



Arbeiten ohne Rückenbeschwerden – was können die Branchen tun?



Thomas Läubli, PD Dr. med., SECO
Beat Hohmann, Dr. sc. techn., Suva



Arbeiten ohne Rückenbeschwerden – was können die Branchen tun?

EVD/SECO/ABGG – Thomas Läubli

SUVA – Beat Hohmann



Gliederung des Vortrags

Rückenschmerzen und Arbeit:

- Ursachen und Häufigkeit
- Potentiale für die Prävention

Beispiel Pflege und Gastgewerbe:

- “No Lifting Policy”: Pflege ohne Überbeanspruchung des Rückens ist möglich!
- Ergänzungslisten zu ASA-Protokoll für Pflege und Gastgewerbe

Arbeiten ohne Rückenbeschwerden – was können die Branchen tun?

- Richtwerte für Lastgewichte, Massnahmen
- Gefährdete Berufsgruppen
- Was tun? Massnahmen auf Branchenebene!



Rückenschmerz und Arbeit

Die wichtigsten bekannten Ursachen:

- hohe physische Arbeitsbelastung (Tragen schwerer Lasten, ungünstige Körperhaltungen)
- psychosoziale Arbeitsbedingungen (Stress, fehlende Autonomie oder geringe Arbeitszufriedenheit)
- multikausal

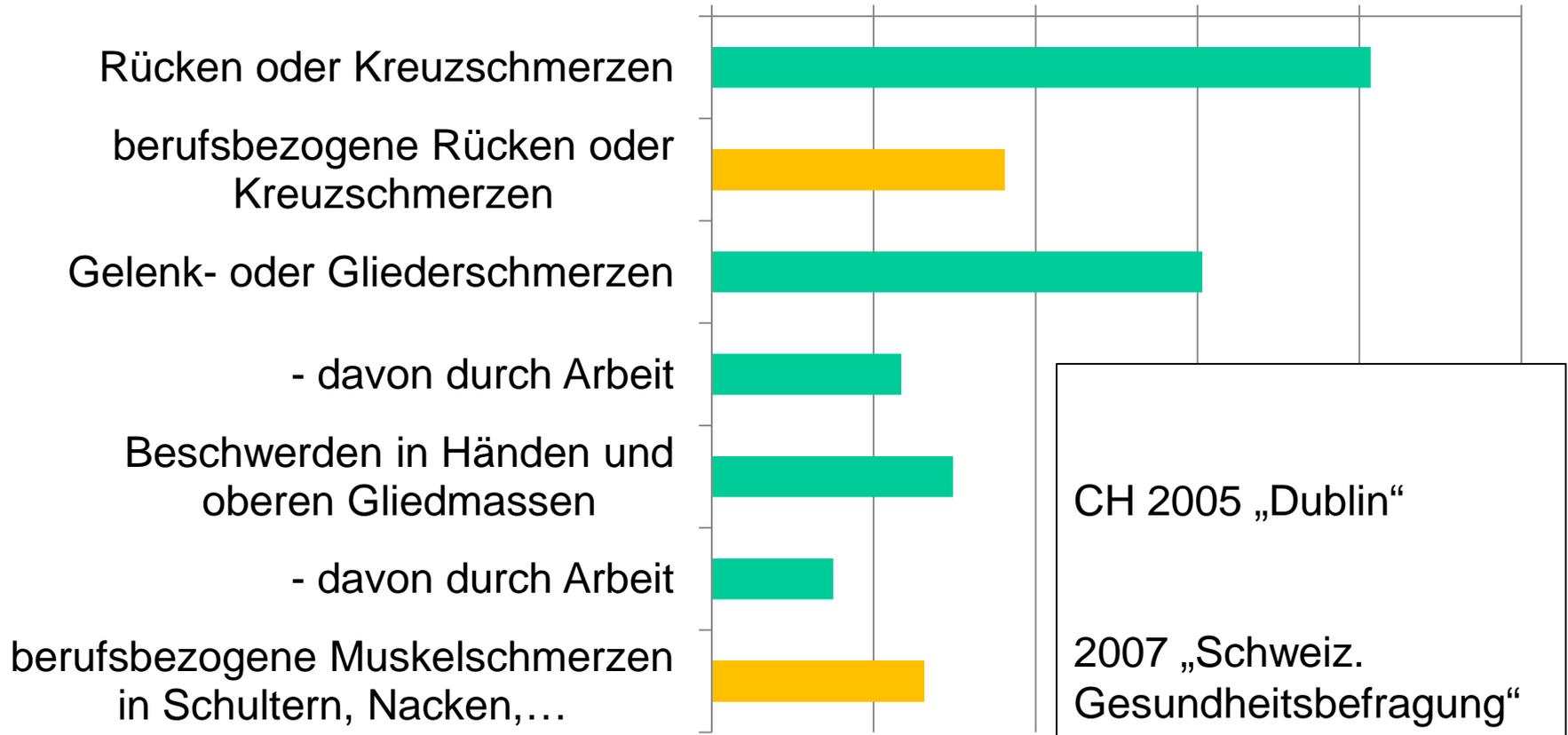


Schmerzen im Bewegungsapparat

CH 2005 „Dublin“ und 2007 „Schweiz. Gesundheitsbefragung“

Prozentsatz mit Schmerzen [%]

0 10 20 30 40 50



Arbeiten ohne Rückenbeschwerden – was können die Branchen tun?

