

DAS ANTI

STOLPERN

FALLEN

STÜRZEN

B(R)UCH



## Buch 2

# Gründe für Stolpern und Stürzen

- 1 Ungünstige oder falsche Fußbekleidung**, modische oder „bequeme“ Schuhe, zehenfreie Schlapfen, Slipper u.ä.
- 2 Ungünstige Bodenbeläge** oder Türschwellen, Verlängerungskabel oder Teppiche und gefährliche Stolperfallen u.ä.
- 3 Gleichgewichtsstörungen**, Seh- und Blutdruckprobleme, Fuß-, Beine- und Hüftprobleme, sonstige Bewegungseinschränkungen.
- 4 Zu schwache Muskulatur** durch Alter (?), durch Sarkopenie und Osteoporose und keinerlei Krafttraining gemacht.
- 5 Unwissenheit über Krafttraining, Gleichgewichtstraining, Koordinationstraining, Dehnen usw....**
- 6 Unwissenheit über richtiges Verhalten** bei Stürzen und Fallen!  
Vorbereitung auf den „Fall“ der Fälle + **Signalgeber...!**

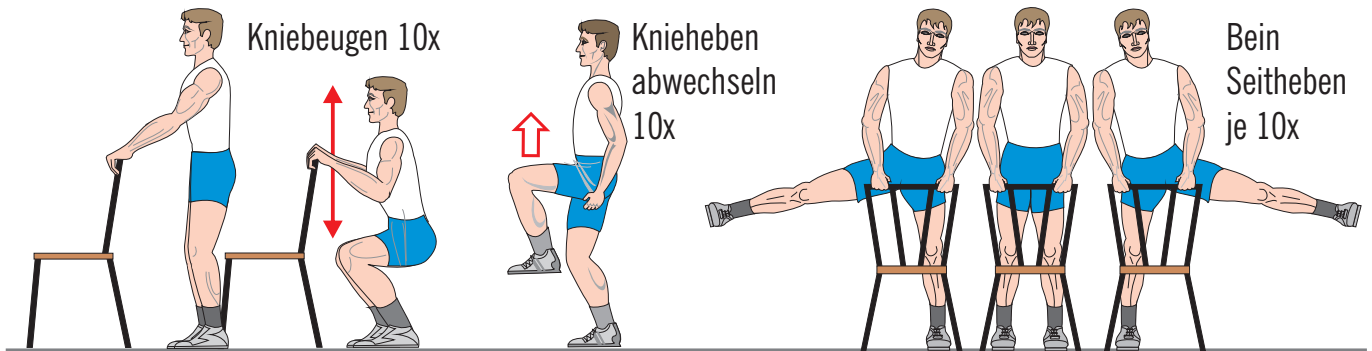
# PRAXISHINWEISE

## STEP TRAINING

Verschiedene Punkte die man vor dem Step-Training wissen sollte :

