STIVEN CATALYST

DRITTE SERIE · NOVEMBER 2026

MANAGEMENT REVIEW

Management ohne Theater.



MENSCHEN

HEBEN UND DER RÜCKEN: TECHNIK REICHT NICHT

Postbeschäftigte, die das Heben lernten, neun Studien mit 20.101 Beschäftigten, was das Recht vor die Schulung stellt, wo die Hände sind, und eine Karte für eine Hebeaufgabe.

20.101

Beschäftigte in neun randomisierten Studien: Keine zeigte, dass Schulung in Hebetechnik Rückenschmerz verhindert.

VERBEEK ET AL., 2011

IN DIESER AUSGABE

TITELTHEMA

Die Postbeschäftigten, die heben lernten

SEITE 03

DAS MODELL

Vermeiden, beurteilen, verringern, dann schulen

SEITE 06

WERKZEUG DER AUSGABE

Die Karte für die Hebeaufgabe

SEITE 08

NR. 99 · MENSCHEN

In dieser Ausgabe

Wenn im Lager, in der Küche oder auf Station die Rücken schmerzen, ist die übliche Antwort ein Kurs: Knie beugen, Rücken gerade. Er ist billig, lässt sich abzeichnen und legt die Lösung in den Körper der Beschäftigten. Diese Ausgabe fragt, was die Studien fanden und was vor dem Kurs kommt.

In einer Studie mit 3.597 Postbeschäftigten stieg durch Schulung das Wissen, nicht aber die Hebetechnik, und es gab nicht weniger Rückenverletzungen als nach einem Video. Ein Cochrane-Review von neun Studien mit 20.101 Beschäftigten fand keine, in der Schulung Rückenschmerz verhinderte. In Europa berichten 43 % der Beschäftigten von Rückenschmerzen. EU-Recht und HSE stellen Vermeiden und Verringern der Last an den Anfang; der HSE-Filter zeigt, wie das Gewicht mit geringem Risiko sinkt, je weiter die Hände von der Taille sind. Eine Karte für eine Aufgabe schließt die Ausgabe.

Stiven Janaqi HERAUSGEBER · STIVEN CATALYST

03 TITELTHEMA
Die Postbeschäftigten, die heben lernten

04 DIE ZAHLEN
Wie verbreitet der schmerzende Rücken ist

05 WAS DIE FORSCHUNG SAGT
Neun Studien, eine Antwort

06 DAS MODELL
Vermeiden, beurteilen, verringern, dann schulen

07 WIE ES GEMESSEN WIRD
Wo die Hände sind

08 WERKZEUG DER AUSGABE
Die Karte für die Hebeaufgabe

09 QUELLEN
Quellen und Methode

SO LESEN SIE DIESE AUSGABE

Zahl
Jede Zahl hat Quelle und Jahr unten auf ihrer Seite.

Unsere Lesart
Wo der Herausgeber deutet und nicht die Forschung, steht es dabei.

Praxis
Schritte und Karte sind Vorschläge zum Ausprobieren, keine Forschungsergebnisse.

TITELTHEMA

Die Postbeschäftigten, die heben lernten

In einer Studie bei der US-Post wurden 3.597 Beschäftigte in Clustern randomisiert. Eine Gruppe erhielt zwei Sitzungen zu je 1,5 Stunden über richtiges Heben und Tragen, mit Vorgesetzten und Nachbetreuung am Arbeitsplatz; die andere das übliche Video. Dann zählten die Forscher fünfeinhalb Jahre lang Rückenverletzungen.

1,08
Chance einer Rückenverletzung, geschult gegenüber Video: kein Unterschied (95-%-Intervall 0,56 bis 2,08)

5,5 Jahre
Nachbeobachtung, von den Reviewern als hochwertig eingestuft

Die Forscher berichteten gesondert, was sich geändert hatte: Die Beschäftigten wussten mehr, aber ihr Heben und Tragen verbesserte sich nicht signifikant. Martimo und Kollegen, die diese Studie 2008 im BMJ mit zehn weiteren zusammenfassten, schlossen, die Ergebnisse stellten die verbreitete Praxis infrage, Beschäftigte zur richtigen Hebetechnik zu beraten.

UNSERE LESART

Wissen, wie man hebt, und so heben sind zweierlei. Keines von beiden ändert, wie schwer die Kiste ist oder wo sie steht.