EVD/SECO/ABGG – Thomas Läubli

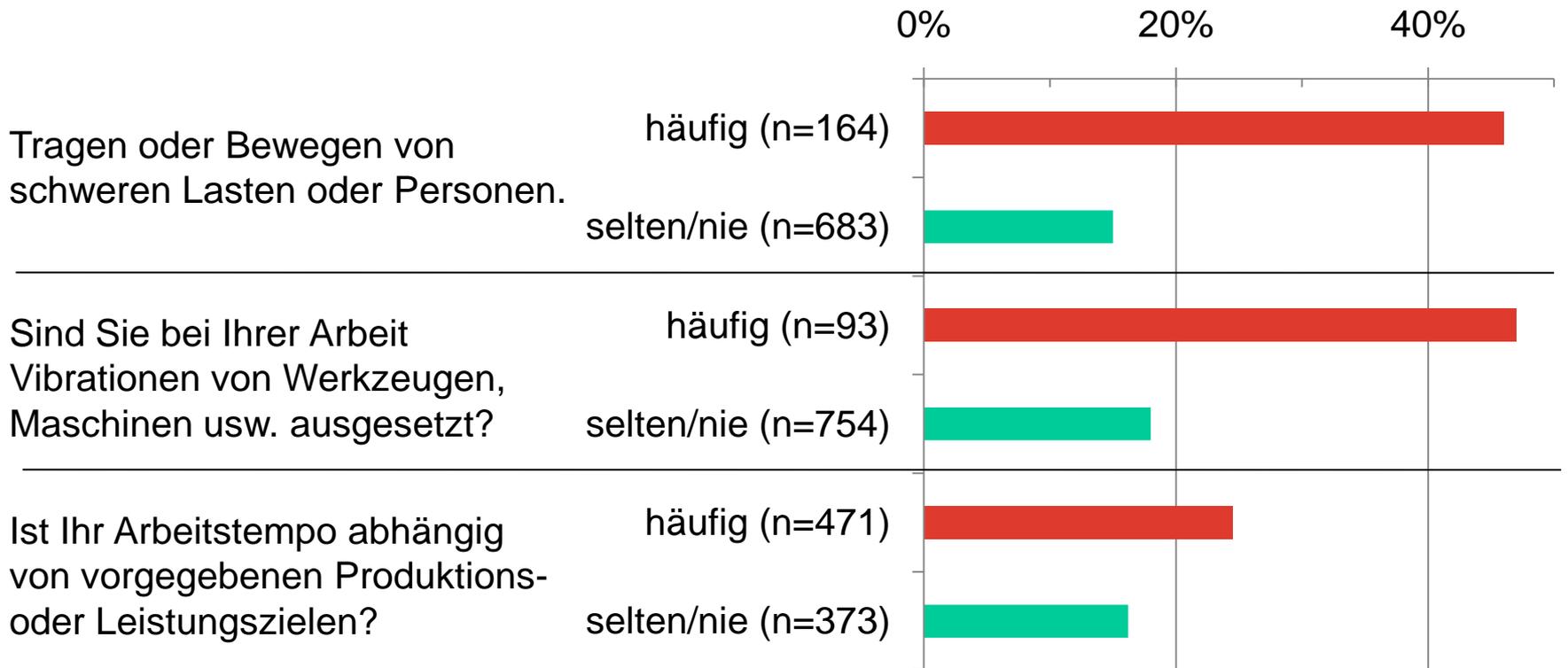
SUVA – Beat Hohmann



Arbeitsbedingungen und arbeits-(mit)bedingte Erkrankungen des Bewegungsapparates:

(I) Physische Belastungen und Arbeitsdruck

Prozentsatz mit arbeits-(mit)bedingten Erkrankungen des Bewegungsapparates

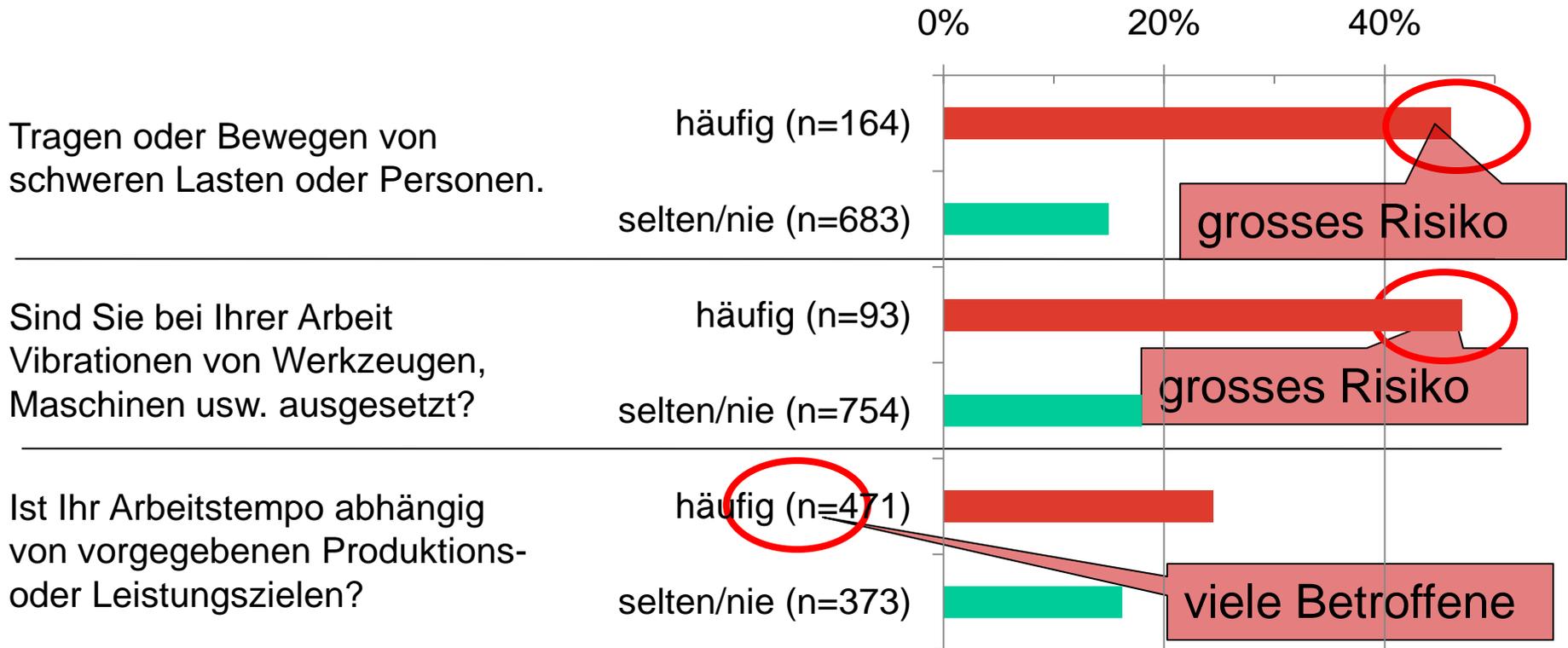




Arbeitsbedingungen und arbeits-(mit)bedingte Erkrankungen des Bewegungsapparates:

