



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Staatssekretariat für Wirtschaft SECO

Prävention muskulo- skelettaler Beschwerden



Herausgeberin:
SECO | Direktion für Arbeit | Arbeitsbedingungen –
Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz
058 463 89 14
info.ab@seco.admin.ch

Fotos: Getty Images
Layout: Yellow Werbeagentur AG
Abbildungen (S. 22–27): Atelier C – Claudine Etter

Erscheinungsjahr: 2023

Bestellungen:
BBL | Bundesamt für Bauten und Logistik
www.bundespublikationen.admin.ch
Nr.: 710.079.d

Download: www.seco.admin.ch

Inhalt

Einleitung	4
Muskuloskelettale Beschwerden	5
Risikofaktoren für die Entstehung muskuloskelettaler Beschwerden	8
Grundsätze zur Begrenzung biomechanischer und physischer Risikofaktoren	9
Grundsätze zur Verminderung psychosozialer Risiken	12
Grundsätze für eine bessere Arbeitsorganisation	14
Schutzfaktoren oder Ressourcen	17
Prävention muskuloskelettaler Beschwerden	19
A) Analyse der Situation am Arbeitsplatz	20
B) Verbesserung der Arbeitsbedingungen	21
C) Evaluation des Präventionskonzepts	28
Erfolgsfaktoren	29
Externe Unterstützung	30
Mitwirkung der Mitarbeitenden	30
Schulung und Sensibilisierung	31
Verschiedene Ebenen der Prävention	32
Erfolgsfaktoren für eine gelungene MSB-Prävention	33
Literaturverzeichnis und weiterführende Informationen	35

Einleitung

Die Prävention muskuloskelettaler Beschwerden (MSB) gehört für Schweizer Unternehmen zu den grössten Herausforderungen im Bereich Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit.

Obwohl seit mehreren Jahren Präventionsmassnahmen umgesetzt werden, nehmen Muskel- und Gelenkbeschwerden im Berufsumfeld nach wie vor zu, was bedeutende wirtschaftliche und soziale Konsequenzen hat (Schmerzen, Produktivitätseinbussen, Funktionseinschränkungen, Absenzen, Knowhow-Verlust, Einbussen bei der Lebensqualität, Invalidität etc.). Die meisten Berufe – von der Chirurgie bis zur Logistik – sind davon betroffen.

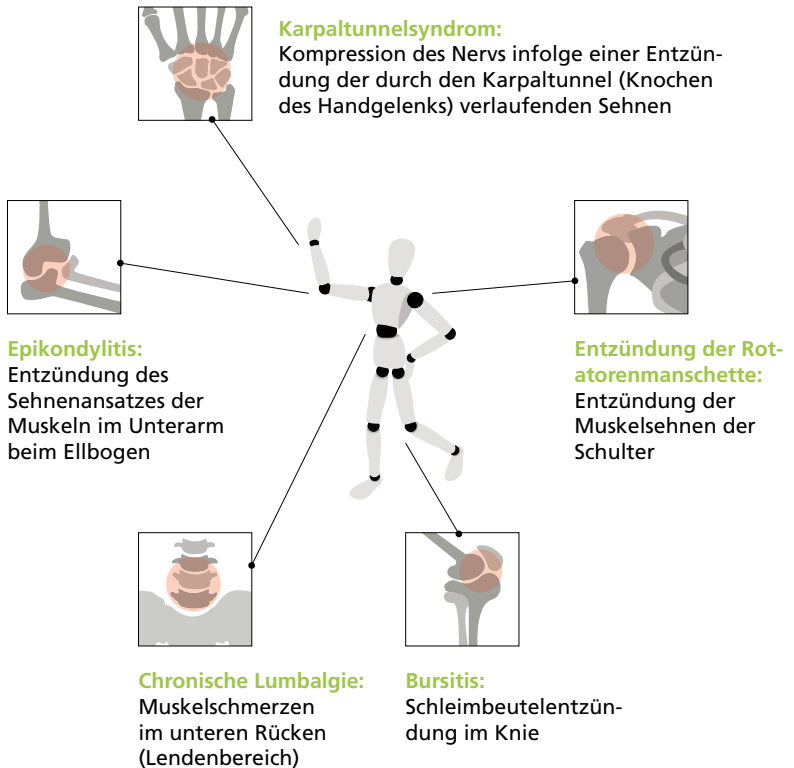
Die Prävention von MSB ist komplex; genügend Zeit und die richtigen Massnahmen sind dafür unabdingbar.

Diese Broschüre richtet sich an alle Personen, die mit dem Thema MSB zu tun haben, wie z. B. Mitarbeitende, Arbeitgebende aber auch Spezialistinnen und Spezialisten für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (ASA-Spezialistin/-Spezialist). Die Broschüre zeigt auf, wie es im beruflichen Umfeld zur Entstehung von MSB kommt, und unterstützt Arbeitgebende sowie ASA-Spezialistinnen und -Spezialisten dabei, das Auftreten solcher Beschwerden zu reduzieren.