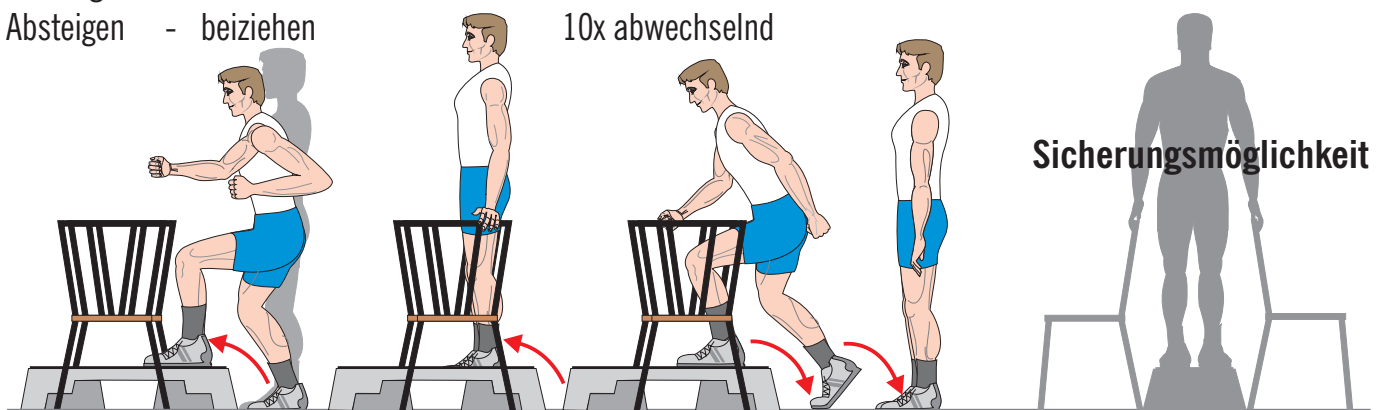
- 1) Stepup sollte **nur mit Sportschuhen** ausgeführt werden!
- 2) Vom Stepboard wird **nie nach vorne abgestiegen**, da die Belastung der Gelenke zu groß ist.
- 3) Vom Stepboard wird **nie herabgesprungen!**
- 4) Steigen Sie immer **mit dem ganzen Fuß** auf das Stepboard.
- 5) Die **Knie sollen immer leicht gebeugt** bleiben.
- 6) **Beim Absteigen berührt zuerst der Fußballen den Boden** und dann wird erst über die Sohle abgerollt.
- 7) **Anfangs öfter nach unten schauen**, um die Position beim Aufsteigen besser kontrollieren zu können.
- 8) Der Kniewinkel beim Aufsteigen darf **nie größer als 90° werden**, am besten ca. 60-70°.
- 9) **Oberkörper senkrecht über der Hüfte**. Nie Oberkörper nach vorne knicken (Rückenbelastung!)

### DAS AUFWÄRMEN



Aufsteigen - beiziehen .... und dann mit dem anderen Fuß usw.  
Absteigen - beiziehen