(I) Physische Belastungen und Arbeitsdruck

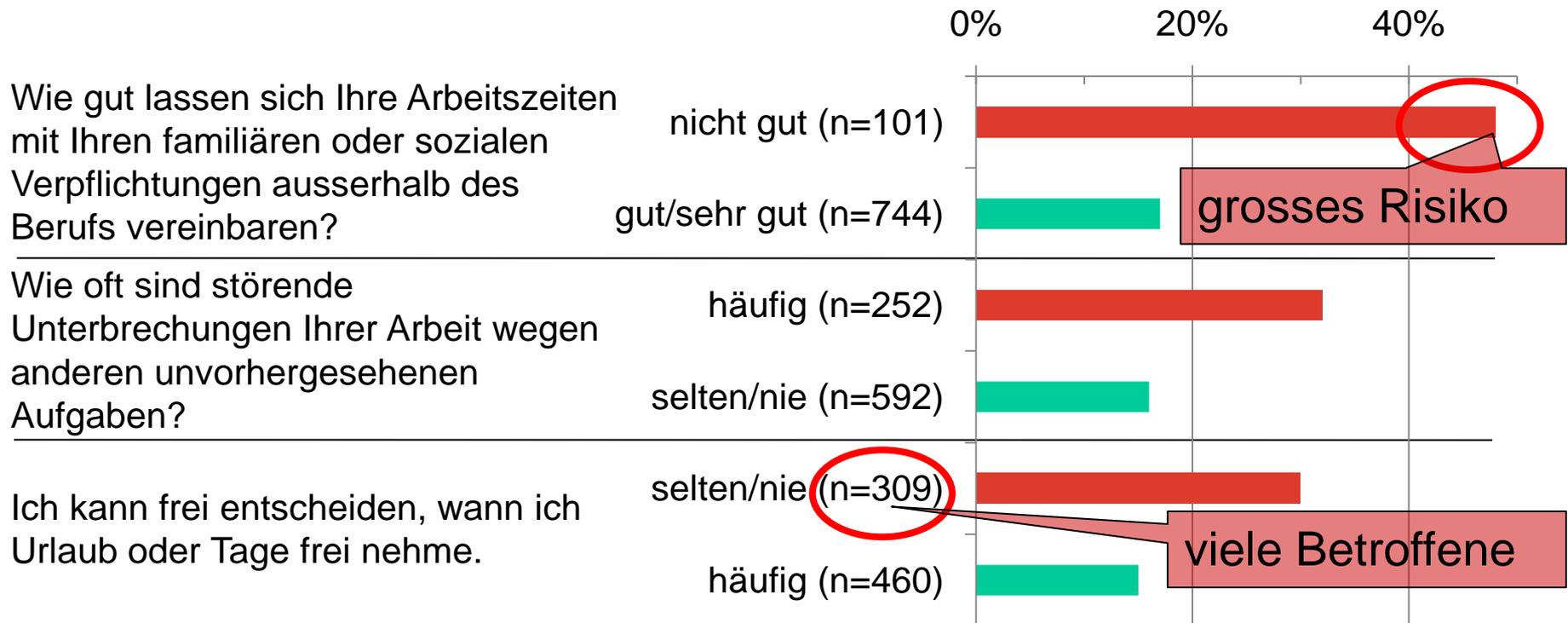
Prozentsatz mit arbeits-(mit)bedingten Erkrankungen des Bewegungsapparates





Arbeitsbedingungen und arbeits-(mit)bedingte Erkrankungen des Bewegungsapparates: (II) Arbeitszeit

Prozentsatz mit arbeits-(mit)bedingten Erkrankungen des Bewegungsapparates





Präventionspotential für arbeitsbezogene Erkrankungen im Bewegungsapparat

	Präventionspotential	Risiko	Anzahl mit erhöhtem Risiko
Arbeitszeiten beeinträchtigen Privatleben (Familie, sozial)	hoch	+ + +	+
Bewegen schwerer Lasten oder Personen	hoch	+ + +	+
Vibrationen von Werkzeugen und Maschinen	mittel	+ +	+
Störende Unterbrechungen bei der Arbeit	hoch	+ +	+ +
Arbeitsunzufriedenheit	mittel	+ +	+
Keine Unterstützung durch Chef	mittel	+	+ +
Vorgegebenes Arbeitstempo	hoch	+	+ + +
Keine Wahlfreiheit für Urlaubszeit	hoch	+	+ + +



Präventionspotential für arbeitsbezogene Erkrankungen im Bewegungsapparat je nach Anzahl vorhandener Risiken

Anzahl vorhandener Risikofaktoren	Präventionspotential [Angestellte mit arbeitsbezogenen Erkrankungen in CH]	% mit Erkrankungen	Anzahl mit „risikobehafteter“ Arbeit in CH
0	10'000	3%	360'000
1	80'000	10%	780'000
2	130'000	18%	740'000
3	140'000	32%	440'000
4	90'000	47%	200'000
5	80'000	77%	100'000
> 5	30'000	80%	40'000

Arbeiten ohne Rückenbeschwerden – was können die Branchen tun?