Muskuloskeletale Beschwerden

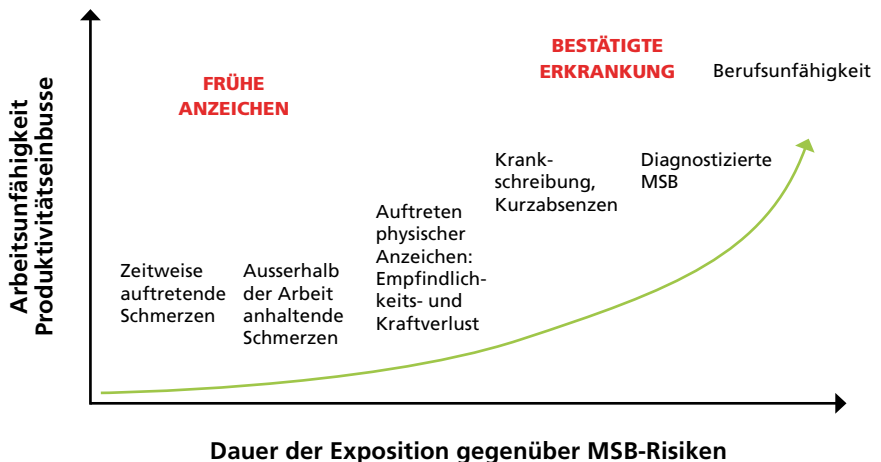
Muskuloskeletale Beschwerden (MSB) bezeichnen eine Reihe schmerzhafter und einschränkender Beschwerden im Weichteilgewebe der Gelenke der Gliedmassen und der Wirbelsäule. Verursacht werden diese Beschwerden namentlich durch eine Überbeanspruchung, die häufig im beruflichen Umfeld auftritt, wobei die verschiedenen Gewebe (Muskeln, Sehnen, Nerven etc.) durch Mikroverletzungen geschwächt werden.

Beispiele für muskuloskeletale Beschwerden



Die Beschwerden entwickeln sich in der Regel progressiv; einfache Ermüdungserscheinungen oder ein vorübergehender Schmerz sind frühe Anzeichen für Mikroverletzungen, die von selbst ausheilen. Diese können sich verschlimmern, wenn die Überbeanspruchung anhält. In diesem Fall nehmen die Schmerzen zu und es kommt zu Funktionseinschränkungen (z. B. Schwierigkeiten, bestimmte Bewegungen auszuführen oder Gegenstände beschwerdefrei zu halten).

Wird nichts unternommen, um die Arbeitssituation zu verbessern, können diese Entzündungen chronisch werden und sich zu invalidisierenden Erkrankungen entwickeln. Die Bedeutung früher Anzeichen von Überlastung darf deshalb nicht unterschätzt werden und ist als Vorwarnung zu verstehen. **Es ist äusserst wichtig, bei der Entstehung von MSB frühzeitig zu reagieren.**







Risikofaktoren für die Entstehung muskuloskelettaler Beschwerden

Die Entstehung von muskuloskelettalen Beschwerden (MSB) ist ein komplexes Phänomen, das durch ein Zusammenspiel verschiedener biomechanischer, physischer, organisatorischer und psychosozialer Risikofaktoren verursacht wird und die sich gegenseitig beeinflussen. Es gibt keine eigentlichen Grenzwerte dafür, wie lange eine Person bestimmten Belastungen bei der Arbeit maximal ausgesetzt sein darf, damit sicher keine muskuloskelettalen Beschwerden auftreten. Die Situation muss in ihrer Gesamtheit betrachtet werden, um die Belastungen weitestgehend zu reduzieren.

Individuelle Faktoren (Alter, Geschlecht, Gesundheitszustand, genetische Veranlagung etc.) haben ebenfalls einen Einfluss auf die Entstehung von MSB: Bei gleicher Arbeitssituation leiden einige Personen unter MSB, andere hingegen nicht oder die Beschwerden äussern sich unterschiedlich.

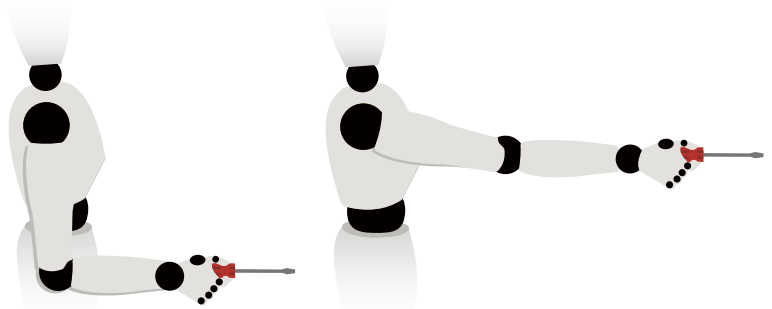
Um MSB vorzubeugen, sollte auf mehrere dieser Risikofaktoren eingewirkt werden; sowohl auf die biomechanischen und physischen als auch auf die organisatorischen und psychosozialen Faktoren, und zwar bereits bei der Gestaltung der Arbeitssituationen. Liegt der Fokus bei der Prävention von MSB ausschliesslich auf den biomechanischen und physischen Risikofaktoren, ist eine wirksame Prävention nicht sicher gewährleistet.

Grundsätze zur Begrenzung biomechanischer und physischer Risikofaktoren

Übermäßige Muskel- und Gelenkbeanspruchungen, die unter Umständen zu MSB führen, können durch verschiedene biomechanische und physische Risikofaktoren verursacht werden.¹

Um MSB vorzubeugen, ist unter anderem Folgendes zu beachten:

- *Erzwungene Körperhaltungen vermeiden:* Erzwungene oder statische Körperhaltungen belasten die Gelenkstrukturen (vgl. Tabelle S. 11).
- *Aufzubringende Kraft reduzieren:* Die für eine Bewegung oder bei der Manipulation eines Gegenstands benötigte Kraft belastet die Gelenke, Sehnen und Bänder und kann im Falle einer Überbeanspruchung zu MSB führen. Allgemein gilt, dass die Muskeffizienz in neutralem (d.h. nicht angespanntem) Zustand besser ist. So lässt sich beispielsweise eine Schraube mit einem rechten Winkel im Ellbogen leichter anziehen als mit gestrecktem Ellbogen.



