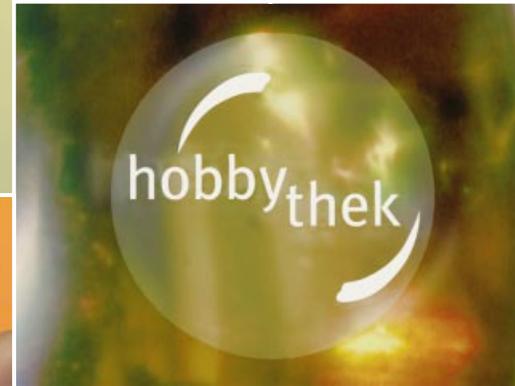


# hobbytipp

## Dynamisch gegen Rückenschmerzen



Inhalt	Seite		
Die Wirbelsäule – Gliederkette des Menschen	3	Der Bildschirmschoner, der den Rücken schont	7
Wohltaten für den Rücken	3	Auf die Haltung kommt es an	7
Fitness-Gerät par excellence: das Fahrrad	4	Wie die Profis weiterhelfen – Therapiemethoden	8
Völlig schwerelos: Training im Kühlen Nass	5	Aus dem Stand ins Gleichgewicht	9
Sitzen ist nicht gleich Sitzen	5	Stehpult – maßgeschneidert!	11
Der „dynamische Stuhl“ – In Bewegung für den Rücken	6	Die Stehhilfe für Bastler	12
		Bewegte Kindheit	12

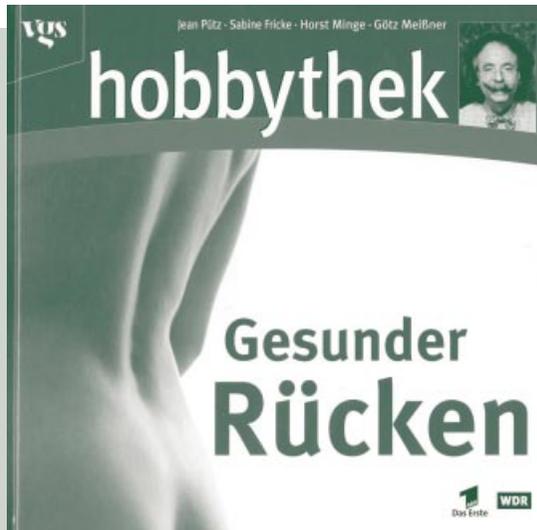
Übrigens: Die Herstellung des hobbytipps wird durch Ihre Rundfunk-Gebühren ermöglicht. Wir hoffen, auch dieses Heft wird für Sie ein nützlicher Service und eine gute „Geldanlage“ sein.

#### Gesunder Rücken

Ob Nackenschmerzen, Ischias, Hexenschuss oder akuter Bandscheibenvorfall – Rückenschmerzen sind längst zur Volkskrankheit geworden, an der jeder dritte Deutsche leidet! Und es sind nicht mehr nur ältere Menschen betroffen, schon Jugendliche und sogar Kinder leiden unter Schmerzen in dieser Region. Nur zu häufig werden aus anfänglichen, zeitlich begrenzten Problemen chronische Krankheiten. Eine falsche Haltung, Schreibtischarbeit, Verspannungen durch Stress sowie mangelnde Bewegung sind die Hauptursachen hierfür.

Die hobbythek hat sich des Themas fachlich kompetent angenommen, geht den Problemen auf den Grund und gibt seriöse Informationen rund um die Zivilisationskrankheit Nr. 1:

- Praktische Anleitung zur rückenentlastenden Gymnastik und zur Stärkung der Rückenmuskulatur.



- Tipps und Tricks zur richtigen Körperhaltung im Alltag wie am Arbeitsplatz.
- Schnelle Hilfe bei akuten Schmerzen.
- Überblick über die unterschiedlichen Therapiemethoden zur Linderung chronischer Leiden.

Autoren: Sabine Fricke, Horst Minge, Götz Meißner und Jean Pütz

egmont-vgs, 2002, ISBN 3-8025-6229-1  
Preis: 15,50 EUR

Im WDR-Mausladen können Sie die hobbythek-Bücher auch online bestellen:  
<http://wdrladen.wdr.de>



#### Liebe Zuschauer,

Gesundheit und Leistungsfähigkeit, wünscht sich wohl jeder Mensch. Aber allzu häufig hapert es daran, selbst etwas dafür zu tun. Für viele ist es üblich, sich nur noch von einer Sitzmöglichkeit zur anderen zu bewegen.

Kein Wunder also, dass 80 Prozent der Bevölkerung in den westlichen Industrienationen im Laufe ihres Lebens einmal über Rückenschmerzen klagen. Schätzungen der Vereinten Nationen gehen davon aus, dass rund zwei Millionen Menschen jährlich an Krankheiten sterben, die von lebenslangen Bewegungsmangel herrühren. Um die Gesundheit unserer Kinder ist es nicht besser bestellt: Bereits im Alter von sechs Jahren zeigt jedes

dritte Kind körperliche Störungen. Muskel- und Haltungsschwächen, Übergewicht oder Koordinationsprobleme stehen dabei im Vordergrund, ebenso durch zu wenig Bewegung - wie bei den großen „Vorbildern“.

Das Motto ‚Gesund leben, in Bewegung bleiben‘ gilt seit dem Weltgesundheitsstag 2002 als Leitmotiv gesundheitspolitischer Informationen und Aktivitäten. Grund genug für die hobbythek mehr Dynamik in unseren Alltag zu bringen. Selbst Sitzen lässt sich mit entsprechenden Stühlen beweglicher gestalten und wird dynamisch. Dabei wird durch die permanente Be- und Entlastung die Versorgung der Bandscheiben mit Nährflüssigkeit gefördert. Rückenfitness braucht auch keine teuren Geräte. Der gute alte Drahtesel z.B. leistet ausgezeichnete Dienste. Also: immer schön bewegt bleiben.

Ihre Sabine Fricke  
und Jean Pütz

#### Die Wirbelsäule – Gliederkette des Menschen

Aus Asien kennen wir noch andere Bewegungskünstler: Menschen, deren Knochen aus Gummi zu sein scheinen und für die es offenbar keine Grenzen gibt – jedenfalls nicht was ihren Rücken betrifft.

Die Rede ist von Kautschuk- oder Schlangemenschen. Und diesen Namen tragen sie wirklich zu Recht. Während ein normaler Mensch seinen Rücken um ca. 240 Grad vor und zurück bewegen kann, schaffen sie 360 Grad und mehr.

Um dies zu bewerkstelligen müssen die Artistinnen acht Stunden täglich hartes Training auf sich nehmen. Und nur wer bereits mit sechs bis sieben Jahren beginnt, kann es

überhaupt schaffen so extrem beweglich zu werden. Raubbau mit dem Rücken. Denn die Schattenseiten sind meist nicht mehr so publikumswirksam: Bereits mit Anfang 20 ist der Rücken ernsthaft geschädigt.



Schlangemenschen:  
Raubbau mit dem Rücken

Kontorsionisten zeigen, wozu unser Körper fähig ist. Doch die Faszination geht auf Kosten des Rückens.

#### Wohltaten für den Rücken

Sport als moderates Bewegungstraining ist ein allgemein anerkanntes Mittel der Prävention (Vorbeugung) und Behandlung – nicht nur von Rückenerkrankungen. Die be-

rühmte Antwort Churchills auf die Frage, wie er denn so alt geworden sei: „No sports!“ entspricht nicht modernen Erkenntnissen.

Schädliche  
Sportarten meiden

Aber welche Sportarten sind nun empfehlenswert? Denn natürlich gibt es auch solche, die der Gesundheit eher schaden, als nutzen. Was für die Kautschukmenschen gilt, gilt z.B. auch für rhythmische Sportgymnastik. Bei dieser, wie bei anderen Aktivitäten, z.B. Speerwerfen, Kunst- und Geräteturnen, Gewichtheben und Trampolinspringen, kommt es zu extremen Hohlkreuzstellungen, so genannten, Hyperlordosierungen, sowie Verdrehungen und Stauchungen der Lendenwirbelsäule. Dies birgt die Gefahr von Spaltbildungen der Wirbelbögen durch Überbelastung, v.a. im Wachstumsalter. Untersuchungen haben belegt, dass bis zu einem Drittel aller Turner solche Ermüdungsbrüche haben. Diese können sogar ganz unbemerkt auftreten und müssen gar nicht einmal zu Beschwerden führen. Die Wirbelsäule, oberhalb der Bruchstelle, kann langsam abgleiten und nach vorne rutschen. Es können dann diffuse Kreuzschmerzen, aber auch Beschwerden ganz ähnlich wie bei einem Bandscheibenvorfall entstehen, nur dass diese dann oft wechselhaft rechts oder links auftreten. Mancher moderne Freizeitspass, wie Bungeejumping oder Snow-

boarden sind ebenfalls gänzlich ungeeignet, um den Körper fit und gesund zu halten. Vielmehr ist bei ihnen für den Ungeübten das Verletzungsrisiko besonders hoch. Bereits bestehende Probleme können deutlich verschlechtert werden. Hier sind die plötzlichen und extrem wirkenden Kräfte, die den Körper stark belasten, ausschlaggebend. Beim Snowboarden etwa sind die Fußgelenke fest in die Bindung eingespannt und die Beine in relativ unnatürlicher Haltung. Dadurch entstehen bei Stürzen, abrupten Wendungen u.ä. starke Verwundungen und Belastungen der Gelenke. Für den Ungeübten besteht zudem eine hohe Gefahr bei Stürzen, z.B. Handgelenkfrakturen.

