

INHALTSVERZEICHNIS

M0-DE.1 Ziele des Moduls

M0-DE.2 Die "WAS", "WARUM", und "WER" Fragen

M0-DE.2.1. Die "WAS" Frage: Basisdefinitionen und Erklärungen

M0-DE.2.2. Die "WARUM" Frage: Der Nutzen für alle

M0-DE.2.3. Die "WER" Frage: Beteiligung und Verantwortlichkeiten

M0-DE.3 Der rechtliche Rahmen

M0-DE.4 Die Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung*

M0-DE.4.1 Der Fünf-Schritte-Ansatz

M0-DE.4.1.1. Schritt 1: Identifizierung der Gefahren

M0-DE.4.1.2. Schritt 2: Identifizierung der gefährdeten Personen und deren Verletzungsrisiko

M0-DE.4.1.3. Schritt 3: Bewertung der Risiken und Entscheidung ob vorhandene Sicherheitsmaßnahmen ausreichen

M0-DE.4.1.4. Schritt 4: Dokumentation der Ergebnisse und Präventionsmaßnahmen

M0-DE.4.1.5. Schritt 5: Überprüfung und Überarbeitung der durchgeführten Gefährdungsbeurteilung

M0-DE.4.2 Prioritäten bei der Prävention

M0-DE.4.3 Ein Hilfsmittel für die Gefährdungsbeurteilung

M0-DE.5 Lärmbeurteilung

M0-DE.5.1 Rechtlicher Rahmen

M0-DE.5.2 Organisation der Lärmbeurteilung

M0-DE.5.3 Bei der Lärmbeurteilung zu berücksichtigende Faktoren

M0-DE.5.4 Schlüsselemente der Vermeidung und Reduzierung von Lärmrisiken

M0-DE.6 Brandschutzbeurteilung

M0-DE.6.1 Organisation der Gefährdungsbeurteilung

M0-DE.6.2 Bei der Brandschutzbeurteilung zu berücksichtigende Faktoren

M0-DE.6.2.1. Flucht- und Rettungswege

- M0-DE.6.2.2. Beschilderung
- M0-DE.6.2.3. Brandmeldung und -warnung
- M0-DE.6.2.4 Löschmittel
- M0-DE.6.2.5 Evakuierungsverfahren
- M0-DE.6.2.6 Schlüsselemente der Brandverhütung

M0-DE.7 Beurteilung der manuellen Lastenhandhabung

- M0-DE.7.1 Rechtlicher Rahmen
- M0-DE.7.2 Organisation und Durchführung der Gefährdungsbeurteilung
- M0-DE.7.3 Bei der Beurteilung der manuellen Lastenhandhabung zu berücksichtigende Faktoren
- M0-DE.7.4 Methoden für eine sichere manuelle Lastenhandhabung
 - M0-DE.7.4.1 Sicheres Heben
 - M0-DE.7.4.2 Sicheres Schieben und Ziehen
- M0-DE.7.5 Schlüsselemente zur Vermeidung und Reduzierung von Risiken bei der manuellen Lastenhandhabung

M0-DE.8 Beurteilung von Stress am Arbeitsplatz

- M0-DE.8.1 Rechtlicher Rahmen
- M0-DE.8.2 Organisation der Gefährdungsbeurteilung
- M0-DE.8.3 Bei der Beurteilung des arbeitsbezogenen Stresses zu berücksichtigende Faktoren
- M0-DE.8.4 Schlüsselemente zur Vermeidung und Reduzierung arbeitsbezogener Stressrisiken

Webseiten und Literatur

* Der Begriff „Gefährdungsbeurteilung“ hat sich in der deutschen Arbeitsschutzgesetzgebung und – literatur für die „Beurteilung der Arbeitsbedingungen (§ 5 Arbeitsschutzgesetz von 1996)“ inzwischen weitgehend durchgesetzt. Es werden jedoch teilweise noch andere Begriffe, wie „Arbeitsplatzbeurteilung“, „Arbeitsplatzanalyse“ oder „Risikobeurteilung“ für den gleichen Sachverhalt verwendet.

M0-DE.1. Ziel des Moduls

Dies ist ein Einführungsmodul, das einige Hintergrundinformationen zum Gefährdungsbeurteilungsprozess liefern will. Diese Informationen können auch als Einführung zu den branchenbezogenen Trainingsmodulen dienen.

Das Modul beginnt mit grundlegenden Definitionen und Beispielen, um das Konzept klar zu machen. Der rechtliche Hintergrund zur Gefährdungsbeurteilung auf europäischer Ebene wird in Tabellenform aufgeführt und der Gefährdungsbeurteilungsprozess in einem 5-Schritt-Ansatz dargestellt. Das Modul stellt die Prioritäten dar, die bei Vorsorgemaßnahmen gesetzt werden sollten.

Um den ganzen Prozess zu erleichtern wurde ein praktisches Hilfsmittel zur Gefährdungsbeurteilung (Formblatt) entwickelt, das direkt verwendet werden kann. Das Formular ist einfach zu benutzen, selbst erklärend und enthält alle nötigen Informationen - nicht nur für die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung als solche.

Wie bereits erwähnt, ist dies der Einführungsteil für die branchenbezogenen Gefährdungsbeurteilungskurse, in denen die einzelnen Gefährdungen der jeweiligen Branchen identifiziert und Sicherheitsmaßnahmen dargestellt werden. Weil einige Gefährdungen in allen Branchen existieren, präsentiert das vorliegende Modul die Gefährdungsbeurteilungsprozesse für vier davon, nämlich Brandschutz, Lärm, manuelle Lastenhandhabung und Stress bei der Arbeit. Das Ziel der jeweiligen Kapitel ist es, auf der einen Seite den Lernenden einen relativ analytischen Weg zur Methodik zu zeigen und auf der anderen Seite unnötige Wiederholungen innerhalb der verschiedenen Branchenmodule zu vermeiden.

M0-DE.2 Die "WAS", "WARUM" und "WER" Fragen

M0-DE2.1. Die „WAS“ Frage: Basisdefinitionen und Erklärungen

Gefahr	ist irgend etwas mit dem Potential, Schaden zu verursachen
Gefahrenquelle	ist irgend etwas (Objekt, Substanz, Werkzeug, Maschine, Tätigkeit, Benehmen, usw.), das zur Ursache einer oder mehrerer Gefahren werden kann, die Schaden verursachen
Risiko	ist die Wahrscheinlichkeit eines potentiellen Schadens (Verletzung, Krankheit, Tod) durch die Exposition gegenüber einer Gefahr

Diese Begriffe werden oft synonym oder falsch gebraucht, deshalb werden im Folgenden einige Beispiele angegeben. In diesen Beispielen ist jeweils eine Situation beschrieben, **nur eine Gefahrenquelle** ist identifiziert und **nur eine** der mit der identifizierten Gefahrenquelle verbundenen Gefahren ist dargestellt.

Beispiel 1: Arbeiten am Dach eines Gebäudes werden auf einer Baustelle ausgeführt

Quelle der Gefahr:	Arbeiten in der Höhe über dem Boden
Gefahr:	Fallende Objekte vom Dach des Gebäudes
Risiken:	Ein Arbeiter am Boden wird vom fallenden Objekt getroffen und verletzt.

Beispiel 2: Ein Fahrzeugführer muss Wartungsarbeiten an Kraftfahrzeugen durchführen

Quelle der Gefahr:	Motoröl
Gefahr:	Verschütten von Öl auf die Hand des Beschäftigten
Risiko:	Hautirritation

Beispiel 3: Ein Bediener wird darum gebeten, an einer Schneidemaschine während zwei aufeinander folgender Schichten zu arbeiten

Quelle der Gefahr:	Überstunden
Gefahr:	Der Bediener, der zu müde ist, vergisst die Sicherheitsabschirmung der Schneidemaschine zu schließen
Risiko:	Die Maschine schneidet einen Finger des Bedieners ab

Beispiel 4: Ein Beschäftigter wird darum gebeten, mit Zucker gefüllte große Säcke zu heben und zu tragen

Quelle der Gefahr:	Schwere Last
Gefahr:	Manuelle Handhabung der schweren Last
Risiko:	Rückenverletzung

Aus den oben genannten Definitionen wird ersichtlich:

- Die Gefahrenquelle hat eine physische Substanz und ist immer vorhanden.
- Die Gefahren treten bei einer **Tätigkeit in Gegenwart der damit verbundenen Gefahrenquellen** auf, das bedeutet, dass sie immer vorhanden sind.
- Das Risiko, bezogen auf die Gefahren bei einem Arbeitsgang, hängt von den umgesetzten Sicherheitsmaßnahmen ab, das bedeutet, dass die Risiken abnehmen, wenn die Präventionsmaßnahmen zunehmen.

Es gibt mehrere Möglichkeiten der **Kategorisierung von Gefahren**. In einem bestimmten Arbeitsbereich können Gefahren für jeden Arbeitsplatz **tätigkeits-** und **aufgabenbezogen** oder **ursachenbezogen** kategorisiert werden. In den meisten Fällen wird eine Kombination dieser zwei Ansätze angewandt. Die folgende Tabelle stellt häufig benutzte Gefährdungskategorien in Verbindung mit den jeweiligen Gefahrenquellen und den entsprechenden potentiellen Schäden dar.

Gefahrenquellen	Kategorie der Gefahren	Potentielle Schäden
Elektrische Installationen, elektrische Geräteausstattung	Elektrische Gefahren	Verbrennungen, Feuer, elektrische Schläge
Maschinen, Hebevorrichtungen, Fahrzeuge, Transport	Mechanische Gefahren	Verletzung, Tod
Chemische Substanzen, Emissionen (Gase, Dämpfe, Dünste, Stäube), undichte Stellen, leicht entzündliche Materialien	Chemische Gefahren	Gesundheitsprobleme, Irritationen, Kopfschmerzen, Krebs, Tod, Explosionen, Brände
Mikroorganismen (Viren, Bakterien, Parasiten, Schimmel, usw.), Laborkulturen, Tiere, Pflanzen	Biologische Gefahren	Gesundheitsprobleme, Allergien, Legionärskrankheit
Laute Arbeitsvorgänge und Maschinen	Lärm	Verlust des Gehörs, psychische Belastungen
Vibrierende Handmaschinen	Vibration	Durchblutungsstörungen der Hände
Arbeiten in der Höhe, beschränkter Platz	Arbeitsbedingungen	Verletzungen, Gesundheitsprobleme, Tod, Explosionen, Feuer
Büroausrüstung, manuelle Handhabung,	Ergonomische Gefahren	Muskel-Skelett-Erkrankungen

physische Belastung, schwierige Haltungen		
Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit	Mikroklima am Arbeitsplatz	Gesundheitsprobleme
Ionisierende Strahlung, UV-Strahlung, Infrarotstrahlung, elektromagnetische Felder, Mikrowellen	Strahlung	Verbrennungen, Augenverletzungen, Gesundheitsprobleme, Krebs, Feuer
Rutschige Böden, unebene Oberflächen, Beleuchtung, Leitern, Ausgänge, Schilder, Belüftung, Platz	Arbeitsumgebung	Verletzungen durch Fall, Ausrutschen, Stolpern; Gesundheitsprobleme
Unordnung	Ordnung und Sauberkeit	Verletzungen
Sanitär- und Pausenräume, Erste Hilfe	Sozialeinrichtungen	Infektionen, Verschmutzungen, Krankheiten
Arbeitsorganisation, Arbeitsbelastung, sich wiederholende Arbeit, Arbeitsschichten, Isolation, Beziehungen unter den Arbeitnehmern, Beziehungen zum Management, geringe Mitsprache, Unterstützung und Beteiligung, Belästigungen, Gewalttätigkeit, Mobbing, persönliches Temperament	Psychosoziale Gefahren	Kopfschmerzen, Konzentrationsstörungen, nervöse Störungen, Stress

Arbeitsschutzprinzipien erfordern die Beseitigung von Risiken bei jeder Tätigkeit

Wenn man annimmt, dass Gefährdungen bei allen Aktivitäten bestehen, können die damit verbundenen Risiken nur durch die Anwendung von angemessenen Sicherheitsmaßnahmen ausgeschaltet oder wenigstens minimiert werden. Diese Maßnahmen können durch den Prozess der Gefährdungsanalyse festgestellt werden.

Gefährdungsbeurteilung ist der Prozess, bei dem identifiziert wird, welche Risiken am Arbeitsplatz existieren und wie wahrscheinlich es ist, dass diese Risiken Schäden und Verletzungen von Beschäftigten und anderen Personen verursachen. Daraus ist dann eine Entscheidung über Präventionsmaßnahmen abzuleiten. Die

Gefährdungsbeurteilung ist ein systematischer und dynamischer Prozess zur Schaffung einer gesünderen und sichereren Arbeitsumgebung.

Die Gefährdungsbeurteilung ist die Grundlage des Arbeitsschutzsystems einer Firma, dessen Ziel es ist, dass niemand krank oder durch Arbeitsaktivitäten verletzt wird.

Sie ist nichts anderes als eine sorgfältige Untersuchung, was am Arbeitsplatz Gesundheitsbeeinträchtigungen verursachen könnte, so dass abgeschätzt werden kann, ob ausreichende Vorsorgemaßnahmen vorhanden sind oder mehr getan werden muss, um Beeinträchtigungen und Krankheiten zu verhindern.