- *Repetitive Bewegungen reduzieren:* Auch eine Bewegung mit wenig Belastung (hinsichtlich Haltung und Kraft), die aber sehr oft wiederholt wird, kann MSB verursachen.

¹ Gewisse MSB können auch durch ein Unfalltrauma entstehen (z. B. Sturz, falsche Bewegung beim Heben und Tragen von schweren Lasten).




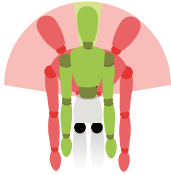

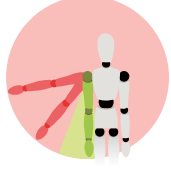
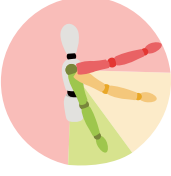

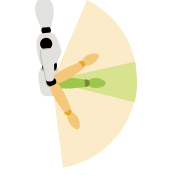
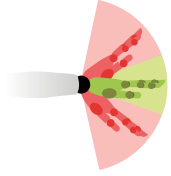
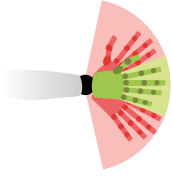



Evaluations-Tool: Mit dem vom SECO erarbeiteten «Prüfmittel Gesundheitsrisiken – Belastungen für Rücken, Muskeln und Sehnen bei der Arbeit» lassen sich biomechanische Belastungen verschiedener Arbeitssituationen beurteilen. Auf Grundlage dieses Prüfmittels wurde die Applikation SECO Ergo-Test entwickelt.


- *Vibrationen und Druck vermeiden:* Bestimmte, durch Werkzeuge oder Maschinen auf den ganzen Körper oder die Hände übertragene Vibrationen sowie die Druckausübung auf Sehnen oder Nerven (i.d.R. beim Handballen) verursachen Mikroverletzungen, die zur Entstehung von MSB führen können
- *Niedrige Temperaturen vermeiden:* Auch niedrige Temperaturen können einen Risikofaktor für die Entstehung von MSB darstellen. Die Blutzirkulation (Gefässbildung) ist weniger effizient und die Gelenksstrukturen erhalten weniger Nährstoffe, die ihnen Anstrengungen ermöglichen und zur Heilung von Mikroverletzungen beitragen.


Zur Prävention von MSB sollten unter anderem erzwungene Haltungen, repetitive Bewegungen, ein übermässiger Kraftaufwand sowie Vibrationen, Druck und längeres Arbeiten bei niedrigen Temperaturen soweit wie möglich vermieden werden.

Positionen und Grad der Belastung

	Von vorne	Von der Seite	Von oben
Hals			
Rücken			
Schulter			
Ellbogen			
Handgelenk			

 Position vermeiden

 Position möglichst reduzieren

 Bevorzugte Position

Grundsätze zur Verminderung psychosozialer Risiken

In einer als stressig empfundenen Situation arbeiten zu müssen, löst eine ganze Reihe körperlicher Reaktionen aus: Erhöhte Grundspannung der gesamten Muskulatur, grösseres Risiko für Entzündungen und Schwellungen, höhere Schmerzanfälligkeit und verminderte Reparaturfähigkeit des Gewebes. Hält diese Situation über längere Zeit an (chronischer Stress), können körperliche und psychische Folgen für die Gesundheit auftreten.

Definition von Stress: Eine als stressig empfundene Arbeitssituation entsteht, wenn die qualitativen und quantitativen Anforderungen, die an eine Person gestellt werden, nicht mehr im Gleichgewicht sind mit den Mitteln und Möglichkeiten, die ihr zur Bewältigung dieser Anforderungen zur Verfügung stehen.

Die wissenschaftliche Literatur belegt ausführlich, dass vor allem folgende psychosozialen Risikofaktoren mit dem Auftreten und einer Verschlimmerung von MSB in Verbindung stehen (nicht abschliessende Aufzählung):

- fehlende soziale Unterstützung durch Mitarbeitende oder Vorgesetzte
- fehlende Anerkennung der Arbeitsleistung durch Vorgesetzte oder Mitarbeitende
- mangelnde Jobsicherheit
- Unzufriedenheit bei der Arbeit
- zu hohe psychische Anforderungen
- Wertekonflikte
- etc.

Für eine wirksame und dauerhafte Prävention von MSB müssen unbedingt auch die psychosozialen Faktoren berücksichtigt werden, sodass keine als übermässig stressig empfundenen Situationen entstehen.



Grundsätze für eine bessere Arbeitsorganisation

Die Arbeitsorganisation hat einen Einfluss auf die Art, wie die Arbeit ausgeführt wird. Dies wiederum hat Auswirkungen auf die biomechanische, psychosoziale und umgebungsbezogene Eigenschaften der Arbeitssituationen, denen die Mitarbeitenden täglich gegenüberstehen.