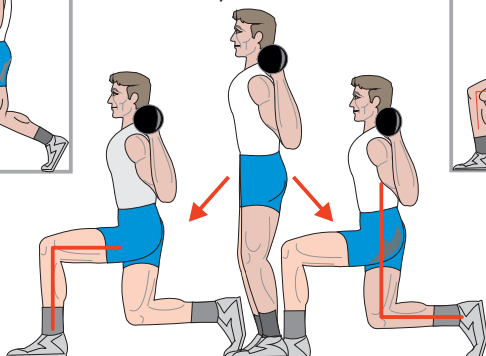
### DAS TRAINING



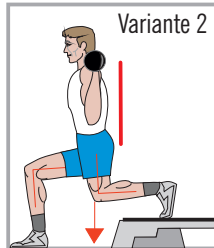
Variante 1



Ausfallschritt  
vor und/oder zurück

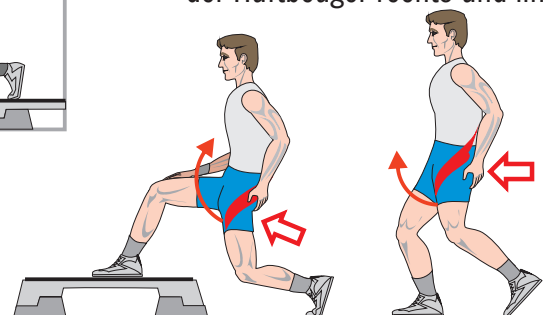


Variante 2



### DIE DEHNUNG

Anschließend ausdehnen  
der Hüftbeuger rechts und links



**Wer schwache Muskeln hat, stirbt früher!**

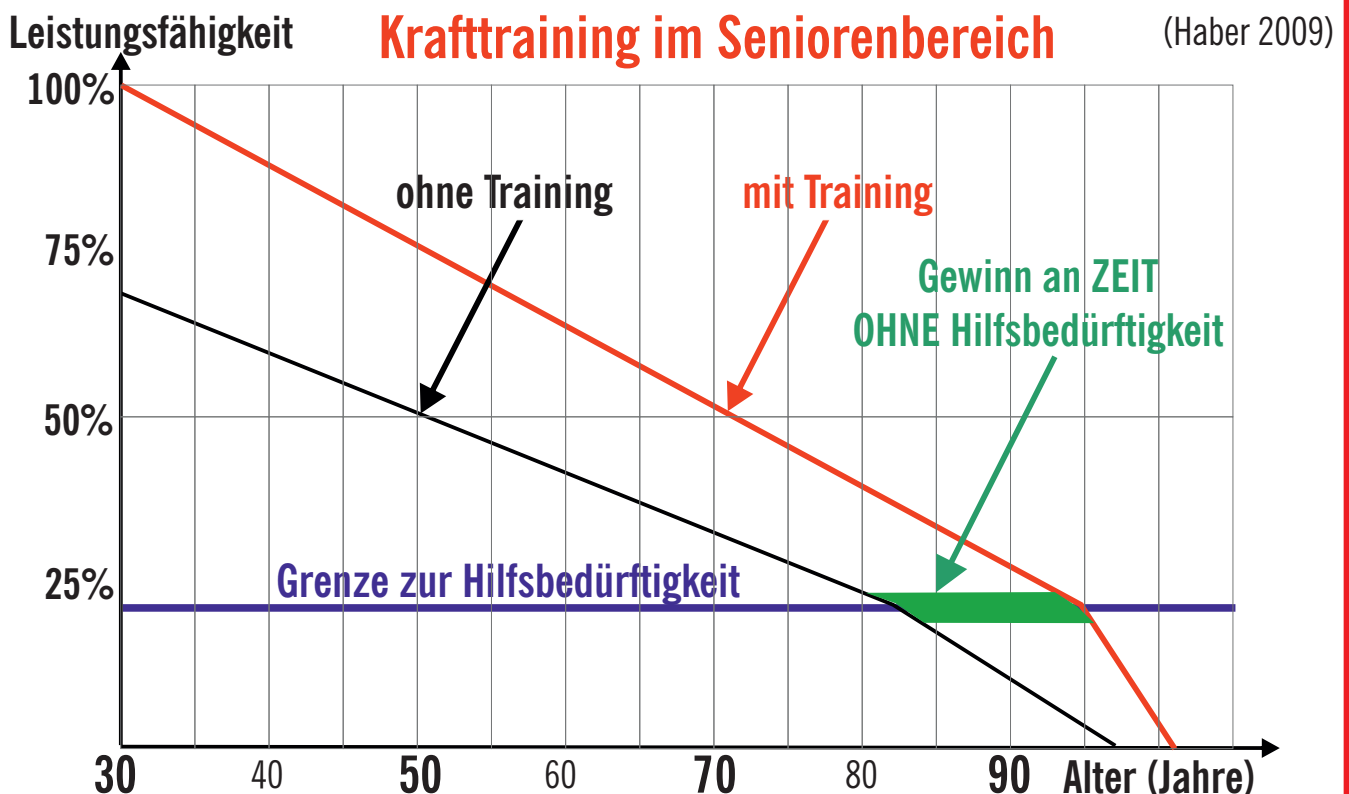
Die **SARKOPENIE** und damit einhergehenden **OSTEOPOROSE** gehören zu den unterschätzten Gesundheitsrisiken im Alter!  
Was viele nicht wissen! Man(Frau) kann dagegen etwas tun!

## Körperliche Alterungsmerkmale

1. Verlust an Muskelmasse
2. Verlust an Kraft
3. Absinken des Grundumsatzes
4. Körperfett- und Muskelverhältnis ungünstig
5. Sinkende Knochendichte
6. Abnahme der aeroben Kapazität
7. Steigender Blutdruck
8. Abnahme der Beweglichkeit
9. Sinkende Glucosetoleranz
10. Ungünstigere Cholesterinverhältnisse
11. Schlechtere Thermoregulation



## Ändern durch:

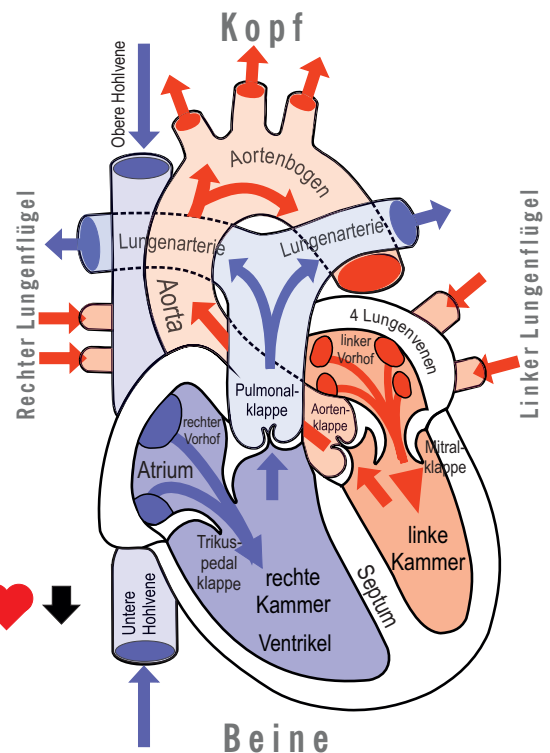
**Krafttraining**  
**Krafttraining**  
**Krafttraining**  
**Krafttraining**  
**Krafttraining**  
**Ausdauertraining**  
**Ausdauertraining**  
**Mobilisieren/dehnen**  
**Ernährung ändern**  
**Ernährung ändern**  
**Körpertraining**



# Durch eine PRESSATMUNG entsteht der **VALSALVA-Effekt!**



Ausgelöst wird der **VALSALVA-Effekt** durch eine intensive Pressatmung. Die Pressatmung führt zu einem Anstieg des intrathorakalen Druckes durch willkürlich oder unwillkürlich behinderte Ausatmung gegen die verschlossene Glottis (Stimmritze) und bewirkt ein Erliegen oder deutlichen Rückgang des venösen Rückstromes ins rechte Herz. Das Schlagvolumen der rechten Herzkammer wird geringer. Durch den erhöhten Druck im gesamten Thorax geben jedoch die Lungenvenen mehr Blut in die linke Herzkammer, wodurch dort so lange ein erhöhtes Schlagvolumen abgegeben wird, bis der „Vorrat“ in den Lungenvenen verbraucht ist. **Pressatmung stoppen, sonst gibt's einen Kollaps!**  
**Die Kennzeichen der Pressatmung**

- fehlende Atmung
- häufig roter Kopf
- sichtbarer Halsvenenstau
- intrathorakaler Druckanstieg ↑ (bis 40-100 mmHg und höher)
- Druck im Bauchraum ↑
- Die obere und untere Hohlvene wird zusammengedrückt → ←
- Rückfluß des Blutes aus dem Kopf-, Arm- und Beinbereich zum  ↓
- dadurch ↓ die Durchblutung des 
- die Herzfrequenz ↑ (bis 170 Schläge /min)



- -kammergröße ↓
- RR ↑ (bis zu 320/250 mmHg)

## VALSALVA - Effekt

- die Durchblutung im Hirn ↓
- O<sub>2</sub>-Mangel in Hirn +  und das SV ↓
- Pressatmung wird aufgelöst
- das gestaute Blut kommt im Schwall zum 
- durch den Blutandrang geht schlagartig SV und der Blutdruck ↑

} **Reduktion im Extremfall fast um die Hälfte, daher Kollapsgefahr !**

**Die teilweise STARKEN VERÄNDERUNGEN an Blutdruck und Schlagvolumen können Herzrhythmusstörungen auslösen!**



# „Das kommt halt mit dem Alter, da kann man nichts machen!“

## Die wichtigsten Trainingseinheiten mit Senioren:

Beine und Gesäß - Rücken- und Bauchmuskulatur - Brust- und Armmuskulatur. Lassen Sie einen Muskelfunktionstest machen und eine Haltungsanalyse. Ebenso einen Herz-Kreislaufstest und eine Körperfettmessung. In jedem guten Fitnessstudio gibt es Spezialisten, welche diese Tests durchführen können!

### Weiter zu achten beim Seniorenkrafttraining:

Bei schweren Gelenk- und Blutdruckproblemen sind sitzende Übungen den liegenden vorzuziehen. Bei Herz-Kreislaufgeräten sind runde, gelenkschonende Bewegungen gelenksschonender. Maschinen wählen wie beispielsweise Fahrrad, Crosstrainer, Stepper oder in der freien Natur Schnellgehen. Kein Laufband, da diese Maschine einen eigenen Geh-Laufstil verlangt!

**Immer auf fließende Atmung achten!** Wir empfehlen Ihnen: „Die-Mittel-Atmung“ (Seite 89)

## Keine Pressatmung! Nie und nirgends! Das ist gefährlich!

### Besonderheiten im Seniorentaining:

Bewegungseinschränkungen sind bei alten Leuten nicht selten (Osteophyten, Gelenkerguss, Versteifungen, abgenutzte Gelenke). Übungen so weit wie möglich ausführen.

Arthrose ist kein Hindernis; Krafttraining bis zu 40% kann zur Schmerzabnahme führen. Feingefühl und Absprache mit dem Arzt und Fitnesstrainer sind von Nutzen.

Falls ein Training Gelenkschmerzen verursacht die nach **2h stärker werden** oder **länger als 24 h** nach dem Training andauern, muss die Intensität verringert werden. Leichte bis massige Gelenkschmerzen sind noch kein Grund das Training aufzugeben. Herz-Kreislaufpatienten können vom Krafttraining profitieren. Es kann sogar auf die Dauer Blutdruck senkend wirken. Absprache mit Arzt und Trainer ist aber nötig. Kontraindiziert ist ein Training bei Patienten mit einer abnormen linken Herzfunktion! Ebenfalls können Lungenpatienten mit nicht ansteckenden Krankheiten von einem Herz-Kreislauftraining, kombiniert mit einem Krafttraining, profitieren.

## Training für Senioren im Fitnesscenter:

### AUFWÄRMEN

Idealerweise Radfahren für 15 Minuten bei einem Tempo, bei dem mann/frau sich noch einigermaßen unterhalten kann, ohne in Atemnot zu kommen.

### MOBILISATION der Körper-Endgelenke!

Alle Gelenke des Körpers: Beginnend im Stand, durch bewegen: Kopf - Schultern - Ellbogengelenke - Handgelenke - Hüften Kreisen (groß und klein) - Knie kreisen (klein und groß) - im Sitzen auf der Matte: Die kommenden Übungen alle je 10x pro Seite! Mit beiden Händen: Zehen vor- und zurückbiegen, dann die Füße kreisen (mit fixiertem Schienbein) je 10 x in beide Richtungen, dann den Rist strecken mit den Händen - dann je 10x Pronation der Fußsohle und dann Supination - anschließend den Fuß anziehen - dann kommt das andere Bein bzw. der andere Fuß dran mit denselben Übungen wird alles mobilisiert...! Die nächsten drei Seiten veranschaulichen Ihnen die Mobilisation der Körper-Endgelenke: Kopf, Nacken, Füße und Zehen, sowie Arme, Handgelenke, Hände und Finger. Idealerweise 2x Pro Woche sollte es sein!

# SCHLAGWORTE zum MERKEN!

Tibialisschwäche fördert Stolpern!!

Keine Hausschuhe mit freien Zehen..!

Sehprobleme fördern Ungleichgewicht!!

Nach Möglichkeit Türschwellen wegnehmen?!

Nackenprobleme fördern das Ungleichgewicht!

Keine am Boden liegende Gegenstände, auch ein eventuell herumliegendes Verlängerungskabel oder Teppichränder oder rutschende Kleinteppiche usw.