Es gilt also eine ausgewogene Sportart aus einem großen Angebot auszuwählen, die zu einem passt. So wird dann, neben dem Abbau von Stresshormonen, ein stetiger Muskelaufbau und eine Schulung der motorisch-koordinativen Fertigkeiten Lohn der Mühe sein. Dabei sollte sowohl das Herzkreislaufsystem, als auch der Stütz- und Halteapparat, also Muskeln, Bänder und Knochen, glei-

chmaßen trainiert werden. Hierzu ist es sinnvoll, verschiedene Bewegungsformen zu kombinieren. So dient Fahrradfahren und Wandern hauptsächlich dem Herzkreislauf-System, ein moderates Gerätetraining und Gymnastik eher der Stärkung von Muskulatur und Stützgewebe. Schwimmen oder Joggen hingegen fördern beides. Am Anfang steht immer die Aufwärmphase. Jede Anspannung sollte weiter mit einer adäquaten Dehnung ausgeglichen werden – am besten vorher und nachher. Wichtig ist es, ohne Leistungsdruck an die Sache heranzugehen. Keiner muss Rekorde aufstellen oder sich und anderen etwas beweisen. Eine bewusste und entspannte Weise, sein Training zu absolvieren führt sicherlich am ehesten zum Ziel – sich wohlfühlen und fit zu bleiben oder zu werden. In diesem Sinne wollen wir noch einmal die Lanze brechen für fernöstliche Bewegungsarten. Längst gibt es hierzu eine breite Angebot, z.B. Yoga, Tai-Chi und Qi-Gong. Gerade zur Schulung von Beweglichkeit, Koordinationsvermögen und Körperhaltung sind sie ein sehr probates Mittel. Gleichzeitig vermitteln sie Techniken der Entspannung.

## Fitness-Gerät par excellence: das Fahrrad



Radfahren trainiert den Rücken schonend.

Das Fahrrad wurde 1817 von Carl Friedrich von Drais erfunden und trat fortan einen Siegeszug in der Welt an. Denn gerade das Radfahren ist zur Vermeidung von Erkrankungen, insbesondere von Herz- und Kreislaufleiden und zur Verbesserung der Lebensqualität, besonders gut geeignet. Es schult den Gleichgewichtssinn und ist aufgrund der Gewichtsentlastung der Beine ein ideales Fitnessgerät, gerade auch für übergewichtige Menschen.

Spezielle „Rückenräder“ sind in großer Auswahl erhältlich: So genannte Easy-Boarding-Räder ermöglichen, durch den tiefer gelegten Rahmen, einen bequemen Einstieg - ideal für Rückenleidende.

Aber auch ein konventionelles Rad lässt sich mit wenigen Hilfsmitteln rückenfreundlich nachrüsten. Der Sattel sollte stoßdämpfende Eigenschaften haben. Hightech-Sättel mit Gel- oder Luftfüllung werden diesen Anforderungen relativ gut gerecht und schützen außerdem Prostata- und Dammregion vor allzu hohen Druckbelastungen.

Konventionelle Schaumstoffsättel haben den Nachteil, dass sie an Stellen hoher Belastung lediglich nachgeben. Luft und Gel hingegen vermögen, den Druck nach allen Seiten hin fortzupflanzen. Der Druck der sensiblen Dammregion wird dadurch von weniger belasteten Zonen mitgetragen und auf die gesamte Sitzfläche verteilt.

Kaum eine Sportart wird in so engem Zusammenhang mit der Vorbeugung und Therapie von Rückenleiden gebracht, wie das Schwimmen.

Durch die Auftriebskraft des Wassers ergibt sich eine optimale Entlastung der Bandscheiben und Gelenke, bei gleichzeitiger Aktivität der Extremitäten. Der Wasserwiderstand sorgt dabei für eine gezielte Kräftigung der gesamten Muskulatur. Was zum Beispiel in der so genannten Schlingentischtherapie durch Hochhängen einzelner Körperabschnitte unter erheblichem Aufwand erreicht wird, kann einfach durch Eintauchen ins Wasser realisiert werden. Außerdem bleibt dabei noch die volle Beweglichkeit der Gelenke bewahrt. Beim Brustschwimmen ist auf ruhige Gleitphasen zu achten, in denen der Kopf so wenig wie möglich nach hinten in den Nacken gezogen wird. Die Halswirbelsäule kann so nicht überstreckt werden. Die Lendenwirbelsäule befindet sich nicht ständig im Hohlkreuz. Bei der Wahl der unterschiedlichen Schwimmtechniken muss die eigene körperliche Belastbarkeit einbezogen werden. Für den, der gerne und regelmäßig schwimmt, lohnt sich ein maßgeschneidertes Schwimmtraining. Ansonsten gibt es etliche Alternativen zum konventionellen „Bahnen-Ziehen“.

### Wassergymnastik: Schonend und effektiv

Die Wassergymnastik verbindet die positiven Eigenschaften der Gymnastik, mit den Vorteilen des Wassers und ist bei Wirbelsäulen- und Gelenksbeschwerden oder Osteoporose besonders geeignet.

Die Übungen werden dabei in hüft- bis brusttiefem Wasser absolviert, meist mit Hilfsmitteln wie z.B. Bällen, Wasserhanteln oder dem Beckenrand.

Eine günstige und lohnende Anschaffung sind die sogenannten Schwimmdübeln auf denen man im Wasser angenehm liegen kann. Die Wirbelsäule und verspannte Rückenpartien werden wunderbar entlastet. Eine gute Aquaübung zur Kräftigung der Rücken- und Schultermuskulatur ist es, wenn eine Schwimmdübel mit beiden Händen hinter dem Rücken gehalten wird und dabei die Ellenbogen locker aufliegen. Mit den Armen werden dann die Nudelenden so weit nach unten gedrückt, bis sie sich treffen. Die Beine werden zur Balance leicht bewegt und führen kleine Kicks nach vorne aus.

### Aquajogging: ideal für Ungeübte

Beim Aquajogging sind hauptsächlich zwei Formen zu unterscheiden: Im hüft- oder brusttiefen Wasser mit Bodenkontakt oder im tiefen Wasser mit einer Auftriebshilfe. Hierfür gibt es spezielle Schaumstoffgürtel (Aqua-Belts). So können Laufbewegungen, ohne zusätzliche Schwimmbewegungen, ausgeführt werden. Der Läufer bleibt senkrecht, die Wirbelsäule entlastet. Dieses Training ist gerade für Personen mit Rückenproblemen gut geeignet. Gegenüber dem Joggen an Land wird auch die Gefahr von überhöhten Sprung- und Kniegelenkbelastungen sowie ein Umknicken im Fußgelenk ausgeschaltet. Aquajogging ist daher ideal für nichttrainierte und übergewichtige Menschen geeignet.

## Völlig schwerelos: Training im Kühlen Nass



Der Schlingentisch hält den Körper in der Schwebelage.

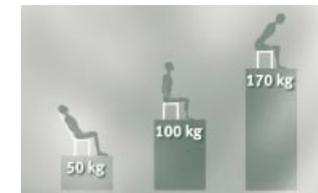


Aquajogging: ideal für Ungeübte.

## Sitzen ist nicht gleich Sitzen

Richtiges Sitzen schadet, entgegen früherer Ansicht, dem Rücken nicht.

In Zeiten, in denen die Sitzberufe vorherrschen, macht es also Sinn, sich eine rückenschonende Sitzposition anzueignen, bei der die Wirbelsäule sich in ihrer physiologischen Form befindet:



Je nach Sitzhaltung variiert die Druckbelastung in den Bandscheiben..



Sich immer mal wieder anders hinzusetzen, schont den Rücken.

- auf den hinteren Stuhlbereich setzen, damit der Körperdruck auf Gesäß und Oberschenkel verteilt ist.
- Aufrecht, im Lot sitzen.
- die Schultern locker nach unten ziehen.
- der Kopf ist gerade und nicht nach vorne gestreckt.
- die Sitzhöhe ist so gewählt, dass die Knie etwas tiefer liegen, als die Oberschenkel (offener Sitzwinkel).
- Füße dürfen nicht herunterhängen,

sondern müssen hüftbreit entspannt auf dem Boden stehen. - Unterarme und Hände lassen sich bequem auf der Tischoberfläche aufstützen.

Längere Sitzphasen sollten unbedingt durch Bewegung unterbrochen werden. Arbeitsmediziner raten daher zu einer bewussten Verteilung der Sitz-Steh-Gewohnheiten über den ganzen Tag verteilt: 50% sitzen, 25% stehen, 25% gehen.

