



BERUFSBEDINGTE MUSKEL- SKELETTERKRANKUNGEN

Und wie man ihnen entgegenwirken kann

Muskel-Skelett-Erkrankungen

Und wie man ihnen entgegenwirken kann

Inhalt

A

MSE – Definition und volkswirtschaftliche Bedeutung

1 Mögliche Ursachen am Arbeitsplatz

2 Wer ist in der Verantwortung?

B

Erhöhte Belastungen am Arbeitsplatz identifizieren

1 Das Drei-Stufen-Prinzip zur Beurteilung möglicher Gefährdung

2 Was sind erhöhte Belastungen? Was ist zumutbar, was nicht?

C

Erhöhte Belastungen im Betrieb identifiziert:

Was tun? Das T-O-P-Prinzip

Anhang: Checkliste zur Gefährdungsbeurteilung

Definition und volkswirtschaftliche Bedeutung

Es ist wahrlich eine Volkskrankheit: MSE, also Muskel-Skelett-Erkrankungen, sind mit knapp 27% der häufigste Krankschreibungsgrund in Deutschland, noch vor Infektionen wie z.B. grippalen Infekten (16%) und psychischen Ursachen, worunter auch Erschöpfungszustände und Burn-Out fallen (14,8%).

Laut Aufzeichnungen der BKK erkranken rund 80% der Pflichtversicherten mindestens einmal im Leben an MSE. Dabei reicht die Bandbreite von kurzen, akuten Beschwerden bis hin zu chronischen und oft lebenslangen Beschwerden.

Diagnosegruppe	Arbeitsunfähigkeitstage		Produktionsausfall-kosten		Ausfall an Brutto-wertschöpfung	
	Mio.	%	Mrd. €	vom Brutto-national-einkommen in %	Mrd. €	vom Brutto-national-einkommen in %
Psychische u. Verhaltensstörungen	79,3	14,6	8,3	0,3	13,1	0,5
Krankheiten des Kreislaufsystems	31,9	5,9	3,4	0,1	5,3	0,2
Krankheiten des Atmungssystems	65,7	12,1	6,9	0,2	10,9	0,4
Krankheiten des Verdauungssystems	28,2	5,2	3,0	0,1	4,7	0,2
Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	125,8	23,2	13,2	0,5	20,8	0,7
Übrige Krankheiten	212,5	39,1	22,3	0,8	35,8	1,2
Alle	543,4	100,0	57	2,0	90	3,1

Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2015, S. 43

Bericht: Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin)

Wussten Sie schon ?

- Unser Körper besteht aus zirka 650 Muskeln, mehr als 200 Knochen und über 100 Gelenken
- MSE sind die zweithäufigste Ursache von Frühberentungen und Grund für fast ein Drittel aller Krankengeldtage
- Die direkten Behandlungskosten sind seit Jahren steigend
- Die WHO rechnet mit einer Verdopplung der Betroffenen in den kommenden Jahren, allein durch die „Gesellschaftsalterung“

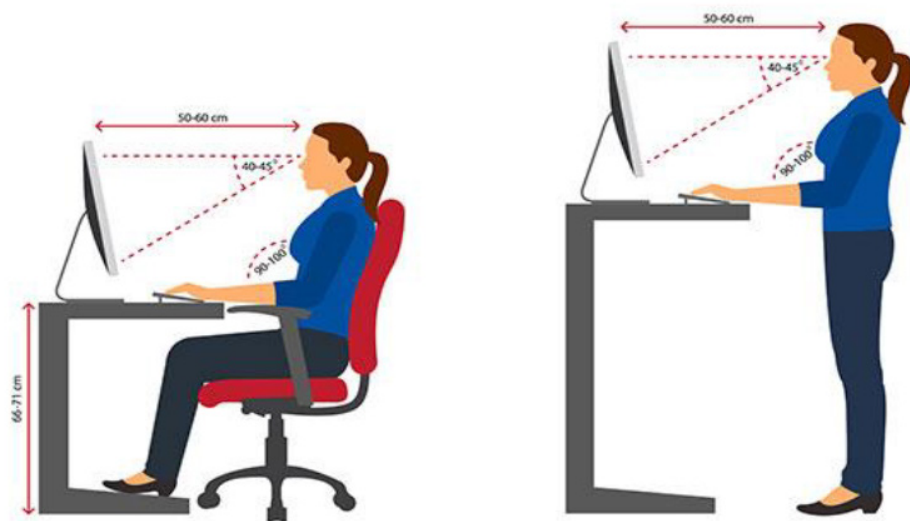
Rückenbeschwerden

Besonders im Fokus: Rückenschmerzen. Sie verursachen mit Abstand die meisten AU-Tage im Bereich der MSE. Dabei gelten verschiedene Faktoren im Zusammenspiel als Ursache: Körperliche, seelische und arbeitsbezogene. So gut wie immer spielt Bewegungsmangel eine Rolle, aber eben auch gewisse Bewegungen, Zwangshaltungen und Belastungen am Arbeitsplatz.