Die Gefährdungsbeurteilung beinhaltet die Identifizierung der Gefährdungen und die Abschätzung der jeweiligen Risiken unter Berücksichtigung existierender Vorsorgemaßnahmen und ihrer Effektivität. Abhängig von der Beurteilung können neue Maßnahmen vorgeschlagen werden. Offensichtlich ist die Komplexität der Gefährdungsbeurteilung direkt proportional zur Komplexität der Tätigkeiten am jeweiligen Arbeitsplatz. In kleinen Firmen mit wenigen oder einfachen Risiken ist die Gefährdungsbeurteilung ein mehr oder weniger simpler Vorgang und es werden keine speziellen Kenntnisse benötigt, während an großen und risikoreicheren Standorten ein ausgefeilterer Ansatz nötig ist, besonders für neuartige oder komplexe Arbeitsprozesse oder wenn strengere gesetzliche Anforderungen anzuwenden sind.

M0-DE.2.2 Die „WARUM“ Frage: Der Nutzen für alle:

Das Ziel der Risikobeurteilung ist es sicher zu stellen, dass niemand verletzt oder krank wird. Die Leistungen einer sorgfältigen Gefährdungsbeurteilung dienen dem Nutzen sowohl der Beschäftigten, wie des Arbeitgebers. Wenn ein Arbeitsbereich ordentlich analysiert wurde und jeder Arbeiter angewiesen wurde, wie er seine Arbeit sicher durchführt, ergeben sich die folgenden Hauptvorteile:

Für die Beschäftigten:

- Ausschaltung der Sorge um seine/ihre persönliche Sicherheit und die Sicherheit seiner/ihrer Kollegen
- gesteigerte Arbeitszufriedenheit und als Folge größere Produktivität
- Aufbau einer fruchtbaren Kommunikation mit dem Management

Für den Arbeitgeber:

- Kein Produktivitätsverlust durch Unfälle
- Keine beschädigten Maschinen aufgrund der Nichteinhaltung von Präventionsmaßnahmen
- Keine Erhöhung von Versicherungskosten
- Keine Kompensationskosten durch Arbeiter, deren Gesundheit durch Arbeitsunfälle oder arbeitsplatzbezogene Krankheiten ruiniert worden ist.
- Übereinstimmung mit den rechtlichen Anforderungen
- Etablierung eines mitarbeiterorientierten Images in der Öffentlichkeit

Es ist wichtig, die Gefährdungsbeurteilung nicht nur als zusätzliche Papierarbeit anzusehen. Die Gefährdungsbeurteilung muss mit der Intention durchgeführt werden Präventionssysteme aufzubauen. Die Gefährdungsbeurteilung sollte als ein Werkzeug zur Verbesserung der Präventionspolitik betrachtet werden. Sie sollte nicht nur daraus bestehen, Checklisten aufzustellen und zu bestimmen, welche notwendigen

Kontrollmaßnahmen angewandt werden müssen. Die Gefährdungsbeurteilung muss einen Schritt weiter gehen und die skizzierten Präventionsmaßnahmen in die Arbeitsorganisation integrieren.

M0-DE.2.3 Die „WER“ Frage: Beteiligung und Verantwortlichkeiten

Die Person oder das Team, das die Gefährdungsbeurteilung durchführt, muss eine ausreichende Ausbildung, Erfahrung und Grundlagenwissen besitzen, um die Risiken zu identifizieren und die Effektivität der Vorsorgemaßnahmen zur Risikobegrenzung abschätzen zu können.

In kleinen Firmen könnte der Arbeitgeber oder ein Mitglied des Managements die Kompetenz für diese Aufgabe haben, während in größeren Firmen die Fachkraft für Arbeitssicherheit oder ein Team die Gefährdungsbeurteilung durchführen sollte. Manchmal wird diese Aufgabe auch an externe Berater vergeben.

Die Gefährdungsbeurteilung kann durchgeführt werden von:

- der Fachkraft für Arbeitssicherheit des Unternehmens, wenn eine solche existiert.
- Dem Arbeitgeber selbst, wenn er ein entsprechendes Training absolviert hat und entsprechende Nachweise besitzt.
- Externen Beratern: Ein möglicher Nachteil dieses Ansatzes ist, dass Berater oft nur einen sehr groben Überblick über das spezielle Unternehmen besitzen. In den meisten Fällen hat eine externe Beraterfirma auch keinen wirksamen Einfluss darauf, Präventionsmaßnahmen in die Arbeitsorganisation zu integrieren, was zu reiner Papierarbeit führen kann.

In jedem Fall **erfordert die Gefährdungsbeurteilung eines Arbeitsbereiches die aktive Beteiligung der Beschäftigten und ihrer Sicherheitsbeauftragten (Konsultation)**. Das bedeutet, mit den Leuten, die die Arbeit durchführen, zu reden und ein praktisches Verständnis von den Risiken und Gefährdungen zu gewinnen. Mit anderen Worten: in erster Linie zu beobachten, was los ist. und nicht nur am Schreibtisch zu sitzen und Handbücher zu lesen. Es ist für die Gefährdungsbeurteilung wichtig, alle Informationen, die auf den subjektiven Erfahrungen der Arbeitnehmer beruhen, zu berücksichtigen, weil diese die reale Arbeitssituation widerspiegeln. Niemand kennt die Probleme einer Arbeit besser als der Arbeiter, der sie durchführt. Allerdings sollte, auch wenn Sicherheitsfachkräfte bei der Gefährdungsbeurteilung eines Arbeitsbereichs hinzugezogen und um Stellungnahme gebeten werden, die Verantwortung für die Durchführung beim Management liegen.

M0-DE.3 Der rechtliche Rahmen

Die wichtigsten Arbeitsschutzregelungen werden durch die Rahmenrichtlinie **89/391/EWG vom 12. Juni 1989 über die "Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit"** eingeführt. Die Richtlinie enthält allgemeine Prinzipien, die die Prävention von Berufsrisiken, den Schutz von Sicherheit und Gesundheit, die Ausschaltung von Risiko- und Unfallfaktoren, die Information, Beratung und ausgewogene Mitbestimmung entsprechend nationalen Gesetzen und/oder Praktiken, und die Fortbildung von Arbeitern und ihren Vertretern betreffen. Der Europarat hat Einzelrichtlinien in verschiedenen Bereichen im Rahmen des Ermächtigungsartikels 16 (1) der RL 89/391/EWG erlassen. Diese Richtlinien legen Mindestanforderungen fest und es ist Sache der nationalen Gesetze, strengere Normen einzuführen. Der rechtliche Rahmen der EU wird im Folgenden wiedergegeben:

Code/Kürzel (Datum des Ratsbeschlusses)	Titel der Norm
89/391/EWG (6.12.1989)	Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit (<u>Rahmenrichtlinie</u> , <i>Amtsblatt L 183, 29/06/1989, S. 0001-0008</i>)
89/654/EWG (30.11.1989)	Die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz in Arbeitsstätten (1. Einzelrichtlinie, <i>Amtsblatt L 393, 30/12/1989, S. 0001-0012</i>)
2001/45/EG (27.06.2001)	Die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit (2. Einzelrichtlinie, <i>Amtsblatt L 195, 19/07/2001, S. 0046-0049</i>)
89/656/EWG (30.11.1989)	Die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen durch Arbeitnehmer bei der Arbeit (3. Einzelrichtlinie <i>Amtsblatt L 393, 30/12/1989, S. 0018-0028</i>)
90/269/EWG (29.05.1990)	Die Mindestvorschriften bezüglich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der manuellen Handhabung von Lasten, die für die Arbeitnehmer insbesondere eine Gefährdung der Lendenwirbelsäule mit sich bringt (4. Einzelrichtlinie, <i>Amtsblatt L 156, 21/06/1990, S. 0009-0013</i>)
90/270/EWG (29.05.1990)	Die Mindestvorschriften bezüglich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit an Bildschirmgeräten (5. Einzelrichtlinie, <i>Amtsblatt L 156, 21/06/1990, S. 0014-0018</i>)
90/394/EWG (28.06.1990)	Der Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene bei der Arbeit (6. Einzelrichtlinie' <i>Amtsblatt L 196, 26/07/1990, S. 0001-0007</i>)
2000/54/EG (18.09.2000)	Der Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (7. Einzelrichtlinie, <i>Amtsblatt L 262, 17/10/2000, S. 0021-0045</i>)

92/57/EWG (24.06.1992)	Die auf zeitlich begrenzte oder ortsveränderliche Baustellen anzuwendenden Mindestvorschriften für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz (8. Einzelrichtlinie, <i>Amtsblatt L 245, 26/08/1992, S. 0006-0022</i>)
92/58/EWG (24.06.1992)	Die Mindestvorschriften für die Sicherheits- und/oder Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz (9. Einzelrichtlinie <i>Amtsblatt L 245, 26/08/1992, S. 0023-0042</i>)
92/85/EWG (19.10.1992)	Die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz (10. Einzelrichtlinie, <i>Amtsblatt L 348, 28/11/1992, S. 0001-0008</i>)
92/91/EWG (11.3.1992)	Die Mindestvorschriften zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer in den Betrieben, in denen durch Bohrungen Mineralien gewonnen werden (11. Einzelrichtlinie, <i>Amtsblatt L 348, 28/11/1992, S. 0009-0024</i>)
92/104/EWG (12.3.1992)	Die Mindestvorschriften zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer in übertägigen oder untertägigen mineralgewinnenden Betrieben (12. Einzelrichtlinie, <i>Amtsblatt L 404, 31/12/1992, S. 0010-0025</i>)
93/103/EG (23.11.1993)	Die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit an Bord von Fischereifahrzeugen (13. Einzelrichtlinie, <i>Amtsblatt L 307, 13/12/1993, S. 0001-0017</i>)
98/24/EG (4.7.1998)	Der Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (14. Einzelrichtlinie, <i>Amtsblatt L 131, 5.5.1998, S. 0011-0023</i>)
1999/92/EG (16.12.1999)	Die Mindestvorschriften zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosionsfähige Atmosphären gefährdet werden können (15. Einzelrichtlinie, <i>Amtsblatt L 023, 28/01/2000, S. 0057-0064</i>)
2002/44/EG (25.06.2002)	Die Minimalgesundheits- und Sicherheitserfordernisse bezüglich der Gefährdung von Arbeitern zu den Risiken, die sich aus physischen Agenten (Vibration) (16. Einzelrichtlinie, <i>Amtsblatt L 177, 7.6.2002, S. 0013-0020</i>)
2003/10/EG (2.6.2003)	Die Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Lärm) (17. Einzelrichtlinie, <i>Amtsblatt L 042, 15/02/2003, S. 0038-0044</i>)
2004/40/EG (29.04.2004)	Die Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (elektromagnetischen Feldern) (18. Einzelrichtlinie, <i>Amtsblatt L 159, 30/04/2004, S. 0001-0026</i>)

Die Rahmenrichtlinie wie auch die Einzelrichtlinien fordern, dass der Arbeitgeber eine schriftliche Risikobeurteilung erstellt.

M0-DE.4 Die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung

In kleinen Arbeitsbereichen ist es möglich, die Gefährdungsbeurteilung als einzelnen, einfachen Vorgang durchzuführen, während es in größeren Organisationen nötig sein wird, die Analyse in handhabbare Einheiten aufzuteilen. Diese Aufteilung in Untereinheiten kann auf folgendem basieren:

- Prozesse oder Aktivitäten
- Abteilungen oder Sektoren
- erbrachte Leistungen.

Wenn dieser Ansatz befolgt wird, sollten Aspekte, die für alle Untereinheiten zutreffen (z.B. elektrische Gefahren, Feuerschutz) gemeinsam beurteilt werden.

Die Informationen im folgenden Kapitel dienen dazu den Benutzer dieses Trainingsmoduls mit einigen Grundregeln und Techniken für die Beurteilung der Risiken an ihrem Arbeitsplatz vertraut zu machen: z.B. für die Entscheidung, ob ein Risiko signifikant ist oder nicht, und ob ein Bedarf an zusätzlichen Schutzmaßnahmen besteht. Der 5-Schritte-Ansatz, der hier dargestellt wird, ist eine strukturierte Methode, die Arbeitgeber, Selbständige und Arbeitnehmervertreter in die Lage versetzen soll, die Risiken am Arbeitsplatz beurteilen zu können. Obwohl die dargestellten Prinzipien universell sind, ist die Methodik vor allem für kleine und mittlere Unternehmen geeignet.