Quellen: Kari-Pekka Martimo, Jos Verbeek, Jaro Karppinen et al., BMJ 336(7641), 2008; Jos H. Verbeek, Kari-Pekka Martimo, Jaro Karppinen, P. Paul F. M. Kuijer, Eira Viikari-Juntura & Esa-Pekka Takala, Cochrane Database of Systematic Reviews, 2011

Daltroy et al. (1997), wie Martimo et al. (2008) berichten; das Odds Ratio stammt von den Reviewern, für Clusterung korrigiert. Mehr Wissen ohne verändertes Verhalten stammt aus dem gesonderten Bericht der Studie (1993), wie beide Reviews ihn zitieren.

DIE ZAHLEN

Wie verbreitet der schmerzende Rücken ist

Die EU-OSHA hat 2019 die europäischen Erhebungen zusammengeführt. Rund drei von fünf Beschäftigten berichteten im letzten Jahr über Muskel-Skelett-Beschwerden, und von allen mit einem arbeitsbedingten Gesundheitsproblem nannten 60 % diese Erkrankungen als das schwerste.

BESCHÄFTIGTE MIT DER JEWEILIGEN BESCHWERDE IN DEN LETZTEN 12 MONATEN, EU-28, 2015



32 %
tragen oder bewegen mindestens ein Viertel der Zeit schwere Lasten (2015)

22 %
der Verletzungen in Großbritannien mit über sieben Ausfalltagen kamen vom Handhaben, Heben oder Tragen (2024/25)

UNSERE LESART

Verletzungen beim Heben stehen selten auf der Liste besonders schwerer Verletzungen, meist Brüche: 5 % davon, gegenüber 22 % der langen Ausfälle. Die Kosten zeigen sich in Ausfalltagen.

Quellen: European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA); authors Jan de Kok et al., 2019; Health and Safety Executive, 2025

Balken: Selbstauskünfte in der Europäischen Erhebung über die Arbeitsbedingungen, 31.612 Beschäftigte, jede Ursache, nicht nur Heben. Zahlen: EWCS 2015; HSE, Arbeitgebermeldungen nach RIDDOR, vorläufig. Die Rangfolge der Unfallarten steht in Nr. 15.

WAS DIE FORSCHUNG SAGT

Neun Studien, eine Antwort

Jos Verbeek und Kollegen aktualisierten 2011 den Cochrane-Review: neun randomisierte Studien mit 20.101 Beschäftigten und neun Kohortenstudien mit 1.280, darunter Pflegende, Post- und Gepäckbeschäftigte und Bauarbeiter. Schulung wurde mit nichts, einem Video, Rückengurten, Training oder anderer Unterweisung verglichen.

01	**Schulung gegen nichts**	Rückenschmerz ähnlich; Odds Ratio 1,17, Intervall 0,68 bis 2,02 (mittlere Qualität)
02	**Intensive Schulung gegen ein Video**	ähnlich; in einer Studie gab ein Messgerät ständig Rückmeldung zur Rückenlast
03	**Schulung gegen Gurte oder Training**	ähnlich (Gurte: geringe Qualität; Training: nur Kohortenstudien)
04	**Schulung mit Hebehilfen**	eine Studie, 346 Pflegekräfte: ähnlich nach einem Jahr (geringe Qualität)

Wo die Umsetzung geprüft wurde, sahen vier von sechs Studien ein verändertes Heben, und doch nicht weniger Rückenschmerz. Die Reviewer merken an, dass selbst das Lehrbuch-Heben aus den Beinen biomechanisch infrage gestellt wurde.

UNSERE LESART

Der Review prüfte die Technik der Beschäftigten, nicht die Arbeit. Umgestaltung des Arbeitsplatzes lag außerhalb seines Rahmens; zu ihrer Wirkung sagt er wenig.

Quelle: Jos H. Verbeek, Kari-Pekka Martimo, Jaro Karppinen, P. Paul F. M. Kuijer, Eira Viikari-Juntura & Esa-Pekka Takala, Cochrane Database of Systematic Reviews, 2011

Odds Ratio aus dem Abstract des Reviews, sieben Studien, 19.317 Beschäftigte. Die Intervalle sind breit, weil die Reviewer für Clusterdesigns korrigierten. Ein Leserkommentar von 2007, mit dem Review abgedruckt, warnt: Fehlender Wirkungsnachweis ist kein Nachweis fehlender Wirkung.

DAS MODELL

Vermeiden, beurteilen, verringern, dann schulen

Die Lastenhandhabungsverordnung, die die EU-Richtlinie 90/269/EWG umsetzt, legt eine Reihenfolge fest: zuerst gefährdende Lastenhandhabung durch Organisation oder mechanische Ausrüstung vermeiden; wo das nicht geht, beurteilen und die Gefährdung möglichst gering halten. Die Unterweisung ist eine eigene Pflicht. Der HSE-Leitfaden stellt die Schulung hinter Vermeiden und Verringern.