A 1) Mögliche Ursachen am Arbeitsplatz

Sitzen und Heben als Ursache

Neben dem zu langen, unbeweglichen Sitzen am Schreibtisch und vor dem PC-Bildschirm sind auch Belastungen durch das Heben und Bewegen von Lasten sowie das Verrichten von Tätigkeiten mit häufigem Drehen und Beugen des Rumpfes mitverantwortlich für MSE. Eine Reihe von Richtlinien und Verordnungen sollen hier Abhilfe schaffen. Schätzungen zufolge ließen sich ohne arbeitsbedingte Risiken bzw. **durch Minimierung der arbeitsbedingten Risiken bis zu 40% aller Rücken-erkrankungen** und fast ein Drittel der durch MSE entstandenen Kosten **vermeiden**. Das wiederum ist ein Interesse, dass alle an einen Tisch bringen sollte: Arbeitnehmer, Arbeitgeber, Berufsgenossenschaften, Krankenkassen und nicht zuletzt den Gesetzgeber.



Die richtige Arbeitshaltung am PC

Neben dem **Arbeiten am PC** sind Tätigkeiten, bei denen Lasten transportiert und gehoben werden müssen, extrem belastend für den Rücken. In **Fertigung und Lager**, insbesondere auch am Packtisch, werden oft über längere Zeit hinweg die immer gleichen Bewegungen ausgeführt und Lasten bewegt.

Im Folgenden gehen wir auf diese Punkte ein:

I Wer ist in der Verantwortung?

II Was sind erhöhte Belastungen und wie werden sie identifiziert?

III Was tun bei erhöhter Belastung? Welche Maßnahmen gibt es? Das T-O-P-Prinzip!

A 2) Wer ist in der Verantwortung?

Es fällt in den Aufgabenbereich (und auch in das Interesse!!!) des **Arbeitgebers**, hier ideale Bedingungen für ergonomisches Arbeiten zu schaffen und Arbeitsabläufe mit erhöhten Belastungen zu identifizieren – und Abhilfe zu schaffen. Durch regelmäßige Arbeitsplatzbegehungen durch den Arbeitsschutzbeauftragten sollten drohende und bereits existente Überbelastungen identifiziert werden. Bleibt eine solche Überprüfung aus, sollte der **Arbeitnehmer** den Weg über den oder die Arbeitsschutzbeauftragte(n) nehmen, um eine Überprüfung anzuregen.

<ul style="list-style-type: none">• Gefährdungsbeurteilung• Fragen zu Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz• Menschengerechte Gestaltung des Arbeitsplatzes• Sozialer Arbeitsschutz	<ul style="list-style-type: none">• Fachkraft für Arbeitssicherheit• Betriebsärztin/Betriebsarzt• Zuständige Unfallversicherungsträger• Gewerbeaufsicht / Staatliches Amt für Arbeitsschutz
<ul style="list-style-type: none">• Langzeitkranke• Stufenweise Wiedereingliederung• Berufliche Rehabilitation	<ul style="list-style-type: none">• Betriebsärztin/Betriebsarzt• Zuständige Unfallversicherungsträger• Krankenkasse• Rentenversicherer• Arbeitsagentur• Integrationsamt
<ul style="list-style-type: none">• Gesundheitsförderung• Freizeitverhalten	<ul style="list-style-type: none">• Krankenkasse• Betriebsärztin/Betriebsarzt• Zuständige Unfallversicherungsträger

DGUV Information „Belastungen für Rücken und Gelenke – was geht mich das an?“ - Wer kann helfen?

Wer trägt die Kosten?

