

Worum geht's eigentlich in diesem Buch?  
Ganz einfach: es geht darum, dass viele Menschen, wie Sie, die Möglichkeit hätten, sich **selbst das Leben zu erleichtern und zu verbessern und auch zu verlängern**, gesundheitlich und gesellschaftlich. Oder wollen Sie im Alter auf Hilfe angewiesen sein, wo es nur einiger weniger Aktivitäten bedarf, um sich viel besser zu fühlen, um stärker zu werden und fit zu bleiben - für die kommenden Jahrzehnte Ihres Daseins. **Es wäre schade, wenn Sie am Ende Ihrer Gesundheit und Fitness noch Jahre Ihres Lebens vor sich hätten!**

## Living longer stronger

### Bildernachweis:

Wir danken allen Fitness-Gerätefirmen für die Zurverfügungstellung der Fotos ihrer vielen exzellenten und empfehlenswerten Produkte!

Für die anderen Fotos finden Sie hier die Quelle:

Cover-Foto: Endlosuhr - Fotolia.com

Weltbild © Johan Swanepoel - fotolia.com

To know how © braverabbit - Fotolia.com

Muskelnkunde © farconville - Fotolia.com

Muskelmännchen: © adimas - Fotolia.com

Kettlebell © lunamarina - Fotolia.com

Bauchmuskel © alexsandro Doodkoa - Fotolia.com

Relief Ringkampf © lunamarina - Fotolia.com

Yoga-Stretch © Amelia Fox - Fotolia.com

Kettlebell-Mädchen © giancarlo501 - Fotolia.com

Bauchmuskel © alexsandro Doodkoa - Fotolia.com

Muskelmännchen: © adimas - Fotolia.com

Kettlebell © lunamarina - Fotolia.com

Bauchmuskel © alexsandro Doodkoa - Fotolia.com

Relief Ringkampf © lunamarina - Fotolia.com

Yoga-Stretch © Amelia Fox - Fotolia.com

Mädchen © Gabi Moisa - Fotolia.com

Dicke und Dünne © 21514189 Hartphotography - Fotolia.com

Leonardo modern © 30705895 Alfonso de Tomas - Fotolia.com

Alle Übungszeichnungen: © Günter R. Pölzer 2020

## **STATISTIK Nr.1**

---

**Jährlich sterben 5,3 Millionen Menschen weltweit nur aufgrund von mangelnder Bewegung. Rauchen dagegen verursacht dagegen „nur“ fünf Millionen!**

---

## **STATISTIK Nr.2**

---

**Zwei Drittel der Österreicher bewegen sich täglich nur eine Stunde. Wer wöchentlich mehr als 42 Stunden sitzt, riskiert zu 31% psychische Erkrankung!**

---

## **STATISTIK Nr.3**

---

**Jede(r) vierte Österreicher verbringt täglich mehr als neun (9) Stunden im Sitzen. Jeder neunte hingegen sitzt tatsächlich jeden Tag elf (11) Stunden!**

---

## **STATISTIK Nr.4**

---

**Über vier (4) Stunden sitzen pro Tag erhöht Herz-Kreislauf- und Stoffwechsel-Erkrankungen um 14%! Ebenfalls stark steigt das Risiko von Schlaganfällen**

---

## **STATISTIK Nr.5**

---

**Über 56% der Österreicher treiben kaum oder so gut wie nie Sport. Drei Viertel davon würden gern ihr Bewegungsverhalten ändern, tun es aber leider nicht...!**

---

## **STATISTIK Nr.6**

---

**Unser Bewegungsapparat bietet uns 100% an möglichen Bewegungsamplituden in unseren Gelenken. Die meisten Menschen benützen nur 5-10% davon!**

---

Gehe zur Quelle - Frauen und Männer - Jugend und Alter - Junge Alte & alte Junge - Alt werden wollen alle, aber alt will keiner sein - Pubertät und Sarkopenie - Ihr Körper vergisst NICHTS!

**FAKT**

6-58

**F**

Frauen + Muskeln - Braucht man(frau) ein Six-Pack - (Gezieltes) Abnehmen - Fettverbrennung Die Haltung korrigieren heißt Figurverbesserung Traumfigur bis zum Urlaub - SIE und IHR Körper

**FIGUR!**

59-118

**F**

Was und wo sind welche Muskeln? Die Funktion der Muskeln! Kraftübungen - richtig und gesund Dehnen und mobilisieren - Körperliche Balance Geistiges Gleichgewicht - Wir zeigen Ihnen WIE!