Verschiedene Aspekte der Arbeitsorganisation können das Auftreten von MSB beeinflussen:

- *Zeitliche Organisation*: Zeitdruck hat einen Einfluss auf die für Pausen und Erholung zur Verfügung stehende Zeit und somit auf die Erholungs- und Heilungsmöglichkeiten für die Gelenke und Muskeln. Der Umgang mit Zeitdruck kann manchmal schwierig sein und Stress auslösen, was die oben erwähnten psychischen und körperlichen Auswirkungen nach sich zieht. Gleichzeitig nehmen körperliche Belastungen unter Zeitdruck zu.
- *Handlungsspielraum (oder Autonomie)*: Darunter versteht man alle Möglichkeiten und Freiheiten, über die Mitarbeitende bei der Ausführung ihrer Arbeit verfügen, um ihre Bewegungen zu variieren sowie die Abläufe, Instrumente und den Arbeitsplatz an ihre körperlichen Eigenschaften, ihre Tagesform und den eigenen Vorlieben anzupassen. Genügend Autonomie ermöglicht es den Mitarbeitenden auch, anderen Teammitgliedern zu helfen und im Gegenzug bei Bedarf selbst Hilfe in Anspruch zu nehmen. Solche Möglichkeiten und Freiheiten wirken in Bezug auf MSB als Schutzfaktoren. Mitarbeitende können ihre Arbeit dadurch besser im Voraus planen und optimal mit allfälligen Ermüdungsphasen oder unbequemen Haltungen umgehen, sodass sie ihre Ziele erreichen und gleichzeitig ihre Gesundheit schützen können. **Mit genügend Autonomie lassen sich unterschiedliche Aufgaben sowie unvorhergesehene und dringende Situationen besser meistern.** Die Arbeitsorganisation und die Aufgabenplanung sowie die vorhandene oder fehlende Flexibilität der Arbeits- und Kontrollprozesse haben einen direkten Einfluss auf die Autonomie der Mitarbeitenden und somit auch auf ihre Erholungsmöglichkeiten zur Vorbeugung von MSB.

- *Abwechslungsreiche und flexible Tätigkeiten:* Tätigkeiten mit kurzen Arbeitsschritten, wie bestimmte «Fließbandarbeiten», können teils sehr repetitiv sein. Abwechslung (Tätigkeit mit mehreren unterschiedlichen Aufgaben) und Flexibilität (Aufgaben mit z. B. räumlichen oder zeitlichen Freiheiten) tragen dazu bei, dass die Gelenke und Muskeln unterschiedlich beansprucht werden. Alternierende Tätigkeiten unterstützen zumindest bis zu einem gewissen Grad die muskuläre Erholung, fördern die Heilung entzündeter Gelenkstrukturen und vermindern dadurch das Risiko von MSB.

Job-Rotation: Unterschiedliche Arbeitsplätze (im Wechsel) und Polyvalenz können den Vorteil haben, für mehr Abwechslung bei den einzelnen Aufgaben zu sorgen. Allerdings ist dabei darauf zu achten, dass die körperliche Beanspruchung an den jeweiligen Arbeitsplätzen tatsächlich unterschiedlich ist, damit die Muskeln und Gelenke sich wirklich erholen können. Zudem verlangen gewisse Arbeitsplätze einen grösseren Schulungsaufwand oder eine Eingewöhnung. In diesem Fall ist Job-Rotation keine Lösung, da die Optimierung der einzelnen Bewegungen zu zeitaufwändig ist.

Verschiedene Aspekte der Arbeitsorganisation müssen für die Prävention von MSB ebenfalls berücksichtigt werden.

Überblick über die für die MSB-Prävention relevanten Risikofaktoren

RISIKOART	MSB-RISIKOFAKTOREN
biomechanisch und physisch	erzwungene Körperhaltungen
	repetitive Bewegungen
	Kraftanwendung
	Vibrationen und mechanischer Druck
	niedrige Temperaturen
psychosozial	fehlende soziale Unterstützung
	fehlende Anerkennung
	mangelnde Jobsicherheit
	Unzufriedenheit bei der Arbeit
	zu hohe psychische Anforderungen
	Wertekonflikte
psychosozial	Zeitdruck
	zu wenig Abwechslung und Flexibilität
	fehlende Autonomie
	etc.

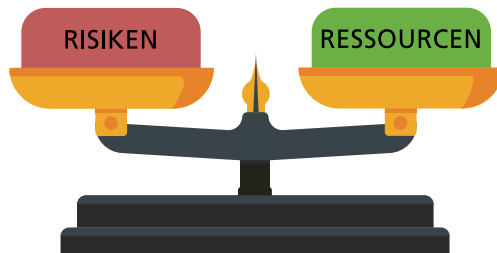
Die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von MSB hängt davon ab, wie häufig, wie lang und wie stark eine Person diesen Risikofaktoren ausgesetzt ist.

Schutzfaktoren oder Ressourcen

Gleichgewicht zwischen Belastungen und Ressourcen

In Arbeitssituationen sind oftmals mehrere Risikofaktoren (Belastungen) präsent, die zur Entstehung von muskuloskelettalen Beschwerden (MSB) führen können. Es braucht deshalb Präventionsmassnahmen, um die Belastungen im Arbeitsalltag zu reduzieren.