M0-DE.4.1 Der 5-Schritte-Ansatz

M0-DE.4.1.1 Schritt 1: Identifikation der Gefährdungen

In diesem Schritt ist es notwendig, zu identifizieren, was möglicherweise Gesundheitsbeeinträchtigungen verursachen kann. Dafür ist es notwendig eine Dokumentenprüfung durchzuführen und Zeit im Betrieb zu verbringen. Hier sind einige grundlegende Schritte:

Während der Dokumentenprüfung sammeln Sie Informationen und Nachweise, wie:

- Bereits durchgeführte Gefährdungsbeurteilungen, wenn vorhanden
- Betriebs- und Arbeitsanweisungen, die Sicherheits- und Gesundheitsaspekte berücksichtigen sollten, sowie die jeweiligen Risiken und die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen
- Die Arbeitsaufgaben, die durchgeführt werden (z.B. Prozesse, Dauer, Ort)
- Die Arbeitsausrüstung, Materialien und Stoffe, die benutzt werden – sammeln Sie die Sicherheitsdatenblätter für chemische Substanzen (sie beinhalten die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen). Wenn keine Dokumente vorhanden sind, bitten Sie den Hersteller und Lieferanten, Sie mit den nötigen Informationen zu versorgen, so dass ihr Produkt auf sichere Weise benutzt werden kann.
- Die existierenden Sicherheitshandbücher (wenn vorhanden) oder Listen mit Sicherheitsregeln, die den Arbeitnehmern mitgeteilt wurden.
- Die Häufigkeit und Angemessenheit der Arbeitsschutztrainings (Unterweisungen) für die Beschäftigten.
- Die rechtlichen und sonstigen Anforderungen bezüglich des Arbeitsbereichs.
- Die Aufzeichnungen der Unfälle/Beinaheunfälle und Berufskrankheiten

Während der Begehung:

- Gehen Sie durch den Arbeitsbereich und suchen Sie nach möglichen Gefahrenquellen. Es ist notwendig, Zeit an den Arbeitsplätzen zu verbringen, um zu sehen, wie die Arbeit in der Realität durchgeführt wird (im Gegensatz dazu, wie sie durchgeführt werden sollte)
- Beobachten Sie die Arbeitstechniken, aber berücksichtigen Sie dabei, dass die Arbeiter häufig ihr Verhalten ändern, wenn sie beobachtet werden.
- Befragen Sie die Arbeitnehmer und ihre Vertreter, weil diese die Arbeitsvorgänge gewöhnt sind und möglicherweise Dinge entdeckt haben, die nicht offensichtlich sind.
- Prüfen Sie die Arbeitsumgebung
- Beobachten Sie äußere Faktoren, die Einfluss auf den Arbeitsplatz haben könnten (z.B. Tätigkeiten durchgeführt von Subunternehmen, Wetterbedingungen)

Obwohl die Arbeitsplatzgefahren direkt mit den Branchentätigkeiten zusammenhängen und nicht alle von ihnen an jedem Arbeitsplatz bestehen, können die Informationen in der Tabelle in **Abschnitt 2.1** als anfängliche übersichtsartige Checkliste benutzt werden. Diese Liste kann in Abhängigkeit von den spezifischen Arbeitsplatzbedingungen verändert werden.

M0-DE.4.1.2. Schritt 2: Identifikation von gefährdeten Personen und deren Verletzungsrisiko

In diesem Schritt müssen alle diejenigen, die durch Arbeitsaktivitäten gefährdet werden, sowohl Arbeitnehmer als auch andere Personen, identifiziert werden. Die verschiedenen Kategorien von Personen, die berücksichtigt werden müssen, sind: Produktionsarbeiter, Wartungstechniker, Verwaltungsangestellte, Sicherheitsfachkräfte, Reinigungspersonal, Auslieferungsfahrer, Handelsvertreter, Beschäftigte von Subunternehmen, befristet Beschäftigte, Kunden und sonstige Personen.

Besondere Berücksichtigung sollten finden:

Junge Arbeitnehmer und Arbeitnehmer mit geringer Erfahrung

Schwangere oder stillende Mütter

Behinderte Arbeitnehmer

Arbeitnehmer mit Nacht- oder Wochenendschichten

Arbeitnehmer, die alleine oder an Einzelarbeitsplätzen arbeiten

M0-DE.4.1.3. Schritt 3: Abschätzung der Risiken und Entscheidung, ob vorhandene Sicherheitsmaßnahmen ausreichen

Alle identifizierten Gefährdungen können nicht sofort beseitigt werden, deshalb sollte die Gesamtheit der Risiken abgeschätzt werden, bevor entschieden wird, welche Maßnahmen vom Management ergriffen werden sollten und bevor die Prioritäten der Aktivitäten festgelegt werden.

Die Größe eines Risikos hängt von der Kombination zweier Faktoren ab:

- **Wahrscheinlichkeit:** Je häufiger oder je wahrscheinlicher es ist, dass ein gesundheitsbeeinträchtigender Vorfall passiert, desto größer das Risiko. Bei der Abschätzung der Wahrscheinlichkeit eines Vorfalls sollte man die folgenden Fragen beantworten:
 - Wie oft treten Situationen auf, in denen ein Unfall möglich ist?
 - Was sind die Faktoren, die zu der Situation beitragen?
- **Folgen (die Schwere des Schadens):** Je größer der Schaden ist, wenn ein schädigendes Ereignis passiert, desto größer das Risiko. Wenn die Schwere der Schädigung abgeschätzt wird, sollten folgende Fragen beantwortet werden:
 - Was könnte ein typischer Unfall bewirken?
 - Was ist der schlimmste Fall, der vernünftigerweise vorhersehbar ist?
 - Auf wie viele Arbeitnehmer, Kunden, Dritte und Produkte könnte der Unfall und seine Folgen Auswirkungen haben?
 - Was sind die indirekten Folgen eines Unfalls?

Es gibt unterschiedliche Methoden, das Risiko zu beurteilen, wenn eine Gefahr identifiziert wurde. Eine der einfachsten Methoden ist die Einstufung von Wahrscheinlichkeit und Schwere der Beeinträchtigung durch Bildung einer Matrix, die zu einer Bewertungszahl für das Risiko führt, gemäß der Formel:

$$\text{Risiko} = \text{Wahrscheinlichkeit} \times \text{Schwere der Folgen}$$

Die Matrix kann so viele Stufen beinhalten, wie man will. Meistens werden drei, fünf oder sieben Abstufungen verwendet (das bedeutet, drei, fünf oder sieben Abstufungen für jeden der beiden Faktoren). Für das vorliegende Trainingsmodul wurde eine Dreischrittmatrix angewandt, in der die Abstufungen von Wahrscheinlichkeit und Schwere der Auswirkungen wie folgt sind:

Wahrscheinlichkeit der schädlichen Wirkung		
Einschätzung	Kategorie	Erklärung
1	Unwahrscheinlich	Es wird nicht erwartet, dass das Schadensereignis während des ganzen Berufslebens eines Beschäftigten auftritt (das Ereignis tritt durchschnittlich alle 100-1000 Jahre auf)
2	Möglich	Das schädliche Ereignis kann an irgendeinem Zeitpunkt während des Berufslebens eines Beschäftigten auftreten (durchschnittlich alle 10-100 Jahre)
3	Häufig	Das Schadensereignis kann wiederholt während des Berufslebens eines Beschäftigten auftreten (durchschnittlich alle 1-10 Jahre)

Schweregrad der Folgen		
Einschätzung	Kategorie	Erklärung
1	Geringfügiger Schaden	Unfälle und Krankheiten, die mit dem schädigenden Ereignis zusammenhängen, verursachen kein länger andauerndes Leiden, und möglicherweise sind Erste Hilfe Maßnahmen ausreichend (z.B. kleine Kratzer, Augenreizungen, zeitweilige Kopfschmerzen, zeitweilige Schmerzen usw.)
2	Mäßiger Schaden	Unfälle und Krankheiten, die mit dem schädigenden Ereignis verbunden sind, verursachen länger andauernde oder periodisch wieder auftretende Leiden, wie Wunden, Verbrennungen 2. Grades auf einer beschränkten Körperoberfläche, Allergien, und haben mehr als einen Arbeitsunfähigkeitstag zur Folge.
3	Schwerer Schaden	Unfälle und Krankheiten, die mit dem Schadensereignis verbunden sind, verursachen ernste oder dauerhafte Leiden, wie Verbrennungen 2. Grades auf großen Körperflächen, Verbrennungen 3. Grades, Behinderungen, die zu mehreren Tagen Arbeitsunfähigkeit bis hin zum Tod führen

Dann sieht die Risikobeurteilungsmatrix so aus:

Risikobeurteilungsmatrix			
Wahrscheinlichkeit der Beeinträchtigung	Schweregrad der Folgen		
	Geringfügiger Schaden (1)	Mäßiger Schaden (2)	Schwerwiegender Schaden (3)
Unwahrscheinlich (1)	Niedrig (1)	Niedrig (2)	Mittel (3)
Möglich (2)	Niedrig (2)	Mittel (4)	Hoch (6)
Häufig (3)	Mittel (3)	Hoch (6)	Sehr hoch (9)

Die Risikoeinschätzung sieht folgendermaßen aus :

Risikobewertung		
Einschätzung	Kategorie	Erklärung
1, 2	Niedrig	Es gibt keinen Grund zum Handeln, das Risiko ist akzeptabel, aber es ist notwendig, sicherzustellen, dass es auf demselben Niveau bleibt
3, 4	Mittel	Aktivitäten, um das Risikoniveau zu reduzieren, sind erforderlich und müssen geplant werden. Nach der Umsetzung der Maßnahmen ist eine Neubewertung des Risikos notwendig
6 bis 9	Hoch/sehr hoch	Das Risiko ist unannehmbar, und Maßnahmen, um es zu reduzieren, müssen sofort ergriffen werden. Die arbeitsbezogenen Tätigkeiten sollten nicht vor der Durchführung der erforderlichen Präventionsmaßnahmen wieder beginnen

Für den Fall des "mittleren Risikos" kann sich der Bedarf nach einer **Prioritätensetzung bei den Maßnahmen** ergeben. Dann muss die Anzahl von betroffenen Personen in Betracht gezogen werden, und die folgende Skala kann benutzt werden:

Anzahl von betroffenen Personen	Bewertung
1	1
2-5	2
6-10	3
Mehr als 10	4
Mehr als 20	5

Je höher der Wert der Multiplikation von **Risikowert x Personenwert** ist, desto dringender ist die Notwendigkeit für unmittelbare Maßnahmen.

Die **Hauptvorteile** einer Risikobewertung durch die Verwendung einer Matrix des obigen Typs sind:

- Sie berücksichtigt sowohl Schwere als auch Wahrscheinlichkeit des Schadens
- Sie ist einfach, leicht anzuwenden und relativ objektiv.
- Sie hilft dabei, Prioritäten für Verbesserungsmaßnahmen zu finden.

Dagegen sind einige Nachteile im Folgenden dargestellt:

- Die Anwendung auf jede Gefährdung in Verbindung mit jeder Aktivität kann zeitaufwändig sein.
- Vielleicht wird mehr Zeit darauf verwendet, die zugehörigen Einstufungen durchzuführen, als die Effektivität der Kontrollen abzuschätzen.
- Einige schnelle und einfache Methoden zur Kontrolle der so genannten niedrigen Risiken könnten übersehen werden, weil die Aufmerksamkeit auf höher eingestufte Risiken konzentriert wird.

Es gibt verschiedene sehr viel anspruchsvollere Ansätze für die Gefährdungsbeurteilung, wie die HAZOP, die Fehlerart- und -effektanalyse, die Ereignisbaum- und Fehlerbaumanalyse. Jedoch benötigt die Anwendung dieser Ansätze Spezialwissen, kann nur von Experten durchgeführt werden und ist außerhalb des Anwendungsbereichs dieses Trainingskurses.

Für den Fall, dass eine Gefahr nicht beseitigt werden kann, ist es wichtig alle Maßnahmen zu ergreifen, so dass das damit verbundene **Risiko so gering wie möglich** ist. Deshalb muss die o.g. Beurteilungsmethode die Präventionsmaßnahmen, die schon existieren sowie deren Effektivität berücksichtigen. Elektrischer Strom ist z.B. eine signifikante Gefährdung, weil er Menschen töten kann. (Schweregrad der Konsequenzen = 3), aber die Eintrittswahrscheinlichkeit ist in einer Büroumgebung, wo (bei Existenz von Präventionsmaßnahmen) stromführende Komponenten isoliert sind und Metallgehäuse geerdet, sehr gering. (Wahrscheinlichkeitsrate < 1)

Auf der anderen Seite kann die Wahrscheinlichkeit eines Unfalles als Stufe 3 und das verbundene Risiko als sehr hoch eingeschätzt werden, wenn es beschädigte Kabel und Stecker gibt, durch das Zusammenstecken von mehreren Kabeln in einen einzigen Mehrfachstecker, der mit einer Hauptsteckdose verbunden ist („Oktopus“), oder wenn zum Abziehen eines Netzkabels am Kabel selbst anstatt am Stecker gezogen wurde.

Die Verwendung einer **Checkliste**, die alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen enthält, die vorhanden sein müssen, ist ein sinnvolles Hilfsmittel besonders für Leute, die die Gefährdungsbeurteilung an ihrem Arbeitsplatz durchführen wollen, aber nicht über langjährige Erfahrungen verfügen. Je vollständiger solch eine Checkliste ist, desto detaillierter wird auch die Gefährdungsbeurteilung sein.

Bei jeder Aktivität / jedem Prozess gibt es sowohl **allgemeine als auch dynamische** Risiken. **Allgemein** sind solche Risiken, die mit den normalen Gefährdungen der spezifischen Aktivität/ des Prozesses verbunden sind und für die es Sicherheitsmaß-

nahmen gibt, die normalerweise angewendet werden (z.B. elektrische Sicherheit, Brandschutz). Diese Schutzmaßnahmen können in den Sicherheitshandbüchern und Betriebsanweisungen gefunden werden. Die Abschätzung der Angemessenheit der Schutzmaßnahmen vor Ort ist in diesen Fällen relativ einfach und eine allgemeine Checkliste kann dazu verwendet werden. Auf der anderen Seite gibt es immer **dynamische** Risiken, die von den Besonderheiten jedes Arbeitsplatzes, der Mentalität der Arbeitnehmer, des Verhältnisses des Managements gegenüber dem Arbeitsschutz, etc. abhängen. Die Abschätzung der Wirksamkeit existierender Vorsorgemaßnahmen ist in diesen Fällen schwieriger und erfordert ein ausgezeichnetes Wissen über den Arbeitsbereich, der beurteilt wird.