**FITNESS**

118-228

**F**

Social Media - Influencer & Follower (Schafe!) Zeitungen und Magazine - Meinungen & Mythen Scharlatane - Betrüger - Wundermittel - Tricks Marketing - Umsätze - Betrüger und Betrogene

**FOLLOWER**

229-238

**F**

Ob der Sportler trainiert, der Bürositzer oder die Hausfrau, jeder sollte seine Stärken ausbauen, seine Schwächen abbauen. Sinnvoll trainieren heißt richtig: Sich gesünder, stärker trainieren!

**FUNKTIONALES**

239-248

**F**

Wir haben jede Menge Fragen Ihrerseits gesammelt, die entsprechende Antworten dazu gefunden: Ob Training, Ernährung, Zu- oder Abnehmen, ob zu Muskelauf- oder Figurfettabbau, es ist alles dabei!

**FRAGEN & ANTWORTEN**

249-292

**F**

# Was heißt MENSCH werden und Mensch sein!

## Phylogenese:

Das ist die universelle Stammesgeschichte vom Einzeller zum Mensch

## Ontogenese:

Das ist die Geschichte des strukturellen Wandels einer Einheit ohne Verlust innerhalb ihrer Organisation

## Biogenese:

Die biologische Ontogenese eines vielzelligen Organismus lässt sich in mehrere Phasen einteilen:

**Zeugung** → **Blastogenese** → **Embryogenese** →

## Somatogenese:

Beim Embryo entwickeln sich nach und nach Organanlagen, aus denen Organe entstehen, in denen wiederum die Zellen (zu Geweben zusammengefasst) sich weiter spezialisieren.

**Fetogenese** → **Geburt** →

→ **Säuglingsphase** → **Kleinkindphase** →

**Juvenilstadium** → **Pubeszenz** → **Adoleszenz** →

## Psychogenese:

Das ist die individuelle (psychische) Entwicklungsgeschichte, des einzelnen Lebewesens von der befruchteten Eizelle zum erwachsenen Lebewesen.

**Klimakterium** → **Seneszenz** → **Tod**

# Definition: Alter

Baby - Kind - Teenager - Jugendliche - Erwachsene - Reifere - Ältere - Alte - Betagte - Hoch Betagte - Greise

## Das „chronologische“ Alter

eines Menschen ist abhängig vom Zeitpunkt der Geburt - es misst den Zeitraum der bisher verstrichen ist - in Jahrzehnten, Jahren, Monaten, Tagen, Stunden, Minuten und Sekunden...

Das chronologische Alter bzw. auch die Lebenserwartung hat sich allein in den letzten 200 Jahren erheblich verlängert. So können wir heute (2020) für Frauen eine Lebenserwartung von 89 Jahren und für Männer von 85 Jahren angeben. Das ist doppelt so hoch wie vor 200 Jahren und wird sich in den nächsten 50 Jahren bedingt durch den medizin-technischen Fortschritt weiter erhöhen. Nach Studien der verschiedensten Forscher ist der Mensch mit einer Lebenserwartung von bis zu 120 Jahren keine Utopie sondern unter besten Voraussetzungen in den nächsten 50 Jahren möglich.

## Das „biologische“ Alter

eines Menschen ist abhängig von seinem genetischen Erbe, seinen Lebensumständen, seiner Ernährung, seiner Arbeit, seiner bisherigen Benützung (Abnützung) und Instand-(Fit)haltung seines Körpers. Man misst es anhand von Leistungsparametern seines Herz-Kreislaufsystems, seiner Lungenkapazität, seinem Gleichgewicht, seiner Beweglichkeit und anderer motorischer Eigenschaften bzw. Fähigkeiten, vergleicht es mit den Leistungen der verschiedensten Altersgruppen seines Geschlechts und stuft dann entsprechend ein.

## Das „intellektuelle“ Alter

basiert grundsätzlich einmal auf dem Werdegang der Wissenserwerbung, der Bildungsreife in möglichst vielen verschiedenen Bereichen auch in künstlerisch, kreativen Bereichen. Aber auch die Lebenserfahrung fließt in diesen Prozess mit ein. Nicht zuletzt der Umgang mit anderen Menschen und das progressive Gehen mit dem Zeitenwandel, das Interesse an den Dingen die passieren und die Bereitschaft immer zu lernen und zu forschen und hinterfragen. Man kann es nicht messen, doch man erkennt es..!

