Arbeitsplatz-Check körperliche Belastungen

Anleitung

Den Arbeitsplatz-Check können Sie separat bestellen unter www.suva.ch/66128.d

suva

Der Arbeitsplatz-Check ist ein einfaches Screening-Verfahren, um stark belastende Arbeitsbedingungen zu erkennen. Diese können zu Gesundheitsstörungen am Bewegungsapparat führen. Ein Arbeitsplatz oder eine Tätigkeit wird anhand von wenigen ausgewählten Merkmalen geprüft.

Inhalt

Wozu dient der Arbeitsplatz-Check? 4

Wer führt den Arbeitsplatz-Check durch? 4

Wie wird der Arbeitsplatz-Check durchgeführt? 5

Praktische Beispiele 6
Arbeiten im Stehen an einer Werkbank 6
Labortätigkeiten 6

Erläuterungen zu den Merkmalen 7
1. Zwangshaltungen 7
   1.1 Beugung des Oberkörpers 7
   1.2 Blickrichtung zum Ort der Sehaufgabe 7
   1.3 Ort der Handaktivität 8
   1.4 Hüfte und Beine 8
2. Repetitive Tätigkeiten 8
   2.1 Handaktivität 9
   2.2 Stellung des Handgelenkes 9
   2.3 Handgriffe 9
3. Körperliche Anstrengungen 10
   3.1 Empfundener Kraftaufwand 10
   3.2 Umgang mit Lasten 10
4. Umgebungsfaktoren und weitere Beeinträchtigungen 11

Auswertung 12
Wann ist eine vertiefte Arbeitsplatzanalyse vorzunehmen? 12
Wer führt die vertiefte Arbeitsplatzanalyse durch? 12
Hilfsmittel zur Arbeitsplatzbeurteilung 13

Wozu dient der Arbeitsplatz-Check?

Der Arbeitsplatz-Check ermöglicht es, einen Arbeitsplatz oder eine Tätigkeit in kurzer Zeit auf folgende Merkmale zu prüfen:
- Zwangshaltungen
- repetitive Bewegungsabläufe
- körperliche Anstrengungen

Zudem werden weitere offensichtliche Beeinträchtigungen protokolliert. Diese können beispielsweise eine belastende Arbeitsumgebung sein oder ungünstige Arbeitsmittel, Schutzausrüstungen oder Arbeitstechniken.

Beim Arbeitsplatz-Check werden ausgewählte Merkmale und deren tatsächliche Einwirkzeit betrachtet (ohne Unterbrechungen und Pausen). Daraus ergibt sich eine Matrix, die den Handlungsbedarf anzeigt:

Ein grünes Feld lässt vermuten, dass keine schwerwiegenden Fehlbelastungen vorliegen.

Ein gelbes Feld bedeutet, dass zumindest eine kurzzeitige Fehlbelastung vorliegt. Eine erhöhte Gefährdung der Gesundheit ist möglich, vor allem, wenn weitere starke Belastungen hinzukommen.

Eine rotes Feld bedeutet, dass eine Fehlbelastung während längerer Zeit einwirkt. Das könnte zu einer erhebliche Gefährdung der Gesundheit führen.

Weist die Auswertung auf eine erhöhte Gefährdung der Gesundheit hin, ist eine spezifische Gefährdungsermittlung vorzunehmen. Dazu sind auf Seite 13 verschiedene Referenzen und Beurteilungsmethoden aufgeführt. Die Schutzmassnahmen sind erst aufgrund dieser vertieften Analyse festzulegen.

Wer führt den Arbeitsplatz-Check durch?

Er wird von einer beobachtenden Drittperson vorgenommen. Sie soll eine unvoreingenommene Aussensicht einnehmen, und eine gegebene Situation anhand der Grafiken und Beschreibungen einstufen. Es sind keine weiteren Hilfsmittel oder Fachkenntnisse nötig.

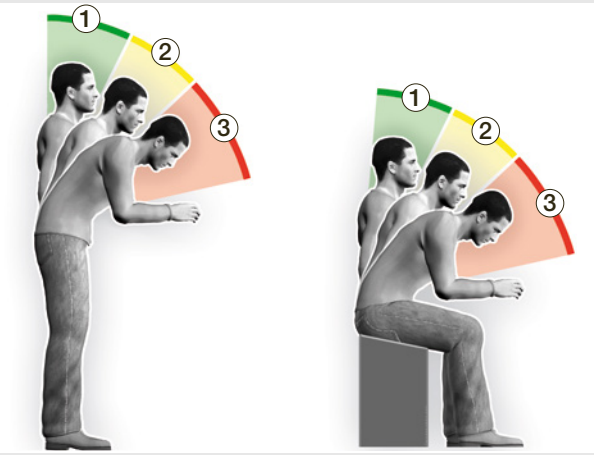
Die beobachtete Person ist mit einzubeziehen und zu befragen, damit auch ihre Meinung einfliesst. Sie ist vor allem bei Unsicherheiten eine wichtige Informationsquelle und Entscheidungshilfe.