Es ist wert, hervorgehoben zu werden, dass, obwohl die Abschätzung der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen ein integraler Teil der Gefährdungsbeurteilung ist, dies in einigen Firmen/Organisationen übersehen wird, die sich auf die Identifizierung von Risiken konzentrieren, ohne zu prüfen, ob die angestrebten Sicherheitsmaßnahmen wirklich umgesetzt und wirksam sind. Um genau dieses Prinzip zu erläutern, lassen Sie uns auf das Beispiel aus Abschnitt 2.1 zurückkommen:

Die Gefahr: herunterfallende Objekte von dem Dach eines Gebäudes.

In der Gefährdungsbeurteilung ist die obige Gefährdung festgestellt worden und in Schritt 3 muss nun die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen bewertet werden, um das damit verbundene Risiko abzuschätzen. Dieser Vorgang muss dann folgende Fakten berücksichtigen:

- Ob Absperrungen und/oder Warnsignale auf dem Boden angebracht waren und beachtet wurden
- Ob Werkzeugsicherungsleinen, die den Arbeitern auf dem Dach zur Verfügung gestellt wurden, wirklich benutzt werden
- Ob die Arbeiter auf dem Boden Helme tragen, wie sie instruiert wurden

Es ist klar, dass, wenn Schutzmaßnahmen getroffen wurden, aber nicht beachtet werden, ihre Wirksamkeit minimal ist und die mit der Gefahr verbundenen Risiken entsprechend groß werden (dynamische Risiken).

M0-DE.4.1.4. Schritt 4: Dokumentation von Ergebnissen und Präventionsmaßnahmen

Alle Befunde der Gefährdungsbeurteilung müssen in einer systematischen, einfach verfolgbaren und überprüfbar Weise dokumentiert werden. Ein Standardformular für alle Gefährdungsbeurteilungen eines Arbeitsbereiches muss entworfen werden. Auf diese Weise sind die verschiedenen Befunde direkt vergleichbar und können für eine spätere Bezugnahme verwendet werden. Solch ein Formular kann auch als Erinnerungshilfe verwendet werden, um besondere Gefahren und Vorsichtsmaßnahmen im Auge zu behalten. Ein Standardformular, genannt "Gefährdungsbeurteilungshilfe" ist in Abschnitt 4.3 des vorliegenden Ausbildungsmoduls enthalten.

Sobald die identifizierten Gefahren und bestehenden Präventionsmaßnahmen aufgenommen wurden und die Wirksamkeit der Maßnahmen bewertet und

festgehalten wurde, muss über zusätzliche Vorsorgemaßnahmen entschieden werden. Dabei müssen die die Präventionsprioritäten der EU-Richtlinie 89/391/EWG berücksichtigt werden, die in Abschnitt 4.2 genannt werden. Die zusätzlichen Schutzmaßnahmen müssen dokumentiert und mit einem voraussichtlichen Umsetzungstermin versehen werden. Die Ermittlung des Bedarfs an bestimmten zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen bei fehlender Umsetzung von Maßnahmen aus der Vergangenheit ist absolut nutzlos. Deshalb muss eine für die Realisierung der neuen Präventionsmaßnahmen verantwortliche Person ausgewählt werden, und ein vernünftiger Umsetzungstermin muss festgelegt werden. Die Auswertung der Wirksamkeit der Sicherheitsmaßnahmen wird erwartungsgemäß während des Überprüfungsprozesses (Stufe 5) stattfinden.

Die ganzen festgehaltenen Informationen sollten gespeichert werden. Falls mehr als 5 Menschen beschäftigt werden, ist der Arbeitgeber dafür verantwortlich, eine vollständige Dokumentation anzulegen, die inhaltlich die identifizierten Gefahren, das durchführende Personal, die Ergebnisse der Durchführung, die Sicherheitsmaßnahmen, die veranlasst wurden und die Personen, die gefährdet sind enthält. Eine solche Aufzeichnung muss im Fall von Inspektionen den zuständigen Behörden vorgelegt werden.

M0-DE.4.1.5. Schritt 5: Überprüfung und Überarbeitung der durchgeführten Gefährdungsbeurteilung

Die Gefährdungsbeurteilung sollte kein statischer Prozess, ein Schnappschuss einer Situation, sein. Sie muss zu einem Aktionsplan von Präventionsmaßnahmen führen. Beides, die Beurteilung und der Maßnahmenplan müssen regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass die getroffenen Vorsichtsmaßnahmen immer noch wirksam funktionieren. Ansonsten ist die Wirkung der Beurteilung auf die Qualität der Arbeitsbedingungen minimal. Um neue Gefahren zu berücksichtigen ist die Überarbeitung der Gefährdungsbeurteilung auch erforderlich, wenn:

- Neue Maschinen eingesetzt werden
- Neue Prozesse/Tätigkeiten am Arbeitsplatz eingeführt werden
- Neue Substanzen benutzt werden
- Die Arbeitsumgebung (z.B. Platz, Belüftung, Böden) sich wesentlich verändert hat
- Die Arbeitsbedingungen (z.B. Arbeitsschichten, Zuständigkeiten) sich bedeutend geändert haben
- Es irgendeine andere bedeutsame Änderung gibt

M0-DE.4.2. Prioritäten bei der Prävention

Die Rahmenrichtlinie 89/391/EWG legt die allgemeinen Prinzipien der Prävention fest. Diese müssen bei der Entscheidung berücksichtigt werden, wie man mit einer erkannten Gefährdung umgeht. Die folgenden Schritte werden in der Reihenfolge dieser Prioritäten wiedergegeben:

1. Das Risiko vermeiden
2. Das Risiko beurteilen, das nicht vermieden werden kann
3. Die Risiken an der Quelle bekämpfen
4. Die Arbeit an die Person anpassen, besonders bei Angelegenheiten des Arbeitsplatzentwurfes, der Auswahl der Arbeitsausrüstung und der Arbeits- und Produktionsmethoden. Dies hat zum Ziel, eintönige Arbeiten und Arbeiten mit vorgegebenem Arbeitstempo zu vermeiden
5. Sich dem technischen Fortschritt anpassen
6. Gefährliches durch ungefährliches oder das am wenigsten gefährliche ersetzen
7. Eine schlüssige, allgemeine Präventionspolitik entwickeln, die Technik, Arbeitsorganisation, Arbeitsbedingungen, soziale Beziehungen und den Einfluss von Faktoren der Arbeitsumgebung umfasst
8. Kollektiven Schutzmaßnahmen Priorität über persönliche Schutzmaßnahmen geben. Persönliche Schutzausrüstung (PSA) sollte als letztes Mittel betrachtet werden
9. Den Beschäftigten angemessene Anweisungen geben

Wie aus der obigen Liste ersichtlich ist, ist das Grundprinzip des Arbeitsschutzes, dass **Risiken beseitigt werden müssen**, wenn dies technisch möglich ist. Infolgedessen sollte es nicht Ziel der Gefährdungsbeurteilung sein zu entscheiden, ob bestimmte Risiken tragbar sind oder nicht, sondern sie, wo immer möglich, auszuschalten und nur solche Risiken zu bewerten, die sich zum Zeitpunkt der Durchführung nicht vermeiden lassen. Weiterhin sollten vorhandene Bestimmungen als Mindeststandards behandelt werden, die befolgt werden müssen. Man muss außerdem überprüfen, ob angemessene Lösungen für alle nachgewiesenen Risiken gefunden worden sind, auch wenn die Normen nicht ausdrücklich diese besonderen Lösungen vorschreiben.

M0-DE.4.3. Ein Hilfsmittel für die Gefährdungsbeurteilung

Die folgende Tabelle stellt ein Standardformular dar, das für die Aufnahme aller Befunde einer Gefährdungsbeurteilung am Arbeitsplatz verwendet werden kann. Dieses Hilfsmittel könnte in Verbindung mit einer detaillierten Checkliste benutzt werden, um sich zu vergewissern, dass keine bedeutsame Gefahr übersehen worden ist und alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen veranlasst worden sind.

Der Gefährdungsbeurteilungsbogen muss von der Person ausgefüllt werden, die die Beurteilung durchführt. Im allgemeinen Informationsteil müssen das Datum und die Abschnitte oder Tätigkeiten notiert werden, die beurteilt worden sind. Der Hauptteil des Formulars soll während der Durchführung der Analyse ausgefüllt werden. Sobald eine Gefahr identifiziert ist, müssen ihre Quelle, die Mitarbeiter, die von der bestimmten Gefahr betroffen sein könnten, die möglichen Schäden und die aktuellen Sicherheitsmaßnahmen im Formular protokolliert werden. Diese Informationen bilden die Grundlage der Bewertung, die dann folgt. Danach wird durch Verwendung der Risikobeurteilungsmatrix in Abschnitt 4.1.3 der eventuelle Handlungsbedarf identifiziert. Wenn es einen Bedarf nach Maßnahmen gibt, dann müssen diese genannt werden und eine verantwortliche Person muss sicherzustellen, dass die dokumentierten Aktivitäten durchgeführt werden. Natürlich ist der Gefährdungsbeurteilungsprozess nur dann nützlich und präventionsfördernd, wenn die

weiteren Sicherheitsmaßnahmen, die identifiziert wurden, innerhalb eines vernünftigen Zeitraumes entsprechend ihrer Komplexität und dem Gefahr-Risiko-Verhältnis umgesetzt werden. Deshalb muss ein vorläufiges Datum für die Realisierung der notwendigen Maßnahmen angegeben und als verbindlich betrachtet werden.

Wie schon erwähnt, bildet eine detaillierte Prüfliste ein nützliches Werkzeug für die Identifizierung der Gefahren. Deshalb wird jedes der Branchen-Module, die im Rahmen dieses Projektes entwickelt werden, entweder eine umfassende Checkliste oder eine pro Tätigkeit im jeweiligen Sektor enthalten. Ein "Gefahrenkatalog" mit allen Hauptgefahren und den jeweiligen Vorsorgemaßnahmen wird außerdem zur direkten Benutzung für Personen enthalten sein, die die Risiken an ihrem Arbeitsplatz abschätzen möchten.

M0-DE.5. Lärmbeurteilung

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert Lärm als "jedes unerwünschte Geräusch". Lärm kann von Straßen-, Eisenbahn- oder Luftverkehr, Industrie und jeder anderen Tätigkeit erzeugt werden und kann eine ernsthafte Belästigung sowie ein Gesundheitsrisiko darstellen.

Lärm wird durch seine Intensität oder Amplitude (als Lautstärke wahrgenommen) und Frequenz (als Tonhöhe wahrgenommen) beschrieben. Das Schädigungspotential an den Haarzellen des Innenohres wird von der Intensität und der Dauer der Lärmexposition bestimmt. Die Lautstärke eines Geräusches wird in Dezibel (dB) genannten Einheiten gemessen. Der potentielle Schaden eines Geräusches kann nicht durch einfache Messung seiner Intensität beurteilt werden, da das menschliche Ohr auf alle Frequenzen verschieden reagiert. Deshalb sind die meisten Schallmesser mit einem Filter versehen, der den physikalischen Beitrag von Frequenzen absenkt, für die das menschliche Ohr weniger empfindlich ist. Dieser Filter wird „A-Filter“ und mit Hilfe dieses Filters aufgezeichnete Messungen werden als „dB (A)“ bezeichnet. Eine Zunahme von 3 dB (A) verdoppelt den Lärm und den Schaden, den er verursachen kann. Der Lärm ist laut genug, um das Gehör der Arbeitnehmer zu schädigen (mehr als 85 dB (A)), wenn zwei Personen, die 1 m von einander entfernt sind, gezwungen sind bei ihrer Unterhaltung zu schreien.

Starker Lärm ist ein ernstes Gesundheitsrisiko. Lärmbelastung beschleunigt den normalen Gehörverlust, der mit dem zunehmenden Alter stattfindet. Gehörverlust, kann zeitweilig oder dauerhaft sein. Temporäre Taubheit wird oft nach dem Verlassen eines lauten Ortes erlebt. Auch wenn sich das Gehör innerhalb von einigen Stunden wiederherstellt, sollte dies nicht ignoriert werden. Es ist ein Zeichen dafür, dass, wenn die Lärmeinwirkung anhält, ein permanenter Schaden auftreten wird. Dieser kann sofort durch plötzlichen, äußerst lauten Lärm verursacht werden. In den meisten Fällen tritt Gehörverlust durch andauernde Lärmeinwirkung allmählich auf. Ein anderes Problem, das durch Lärm verursacht wird, ist Tinnitus (Läuten, Pfeifen, Klingeln oder Summen in den Ohren). Dieser belastende Effekt kann auch zu Schlafstörungen führen. Weniger offensichtliche Nebenwirkungen, wie gesteigerte Pulsfrequenz, Blutdruck und Atmungsrate zeigen an, dass Lärm Stress verursacht. Dies kann eine Sicherheitsgefahr bei der Arbeit sein, indem es die Kommunikation stört und Warnsignale entsprechend schwerer wahrnehmbar macht.

M0-DE.5.1. Rechtlicher Rahmen

Die erste Richtlinie der Kommission zu Lärmschutz bei der Arbeit, wurde 1986 (RL 86/188/EWG) erlassen. Die neue **Richtlinie 2003/10/EU** des Europaparlamentes und der EU-Kommission vom 6. Februar 2003 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Lärm) (17. Einzelrichtlinie) führt eine klare und einheitliche Präventionsstrategie ein. Diese neue Richtlinie deckt alle Sektoren der Wirtschaft ab, einschließlich des See- und Lufttransportsektors (die in der RL 86/188/EWG ausgeschlossen waren). Unter Berücksichtigung der Besonderheiten der Musik- und

Unterhaltungsbranche sieht die neue Richtlinie eine zweijährige Übergangsperiode vor, während der Durchführungsvorschriften eingeführt werden sollen.