Die Last	Die Aufgabe
Gewicht, Form und Größe	Haltung, Drehen, Abstand vom Körper
Lage der Zugriffsstellen	wie weit, wie oft, wie lange
Schwerpunkt, unvorhergesehene Bewegung	nicht änderbares Tempo; Erholungszeit

Der Arbeitsplatz
Raum nach oben, Höhenunterschiede
Temperatur, Feuchte, Licht
ebener, rutschfester Boden; Schuhwerk

Die HSE sagt es klar: Information und Schulung allein sichern kein sicheres Handhaben, und Schulung für sich kann fehlende Hilfsmittel, schlecht gestaltete Aufgaben, ungeeignete Lasten oder einen ungeeigneten Arbeitsplatz nicht ausgleichen.

UNSERE LESART

Die meisten dieser Merkmale gehören zur Arbeit, nicht zur Wirbelsäule der Beschäftigten. Sie liegen bei der Führungskraft.

Quellen: Lastenhandhabungsverordnung, Federal Government of Germany (BGBl. I 1996, p. 1841), implementing Council Directive 90/269/EEC, 2020; Health and Safety Executive, 2020

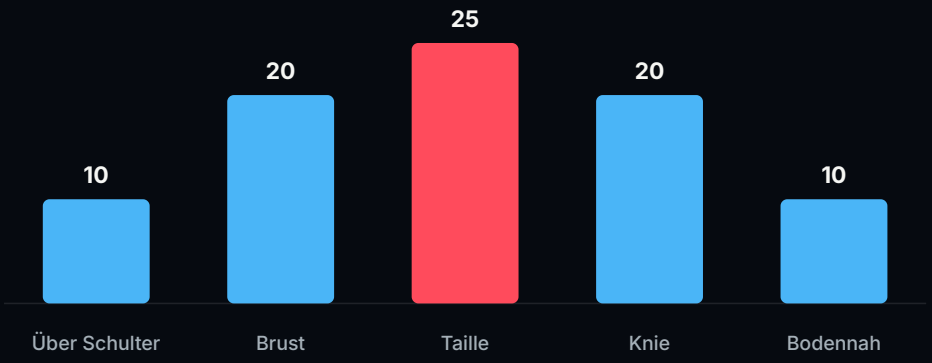
Merkmale aus dem Anhang der Lastenhandhabungsverordnung (§ 2, Anhang), von der Redaktion gekürzt; die Reihenfolge der Maßnahmen aus § 2 und aus INDG143 der HSE. Hitze und Heben zusammen in Nr. 84; Böden und Schuhwerk in Nr. 100.

WIE ES GEMESSEN WIRD

Wo die Hände sind

Der Risikofilter der HSE setzt keine sichere Grenze; er markiert Aufgaben mit geringem Risiko. Das Gewicht in jedem Feld setzt eine mit beiden Händen leicht greifbare Last, einen stabilen Stand und vernünftige Bedingungen voraus. Es sinkt, je weiter die Hände von der Taille weg sind.

HSE-FILTER, MÄNNER, LAST KÖRPERNAH, KG NACH ZONE DER HÄNDE



01	**Arme gestreckt**	niedrigere Werte: 15 statt 25 kg zwischen Ellbogen und Fingerknöcheln; die Werte für Frauen liegen bei rund zwei Dritteln
02	**Genauer hinsehen, wenn**	der Rumpf sich dreht, öfter als einmal in zwei Minuten gehoben wird, im Team gehoben wird oder weiter als etwa 10 m getragen wird

Quelle: Health and Safety Executive, 2020

Werte aus Abbildung 1 von INDG143 der HSE (2020), Männer, Hände körpernah; Frauen 7, 13, 16, 13, 7 kg. Zonen wie von der HSE gezeichnet, zwischen Schulter-, Ellbogen-, Fingerknöchel- und Schienbeinmitte-Höhe; Kurznamen von der Redaktion. Richtwerte für Gruppen, keine Grenzen für Einzelne. Verletzungsquoten in Nr. 87, Müdigkeit in Nr. 89.

WERKZEUG DER AUSGABE

Die Karte für die Hebeaufgabe

Eine Karte pro Hebeaufgabe, dort ausgefüllt, wo die Aufgabe erledigt wird, und mit denen, die sie erledigen. Die Fragen folgen der gesetzlichen Reihenfolge: Kann sie entfallen, kann sie leichter oder näher werden, und erst dann, was die Leute wissen müssen. Die vollständige Beurteilung gehört in Risk Assessment.