Allerdings ist es nicht immer möglich, sämtliche Belastungen zu vermeiden. Bis zu einem gewissen Grad lassen sich Belastungen jedoch durch ausreichende Ressourcen oder Schutzfaktoren ausgleichen. **Stehen in einer Arbeitssituation für die Risikofaktoren ausreichend Ressourcen zur Verfügung, lässt sich das Auftreten von MSB verhindern.**



Gemäss der wissenschaftlichen Literatur wirken sich insbesondere folgende Faktoren positiv aus:

- abwechslungsreiche und flexible Tätigkeiten
- Autonomie
- soziale Unterstützung
- Anerkennung
- Jobsicherheit
- Arbeitszufriedenheit



Prävention muskuloskelettaler Beschwerden

Gesetzesgrundlagen

Gemäss Artikel 2 der Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz (ArGV 3) ist der Arbeitgebende verpflichtet, für Arbeitsbedingungen zu sorgen, die den Schutz der physischen und psychischen Gesundheit der Arbeitnehmenden wahren. Den Arbeitnehmenden oder deren Vertretung im Betrieb stehen in allen Fragen des Gesundheitsschutzes Mitspracherechte zu. Insbesondere sind die Arbeitnehmenden bei Entscheidungen zur Einrichtung der Arbeitsplätze und hinsichtlich der Arbeitsbedingungen im Betrieb zur Mitwirkung beizuziehen. Ihre Vorschläge müssen angehört werden (Art. 48 Arbeitsgesetz, Art. 6 ArGV 3, SECO-Merkblatt Nr. 104 «Mitwirkung»).

Die Artikel 23, 24 und 25 der ArGV 3 enthalten die Anforderungen, die für eine ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze und zum Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmenden einzuhalten sind.

Prävention in drei Schritten

Das Präventionskonzept muss stets an die Grösse und die jeweiligen Eigenschaften des Betriebs (Art der Gefahren, interne Ressourcen etc.) angepasst werden. Für eine wirksame Prävention von muskuloskelettalen Beschwerden (MSB) sind aber auf jeden Fall die folgenden drei Schritte sinnvoll:

A. Analyse der Situation am Arbeitsplatz

B. Verbesserung der Arbeitsbedingungen

C. Evaluation des Präventionskonzepts

A. Analyse der Situation am Arbeitsplatz

Für eine wirksame Prävention von MSB muss **die Gesamtsituation analysiert werden**. Zu beurteilen sind die Arbeitsbedingungen, d. h. die physisch-biomechanischen, die organisatorischen und die psychosozialen Belastungen sowie die vorhandenen Ressourcen.

Für die Datenerhebung zu den Arbeitsbedingungen müssen verschiedene Ansätze kombiniert werden:

Datenerhebung für die Analyse der Arbeitssituation

- Beobachtung der Mitarbeitenden in realen Arbeitssituationen und systematische Analyse der Risikofaktoren und der verfügbaren Ressourcen am Arbeitsplatz
- Berücksichtigung der Schwierigkeiten, mit denen die Mitarbeitenden bei der Arbeit konfrontiert sind
- Zufriedenheitsbefragung
- Monitoring von Indikatoren: u. a. Absenzen, Personalfluktuation oder andere tätigkeits- oder betriebsspezifische Indikatoren für MSB
- ASA-System oder Struktur, die es den Mitarbeitenden erlaubt, Risikofaktoren im Zusammenhang mit ihrem Arbeitsplatz, ihren Arbeitsinstrumenten oder -prozessen zu melden, und die alle betroffenen Akteure miteinbezieht

Die Analyse kann zusätzlich durch eine Befragung der Mitarbeitenden zu Symptomen oder frühen Anzeichen von MSB ergänzt werden. Bei der Erhebung und Analyse dieser Gesundheitsdaten sind allerdings gewisse Vorgaben zu berücksichtigen (Vertraulichkeit).

B. Verbesserung der Arbeitsbedingungen

Aufgrund der Komplexität des Themas gibt es keine Universallösung zur Vorbeugung von MSB. Die entsprechenden Anpassungen müssen – abhängig von den Möglichkeiten des Betriebs – gemeinsam mit den Mitarbeitenden und anderen Betroffenen erarbeitet, getestet und geplant werden. Es ist die Aufgabe der Arbeitgebenden, gestützt auf die Analyse der betriebsspezifischen Situation, geeignete Lösungen zu finden.

Entscheidend ist, dass bei den Anpassungen technische, organisatorische, psychosoziale sowie individuelle Aspekte gleichermaßen berücksichtigt werden.

Isolierte oder punktuelle Anpassungen zeigen meist wenig Wirkung. Belastungen, die zu MSB führen, lassen sich auf unterschiedliche Art und Weise reduzieren, und es gibt auch verschiedene Möglichkeiten für den Umgang damit. Deshalb empfiehlt es sich, bei den Anpassungen immer folgende vier Aspekte zu berücksichtigen:

