



### **Natürliches Bewegen nützt volle Bewegungsräume!**

**Das heißt, wenn durch Gelenke, Bänder, Kapseln und Muskeln eine Bewegungsmöglichkeit vorhanden ist, dann darf sie auch wahrgenommen werden. Sowohl in Vor- als auch in Rückbeugung z. B. des Rückens limitieren die anatomischen Vorgaben die Beweglichkeit an den Endpunkten. Sei es ein knöcherner Stopp oder eine Bewegungsbegrenzung durch Bänder, Muskeln oder einen anderen Körperteil - immer ist eine Grenze der Beweglichkeit und der Bewegung vorgegeben um den Körper keiner Schädigung auszusetzen! Grundsätzlich zeigt sich, daß es bei einer gesunden Struktur keine falschen Bewegungen gibt, sondern es gibt nur inadäquate Belastungen, d.h. zu intensive Belastungsspitzen und zu lange andauernde Stereotype. Ebenso können Schwungbewegungen und explosive Reißbewegungen auf die Dauer nicht ohne gesundheitliche Strukturschäden gemacht werden, da diese schnellen Bewegungen durch die Massenbeschleunigung oftmals die bestehenden physiologischen Sicherungsmaßnahmen durchbrechen können!**

# I N H A L T

Vorwort - Haftung - Textquellen - Bildquellen - Copyright - Einleitung - Empfehlungen - usw.

## **ERST BEWEGUNG SCHAFFT BEWUSSTHEIT - ERST BEWEGLICHKEIT ERMÖGLICHT BEWEGUNG**

„Mach dich lang“ - Die Short-Story des Dehnens und die unendliche Geschichte der Dehn-Diskussionen  
Was ist Beweglichkeit? Gelenkigkeit und Dehnung! Beweglichkeit geschlechtsspezifisch und sportbedingt!  
Beweglichkeitseinschränkung hat viele Namen (und Ursachen) - Altersbedingte Gelenkigkeitsbeschränkung

### **GRUNDLEGENDE ARTEN DES DEHNENS:**

Aktives Dehnen - Passives Dehnen (Eigendehnung vs. Fremddehnung) - Statisches Dehnen (Dehndauer)  
Dynamisches Dehnen: federnd - wippend - progressiv wellenförmig - schwinghaft (Kampfsport - Ballett)  
Bedingte und unbedingte Reflexe, die Phasenflexibilität, Tonus - die Körper-Grundspannung

**DEHN-TECHNIKEN:** Die Arten des beeinflussbaren Dehnens: Agonisten- oder Antagonistenkontraktion,  
Postisometrische Kontraktion, PNF - Propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation, das subjektive Empfinden  
Meditatives Dehnen (Yoga), Dehnung mit Atemtechniken (Pilates), Dehnung mit Entspannung (Tai Chi)

7

1

34

## **DIE KRAFTBALANCE DER MUSKELN - Das funktionelle (biomechanische) Gleichgewicht**

Gelenkbeweglichkeit - Amplituden, Winkelgrade, Reichweiten, Rotationen usw.

Die Beteiligten: Muskeln, Faszien, Sehnen, Kapseln, Bänder und das Bindegewebe

Vor- und Nachteile des Dehnens - Hypo- und Hyperbeweglichkeit

### **MUSKELVERKÜRZUNG UND MUSKELABSCHWÄCHUNG - DAS SPIEL DER SARKOMERE**

Die moderne Sitz-Zivilisation als Ursache für den „verkürzten“ Menschen

Muskelfunktions-Tests - Reaching-Tests - Movement-Tests

Ergebnisse: Seitengleichheit vor Normbeweglichkeit!

**BEWEGLICHKEIT SELBST TESTEN** - Abhilfe schaffen bei „Verkürzungen“ und Abschwächungen -

die Korrektur: mit Kraft und Dehnung zu einer starken, ausbalancierten Muskulatur und einer  
besseren Haltung im Alltag, einem leichteren, flüssigeren Bewegen und mehr Leistung im Sport!

35

2

64

## **DER PRAXISTEIL: 360 DEHNÜBUNGEN - FÜR EIN GANZES JAHR UND KEIN ENDE...**

Arten der Dehnübungen - Winkel-, Rotations-, Spiral-, Streck-Hänge- und Gelenksdehnungen -

Dehnen für den Alltag -> die Grundbeweglichkeit

Verletzungsprävention: Kontrollierbare und unkontrollierbare Bewegungen im Sport - Die Dehnreserven

### **BEWEGLICH VON KOPF BIS FUß - Dehnen von den Fingerspitzen bis zu den Zehenspitzen**

Manual Partner Stretch - Work-Life-Balance: der Büro-Stretch - Swiss-Ball-Stretch - Treppen-Stretch

„Flow“- das Aufwärm-Mobilisier-Dehn-Projekt - Faszien-Massagen: Self Myofascial Release

24 Dehnprogramme für „kontrollierte und unkontrollierbare“ Bewegungssportarten

### **BEWEGLICHMACHUNG DURCH FREMDEINWIRKUNG - Die Generalmobilmachung!**

Mechanische Unterstützung durch Dehngeräte sind möglich aber nicht notwendig

Körper-Therapien: Feldenkrais, Rolfing, Trager, Dorn, Ido Portal, Antara, Naudi Aguilar u.a.