Während in anderen europäischen Ländern, beispielsweise Frankreich - nach strengen Vorgaben - teilweise Fördergelder für die Anschaffung solcher technischen Hilfsmittel zur Rückengesundheit im Betrieb beantragt und bewilligt werden können, ist es in Deutschland der Arbeitgeber, der die Kosten für solche Anschaffungen zu tragen hat. In Einzelfällen lohnt sich aber eine Anfrage über die Berufsgenossenschaft, die sich zum Beispiel unter gewissen Voraussetzungen an der Anschaffung von höhenverstellbaren Arbeitstischen beteiligt.

Erhöhte Belastungen am Arbeitsplatz identifizieren

Dazu gibt es eine Reihe an Richtlinien und Vorschriften.

Durch die [Lastenhandhabungsverordnung](#) (LasthandhabV) beispielsweise ist der Arbeitgeber verpflichtet, die innerbetrieblichen Abläufe, die mit der Bewegung schwerer Güter zusammenhängen, zu analysieren. Diese Aufgabe übernimmt in der Regel der Arbeitsschutzbeauftragte eines Unternehmens oder, laut Arbeitsschutzgesetz geregelt, eine externe, kompetente Person, die mit der Gefährdungsbeurteilung beauftragt wird.

Siehe auch [Richtlinie zur manuellen Handhabung von Lasten](#).

Die Lastenhandhabungsverordnung und die Grenzwerte, die daraus resultieren, müssen in jedem Fall beachtet werden. Zeigt sich ein Arbeitgeber uneinsichtig, kann **Hilfe beim Betriebsrat oder bei den zuständigen Behörden** gesucht werden.

B 1) Das Drei-Stufen-Prinzip zur Beurteilung möglicher Gefährdung

Die Berufsgenossenschaften (beispielsweise BGHM) raten zu einem [mehrstufigen Analyseverfahren](#), um Gefährdungen zu erkennen:

- **Stufe 1 – Orientierende Gefährdungsbeurteilung**

Anhand einer [Checkliste](#) kann die vom Gesetzgeber vorgeschriebene Gefährdungsbeurteilung im Betrieb schnell und einfach durchgeführt werden. Sie gibt einen ersten Überblick über mögliche Gefährdungen. (Sie finden die Checkliste der DGUV auch hier am Ende des Dokuments)

- **Stufe 2 – Vertiefende Gefährdungsbeurteilung**

Für eine vertiefende Gefährdungsbeurteilung nach Stufe 2 ist sinnvoll wenn eine vermutete Gefährdung mit der Checkliste nicht ausreichend beurteilt werden konnte, oder wenn eine mit der Checkliste erkannte Gefährdung nicht wirksam vermindert werden kann. In diesen Fällen stehen verschiedene Verfahren zur Verfügung, die eine tiefer gehende Gefährdungsbeurteilung erlauben. Die einzelnen Verfahren sind im [Merkblatt der DGUV](#) in der Tabelle im Anhang 2 zusammengefasst und richten sich insbesondere an betriebliche Praktikerinnen und Praktiker (Unternehmerinnen und Unternehmer, beauftragte Beschäftigte), Fachkräfte für Arbeitssicherheit sowie Betriebsärztinnen und Betriebsärzte.

- **Stufe 3 – Unterstützung durch externe Spezialisten**

Stufe 3 schließlich sieht die Gefährdungsbeurteilung durch externe Spezialisten vor.

Stufe 01

Orientierende Gefährdungsbeurteilung mittels Checkliste

Durchführende:

- Unternehmerinnen und Unternehmer
- Führungskräfte
- Fachkraft für Arbeitssicherheit
- Betriebsärztinnen und Betriebsärzte
- Arbeitsplanerinnen und Arbeitsplaner
- Arbeitsplatzgestalterinnen und -gestalter