## Der „dynamische Stuhl“ – In Bewegung für den Rücken

Gesundes Sitzen wird ganz entscheidend durch die Wahl der richtigen Sitzmöbel beeinflusst und gefördert. Vermieden werden sollten unbedingt:

- viel zu hohe Stühle, bei denen man die Füße nicht aufsetzen kann.
- zu tiefe Stühle oder Sessel, bei denen die Oberschenkel höher liegen, als die Hüften. Die Wirbelsäule wird dabei beim Aufstehen und Hinsetzen stark belastet.
- Schalensessel, die die Bewegungsfreiheit einschränken und eine gebogene Lendenwirbelsäule provozieren.
- Stark gepolsterte Stühle und Sessel, in die man tief einsinkt.
- Sitzmöglichkeiten ohne ergonomische Rückenlehne, d.h. ohne integrierte Lendenwirbelstütze.
- Kniehocker, die zwar durch die nach vorn geneigte Sitzfläche eine aufrechte Sitzhaltung ermöglichen, jedoch das Körpergewicht auf die nicht unempfindlichen Knie verlagern.



Rückentraining einmal anders.

Glücklicherweise lassen sich die meisten Stühle rückenschonend nachrüsten:

- gegen stark gepolsterte Stühle hilft ein Brett auf der Sitzfläche.
- zur Unterstützung der natürlichen Lendenkrümmung (Lordose) sollte die Rückenlehne ergonomisch gestaltet und auf richtige Höhe gebracht werden. Ansonsten raten wir zu einem zusammengerollten Handtuch oder einem passend geschnittenen Schaumstoffblock (30 cm x 15 cm x 5 cm).



Eine Lehne zur Erholung des Rückens.

- die Universal-Wippe der hobbythek (s. unten), eingesetzt als dynamische Fußbank, gleicht Höhenunterschiede aus und ist ansonsten ideal zur bewegungsreichen Beanspruchung der Muskulatur geeignet.

### Dynamische Sitzmöbel

Diese vermeiden schon durch ihre Konstruktion einseitig belastende Dauerhaltungen und fördern sowohl den natürlichen Bewegungsdrang beim Sitzen, als auch eine aufrechte Haltung. Dabei werden solche Rumpf- oder Beckenbewegungen ermöglicht, die um das Körperlot kreisen und dadurch die Druckbelastungen auf Wirbelknochen und Bandscheiben besser verteilen.

Die erste Generation der dynamischen Sitzmöbel wurde durch den Siegeszug der aufblasbaren Gymnastikbälle eingeleitet. Die Luft federt Bewegungen ab und schont damit die Bandscheiben – die gewölbte Sitzfläche ermöglicht dynamisches Sitzen mit offenem Sitzwinkel. Speziell entwickelte Hockler haben das Ballprinzip aufgegriffen und sind eine Augenweide für jedes Zimmer.

Schon bald aber ist der Sitzball in die Kritik der Orthopäden geraten, die bei längerem Sitzen die Gefahr einer akuten Hohlkreuzbildung beklagen. Aufgrund des labilen Bodenkontaktes fehlt außerdem eine seitliche Stützkraft auf die Sitzfläche, und es besteht die Gefahr des Wegrollens. Abhilfe schaffen hier Gestelle, in denen der Ball sicher gelagert ist und mit einer stüt-

zenden Rückenlehne versehen sind. Dieser „Untersatz“ sollte jedoch nicht zum Lieblingsstuhl ge-

kürt werden und lieber im Wechsel mit einem „festen“ Stuhl genutzt werden.

## Der Bildschirmschoner, der den Rücken schont

Ob am Schreibtisch oder am PC, früher oder später klagt jeder einmal über Schmerzen an der Halswirbelsäule und im Schulter-Nacken-Bereich. Mitverantwortlich dafür ist auch das Gewicht unseres Kopfes. Muskeln halten ihn auf dem oberen Wirbelknochen, dem Atlas. Der Mensch ist eben nicht dafür geschaffen, nur zu sitzen, den Telefonhörer zwischen Ohr und Schulter zu klemmen und die Finger an der Maus zu bewegen.

„Zwangshaltungen, einseitige Aktivitäten und Bewegungsmangel sind hauptverantwortlich für Probleme im oberen Skelettbereich“, weiß auch Prof. Dr. Ingo Froböse von der Deutschen Sporthochschule Köln. Für die hobbythek hat er ein Übungsprogramm entwickelt, das kaum Zeit benötigt. Es stärkt sowohl den Körper, als auch die Psyche. Im stressigen Büroalltag passiert es allerdings schnell das die guten

Vorsätze, etwas für den Rücken zu tun, vergessen werden. Warum nicht zur Erinnerung den Bildschirmschoner des Computers in den Dienst der Gesundheit stellen? Unser Bildschirmschoner mit Sitzübungen lässt sich ganz einfach von unserer Homepage [www.hobbythek.de](http://www.hobbythek.de) herunterladen. Im hobbytipp „Dynamisch gegen Rückenschmerzen“ finden Sie im Kapitel „Fit am PC“ alles weitere zum kostenlosen Download.

### Weiß-ich-nicht



Weiß-ich-nicht-Übung zur Lockerung der Hals- und Nackenmuskulatur: Schultern hochziehen, nach hinten bewegen und fallen lassen. Dreimal hintereinander.

### Schwanenhals



Zur Dehnung der Hals- und Nackenmuskulatur: Kopf zur Seite neigen und Gegenarm nach unten drücken. Kopf langsam auf die Brust drehen und wieder zurück. Dreimal hintereinander, dann Seitenwechsel.

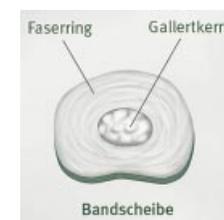
### Kutscher-Haltung



Kutscher-Haltung zur Entspannung: Oberkörper zwischen die gespreizten Beine aushängen lassen. Nach einigen Sekunden hochziehen und Ellenbogen auf den Knien abstützen.

## Auf die Haltung kommt es an

Wie wichtig Dynamik für einen gesunden Rücken ist, zeigt ein weit verbreitetes Rückenleiden: Der Bandscheibenvorfall. Er wird durch einseitige, starre Haltungen nämlich extrem begünstigt. Das liegt zum einen an der Art ihrer Nahrungszufuhr, wie wir sie bereits im hobbytipp 336 erläutert haben. Zum anderen



Innen wie Gelee, drumherum fest und doch flexibel – unsere Bandscheiben sind perfekt an ihre Aufgabe angepasst.

Schon bald aber ist der Sitzball in die Kritik der Orthopäden geraten, die bei längerem Sitzen die Gefahr einer akuten Hohlkreuzbildung beklagen. Aufgrund des labilen Bodenkontaktes fehlt außerdem eine seitliche Stützkraft auf die Sitzfläche, und es besteht die Gefahr des Wegrollens. Abhilfe schaffen hier Gestelle, in denen der Ball sicher gelagert ist und mit einer stüt-

körpern. Sie bestehen aus zwei verschiedenen Komponenten. Im Inneren befindet sich der so genannte Gallertkern: Der besteht aus einer zähflüssigen Masse und wirkt deshalb wie ein Stoßdämpfer. Umgeben ist der Kern von einem festen und doch flexiblen Faserring. Vergleichen lässt sich das vielleicht mit einem Autoreifen ummantelten Miniwasserbett mit Geleefüllung.

## Wie ein Miniwasserbett mit Gelee – die Bandscheiben



Der Gallertkern gleicht Höhenunterschiede aus indem er sich in die jeweilige Gegenrichtung zur Beugung des Rückens bewegt.



Leider nicht mehr rückgängig zu machen, ein Teil des Gallertkerns hat sich durch den Faserring gedrückt.

Wenn wir uns nun nach vorne beugen, zum Beispiel bei der Schreibtischarbeit, verlagert sich der Kern in die Gegenrichtung, also nach hinten und gleicht so den entstandenen Höhenunterschied aus. Der Faserring ist ja dafür da, diese Verlagerung abzumildern und zu verlangsamen. Und nachdem wir uns wieder gerade aufrichten drückt er den Kern langsam aber sicher immer wieder in die Mittelposition zurück.

Je länger wir jedoch in der starren, gebeugten Position verharren, desto weiter verlagert sich der Gallertkern nach außen und desto länger braucht wiederum der Faserring, um ihn zurück in die Mitte zu drücken. Da das System sehr träge rea-

giert, reichen kurze Pausen nicht aus, um es wieder in seinen Ausgangszustand zu bringen. Der Druck auf die Hinterkante des Faserrings bleibt so latent bestehen, bis dieser dann eines Tages reißt und sich der Gallertkern herausdrückt. – Es kommt zu einem Bandscheibenvorfall.

Doch ein Bandscheibenvorfall bedeutet nicht unbedingt eine Katastrophe. Studien konnten zeigen, dass zwischen 20 und 36% aller Gesunden mit einem Bandscheibenvorfall herumlaufen, ohne auch nur das Geringste davon zu spüren. Vorbeugend lässt sich allerdings eine Menge machen: Bringen wir einfach Dynamik in unseren (Arbeits-) Alltag.

## Wie die Profis weiterhelfen – Therapiemethoden

### Für jeden die richtige Methode

Selbstverständlich gibt es viele Beschwerden, die eine gezielte Therapie durch Ärzte, Physio-, Entspannungs- und Manualtherapeuten, Akupunkteure, Psychologen und andere Spezialisten erfordern.