Als Training kann eine Treppe - mit beidseitiger Geländerbenützung auch abwärts verkehrt bewältigt werden - alles als TRAINING!

Bei Treppen mit Kurven immer die breite Seite der Stufenabschnitte benützen..!

Treppengehen IMMER mit Anhalten - zum Krafttraining als Zughilfe auf beiden Seiten integrieren!!



**Vor dem Training**

Wenn Sie alleine wohnen oder oft alleine sind, brauchen Sie unbedingt einen  
**!! NOTFALLKNOPF !!**  
am Handgelenk!



**Nach dem Training!**

Sich an „VORHER“ erinnern und sich jeden Tag über die Fortschritte freuen!

## Jede Übung kennt zwei Wege:

**RICHTIG**  
oder  
**GEFÄHRLICH**



Da eine GESUNDE Wirbelsäule physiologisch korrekte Belastungen bis 1000 kg kurzfristig unbeschadet verarbeiten kann, sollte unser Hauptaugenmerk trotzdem auf den verschiedenen Übungen liegen, bei denen eine unkorrekte Ausführung möglich ist. Zudem sollten auch alle Gelenke nur in den physiologischen Richtungen betätigt und belastet werden.

**Kniebeugen:** Korrekte Rückenhaltung - kraftadäquate Belastung - Kopfhaltung - Kniewinkel - Knieführung - eventuell auf Sicherheits-Stange ausweichen

**Beinpressen:** Knie nicht einrasten, da Gefahr der Rekurvation - Hüfte nur soweit beugen, dass die Hüfte nicht vorgezogen wird.

**Vorgebeugte Übungen aller Art:** Ausweichen auf rückengestützte Geräte oder Übungen oder auf liegende Kabelzugübungen - wenn, dann korrekte Ausführung mit kraftadäquater Belastung.

**Einseitige Übungen aller Art:** Durch Festhalten das Gleichgewicht sichern, eventuell im Sitzen üben, Schrägbank steil stellen und Beine nach vorne abstützen, Wandstütz, im Stand: ein Bein vorne, hinteres Bein mehr belasten und Beckenkippen um WS zu entlasten. Beim Seitheben auf der anderen Seite festhalten oder beidseitig gleichzeitig heben.

**Frontal-seitlich oder nach hinten beugen:** Achten darauf, dass zB. beim Vorbeugen ab ca. 90° die Muskulatur von den Bändern (vorderes und hinteres Längsband) der Wirbelsäule (arbeits-)abgelöst wird! Nie mit gestreckten Beinen - nur langsam und ohne zu große Belastungen.

**Hochdrückübungen im Stand:** Sehr große WS-Belastung - nur bei entsprechender Technik und entsprechend starker Muskulatur.

**Hochdrückübungen im Sitzen:** Dasselbe wie im Stand - zusätzlich ist eine höhere Belastung durch Kippung des Beckens auf die Sitzknorren. Bei Schrägbankdrücken bzw. Fliegenden bzw. Seitheben. Kein Durchbiegen des Rückens um höhere Gewichte zu schaffen !!

**Bauchübungen:** Bei Rückenproblemen durch Abnützungen etc. oftmals besser nur statische Anspannungen. Keine schnellen Crunches mit Drehungen (zB. Ellbogen zum Knie etc.) - besser Rotation und Flexion getrennt trainieren.