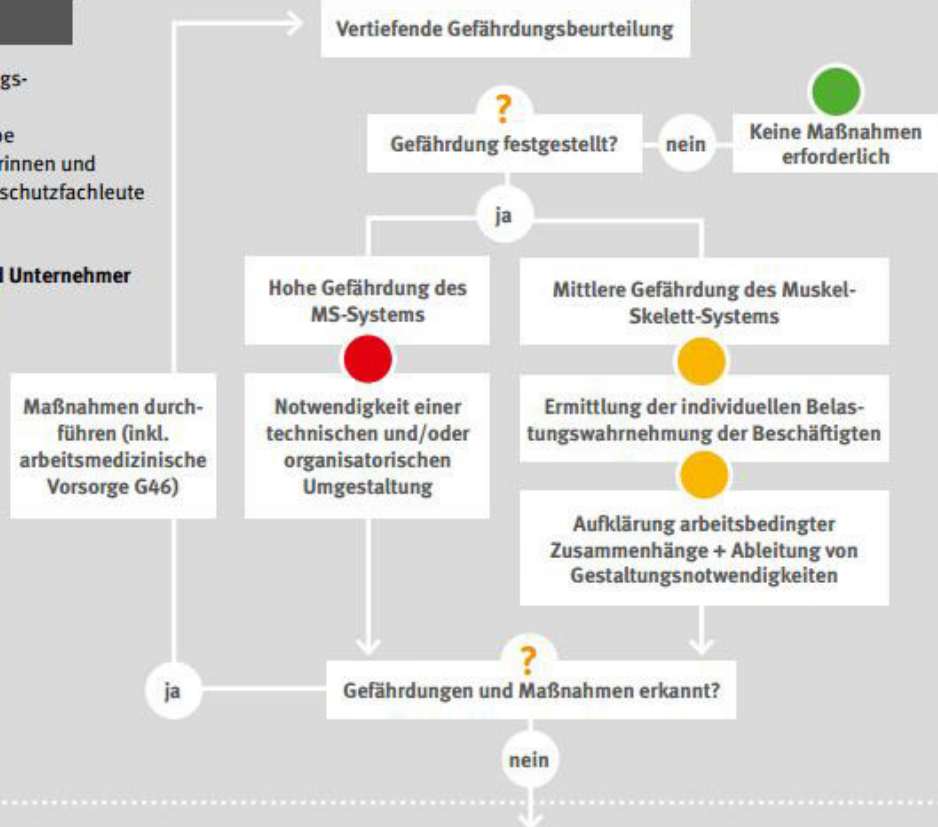


Stufe 02

Vertiefende Gefährdungsbeurteilung mit einem Verfahren der Zielgruppe „Betrieblicher Praktikerinnen und Praktiker“ bzw. Arbeitsschutzfachleute

Durchführende:

- Unternehmerinnen und Unternehmer mit Unterstützung von**
- Fachkraft für Arbeitssicherheit
 - Betriebsärztin und Betriebsarzt



Stufe 03

Beratung bzw. weitergehende Analyse der Belastung mit speziellen Verfahren.
Durchführende: Unternehmerinnen und Unternehmer mit externer Unterstützung von Spezialistinnen und Spezialisten

Der Drei-Stufenplan der DGUV

B 2) Ab wann genau gelten Belastungen als erhöht? Was ist zumutbar, was nicht?

Welche Faktoren sind für eine Beurteilung der Gefährdung heranzuziehen?

Anhand folgender vier Leitmerkmale (konform mit dem [Arbeitsschutzgesetz](#)) kann mithilfe einer von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) empfohlenen Formel ein Gefahrenwert berechnet werden:

- Die Zeitdauer (oder auch: Häufigkeit) einer Belastung
- Das eigentliche Lastgewicht
- Die eingenommene Körperhaltung
- Die Bedingungen, unter denen die Lastenhandhabung stattfindet

Lastwichtung (Wie schwer ist der zu bewegende Gegenstand?) + **Haltungswichtung** (In welcher Haltung wird er bewegt?) + **Ausführungsbedingungswichtung** (Wie muss die Bewegung ausgeführt werden?) =

Summe x Zeitwichtung (Wie viel Zeit wird dafür benötigt?) = **Punktwert**

Formel zur Berechnung des Risikowertes - Quelle: <https://www.arbeitsrechte.de/lastenhandhabungsverordnung/>

Im Sinne der Lastenhandhabungsverordnung (LasthandhabV) müssen technische bzw. organisatorische Umgestaltungen stattfinden, wenn dabei ein gewisser Grenzwert überschritten wird.

Einen ersten Anhaltspunkt bietet auch die sogenannte Hettinger Tabelle: Abhängig von Alter, Geschlecht und Art der Belastung (gelegentliches Heben und Tragen versus häufiges Heben und Tragen) ergibt sich hier die empfohlene Maximalbelastung in Kilogramm.

Gemäß der Hettinger Tabelle darf beispielsweise ein 40jähriger Mann am Arbeitsplatz bis zu 55kg heben, solange es sich um gelegentliche Belastung handelt. Handelt es sich um regelmäßig anfallende Lasten, liegt der Maximalwert bei 30kg.