65

3

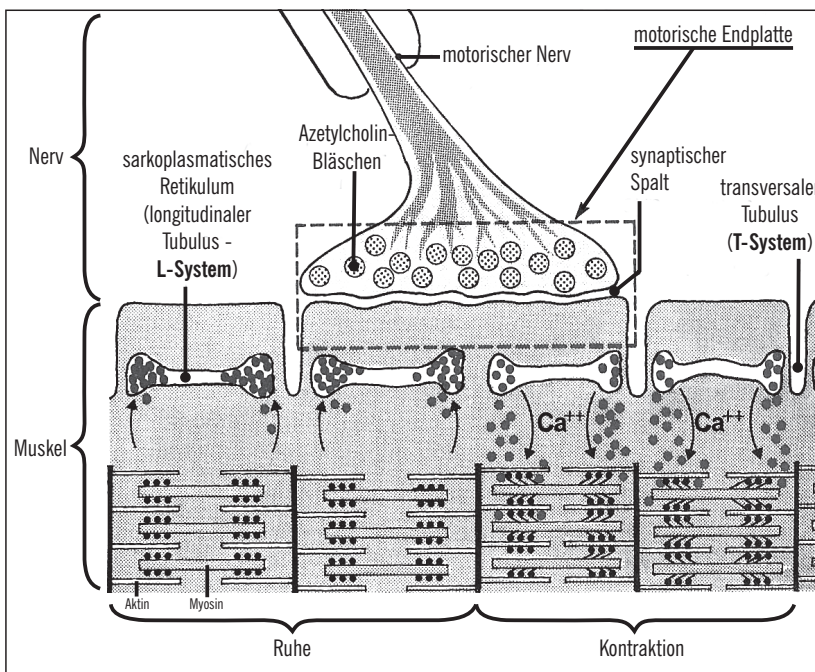
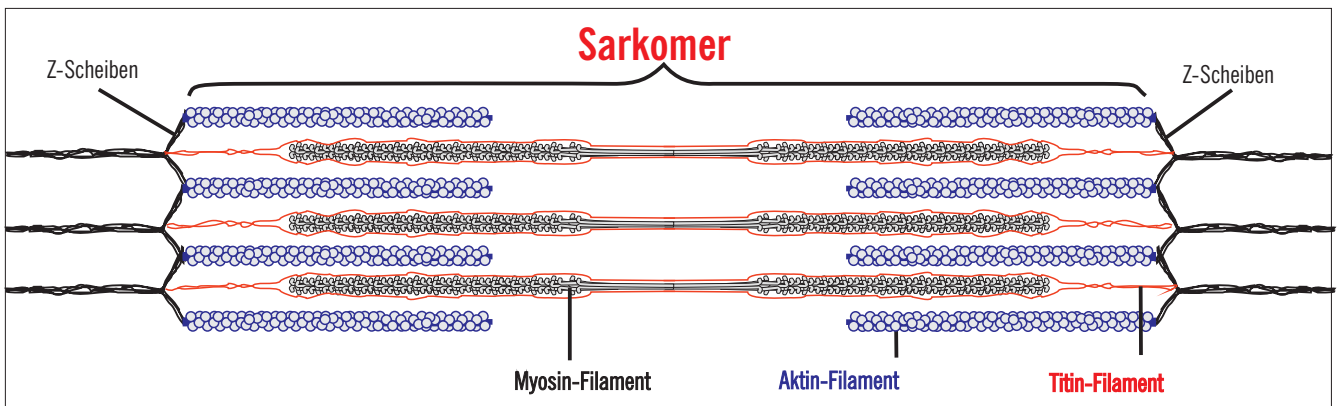
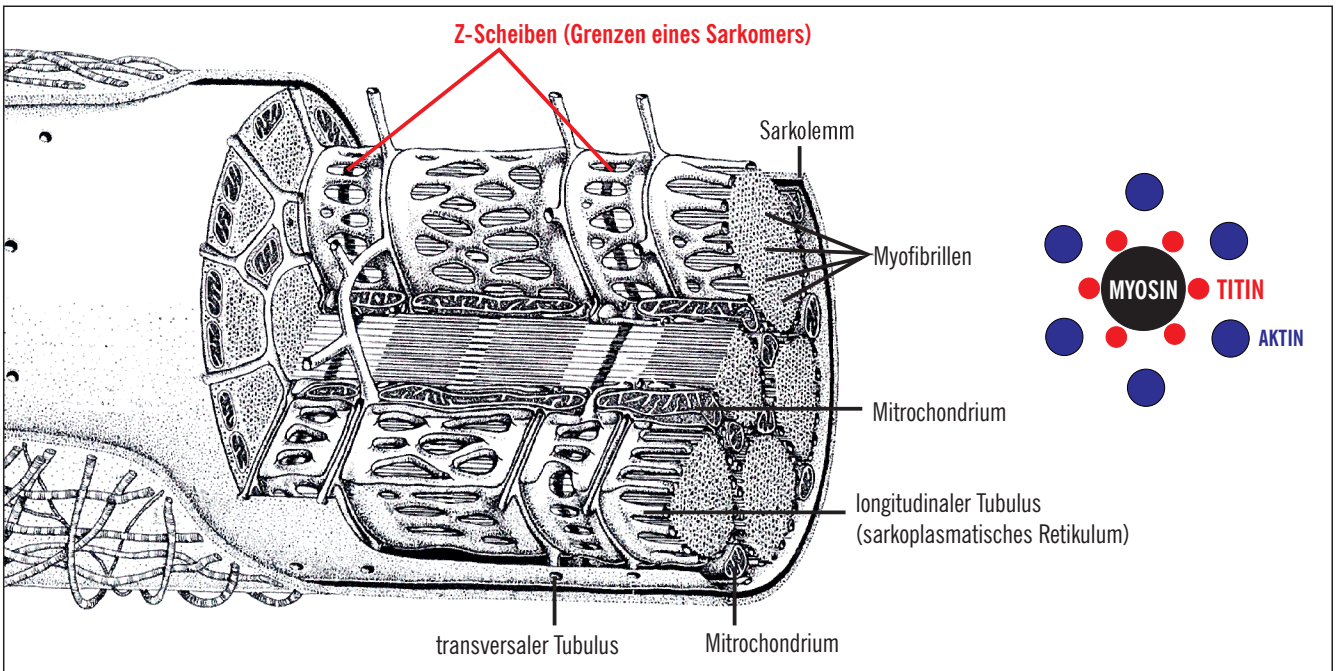
132

Literatur-Hinweise: Boeckh-Behrens - Wiemann - Klee - Knebel - Sölveborn - Albrecht - Freiwald - usw.

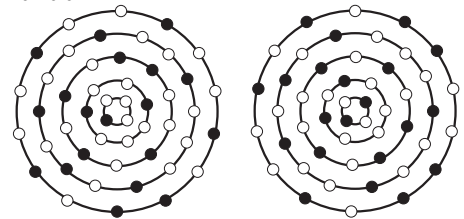
# A N H A N G



## Myologie (Muskelkunde)



Innerhalb eines Muskels ziehen sich nicht immer die gleichen Muskelzellen für die Dauer der Kraftanstrengung zusammen, es findet vielmehr ein fliegender Wechsel mit bis dahin ruhenden Muskelzellen statt. Dadurch können sich die Zellen im beanspruchten Muskel auch bei länger dauernder Belastung immer wieder zwischendurch erholen.



Ermüdete Muskelzellen werden durch frische, ausgeruhte Muskelzellen ersetzt, im steten Fluß bis alle Muskelzellen erschöpft sind, dann wird die Arbeit abgebrochen.

## Die Länge eines Muskels ist abhängig

von der **Summe der in Serie geschalteten Sarkomere**,  
während **der Querschnitt** bestimmt wird  
von der **Anzahl der Myofibrillen pro Muskelfaser**.

Die Anzahl der Sarkomere ist nicht fixiert. Sie passt sich im Bedarfsfall jeweils dem Verhältnis zur günstigsten Kraftübertragung des Muskels an. Indem ein Muskel in den Aktivitäten des täglichen Lebens in unterschiedlichen Längen arbeitet, scheint es, als wenn **das Optimum der Sarkomerenlänge für diejenige Muskellänge garantiert wird**, bei der sich unter normalen Alltagsbedingungen **die größtmögliche aktive und passive Spannung entwickelt**.

**Die Anpassung der Sarkomere an die notwendige Länge zur optimalen Kraftentwicklung steht im VERHÄLTNIS zur KRAFTBALANCE der jeweiligen Agonisten vs. Antagonisten**

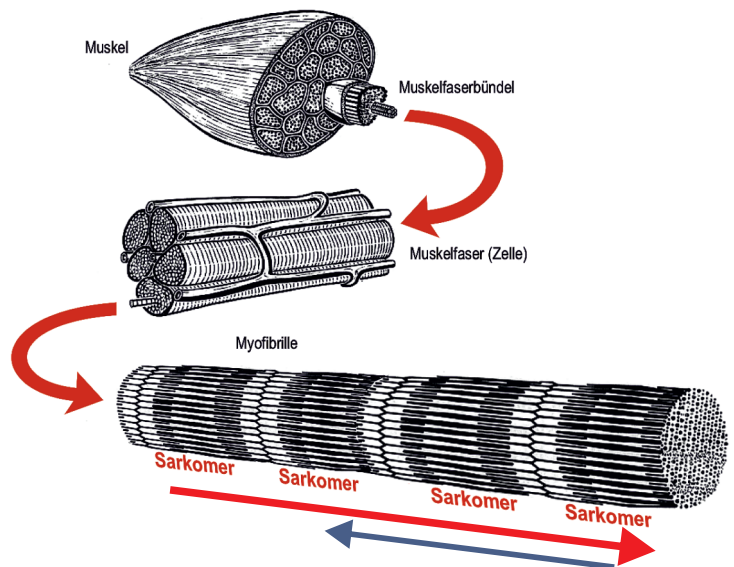


Wird ein Muskel in **gedehnter Stellung immobilisiert**, so werden **neue Sarkomere angefügt**.  
Bei Fixierung in Verlängerung beginnt die Adaptation **nach 24 Stunden mit einer Längenzunahme (Anzahl) der Sarkomere** (Wingerden v. 1998)

**Der Muskel wird „länger“.**

Bei einer **Ruhigstellung in erzwungener Verkürzung**, **vermindern sich die Anzahl der Sarkomere** und zwar ebenfalls um ein Maß, welches die optimalen Voraussetzungen für die Entwicklung von Maximalkraft in diesem Zustand bietet. Diese Änderung in Länge und Anzahl beträgt innerhalb von 5 Tagen bereits 40%.