Wie wird der Arbeitsplatz-Check durchgeführt?

Jedes Merkmal ist einzeln und unabhängig von allen anderen Einflussfaktoren zu prüfen. (Das heisst z.B. Körperhaltung und Greifzonen sind losgelöst voneinander zu betrachten.) Die Prüfung erfolgt stets in drei Schritten:

1. Merkmal einstufen

Jedes Merkmal wird nach seinem häufigsten Vorkommen während eines Arbeitstages auf das Arbeitsblatt übertragen. Damit wird es einer der drei farbcodierten Zonen zugeordnet. Die Zonen weisen auf vermutete Belastungen hin, hier am Beispiel der Körperhaltung:



1	Natürliche Körperhaltungen und Gelenkstellungen, ohne nennenswerte Belastungen oder offensichtliche Beeinträchtigungen
2	Ermüdende Körperhaltungen oder erhöhte Belastungen
3	Zwangshaltungen, grosse Belastungen und offensichtliche starke Beeinträchtigungen

2. Expositionszeit definieren

Für jedes Merkmal wird die effektive Einwirkzeit (Expositionszeit) bestimmt und einer der drei Kategorien zugeteilt:

< 2h = weniger als 2 Stunden pro Tag
2–4h = 2 – 4 Stunden pro Tag
> 4h = mehr als 4 Stunden pro Tag

Die Einwirk- oder Expositionszeit ist die Zeitdauer, während der ein Merkmal an einem normalen Arbeitstag auf den Mitarbeiter einwirkt. Übliche Unterbrechungen (z.B. Umrüsten einer Maschine, Materialnachfassen, Wartezeiten) und alle Kurz- und Langpausen werden abgezogen.

3. Kombination in der Matrix ankreuzen

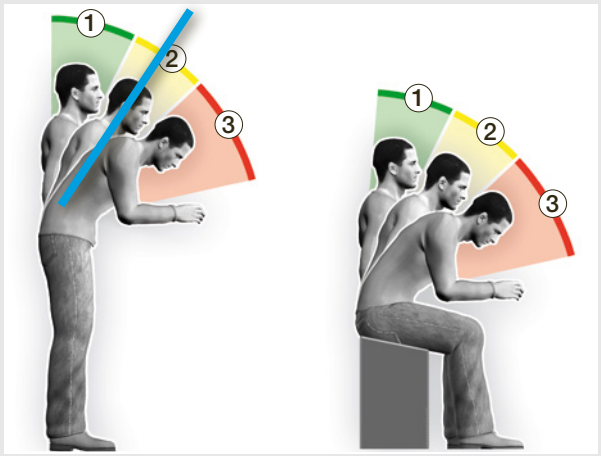
Die Kombination der Merkmalsausprägung mit der Dauer pro Tag ergibt die vermutete Gefährdung:

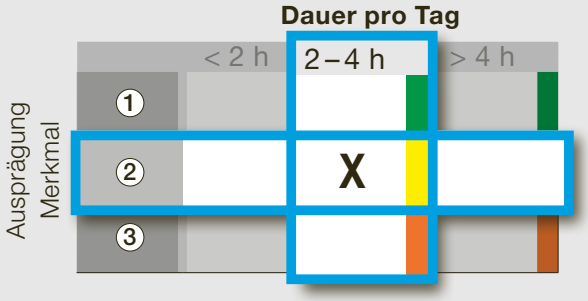
Ausprägung Merkmal	Dauer pro Tag < 2 h	Dauer pro Tag 2–4 h	Dauer pro Tag > 4 h	
1		X		Ein Kreuz in einem grünen Feld lässt vermuten, dass keine besondere Gefährdung auftritt – auch nicht über eine längere Exposiwtionszeit. Kurzfristig sind erhöhte Belastungen erträglich, ohne dass gesundheitliche Folgen zu erwarten sind.
2	X		X	Ein Kreuz in einem gelben Feld bedeutet, dass eine Fehlbelastung nicht auszuschliessen ist. Dies kann eine erhöhte Belastung kombiniert mit einer längeren Expositionszeit sein, oder eine grosse Belasstung, die bereits kurzzeitig zu Beschwerden führen kann.
3		X		Ein Kreuz in einem roten Feld weist auf eine Fehlbelastung über längere Zeit hin, was ein ansteigendes gesundheitliches Risiko bedeutet.