EVD/SECO/ABGG – Thomas Läubli

SUVA – Beat Hohmann



Beispiel Pflege Tätigkeit: „No Lifting Policy“



Viele Länder haben für Spitäler und Hauspflege eine „**No Lifting Policy**“ eingeführt:

- teils als Richtlinie,
- teils obligatorisch!

Bildnachweis: CDC NIOSH, 2009; BAUA, 2009



No lifting policy (NLP): das Beispiel Australien

Engkvist I-L: Evaluation of an intervention comprising a No Lifting Policy in Australian hospitals. Applied Ergonomics 37 (2006) 141–148



	NLP-Spitäler (N=201)	Kontrollspitäler (N=256)
Andauernd		
- Körperliche Schmerzen	59%	69%
- davon Rückenschmerzen	50%	61%
Verletzungen		
- an einer / mehreren Körperstellen	24%	44%
- davon Rückenverletzungen	18%	36%



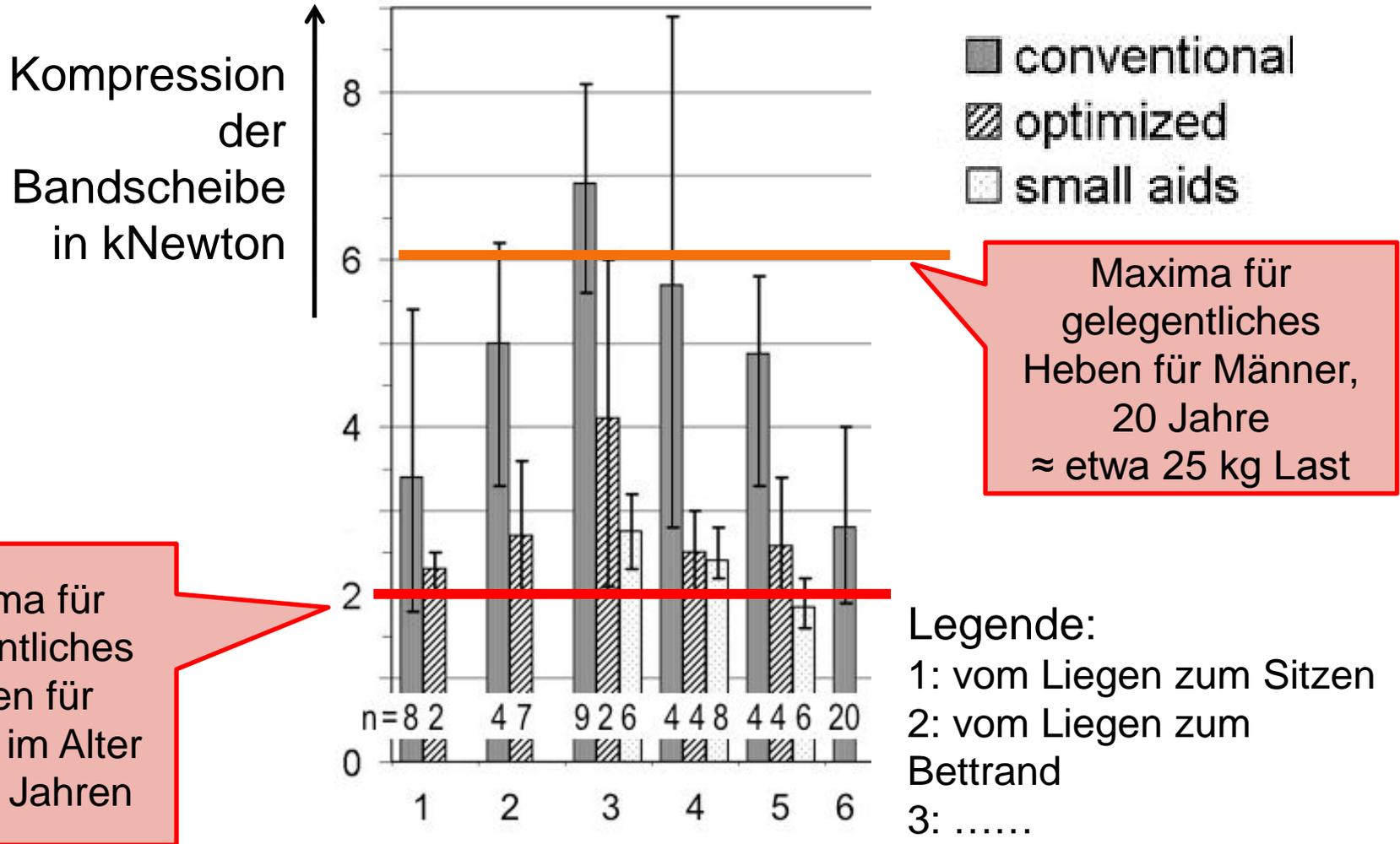
Heben und Tragen: MAK-Richtwert SUVA

Suvapro: Grenzwerte am Arbeitsplatz 2009:

- 4. Richtwerte für physische Belastungen.
- “Richtwerte für zumutbare Lastgewichte sind 25kg für Männer und 15kg für Frauen.
- Bei regelmässigem Heben und Tragen (respektive Manipulationen) ist ab Lasten von 12kg für Männer und 7kg für Frauen eine Gefährdungsermittlung vorzunehmen.”



Biomechanische Modellierungen auf Grund präziser 3D-Messungen (M. Jäger et al. 2008)





(1) Ergänzungsliste zu ASA-Protokoll

Gesundheitsrisiken Bewegungsapparat: Pflege

Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz

Ergänzungsliste zu ASA-Protokoll

Gesundheitsrisiken Bewegungsapparat

Die rechtlichen Anforderungen zur Ergonomie sind in den Art. 23 bis 25 des Arbeitsgesetzes festgehalten. Richtwerte für das Heben und Tragen sind in der Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz festgehalten. Richtwerte für das Heben und Tragen sind in der Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz festgehalten. Richtwerte für das Heben und Tragen sind in der Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz festgehalten.