**Der Muskel wird „kürzer“.**



Im Verhältnis zum Bindegewebe benötigt der Muskel wenige Tage um den Anpassungsvorgang zu optimieren.

**Die Zahl der Sarkomere** ist nicht nur für die Strecke wichtig, über die sich der ganze Muskel verkürzen bzw. entspannen soll, sondern insbesondere notwendig **für den optimalen Überlappungsgrad der Aktin- und Myosinfilamente**, die **nur in dem bestmöglichen Bereich ein Maximum an Kraft** produzieren können.

Würden beispielsweise während des Längenwachstums des Skelettmuskels nicht neue Sarkomere an die Muskelfasern angefügt werden, müßte zwangsläufig der Kontakt zwischen den Filamenten verloren gehen, welches einen totalen Kontraktionsverlust bedeutet.

**Nur in Gelenken, deren Reichweite durch Muskelhemmung begrenzt wird, können Kraft- und Dehnübungen, sowie Mobilisation zu einer Verbesserung der Beweglichkeit führen.**

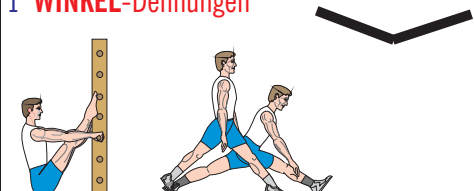
## Einteilung der Dehn-Grundbewegungen

Man kann die **BEWEGLICHKEITSÜBUNGEN** in verschiedene Kategorien einteilen:

- 1 Nach anatomischer Unterscheidung, zB.: nach Muskeln bzw. Muskelgruppen
- 2 Nach den verschiedenen Gelenken, zB.: Sprung-, Knie-, Hüft-, Schulter-, Ellbogen-, Handgelenk, und Wirbelsäule
- 3 Nach Einsatzunterteilungen, zB.: Übungsprogramme nach Sportarten bzw. nach sportspezifischen Kriterien
- 4 Nach ihrem Einsatzort oder dem verwendeten Hilfsmittel, zB.: Büro-Stretch / Ball-Stretch / Stock-Stretch o.ä.
- 5 Nach der Herkunft, zB.: Yoga-Stretchübungen oder Pilates-Dehnübungen oder Kampfsport-Dehnübungen.
- 6 Nach Art der Übung, zB.: Winkel-, Spiral-, Rotations-, Zug- und Streck-, und Gelenks-Dehnungen


Diese als letzte genannte Art der Übungen finden Sie nachstehend mit einer entsprechenden Zuordnungserklärung:

1 **WINKEL-Dehnungen**



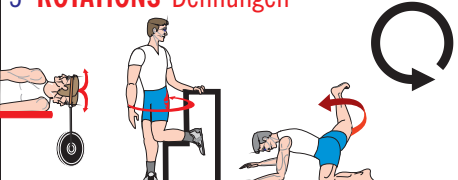
Bei **Winkel-Dehnungen** geht es um die Vergrößerung oder Verkleinerung eines Winkels zwischen zwei Gelenkspartnern. In den Bildern links sieht man einen Spagat-Übung oder das Zusammenklappen von Oberkörper zum Oberschenkel. In diese Fällen verändert sich der Winkel dazwischen.

2 **SPIRAL-Dehnungen**



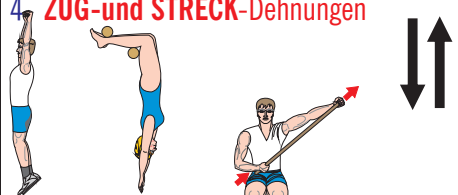
Bei **Spiral-Dehnungen** geht es um die Vergrößerung der Bewegungsamplitude, d.h. um die Verstärkung der Spiralbewegung, welche dann von unten nach oben oder von oben nach unten eingeleitet wird. Je nach Art dieser Übungen kann man die Spiral-Dehnung auch von beiden Enden einleiten.

3 **ROTATIONS-Dehnungen**




Bei **Rotations-Dehnungen** geht es um die Vergrößerung der Bewegungsamplitude, d.h. um die Verstärkung der Rotation, welche aber nur direkt im entsprechenden Gelenk statt findet. Auf den Bildern sehen Sie eine Rotation der Hüfte, liegend und stehend sowie eine liegende Kopf-Rotation.

4 **ZUG- und STRECK-Dehnungen**



Bei **Zug- und Streck-Dehnungen** geht es um eine Auslängung der Bewegungspartner. Es werden die Spielräume von Gelenken und auch der Gewebe vergrößert und so die Beweglichkeit gefördert. Bei diesen Beweglichkeitsübungen kann die Schwerkraft aber, auch Hilfsmittel benützt werden.