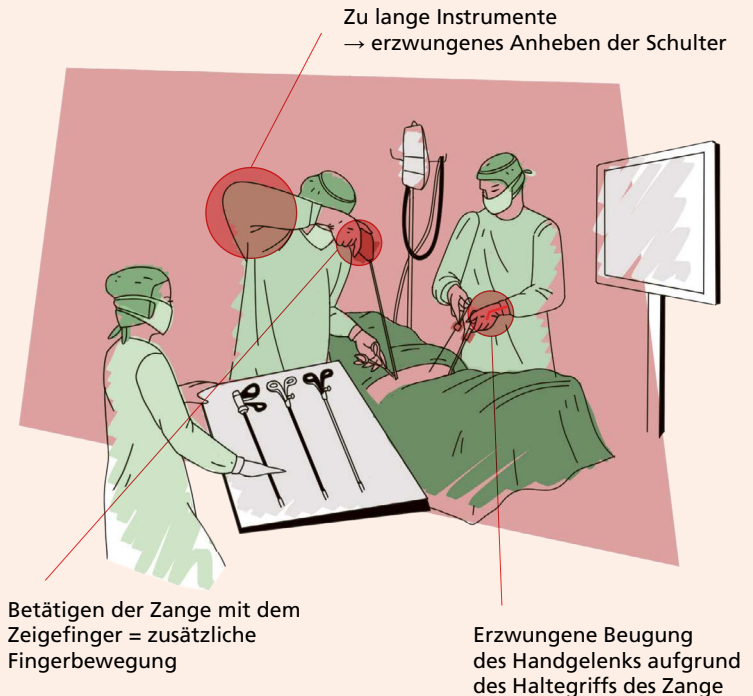
- *Technische Aspekte:* z. B. Anpassungen beim Arbeitsplatz oder den Arbeitsinstrumenten der Mitarbeitenden
- *Organisatorische Aspekte:* z. B. abwechslungsreiche Tätigkeiten, Verbesserungen bei der Planung und der zeitlichen Abfolge der Aufgaben, bessere Antizipation und Steuerung von Risiken, mehr Handlungsspielraum, klare Definition der Rollen, Begleitung bei Veränderungen
- *Psychosoziale Aspekte:* z. B. Verbesserung des sozialen Klimas innerhalb des Kollektivs, Stärkung der Zusammenarbeit, Förderung des Zusammenhalts und der Arbeitszufriedenheit, Befähigung, gute Arbeit zu leisten
- *Individuelle Aspekte:* z. B. Schulung und Sensibilisierung der Mitarbeitenden für die MSB-Thematik, für neue (physische wie auch digitale) Hilfsmittel und Arbeitsprozesse, Austausch von Knowhow und Arbeitsweisen und Kenntnisse auf dem aktuellen Stand zu halten

Beispiele

Muskuloskeletale Erkrankungen betreffen viele, sehr unterschiedlicher Berufe und Tätigkeiten.

Beispiel 1: Bei Knopfloch-Operationen im Bauch verwendet man lange Instrumente und Kameras. Manchmal muss während der Operation im Bauchraum trotzdem direkt operiert werden. Deswegen passt die Länge der Instrumente nicht mehr und man muss andere verwenden. Ist man auf diese Situation nicht vorbereitet, dauert die Umstellung lange.

Problemsituation



**Verbesserte Situation:
geringere Belastung der Gelenke + jederzeit bereit
für unvorhergesehene Situationen**



Instrumente mit ergonomischem Griff für das Handgelenk

Lange und kurze Instrumente liegen bereit, um für alle Situationen gewappnet zu sein

Betätigen der Zange per Fusspedal = entlastet die Hände

Beispiel 2: Manchmal werden Mahlzeiten in Grossküchen zubereitet und in Warmhaltesets ausgeliefert. Diese Sets werden am Fließband durch je eine Person pro Fach mit Essen befüllt. Danach wird das Essen mit einem Plastikfilm versiegelt, weshalb die Ränder der einzelnen Fächer sauber sein müssen.

Problemsituation



Präzise Gesten unter Zeitdruck → erhöhtes Risiko für Verspannungen in den Armen

**Verbesserte Situation:
geringere Gelenkbelastung + langsames Arbeitstempo**

Wahl der Arbeitshaltung (sitzend, sitzend-stehend oder stehend)



Anpassung des Arbeitsrhythmus durch die Mitarbeitenden

Beispiel 3: Die Patientenzimmer werden täglich kurz gereinigt. Wird ein Zimmer frei, wird eine gründlichere Reinigung durchgeführt, die länger und anstrengender ist. Die Reinigungskraft muss ihre Arbeitsplanung dem täglichen Bedarf anpassen. Gute Kommunikation und gegenseitige Unterstützung sind wichtig, um unnötige Arbeit zu vermeiden.

Problemsituation



Häufige Abteilungswechsel der Reinigungskräfte erschweren die Kommunikation mit dem Pflegepersonal.

**Verbesserte Situation:
optimierte Arbeitsorganisation + Kommunikation**

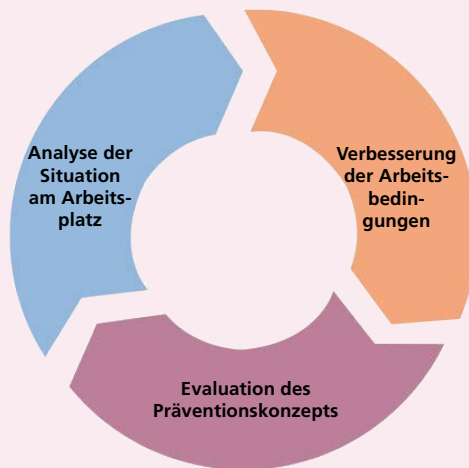


Wenn eine Abteilung einer Reinigungskraft zugeteilt ist, erleichtert das den Austausch untereinander und die einzelnen Tätigkeiten können entsprechend angepasst werden.

Die Reinigungskräfte werden sinnvoller eingesetzt und so durch das Pflegepersonal mehr geschätzt. Dadurch entstehen positive Wechselwirkungen.

C. Evaluation des Präventionskonzepts

Das Präventionskonzept muss regelmässig überprüft und angepasst werden, um eine kontinuierliche Verbesserung zu garantieren. Es ist sinnvoll, die Vorgehensweisen zur Analyse der Arbeitssituationen fest zu etablieren, die Arbeitsbedingungen kontinuierlich zu verbessern und die Entwicklung von MSB im Betrieb so regelmässig zu evaluieren.



Es empfiehlt sich, die **MSB-Risiken bereits bei der Gestaltung der Arbeitssituationen zu reduzieren**, denn nachträgliche Anpassungen sind häufig deutlich kostspieliger und komplizierter.