Bei der Physiotherapie werden die Anforderungen stufenweise verändert. Zuerst gilt es ein Gefühl, ein Bewusstsein, für den Ort des Geschehens zu bekommen: Um welche Körperteile geht es? Wie ist der Status quo? Wann verändert sich was, bei welcher Bewegung? Dann erfolgen in der Regel isometrische Übungen, also solche mit Druck und Gegendruck bei der die Ausgangslage unverändert bleibt. Es folgen dann durch den Therapeuten geführte Bewegungen, dann kontrollierte Übungen aus bestimmten Positionen heraus und zum Schluss dynamisch-funktionelle Übungen, welche Alltagsabläufen nahekommen. Dies kann durch Gerätetraining erweitert werden.

Auch Manuelle Therapie und Osteopathie wirken oft wahre Wunder, sowohl die kurzfristige Linderung, als auch den langfristigen Erfolg betreffend. Ihre Ausführung bedarf einer fundierten, klinischen Erfahrung und gründlichen Voruntersuchung. V.a. die Osteopathie ist hier sehr genau und bezieht auch ande-

re Organsysteme in Diagnose und Therapie mit ein.

Injektionen bringen lokal wirkende Mittel (v.a. Lokalanästhetika oder Kortison) direkt an den Ort des Geschehens, also z.B. direkt an eine durch einen Bandscheibenvorfall bedrängte Nervenwurzel oder an die kleinen Wirbelgelenke. Genau wie die Medikamente in Tablettenform, dienen sie der Schmerzbekämpfung und Entzündungshemmung.

Die Akupunktur wird inzwischen v.a. als Verfahren der Schmerzbehandlung sehr häufig und erfolgreich eingesetzt. Sie basiert auf den Grundsätzen der Chinesischen Medizin, einem ganz eigenen System von Erklärung und Heilung von Krankheiten. Die Wirkweise der Akupunktur nach unserem wissenschaftlichen Kriterien ist noch nicht abschließend geklärt.

Zur Entspannung und einer besseren Körperwahrnehmung gibt es inzwischen ein breites Angebot: Ob Tanztherapie, Feldenkrais, Alexander-Technik oder Autogenes Training. Leider bezahlen Krankenkasse diese Kurse in der Regel nicht. Es gibt jedoch auch viele Angebote dazu z.B. an Volkshochschulen. So lässt sich leicht für jeden das Passende finden.

## Die sanfte Operation

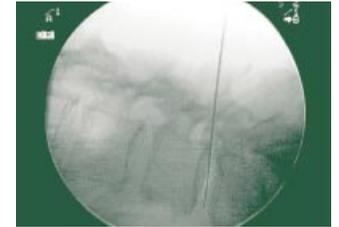
Allein in Deutschland müssen jedes Jahr 60 bis 100.000 Patienten wegen einem Bandscheibenvorfall operiert werden. Die „klassische“ offene Bandscheibenoperation wird dabei immer noch mit Erfolg angewandt. Ein gefürchtetes OP-Risiko ist dabei allerdings das sogenannte Postdiskotomiesyndrom (PDS), bei dem das Narbengewebe unkontrolliert wächst und seinerseits auf die Nerven drückt.

Das kann fast noch größere Probleme bereiten, als der ursprüngliche Bandscheibenvorfall. Daher ist man sehr zurückhaltend geworden, die OP-Indikation zu stellen und gibt den konservativen Verfahren den Vorrang.

Für diejenigen aber, die einerseits eher wechselhafte Beschwerden haben, welche aber trotz konservativer Verfahren nicht so recht verschwinden wollen und deren Bandscheibenvorfall andererseits zu klein ist um dafür die Risiken einer Operation auf sich zu nehmen, gibt es neue Lösungen: Moderne computertomographie-gesteuerte, mikroinvasive OP-Techniken. Perkutane Nukleotomie heisst das Verfahren, welches z.B. Prof.

Dr. med. Dietrich Grönemeyer – der Bruder des bekannten Sängers – an seinem Institut in Bochum durchführt. Diese Operationstechnik hat sich in den letzten Jahren immer häufiger in Deutschland durchgesetzt. Der Arzt kann sogar auf eine Vollnarkose verzichten und der Patient wird nur örtlich betäubt. Für die ambulante Operation genügt schon eine millimeterkleine Kanüle. Mit dieser gelangt der Arzt bis in den Gallertkern der Bandscheibe, der Patient verspürt allenfalls ein leichtes Ziehen. Knifflig ist allerdings die richtige Positionierung der kleinen Nadel. Neben viel Fingerspitzengefühl hilft ein Röntgengerät dem Arzt. Mit diesem kontrolliert er immer wieder die genaue Stellung.

Durch hochfrequenten Strom, der an der Spitze der Kanüle, durch eine Sonde appliziert wird, sollen die elektrischen Teilchen, die Ionen, im Gewebe in schnelle Bewegung versetzt werden. Durch diese Dynamik stoßen die Ionen aneinander, dadurch wird Wärme erzeugt, die zum Platzen der Zellen des Gallertkerns führt. Er wird kleiner, der Druck auf die Nervenwurzel damit verringert.



Ohne grössere Verletzungen gelangt der Arzt mit der feinen Nadel bis in den Bandscheibenkern.



Der weiche Gallertkern wird regelrecht verdampft und schrumpft somit.

Ein natürlicher Wechsel von Stehen, Sitzen und Bewegen ist das Beste für einen gesunden Rücken. Wer zuviel sitzt, gerät schnell in einen ebenso trägen Geisteszustand. Im Stand eine gute Haltung einzunehmen, verteilt das Gewicht optimal auf die einzelnen Gelenke der Wirbelsäule. So werden auch die Gelenkflächen gleichmäßig belastet.

In dieser Balance bildet die Wirbelsäule weder einen Buckel, noch ein Hohlkreuz, sondern bleibt in ihrem naturgegebenen Verlauf. Die Muskulatur zeigt dann einen nur minimalen Spannungszustand.

Eine gesunde Haltung fördert ganz nebenbei die Lungen- und Verdauungsfunktion. Mit Hilfe eines Spiegels erkennt jeder leicht, woran es möglicherweise hapert. Hierauf sollte besonderes Augenmerk gelegt werden:

- der Kopf ist gerade, der Hals gestreckt.
- die Schultern sind auf gleicher Höhe und gesenkt.
- gerader Rücken in natürlicher S-Form.
- die Hüften bilden eine horizontale Linie.
- Bauch und Gesäß sind eingezogen.
- die Knie sind nicht durchgestreckt, sondern leicht gebeugt.

Ein guter Test zur Überprüfung der Haltung, lässt sich mit einem Lot durchführen. Dazu wird ein Streifen Isolierband exakt vertikal auf einen Spiegel geklebt. Das Lot verläuft dann vom Ohr entlang, zum Schultergelenk, Lendenwirbelsäule, Hüftgelenk bis hin zu den Fußknöcheln.

## Aus dem Stand ins Gleichgewicht



Mit dem Lotlinientest kann man seine Haltung checken.

### Training fürs Stehvermögen

Aufrecht korrekt zu stehen gelingt in feiner Abstimmung zwischen einer Stabilität und dem Ausbalancieren des Körperschwerpunktes oberhalb der Füße. Dass es sich dabei um einen aktiven Vorgang handelt, merkt, wer sich einmal mit geschlossenen Augen auf ein Bein stellt. Die dabei spürbaren, minimalen Korrekturbewegungen sind charakteristisch für die aufrechte Körperhaltung. Einen ähnlichen Effekt erzielt man, wenn man sich mit beiden Füßen, je auf eine (mechanische) Fußwaage stellt. Das „Zittern“ der Anzeigen ist ein Hinweis auf das labile Gleichgewicht. Es muss permanent neu gefunden werden und ist niemals statisch.

Eine unverkrampfte Haltung ist das Beste für den Rücken. Unsere Universalwippe mit nur einem Ball fördert die dazu notwendige, unbewusste Feinkoordination. Nebenbei hat sie auch noch einen nützlichen Trainingseffekt für die Stabilisationsfähigkeit der Rückenmuskulatur:

Zur Durchführung der Übung stellen Sie sich zunächst mit beiden Füßen auf das Brett, um zu spüren, wie es wackelt. Dazu treten Sie erst mit dem einen Fuß ziemlich mittig auf das Brett, so dass Sie danach

den anderen daneben stellen können. Von dieser Stellung aus die Füße nach und nach und abwechselnd immer mehr auseinander stellen, was die Stabilität erhöht. Drücken Sie die Knie nie ganz durch und stehen Sie nicht im Hohlkreuz, ggf. das Becken etwas aufrichten. Spüren Sie nun vor allem dem nach, wie Ihr unterer Rücken die entstehenden Positionsveränderung ausgleicht. Sie sollten dahin kommen, dass das wackelige Gefühl immer mehr abnimmt. Lassen Sie sich Zeit, um Sicherheit zu gewinnen und die Gefahr eines Sturzes zu verhindern. Dann läuten Sie die nächste Stufe ein, indem Sie ein wenig in die Knie gehen und wieder hoch kommen oder die Arme vor und zurück bewegen. Später kann beides zusammen versucht werden. Der nächste Schwierigkeitsgrad besteht im Schließen der Augen – bitte mit Vorsicht, dies ist sehr viel schwieriger! Dann nehmen Sie wieder Bewegungen wie oben hinzu. Der nächste Sprung besteht im Einbeinstand, auf der Mitte des Bretts, zuerst mit offenen Augen! Versuchen Sie's mit beiden Seiten. Wenn Sie das raus haben, können Sie beginnen das jeweils freie Bein in kleinen, langsamen Bewegungen vor und zurück, bzw. hinten und vorne seitlich hin und her zu bewegen.