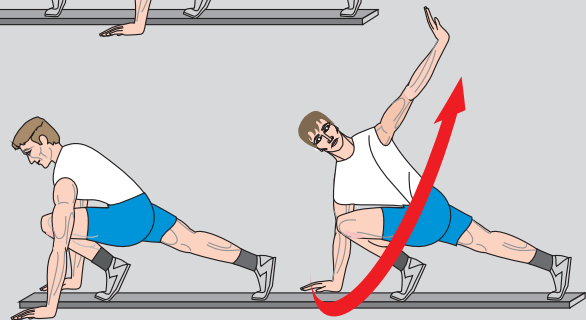
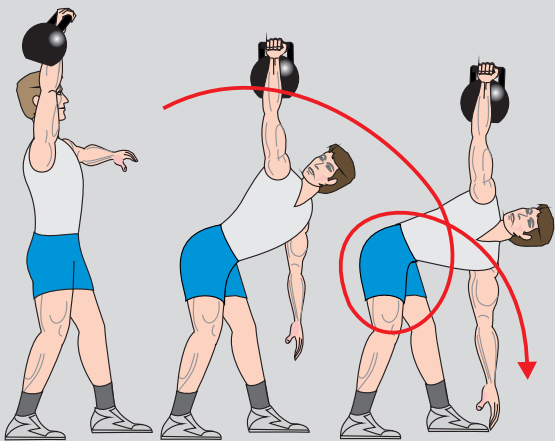
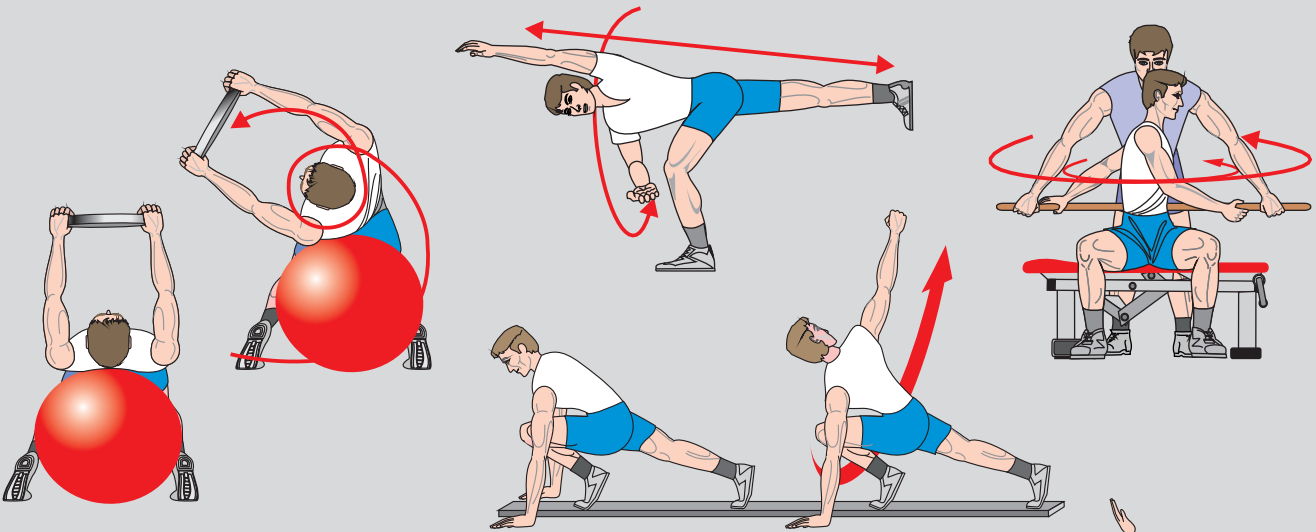
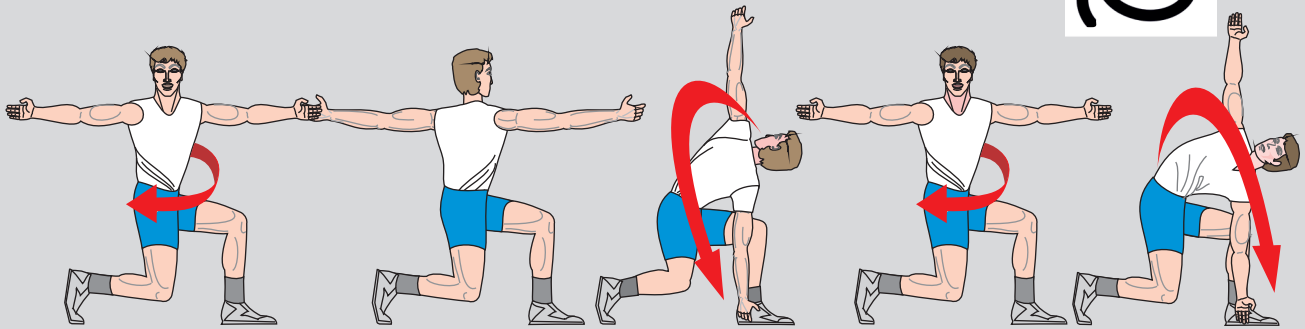
5 **GELENKS-Dehnungen**



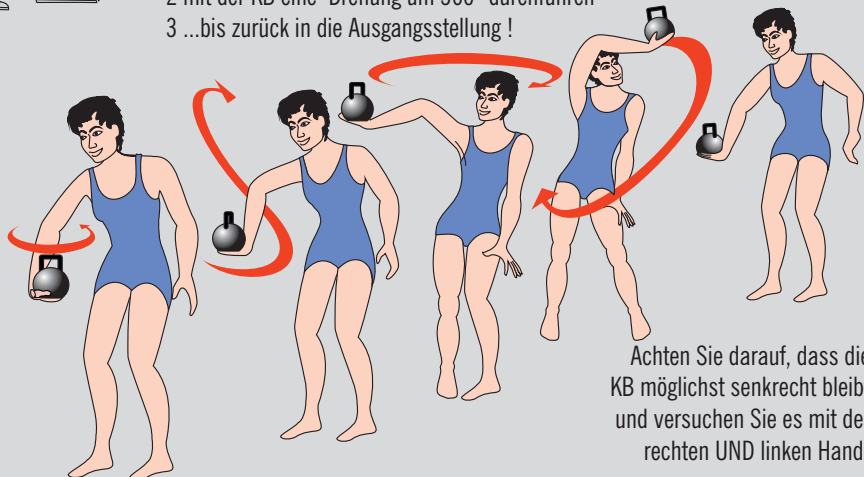
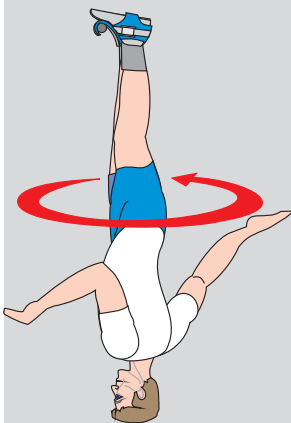
Bei **Gelenks-Dehnungen** geht es um eine Mobilisierung der Gelenke wie etwa die Wirbelsäule in allen Funktionen: Strecken, Vorbeugen, Rückbeugen, Seitbeugen, Spiralbewegungen und um Dehnungen der anderen Gelenke von Händen, Finger, Füßen, Zehen, Ellbogen, Schultern, Hüfte, Knie.