Art des Betriebes
(Bitte mit Kreuz bezeichnen!)

Spitex	Altenpflege	Akutupflege	
--------	-------------	-------------	--

Räumliche Gegebenheiten

Die räumlichen Gegebenheiten erfüllen die nachfolgenden Anforderungen:

• Zugänglichkeit zum Bett von beiden Längsseiten aus Rollstuhl möglich (>95 cm)		
• beidseitiger Zugang zu Badewannen mit Rollstuhl möglich (>95cm)		
• Bewegungsflächen in der Toilette beidseits > 95cm, davor > 150cm.		
• unverstellte Verkehrswege: z.B. Flure, Türdurchgänge		
• Fussböden ohne Höhenunterschiede: z.B. Türschwellen und Stolperstellen wie Kabel	ja	nein
• rutschsichere Fussböden, besonders in Nassräumen	ja	nein

rechtlichen Anforderungen zur Ergonomie:

- Artikeln 23, 24 und 25 der Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz

Richtwerte für zumutbare Lastgewichte (gemäss Liste der Grenzwerte am Arbeitsplatz, SUVA):

- 25 kg für Männer
- 15 kg für Frauen
- Gefährdungsermittlung nötig bei regelmässigem Heben und Tragen
 - ab 12 kg für Männer
 - ab 7 kg für Frauen

Arbeiten ohne Rückenbeschwerden – was können die Branchen tun?

EVD/SECO/ABGG – Thomas Läubli

SUVA – Beat Hohmann



(2) Ergänzungsliste zu ASA-Protokoll

Gesundheitsrisiken Bewegungsapparat: Pflege

Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz

Ergänzungsliste zu ASA-Protokoll

Gesundheitsrisiken Bewegungsapparat: Pflege

Die rechtlichen Anforderungen zur Ergonomie sind in den Artikeln 23, 24 und 25 Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz festgehalten. Richtwerte für zumutbare Lasten sind 25 kg für Männer und 15 kg für Frauen (gemäss Liste der Grenzwerte). Zudem ist bei regelmässigem Heben und Tragen ab 1.70m für Männer und ab 1.60m für Frauen eine Gefährdungsermittlung vorzunehmen. Dadurch sollen Überbeanspruchungen, Körperhaltungen (Zwangshaltungen), schlechte Körperarbeit vermieden werden. Diese Liste weist auf Situationen hin, die zu Verletzungen zur Folge sein können. Sind bei den räumlichen Gegebenheiten zwei Punkte oder eine andere Frage negativ bewertet (bzw. im roten Bereich), so ist eine genauere Arbeitsplatzabklärung durch einen in der Ergonomie ausgebildeten Spezialist anzuordnen (z.B. Absolventen der MAS Arbeit + Gesundheit oder CREE Zertifizierung).

Art des Betriebes
(Bitte mit Kreuz bezeichnen!)

<input type="checkbox"/> Spillex	<input type="checkbox"/> Altenpflege	<input type="checkbox"/> Akutpflege	<input type="checkbox"/> Spezialklinik	<input type="checkbox"/> andere
----------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	--	---------------------------------

Räumliche Gegebenheiten

Die räumlichen Gegebenheiten erfüllen die nachfolgenden Anforderungen:

• Zugänglichkeit zum Bett von beiden Längsseiten aus mit Rollstuhl möglich (>95 cm)	ja	nein
• beidseitiger Zugang zu Badewannen mit Rollstuhl möglich (>95cm)	ja	nein
• Bewegungsflächen in der Toilette beidseits > 95cm, davor > 150cm.	ja	nein
• unverstellte Verkehrswege: z.B. Flure, Türdurchgänge	ja	nein
• Fussböden ohne Höhenunterschiede: z.B. Türschwellen und Stolperstellen wie Kabel	ja	nein
• rutschsichere Fussböden, besonders in Nassräumen	ja	nein

genauere Arbeitsplatzabklärung durch in Ergonomie ausgebildeten Spezialisten/ Spezialistin ist anzuordnen, falls:

- zwei negativ bewertete Punkte bei räumlichen Gegebenheiten
- oder negative Bewertung einer weiteren Frage
- in Ergonomie ausgebildeter Spezialist/ Spezialistin:
 - z.B. Absolventen des MAS Arbeit + Gesundheit
 - CREE Zertifizierung

Arbeiten ohne Rückenbeschwerden – was können die Branchen tun?

EVD/SECO/ABGG – Thomas Läubli

SUVA – Beat Hohmann



(3) Ergänzungsliste Pflege: Räumliche Gegebenheiten

Die räumlichen Gegebenheiten erfüllen die nachfolgenden Anforderungen:		
• Zugänglichkeit zum Bett von beiden Längsseiten aus mit Rollstuhl möglich (>95 cm)	ja	nein
• beidseitiger Zugang zu Badewannen mit Rollstuhl möglich (>95cm)	ja	nein
• Bewegungsflächen in der Toilette beidseits > 95cm, davor > 150cm.	ja	nein
• unverstellte Verkehrswege: z.B. Flure, Türdurchgänge	ja	nein
• Fussböden ohne Höhenunterschiede: z.B. Türschwellen und Stolperstellen wie Kabel	ja	nein
• rutschsichere Fussböden, besonders in Nassräumen	ja	nein



(4) Ergänzungsliste Pflege: Hilfsmittel

Technische Hilfsmittel (Lifter, etc.) stehen für Bewegungs- und Transferaufgaben zur Verfügung. Falls ja:	ja	nein				
<ul style="list-style-type: none">Werden bewegungsunfähige Patienten oder Patientinnen unter Einsatz von technischen Hilfsmitteln bewegt oder transferiert?	immer	meistens	häufig	gelegentlich	selten	nie
Kleine Hilfsmittel stehen für Bewegungs- und Transferaufgaben zur Verfügung.	ja	nein				
<ul style="list-style-type: none">Werden bewegungsunfähige Patienten oder Patientinnen unter Einsatz von kleinen Hilfsmitteln bewegt oder transferiert?	immer	meistens	häufig	gelegentlich	selten	nie



Beispiel Gastgewerbe: Ergänzungsliste zu ASA-Kontrollprotokoll Muskel- und Gelenksbeschwerden: **Zimmerdienst**

gesetzliche Grundlage:

Artikel 23, 24 (Ergonomie) und 25 (Lasten) der Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz

...