Nach Artikel 5 (1) der Richtlinie müssen die Risiken, die sich aus Lärmbelastung ergeben, an ihrer Quelle entfernt oder auf ein Minimum reduziert werden und dabei der Stand der Technik und verfügbare Kontrollmaßnahmen berücksichtigt werden.

Die Richtlinie sieht die folgenden Tages-Lärmexpositionsgrenzwerte vor (dies ist die mittlere tägliche Gefährdung für einen 8-stündigen Werktag):

- **87 dB (A)** (und 200 Pa): kein Arbeiter darf diesem Lärmpegel oder höher ausgesetzt sein, eine Lärmrisikobeurteilung muss durchgeführt werden und ein Aktionsplan muss aufgestellt werden
- **> 85 dB (A)**: weitere Aktivitäten zur Lärmreduzierung müssen vorgenommen werden, Lärmbereiche müssen markiert werden, und alle betroffenen Beschäftigten müssen Ohrenschützer tragen
- **80-85 dB (A)**: Gehörschutzausrüstung muss den Arbeitern zur Verfügung gestellt werden

Alle Maschinenbediener, die Lärmpegeln über 85 dB ausgesetzt sind, müssen an einem präventivmedizinischen Überwachungsprogramm teilnehmen (Vorsorgeuntersuchungen).

M0-DE.5.2. Organisation der Lärmbeurteilung

Die Gefährdungsbeurteilung bezüglich Lärm muss von einer verantwortlichen Person oder einem zuständigen Team durchgeführt werden. Diese Beurteilung erfordert einen größeren Grad an technischer Sachkenntnis als andere Arten von Risikobeurteilungen. Für die Beurteilung des Lärms ist die Durchführung von Messungen erforderlich. Die Lärmmessinstrumente müssen in gutem Arbeitszustand sein und datierte Kalibrierbescheinigungen haben.

Der Arbeitsplatz kann in verschiedene Abschnitte eingeteilt werden, entsprechend den Tätigkeiten, die durchgeführt werden, und der Ausrüstung, die verwendet wird. Informationen, die vor Beginn der Gefährdungsbeurteilung aufgenommen werden müssen, schließen Information ein über:

- Die Prozesse/Tätigkeiten, die zu hohen Lärmpegeln führen
- Die letzten verfügbaren und zuverlässigen Messungen des Lärmpegels, vorausgesetzt, dass keine Änderung von Prozessen und/oder Ausrüstung seitdem stattgefunden hat
- Die Dauer der Lärmeinwirkung bei verschiedenen Lärmpegeln
- Die Belastung der Beschäftigten bei verschiedenen Lärmpegeln
- Die räumliche Position der Angestellten bezogen auf die Lärmquellen
- Die verfügbaren medizinischen Aufzeichnungen über Gehöruntersuchungen der Beschäftigten

M0-DE.5.3. Bei der Lärmbeurteilung zu berücksichtigende Faktoren

Faktor	Hauptaspekte
Lärmquelle	<ul style="list-style-type: none">• Lärm durch Büroausstattung• Maschinenlärm• Lärm durch Gespräche• Verkehrslärm der Umgebung
Präventionsmaßnahmen zur Lärminderung	<ul style="list-style-type: none">• Akustische Abschirmung für laute Maschinen• Verringerung der Lärmerzeugung• Senkung der Lärmübertragung• Art des verwendeten Gehörschutzes• Versorgung mit und Erhaltung des Gehörschutz• Ausweisung von Lärm-/Gehörschutzbereichen
Arbeitsorganisation	<ul style="list-style-type: none">• Job-Rotation, um die Lärmexposition zu reduzieren• Räumliche Position des Angestellten in Bezug zur Lärmquelle• Durchsetzung der Verwendung des Gehörschutzes• Qualität, Formulierung und Platzierung von Warnzeichen
Schulung/Unterweisung	<ul style="list-style-type: none">• Schwerpunkt auf Trainings zu den Gesundheitswirkungen von Lärm• Darstellung der Ergebnisse einer durchgeführten Lärmuntersuchung, bzw. des Lärmkatasters• Häufigkeit der Trainings zur richtigen Benutzung des Gehörschutz• Betonung der obligatorischen Gehörschutzmaßnahmen

M0-DE.5.4. Schlüsselemente für die Vermeidung und Reduzierung der Lärmrisiken

Maße	Mittel
Herabsetzung der Lärmerzeugung	<ul style="list-style-type: none"> • Umgestaltung von lauten Prozessen oder Tätigkeiten • Auswahl leiser Maschinen und Ausrüstung auf Grundlage von Hersteller/Lieferanteninformationen zu Lärmpegeln (am Bedienstand) • Einführung leiserer Arbeitsmethoden oder Ausrüstung • Instandhaltung von Maschinen (z.B. schlecht passende Teile ersetzen, lose Teile sichern, rotierende Teile zentrieren, gute Schmierung gewährleisten) • Verringerung von vibrierenden Flächen (Oberflächen von Flüssigkeiten) • Vibrierende Maschinen auf Schwingungsdämpfer montieren • Metallzahnäder durch Nylonzahnäder oder Riemen ersetzen • Benutzung von isolierenden, schwingungsdämpfenden Halterungen/Befestigungen • Trennung von vibrierenden Oberflächen und bewegten Teilen • Absorbierende Dichtungen um Türen und Deckel/Luken anbringen • Statt Propellerventilatoren Zentrifugalventilatoren verwenden • Ventilatoren mit großem Durchmesser und niedriger Geschwindigkeit einsetzen • Rohrleitungen mit großem Durchmesser und niedrigem Druck verwenden • Rohrleitungen strömungstechnisch optimieren, um Turbulenzen zu vermeiden • Rauscharme Luftdüsen und pneumatische Auswerfer verwenden
Herabsetzung der Lärmübertragung	<ul style="list-style-type: none"> • Laute Maschinen hinter akustische Abschirmungen platzieren • Die Oberflächen der Abschirmungen mit lärmabsorbierenden Materialien ausstatten • Die Öffnungen der Abschirmungen reduzieren • Lärmisolierende Dichtungen um Türen, Fenster, Installationsschächte usw. herum installieren

	<ul style="list-style-type: none"> • Den Kontakt der Abschirmung mit vibrierenden Teilen verhindern • Akustische Abschirmungen für die Angestellten, wie einen Kontrollstand oder Lärmunterstand verwenden, wenn die lauten Maschinen groß sind oder es mehrere Lärmquellen gibt • Bringen Sie lärmabsorbierende Materialien in der Nähe der Lärmquellen an, um Lärmreflexionen von Wänden und Raumdecken zu vermeiden • Positionieren Sie laute Absaugungen von Extraktionssystemen weit weg von den Bedienern, wenn möglich
Bereitstellung von Lärmschutzmitteln	<ul style="list-style-type: none"> • Ohrenschützer, der das Ohr völlig bedeckt („Mickey Mouse“) • Ohrstöpsel, die das Ohr völlig ausfüllen • Halbeinsätze (sogenannte 'Kanalverschlüsse'), die den Eingang des Gehörganges bedecken

Ein Gehörschutz guter Qualität reduziert den Lärmpegel um 20-25 dB.

Beim Tragen von **geschlossenem Gehörschutz** muss der Maschinenarbeiter auf einige Vorsichtsmaßnahmen achten, wie:

- Ohrenschützer müssen die Ohren des Arbeiters völlig bedecken
- Ohrenschützer müssen eng anliegen ohne Lücken zwischen den Dichtungen und dem Kopf des Beschäftigten.
- Das Stirnband darf nicht gestreckt/gedehnt sein
- Das Verfangen von Haar, Schmuck, der Brille, Hüten usw. unter der Dichtung muss vermieden werden
- Die Dichtungen und der Schaumstoff in den Ohrenschützern müssen sauber gehalten werden.
- Wenn Risse oder Brüche in den Dichtungen des Gehörschutzes gefunden werden, muss ein neuer Schutz zur Verfügung gestellt werden

Wenn **Ohrstöpsel** benutzt werden, müssen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, wie:

- Ohrstöpsel müssen richtig eingeführt werden
- Wenn der Maschinenarbeiter Ohrenprobleme hat, sollte er um Rat und Anweisungen bitten
- Einwegohrstöpsel dürfen nur einmal verwendet werden

M0-DE.6. Brandschutzbeurteilung

M0-DE.6.1. Organisation der Gefährdungsbeurteilung

Wenn die Gefährdungsbeurteilung für große Arbeitsbereiche mit einer Vielzahl von Tätigkeiten und Prozessen durchgeführt werden muss, kann der Bereich in Abschnitte unterteilt werden, die separat beurteilt werden. Dieses Vorgehen kann auch beim Brandschutz angewendet werden, jedoch könnte es leichter sein, den Brandschutz für das Betriebsgelände als Ganzes zu beurteilen, da die Brandschutzsysteme (Feuermelder, Feueralarm/Sirenen, Sprinkleranlagen, Evakuierungsverfahren) normalerweise für den ganzen Betrieb entworfen sind.

Arbeitsbereiche, die bei der Brandschutzbeurteilung nicht übersehen werden sollten, umfassen:

- Nebengebäude außerhalb des Hauptgebäudes (z.B. Lagerräume, Boilerhäuser)
- Keller, Gruben unterhalb von Anlagen und Nischen
- Höhergelegene Gangways und Bühnen/Plattformen
- Dachbereiche, wo sich Vorrichtungen für den Zugang zwecks Instandhaltung befinden

Für die optimale Organisation der Brandrisikobeurteilung ist es äußerst hilfreich für den Prüfer einen aktualisierten Lageplan von dem Gelände zu haben, wo die Fluchtwege, die Positionen von Feuermeldern, die Positionen der Löschmittel usw. markiert sind. Die für die Erlangung einer Brandschutzbescheinigung vorbereiteten Dokumente könnten auch schon vor der Inspektion des Arbeitsbereiches vor Ort nützliche Hintergrundinformation liefern, die zu berücksichtigen sind.

M0-DE.6.2. Bei der Brandschutzbeurteilung zu berücksichtigende Faktoren

M0-DE.6.2.1. Flucht- und Rettungswege

Jeder Flucht- und Rettungsweg am Arbeitsplatz muss beurteilt werden, so dass all die Arbeiter oder Besucher, die auf dem Gelände sein können, einen sicheren Zugang zu Notausgängen haben, sobald der Alarm ausgelöst ist und bevor die Fluchtwege vom Feuer bedroht werden. Beurteilen Sie unter anderem die Breite der Ausgänge und das Vorhandensein von Regelungen für Leute mit Behinderungen. Notausgänge müssen sich in Fluchtrichtung öffnen lassen und dürfen nicht abgeschlossen oder festgestellt werden; Dreh- oder Rolllüren dürfen nicht als Notausgänge verwendet werden. Flucht- und Rettungswege, die Beleuchtung erfordern, müssen eine entsprechende Notbeleuchtung besitzen.

M0-DE.6.2.2. Beschilderung

Die richtigen Schilder müssen angebracht werden, um die Notausgänge, die Positionen der Löschmittel, die Brandverhütungsmaßnahmen (z.B. kein Rauchen, keine heißen Arbeiten), Brandmelder und Sirenen und die Brandschutz- oder Sicherheitstüren anzuzeigen.

Die Zeichen müssen eine ausreichende Größe entsprechend der optischen Ansicht und dem Abstand zum Betrachter haben, zum Beispiel:



1. Laufe geradeaus (die Ausgangsrichtung wird angezeigt)
2. Laufe geradeaus und durch den Notausgang (die Ausgangsrichtung wird angezeigt)
3. Laufe geradeaus und treppauf (die Ausgangsrichtung wird angezeigt).

Eine Beleuchtung von Notausgängen muss angebracht werden:

- In Kellern
- In Großraumbüros
- Wenn sich die Etage oder der Durchgang ändert
- An der Außenseite der äußeren Notausgänge, den Sammelpunkten

Beleuchtungen von Flucht- und Rettungswegen müssen permanent leuchten und bei Stromausfall durch eine Standby-Stromquelle in der Lage sein weiter zu funktionieren (10 Lux Leuchtstärke für 90 Minuten).

M0-DE.6.2.3. Feuermelder und -warngeräte

Angemessene Arten von Branddetektoren müssen an jedem Arbeitsplatz verwendet werden, um die Sicherheit der Angestellten im Falle von Feuer zu gewährleisten. Im Allgemeinen sind Rauchmelder die erste Wahl, obwohl Hitzedetektoren oft verwendet werden können. Die Installation von Feuermeldern in weniger betretenen Bereichen ist notwendig (z.B. Lagerräume, Arbeitsbereiche mit wenigen Personen), da sich in diesen Bereichen Feuer unentdeckt entwickeln und über das Gelände ausbreiten könnte. Alarmsirenen müssen trotz jedes wahrscheinlich vorhandenen Lärms hörbar sein und in Bereichen, wo das Personal reagieren kann (z.B. im Zentralbereich bei Warenhäusern, Läden usw.) gehört werden. In großen Arbeitsbereichen sollte das konventionelle System des elektrischen Feueralarms durch manuell betriebene Sirenen oder durch eine Klingel mit Batterie (die immer geladen sein muss) ergänzt werden. Die manuellen Alarmmelder müssen so positioniert sein, dass sie für alle Personen auf dem Gelände leicht zugänglich sind.