### Die Universal-Wippe der hobbythek

Diese Wippe besteht aus einer kreisrunden Multiplexscheibe mit 40 Zentimeter Durchmesser und 15 Millimeter Stärke. Als „Drehachse“ verwenden wir einfache Tennisbälle, die den Vorteil haben, leicht zu federn, den Fußboden nicht zu beschädigen und der Wippe einen rutschsicheren Stand zu verleihen.

Damit die Bälle sicher in der Scheibe gelagert sind, müssen noch drei Löcher, im Durchmesser von etwa fünf Zentimeter, ausgesägt werden, am besten mit einem Lochsägeaufsatz für die Bohrmaschine. Zeichnen Sie hierzu auf der Scheibe eine Linie, die durch den Mittelpunkt führt. Die Mittelpunkte der Löcher befinden sich nun sowohl im Scheibenmittelpunkt, als auch jeweils im Abstand von sechs Zentimetern vom Scheibenrand.

Befinden sich die Bälle außen, haben Sie eine konventionelle Wippe. Mit einem Ball in der Mitte kann sogar in alle Richtungen balanciert werden.



Die hobbythek-Universalwippe verbessert die Feinkoordination und stabilisiert die Rückenmuskulatur.

### Im Alltag gut stehen

Schon wenige Tipps und Tricks können helfen, sich im Alltag einen rücken schonenden Stand zu verschaffen. Daher sollten vor allen Dingen Hausgeräte und Einrichtungsgegenstände so ausgewählt und genutzt werden, dass der Oberkörper stets in aufrechter Position stehen kann.

Obwohl die Nutzung von Stehpulten viel rückenfreundlicher ist, als das ewige Sitzen, sind sie leider in

Vergessenheit geraten. Telefonate und Schreiarbeiten können an diesem Möbel wunderbar erledigt werden. Ein gesunder Sitz-Steh-Wechsel wird möglich. Aktuelle Forschungsarbeiten an der Orthopädischen Uniklinik Bochum konnten gar eine Verbesserung der aufrechten Körperhaltung belegen.

Höhenverstellbare Stehhilfen wirken einer Ermüdung der Rückenmuskulatur entgegen und verbessern die Durchblutung der Beine. Beim Bügeln und an der Werkbank leisten sie ausgezeichnete Dienste.

### Stehpult – maßgeschneidert!

Für ein freistehendes Stehpult benötigt man:

- Holzplatte 50 cm x 50 cm x 2 cm
- Kantholz im Querschnitt 35 mm x 35 mm
- Holzschrauben 5 x 60 mm, Holzleim

Die Länge der beiden Vorderbeine entspricht dem Abstand vom Fußboden zum Ellenbogen, die Hinterbeine sind etwa 15 Zentimeter länger. Achten Sie beim Absägen darauf, dass jeweils ein Kantholzende im 20-Grad-Winkel abgeschrägt ist.

Nachdem die Beine an die Eckbereiche der Platte, mittels Leim und Schrauben, befestigt wurden, müssen möglicherweise die Beinlängen am unteren Ende korrigiert werden.

Die seitlichen Beinpaare erhalten Querverstrebungen auf mittlerer Höhe. Die Verstrebungen an der Vorder- und Rückseite verlaufen mit 15 Zentimetern Bodenabstand, aus Stabilitätsgründen, versetzt und übernehmen zusätzlich die Funktion einer Fußreling. Versehen Sie zum Schluss die Unterkante der Pultplatte mit einem Kantholz, das die aufgelegten Gegenstände am Heruntergleiten hindert.

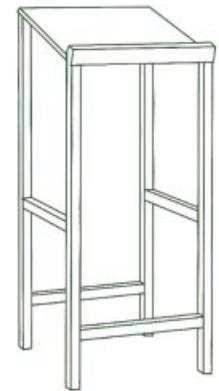
Da ein freistehendes Stehpult relativ viel Raum benötigt, stellt ein platzsparendes Wandpult eine gute Alternative dar. Dieses hat außerdem den Vorteil, dass es sich durch seine Höhenverstellbarkeit individuell an jede Körpergröße anpassen und sogar als gewöhnlicher Tisch nutzen lässt.

Benötigtes Material für ein Wandpult:

- Pultplatte mit „Rutschbremse“, wie oben beschrieben
- Holzbrett 47 cm x 15 cm x 2 cm
- 2 Einloch-Wandschienen der Länge 50 cm aus dem Regalbereich
- 2 dazugehörige Tragarme der Länge 48 cm
- Holzschrauben 5 x 60 mm, Holzleim, Dübel S8

Zur Erzielung der 20-Grad-Plattenneigung wird die Pultplatte auf zwei dreieckige Seitenteile geschraubt, die man erhält, wenn man das kleine Brett diagonal durchsägt. Die Tragarme werden an den Unterseiten der Seitenteile befestigt. Achten Sie beim Kauf der Tragarme darauf, dass sich diese nur in der Senkrechten einhängen lassen. Müssen diese nämlich gekippt eingesetzt werden, kann das aufgeschraubte Pult die Befestigung blockieren.

Die Wandschienen werden senkrecht parallel, nebeneinander an die Wand gedübelt, wobei das untere Ende etwa 70 Zentimeter Bodenabstand haben sollte.



## Die Stehhilfe für Bastler

Für den Nachbau benötigen Sie:

- einen ausrangierten fahrbaren Bürostuhl mit einem Fußkreuz aus Metall (z.B. Trödelmarkt)
- Metallrohr mit einem Innendurchmesser von ca. 30 Millimeter
- Fahrradsattel, vorzugsweise mit Gel- oder Luftfüllung
- Sattelstütze der Länge 35 Zentimeter samt Sattelkloben
- Flügelschraube M8 x 40 mm

Zunächst muss das Fußkreuz vom Stuhl getrennt werden. Dazu werden in der Regel seitlich oder an der Unterseite Schrauben gelöst. Eine Schlosserei, die auch auf den sorgfältigen Umgang mit gasfederten Stühlen eingestellt ist, kann helfen. In die Mitte des Fußkreuzes wird nun das Metallrohr gesteckt und an mehreren Punkten verschweißt. Das obere Rohrde muss einen Fußbodenabstand von etwa 55 Zentimetern besitzen. Etwa fünf Zentimeter vom oberen Rohrde wird ein M8-Gewinde Loch geschritten, in das die Flügelschraube gedreht wird.

Die Sattelstütze wird mit mehreren Arretierlöchern, im Durchmesser von neun Millimetern versehen, ins Rohr gesteckt und mit der Flügelschraube in der gewünschten Höhe gehalten. Der Sattel wird üblicherweise mittels Kloben befestigt.



## Bewegte Kindheit



Im Prinzip nicht verkehrt. Die Geschichte vom Zappelphilipp.

Laut einer Umfrage des Meinungsforschungsinstituts Emnid unter 100 Kinderärzten litt im Jahre 2002 in Deutschland bereits jedes dritte Kind unter einem Haltungsschaden. Dies ist umso alarmierender, weil davon insbesondere Schulkinder betroffen sind. Besonders verwunderlich ist das nicht, denn Kinder sitzen schon im Grundschulalter wöchentlich bis zu 30 Stunden auf der Schulbank. Diese ist leider nur in Ausnahmefällen auf die Körpergröße und Bedürfnisse der Kinder abgestimmt. Außerdem sollen

die ABC-Schützen ausgerechnet jetzt lernen, längere Zeit still zu sitzen und konzentriert zu arbeiten. Hinzu kommt, dass Abenteuer meist eher am Computer oder am Game-Boy erlebt werden, als in eigenen Bewegungsspielen. Das alles führt häufig zu einem Missverhältnis zwischen Knochen- und Muskelwachstum. Die bekannte Geschichte vom Zappelphilipp erscheint deshalb heute in einem völlig anderen Licht. Denn zumindest bewegungsmäßig hat er es genau richtig gemacht.

## Das bewegte Klassenzimmer



So könnte das Klassenzimmer der Zukunft aussehen.

Dem entgegenwirken wollen Projekte, die regelmäßig, z.B. von der Bundesarbeitsgemeinschaft für Haltung- und Bewegungsförderung, an Grundschulen vorgestellt werden. Ziel dabei ist es, Lernen mit Bewegung zu verbinden, damit Kopf und Körper in Balance bleiben. Das Konzept stützt sich auf unterschiedliche Bausteine:

- **Bewegtes Sitzen**, bei dem das aktiv-dynamische Sitzen im Unterricht gefördert wird.

Auf den Wechsel der Sitzgelegenheiten und die ergonomische Arbeitsplatzgestaltung durch den Einsatz von Keilkissen und Pultaufsätzen wird geachtet. Mit speziellen Kippel-Stühlen können Kinder – auch zu Hause – nach Herzenslust wackeln, ohne nach hinten umzukippen.