Erhöhte Belastungen sind identifiziert: Was tun?

Im Lager, in der Fertigung oder am Packtisch ist das schnell passiert: In Ihrem Betrieb wurden erhöhte oder sogar zu hohe Belastungen identifiziert? Dann ist es sowohl im Interesse des Arbeitnehmers, als auch ganz explizit im Interesse des Arbeitgebers, hier Abhilfe zu schaffen.

Denn:

Zu hohe Belastungen beeinträchtigen die Leistung der Beschäftigten und schaden, durch häufige Fehlzeiten sowie Verzögerungen und Störungen im Ablauf, dem Erfolg des Unternehmens.

Das T-O-P- Prinzip

Was also tun?

Es gibt eine Vielzahl von Maßnahmen zur Minderung oder Beseitigung erhöhter Belastungen. Zur optimalen Reduzierung der Belastungen ist oft eine Kombination mehrerer Maßnahmen sinnvoll oder sogar erforderlich. Technische Maßnahmen sollten grundsätzlich den Vorrang vor organisatorischen oder personenbezogenen Maßnahmen haben. Bewährt hat sich das „TOP-Prinzip“ der Prävention:

Technische Maßnahmen - Organisatorische Maßnahmen - Personenbezogene Maßnahmen

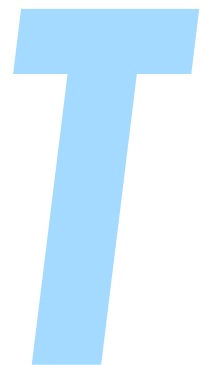
Exkurs:

Die nachfolgenden Maßnahmen gelten grundsätzlich auch für das Bewegen von Patientinnen und Patienten und hilfebedürftigen Personen. Dabei sind jedoch einige Besonderheiten zu berücksichtigen, die Sie in der Schrift „Starker Rücken“ der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege ausführlich erläutert finden*

*Starker Rücken - Ganzheitlich vorbeugen, gesund im Beruf bleiben
download unter: www.bgw-online.de (Suchbegriffe: M655, Rückenangebote)

T wie Technische Maßnahmen

Arbeitsplätze müssen menschengerecht gestaltet sein, um gesundheitsschädliche Belastungen zu vermeiden. Bei der Planung oder Veränderung von Arbeitsplätzen sollten ergonomische Erkenntnisse möglichst frühzeitig berücksichtigt werden, um spätere, in der Regel kostenintensivere Korrekturen zu vermeiden.



Eine vorausschauende Gestaltung sollte alle Mitwirkenden wie Architektinnen und Architekten, Arbeitsplanerinnen und -planer, Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Betriebsärztinnen und Betriebsärzte sowie erfahrene Beschäftigte frühzeitig einbeziehen.

Ob körperliche Belastungen am Arbeitsplatz auftreten, ist in der Regel abhängig von Arbeitsauftrag, Material, Produkt sowie den dabei verwendeten Maschinen und Werkzeugen.



Ist es möglich, ein schweres Gut in mehrere kleine Güter aufzuteilen?

Können Verpackungen entfernt und so Gewicht gespart werden?

Gibt es alternative, leichtere Materialien?

Die Lastenhandhabungsverordnung erfordert solche Gedankengänge, die nach Möglichkeit auch umgesetzt werden müssen.

Technische Hilfsmittel für das Heben und Bewegen von Lasten

Das manuelle Bewegen schwerer Lasten kann beispielsweise durch den Einsatz technischer Hilfsmittel wie Palettenhubwagen, Treppenkarre, Transportkarre, Rollenbahn oder Vakuumheber erleichtert werden. Darüber hinaus tragen kurze, optimierte Transportwege und eine optimale Lagerung des Materials am Arbeitsplatz zur körperlichen Entlastung bei.