8 Ist das Bett leicht (einhändig) verschiebbar?

9 Muss das Zimmer alleine bearbeitet werden?

10 Ist eine Mithilfe schnell organisiert?

11 Ist das Badezimmer / Toilette leicht zugänglich? (Keine Absätze / Tritte)

...

<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	

Sind **mehr als 3 Punkte negativ** bewertet . . . genauere Arbeitsplatzabklärung durch einen in der Ergonomie . . . „

<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	



Diskussion

Risikofaktoren für Rückenschmerzen wirken multiplikativ:

- ⇒ je mehr ungünstige Faktoren, desto stärkere Auswirkung
- ⇒ organisatorische und Stress-Faktoren mit beachten!
zum Beispiel:
 - ⇒ beeinträchtigt die Arbeitsbelastung das Privatleben?
 - ⇒ gibt es störende Unterbrechungen bei der Arbeit?
 - ⇒ Arbeitsunzufriedenheit
 - ⇒ fehlende Unterstützung durch Chef
 - ⇒ Arbeitstempo
 - ⇒ Wahlfreiheit für Urlaubszeit und Erholung



Schlussfolgerungen

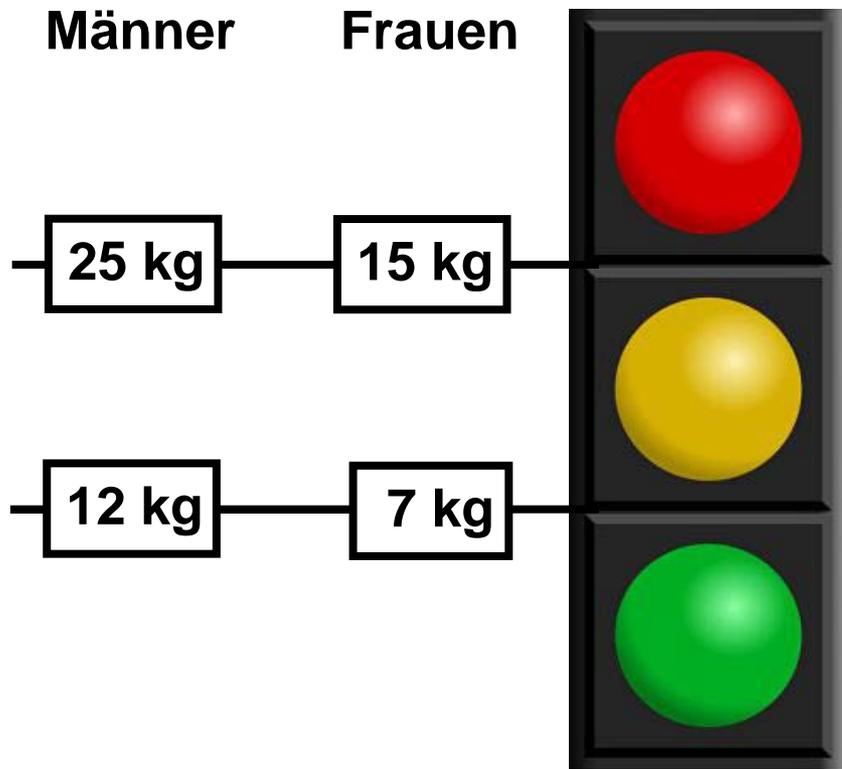
zur Prävention von Rückenschmerzen:

- **Arbeitssituation** verbessern für
 - körperliche Belastung
 - Arbeitszufriedenheit
 - Arbeitsdruck
- **Work-Life Balance** verbessern
- **Lösungen entwickeln** für
 - ältere Arbeitnehmende
 - Frauen

Arbeiten ohne Rückenbeschwerden – was können die Branchen tun?



Richtwerte für Lastgewichte, Massnahmen



Massnahmen treffen

- S** z. B. Last verringern
- T** z. B. Hilfsmittel
- O** z. B. zu zweit
- P** z. B. Schulung