**Kopf und HWS:** Kopf immer in Linie mit der WS halten, keine Nacken- oder Brustkippungen

**Handgelenke:** Nach Möglichkeit immer in Linie mit dem Unterarm halten !

**Man kann inzwischen viele Gelenke (Schulter, Ellbogen, Hüfte, Knie) künstlich ersetzen - aber unsere Originale funktionieren B E S S E R!**  
**Übrigens, die Wirbelsäule kann man noch nicht austauschen! Also...**



# Osteoporose

**ist eine häufige Alters-Erkrankung des Knochens, die ihn für Brüche anfälliger macht!**

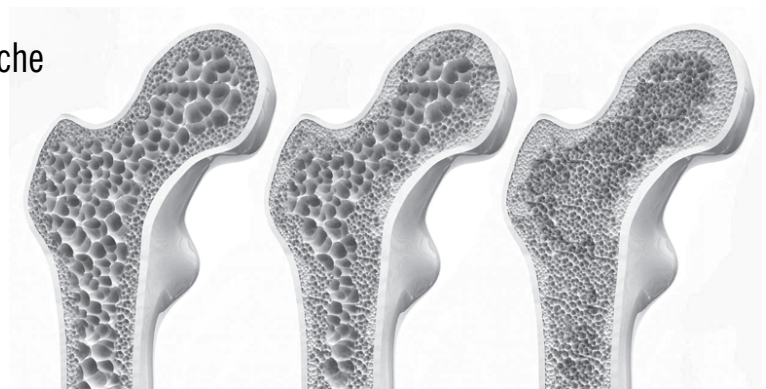
Die auch als **Knochenschwund bezeichnete Krankheit** ist gekennzeichnet durch eine Abnahme der Knochendichte durch den übermäßig raschen Abbau der Knochensubstanz und -struktur. Die erhöhte Frakturanfälligkeit kann das ganze Skelett betreffen.

Die Osteoporose ist die häufigste Knochenerkrankung im höheren Lebensalter. Am häufigsten (95 Prozent) ist die primäre Osteoporose, das heißt diejenige Osteoporose, die im Gegensatz zur sekundären Osteoporose nicht als Folge einer anderen Erkrankung auftritt. 80 Prozent aller Osteoporosen betreffen postmenopausale Frauen. 30% aller Frauen entwickeln nach der Menopause eine klinisch relevante Osteoporose. Sekundäre Osteoporosen sind seltener (5%), wobei Erkrankungen, die eine Behandlung mit Glukokortikoiden während einer längeren Zeitspanne erfordern und/oder zu einer Immobilisation führen, im Vordergrund stehen.

**Häufige Folgen der Osteoporose sind Knochenbrüche.**

Nach Häufigkeit sortiert sind dies:

- Wirbelkörper-Einbrüche (Sinterungen)
- Hüftgelenksnahe Oberschenkelknochenbrüche (zB.: Schenkelhalsfraktur)
- Handgelenksnahe Speichenbrüche (distale Radiusfraktur)
- Oberarmkopfbuch (subcapitale Humerusfraktur)
- Beckenbruch



Osteoporose

Normaler Knochen

**Ein erhöhtes Osteoporoserisiko haben:**

- Frauen ab dem 70. Lebensjahr (80%)
- Männer ab dem 80. Lebensjahr
- Menschen mit Knochenbrüchen, die ab dem 45. Lebensjahr auftreten
- Menschen mit niedrigem Körpergewicht (BMI < 20)
- Menschen mit stark eingeschränkter Mobilität
- Menschen, die Medikamente wie *Kortison*, *Marcumar*, *Phenytoin* nehmen müssen
- Menschen, die rauchen
- Menschen mit erhöhtem Sturzrisiko, z.B. durch Schwindel oder Sehstörungen
- Schenkelhalsbruch eines Elternteils
- Extremsportler zB. Marathonläufer / Triathleten können ein erhöhtes Risiko für Osteoporose haben.

Eine Untersuchung auf Osteoporose kann ebenso bei „bestimmten Ernährungsformen“ sinnvoll sein. Dazu zählen zB. eine **strenge vegane Ernährung, überwiegender Verzehr von Fleisch, eine makrobiotische Ernährung oder eine häufige Durchführung von Diäten!**

## Training mit Senioren

Die Leistungsfähigkeit des kardiopulmonalen Systems beginnt jenseits des **dritten Lebensjahrzehnts** abzunehmen. Durch ein **regelmäßiges Training der allgemeinen aeroben Ausdauer** gelingt es jedoch, den altersbedingten Leistungsverlust entscheidend zu bremsen.