## Das „emotionelle“ Alter

ist eine Sache, welche auch hormonell bedingt ist. Eine Studie zeigte, dass ältere Menschen am besten waren, wenn sie die negativen Erlebnisse durch positive Wiederbewertung in einem positiven Licht uminterpretieren sollten. Dieser Bewältigungsmechanismus profitiert am meisten von der Lebenserfahrung und dem, was ein Mensch gelernt hat. Mittlerweile kennt man einige Dutzend dieser unterschiedlichen Botenstoffe und Hormone, die im Hirnstamm oder der Hirnanhangdrüse gebildet werden. Die meisten Substanzen wirken sowohl auf das Gehirn wie auch im übrigen Körper. Sie verursachen nicht nur physische, sondern auch psychische Reaktionen. Durch die Verringerung des Sexualhormon Östrogen verstärkt sich bei Frauen der Einfluss des vorhandenen Testosteron und kann für die Sichtweise anderer Menschen blind machen. Bei Männern sind die Folgen eines Testosteronmangels daher ebenso vielfältig. Lustlosigkeit, Potenzstörung, Stimmungsschwankung bis zur Depression, Abnahme von Muskelmasse, Osteoporose, ein größerer Bauchumfang sowie Blutarmut können das Resultat sein.



## Einige medizinische **UNTERSCHIEDE** der Geschlechter

### **Gehirn und Gefühle**

Frauen sind depressionsanfälliger, sie produzieren geringere Mengen des Stimmungsregulators Serotonin als Männer. Daher sprechen sie auch besser auf so genannte Happy-Pills an, die auf den Serotoninspiegel abzielen.

### **Herz**

Herzattacken von Frauen kündigen sich weniger mit Stechen im Brustkorb an als durch Atemnot und allgemeine Erschöpfung. Durch Östrogen sind die Blutgefäße länger geschützt, statistisch kommt ihre Herzattacke daher rund 10 Jahre später als bei ihm. Dann ist aber durch das höhere Alter oft tödlich. Medikamente zur Blutverdünnung wirken bei ihr nicht so gut wie bei ihm.

### **Verdauung**

Sogar wenn sie genau das Gleiche essen, brauchen Frauen länger zum Verdauen wie Männer. Sie neigen daher dreimal so häufig wie Männer zu chronischen Stuhlverstopfungen, klagen auch doppelt so häufig über Darmbeschwerden.

### **Schmerzempfinden**

Frauen empfinden viel regelmäßiger und intensiver Schmerzen als Männer, was die These von einer unterschiedlicher Schmerzempfindlichkeit bestätigt. Testreihen haben bestätigt, dass Frauen auf Opioide besser ansprechen. Männer dagegen auf Antirheumatika.

### **Kniegelenke**

Sportmediziner stellten fest, dass die weiblichen Kreuzbänder viel verletzungsanfälliger sind als die männlichen. Die Ursache könnte in den weiter auseinanderliegenden Hüftgelenken liegen, wodurch die Bänder zwischen Oberschenkel und Unterschenkel stärker vorgespannt sind.

### **Abwehrsystem**

Das Immunsystem des weiblichen Körpers reagiert grundsätzlich aggressiver als das des Mannes. Während der Schwangerschaften ist die Antwort der Abwehr aber in Rücksicht auf den Fötus sehr gedämpft. Die wechselnden Intensitäten könnten ein Grund dafür sein, dass Frauen für Autoimmunerkrankungen (Multiple Sklerose, rheumatische Arthritis etc.) anfälliger sind.

### **Osteoporose**

In Folge der verminderten Östrogenproduktion nach der Menopause machen die Knochen eine deutlichere Veränderung durch als beim Mann. Die Dichte mindert sich, es bilden sich Perforationen. Neuesten Studien zufolge soll der Knochenschwund durch Hormontherapien nicht nur gestoppt, sondern auch rückgängig gemacht werden können.