Praktische Beispiele

Arbeiten im Stehen an einer Werkbank

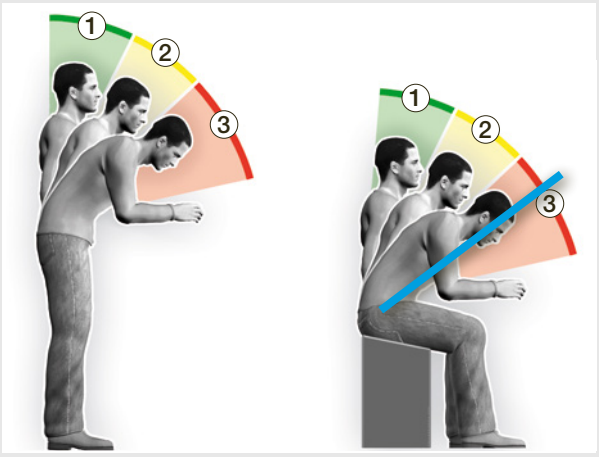
1. Merkmal «Beugung des Oberkörpers» bestimmen:
   Ein Metallarbeiter arbeitet an seiner Werkbank, typischerweise in leicht vornüber gebeugter Körperhaltung = gelbe Zone
2. Expositionszeit berechnen:
   Die tägliche Arbeitszeit beträgt 8 Stunden, davon arbeitet er rund 50 % an der Werkbank (= 4 h). Darin inbegriffen sind 40 Minuten für das Einrichten und Umrüsten, sowie 2 x 15 Minuten Pause. Expositionszeit = 4 h – 40 min $_{\text{Einrichten}}$ – 30 min $_{\text{Pause}}$ = 2 h 50 min.
3. Einstufung = Kombination der gelben Merkmalsausprägung mit 2–4 h/Tag = gelbes Feld

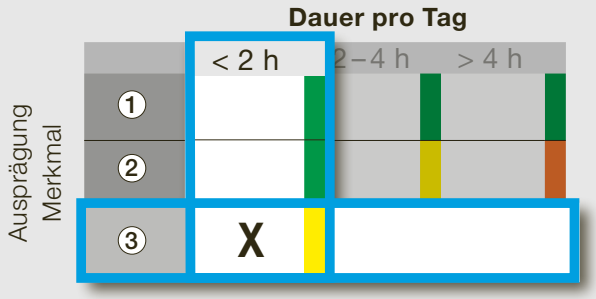




Labortätigkeiten

1. Merkmal «Beugung des Oberkörpers» bestimmen:
   Die Haupttätigkeit einer Laborantin besteht im Pipettieren unter einer Abzugshaube. Dabei kann sie sitzen. Wegen den ungünstigen Platzverhältnissen muss sie sich mit dem Oberkörper weit nach vorne beugen, damit sich die Hände in der vorgeschriebenen Luftabzugszone befinden = rote Zone.
2. Expositionszeit berechnen:
   Die tägliche Arbeitszeit beträgt 8 Stunden 30 Minuten (ohne Mittagspause gerechnet). Zur Vorbereitung der einzelnen Chargen benötigt sie insgesamt 1 Stunde, für das Mischen 3 Stunden, für das Etikettieren 2 Stunden und 15 Minuten sowie für Aufräumarbeiten etwa 1 Stunde. Sie macht zwei Kaffeepausen von 15 Minuten.
   Expositionszeit = 8 h 30 min – 1 h $_{\text{Vorbereitung}}$ – 3 h $_{\text{Mischen}}$ – 2 h 15 min $_{\text{Etikettieren}}$ – 30 min $_{\text{Pausen}}$ = 1 h 45 min.
3. Einstufung = Kombination der roten Merkmalsausprägung mit < 2 h/Tag = gelbes Feld