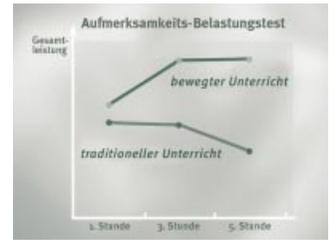
- Beim **bewegten Lernen** werden beispielsweise Zahlen und Buchstaben von den Kindern körperlich dargestellt. Aufgaben wer-

den in Form von Bewegungsaktivitäten gelöst (Laufdiktat, Rechengymnastik).

- **Bewegungspausen** im Unterricht werden zeitlich flexibel eingesetzt. Bewegungsaktivitäten werden im Wechsel zu Entspannungspausen eingesetzt. Der Schulhof ist in Spiel- und Ruhezeiten eingeteilt.

Die Bandbreite an Bewegung der Kinder wirkt sich zusätzlich auf ihre Leistungsfähigkeit aus. In einer Studie zeigte sich: Wenn die Kinder überwiegend stillsitzen, sinkt die Aufmerksamkeit. Können die Kinder wenigstens in der Pause rum-

toben, bleibt diese weitgehend konstant. Kommen die Schüler in den Genuss eines bewegten Unterrichts, können sie ihre Leistung sogar noch steigern. Aber auch Bewegungskoordination, Haltung und Muskelkraft verbessern sich. In Nordrheinwestfalen haben sich auch schon Schulen, welche derartig bewegtes Lernen fördern, zwecks Erfahrungsaustausch und Verbreitung der Methoden zum opus-Netzwerk zusammenschlossen. Aber auch der Landes-sportbund, mit seiner Jugendabteilung, der Sportjugend NRW, fördert in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Schulämtern und Sportvereinen Programme zur Vorbeugung.



Haltungsschäden bei Kindern sind häufig auf viel zu schwere Schulranzen zurückzuführen. Als Faustregel gilt: Der Ranzen mit Inhalt sollte nicht mehr als ein Zehntel des Körpergewichts wiegen. Mit einer Fußwaage kann das zulässige Höchstgewicht überprüft werden. Auch ist darauf zu achten, dass nur notwendiges Material mitgenommen wird.

Um einer einseitigen Rückenbelastung vorzubeugen, gehört der Schulranzen grundsätzlich auf den Rücken und nicht in die Hand. Der obere Rand des Ranzens sollte mit der Schulter abschließen.

## Der rollende Ranzen

An Schultagen mit unvermeidbarem Übergewicht, empfehlen wir – nach Vorbild der Erwachsenen – auf die sogenannten Gepäckroller zurückzugreifen. Die sind leicht und stabil und bereits ab etwa EUR 15,- erhältlich.

Achten Sie beim Kauf auf einen individuell arretierbaren Haltebügel, da dieser bei Kindern nicht komplett herausgezogen werden muss. Die Schultasche kann dann z.B. mit Hilfe von Gummiseilen – so wie sie für Fahrradgepäckträger benutzt werden – am Roller fixiert werden.

## Der Schulranzen-Check



Wie wäre es mit einem rollenden Ranzen?

## Informations- und Bezugsquellen

### Informationsquellen

Bundesarbeitsgemeinschaft für Haltung- und Bewegungsförderung e.V.  
Friedrichstr. 14, 65185 Wiesbaden  
Tel.: 0611-374209  
www.bag-haltungundbewegung.de  
www.bewegteschule.de

LandesSportBund NRW e.V.  
- Sportjugend NRW -  
Friedrich-Alfred-Str. 25, 47055 Duisburg  
Tel.: 0203-7381-0, Fax: 0203-7381-616  
www.wir-im-sport.de

Im Bundesselbsthilfeverband Osteoporose e.V. sind mehr als 15.000 Mitglieder in über 300

Selbsthilfegruppen organisiert.  
Tel.: 0211-319165  
www.bfo-aktuell.de

Das Netzwerk-Osteoporose e.V. möchte sich zur umfassenden "Informationsdrehscheibe" entwickeln. Betroffenen soll frühzeitig der Weg in Selbsthilfegruppen geebnet werden.  
05251-280586  
www.netzwerk-osteoporose.de

Das Kuratorium Knochengesundheit e.V. hat einen Test entwickelt, mit dem das Risiko an Osteoporose zu erkranken abgeschätzt werden kann:  
Tel.: 01900-854525 Mo.-Fr. 8:30-12:30 Uhr  
www.osteoporose.org

### Bezugsquellen

GYMNASTIKBAND „Thera-Band“  
Ludwig Artzt GmbH, Mainzer Landstr. 19  
65589 Hadamar, Tel.: 06433-91650  
www.thera-band.de

LUFTSATTEL „Air Seat“  
Sixt GmbH, Rudolf-Diesel-Str. 1  
71106 Magstadt, Tel.: 07159-944830  
www.sixt-gmbh.de

GELSATTEL „Lookin“  
H.B.W. GmbH, Ravensberger Str. 48  
33824 Werther, Tel.: 05203-97240  
www.selleroyal.com

Aquafitness-Geräte  
Aqua Team, Im Wiesengrund 32  
50259 Pulheim, Tel.: 0700-27828326  
www.aquateam.de

BALLSTUHL „Pallosit“  
Interstuhl GmbH, Brühlstr. 21  
72466 Meßstetten, Tel.: 07436-8710  
www.interstuhl.de

DYNAMIK-STUHL „Schwipp“  
Dr. Brian Niemann, Brombeerweg 6  
37077 Göttingen, Tel.: 0551-22873  
www.schwipp.de

aktiv-dynamischer Bewegungsstuhl „Mi Shu“  
Gabriele Wander, Bahnhofstr. 4  
85657 Grafing, Tel.: 08092-708289  
www.mishu.de

Kinder-„Kippel“-Stuhl „PantoSwing“  
Vereinigte Spezialmöbelfabriken GmbH  
Hochhäuser Str. 8, 97941 Tauberbischofheim  
Tel.: 09341-880, www.vs-moebel.de

## Internet Links

Ausgebildete Schwimmtrainer: [www.aquateam.de](http://www.aquateam.de)  
Deutsches Grünes Kreuz: [www.dgk.de](http://www.dgk.de)  
Schulnetzwerk OPUS: [www.opus-nrw.de](http://www.opus-nrw.de)  
Prof. D. Gröneweyer: [www.gimt.de](http://www.gimt.de)  
Sportkrankenhaus Hellersen:  
[www.sportkrankenhaus.de](http://www.sportkrankenhaus.de)

## Anbieter - Geschäfte

Alle uns zur Zeit bekannten Geschäfte, die sich bereit erklärt haben, die Rohstoffe und Zutaten in ihr Sortiment aufzunehmen. **Wir haben keinen Einfluss darauf, welche Produkte in den Geschäften angeboten werden!**

**Fett: Einzelgeschäfte und Filialzentralen,**  
Normal: Filialgeschäfte

03046, Cottbus, Flamingo-Apotheke (Spinnrad-Partner), Bahnhofstr.63, 03551/780730;  
04109, Leipzig, Naturparadies (Spinnrad-Partner), Nikolaistr. 6-10, 03411/9324870;  
**08301, Schlema, Reformhaus am Kurbad, Rich.-Friedrich Boulevard 18c, 03771/215635;**  
10178, Berlin-Mitte, Natur Art (Spinnrad-Partner), Karl-Liebknecht-Straße 13, 030/2428862;  
13357, Berlin-Wedding, Kräuter Meyer (Spinnrad-Partner), Gesundbrunnencenter / Badstraße 4, 030/49308974;  
**13507, Berlin, Aroma und Natur, Am Borsigturm 2, 030/43402270;**  
15517, Fürstenwalde, Vital Center (Spinnrad-Partner), Eisenbahnstraße 136, 03361/693444;  
20045, Hamburg-Jenfeld, Berliner Bär Apotheke (Spinnrad-Partner), EKZ Berliner Platz/Dahlemer Ring 15, 040/6723132;  
20095, Hamburg, Vitapharm- Apotheke (Spinnrad-Partner), Bergstr.7, 040/6723132;  
20146, Hamburg, Shandiin, Grindelallee 116 , 040/41338460;  
21073, Hamburg-Harburg, Arcade-Apotheke (Spinnrad-Partner), Lüneburger Straße 45, 040/30092121;  
**22083, Hamburg, Shandiin, Hamburger Str. 37, 040/22738862;**  
22159, Hamburg, Center-Apotheke( Spinnrad-Partner), Berner Heerweg 173-175, 040/6430041;  
**22848, Norderstedt, Certus GmbH (ehemals Spinnrad), Gutenbergring 65-67 (nur Versand), 040/53424280;**  
**22880, Wedel, McQueen's Naturshop, EKZ Rosengarten 6b, 04103/14950;**  
23526, Lübeck-St. Jürgen,  
Reformhaus St. Jürgen (Spinnrad-Partner),

