



Service de Santé au Travail Multisectoriel

Schützen Sie Ihren Rücken



prévendos
centre de prévention pour le dos

	Einleitung	7
1	Unser Rücken ... sein Aufbau	9
	I. DIE WIRBELSÄULE	11
	A. Die Funktionen der Wirbelsäule	11
	B. Die Wirbel	11
	C. Die Bandscheibe	15
	II. DIE SEHNEN UND MUSKELN	16
	A. Die Sehnen	16
	B. Die Muskeln	16
	III. DAS NERVENSYSTEM	17
2	Unser Rücken ... seine Tätigkeit	19
	I. DIE BEWEGUNGEN DES OBERKÖRPERS	21
	A. Nach vorne beugen	21
	B. Sich strecken	21
	C. Zur Seite drehen	22
	D. Zur Seite drehen und gleichzeitig nach vorne beugen	22
	II. DER DRUCK AUF DIE UNTEREN BANDSCHEIBEN DER LENDENWIRBELSÄULE	23
	A. Prinzip der Hebelkräfte	23
	B. Anwendung auf den menschlichen Körper	24
3	Ursachen und Mechanismen der Rückenschmerzen	27
	I. DIE EFFEKTE DES ALTERNS	29
	II. DIE ABNUTZUNG DER BANDSCHEIBE	29
	III. AKUTE RÜCKENSCHMERZEN	32
	IV. DIE CHRONISCHEN RÜCKENSCHMERZEN	33

Inhalt

4	Unser Rücken ... Sein Schutz bei Bewegung und Haltung	35
	I. GRUNDSÄTZLICHE REGELN	37
	A. Angemessene Bewegungen	37
	B. Zu vermeidende Bewegungen	37
	C. Die goldenen Regeln der Handhabung	38
	II. HEBETECHNIKEN	40
	A. Das Heben eines Gegenstandes mit 2 Griffen	40
	B. Das Heben eines Gegenstandes mit einem Griff	40
	C. Das Heben eines Gegenstandes ohne Griff	41
	D. Das Heben von Säcken und Kanistern	41
	E. Das Heben langer Gegenstände	42
	F. Das Heben von Paletten	43
	G. Das Heben von Rollen	43
	H. Die Hebegeschwindigkeit	44
	I. Das Abstellen von Gegenständen	44
	III. ANWENDUNG IM TÄGLICHEN LEBEN	45
	A. Das Aufstehen aus dem Bett	45
	B. Zähneputzen	45
	C. Schuhe anziehen	46
	D. Fernsehen und im Sitzen lesen	46
	E. Putzen	47
	F. Bügeln	48
	G. Gartenarbeit	49
	H. Kinder heben	49
	I. Autofahren	50
	J. Im Büro	51
	K. Beim Sport	52
5	Unser Rücken ... einige wesentliche Elemente für seinen Schutz	55
	I. DAS UMFELD EINRICHTEN	57
	A. Die Eigenschaften der Last	57
	B. Die Transportmittel	58
	C. Die Höhen	58
	D. Die Arbeitsorganisation	60
	E. Die Ausstattung eines Bildschirmarbeitsplatzes	60

Inhalt

II. MIT STRESS UND SCHMERZEN UMGEHEN	62
A. Was ist Schmerz?	62
B. Stress und Rückenleiden	64
C. Mit Stress und Schmerzen umgehen	65
D. Die Rolle des Psychologen	65
III. AUF DIE ERNÄHRUNG ACHTEN	66
A. Was hat die Ernährung mit dem Rücken und Rückenschmerzen zu tun?	66
B. Übergewicht und Fettleibigkeit	66
C. Wie kann man am Besten abnehmen?	67
D. Die Nährstoffe unserer Lebensmittel	68
E. Die Qualität unserer Lebensmittel	70

6

Unser Rücken ... in Aktion 71

I. DIE MOBILISATION DES RÜCKENS	73
II. KRÄFTIGUNG	76
III. DEHNUNGSÜBUNGEN	77
A. Einige Grundregeln	77
B. Dehnungsübungen für das Wohlbefinden des Rückens	78
C. Allgemeine Übungen nach Kraftanstrengungen	80
IV. ENTSPANNTE POSITIONEN	82

7

Bibliographie 83

I. GRUNDSÄTZLICHE REGELN

A. ANGEMESSENE BEWEGUNGEN

1. In die Knie gehen

Gegenstände, die sich unterhalb der Knie oder am Boden befinden, greifen Sie am besten, indem Sie in die Knie gehen. In der Praxis wird diese Bewegung aus mangelnder Muskelkraft oder reinem Versäumnis wenig angewandt.

2. Den Rücken gerade halten (entsprechend seiner natürlichen Krümmungen)

In manchen Situationen ist es nicht sinnvoll, in die Knie zu gehen. Sie sollten den Oberkörper dann aus der Hüfte beugen. Der Rücken wird dabei gerade gehalten, das heißt, die natürlichen Rückenkrümmungen und der gesamte Verlauf der Wirbelsäule werden beibehalten.

Diese Bewegung ermöglicht es, die Wirbel nahezu parallel zu halten. Das heißt die Bandscheiben werden nicht gequetscht.

3. Sich abstützen

Durch Abstützen mit einer Hand vor dem Oberkörper lässt sich die Kraftanstrengung der Rückenmuskeln beim Heben bedeutend verringern, und der Hebelarm wird deutlich verkürzt.