Gefährdung ermitteln
z. B. mit Ergotest Suva

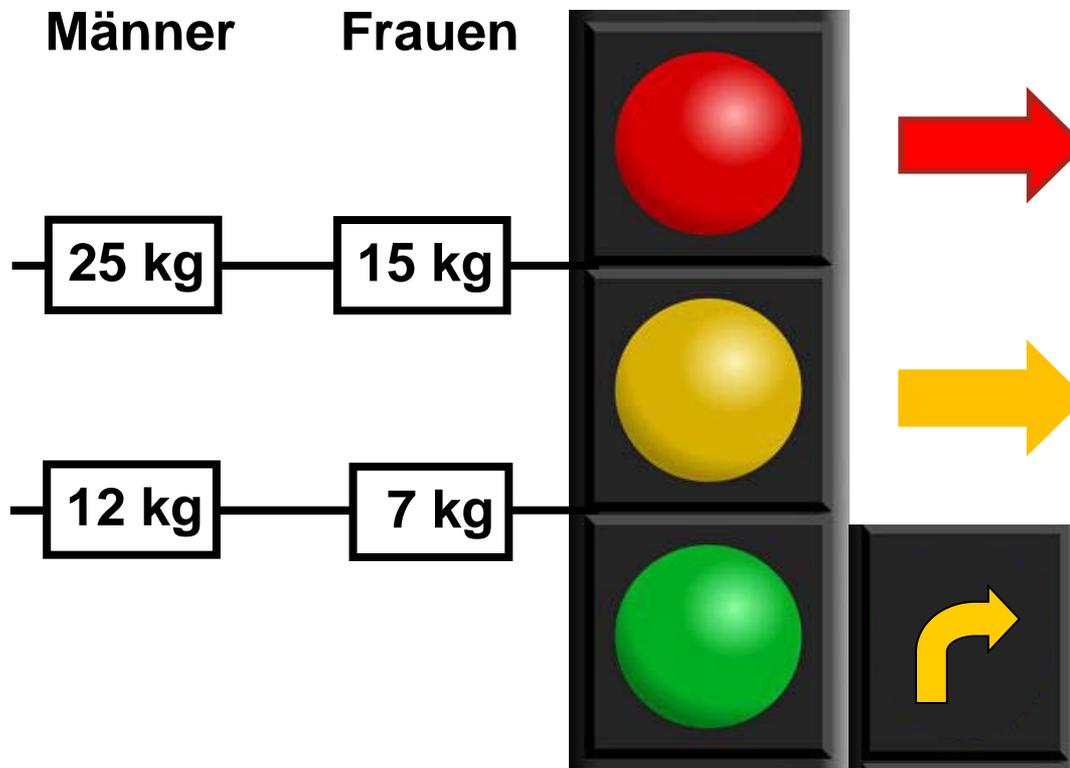
Punktbewertung:

- + Lastgewicht
- + Körperhaltung
- + Ausführungsbedingungen

Total

x Dauer oder Anzahl

Richtwerte für Lastgewichte, Massnahmen



Massnahmen treffen

- S** z. B. Last verringern
- T** z. B. Hilfsmittel
- O** z. B. zu zweit
- P** z. B. Schulung

Gefährdung ermitteln
z. B. mit Ergotest Suva

Grün, aber ...

... bei **Beschwerden**
Situation überprüfen
Checklisten, Prüfmittel

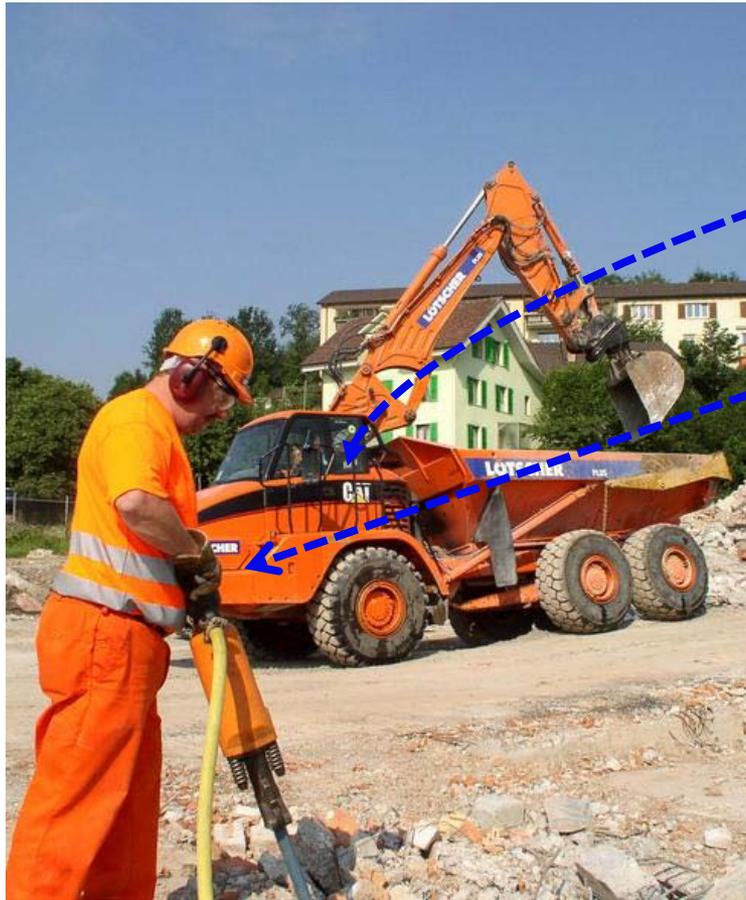
Feststellungen und Massnahmen für Systemkontrollen

Feststellung	Massnahme
Es werden Lastgewichte von 25 kg (Männer) bzw. 15 kg (Frauen) oder mehr von Hand manipuliert, und die Schutzmassnahmen (STOP) wurden nicht (systematisch) getroffen.	Schutzmassnahmen treffen , z.B. mit Hilfe der Checkliste 67089: S. z.B. Lasten verringern, ersetzen T: z. B. Hilfsmittel O: z. B. Last zu zweit P: v. a. Schulung der Betroffenen
Es werden Lastgewichte von 12 kg (Männer) bzw. 7 kg (Frauen) von Hand manipuliert, und es wurde keine Gefährdungsermittlung vorgenommen.	Gefährdungsermittlung z. B. mit "Ergotest: Heben und Tragen" 88190
Es treten bei Mitarbeitenden Beschwerden am Bewegungsapparat auf, und es wurde keine Gefährdungsermittlung vorgenommen	Gefährdungsermittlung mit Checklisten 67089 und 67090 (Lastentr. von Hand / Körperhaltung) - oder Beizug eines Spezialisten

Lastgewichte – Alter – Geschlecht

Alter	MÄNNER	FRAUEN
16 - 18	19 kg	12 kg
18 - 20	23 kg	14 kg
20 - 35	25 kg	15 kg
35 - 50	21 kg	13 kg
> 50	16 kg	10 kg