Eine gute kardiopulmonale Leistungsfähigkeit kann als wirkungsvoller Schutzfaktor vor Herz-Kreislauf-erkrankungen angesehen werden.

Aus diesen Gründen scheint der Slogan **"20 Jahre lang 40 Jahre alt bleiben"** nicht sehr übertrieben.

**Vor der Aufnahme des Trainings sollte jedoch eine eingehende sportärztliche Untersuchung durchgeführt werden, die einen standardisierten ergometrischen Cardiotest einschließt. Die Ergebnisse der Belastungsergometrie lassen sich zudem sehr gut für die Trainingssteuerung verwenden, da hier anhand der Watt- und Pulsangaben eine genaue und sichere Belastungsdosierung im trainingswirksamen Bereich nachvollziehbar ist. Ansonsten ist bei Festlegung der Trainingsintensität eine altersentsprechend geringere Trainingspulsfrequenz zu berücksichtigen, da mit fortschreitendem Alter von einer reduzierten maximalen Herzfrequenz ausgegangen werden muss.**

Die langfristige Trainingssteuerung sollte sich gerade auch bei dieser Zielgruppe an subjektiven Wahrnehmungen orientieren, weil dadurch Tagesformschwankungen berücksichtigt und generelle Signale des Körpers besser verarbeitet werden können.

Es gilt insgesamt auch zu berücksichtigen, dass der Umfang der Auf- und Abwärmmaßnahmen bei steigendem Lebensalter insbesondere unter dem Aspekt der Verletzungsprophylaxe gesteigert werden muss.

**Bei Sportlern über 40 Jahre sollten Preßatmungen vermieden werden (siehe: Valsalva-Effekt).** Ebenfalls Übungen, bei denen der Kopf tiefer als die Hüfte ist (**Bluthochdruck**). Zudem sollten alle Druckübungen nur mit Vorsicht und bei absolut sauberer Ausführung erlaubt werden. Bedingt durch die bereits oftmals eingeschränkten Bewegungsamplituden sollten weitläufige Bewegungen nur gut kontrolliert ausgeführt werden und Dehnübungen ein wichtiger Trainingsbestandteil sein.



Eines der **weltweit von Senioren am meisten durchgeführtes Training** des Körpers, der Atmung und des Bewegens, ist das nachstehende Kapitel über das **Tai-Chi-Chuan**. Mehr als 650 Millionen Menschen weltweit, betreiben diese langsamen, kontrollierten und von der gleichmäßig tiefen Atmung gesteuerten Bewegungsfolgen. Viele Ärzte, auch in unseren Breiten, empfehlen ihren Patienten „Tai-Chi“, als optimale Form des Körpertrainings und auch der psychischen Vorteile welche es bringt. Seit mehr als 1500 Jahren wird in China dieses Körpertraining durchgeführt und auch wissenschaftlich äußerst positiv empfohlen!

太極拳

# Training und Atmung

## TAI CHI CHUAN MEDITATION IN BEWEGUNG

# 太極拳

## TAI CHI ATEMTECHNIKEN

### TAI CHI - GRUNDREGELN

Total entspannter Körper  
Langsam, zeitlos bewegen  
Ruhiges & gleiches Tempo  
Angepasste Bauchatmung  
Aufrechte Körperhaltung  
Fließend & rund bewegen  
Ständig Gewichtverlagern

HEBEN → **SENKEN UND AUSATMEN**  
UND EINATMEN

ZIEHEN → **DRÜCKEN UND AUSATMEN**  
UND EINATMEN

ÖFFNEN → **SCHLIEßEN UND AUSATMEN**  
UND EINATMEN

Der Zeitsinn schwindet - der immer auf uns lastende Zeitdruck weicht der Gleichmut  
Ziel: loszulassen - Entspannung - Stressabbau - vom unbewussten Atmen zum bewussten Atmen und wieder zum atmen lassen geschieht jetzt!