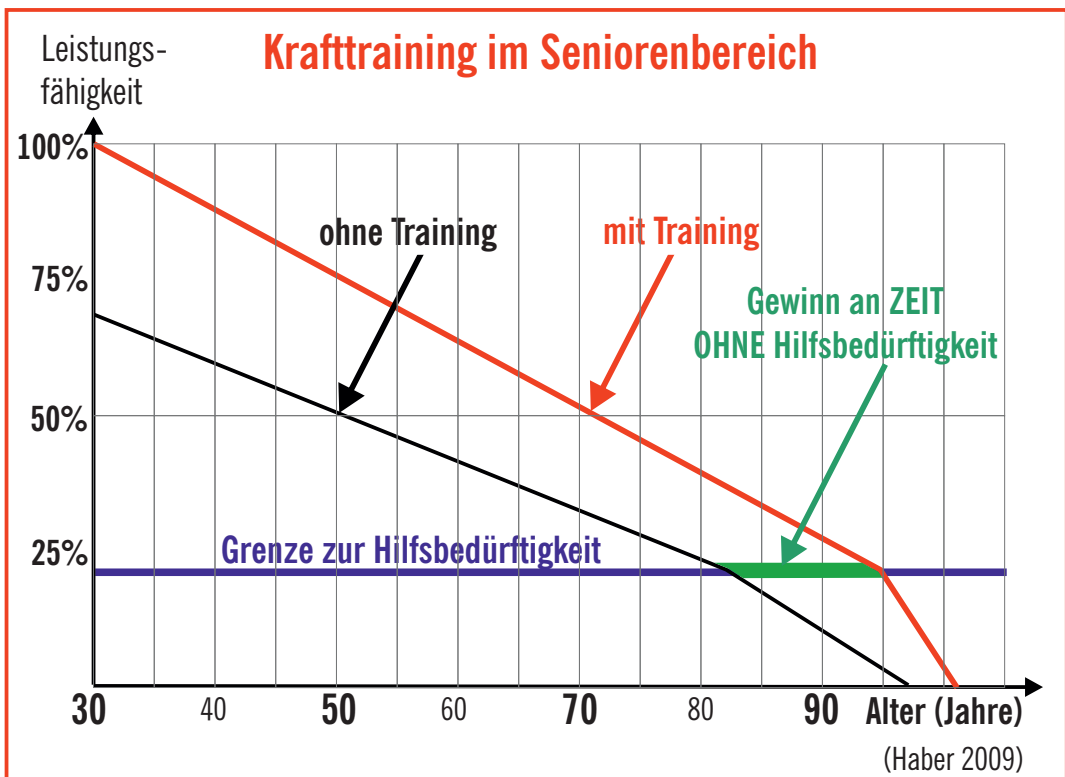
Mitteilung des Gesprächspartners aus der Schallvielfalt herauszufiltern. Insbesondere besteht diese Schwierigkeit dann, wenn schnell und undeutlich gesprochen wird. Ursache sind Abnutzungserscheinungen von Gehör-Rezeptorzellen des Innenohrs und Absterben der für die höheren Frequenzen zuständigen Hörzellen.

Auch der **Tastsinn** ist bei älteren Menschen nicht mehr so empfindlich, da er aber nicht so stark wie die Sehfähigkeit abnimmt, kann er doch, insbesondere dann, wenn die Sehfähigkeit stark beeinträchtigt ist, als zusätzliche Informationsquelle dienen. Ursache ist hier die Abnahme der Anzahl der funktionierenden Tastsensoren in der Körperoberfläche.

**Geruchs- und Geschmackssinn** lassen ebenfalls im Alter nach, und insbesondere der Geruchssinn dient oft nicht mehr zur Kontrolle der Umwelt. Während der Geschmack hauptsächlich dem individuellen Wohlbefinden beim Essen dient, erfüllt der Geruchssinn darüber hinaus die Funktion eines Warnmelders bei Erkennung von Rauch- oder Geruchsentwicklung. **Beweglichkeit, die Kraft und Feinmotorik** lassen durch körperliche Veränderungen und Verschleißerscheinungen hauptsächlich in den Gelenken nach, wodurch Bewegungen nicht mehr mit der gleichen Energie, Ausdauer und Genauigkeit wie in jungen Jahren ausgeführt werden können. (Quelle Stangl, 2019)

### Verwendete Literatur

Stangl, W. (2019). Altersbedingte Veränderungen in den Sinnesorganen. Werner Stangls Arbeitsblätter-News. WWW: <https://arbeitsblaetter-news.stangl-taller.at/altersbedingte-veraenderungen-in-den-sinnesorganen/> (2019-12-11).



Langhantel-Rudern vorgebeugt - Schulterdrücken (Military press, Front press) - Bankdrücken (Bench press) (flach) - Klimmzug (Latissimuszug)

## **5. Die Muskulatur ist das größte Organ, das Fett verbrennt!**

Aufruf zum regelmäßigen Krafttraining ! Möglichst bereits ab dem 30. Lebensjahr, aber auf alle Fälle ab dem 50. Lebensjahr hat Krafttraining einen höheren Stellenwert als Ausdauertraining!