Erfolgsfaktoren

Die Prävention von muskuloskelettalen Beschwerden (MSB) benötigt Zeit und Ressourcen. In der neuesten wissenschaftlichen Forschung werden für eine wirksame und dauerhafte Vorbeugung von MSB folgende Punkte hervorgehoben:

- Engagement und Unterstützung der Unternehmensführung
- Integration der MSB-Prävention in das gesamte ASA-System
- Ganzheitlicher Ansatz mit Blick auf die Arbeitssituation (d. h. Analyse der Arbeitssituationen unter Berücksichtigung aller Ressourcen und Belastungen)
- Frühzeitige Intervention (d. h. vor dem Auftreten ernster Symptome und Absenzen)
- Systematischer Gesundheitsschutz (z. B. bei der Einführung von neuen Geräten oder der Anpassung von Geräten und Arbeitsprozessen)
- Mitwirkung der Mitarbeitenden
- Einbezug aller betroffenen Akteure:
 - Führungskräfte
 - ASA-Verantwortliche
 - HR
 - Verantwortliche für Mobiliar, Einrichtungen und Geräte
 - Planungs- und Projektleitende
 - Einkauf
 - Gesundheitsdienst des Betriebs
 - etc.



Externe Unterstützung

Arbeitgebende können sich bei Fachpersonen für Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz Unterstützung holen. So werden im Rahmen von Präventionsmassnahmen gegen muskuloskelettale Beschwerden (MSB) regelmässig externe Fachkräfte, beispielsweise für Ergonomie oder Arbeitspsychologie, beigezogen. Diese evaluieren alle Risikofaktoren für MSB und gewährleisten einen ganzheitlichen Ansatz für die jeweilige Situation. Sie kennen die verschiedenen Evaluations-Tools und Hilfsmittel zur Prävention von MSB (Fragebögen, Analyseraster, Interviews, Präventionskonzepte etc.) und können abhängig von der von ihnen analysierten Unternehmenssituation gezielte Präventionsmassnahmen definieren oder bestehende Massnahmen optimieren. Zudem können sie geeignete Indikatoren für das weitere MSB-Monitoring in einem Betrieb festlegen. Durch den Beizug externer Fachspezialisten lässt sich auch die Vertraulichkeit wahren, was den Austausch erleichtern kann. Unterstützung ist ebenfalls bei den kantonalen Arbeitsinspektoren oder in den Branchenlösungen zu finden

Mitwirkung der Mitarbeitenden

Die Mitwirkung der Mitarbeitenden ist äusserst wichtig, um in Erfahrung zu bringen, ob bei bestimmten Arbeitssituationen MSB-Risiken bestehen, und um ihre Meinung zu den einzelnen Tätigkeiten sowie zu möglichen Anpassungen der Arbeitsplätze, der Arbeitsinstrumente und der Prozesse einzuholen. Die Mitarbeitenden selbst kennen ihre Tätigkeiten am besten und wissen in der Regel, wie sich die arbeitsbedingten Belastungen durch passende Ressourcen reduzieren lassen, was für den Schutz ihrer Gesundheit ein zentraler Faktor ist. **Ihre Meinung ist somit für jedes Präventionskonzept von grundlegender Bedeutung.** Die Mitarbeitenden sollten ermutigt werden, ihre Ideen und Meinungen einzubringen. Das bedeutet aber auch, dass sie entsprechend geschult werden und Zeit haben müssen, sich Gedanken zu machen. Ihre Vorschläge müssen dann auch berücksichtigt und diskutiert werden und sie müssen ein Feedback dazu erhalten.




Schulung und Sensibilisierung

Bei der Schulung und Sensibilisierung der Arbeitnehmenden ist es wichtig, dass der Entstehungsprozess von MSB thematisiert wird, insbesondere die frühen Anzeichen von MSB, damit diese auch erkannt werden. Das interne Vorgehen im Bereich Prävention sollte ebenfalls bekannt sein, damit die richtigen Personen kontaktiert werden. So kann gehandelt werden, bevor sich gravierende Symptome zeigen. Wichtig ist auch, dass im Rahmen der Sensibilisierung die Vielfalt der MSB-Risikofaktoren berücksichtigt wird und sämtliche Möglichkeiten aufgezeigt werden, um damit umzugehen. So können die Mitarbeitenden die Belastungen, denen sie ausgesetzt sind, reduzieren, und ihren Arbeitsplatz, ihre Arbeitsinstrumente und ihre Arbeitsweise (mit Unterstützung des Arbeitgebendes) entsprechend anpassen.

Bei solchen Schulungen können die Teilnehmenden ausserdem über ihre Arbeit diskutieren, Arbeitsweisen und -techniken austauschen, über Probleme sprechen und gemeinsam Lösungsansätze entwickeln: Über die Arbeit zu sprechen, hilft bei der Prävention von MSB.

Die Schulungen sollten sich auch an andere Betroffene richten, z. B. Personen, die für die Arbeitsorganisation, die Festlegung der Prozesse, die Gestaltung der Arbeitsplätze sowie die Beschaffung von Instrumenten, Geräten und Material zuständig sind (z. B. Führungskräfte, HR, Entwicklungs- und Planungsteams, Verantwortliche für Mobiliar, Einrichtungen und Geräte, Einkauf, Projektleitende), damit diese bereits auf vorgelagerter Ebene handeln können.