# stretching

## Beispiele für SPIRAL-DEHNUNGEN



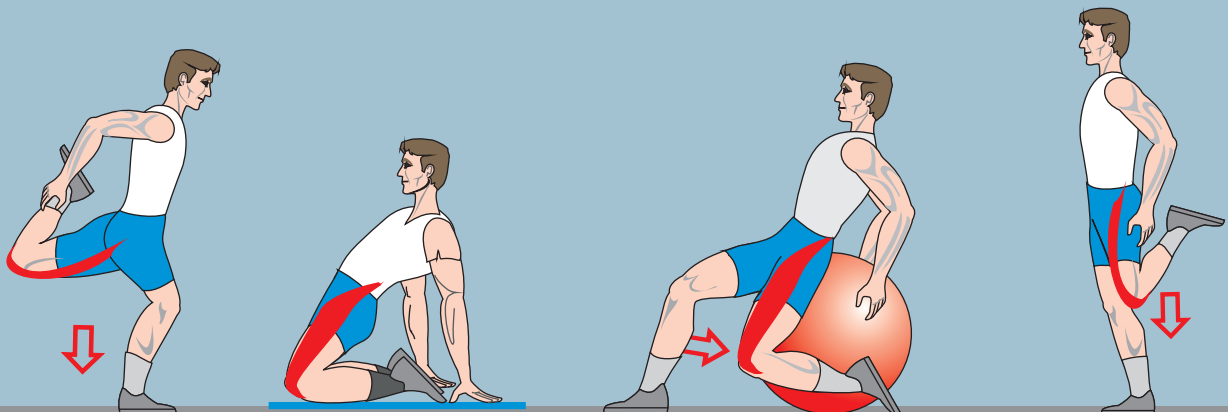
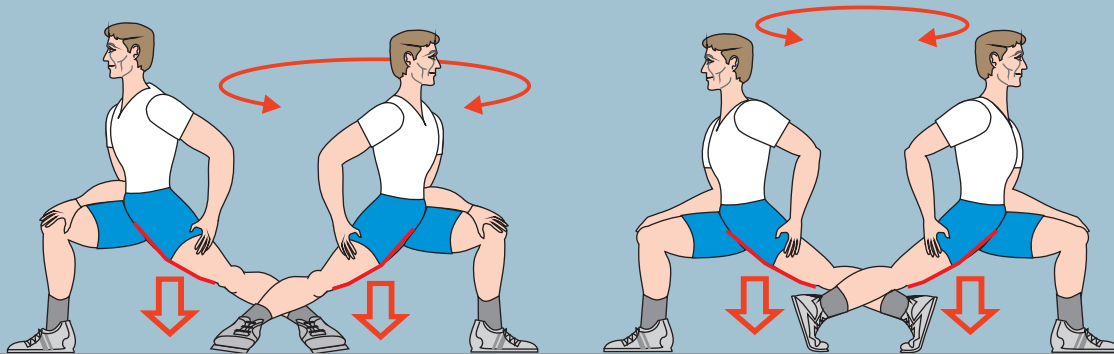
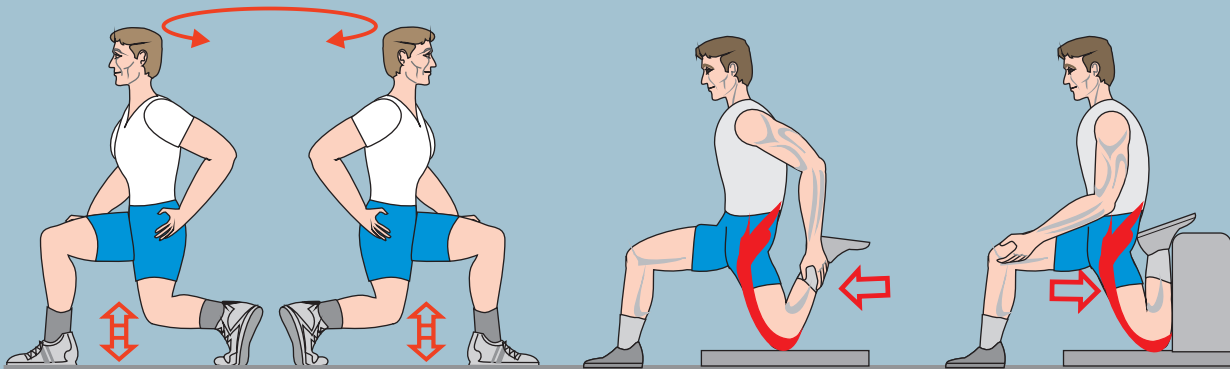
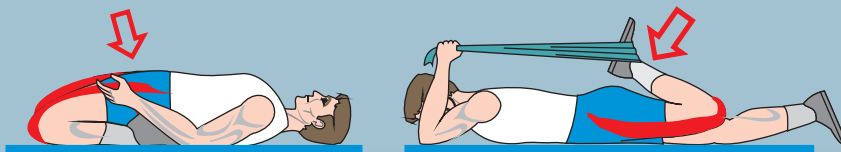
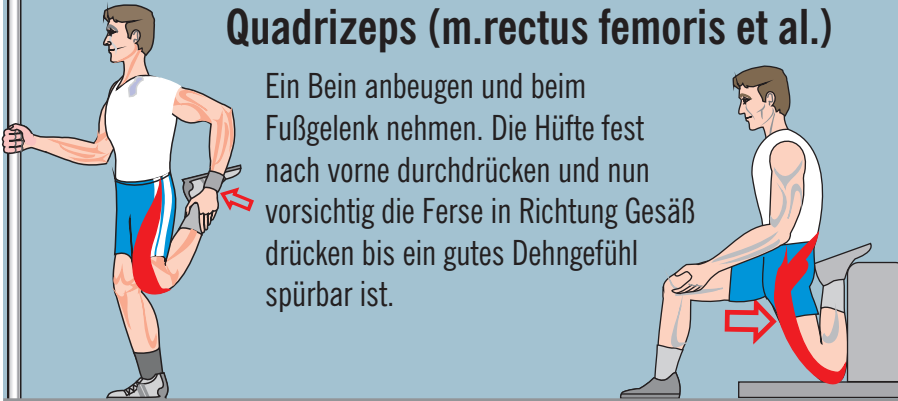
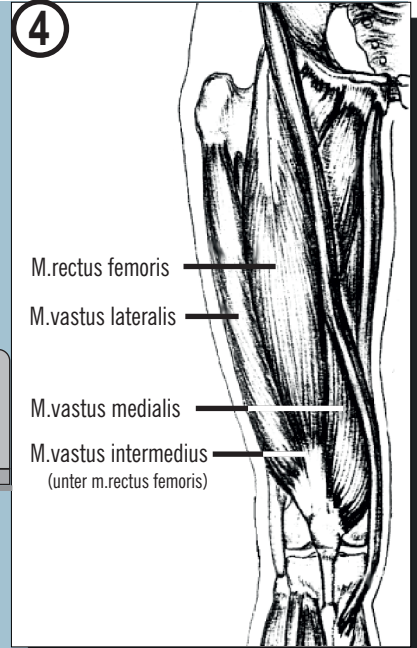
- 1 Im Stand eine KB halten..
- 2 mit der KB eine Drehung um 360° durchführen
- 3 ...bis zurück in die Ausgangsstellung !



Achten Sie darauf, dass die KB möglichst senkrecht bleibt und versuchen Sie es mit der rechten UND linken Hand!