### **Komplexe Übungen versus Isolationsübungen**

#### **Komplexe Übung: Training einer Bewegung**

Beanspruchung mehrerer Muskelgruppen, die gemeinsam an einer Bewegung beteiligt sind (sogenannte "Muskelketten oder Muskelschlingen") Beispiel: Kniebeugen, Sitzend Rudern, Lat-ziehen...

#### **Isolierte Übung: Training eines Muskels**

Beispiele: Bizeps-Curls, Crunches, Beinstrecker, Beinbeuger, Adduktoren-/Abduktorenmaschine...

### **Krafttraining mit Maschinen und freie Gewichte**

#### **Maschinen:**

Geführte Bewegung in stabiler Position ist ein ideales Mittel um Anfänger in das Training einzuführen. Grundsätzlich können auch diese mit freiem Widerstand beginnen, aber dies setzt eine dauernde Trainerbetreuung voraus, welche außer beim Personaltraining in den Fitnessstudios nicht mehr zu finden ist!! Kein Partner erforderlich!

#### **Freier Widerstand (Körpergewicht, Langhantel etc.)**

Partner zur Kontrolle und Hilfestellung bei Bedarf (und wenn vorhanden und fachkundig!)

### **Kraftarten und Krafteinsatz**

#### **Welche Kraftarten gibt es?**

Es gibt die „Maximale“-Kraft, die „Alltags“-Kraft und die "Ausdauer“-Kraft.

#### **Einsatz der Kraft?**

Man kann einen Widerstand überwinden (konzentrisch, positiv), weiters einem Widerstand nachgeben (nachgebend, exzentrisch, negativ) oder gegenhalten (haltend, statisch, isometrisch).

#### **Wie wird man kräftiger?**

Indem man in regelmäßigen Abständen Krafttraining macht! Dabei kann genau festgestellt werden, welche Art von Kraft eingesetzt wird, bzw. kann man auswählen welche Kraftart trainiert werden soll! Das ist abhängig von der **Anzahl der maximal möglichen Wiederholungen** die man schaffen kann!





# Ein Aufruf an alle welche noch zögern...!

## Der Einfluss von Altern, Bewegungsmangel Die Vorteile des Fitnessstrainings - deshalb:

### ÄLTER WERDEN → JÜNGER BLEIBEN

<b>Leistungsfähigkeit :</b>	Negative Wirkungen des Älterwerdens	Negative Wirkungen von Bewegungsmangel	Positive Wirkungen von Fitnessstraining
Ausdauer	↘	↘	↔
Kraft	↘	↘	↔
Beweglichkeit	↘	↘	↔
Gewandtheit	↘	↘	↔
Schnelligkeit	↘	↘	↪
Reaktion	↘	↘	→
Herz- und Kreislauf	↘	↘	↗
Blutdruck	↗	↗	↔
Körperfettanteil	↗	↗	↘
Muskelanteil	↘	↘	↗
Knochenfestigkeit	↪	↘	↔
Beschwerden Rücken-Gelenke	↪	↗	↘
Sexualität	↪	↪	↪
Aussehen Attraktivität	↘	↘	↗
<b>Wohlbefinden</b>	↘	↘	↗
<b>Lebensfreude</b>	↘	↘	↗

Man kann sich auch zu Tode schonen - nicht älter, sondern besser werden !

## „Ja, das kommt halt mit dem Alter,

## **da kann man nichts machen...!“**

### **Die Altersbeschwerden**

Im Alter lässt alles nach: langsamer, wenn Körper und Geist rege genutzt werden, schneller, wenn man passiv und träge wird. Somit hat jede Frau und jeder Mann sein eigenes Schicksal größtenteils selbst in der Hand. Mit anderen Worten, jeder trägt Eigenverantwortung für seine Gesundheit und diese Erkenntnis ist physisch und psychisch der Schlüssel zur optimalen Fitness. **Alles was lebt, will sinnvoll genutzt und gepflegt werden. Alles was man zu wenig gebraucht, wird abgebaut und was übermäßig, falsch und ohne Pausen beansprucht wird abgenutzt.**

**Oft hört man alte Leute klagen, das käme halt mit dem Alter, da könne man nix machen!** Dann gehen sie zum Arzt und bekämpfen ihre Symptome mit Medikamenten. Sie bleiben passiv, der Körper baut weiter ab, bis sie immer unselbständiger und letztendlich zum Pflegefall werden. Die Lebensqualität ist massiv gesunken und sie sind plötzlich aus der Gesellschaft ausgeschlossen.