Ratzeburger Allee 27a, 0451/5041250;  
23566, Lübeck-Buntekuh, Reformhaus im Citypark (Spinnrad-Partner), Herrenholz 14, 0451/5041250;  
24534, Neumünster, Stadt- Apotheke (Spinnrad-Partner), Großflecken 20, 04321/49490;  
**26789, Leer, Aroma und Natur Zarembowicz, Mühlenstr. 30, 0491/9921127;**  
27578, Bremerhaven-Speckenbüttel, Spinnrad Partner Bure (Spinnrad-Partner), Bramskampsweg 3, 0471/805219;  
27749, Delmenhorst, Delme Tee Contor (Spinnrad-Partner), Lange Straße 97, 04221/129689;  
**27804, Berne, ALC -Cosmetic, Kranichstr. 2, 04406/6144;**  
28199, Bremen-Neustadt, Delme Tee Contor (Spinnrad-Partner), Pappelstraße 99-101, 0421/501431;  
28203, Bremen-Steintor, Fach-Drogerie-Blank, Vor dem Steintor 43, 0421/722626;  
28215, Bremen, Naturkosmetik (Spinnrad-Partner), Hemmstr. 82, 0421/3509850;  
**29308, Winsen, Postleubane, Schulstr. 10, 05143/2791;**  
30159, Hannover, KosmetikBazar, Knochenhauerstr. 8, 0511/326236;  
30159, Hannover, S.B.S. Naturkosmetik (Spinnrad-Partner), Georgstraße 7, 0511/7000815;  
30161, Hannover-Nordstadt, Reformhaus Bertram (Spinnrad-Partner), Listermeile 46, 0511/319313;  
30823, Garbsen, Teehaus Schwarzer Drache (Spinnrad-Partner), Havelser Straße 1, EKZ Mitte, 0511/4582567;  
31134 , Hildesheim, Andreas Apotheke (Spinnrad-Partner), Almstr.3, 05121/91760;  
31582, Nienburg, KosmetikBazar, Leinstr. 22, 05021/12825;  
31785, Hameln, KosmetikBazar, Thiewall 4, 05151/22576;  
31789, Hameln, Reformhaus Bertram (Spinnrad-Partner), Bergstraße 34, 05151/958808;  
32049, Herford, Hansa-Apotheke (Spinnrad-Partner), Hansastr.26, 05221/998250;  
32257, Bünde, KosmetikBazar, Bahnhofstr. 31, 05223/15133;  
32312, Lübbecke, Colimex/Stern Apotheke, Lange Str. 1,  
32756, Detmold, KosmetikBazar, Paulinenstr. 9, 05231/39641;  
32756, Detmold, Tee & Krämerladen (Spinnrad-Partner), Krumme Straße 56, 05231/31804;  
33102, Paderborn, Colimex/St. Christophorus Drogerie, Bahnhofstr. 18;  
**33165, Bielefeld, Cosmetic-Baukasten, Arndtstr. 51, 0521/131008;**  
33602, Bielefeld, Teegarten (Spinnrad-Partner), Marktpassage Bahnhofstraße 27a, 0521/139015;  
33615, Bielefeld, KosmetikBazar,  
Mercatorstr. 13-15, 0521/131008;  
34414, Warburg, KosmetikBazar, Hauptstr. 46, 05641/60467;  
34454, Arolsen, Akazien Apotheke (Spinnrad-Partner), Bahnhofstraße 16, 05691/2074;  
34497, Korbach, Jojoba Gesundes Leben, Bahnhofstr.,  
35037, Marburg, KosmetikBazar, Augustinergasse, 06421/161363;  
**35066, Frankenberg, Jojoba, Auf der Nemphe 2, 06451/4621;**  
35390, Gießen, KosmetikBazar, Frankfurter Str. 1, 06421/76979;  
**36043, Fulda, Kosmetik Kreativ, Künzeller Str. 89, 0661/76924;**  
**36304, Alsfeld, Aroma-Zentrum, Schwabenröder Str. 61, 06631/6225;**  
36381, Schlichltern, Loitichius-Apotheke (Spinnrad-Partner), Loitichiusstr.46, 0662/4058;  
37073, Göttingen, KosmetikBazar, Papendiek 31, 0551/5084800;  
**37671, Hörter, KosmetikBazar, Am Markt 2a, 05271/380095;**  
38226, Salzgitter Lebenstedt, Reformhaus Bertram (Spinnrad-Partner), In den Blumentriften 1, 05341/43324;

38300, Wolfenbüttel, Colimex, Lange Herzogstr. 13;  
38440, Wolfsburg, Garias Drogerie (Spinnrad-Partner), Kaufhofpassage 8, 05361/655500;  
38640, Goslar, Reformhaus Bertram (Spinnrad-Partner), Breite Straße 8, 05321/22087;  
40217, Düsseldorf, Calendula, Friedrichstraße 7;  
40227, Düsseldorf-Oberbilk, Schwane-Apotheke (Spinnrad-Partner), Kölner Straße 258, 0211/787837;  
40591, Düsseldorf-Wersten, Apotheke Dr. Herrmann (Spinnrad-Partner), Kölner Landstraße 205, 0211/7580840;  
40597, Düsseldorf-Benrat, Spinnrad Partner Steioff, Hauptstr. 9, 0211/7180811;  
**41460, Neuß, Cosmeda, Neumarkt 4, 02131/277212;**  
42105, Wuppertal, Colimex, EKZ Rathaus-Galerie;  
42853, Remscheid, Colimex, EKZ Allee-Straße;  
44649, Herne 2 (Wanne), Reformhaus Klaas (Spinnrad-Partner), Hauptstraße 261, 02325/73996;  
45127, Essen-City, Spinnrad & more (Spinnrad-Partner), City-Center/Porscheplatz;  
45130, Essen, KosmetikBazar, Alfredstr. 43;  
45468, Mühlheim a.d.Ruhr, Reformhaus Seibel GmbH (Spinnrad-Partner), Wallstr. 15, 0208/478322;  
**45657, Recklinghausen, Dufkännchen, Reitzensteinstr. 50, 02361/16216;**  
45879, Gelsenkirchen, Rosen-Apotheke (Spinnrad-Partner), Robert-Koch-Straße 2, 0209/22104;  
45881, Gelsenkirchen-Schalke, SpinnradMore (Spinnrad-Partner), Wilhelmminenstraße 165-167, 0209/947840;  
46045, Oberhausen, Cosmeda, Marktstr. 109, 0208/2052153;  
46047, Oberhausen, Reformhaus Seibel GmbH (Spinnrad-Partner), Centro EKZ, 0208/802001;  
46236, Bottrop, Pinguin Apotheke (Spinnrad-Partner), Osterfelder Straße 15, 02041/28892;  
46397, Bocholt, Reformhaus Feldmann (Spinnrad-Partner), Königstraße 6, 02871/226175;  
46509, Xanten, Lavita Drogerie, Poststr. 24;  
46535, Dinslaken, Cosmeda, Neustr. 51, 02064/15178;  
**46539, Dinslaken, Calendula, Sterkrader Str. 237, 02064/92739;**  
47051, Duisburg, Calendula, Averdunkcenter;  
**47495, Rheinberg, Römerapotheke, Römerstr. 16, 02843/6116;**  
47506, Neukirchen-Vluyn, Cosmeda, Pascalstr. 8, 02845/28080;  
**48143, Münster, Cosmetic, Salzstr. 46 b, 0251/446662;**  
48137, Münster, KosmetikBazar,  
Ludgeristr. 68, 0251/518505;  
**48231, Warendorf, Spinnrad Franchisenehmer Lehmkuhl, Ostwal 37, 02581/787789;**  
48431, Rheine, KosmetikBazar,  
Marktstr. 14,  
05971/15421;  
**49477, Ibbenbüren, Kräutherexe, Bahnhofstraße 21, 05451/896767;**  
50171, Kerpen, Colimex, KHC/Philipp-Schneider-Str.2-6;  
50226, Frechen, Colimex, Hauptstr. 99-103;  
50259, Pulheim, Reformhaus Stommel (Spinnrad-Partner), Josef-Gladbach-Platz 8, 02238/2023;  
**50321, Brühl, Natura, Mühlenstr. 37/Car-Schurz-Str., 02232/47550;**  
50354, Hürth, Colimex, EKZ Hürth-Arkaden;  
50667, Köln, Colimex, In „Emotions“, Brüderstr.;;  
50858, Köln, Colimex,  
Rhein-Center Aachener Str. 1253;  
**50966, Köln, Colimex, Ringstr. 46, 0221/352072;**  
**51113, Köln, Margots Bioecke, Ladenzelle Busbahnhof, 02203/55242;**  
51373, Leverkusen, Colimex, Friedrich-Ebert-Platz 6;  
51465, Berg- Gladbach, Colimex,  
Öviessle / R.Zandersstr.;;  
51643, Gummersbach, Colimex/Vollkorn Naturwarenhandel, Wilhelmstr. 7;  
**52349, Düren, Spinnrad Franchisenehmer Herrig,**