In Fällen, in denen eine zweifache Alarmanlage verwendet wird, (ein Alarm für die Entdeckung des Feuers und ein anderer Alarm für die Evakuierung des Standorts), sollte der Evakuierungsalarm durch mündliche Durchsagen ergänzt werden, besonders für betriebsfremde Personen.

M0-DE.6.2.4. Löschmittel




Alle Arbeitsplätze sollten mit Löschmitteln ausgerüstet sein, die von Personen auf dem Gelände verwendet werden können. Diese umfassen:


- Tragbare Feuerlöscher (siehe unten)
- Feuerdecken
- Schlauchrollen (in Schlauchkabinetten)
- Sprinkleranlagen
- Andere fest eingebaute Löschmittelsysteme

Nicht-automatische Ausrüstung (z.B. manuelle Löscher, Schlauchrollen) muss leicht zugänglich, einfach zu verwenden und durch Schilder gekennzeichnet sein. Die

Ausrüstung muss regelmäßig gewartet und getestet werden. Die Grundausbildung für Beschäftigte sollte die Eignung von verschiedenen tragbaren Löschern für verschiedene Arten von Bränden (siehe weiter unten im Abschnitt) und praktische Anwendungstechniken umfassen. Jedoch sollten Feuer hauptsächlich von ausgebildeten Feuerwehrmännern bekämpft werden.

Bei der Entscheidung über die Feuerlöcherbeschaffung muss die Art der Materialien berücksichtigt werden, die wahrscheinlich im Arbeitsbereich vorgefunden werden. Die folgende Tabelle liefert entsprechende Hinweise:

Art des Feuerlöschers	Farbcode	Eignung
 Wasser	Rot	Holz, Papier, Textilien, Stoff (gewöhnliche brennbare Stoffe) (Brandklasse A) Nicht für Elektrobrände oder Brände entzündlicher Flüssigkeiten
 Schaum	Elfenbeinweiß	Leicht entzündliche Flüssigkeiten wie Fette, Öl, Benzin, Diesel, usw. (Brandklasse B) Für Holz, Papier, Textilien, Stoffe (Brandklasse A) auch geeignet Nicht für Elektrobrände
 Trockenes Pulver	Blau	Leicht entzündliche Flüssigkeiten (Klasse B Feuer) und bei elektrisch verursachten Bränden (Brandklasse C) Für Holz, Papier, Textilien, Stoffe (Brandklasse A) auch geeignet

 <p>Kohlendioxid CO2)</p>	<p>Schwarz</p>	<p>Leicht entzündliche Flüssigkeiten (Brandklasse B) und am besten für elektrisch verursachte Brände (Brandklasse C) Nicht für Papierfeuer</p>
<p>Klasse D Löscher</p>		<p>Für die Verwendung mit entzündlichen Metallen (wie Aluminium, Magnesium, Natrium, Kalium) entwickelt und oft auf die Art des betreffenden Metalls beschränkt.</p>
<p>Leicht flüchtige Flüssigkeiten</p>	<p>Grün</p>	<p>Leicht entzündliche Flüssigkeiten und Elektrobrände</p>
<p>Feuerdecken</p>	<p>----</p>	<p>Entzündliche Flüssigkeiten in Behältern wie tiefen Friteusen, Kochfette, Bratpfannen (Brandklasse F)</p>

Ein Löscher oder eine Schlauchrolle sollte für ungefähr 200 Quadratmeter Bodenfläche vorhanden sein und mindestens eine/r pro Etage. Wenn es pro Etage eine Schlauchrolle in ordnungsgemäÙem Zustand gibt und die Schlauchlänge für die Fläche ausreichend ist, ist eine zusätzliche Beschaffung von Wasserlöschern überflüssig. Feuerlöscher können, wenn sie richtig bedient und gewartet werden, mindestens 20 Jahre im Gebrauch sein.

Feuerlöscher sollten sich normalerweise an deutlich erkennbarer Position auf Fluchtwegen, am besten in der Nähe von Ausgängen oder außerhalb eines bestimmten Gefahrenbereiches befinden. Wo immer möglich, sollten Brandbekämpfungsmittel gruppiert werden, um Brandbekämpfungsstationen zu bilden. Diese sollten eindeutig sichtbar sein oder ihr Standort sollte angezeigt werden, so dass diese Punkte leicht identifiziert werden können. Wo Arbeitsbereiche gleichförmig gestaltet sind, sollten die Löscher sich normalerweise auf jeder Etage an ähnlichen Positionen befinden. Wenn Feuerlöscher aus irgendeinem Grund vor direkter Sicht verborgen sind, sollte ihr Standort mit Schildern und, wenn sinnvoll, Richtungspfeilen gekennzeichnet werden.

Wo praktikabel, sollten Feuerlöscher sicher an Wandhalterungen angebracht werden. Wenn dies nicht möglich ist, sollten die Löscher auf eine geeignete Bodenplatte (nicht auf den Fußboden) gestellt werden. Um das Anheben zu erleichtern, sollte sich der Transportgriff von größeren, schwereren Löschern etwa in 1 Meter Höhe über dem Boden befinden; kleinere, leichtere Löscher können auch an einem höheren Ort angebracht werden.

Andere Brandbekämpfungsmittel umfassen automatisch ausgebrachte Löschmittel, die hauptsächlich für den Gebäudeschutz verwendet werden (HALON, das seit dem 1.1.2004 in allen EU-Mitgliedsstaaten verboten ist), chemische Gase, Edelgase, Aerosole, Wassersprinkler, CO₂ usw.

Periodische **Inspektionen und Tests** sind bei allen Typen von Brandschutzsystemen (Detektoren, Sprinkler, Alarmgeber, usw.) notwendig. Berichte über Inspektionen, Tests und Instandhaltung müssen am Arbeitsplatz zur Überprüfung bereitgehalten werden. Die Häufigkeit von Inspektionen und Wartung von passiven und aktiven Brandschutz- und Sicherheitssystemen wird in der folgenden Tabelle angegeben:

Systeme	Inspektionshäufigkeit	Instandhaltungsintervalle
Feuermelder und Warnsysteme	Wöchentlich	Drei Monate
Sicherheitsbeleuchtung	Monatlich	Sechs Monate
Autonome Beleuchtungseinrichtung mit Batterien	Wöchentlich	Nicht zutreffend
Feuerlöscher	Wöchentlich	Jährlich
Wasserschlauch	Wöchentlich	Jährlich
Sprinkleranlagen	Wöchentlich	Sechs Monate
Brandschutztüren	Wöchentlich	Nicht zutreffend
Notausgänge, Beschilderung und Beschriftung von Flucht- und Rettungsplänen	Wöchentlich	Nicht zutreffend
Brandschutz- und Alarmübungen	Sechs Monate	Nicht zutreffend

In jedem Betrieb muss ein Brandschutz- und Feuersicherheitsteam gebildet werden. Das Team ist aus dem Leiter des Brandschutzes, dem stellvertretenden Leiter und aus Brandschutzbeauftragten (entsprechend der Brandgefährdungsbeurteilung und der Betriebsgröße – minimal 2 Personen) zusammengesetzt. Die Ausbildung, die das Brandschutzteam absolvieren muss, sollte Themen behandeln, wie:

- Die Theorie des Feuers
- Brandverhütung
- Notfallmaßnahmen
- Handeln im Brandfall (wie benachrichtigt man die Feuerwehr)
- Handeln bei Feueralarm
- Wie man das Alarmsystem aktivieren kann
- Evakuierung des Gebäudes von Besuchern und Personen mit speziellen Einschränkungen
- Standorte und Typen von Löschmitteln/Brandbekämpfungsmitteln
- Benutzung der richtigen Feuerlöscher
- Notausgänge und Sammelpunkte

- Maßnahmen entsprechend der Brandschutzbeurteilung des Arbeitsplatzes

M0-DE.6.2.5. Evakuierungsverfahren

Ein Brandevakuierungsverfahren sollte eingeführt und wirksam den Beschäftigten vermittelt werden. Dieses Verfahren sollte wenigstens die folgenden Aspekte einschließen:

- Handeln bei der Entdeckung eines Feuers
- Reaktion auf den Feueralarm
- Beschreibung der festgelegten Sammelpunkte

Regelmäßige Feueralarmübungen sind ein wesentliches Element um sicherzustellen, dass das Evakuierungsverfahren funktionieren wird, wenn es wirklich erforderlich ist. Alarmhäufigkeiten werden normalerweise in den Brandschutzbescheinigungen angegeben, sonst sollten sie in Intervallen von 3 bis 12 Monaten, je nach der Höhe des Brandrisikos, durchgeführt werden. Das Datum der Übung und die Zeit, die für die sichere Evakuierung des Geländes gebraucht wurde, sowie andere relevante Details müssen dokumentiert werden

M0-DE.6.3. Schlüsselemente der Brandverhütung

Brandverhütung kann auf verschiedenen Wegen erreicht werden, wie:

- Verringerung von Zündquellen (z.B. Ersatz von Brenner- und Strahlerheizungen durch Zentralheizungssysteme, streng einzuhaltende Nichtraucherbereiche, elektrostatische Ableiter)
- Herabsetzung der Menge von gefährlichen, leicht entzündlichen Substanzen auf ein Minimum
- Lagerung von leicht entzündlichen Substanzen und Materialien bei niedrigen Temperaturen
- Verhütung der Bildung explosiver Atmosphären (einschließlich entsprechender Belüftung)
- Verminderung der Menge von leicht zugänglichen potentiellen Treibstoffen
- Verminderung von Sauerstoffquellen
- Getrennte Lagerung von gefährlichen, leicht entzündlichen Substanzen.

M0-DE.7. Beurteilung der manuellen Lastenhandhabung

Manuelle Lastenhandhabung schließt eine breite Vielfalt von Aufgaben wie Heben, Absenken, Schieben, Ziehen und Tragen ein. Wenn diese Aufgaben nicht sicher ausgeführt werden, besteht ein Verletzungsrisiko. Mehr als ein Drittel aller registrierten Verletzungen mit mehr als 3 Tagen Arbeitsunfähigkeit werden durch manuelle Tätigkeiten verursacht. Durch die Früherkennung von Symptomen, die richtige Behandlung und geeignete Wiedereingliederungspläne erholen sich die meisten Beschäftigten von ihren Verletzungen und kehren an den Arbeitsplatz zurück. Für eine Anzahl von Personen jedoch kann eine Verletzung lange Arbeitsunfähigkeitszeiten und eventuell sogar die dauerhafte Aufgabe der Arbeit bedeuten

M0-DE.7.1 Der rechtlicher Rahmen

Gemäß der Kommissionsrichtlinie **90/269/EWG** vom 29. Mai 1990 über die Mindestvorschriften bezüglich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der manuellen Handhabung von Lasten, die für die Arbeitnehmer insbesondere eine Gefährdung der Lendenwirbelsäule mit sich bringt (4. Einzelrichtlinie) bedeutet "manuelle Lastenhandhabung" jeglichen Transport oder Unterstützung einer Last durch einen oder mehrere Arbeiter. Das beinhaltet anheben, absetzen, schieben, ziehen, tragen oder bewegen einer Last, welche aufgrund ihrer Eigenschaften oder ungünstiger ergonomischer Bedingungen ein Risiko, besonders von Rückenverletzungen, beinhaltet.

Nach Artikel 3 der Richtlinie:

- Der Arbeitgeber soll entsprechende organisatorische Maßnahmen ergreifen oder soll entsprechende Mittel, insbesondere mechanische Ausrüstung, zur Verfügung stellen, um die manuelle Handhabung von Lasten durch Beschäftigte zu vermeiden.
- Wo der Bedarf nach manueller Handhabung von Lasten nicht vermieden werden kann, soll der Arbeitgeber die entsprechenden organisatorischen Maßnahmen ergreifen, die entsprechenden Mittel verwenden oder den Beschäftigten zur Verfügung stellen, um das Risiko zu reduzieren, das mit der manuellen Handhabung von solchen Lasten verbunden ist. Dabei sind verschiedene Faktoren zu berücksichtigen (siehe Abschnitt 7.3).

Artikel 4 der Richtlinie nimmt Bezug auf die Arbeitsplatzorganisation. Wo immer der Bedarf nach manueller Lastenhandhabung durch Arbeiter nicht vermieden werden kann, soll der Arbeitgeber die Arbeitsplätze so organisieren, dass dieses Handling so sicher und gesund wie möglich ist und:

- die Gesundheits- und Arbeitsschutzanforderungen des jeweiligen Arbeitstyps und insbesondere der Charakteristiken der Last möglichst im Voraus beurteilen, wobei verschiedene Faktoren zu berücksichtigen sind (siehe Abschnitt 7.3)
- dafür sorgen, das Risiko besonders für Rückenverletzungen von Arbeitern durch das Ergreifen entsprechender Maßnahmen zu vermeiden oder zu reduzieren. Dabei müssen die Merkmale der Arbeitsumgebung, die Erfordernisse der Tätigkeit und verschiedene Faktoren beachtet werden (siehe Abschnitt 7.3).