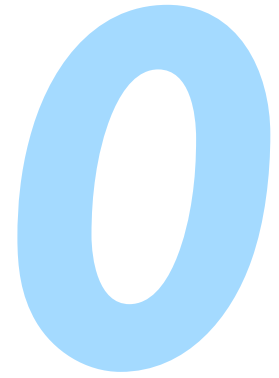


Technische Hilfsmittel in Lager und Versand

Aber nicht nur beim Heben und Transportieren wirken regelmäßig große Kräfte auf Rücken und Bewegungsapparat. Auch Arbeitnehmer in Lager und Versand wissen von dem „Kreuz mit dem Kreuz“: Die immer gleichen Bewegungen beim Packen einer großen Anzahl von Kartons können auf Dauer eine erhebliche Belastung für den Rücken darstellen. Die geeignete Arbeitshöhe und Arbeitsausrichtung des [Packtisches](#) sowie das automatische Umstretchen von Paletten mit einem [Palettenwickler](#) bringen hier erhebliche Entlastung.

Worauf bei der Anschaffung und der Konfigurierung des Packtisches zu achten ist und welcher Palettenwickler für Ihr Unternehmen am effektivsten ist: Mehr erfahren im Blog.

0 wie Organisatorische Maßnahmen



Rückengerechtes Arbeiten beim manuellen Handhaben von Lasten sollte durch organisatorische Maßnahmen im Betrieb festgelegt werden. Vereinbarungen darüber, wie und von wem Lasten bewegt werden, z. B. ob bestimmte Lasten zu zweit gehoben werden müssen, schaffen verbindliche Rahmenbedingungen.

Mögliche organisatorische Maßnahmen sind beispielsweise:

- Die Einsatzplanung von Beschäftigten:
Darunter verstehen sich Maßnahmen wie die Zuteilung der Aufgaben unter Berücksichtigung der (körperlichen) Belastbarkeit, aber auch der Wechsel zwischen hoch und gering belastenden Aufgaben
- Job-Rotation:
Auch hier: Der Wechsel zwischen Tätigkeiten mit hoher und geringer Belastung, Wechsel zwischen verschiedenen Mitarbeitern
- Pausengestaltung, wie Kurzpausen und Bewegungspausen
- die Beteiligung der Beschäftigten

Denn:

Die Beschäftigten wissen am besten, welche Belastungen an ihrem Arbeitsplatz bestehen.

Sie sollten deshalb in alle Maßnahmen zur Gestaltung von Arbeitsplätzen und zur Optimierung von Arbeitsabläufen einbezogen werden. Dies ist Voraussetzung für einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess und für den Erfolg einzelner Maßnahmen.

Grundsätzlich sollten alle körperlich belastenden Arbeiten von gesunden und „normal“ leistungsfähigen Personen auszuführen sein, ohne dass es zu einer Schädigung der Gesundheit kommt. Sind aber erhöhte Belastungen unvermeidbar, weil etwa technische Maßnahmen nicht möglich sind, können derartige Tätigkeiten nur von Personen ausgeführt werden, die dafür auch körperlich geeignet sind.

P wie personenbezogene Maßnahmen



Zu den personenbezogenen Maßnahmen zur Vermeidung von MSE gehören die arbeitsmedizinischen Voruntersuchungen, die betriebliche Gesundheitsförderung der Krankenkassen in Zusammenarbeit mit Betriebsarzt- oder Ärztin, die arbeitsmedizinische Vorsorge (die arbeitsmedizinische Vorsorge bei Tätigkeiten mit wesentlich erhöhten körperlichen Belastungen, die mit Gesundheitsgefährdungen für das Muskel-Skelett-System verbunden sind, wird durch die Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMed VV) geregelt) sowie die Unterweisung der Beschäftigten zu rückschonenden Hebetechniken und Bewegungsabläufen.

Die [Berufsgenossenschaften](#) bieten auf ihren Homepages Informationen, Handlungshilfen, Übungsprogramme u.a. zur Gestaltung von Verhältnis- und Verhaltensprävention.








[BetriebsärztInnen](#) beraten - in der Regel im Zusammenwirken mit [Fachkräften für Arbeitssicherheit](#) - bei der Gestaltung von Schutzmaßnahmen.

Ortsansässige [Gesundheits- und PräventionsdienstleisterInnen](#) mit entsprechender Spezialausbildung bieten die Dienstleistungen [Ergonomie- und Präventionsberatung](#) an, die Unternehmen helfen, unter den jeweiligen betriebsspezifischen Gegebenheiten die richtigen Maßnahmen für eine optimale Gestaltung der Arbeitsplätze zu treffen. Sie führen auf der Grundlage von Arbeitsplatzbegehungen, Arbeitsplatz- und Verhaltensanalysen betriebsinterne Beratungen und einzel- oder gruppenorientierte Trainings durch, die die Optimierung der ergonomischen Bedingungen am Arbeitsplatz ebenso im Blick haben wie verhaltensorientierte Hilfestellungen. Sie bieten Unterstützung bei der Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen, bei Unterweisungen und Wirksamkeitskontrollen und kooperieren mit BetriebsärztInnen, Fachkräften für Arbeitssicherheit und anderen ExpertInnen aus Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.