B. ZU VERMEIDENDE BEWEGUNGEN

Das Beugen des Oberkörpers mit rundem Rücken nach vorne sollte vermieden werden. Bei dieser Bewegung wird die Bandscheibe vorne stark zusammengedrückt. Der Hebelarm der Last ist bei dieser Bewegung größer als beim Beugen der Knie.

Das Vorbeugen mit einer seitlichen Drehung sollte ebenfalls vermieden werden. Dabei wird die Bandscheibe vorne stark zusammengedrückt und der Faserring verwrungen.

- DAS BEUGEN DES OBERKÖRPERS MIT RUNDEM RÜCKEN



C. DIE GOLDENEN REGELN DER HANDHABUNG

1. Erst denken, dann handeln

Tragen Sie nicht, wenn Sie nicht tragen müssen. Verwenden Sie, wenn möglich, Hilfsmittel (Wagen o.ä.).

Sind im Umfeld der Last und auf dem geplanten Weg Hindernisse? Wenn ja, sollten Sie diese aus dem Weg räumen.

Sie sollten sich überlegen, wie Sie die Last am besten anpacken und welche Technik Sie am besten anwenden.

Das Gewicht der Last sollten Sie richtig einschätzen, um Ihre Kraft entsprechend anpassen zu können.

2. Den Rücken gerade halten

Um die Drucklast auf die Bandscheiben besser zu verteilen, ist es wichtig, dass Sie Ihren Rücken gerade halten, um die natürlichen Krümmungen Ihrer Wirbelsäule beizubehalten.

3. Schultern und Becken ausrichten

Vermeiden Sie Drehungen im Rücken, während Sie eine Last tragen. Wechseln Sie besser ihren Stand, um einen Richtungswechsel vorzunehmen. Somit können Scherkräfte im Bereich der Bandscheibe vermieden werden.



4. Sich dem zu hebenden Gegenstand nähern

Um die Schwerpunkte von Gegenstand und Mensch möglichst nahe aneinander zu bringen (um einen möglichst kurzen Hebelarm zu erreichen), müssen Sie möglichst nahe an den zu bewegenden Gegenstand herangehen. Ihr Schwerpunkt muss über, oder möglichst nahe beim Schwerpunkt des Gegenstandes sein (je nach Beschaffenheit des Gegenstandes).



+ GEHEN SIE MÖGLICHST NAHE AN DEN ZU BEWEGENDEN GEGENSTAND HERAN

5. In die Knie gehen

Um niedrig liegende Gegenstände aufzuheben, sollten Sie in die Knie gehen, um möglichst nahe an den Gegenstand heranzukommen. Gehen Sie dabei nicht zu tief in die Knie, damit Sie den Gegenstand auch wirklich heben können.

6. Die Füße auseinander stellen

Das Gleichgewicht hängt im wesentlichen von der Fußstellung ab.

Das Gleichgewicht wird gut gehalten bei seitlich und nach hinten gespreizten Beinen in einer leichten Grätschstellung. Diese Position sichert das Gleichgewicht nach allen Seiten.



**KORREKTE POSITION
DER FÜßE FÜR EIN
GUTES GLEICHGEWICHT**

7. Bemerkungen:

• Sicherer Handgriff

Ein unsicherer Handgriff, bei dem der Gegenstand zu rutschen droht, kann eine akute schmerzhaft Muskelverspannung hervorrufen. Es kann außerdem zu schmerzhaften Bewegungen kommen, wenn Sie versuchen einen bereits rutschenden Gegenstand festzuhalten.

Um sperrige oder schwere Gegenstände zu heben oder zu bewegen, wird die Handfläche und der Fingeransatz gebraucht. Die Arme sollten möglichst gestreckt sein. Sie werden benutzt, um den Gegenstand zu halten und nicht um ihn zu heben (Kraftersparnis).

• Gegenstände gemeinsam tragen

Bei Arbeiten zu zweit oder im Team ist es wichtig, die Handhabung vorher abzustimmen. Weg, Richtung, Position des Einzelnen und Kommandos müssen vorher festgelegt werden.

Dann wird auf klares, präzises Kommando gehandelt, um den Gegenstand mit gleichgerichteten, synchronen Handgriffen zu bewegen.



**FÜHREN SIE GLEICH-
GERICHTETE, SYNCHRONE
HANDGRIFFE DURCH**



La réalisation de ce manuel a bénéficié du soutien
du Fonds Social Européen

Ce manuel a été élaboré par une équipe
du Service de Santé au Travail Multisectoriel
composée de :

- **Ingrid Lempereur**, kinésithérapeute, conseiller en prévention sécurité et ergonomie
 - **Emile Aniset**, chargé de direction administrative
 - **Dr Nicole Majery**, chargé de direction médicale
 - **Dr Yvette Bausch**, médecin du travail
 - **Dr Michelle Canivet**, médecin du travail
 - **Aurélie Duvéau**, psychologue du travail
 - **Dr Michel Perleau**, médecin du travail
 - **Dr Sylvie Reckinger**, médecin du travail
 - **Dr Marie-Paule Schneider**, médecin du travail
 - **Dr Robert Spoek**, médecin du travail

Les dessins ont été réalisés par Valérie Dion, illustratrice freelance



SERVICE DE SANTE AU TRAVAIL
MULTISECTORIEL

32, rue Glesener – L-1630 Luxembourg

Tél: +352 40 09 42 1104 – Fax: +352 40 09 42 1909 – Email: direction@stm.lu – www.stm.lu – www.prevendos.lu