Man kann sehr vieles tun, um auch noch im Alter vital, gelenkig, selbstständig und in der Gesellschaft integriert zu sein. Aber leider geht das nicht passiv, sondern man muss sich aufrufen und aktiv werden. **Bewegung ist das Zauberwort - für den Körper und Geist.** Etliche (leider nicht alle) Krankheiten und Gebrechen könnten damit verhindert, aufgehalten oder aber verlangsamt werden. **Das Leben gewinnt viel an Qualität und wird wieder I(i)ebenswert!**

### **Training im Alter und Vorgehen:**

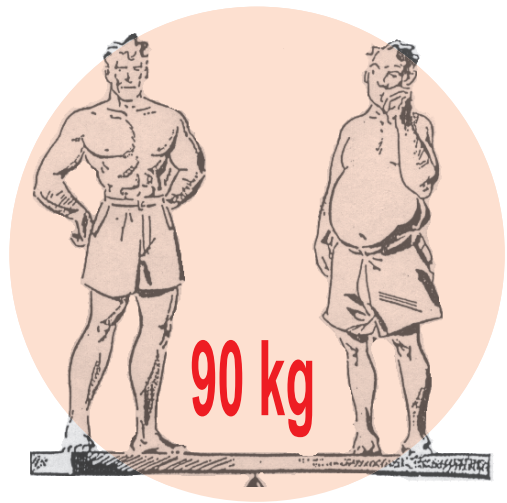
Man muss sich entscheiden, wo und wie man sich am liebsten bewegt. Entweder in der freien Natur, zu Hause oder in im Fitnesscenter; alleine oder in einer Gruppe. Wichtig ist, die Wahrnehmung zu steigern, das Herz-Kreislaufsystem anzuregen, die Muskelkraft wieder aufzustocken, die Beweglichkeit zu fördern und auch die Koordination und Balancefähigkeit zu fördern. Auch geistige Beweglichkeit lässt sich trainieren: mit viel Lesen und anschließender Zusammenfassung, sich künstlerisch betätigen oder innovatives Tun oder neue Computerprogramme erlernen, etc.

**Vorabklärung:** Vor Beginn des Fitnesstrainings sind ein Gesundheitscheck und ein Belastungstest mit Pulskontrolle beim Arzt oder Spezialisten empfehlenswert. Im Alter(?) ist es entscheidend, langsam in ein Fitnesstraining einzusteigen und nicht gleich zu übertreiben; besonders, wenn vorher lange Zeit nichts gemacht wurde. Trainingsaufbau: Man kann mit ein bis zweimal pro Woche Krafttraining beginnen und später, nach ein paar Monaten, auf zwei - dreimal steigern. Einmal Training pro Woche erhält die Kondition (hält den Alterungsprozess auf), zweimal Training pro Woche steigert leicht und dreimal Training pro Woche steigert optimal die Kondition. Nach dem Aufwärmen, Mobilisation und Dehnen kommt das Krafttraining. **WICHTIG!** Mit wenig Gewicht und vielen Wiederholungen (15-20x) starten und dann steigern!

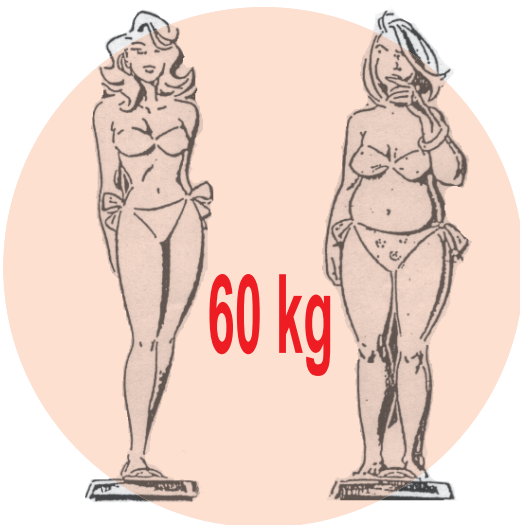
Nicht das  
**GEWICHT**  
sondern das

**KÖRPERFETT**

ist entscheidend!