**Josef Schregel Str. 48, 02421/10082;**  
52428, Jülich, LaViTa, Marktstr. 13;  
53111, Bonn, Colimex, Brüdergasse 4 (Marktplatz);  
53721, Siegburg, Colimex, Am Brauhof 4;  
53721, Siegburg, KosmetikBazar,  
Holzgasse 47, 02241/590942;  
53757, Sankt Augustin, Süd-Apotheke (Spinnrad-Partner), Südlstraße 33, 02241/202023;  
53797, Lohmar , Colimex/Broich & Weber, Breiterstegmühle 1;  
**53840, Troisdorf, BioShop , Kölner Str. 36a, 02241/978091;**  
54516, Wittlich, Minotaurus (Spinnrad-Partner), Himmeroder Straße 9-11, 06571/96273;  
55116, Mainz-City, Schiller-Apotheke (Spinnrad-Partner), Emmeranstraße 3, 06131/225147;  
56068, Koblenz, Schloss-Apotheke (Spinnrad-Partner), Schlossstraße 17, 0261/18430;  
56170, Bendorf, Center Apotheke (Spinnrad-Partner), Hauptstraße 125, 02622/903377;  
**57067, Siegen, Jojoba Naturprodukte, Postfach 21 03 40, 0271/790201;**  
**58706, Menden, LaViTa, Hauptstr. 47, 02373/170359;**  
59555, Lippstadt, KosmetikBazar, Blumenstr. 1, 02941/78466;  
59555, Lippstadt, Röss'l-Apotheke (Spinnrad-Partner), Lange Straße 56, 02941/4207;  
**59755, Arnsberg, H. Stephan, Mendener Str. 14, 02932/25000;**  
60320, Frankfurt, Kosmetik Kreativ, Fresenius Str. 15;  
**63584, Grünau, Helga's Hobby Shop, Gartenstr. 19, 06058-2135;**  
63739, Aschaffenburg, Colimex/Cleopatra, Steingasse 37;  
63924, Kleinheubach, KosmetikBazar,  
Dientzenhofer Str. 14, 09371/68861;  
65183, Wiesbaden, KosmetikBazar, Marktstr. 14, 0611/397370;  
66386, St. Ingbert, Die Tee-Liebe (Spinnrad-Partner), Pfarrgasse 2, 06894/383227;  
66540, Neunkirchen-Wiebelskirchen, Glück-auf-Apotheke (Spinnrad-Partner), Kuchenbergstr. 29, 06821/57880;  
67065, Ludwigshafen-Gartenstadt, Kreuz-Apotheke (Spinnrad), Maudacherstr. 201, 0621-552152;  
67067, Ludwigshafen-Maudach, Barbara-Apotheke (Spinnrad-Partner), Silger Str.7, 0621/551440;  
**67549, Worms, Puderdose, Zomstr. 2, 06241/594044;**  
67655, Kaiserslautern, Potpourrie (Spinnrad-Partner), Pirmasenser Straße 8, 0631/4149045;

70173 Stuttgart ,Carneol Naturkosmetik, Lautenschlager Str.3, Tel:0711/2842494  
70806, Kornwestheim, Hobby Kosmetik, Stauffenbergstr. 26;  
71032, Böblingen, Omikron, Brunnenstr. 33;  
**71063, Sindelfingen, Papillon, Mühlenstr. 4, 07031/800774;**  
**71269, Weil der Stadt, Potpurri Nature Shop, Katharinerstr. 4, 07033/533992;**  
**73230, Kirchheim/Teck, Knack-Punkt, Aileenstr. 87, 07021/41726;**  
**73430, Aalen, C & M die Öko-Thek, Spitalstr. 14, 07361/680176;**  
**74832, Neckarwestheim, Omikron, Ländelstr. 32, 07133/17081;**  
75172, Pforzheim, Carneol Naturkosmetik, Bahnhofstr. 9, 07231/33254;  
76133, Karlsruhe, Carneol Naturkosmetik, Kaiserstr.217-219, Tel: 0721/1832760  
**76133, Karlsruhe, Janson , Kaiserpassage 16, 0721/26410;**  
76863, Herxheim, Alte Apotheke von 1837 (Spinnrad-Apotheke), Obere Hauptstr. 1, 07276/8578;  
**80331, München, Duft & Schönheit, Sendlingerstr. 46, 089/2608259;**  
**80469, München, Kräutergarten, Pestalozzistr. 3, 089/23249802;**  
**80799, München, Brennessel, Türkenstr. 60, 089/280303;**  
**81241, München, rein und fein, Planegger Str. 9a, 089/830693;**  
**82008, Unterhaching, Creativ Cosmetik, Bahnhofsweg 3, 089/6115916;**  
**82140, Olching, Gallina Shop, Maximilianstr. 15, 08142/18674;**  
82256, Fürstenfeldbruck, rein und fein, Münchner Str. 25;  
**82362, Weilheim, Cleopatra Kosmetik, Kirchplatz 11, 0881/64961;**  
83022, Rosenheim, Spinnrad-Partner Kempf (Spinnrad-Partner), Kufsteiner Straße 7, Stadcenter;  
**83278, Traunstein, Spinnrad Franchisenehmer Kempf, Maxstr. 33, 0861/69506;**  
**84028, Landshut, Lavita, Gragasse 318, 0871/24424;**  
84559, Waldkraiburg, Hobby Kosmetik, Hochfeldenstr. 2;  
85354, Freising, Brennessel, Untere Hauptstr. 45;  
**86150, Augsburg, Hobby Kosmetik Filus, Bahnhofstr. 6, 0821/553346;**  
**88489, Wain, Sylvl's Naturalen,**

**Obere Dorfstr. 37, 07353/1465;**  
**90402, Nürnberg, Pura Natura, Johannesgasse 53-55, 0911/209522;**  
**91710, Gunzenhausen, Natur u. Hobbyladen, Striftstr. 4, 09831/8574;**  
**91710, Gunzenhausen, Wasch und Pflegeecke, Lindenstr. 2b, 09831/7429;**  
91757, Treuchtlingen, Rathaus Apotheke (Spinnrad-Partner), Hauptstraße 28, 09142/3070;  
92237, Sulzbach-Rosenberg, St. Anna Apotheke (Spinnrad-Partner), Rosenberg-er Straße 31, 09661/4065;  
**93133, Burglengenfeld, Porta Naturalis, R.Schumannstr. 10, 09471/6835;**  
94032, Passau, Colimex/Turm-Apotheke, Am Schanzl 10;  
**94209, Regen, Ursula's Ökoshop, Im Einkaufspark -Auwiesenweg, 09921/4303;**  
**94315, Straubing, Einhorn-Drogerie, Theresienplatz 20, 09421/1448;**  
**96355, Tettau, Nature, Ch. Hammerschmidt-Str. 33, 09269/9615;**  
97421, Schweinfurt, Spinnrad-Partner Riedl (Spinnrad-Partner), Zhnstraße 2, 09721/533524;  
**97440, Werneck, Kornblume, Zehnstr. 14, 09722/9480169;**  
**97447, Gerolzhofen, Naturwarenladen, Weiße Turm Str. 1, 09382/4415;**  
97456, Dittelbrunn, Hobby Kosmetik, Erlenstr. 25;  
97464, Oberwerrn, KosmetikBazar, Bergstr. 7, 09726/1319;  
97618, Niederlauer/Bad Neustadt, Hobby-Kosmetik, Am Rück 1;  
**A-4600, Wels, Art of Beauty, Dr. Salzmannstr. 8-10, 00437242/57226;**  
**A-5020, Salzburg, Creativ-Cosmetik, Ganshofstr. 8, 0662/848802;**  
**CH-3552, Bärau, Drogerie Im Dreiangel, Bäraustr. 49, 004134/4021565;**  
**CH-6000, Luzern, Würzbach Drogerie, Würzbacherstr. 17, 004141/3701266;**  
**CH-6005, Luzern, Maximilian-Rohstoffe, Stutzrain 1, 004141/3601682;**  
**CH-8863, Buttikon, Dorf-Lädli, Kantonstr. 49, 004155/4441854;**  
Ch-8863, Buttikon, Interweg Handels GmbH, Postfach 125, 004155/4441854;  
L-6945, Niederaan/Luxemburg, Kosmetik-Bazar, 32 A Rue L'Aach, 00352/348597;  
L-6945, Niederaan/Luxemburg, Kosmetik-Bazar, 092 A Rue L'Aach, 00352/348597;

## Bildquellen: WDR

Programmorschau 2003				
	Nr. 337		Nr. 338	
	Dynamisch gegen Rückenschmerzen		Altes Obst und Gemüse neu entdeckt	
				Nr. 339
				Aloe vera & Co. – Lebenselixiere aus dem Mittelalter
<b>WDR</b>	Di. 01.04. - 21:00		Di. 29.04. - 21:00	Di. 27.05. - 21:00
<b>Wdh.</b>	Sa. 05.04. - 14:00		Sa. 03.05. - 14:00	Sa. 31.05. - 14:00
<b>HR</b>	Di. 08.04. - 16:15		Sa. 03.05. - 12:15	Sa. 31.05. - 12:15
<b>BR</b>	So. 13.04. - 12:40		So. 04.05. - 13:30	So. 01.06. - 13:55
<b>ORB</b>	So. 27.04. - 14:00		So. 25.05. - 14:00	So. 22.06. - 14:00
<b>3-Sat</b>	Fr. 11.04. - 11:45		Fr. 09.05. - 11:45	Fr. 06.06. - 11:45
<b>SFB</b>	So. 06.04. - 12:45		So. 04.05. - 12:15	So. 01.06. - 12:15
<b>NDR</b>	-		Mo. 19.05. - 13:00	noch nicht bekannt
<i>Änderungen behalten sich die Sendeanstalten im einzelnen vor.</i>				