Natürlich sind Schulungen und Sensibilisierungen im Rahmen der Strategie zur Prävention von MSB wichtig, sie sollten allerdings ergänzend zu anderen Präventionsmassnahmen erfolgen. Präventionsprogramme, die sich ausschliesslich auf die Vermittlung «guter Arbeitsmethoden» beschränken, sind bei Weitem nicht ausreichend. Generell zu vermeiden sind Ansätze, bei denen die individuelle Prävention im Vordergrund steht und die Verantwortung für das Risiko und die Prävention somit tendenziell auf die Mitarbeitenden abgewälzt wird.



Haltungs- und Bewegungsschulungen sowie Aufwärmen und Übungen zur Entspannung und Erholung: Gemäss den wissenschaftlichen Daten lassen sich MSB allein mit entsprechenden Schulungen sowie Übungen nicht vermeiden. Sie müssen mit weiteren Massnahmen zur Begrenzung aller MSB-Risikofaktoren sowie mit geeigneten Ressourcen kombiniert werden.

Verschiedene Ebenen der Prävention

Die Prävention sollte auf allen Ebenen erfolgen, der primären, der sekundären und der tertiären.

- *Primäre Ebene:* Auftreten von muskuloskelettalen Beschwerden bei den Mitarbeitenden verhindern, indem nach Möglichkeit bereits bei der Gestaltung der Arbeitssituationen und -plätze gehandelt wird.
- *Sekundäre Ebene:* Durch Analyse und Anpassung bestehender Arbeitssituationen die Verschlimmerung der muskuloskelettalen Beschwerden verhindern sowie die Heilung fördern, damit die Beschwerden nicht chronisch werden und zur Arbeitsunfähigkeit führen.
- *Tertiäre Ebene:* Wiederaufnahme der Arbeit nach Absenzen aufgrund von muskuloskelettalen Beschwerden begleiten, indem die Tätigkeit oder der Arbeitsplatz je nach Entwicklung des Gesundheitszustands vorübergehend angepasst wird.

Auch wenn die primäre Präventionsebene stets Priorität haben muss, darf man nicht vergessen, dass Präventionsmassnahmen auf der sekundären und tertiären Ebene in bestimmten, besonders stark von dieser Problematik betroffenen Arbeitssituationen vielleicht ebenfalls notwendig sind.

Ganz allgemein müssen muskuloskelettalen Beschwerden genauso Rechnung getragen werden wie jedem anderen Risiko, das im Zusammenhang mit der Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz besteht. Es ist daher sinnvoll, die verschiedenen MSB-Risikofaktoren in das Gesundheits- und Sicherheitskonzept des Betriebsaufzunehmen (z. B. ASA www.ekas.ch).

Erfolgsfaktoren für eine gute MSB-Prävention

- Die Unternehmensführung wird in das Präventionskonzept einbezogen und interessiert sich dafür.
- Die verschiedenen Risikofaktoren für MSB wurden durch kompetente Spezialisten systematisch für jeden Arbeitsplatz identifiziert.
- Bei den Mitarbeitenden wurde eine Bestandesaufnahme der frühen Anzeichen und Symptome von MSB durchgeführt.
- Die Risiken für MSB werden bereits bei der Gestaltung von Arbeitsplätzen und -prozessen reduziert.
- Die Situationsanalyse wurde den Mitarbeitenden präsentiert und ihre Meinungen wurden berücksichtigt.
- Die Mitarbeitenden kennen die verschiedenen MSB-Risikofaktoren, die frühen Anzeichen sowie die zur Verfügung stehenden Ressourcen.
- Die Mitarbeitenden verfügen über eine gewisse Autonomie (Handlungsspielraum), was die Gestaltung ihres Arbeitsplatzes, ihrer Arbeitsinstrumente und die Arbeitsorganisation betrifft.
- Alle betroffenen Akteure (Führungskräfte, HR, Entwicklungs- und Planungsteams, Verantwortliche für Mobiliar, Einrichtungen und Geräte, Einkauf, Projektleitung) wurden bezüglich der verschiedenen Risikofaktoren für MSB und der verfügbaren Ressourcen ebenfalls sensibilisiert und berücksichtigen diese Aspekte bei ihren Entscheidungen.
- Die Mitarbeitenden werden über Entwicklungen bei den Arbeitsprozessen informiert und dazu angehört.
- Es wurden Verbesserungen auf der technischen, organisatorischen und psychosozialen Ebene umgesetzt.
- Die Mitarbeitenden haben beim Finden, Erarbeiten und Testen von Verbesserungen der Arbeitsbedingungen mitgewirkt.
- Die Situationsanalyse wird regelmässig aktualisiert und das Präventionskonzept fest etabliert.



Literaturverzeichnis und weiterführende Informationen

SECO-Unterlagen

SECO-Merkblatt Nr. 104 «Mitwirkung»

www.seco.admin.ch/mitwirkung-arbeit-gesundheit

Broschüre zu MSB: Arbeit und Gesundheit – Erkrankungen und Beschwerden des Bewegungsapparates (admin.ch)

www.seco.admin.ch/erkrankungen-beschwerden-bewegungsapparat

Prüfmittel Gesundheitsrisiken

<https://www.seco.admin.ch/pruefmittel-gesundheitsrisiken>

Applikation

SECO Ergo-Test



App Store von Apple



Google Play Store


Nützliche Internetadressen

www.bag.admin.ch/auf-stehen

<https://ind.obsan.admin.ch/indicator/monam/volkswirtschaftliche-kosten-von-ncds>

www.suva.ch/44061.d

www.suva.ch/ergonomie



SECO | Direktion für Arbeit | Arbeitsbedingungen – Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz
3003 Bern
info.ab@seco.admin.ch | www.seco.admin.ch
Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF