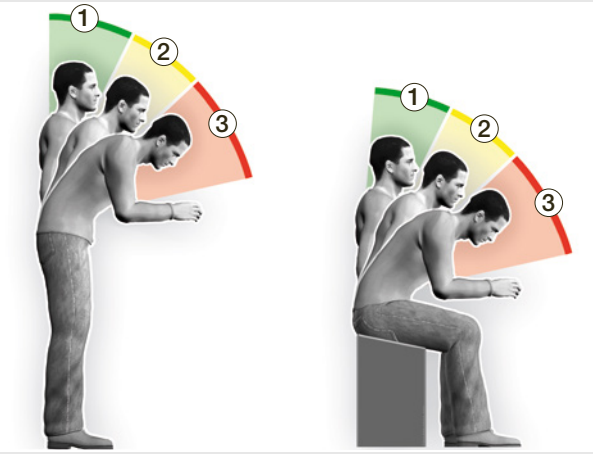




Erläuterungen zu den Merkmalen

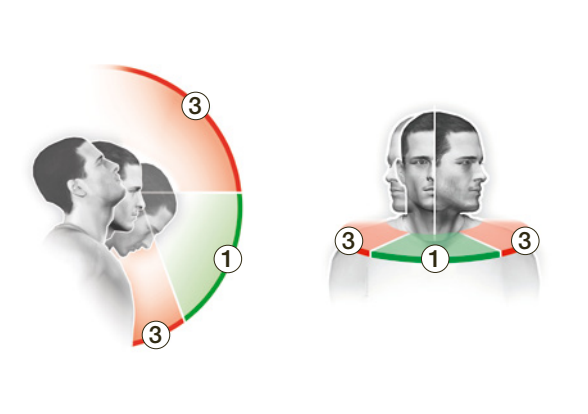
1. Zwangshaltungen
Bei den nachstehenden Merkmalen geht es vor allem um die Frage, ob vorwiegend in ungezwungener, natürlicher Körperhaltung gearbeitet werden kann. Lassen die Einrichtung, die Hilfsmittel oder die Arbeitsverhältnisse dies nicht zu, wird eine belastende Körperhaltung erzwungen - eine Zwangshaltung.

1.1 Beugung des Oberkörpers, in stehender oder sitzender Arbeitshaltung
Je nach Vorbeugehaltung des Oberkörpers wird der untere Rücken mehr oder weniger stark strapaziert. Eine aufrechte, natürliche Körperhaltung ist kaum Ursache von Beschwerden. Üblicherweise wird entweder stehend oder sitzend gearbeitet. Es wird nur die dominierende Arbeitshaltung eingestuft.



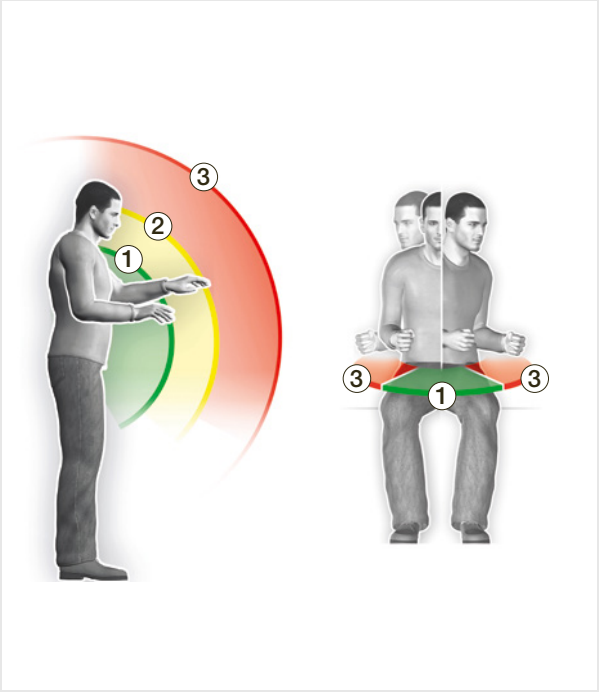
1	Der Oberkörper befindet sich in einer natürlichen, ermüdungsarmen Position. Gelegentliches leichtes Vorneigen ist unproblematisch, vor allem, wenn es nicht anhaltend ist.
2	Der Rücken ist leicht gebeugt, die Position des Kopfes ist deutlich vor dem Bauch.
3	Der Rücken ist stark gebeugt, entweder in flacher Vorneigung oder mit ausgeprägtem Rundrücken. Die Schultern sind vor dem Rumpf.

1.2 Blickrichtung zum Ort der Sehaufgabe, vertikaler und horizontaler Blickwinkel
Die Blickrichtung bestimmt die Kopfhaltung ganz wesentlich. Sie erlaubt, die Belastungen des oberen Rückens sowie der Nacken- und Schulterpartie abzuschätzen.
Es sind beide, die vertikale und die horizontale Blickrichtung zu berücksichtigen. Liegen beide in der grünen Zone, dann gilt das Merkmal als grün. Fällt eine der beiden Einstufungen in die rote Zone, dann gilt das Merkmal als rot.



1	Die vorherrschende Blickrichtung liegt in der Komfortzone zwischen Augenhöhe und mindestens 10 cm vor dem Bauch sowie innerhalb einer maximalen seitlichen Abweichung von 45° nach links oder rechts.
2	Für dieses Merkmal gibt es keine gelbe Übergangszone.
3	Sehaufgaben über Augenhöhe oder unmittelbar vor dem Bauch, bzw. häufig oder ständig einseitig ausserhalb eines Winkels von je 45° der Körperachse resp. Wechsel der Blickrichtung.