01	**Aufgabe und Last**	was, von wo nach wo, schwerstes Gewicht, wie gegriffen
02	**Wohin die Hände gehen**	tiefster und höchster Punkt, Arme nah oder gestreckt, Drehen
03	**Wie oft, wie weit**	Hebungen pro Stunde, Tragestrecke, wer das Tempo bestimmt
04	**Lässt es sich vermeiden?**	Anlieferung am Verwendungsort, Förderband, Hubwagen, Hebezeug, Lagerung auf Taillenhöhe
05	**Lässt es sich verringern?**	kleinere Gebinde, Griffe, kürzerer Weg, Wechsel, Lieferant fragen
06	**Verantwortlich, Datum, dann die Unterweisung**	wer was bis wann ändert; was über die verbleibende Aufgabe unterwiesen wird

Quellen: Lastenhandhabungsverordnung, Federal Government of Germany (BGBl. I 1996, p. 1841), implementing Council Directive 90/269/EEC, 2020; Health and Safety Executive, 2020

Die Karte ist ein Vorschlag der Redaktion, gestützt auf die Reihenfolge der Maßnahmen in der Lastenhandhabungsverordnung und INDG143 der HSE, kein erprobtes Instrument. Der Autor hat keinen Essay zum Heben; keiner ist verlinkt.

Tool öffnen: Gefährdungsbeurteilung stivencatalyst.com/de/tools/risk-assessment/

QUELLEN UND METHODE

Jede Zahl hat eine Quelle.

Die Zahlen dieser Ausgabe stammen aus den folgenden Quellen. Das Jahr zeigt, wie aktuell jede ist.

Effect of training and lifting equipment for preventing back pain in lifting and handling: systematic review
Kari-Pekka Martimo, Jos Verbeek, Jaro Karppinen et al., BMJ 336(7641), 2008
https://doi.org/10.1136/bmj.39463.418380.BE

Manual material handling advice and assistive devices for preventing and treating back pain in workers (Cochrane review, CD005958.pub3)
Jos H. Verbeek, Kari-Pekka Martimo, Jaro Karppinen, P. Paul F. M. Kuijer, Eira Viikari-Juntura & Esa-Pekka Takala, Cochrane Database of Systematic Reviews, 2011
https://doi.org/10.1002/14651858.CD005958.pub3

Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs and demographics in the EU (European Risk Observatory report)
European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA); authors Jan de Kok et al., 2019
https://doi.org/10.2802/66947

Kind of accident statistics in Great Britain, 2025
Health and Safety Executive, 2025
https://www.hse.gov.uk/statistics/assets/docs/kinds-of-accident.pdf

Manual handling at work: a brief guide (INDG143, rev4)
Health and Safety Executive, 2020
https://www.hse.gov.uk/pubns/indg143.pdf

Lastenhandhabungsverordnung (LasthandhabV) of 4 December 1996, as last amended on 19 June 2020
Lastenhandhabungsverordnung, Federal Government of Germany (BGBl. I 1996, p. 1841), implementing Council Directive 90/269/EEC, 2020
https://www.gesetze-im-internet.de/lasthandhabv/BJNR184200996.html

REDAKTIONELLE METHODE

Jede Zahl wurde auf Jahr, Herausgeber und Bedeutung geprüft, am Volltext, wo er sich öffnen ließ. Eine nur in einer Zusammenfassung, einem Abstract oder Auszügen gelesene Quelle ist mit „über“ markiert. Eine Zahl, die sich im Gelesenen nicht bestätigen ließ, ist auf ihrer Seite so markiert oder fehlt. Die Deutung des Herausgebers ist als „Unsere Lesart“ markiert.



MANAGEMENT REVIEW

Management ohne Theater.

Jede Ausgabe eine Führungsfrage, geprüft an der besten Forschung.

ALLE AUSGABEN

stivencatalyst.com/de/magazine/management-review.html

Management Review · Nr. 99 · November 2026 · Stiven Catalyst
Herausgegeben von Stiven Janaqi, der sie verantwortet; „die Redaktion" ist in dieser Publikation er. Texte, Übersetzungen, Layout und die Prüfung der Zahlen an ihren Quellen entstehen in Arbeitssitzungen mit Claude, einem KI-Modell von Anthropic.
stivencatalyst.com/de/how-this-is-made.html