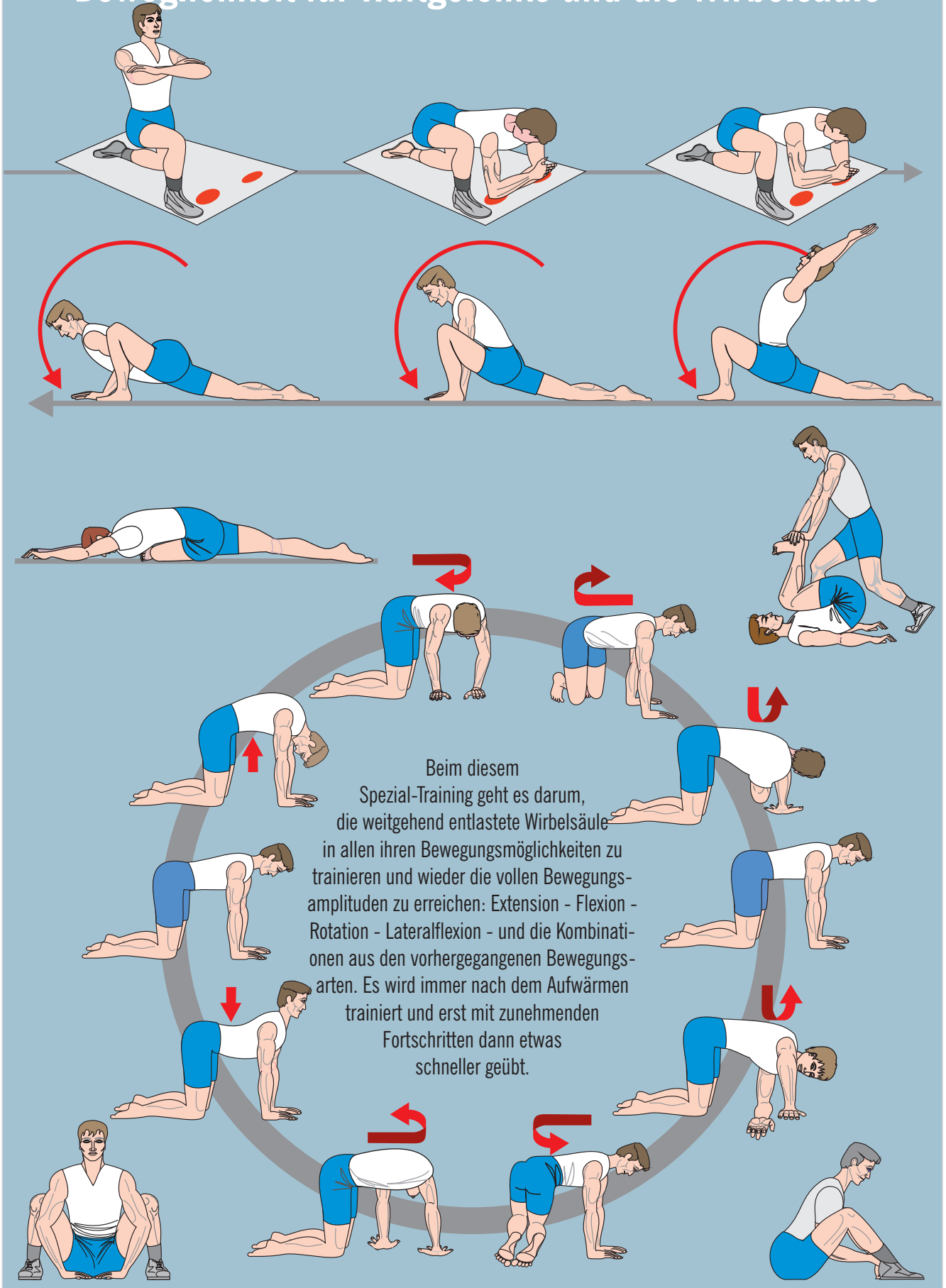
## Oberschenkelmuskel Quadrizeps (m.rectus femoris et al.)

Ein Bein anbeugen und beim Fußgelenk nehmen. Die Hüfte fest nach vorne durchdrücken und nun vorsichtig die Ferse in Richtung Gesäß drücken bis ein gutes Dehngefühl spürbar ist.



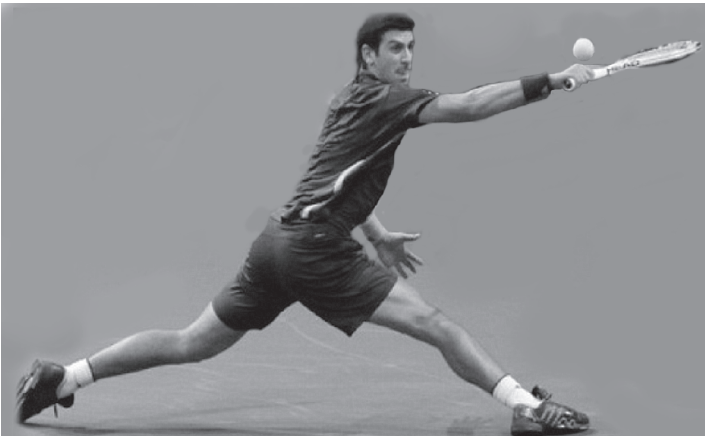


## Beweglichkeit für Hüftgelenke und die Wirbelsäule



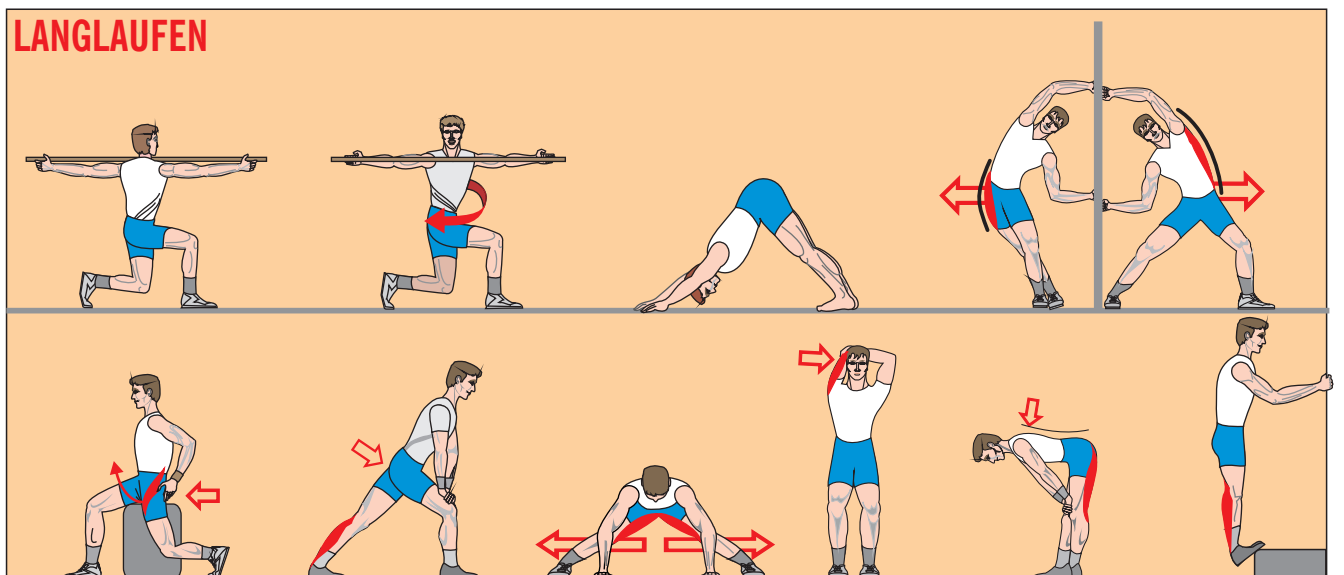
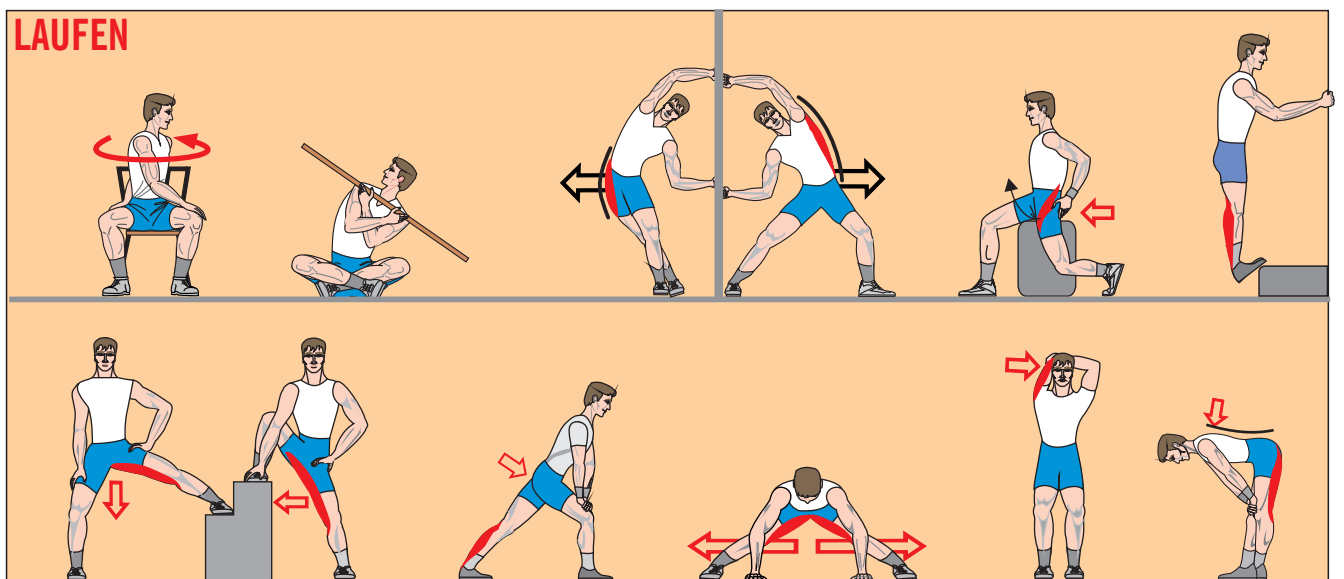
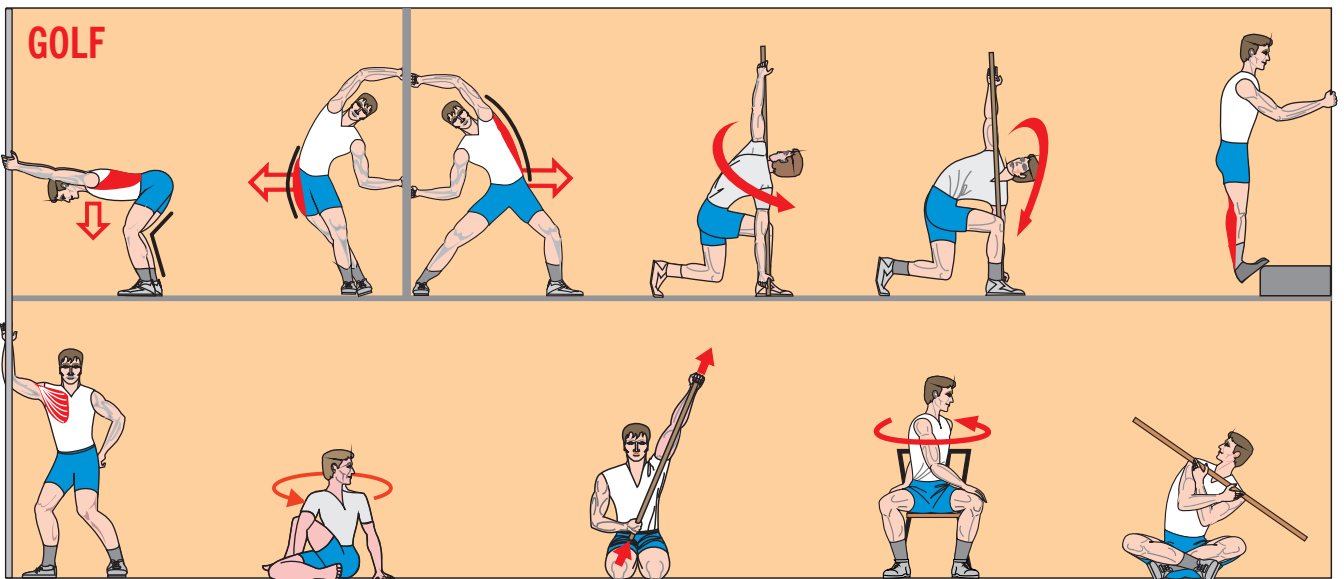
## Verletzungsprävention - Ja oder Nein?

Dehnen ist für ALLE Sportarten ein wichtiges Trainingsmittel und sollte nie in den Hintergrund gestellt werden! Jeder Sport, jede Art von Bewegung profitiert von regelmäßigem Auslängen der an der Bewegung beteiligten Körperteile...! Somit sind Dehnübungen verlässliche Methoden zur Verbesserung der Muskeldehnfähigkeit sowie als Folge davon der Gelenkigkeit und im sportlichen Training unter anderem überall dort einzusetzen, wo es speziell darum geht, den Beschleunigungsweg durch weiträumige Ausholbewegungen zu vergrößern (zB. bei leichtathletischen Würfen, Schlagbewegungen in Ballsportarten, Ausholen beim Rudern, beim Fußball u.a.) oder durch **disziplinspezifische Gelenkigkeit** Leistungsverbesserungen zu erzielen (zB. beim Hürdensprint, Hochsprung, Gerätturnen u.a.). Im Besonderen aber für alle Zweikampf- oder Sportsportarten sehr wichtig und zwar in erster Linie als **Verletzungsprävention, da eine Bewegungsreserve sehr of schlimme Verletzungen verhindern kann**. Die beiden unten stehenden Fotos zeigen zwei Sportarten denen man nicht unbedingt extreme Beweglichkeit unterstellen kann und sie zeigen trotzdem, dass auch dabei - in der Hitze des Zweikampfes - Beweglichkeit sehr klare Vorteile bringen kann. Beide Sportarten kann man als Volkssportarten bezeichnen, denn viele Millionen Hobby- und Leistungssportler üben sie aus. Und allen bringt Beweglichkeit gesundheitssichere Vorteile und auch oft berufliche Absicherung für die weitere Sportausübung...!



## Dehnprogramme für Sportarten

Kontrollierte gleichmäßige Bewegungen, voraussehbare Belastungen, weitgehend sicher.



## Körperarbeit / Bodywork

### Methoden und Therapien zu Verbesserung der Beweglichkeit!

„**Rolfing**“ ist kein Heilverfahren, sondern eine ganzheitliche Gesundheitsvorsorge für jeden, der sich im eigenen Körper wohl und zu Hause fühlen möchte, mit Anmut und Leichtigkeit durchs Leben gehen und mehr über sich selbst erspüren und erfahren will. Und dabei ging **Ida Rolf** einen völlig neuen Weg. Sie massierte nämlich nicht Muskeln und arbeitete nicht an Knochen und Gelenken, sondern konzentrierte sich ausschließlich auf die Faszien. Denn nur dort, so ihre Überzeugung, lassen sich tief sitzende Spannungsmuster durch Druck auflösen und neue Bewegungsmuster einüben. Dabei wird das Bindegewebe so re-strukturiert, dass sich Kopf, Schultern, Brustkorb, Becken und Beine neu ausrichten. Mit deutlich sichtbaren Ergebnissen: Die Haltung verbessert sich, der Körper wird beweglicher, die Atmung freier, der Gang anmutiger und die Bewegungen koordinierter. Der Körper richtet sich von innen auf. Und bleibt im Lot.

Dass bei der Neustrukturierung des Körpers auch Krankheitssymptome gelindert werden können, die ihre Ursache in Mängeln des Körperbaus haben, ist sozusagen ein „Nebenprodukt“ der Rolfing-Behandlung. Das gilt auch für psychische und seelische Veränderungen, die während oder im Anschluss an eine Rolfing-Sitzung auftreten können.

Die erstaunlichste Erfahrung, die fast alle Rolfing-Klienten machen, ist aber die Nachhaltigkeit der Behandlung!