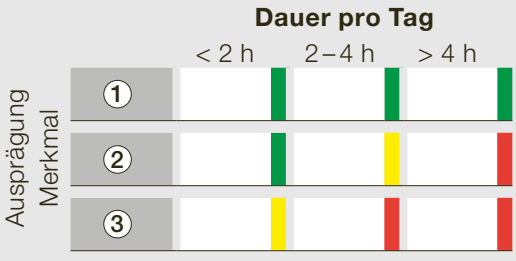
1.3 Ort der Handaktivität, Distanz und seitliche Verdrehung im Vergleich zur Beinstellung
Die Distanz der Greifzone vor den Füssen lässt auf die Länge des Hebelarms schliessen. Je grösser der Hebelarm, desto grösser die Belastung auf Schultergürtel und Rücken. Eine seitliche Abweichung der Greifzone von der vorherrschenden Ausrichtung der Füsse (das heisst der Körperachse) führt zu einer Drehung des Oberkörpers. Dadurch wird der untere Rücken destabilisiert und seine Belastungsfähigkeit ist reduziert.
Es sind die vertikale und die horizontale Lage zu berücksichtigen. Liegen beide Einstufungen in der grünen Zone, gilt das Merkmal als grün. Fällt eine von beiden in die rote Zone, gilt das Merkmal als rot.



1	Der Bereich der Handaktivitäten liegt direkt vor dem Oberkörper, in Unterarmdistanz, bzw. etwa 30 cm vor dem Bauch und innerhalb der Breite des Körpers. Die Armaktivität beschränkt sich hauptsächlich auf Unterarme und Hände, die Schultern sind fast bewegungslos.
2	Die Oberarme sind leicht gestreckt, die Ellbogen befinden sich mehrheitlich vor dem Bauch. Die Schultern sind deutlich an den Aktivitäten mitbeteiligt. Die Tätigkeitszone liegt innerhalb der Breite des Körpers.
3	Die Arme sind fast gestreckt, die Ellbogen nur ansatzweise gekrümmt. Die Schultern bewegen sich immer zusammen mit den Armen. Überkopfarbeiten liegen immer im roten Bereich. Ebenso häufige Handaktivitäten links oder rechts ausserhalb der Körperbreite. Dazu gehört auch eindeutiges Übergreifen mit der linken Hand über die rechte Körperseite und umgekehrt.

1.4 Hüfte und Beine
Die unteren Gliedmassen sind grundsätzlich robuster und weniger sensibel als die oberen Gliedmassen. Bei Bewegungsarmut, das heisst verharren in gleicher, statischer Körperhaltung, praktisch ohne Bewegung, wird der Stoffwechsel beeinträchtigt. Schlappheit und längerfristig auch gesundheitliche Auswirkungen (z.B. Herz- Kreislaufstörungen) können die Folge sein.

- Abwechslung zwischen Stehen, Sitzen und Gehen	1
- ständiges Stehen am gleichen Ort - Bewegungsarmut (statische Körperhaltung)	2
- Arbeiten in der Hocke oder auf den Knien - fehlender Freiraum für Knie und Füsse	3

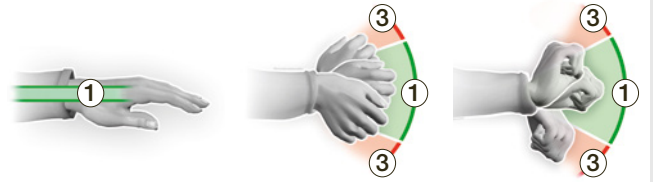


2. Repetitive Tätigkeiten
Falls keine sich wiederholenden Bewegungsabläufe in schnellen Rhythmen erkennbar sind, kann diese Merkmalsgruppe übersprungen werden.
Hier geht es darum, die Belastung des Hand-Arm-Systems durch sich häufig wiederholende, gleichförmigen Bewegungsabläufe abzuschätzen. Überlastungen der oberen Gliedmassen können zu spezifischen Gesundheitsstörungen führen. Im Volksmund wird von Abnützung gesprochen. Die Handaktivität ist ein zuverlässiger Indikator für die Belastung des ganzen Hand-Arm-Systems.

2.1 Handaktivität, Wiederholung von zyklischen Bewegungsabläufen
Häufige Wiederholung von gleichartigen Handlungsabläufen ohne genügende Regenerationsphasen der belasteten Körperteile führen zu Ermüdungserscheinungen. Diese können mit der Zeit Beschwerden hervorrufen.

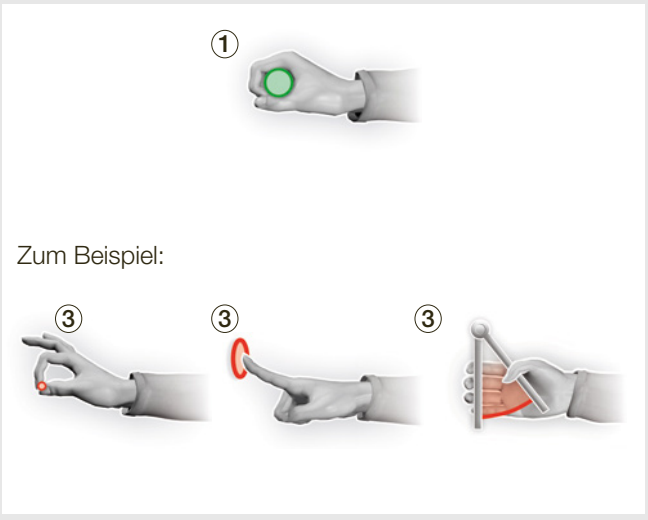
①	Langsame Bewegungsabläufe, die sich weniger als 1 Mal pro Minute wiederholen.
②	Frequenzen zwischen langsam und sehr schnell, oder wenn statische Handhaltungen dominieren, z.B. ständiges Halten (schon mit kleiner Kraft) eines Werkstückes oder eines Werkzeugs.
③	Sehr rasche Handaktivitäten, die sich im Sekundentakt oder schneller wiederholen. Die Abfolge geschieht so rasch, dass die einzelnen Handlungen kaum zu zählen sind.

2.2 Stellung des Handgelenkes
Häufige oder ständige Abweichungen von der neutralen Handgelenkstellung strapazieren Gelenke, Sehnen und Nerven.



①	Neutrale Handgelenksstellung, ungefähr in der Verlängerung des Unterarms, ist vorherrschend. Die meisten Handaktivitäten führen zu Abweichungen, die jedoch tolerierbar sind, sofern sie nicht mehrheitlich extrem sind.
②	Für dieses Merkmal gibt es keine gelbe Übergangszone, weil abwechselnde Handgelenkstellungen als unkritische Wechselbelastungen einzustufen sind.
③	Häufige Bewegungen oder Verharren in Handhaltungen, die nahe der maximalen Dehnungen der Gelenke sind, sei es vertikal oder seitlich.

2.3 Handgriffe
Der offene Faustgriff ist wenig belastend, wogegen die meisten anderen Greifarten die feinen Strukturen von Hand und Fingern sehr stark beanspruchen.



①	«Faustgriff» und andere Greifarten, wo locker zugegriffen werden kann und sich Zeigfinger und Daumen fast oder ganz berühren.
②	Für dieses Merkmal gibt es keine gelbe Übergangszone, weil abwechselnde Greifarten als unkritische Wechselbelastungen einzustufen sind.
③	Offensichtliche und häufig vorkommende schwierige Handgriffe wie Spreizgriffe, Pinzettengriffe. Zu den schwierigen Griffarten zählen auch alle ausserordentlichen Fingeraktivitäten wie Drücken mit Zeigfinger oder Daumen.

3. Körperliche Anstrengungen

Falls keine Lasten versetzt oder verschoben werden müssen, kann diese Merkmalsgruppe übersprungen werden.
Hier geht es um das manuelle Handhaben von Lasten und alle anderen körperlichen Anstrengungen, auch wenn sie nur einzelne Körperteile betreffen. Ein Beispiel dafür ist das Auf- und Zuschrauben eines Gewindes, wo es um den Kraftaufwand in den Fingerspitzen geht.
Beim Heben, Tragen, Schieben, Ziehen oder Stossen hängt der benötigte Kraftaufwand häufig nicht nur vom Gewicht oder einem Drehmoment ab. Es sind viele Einflussfaktoren (z.B. Reibung, Handlichkeit), die in der Summe den empfundenen Kraftaufwand ergeben.

3.1 Empfundener Kraftaufwand

Der Kraftaufwand wird durch subjektive Einschätzung des Betroffenen auf einer Skala von 1 bis 10 abgefragt. Die Borg-Skala ist eine validierte, sehr zuverlässige Beurteilungsmethode für körperliche Belastungen:

Wert	Beschreibung	Qualitative Bewertung Referenz: Borg-Skala	
0	gar kein Kraftaufwand	Aktivitäten mit höchstens mässigem Kraftaufwand	1
1	sehr geringer Kraftaufwand (gerade feststellbar)		
2	geringer Kraftaufwand (leicht)		
3	mässiger Kraftaufwand		
4		Mässiger oder grosser Kraftaufwand nötig	2
5	großer Kraftaufwand		
6			
7	sehr großer Kraftaufwand	Aufgaben, mit sehr grossem Kraftaufwand, der bis an die Kraftgrenze gehen kann.	3
8			
9			
10	äusserst großer Kraftaufwand (beinahe maximal)		

3.2 Umgang mit Lasten, Heben, Tragen, Schieben, Ziehen oder Stossen
Die unter diesem Merkmal aufgeführten Richtwerte sind national und international anerkannte Schwellenwerte. Werden sie überschritten, muss etwas unternommen werden. Diese Werte sind unterschiedlich für Frauen und Männer. Zudem ist zu berücksichtigen, dass für Jugendliche und ältere Mitarbeitende strengere Beurteilungsmassstäbe gelten. Bei schwangeren Frauen sind besondere Abklärungen nach der Mutterschutzverordnung vorzunehmen.