Aus: Maßnahmen zur Minderung von Belastungen des Muskel-Skelett-Systems
<http://www.arbeitsschutz-kmu.de/>










Anhang

Checkliste zur Gefährdungsbeurteilung im Betrieb – Quelle DGUV Information 208-033 -Teil 1-

Belastungsart	Orientierungsfrage (bezogen auf Tätigkeiten typischer Arbeitsschichten)	Erhöhte Belastung		Tätigkeits-spezifische Beschwerden be-kannt?																								
		Ja	Nein																									
1. Manuelle Lastenhandhabung																												
Heben, Halten, Tragen, Schaufeln     	Werden folgende Belastungen erreicht oder überschritten? <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Art der Last-handhabung</th> <th colspan="2">Frauen</th> <th colspan="2">Männer</th> </tr> <tr> <th>5-10 kg</th> <th>10-15 kg</th> <th>10-15 kg</th> <th>15-20 kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Häufigkeit pro Arbeitstag</td> </tr> <tr> <td>Heben</td> <td>100</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Halten, Tragen (ab 5 s Dauer)</td> <td>60</td> <td>30</td> <td>60</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Ergänzend zur Tabelle gilt:</u></p> <p>Lastenhandhabungen mit</p> <ul style="list-style-type: none"> • sehr hoher Häufigkeit leichterer Lasten • schwereren Lasten und einer gewissen Regelmäßigkeit, • sehr ungünstigen Körperhaltungen <p>sind ebenfalls als erhöhte Belastung einzustufen.</p>	Art der Last-handhabung	Frauen		Männer		5-10 kg	10-15 kg	10-15 kg	15-20 kg	Häufigkeit pro Arbeitstag					Heben	100	50	100	50	Halten, Tragen (ab 5 s Dauer)	60	30	60	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Art der Last-handhabung	Frauen		Männer																									
	5-10 kg	10-15 kg	10-15 kg	15-20 kg																								
Häufigkeit pro Arbeitstag																												
Heben	100	50	100	50																								
Halten, Tragen (ab 5 s Dauer)	60	30	60	30																								
Ziehen, Schieben  	Ziehen oder Schieben von Lasten mit großer Kraftanstrengung (z. B. Container, Betten, Trolleys.) <ul style="list-style-type: none"> • über kurze Distanzen regelmäßig (ab 40 x pro Arbeitstag)? • oder über längere Distanzen (Gesamtstrecke ab 500 m pro Arbeitstag)? 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																								





Anhang

Checkliste zur Gefährdungsbeurteilung im Betrieb – Quelle DGUV Information 208-033 – Teil 2

Belastungsart	Orientierungsfrage (bezogen auf Tätigkeiten typischer Arbeitsschichten)	Erhöhte Belastung		Tätigkeits-spezifische Beschwerden bekannt?
		Ja	Nein	
2. Erzwungene Körperhaltungen				
Erzwungenes Sitzen 	Liegen folgende Körperhaltungen vor? Bewegungsarme, erzwungene Sitzhaltung aufgrund der Arbeitsaufgabe bzw. Arbeitsgestaltung (z. B. fixierte Kopfhaltung aufgrund der Sehanforderungen) über längere Zeitabschnitte (ab 2 Stunden ohne wirksame Pause) für den überwiegenden Teil des Arbeitstages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dauerhaftes Stehen 	Liegt folgende Situation vor? Dauerhaftes Stehen (ab 4 Stunden pro Arbeitstag) ohne wirksame Bewegungsmöglichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rumpfbeuge  	Liegen folgende Körperhaltungen vor? Durch die Arbeitsaufgabe bedingte deutlich erkennbare Rumpfvorbeugungen ab etwa 20° (ab 1 Stunde pro Arbeitstag ohne wirksame Pause). Bei stärkerer Vorbeugung sind auch geringere Expositionszeiten als erhöhte Belastung einzustufen (z. B. kann bei extremen Rumpfbeugehaltungen grundsätzlich von erhöhten Belastungen ausgegangen werden).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knie, Hocken, Fersensitz, Kriechen, Liegen    	Liegen folgende Körperhaltungen vor? <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten im Knien, Hocken, Fersensitz oder Kriechen ab 1 Stunde pro Arbeitstag? • Arbeiten im Liegen ab 2 Stunden pro Arbeitstag? (z. B. Behälterbau, Schiffsbau) 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arme über Schulterniveau 	Liegt folgende Situation vor? Arbeiten oberhalb des Schulterniveaus über längere Zeitabschnitte (insgesamt ab 2 Stunden pro Arbeitstag) Auch bei geringeren Zeitanteilen erhöhte Belastungen gegeben, z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> • zusätzlicher Lastenhandhabung • Überkopfarbeit. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Anhang