Weitere Infos: [www.rolfing.at](http://www.rolfing.at)

Die **Feldenkrais-Methode** lehrt, wie man sich besser bewegt. Es geht in erster Linie um die Anleitung zu einem neuen Körperbewusstsein und letztlich zu mehr Lebensqualität. Sie erfahren, wie eng Körper und Kopf miteinander verbunden sind. Sie lernen, neue Bewegungsabläufe zu programmieren - nicht nur, um gezielt Schmerzen auszuschalten oder ihnen vorzubeugen, sondern auch, um sich einfach wohler zu fühlen. Es gibt neben den gewohnheitsmäßigen Bewegungen nämlich eine Fülle anderer, die wir entweder vergessen oder nie beherrscht haben.

Der Einzelunterricht hat eher therapeutischen Charakter. Der Patient ruht auf einer Liege. Ohne ihm Schmerzen und Stress zu bereiten, dehnt, dreht, drückt und hebt der Lehrer sanft verschiedene Körperteile. Er leitet dabei seinen Patienten an, unbewusste Bewegungsfähigkeiten in neuer, fließender Weise zu entdecken. Übungen machen Unbewusstes bewusst.

Um den Prozess des Sich-Bewusst-Werdens zu unterstützen, geht die Feldenkrais-Arbeit von der Tatsache aus, dass der Mensch eine rechte und eine linke Körperhälfte besitzt. Übungen werden zunächst auf einer Seite ausgeführt, um den Unterschied zwischen dem "Ist-Zustand" und dem Möglichen zu verdeutlichen. Es soll eine Sensibilität für die eigenen Grenzen entstehen, die man dann mit Hilfe der Vorstellungskraft langsam überschreitet. Auf diese Weise lässt sich viel lernen über die Macht des Denkens und darüber, wie der Mensch als Ganzes funktioniert. Weniger ist mehr.

Mehr Infos: [www.feldenkrais.at](http://www.feldenkrais.at)

Die von **Dr. med. Milton Trager entwickelte Körperarbeit** sucht den Kontakt zwischen Körper und Geist wieder in Harmonie zu bringen. Durch sanftes, rhythmisches Wiegen und Dehnen und durch das Spiel mit den Körpergewichten nähert man sich in dieser Körperarbeit dem optimalen Gewebezustand und bewahrt die angenehmen Empfindungen im Körpergedächtnis auf. Die Bewegungen werden immer unterhalb der Schmerzgrenze durchgeführt. In einer TRAGER Sitzung kann man lernen, diese Bewegungen selbst zu durchzuführen, oder sie auf einer Massageliege passiv zu empfangen. Der Effekt dieser Arbeit ist gleichzeitig tiefe Entspannung und Präsenz, eine Verbesserung der neuro-muskulären Funktionen, erhöhte Konzentrationsfähigkeit und ein Ruhigwerden des Geistes. Vielfach wird große Mühelosigkeit und Freude in der Bewegung empfunden. „Man fordert Euch auf, zu entspannen, loszulassen. Aber das sind nur Worte; sie sind nicht das Empfinden echter Entspannung“ wird Dr. Milton Trager zitiert. Es ist das Fühlen des Leichten und Freien selbst, was bei einer Sitzung vermittelt wird und zu tiefer Entspannung führt. Ist die Erfahrung von Leichtigkeit und Mühelosigkeit erst einmal im Körpergedächtnis integriert, findet sie mehr und mehr ihren Platz in den alltäglichen Bewegungen. Es wird immer selbstverständlicher, in jeder Bewegung die geringste Anstrengung zu suchen und ganz natürlich die bequemste Position zu wählen. Die dadurch gewonnenen Erfahrungen sind von Dauer.

Mehr Infos: [www.trager.de](http://www.trager.de)

# POSTURE ANALYSIS SYSTEM

## UNSER

### EXKLUSIV - ANGEBOT

Das **Posture Analysis System** besteht aus:

**Haltungsstatus-Messwand** (Format 200cm x 85 cm)

**Roll-Up-System komplett mit Tasche**

Leicht transportierbar - schnell aufgestellt

**Bodenplatte** Format (85cm x 40cm)

zur Rotationsmessung

Leicht transportierbar - schnell aufgestellt

**1 Kreuzlinien-Laser** mit Befestigungseinrichtung  
zur exakten Vermessung sowohl in vertikaler als  
auch horizontaler Ebene

**1 Winkelmesser mit eingebauten Wasserwaagen**

zur Gelenkwinkelmessung und exaktem Einrichten  
von Bodenplatte und Haltungsstatus-Messwand

**3-Seiten Haltungsposter (Format A3)**

Front-Seit-Hinteransicht der Testperson

Können mit Doppelklebeband fixiert werden

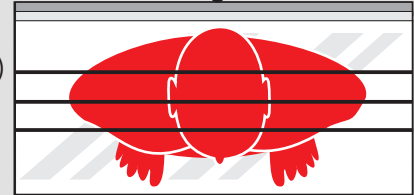
**1 Gesamt-Poster (Format A3)**

Detaillierte Zeichnungen für den  
Haltungsstatus und alle Muskelfunktionstests  
in nummerierter Reihenfolge

**1 Handbuch**

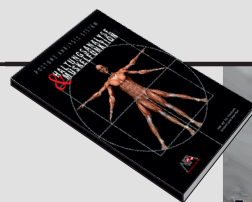
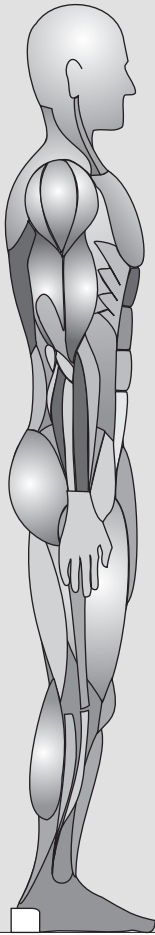
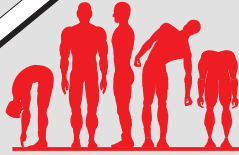
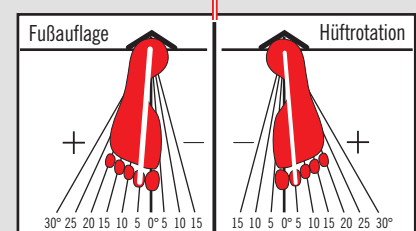
**104 Seiten detaillierte Anleitung** zum Test sowie  
die Interpretation der Ergebnisse

**Überkopf-Spiegel** - Aufsicht-Status  
Kontrolle der **Schulter/Kopf-Position**  
€ 86,-inkl.MwSt. **Nur OPTIONAL!**



**Mit speziellem KREUZ-LASER-SCANNER**

werden Abstände zu **markanten Punkten**  
seitlich verglichen, z.B. die Schulterblätter  
oder Achselfalten. Zudem wird die Gerad-  
linigkeit des Körpers sowie die beidseitige  
Symmetrie bzw. Abweichungen gemessen



### Gesamtsumme

(ohne Überkopfplatte!)

**NUR € 395,- zzgl. 20% MwSt.**

**Abholung (Altmünster/OÖ) möglich - sonst Lieferung**

**(Österreich) bei schriftlicher Bestellung in 10 Tagen!**

**Zahlung nur Vorkasse!** Zusätzlich € 45,- für Verpackung/Transport (Österreich)

Ausland (D - CH - EU) auf Anfrage!

**Günter Robert Pölzer - NFA - National Fitness Academy Austria**

4813 Altmünster, Leisterstraße 44 - 0680-321 9551

www.nfa-austria.at - [office@nfa-austria.at](mailto:office@nfa-austria.at)