Das Stückgewicht ist in der Regel leicht zu messen. Analog gelten die Werte auch für Schiebe- oder Ziehkräfte, die mit einer Federwaage gemessen und als «Zuggewichte» eingesetzt werden. Die Häufigkeit der Manipulationen ist ein wichtiger Faktor zur Abschätzung der Regenerationsmöglichkeiten der belasteten Körperteile. Deshalb ist bei dieser Einstufung nicht die Einwirkzeit, sondern die Anzahl Handhabungen von Lasten pro Stunde entscheidend.

Frauen	Männer	
0 – 7 kg	0 – 12 kg	1
7 – 15 kg	12 – 25 kg	2
über 15 kg	über 25 kg	3

Achtung:
Dieses Merkmal wird nicht mit der Dauer pro Tag kombiniert, sondern mit der durchschnittlichen Häufigkeit der Manipulationen pro Stunde.

4. Umgebungsfaktoren und weitere Beeinträchtigungen
Falls keine auffälligen Störfaktoren bei der Arbeit erkennbar sind, kann diese Merkmalsgruppe übersprungen werden. Es werden nur offensichtliche, starke Belästigungen und Beeinträchtigungen berücksichtigt. Deshalb wird das jeweilige Merkmal nur mit der Einstufung rot aufgeführt.
Hier ist es wichtig, Klagen der Mitarbeitenden aufzunehmen, damit eine vertiefte Abklärung eingeleitet wird.
Unter Umgebungsfaktoren werden unangenehme Licht- und Klimaverhältnisse oder allfällige Belästigungen durch Lärm und unangenehme Substanzen protokolliert, welche offensichtlich die Arbeit erschweren. Einfache Hinweise, die direkt bei den Merkmalen aufgeführt sind, helfen beim Abschätzen ohne Messinstrumente.

Weitere Beeinträchtigungen sind alle anderen Faktoren, welche die Arbeit deutlich erschweren. Dazu gehören zum Beispiel:

- Offensichtlich fehlende oder ungeeignete Werkzeuge und Hilfsmittel

- Häufig vorkommende Ganzkörpervibrationen (z.B. auf Fahrzeugen) oder Hand-Arm-Vibrationen (z.B. ungedämpfter Presslufthammer, Winkelschneider, Schleifmaschinen, Rückschläge, Gebrauch der Hand als Schlagwerkzeug)

- Arbeitskleidung oder persönliche Schutzausrüstung, die eine erhebliche Zusatzbelastung sind (z.B. Behinderung der Atmung oder der Bewegungsfreiheit, Hitzestau unter der Arbeitskleidung, übermässig eingeschränktes Seh- oder Hörvermögen, stark erschwertes Greifen, eingeschränkte Stabilität)

- Häufig begangene Arbeitsorte mit schwierigem Zugang (z.B. Tritte über 17 cm, Leitern anstelle von Treppen, Zugang nur in gebückter Körperhaltung möglich)

- Offensichtlich ungünstige, stark belastende individuelle Arbeitstechniken (z.B. belastende Hebe- und Tragetechniken, ruckartiger Umgang mit Lasten, unübliche Körperhaltung)

- Weitere offensichtliche Beeinträchtigungen oder Einschränkungen, die ein zwangloses, speditives Arbeiten behindern (z.B. extreme Konzentration oder Präzision, ständige falsch-farbige Beleuchtung, glitschige Oberflächen, sehr kalte oder heisse Gegenstände)

Auswertung

Mit dem Arbeitsplatz-Check sollen potentiell gesundheitsgefährdende Arbeitsplätze einfach und rasch erkannt werden. Es kann jedoch sein, dass ein unauffälliger Arbeitsplatz nicht frei von gesundheitsgefährdenden Belastungen ist. Insbesondere wenn Mitarbeitende über Beschwerden klagen, ist in jedem Fall eine vertiefte Arbeitsplatzanalyse angezeigt. Andererseits kann es sein, dass ein Arbeitsplatz mit anscheinenden Fehlbelastungen aufgrund einer vertieften Analyse als zumutbar eingestuft wird.

Wann ist eine vertiefte Arbeitsplatzanalyse vorzunehmen?
Weist der Arbeitsplatz-Check eine rote oder drei und mehr gelbe Einstufungen aus, dann ist eine vertiefte Arbeitsplatzanalyse angezeigt:

Einstufung		Anz.	Handlungsbedarf
Keine schwerwiegende Fehlbelastung, oder nur während kurzer Zeit. Es sind keine gesundheitlichen Gefährdungen zu erwarten.	1	**alle grün**	kein Handlungsbedarf angezeigt, ausser bei Verdachtshinweisen wie Klagen von betroffenen Mitarbeitenden, bekannten Beschwerden, erhöhten Absenzraten etc.
Fehlbelastungen während begrenzter Zeit vorhanden. In Kombination mit anderen Fehlbelastungen können gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden.	2	**≤ 2x gelb**	
Fehlbelastung während längerer Zeit. Gefährdungen der Gesundheit sind zu befürchten.		**≥ 3x gelb**	Vertiefte Arbeitsplatzanalyse mit spezifischen Beurteilungsmethoden durchführen.
	3	rot	