Auch Vibrationen belasten den Rücken



2011: Vibrationstabellen Suva

Berufliche Tätigkeit	HA	GK	
Materialgewinnung			
Mineur	1	-	
Steinspalter	2	-	
Baumaschinenführer	-	1	
Materialaufbereitung			
Kieswerker	-	-	
Baumaschinenführer	-	1	
Disponent / Maschinist	-	-	
Betonmischer	-	-	
Eisenbieger	-	-	
Elementefertigung			
Betonwerker an Vibrationstischen	-	1	
Betonwerker mit Tauchvibratoren	1	-	
Handformerei			
Zementarbeiter	-	-	

Gefährdete Berufsgruppen (I)

Baugewerbe

Land- und Forstwirtschaft

Gartenbau

Möbelspedition



Gefährdete Berufsgruppen (II)

Kranken- und Alterspflege

Transportwesen / Kommissionierung

Maschinenbau, Metallverarbeitung

Sanitäts- und Rettungsdienst

An \approx 200'000 Arbeitsplätzen in der Schweiz sind Massnahmen nötig.



Massnahmen auf Branchenebene

Strategie

- ◆ Schwerpunkte in der Branche definieren
- ◆ Branchenweite Lösungen:
z.B. Gewichtsbeschränkung
der Einhandmauersteine 2008
- ◆ Gegebenenfalls F+E-Projekte



Forschungsprojekt: Prävention muskuloskelettaler Erkrankungen im Gerüstbau

Ursachen

verminderter Leistungsfähigkeit und Faktoren des frühen gesundheitsbedingten Ausstiegs ermitteln.

Ansatzpunkte

und Gestaltungsmöglichkeiten einer wirksamen Präventionsarbeit im Gerüstbau

SGUV, UNIA, ETH, Suva, SECO



Checkliste "Lastentransport von Hand"

Checkliste
Lastentransport
von Hand

gedruckt oder
neu als PDF
zum Ausfüllen



Technik: Hebe- und Transporthilfsmittel



Gabelhubwagen



Fasslifter



Treppenkarre



Magnetgriff



Scherenhubwagen



Behälterneiger

SIKO2000: Hilfsmittel und Bezugsquellen

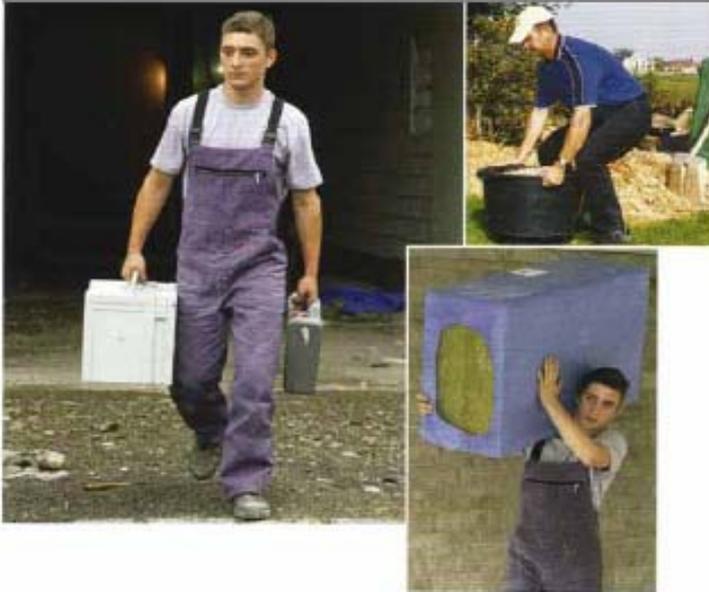
siko Sicherheitskommission
SCHREINERGERWERBE

Gladbachstrasse 80
Postfach
CH-8044 Zürich

Tel: +41 (0)44 267 81 91
Fax: +41 (0)44 267 81 83
Mail: info@siko2000.ch
Internet: siko2000.ch

SIKO2000
SETRABOIS

Hilfsmittelverzeichnis



„Schwere Lasten heben“

Gegliederte Aufstellung nach Antriebsart:

-  **Mechanisch / automatisch**
-  **Manuell**
-  **Mit besonderer Instruktion**

Technik gegen Ganzkörpervibrationen

Gefederter Fahrersitz,
auf das Fahrergewicht
individuell eingestellt



Organisation: Lasten zu zweit tragen



Richtig heben und tragen will gelernt sein

- Aus sicherem Stand
- Aus der Hocke, aber nur so tief wie nötig
- Rücken gerade
- Last nahe am Körper
- Nie ruckartig
- Oberkörper nicht verdrehen

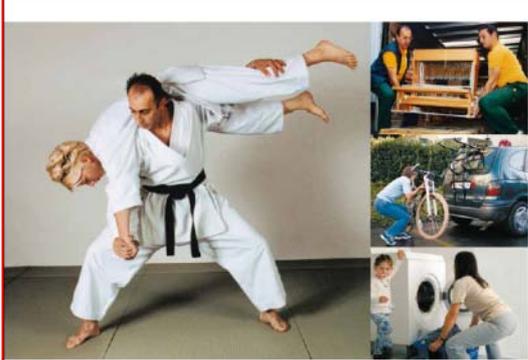


Information und Instruktion: "Hebe richtig – trage richtig", adaptiert



Hebe richtig – trage richtig
Informationen für das Bahnpersonal

suvaPro
Sicher arbeiten



Hebe richtig – trage richtig

suvaPro
Sicher arbeiten



Hebe richtig – trage richtig
Information für das Baupersonal

suvaPro
Sicher arbeiten

Coca-Cola Beverages
VALSER

Hebe richtig – trage richtig



suvaPro
Sicher arbeiten



Hebe richtig – trage richtig

IKEA



Hebe richtig – trage richtig



Nimm's leicht!

Heben und Tragen von Lasten



Ausbildungspaket für Berufsschulen und Betriebe

Es ist (fast) alles bereit - packen wir's an!



Danke und ... willkommen am Ausstellungstisch!