7.1. Organisation und Durchführung der Gefährdungsbeurteilung

Die Beurteilung kann entweder von einer Person oder in komplizierteren Fällen von Teams durchgeführt werden, besonders wenn geplante Arbeitsausstattung und deren räumliche Anordnung überprüft werden müssen. In allen Fällen, muss/müssen der/die Prüfer mindestens ein gutes Basiswissen besitzen über:

- Die Art der Lastenhandhabungsvorgänge
- Ein Grundverständnis von menschlichen Körperkräften
- Die Tätigkeiten am Arbeitsplatz mit hohem Risiko
- Praktische Maßnahmen zur Risikoverminderung

Für große Arbeitsstätten mit einer Vielfalt von Tätigkeiten muss die Beurteilung auf der Basis von Abschnitten, Arbeitsbezeichnungen, Prozessen, erbrachten Leistungen oder Arbeitsplätzen durchgeführt werden. Die Informationen, die der/die Prüfer vor dem Besuch vor Ort sammeln muss/müssen, umfassen:

- Unfalluntersuchungsberichte der Vergangenheit (für Unfälle, die mit manueller Lastenhandhabung verbunden sind)
- Krankenstandsstatistiken
- Betriebsanweisungen, Sicherheitshandbücher, die Bezug zu Lastenhandhabungstätigkeiten und Vorsichtsmaßnahmen haben

Wie in allen Fällen der Gefährdungsbeurteilung, muss ausreichende Zeit vor Ort verbracht werden, um sich die ausgeübten manuellen Handhabungstätigkeiten anzusehen. Tatsachen, die dabei beobachtet werden müssen, sind:

- Die Lastenhandhabungstechniken, die von den Beschäftigten angewendet werden
- Der Umfang und die Art der Nutzung von Handhabungshilfsmitteln und ihre Wirksamkeit
- Die räumlichen Arbeitsbedingungen (z.B. Fußböden, Ordnung, Beleuchtung, Breite von Korridoren)

Durch Diskussionen mit der Belegschaft selbst kann der Prüfer Informationen gewinnen zu:

- Dem Ausbildungsniveau der Beschäftigten bezüglich Lastenhandhabungstechniken
- Der Verfügbarkeit von Hilfe, wenn erforderlich
- Den Verfahrensabläufen, wenn die Handhabungsausrüstung oder –hilfsmittel defekt oder nicht verfügbar sind
- Des Anteils manueller Tätigkeiten an den Arbeitsaufgaben der Beschäftigten

Weiterhin muss der Prüfer Informationen über mögliche Veränderungen der Arbeitsabläufe zwischen den verschiedenen Schichten, durch jahreszeitliche Schwankungen oder Unterschiede von einem Tag zum anderen bekommen.

M0-DE.7.1 Bei der Beurteilung der manuellen Handhabung zu berücksichtigende Faktoren

Es ist unmöglich zu sagen, ob eine spezielle Last sicher zu heben ist oder allgemeine Gewichtsobergrenzen für die manuelle Lastenhandhabung festzulegen. Das

Verletzungsrisiko kann von mehreren Faktoren beeinflusst werden, wie in der folgenden Tabelle gezeigt wird:

Faktoren	Hauptaspekte
Natur der Last	<ul style="list-style-type: none"> • Gewicht, Größe, Form, Festigkeit der Last • Hauptlast (einschließlich der Wirkung des Winds auf große Lasten, der Möglichkeit, dass Lasten mit Hindernissen kollidieren oder schlecht ausbalancierter Lasten) • Griffposition (ungünstige Griffpositionen können zu Kontrollverlust über die Last führen) • Instabilität der Last • Scharfe Kanten, raue, heiße oder kalte Oberflächen
Arbeitsumgebung	<ul style="list-style-type: none"> • Platzbeschränkungen (z.B. beschränkte Höhe, niedrige Arbeitsflächen) können zu ungünstigen Körperhaltungen führen • Unebene, rutschige oder instabile Böden • Schwankende Arbeitsplätze (z.B. Boote, Züge, Arbeitsbühnen) können zum Verlust von stabilem Stand führen • Fußboden (z.B. steile Neigungen, Stufen, Leitern), Glätte des Fußbodens, Höhenänderungen des Niveaus von Arbeitsflächen • Temperatur- und/oder Luftfeuchtigkeitsextreme • Unzulängliche Belüftung oder Windböen • Unzureichende Beleuchtung
Individuelle Fähigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Geschlecht • Alter • Erfahrung • Schwangerschaft • Behinderungen • Vorherige Verletzungen oder schlechte Gesundheit • Kleidung, Schuhwerk
Aufgabenbezogene Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> • Das Halten oder das Manipulieren von Lasten mit Abstand vom Körper • Falsche Körperbewegungen oder -haltungen • Übermäßiges Heben von Lasten • Übermäßiges Schieben oder Ziehen
Arbeitsorganisation	<ul style="list-style-type: none"> • Häufige oder lang andauernde physische

	<p>Anstrengung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rate/Tempo der von einem Prozess vorgegebenen Arbeit • Möglichkeiten von Ruhe und Erholung
Schulung/Unterweisung	<ul style="list-style-type: none"> • Art und Häufigkeit von Trainings zu guten Lastenhandhabungstechniken (siehe unten)

M0-DE.7.2 Methoden für sichere manuelle Lastenhandhabung

M0-DE.7.4.1. Sicheres Heben

Eine gute Arbeitstechnik am Beispiel des Hebens wird im Folgenden gezeigt. Die Ratschläge sind praxisbezogen und für Unterweisungen der Beschäftigten in sicherer Handhabung von Lasten benutzbar.



- **Vor dem Heben bzw. der sonstigen Handhabung einer Last sollte man einiges überlegen.** Es ist gut, das Heben zu planen. Können Sie Handhabungshilfen verwenden? Wohin wird die Last gestellt werden? Brauchen Sie Hilfe bei der Last? Jede Art von Hindernissen, wie weggeworfenes Verpackungsmaterial, muss beseitigt werden. Für das Heben über einen größeren Höhenunterschied müssen Sie daran denken, die Last auf halbem Wege auf einem Tisch oder einer Bank abzusetzen, um die Griffposition zu ändern.

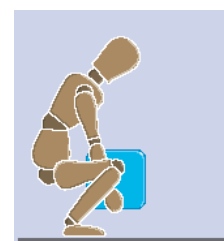
- **Die Last muss nahe der Taille gehalten werden.** Die Last muss sich beim Heben solange wie mögliche und so nahe wie möglich am Körper befinden. Die schwerste Seite der Last sollte dem Körper zugewandt sein. Wenn ein naher Griffansatz an der Last nicht möglich ist, sollten Sie diese vor dem Heben möglichst in Richtung Ihres Körpers schieben.



- **Eine stabile Körperhaltung ist wichtig.** Die Füße sollten auseinander mit einem Bein leicht vorgestreckt stehen, um das Gleichgewicht zu halten (neben der Last, wenn sie auf dem Boden steht). Der Mitarbeiter sollte bereit sein, die Füße während des Hebens zu bewegen um die Stabilität der Körperhaltung beizubehalten. Enge Kleidung oder ungeeignete

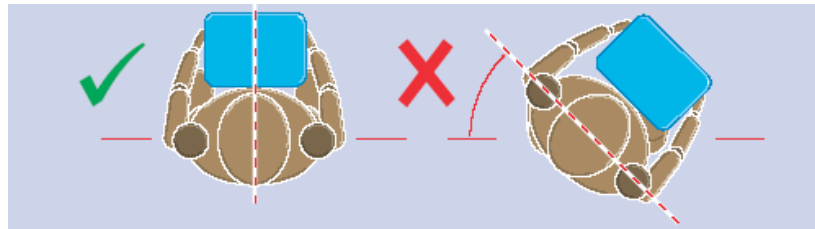
Schuhe sollten vermieden werden, weil diese die Aufgabe möglicherweise erschweren.

- **Der Arbeiter muss einen guten Griff bekommen.** Wenn es machbar ist, sollte die Last möglichst nah am Körper mit den Armen umfasst werden. Dies kann besser als das Greifen nur mit den Händen sein.
- **Ein guter Anfang wird mit einer guten Körperhaltung gemacht.** Zu Beginn des Anhebens ist eine leichte Biegung des Rückens, der Hüften und der Knie besser als den Rücken

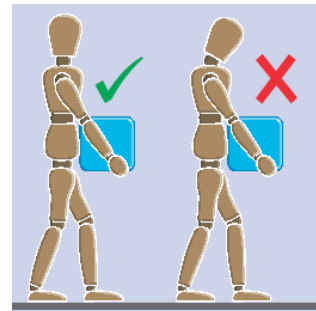


vollständig zu beugen (Bücken) oder die Hüften und Knie vollständig zu beugen (Hocken).

- **Sie dürfen den Rücken beim Heben niemals weiter beugen.** Dies kann geschehen, wenn die Beine sich zu strecken beginnen, bevor die Last angehoben wird.
- **Vermeiden Sie besser ihren Rücken zu verdrehen oder sich seitwärts zu lehnen,** besonders während der Rücken gebogen ist. Die Schultern sollten dieselbe vertikale Ausrichtung wie die Hüften haben. Sich durch die Bewegung der Füße zu drehen ist gesünder als sich beim Heben zu verdrehen.



- **Der Kopf muss aufrecht gehalten werden.** Der Arbeiter sollte geradeaus sehen, nicht auf die Last hinunter, sobald er sie sicher hält.
- **Der Arbeiter muss sich gleichmäßig bewegen.** Die Last sollte nicht hochgerissen oder gestemmt werden, weil dies es schwerer machen kann, die Kontrolle zu behalten und das Risiko von Verletzungen erhöht.



- **Erst absetzen und dann justieren.** Wenn ein genaues Platzieren der Last notwendig ist, setzen Sie sie als erstes ab und schieben Sie sie dann in die gewünschte Position.
- **Es ist wichtig, dass Arbeiter sich daran erinnern, dass sie nicht mehr heben oder bewegen müssen, als sie mit Leichtigkeit können.** Es gibt einen Unterschied zwischen dem, was jemand heben kann und was er **sicher heben** kann. Im Zweifelsfall müssen Sie immer Rat suchen und Hilfe bekommen.

M0-DE.7.4.2. Sicheres Schieben und Ziehen

Im Allgemeinen ist Schieben sicherer als Ziehen, vorausgesetzt, dass der Beschäftigte über die Last schauen, sie lenken und anhalten kann. Die Beschäftigten sollten immer Lastenhandhabungsgeräte benutzen

- **Handhabungshilfen.** Hilfsmittel wie Karren und Wagen sollten Griffhöhen haben, die sich zwischen Schultern und Taille befinden. Die Geräte sollten gut gewartet werden und ruhig laufende Räder besitzen. Wenn sie neue Wagen usw. beschaffen, müssen sie von guter Qualität und aus geeignetem Material sein, große Raddurchmesser besitzen und mit wartungsarmen Rollen, Lagern usw. ausgerüstet sein. Die Kraft, die angewandt werden muss, um eine Last über eine

flache, ebene Fläche mit Hilfe einer gut gewarteten Handhabungshilfe zu bewegen, ist mindestens 2 % des Lastgewichts. Wenn die Lastmasse zum Beispiel 400 kg ist, ist die nötige Kraft um die Last zu bewegen 80 N. Die erforderliche Kraft ist viel größer, wenn z.B. die Räder der Handhabungshilfe nicht in der richtigen Position sind oder das Gerät schlecht gewartet wurde.

- **Neigungen** Mitarbeiter sollten nötigenfalls um Hilfe durch einen Kollegen bitten, wenn sie eine Last über einer Neigung oder Rampe bewegen müssen, weil die Schub- und Zugkräfte sehr hoch sein können.
- **Unebene Oberflächen.** Ein Objekt über weichen oder unebenen Boden zu bewegen erfordert eine wesentlich größere Kraft. Auf einer unebenen Oberfläche kann die für die Bewegung der Last benötigte Kraft bis auf 10 % des Lastgewichts zunehmen, obwohl dies in gewissem Maß durch das Verwenden von größeren Rädern ausgeglichen werden kann. Es kann sein, dass ein weicher Boden noch schlechter ist.
- **Stand und Schritt.** Um das Schieben und Ziehen zu erleichtern sollten die Beschäftigten ihre Füße von der Last weit genug weg halten und nicht schneller als Schrittgeschwindigkeit gehen. Dies verhindert ein schnelles Ermüden.

M0-DE.7.5 Schlüsselemente zur Vermeidung und Reduzierung der Risiken

Maßnahme	Mittel
Ausschaltung manueller Handhabung	<ul style="list-style-type: none"> • Umgestaltung von Prozessen oder Tätigkeiten • Maschinelle Beförderung , soweit möglich
Automatisierung oder Mechanisierung	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung von mechanischen Handhabungshilfen, wie: mechanische Heber, manuell bediente Hebewerkzeuge, motorbetriebene Hebe- und Förderanlagen, Wagen und Flurförderfahrzeugen
Lastbezogene Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Herabsetzung der Größe oder des Gewichts der Last • Erleichtern der Greifbarkeit/Griffigkeit der Last • Erhöhen der Stabilität der Last
Aufgabengebundene Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung von Heben und Tragen durch Schub-, Zug-, Gleit- oder Rolltechniken • Den Bedarf an manueller Handhabung in sitzender Position verringern • Ermöglichen, dass Lasten nahe am Körper gehalten werden können • Beinmuskeln eher als Arme oder Schultern benutzen • Die Häufigkeit von Hebearbeiten begrenzen • Ruhepausen anbieten

	<ul style="list-style-type: none">• Arbeitsrotation innerhalb von Arbeitsteams einführen
Arbeitsumgebungsbezogene Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none">• Sichern eines freien Handhabungsplatzes• Sicherstellung von ebenem und festem Boden• Vermeidung von starken Höhenunterschieden im Arbeitsbereich• Installation ausreichender Beleuchtung• Bereitstellung einer ausreichend beheizten und belüfteten Arbeitsumgebung

M0-DE.8 Beurteilung von Stress bei der Arbeit

Arbeitsstress kann definiert werden als die schädlichen körperlichen und seelischen Reaktionen, wenn die Anforderungen der Arbeit nicht mit den Fähigkeiten, Möglichkeiten oder Bedürfnissen des Mitarbeiters übereinstimmen und/oder aus dem Zusammenwirken von Arbeitnehmer und Arbeitsbedingungen resultieren. Arbeitsstress kann zu schlechter Gesundheit oder sogar Krankheiten führen. Anhaltender arbeitsbezogener Stress ist eine wichtige Ursache von depressiven Störungen, der weltweit viertgrößten Ursache von Krankheitsbelastungen. Stress kann potentiell jeden Arbeitsplatz und Beschäftigten betreffen, unabhängig von der Firmengröße, dem Arbeitsbereich oder der Art des Beschäftigungsverhältnisses. Stressprobleme anzugehen kann zu größerer Effizienz und verbesserter Arbeitssicherheit führen mit daraus resultierenden ökonomischen und sozialen Vorteilen für alle Interessengruppen.