Wer führt die vertiefte Arbeitsplatzanalyse durch?
Arbeiten im Betrieb entsprechende Fachkräfte, kann der Betrieb selbst eine vertiefte Arbeitsplatzanalyse durchführen. Dabei wird empfohlen, sich auf anerkannte Beurteilungsmethoden abzustützen, wie auf Seite 13 aufgeführt. Bei Unsicherheiten sollte jedoch ein Spezialist beigezogen werden, der die Instrumente kennt und die Arbeitsplätze systematisch analysieren und die nötigen Massnahmen ableiten kann.
Verbesserungsmassnahmen dürfen erst aufgrund der vertieften Analysen festgelegt und umgesetzt werden.

Hilfsmittel zur Arbeitsplatzbeurteilung
Die Auswertung der Resultate aus den verschiedenen Merkmalsgruppen zeigt auf, wo erhöhte Belastungen vorkommen. Diese sind vertieft zu analysieren. In nachstehender Tabelle sind spezifische Instrumente aufgeführt:

Merkmalsgruppen	**Referenzen und Beurteilungsmethoden zur vertieften Arbeitsplatzanalyse** (Aufzählungen nicht abschliessend)
1. Zwangshaltungen	• Prüfmittel: Gesundheitsrisiken Bewegungsapparat (www.seco.admin.ch) • SN EN 1005-4 Bewertung von Körperhaltungen und Bewegungen bei der Arbeit an Maschinen • Ungünstige Haltungen und Bewegungen (Auszug aus BGIA-Report 2/2007; www.dguv.de)
2. repetitive Tätigkeiten	• SN EN 1005-5 Risikobeurteilung für kurzzyklische Tätigkeiten bei hohen Handhabungsfrequenzen • Rapid Upper Limb Assessment (RULA) • Hand Activity Level (HAL)
3. körperliche Anstrengungen	• Gefährdungsermittlung Heben und Tragen (www.suva.ch/88190.d) • NF X35-109 Manutention manuelle de charge pour soulever, déplacer et pousser/tirer • SN EN 1005-3 Sicherheit von Maschinen – Menschliche körperliche Leistung – Teil 3: Empfohlene Kraftgrenzen bei Maschinenbetätigung
4. Umgebungsfaktoren und weitere Beeinträchtigungen	• Wegleitung zur Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz Art. 15 bis 22 (www.seco.admin.ch) • Wegleitung durch die Arbeitssicherheit (www.wegleitung.ekas.ch) • Grenzwertliste am Arbeitsplatz (www.suva.ch/1903.d)

Rechtsgrundlagen und Informationsmittel

- UVG: Bundesgesetz über die Unfallversicherung (SR 832.20)
- VUV: Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (SR 832.30)
- Grenzwerte am Arbeitsplatz (www.suva.ch/1903.d)
- ArG: Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel (SR 822.11)
- ArGV 3: Verordnung 3 (Gesundheitsvorsorge) zum Arbeitsgesetz (SR 822.113)
- PrSG: Bundesgesetz über die Produktesicherheit (SR 930.11)
- MaschV: Verordnung über die Sicherheit von Maschinen (SR 819.14) mit Verweis auf die EU-Maschinenrichtline

Weitere Informationen

Suva: www.suva.ch/ergonomie
Seco: www.seco.admin.ch > Arbeit > Arbeitsbedingungen: Wegleitung zu den Verordnungen 3 und 4 zum Arbeitsgesetz
Schweizerische Normenvereinigung: www.snv.ch

Suva
Gesundheitsschutz
Bereich Physik, Team Ergonomie
Postfach, 6002 Luzern

Auskünfte
Tel. 041 419 58 51

Download
www.suva.ch/66128-1.d
kundendienst@suva.ch

Titel
Arbeitsplatz-Check körperliche Belastungen, Anleitung

Entwickelt in Zuammenarbeit mit der SBB

Grafiken
ehlers-media.com

Abdruck – ausser für kommerzielle Nutzung – mit Quellenangabe gestattet.
Erstausgabe: Juni 2014
Überarbeitete Ausgabe: September 2018

Publikationsnummer
66128/1.d (nur als PDF erhältlich)

Das Modell Suva
Die vier Grundpfeiler der Suva

- Die Suva ist mehr als eine Versicherung; sie vereint Prävention, Versicherung und Rehabilitation.
- Die Suva wird von den Sozialpartnern geführt. Die ausgewogene Zusammensetzung im Suva-Rat aus Arbeitgeber-, Arbeitnehmer- und Bundesvertretern ermöglicht breit abgestützte, tragfähige Lösungen.
- Gewinne gibt die Suva in Form von tieferen Prämien an die Versicherten zurück.
- Die Suva ist selbsttragend; sie erhält keine öffentlichen Gelder.