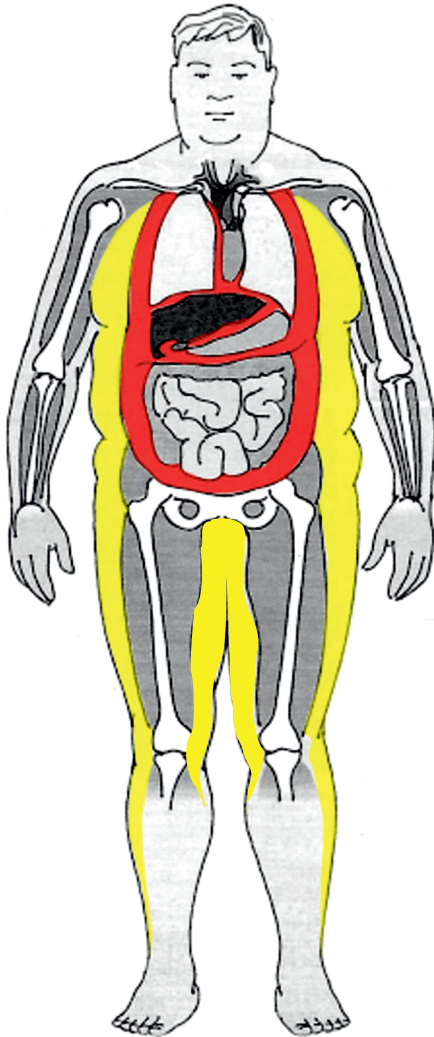


59

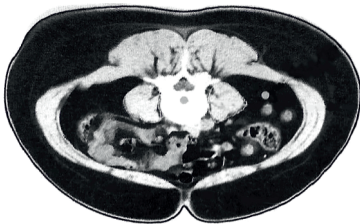


1 Kilo Federn füllt eine Tuchtent  
1 Kilo Eisen ist eine Handvoll.  
1 Kilo = 1 Kilo sagt die Waage!

# Übergewicht = ÜBERFETT



**ÜBERGEWICHT**  
115 Kilogramm  
40 Prozent Körperfett



Dieser Proband hat sehr viel subkutanes Fett aber **wesentlich mehr viszerales Fett** - d.h. er ist **sehr stark gefährdet!**

Die **Fetteinlagerung** am Herzen beginnt, wo Blut aus den Körpervenen in die Lunge gepumpt wird. Folgen: Herzinsuffizienz, Ödeme in den Beinen.

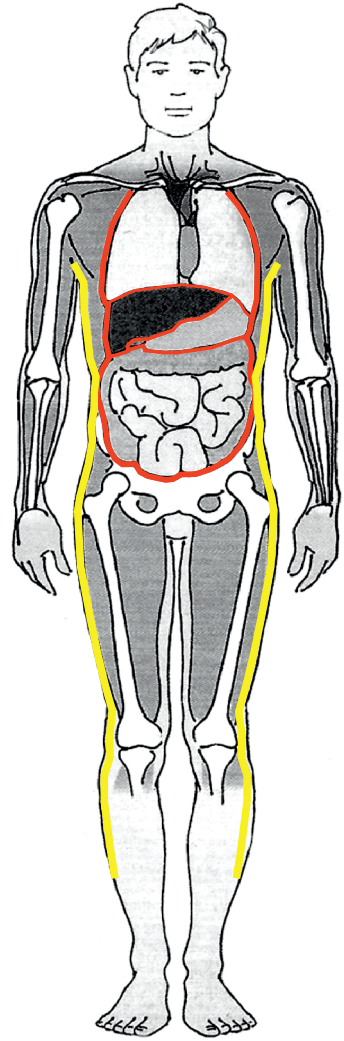
In Leberzellen sammelt sich das **Fett** in Form von Triglyceriden an. Zuerst merken Sie nichts davon, später kann es dann zu Entzündungen kommen.

Im Inneren der Bauchhöhle steckt bei Männern oftmals das meiste **Fett**. Der dadurch stramme Kugelbauch erhöht dann **Ihr Herzinfarktrisiko!!**

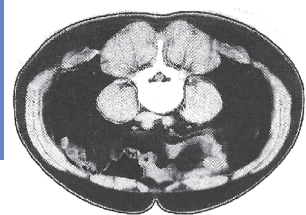
**Fett** um den Penisansatz herum bewirkt, dass Ihr Glied kürzer wirkt, als es ist. Ablagerungen in den Blutgefäßen schädigen zudem die Schwellkörper.

**Hohes Körpergewicht** lässt Gelenke schneller verschleifen. Aber nicht nur das: Auch Hormone aus dem **Fett**-Gewebe schädigen den Knorpel.