Checkliste zur Gefährdungsbeurteilung im Betrieb – Quelle DGUV Information 208-033 – Teil 3-

Belastungsart	Orientierungsfrage (bezogen auf Tätigkeiten typischer Arbeitsschichten)	Erhöhte Belastung		Tätigkeits-spezifische Beschwerden bekannt?
		Ja	Nein	
3. Arbeiten mit erhöhter Kraftanstrengung/Krafteinwirkung				
Klettern, Steigen 	Sind Arbeiten an schwer zugänglichen Arbeitsstellen durchzuführen? Mehrfach pro Arbeitstag Aufsteigen auf hohe Masten, Türme etc.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manuelles Klopfen, Schlagen, Drücken 	Werden die Hände selbst als „Werkzeug“ eingesetzt? Regelmäßiges Klopfen, Schlagen oder Drücken direkt mit der Hand bedingt durch die Arbeitsaufgabe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kraft- oder Druckeinwirkung 	Liegen folgende Belastungen vor? Regelmäßig erhöhte Kräfte oder erhöhte Druckeinwirkungen bei der Bedienung von Arbeitsmitteln/Werkzeugen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Repetitive Tätigkeiten mit hohen Handhabungsfrequenzen				
Repetition 	Liegen folgende Belastungen vor? Ununterbrochene Arbeiten ab 1 Stunde Dauer mit ständig wiederkehrenden, gleichartigen Schulter-, Arm-, Hand-Bewegungen mit erhöhter Krafteinwirkung oder in extremen Gelenkstellungen (z. B. „Fließbandarbeit“)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anhang

Checkliste zur Gefährdungsbeurteilung im Betrieb – Quelle DGUV Information 208-033 – Teil 4-

Belastungsart			
5. Vibrationen (Ganzkörper- oder Hand-Arm-Vibrationen)			
Die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung gemäß den Anforderungen der „Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung“ (LärmVibrationsArbSchV) und der DGUV Information 240-460 Teil 2 werden berücksichtigt.			<input type="checkbox"/>
Gemäß der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) ist arbeitsmedizinische Vorsorge anzubieten bzw. zu veranlassen, wenn Auslösewerte oder Expositionsgrenzwerte, angegeben als Tagesvibrationsexpositionswerte A(8), erreicht bzw. überschritten werden:			
Ganzkörper-Vibrationen 	Angebotsvorsorge, wenn Auslösewert überschritten: $A(8) = 0,5 \text{ m/s}^2$	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>
	Pflichtvorsorge, wenn Expositionsgrenzwert erreicht oder überschritten: $A(8) = 1,15 \text{ m/s}^2$ in x- oder y-Richtung oder $A(8) = 0,8 \text{ m/s}^2$ in z-Richtung	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>
Hand-Arm-Vibrationen 	Angebotsvorsorge, wenn Auslösewert überschritten: $A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>
	Pflichtvorsorge, wenn Expositionsgrenzwert erreicht oder überschritten: $A(8) = 5,0 \text{ m/s}^2$	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>

Abschließende Beurteilung:

Arbeitsmedizinische Vorsorge nach G 46?		
Ja <input type="checkbox"/>	Wegen:	Nein <input type="checkbox"/>

Abschließende Beurteilung – Beispiel – :

Arbeitsmedizinische Vorsorge nach G 46?		
Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Wegen: Überschreiten des Expositionsgrenzwertes für Hand-Arm-Vibrationen	Nein <input type="checkbox"/>

Rajapack GmbH

Carl-Metz-Str. 12

D-76275 Ettlingen

E-Mail: info@rajapack.de

Telefon: 0800/20 77 000

www.rajapack.de