M0-DE.8.1 Rechtlicher Rahmen

Obwohl die Rahmenrichtlinie (RRL) 89/391/EWG und die Einzelrichtlinien nicht explizit den Begriff "Stress am Arbeitsplatz" erwähnen, zeigt der Inhalt mehrerer Richtlinien eindeutig die Zielsetzung des EU-Gesetzgebers alle Aspekte von Gesundheit und Sicherheit von Arbeitern abzudecken, nämlich ihr körperliches, geistiges und soziales Wohlergehen. Genauer:

Die Bildschirmarbeits-Richtlinie (Fünfte Einzelrichtlinie zur RRL) stellt in Artikel 3(1) über die „Analyse der Arbeitsstätten“ fest:

„Arbeitgeber müssen eine Analyse der Arbeitsstätten durchführen um die Sicherheits- und Gesundheitsbedingungen abzuschätzen, die sie für ihre Arbeiter verursachen, insbesondere bezüglich Risiken für das Augenlicht, körperlichen Problemen und **Problemen von mentalem Stress.**“

Die „Mutterschaftsrichtlinie“ (Zehnte Einzelrichtlinie zur RRL) fordert in Artikel 3 (2) die EU-Kommission solle Leitlinien für die Beurteilung bestimmter Stoffe und Prozesse aufstellen, die als gefährlich für die Sicherheit und Gesundheit von Arbeitnehmern gelten. Diese Leitlinien sollten

„auch Bewegungen und Körperhaltungen, **mentale und körperliche Erschöpfung und andere Arten von körperlichem und geistigem Stress** in Verbindung mit der durchgeführten Arbeit behandeln.“

Die "Arbeitszeitrichtlinie" (93/104/EU) berührt viele Aspekte der Arbeitszeitorganisation, die Stress auslösen können, wenn sie nicht angemessen umgesetzt und angewendet wird. Ein wörtlicher Verweis auf Stress kann in Artikel 8 über die „Dauer von Nachtschichten“ gefunden werden, der besagt:

„Mitgliedsstaaten sollen die notwendigen Maßnahmen ergreifen, damit...**Nachtarbeiter, deren Arbeit besondere Gefahren schwerer körperlicher und psychischer Belastung enthält**, nicht mehr als 8 Stunden in einem 24 Stunden-Zeitraum arbeiten, in dem sie Nachtarbeit leisten.“

Darüberhinaus haben die europäischen Sozialpartner (ETUC, UNICE/UEAPME und CEEP) wegen des großen ökonomischen und sozialen Zusatznutzens der Beschäftigung mit Arbeitsstress eine Rahmenvereinbarung geschlossen (am 10.8.2004), die zum Ziel hat, für Arbeitgeber und Arbeitnehmer ein gemeinsames Programm zur Identifizierung, zur Prävention und zur Behandlung von Problemen arbeitsbezogenen Stresses zur Verfügung zu stellen.

M0-DE.8.2. Organisation der Gefährdungsbeurteilung

Arbeitsbezogener Stress ist vermeidbar und Maßnahmen zu seiner Verringerung können sehr kosteneffizient sein. Die Gefährdungsbeurteilung von Arbeitsplatzstress umfasst dieselben Grundprinzipien, Schritte und Vorgehensweisen wie bei anderen Gefahren (siehe Kapitel 4). Die Beteiligung der Arbeitnehmer und ihrer Vertreter ist äußerst wichtig für den Erfolg des Prozesses. Der Durchführende sollte die Ursachen des Stresses und die Gruppe der am meisten betroffenen Beschäftigten herausfinden sowie Vorschläge machen zur Beseitigung dieser Gefährdung.

Symptome, die als Indikatoren für das Vorhandensein von Arbeitsplatzstress in einer Organisation angesehen werden können, sind die folgenden, gemäß der Europäischen Arbeitsschutzagentur (Fact Sheet Nr. 22):

Organisation	Individuum
Beteiligung: Hohe Fehlzeiten, hohe Personalfuktuation, schlechte Arbeitszeiterfassung, Disziplinarprobleme, Mobbing, aggressive Kommunikation, Isolation	Verhalten: Tabak-, Alkohol- oder Drogenmissbrauch, Gewalt, bullying/Mobbing oder harassment/Mobbing
Leistung: Verringerter Output oder Qualität des Produktes /der Dienstleistung, Unfälle, schlechte Entscheidungsfindung, Fehler	Psyche: Schlafstörungen, Angststörungen, Depressionen, Konzentrationsstörungen, Reizbarkeit, familiäre Beziehungsprobleme, Burnout
Kosten: Gestiegene Kosten durch Ausgleichszahlungen oder gestiegene Behandlungskosten, Rückzahlungen an die Gesundheitsdienste	Gesundheit: Rückenprobleme, Herzstörungen, Magengeschwüre, Bluthochdruck, geschwächtes Immunsystem

Vor Beginn der Gefährdungsbeurteilung sollte der Durchführende die oben genannten Indikatoren berücksichtigen und die jeweiligen Unterlagen des Unternehmens prüfen. Zusätzliche Informationen, die erhoben werden müssen, sind:

- Vorhandene Grundsätze bezüglich Hierarchie, Beförderungen, Verträgen, Verteilung von Rollen und Verantwortlichkeiten
- Vorhandene Grundsätze zur Konfliktlösung
- Arbeitsschichten/-zeiten
- Wie organisatorische Veränderungen durchgeführt werden und den Beschäftigten kommuniziert werden
- Fälle von Gewalt und Mobbing (harassment and bullying)

- Dokumentierte Fehlzeiten (Gründe und Häufigkeit)
- Angebotene berufliche Weiterbildung für die Beschäftigten um angemessene Fähigkeiten und Wissen für die Durchführung ihrer Aufgaben zu erlangen

M0-DE.8.3. Bei der Beurteilung von arbeitsbezogenem Stress zu berücksichtigende Faktoren

Faktor	Hauptaspekt
Arbeitsinhalte und Arbeitsorganisation	<ul style="list-style-type: none"> • Klarheit der Rolle und Verantwortung des Beschäftigten • Vorhandensein von Rollenkonflikten • Abwechslung und Arbeitsinteresse • Entwicklung von Wissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten • Grad von Initiative • Erforderliche technische und intellektuelle Fähigkeiten • Vorhandene Einflussmöglichkeiten auf Arbeitsmethoden und -tempo sowie Produktverbesserungen • Verteilung der Arbeit (Pausen, Rotation, Urlaub, Arbeitsausfälle, befristet Beschäftigte) • Wiederholungen von Aufgaben und Arbeitsgängen
Bewertung des Arbeiter-Arbeit-Systems	<ul style="list-style-type: none"> • Grad der Planung und Kontrolle der individuellen Arbeit durch die Belegschaft • Vorhandensein eines systematischen Befragungssystems • Beteiligung der Belegschaft am Evaluationssystem
Beziehungen	<ul style="list-style-type: none"> • Unternehmenskultur und Betriebsklima • Konfliktmanagement – Unterstützung bei der Problemlösung (Hierarchie, Kollegen) • Kommunikationsniveau mit Kollegen,

	<p>Management und Außenstellen/ -abteilungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualität der Kommunikation (Freiheit während der Arbeit über jegliches Thema zu kommunizieren, verfügbare Medien (Telefon, e-mail, usw.)) • Vorhandensein von Sozialräumen (z.B. Cafeteria, Essenshäuschen/-bude)
Zeitmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Über- und Unterforderung • Arbeitszeiten (Überstunden, Urlaub, Pausen) • Krankheit und Arbeitsausfall (und Unternehmenspolitik hierzu) • Nachtarbeit • Ungewöhnliche Arbeitszeiten/Schichten
Berufliche Ungewissheit	<ul style="list-style-type: none"> • Berufs(bild)entwicklung und Zukunftsperspektiven • Bewerbungsmöglichkeiten • Arbeitsvertrag und Entlohnung
Respektierung der Persönlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Belästigungen (sexuell und persönlich) • Gewalt (körperliche und psychische) • Intoleranz (Rassismus, Religion) • Mobbing, Isolation, unterschiedliche Behandlung
Allgemeine Arbeitsumgebung	<ul style="list-style-type: none"> • Werkzeuge, Ausrüstung, Arbeitsplätze und Arbeitsflächen • Beleuchtung und Lüftung • Lärm und Vibrationen • Manuelle Lastenhandhabung • Chemische und biologische Gefahrenquellen
Beziehung zwischen Arbeits- und Privatleben	<p><i>(Außergewöhnliche private Belastungen: Kinder, kranke und pflegebedürftige Angehörige)</i></p> <p><i>Krisensituationen: Trennung, Scheidung, Todesfälle)</i></p>
Fortbildung und	<ul style="list-style-type: none"> • Angebote für Arbeitsanfänger und Subunter-

Unterstützung	Unternehmensmitarbeiter <ul style="list-style-type: none"> • Angebote von Trainings für Personal, deren Arbeit sich verändert hat • Angebote von sozialer Unterstützung, Feedback und Förderung
----------------------	---

M0-DE.8.4. Schlüsselemente zur Vermeidung und Verringerung von Arbeitsplatzstress/psychischen Belastungen

Maßnahme	Mittel
Management und Kommunikationsmittel	<ul style="list-style-type: none"> • Klarheit der Unternehmensziele • Klarheit der individuellen Rollen und Aufgaben • Klarheit der belegschaftsrelevanten Prozesse • Angebot ausreichender Managementunterstützung für die Einzelnen und Teams • Übereinstimmung von Verantwortung und Kontrolle über die Arbeit • Verbesserungen der Arbeitsorganisation, Prozesse, Arbeitsbedingungen und -umgebung • Durchführung und Erfolg der Gefährdungsbeurteilung
Arbeitsorganisation	<ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der Arbeit an den Einzelnen • Vermeidung sich wiederholender und monotoner Arbeit • Anpassung der Arbeitszeiten an die Bedürfnisse des Einzelnen, wenn möglich
Fortbildung und Unterstützung	<ul style="list-style-type: none"> • Training von Vorgesetzten und Beschäftigten um Wahrnehmung und Verständnis für Stress, seine möglichen Ursachen und den Umgang mit ihm zu erhöhen • Bereitstellung von wichtigen Informationen und Konsultation von Arbeitnehmern und ihren Vertretern in angemessener Zeit gemäß EU- und nationaler Gesetzgebung, gemeinsamen Vereinbarungen und Praktiken

Webseiten und Literatur, deutsch

Quelle	Titel/Beschreibung/	Umfang
http://www.arbeitssicherheit.de/servlet/PB/show/1225667/BGVR_Verz_2007_04.pdf	Gesamtverzeichnis der gültigen BG-Vorschriften (BGV/BGR), Stand April 2007	Pdf, 18 S., 131 KB
http://www.arbeitssicherheit.de/servlet/PB/show/1225666/BGI_Verz_2007_04.pdf	Gesamtverzeichnis der gültigen BG-Informationen (BGI), Stand April 2007	Pdf, 78 S., 320 KB
http://www.dguv.de/inhalt/BGuUK/bgen/index.html	Linkseite der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV, seit 1.6.2007) zu den Einzel-BGs und öffentlichen UVT	
http://www.baua.de/	Homepage der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) Infos zu div. Themen	
http://www.hvbg.de/d/bia/index.html	Homepage des Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitsschutz (BGIA) Infos u. Datenbanken zu diversen Themen	
http://www.hvbg.de/d/bia/gestis/stoffdb/index.html	GESTIS-Datenbank für chemische Substanzen /Gefahrstoffe, auch in Englisch	
http://www.hvbg.de/d/bgp/pz/index.html	Datenbank für von BG-Prüfzert geprüfte Produkte	
http://www.baua.de/nn_12456/de/Themen-von-A-Z/Gefahrungsbeurteilung/pdf/Ratgeber-Gefahrungsbeurteilung.pdf	Allgemeiner Ratgeber S42 zur Gefährdungsbeurteilung für alle Branchen; Hg.: BAuA, 4. Auflage (2004)	Pdf, 426 S., 5,3 MB
http://www.bgmetallsued.de/downloads/Schlosserei.zip	Musterformulare der VMBG für die Gefährdungsbeurteilung einer Schlosserei	45 Word-Dok., ZIP-Datei, 525 KB
Dr. H. Gruber/ S. Mierdel: Leitfaden für die Gefährdungsbeurteilung, 7. Auflage (2005); Verlag Technik & Information	Guter Kompaktleitfaden (126 S., A5) für die Gefährdungsbeurteilung, alle Branchen	