**1 Kilo Körperfett hat 1/3 mehr Volumen als 1 Kilo Muskelmasse!**



**NORMALGEWICHT**  
80 Kilogramm  
18 Prozent Körperfett



Dieser Proband hat wenig subkutanes Fett und deutlich **weniger viszerales Fett** - d.h. er ist **weniger gefährdet!**



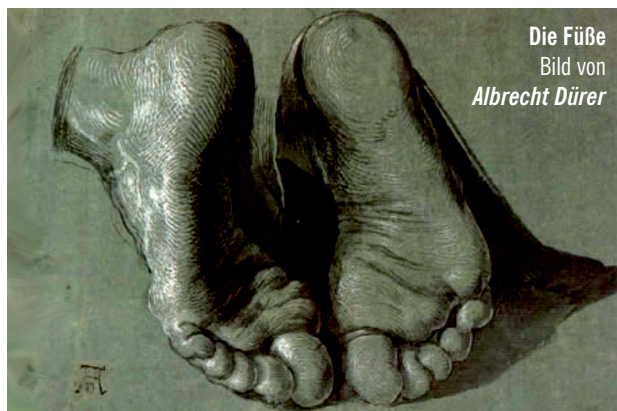
ohne sie läuft einfach nicht -

deshalb seid gut zu euren Füßen!

Ganz ehrlich, wann waren Sie zum letzten Mal barfuß unterwegs - außer morgens vom Bett zum Bad und abends vom Bad zum Bett. Wir stehen, gehen, steigen und laufen in ebenen Schuhen auf ebenen Böden tagein, tagaus, Monat für Monat, Jahr für Jahr und merken dabei nicht, dass unter uns ein biomechanisches Wunderwerk an Anpassungsfähigkeit auf seinen Einsatz wartet.

Wie sehr wir unbewusst wissen, dass unsere Füße eingezwängt sind, äußert sich darin, dass sich bei nahezu jeder zu Hause oder im Urlaub wenn möglich als Erstes seiner Schuhe entledigt. Alle Kinder versuchen sich instinktiv nahezu immer von ihren Schuhen zu befreien. Wir Erwachsenen steigen dann womöglich noch in unseren Allrad-SUV und fahren in die Natur und erfreuen uns an den maschinengetriebenen Fähigkeiten unwegsames Gelände zu bewältigen, statt auszusteigen, die Schuhe auszuziehen und dann den Füßen die Aufgaben zu geben für die sie gemacht sind. Apropos Füße, das nachstehende Bild von Albrecht Dürer kennen die wenigsten Menschen, während die Zeichnung „Die betenden Hände“ vom selben Künstler weltweit bekannt sind und dies zeigt uns auch ein bisschen, wie wenig die meisten Menschen ihre Füße beachten oder einschätzen und das ist schade!

123



Die Füße  
Bild von  
Albrecht Dürer

Dieses komplizierte Gebilde Fuß besteht aus 26 Knochen, 33 Gelenken, rund 100 stabilisierenden Bändern + 20 Muskeln. Alle Knochen sind durch Gelenke untereinander verbunden. Zwei Gelenke, oberes und unteres Sprunggelenk sowie dieses leistungsfähige System aus Knochen, Gelenken und Muskulatur ermöglicht uns beschwerdefrei zu stehen, gehen, laufen und zu springen und sich an jede Art von Gelände anzupassen. Durch den ständigen

Zwang in mehr oder weniger zweckmäßigen und modischen Schuhen wird der Gelenks/Muskel/Sehnenapparat des Fußes nicht mehr trainiert und verliert seine perfekten Eigenschaften. Die Folge davon sind Schmerzen und Fehlstellungen, welche über Knie- und die Hüftgelenke immer auch die Wirbelsäule und damit den Körper ganzheitlich erreichen. Zu Fehlformen der Füße kommt es durch falsches Schuhwerk, Übergewicht, Abschwächungen der stützenden Muskeln, Muskeldysbalancen, zu hohe und falsche Belastungen, bei falschen Bewegungsstereotypen (außenrotiertes Gehen usw.) Diese Ursachen führen zum Absinken der Fußgewölbe und Deformationen des ganzen Fussapparates.

### Die Fehlformen der Füße:

**1 Spreizfuß:** Durch Absinken des Quergewölbes im Vorfuss kommt es zum Aufliegen der Mittelfußköpfchen 2-4, sodass letztendlich alle 5 Metatarsalköpfchen am Boden aufkommen. Beim beginnenden oder fertigen Spreizfuß wird normalerweise der Orthopäde die Mittelfußköpfchen 2-4 mittels spezieller Einlage (Pelotte) unterlegen.

# ANATOMIE - Muskeln und Funktionen

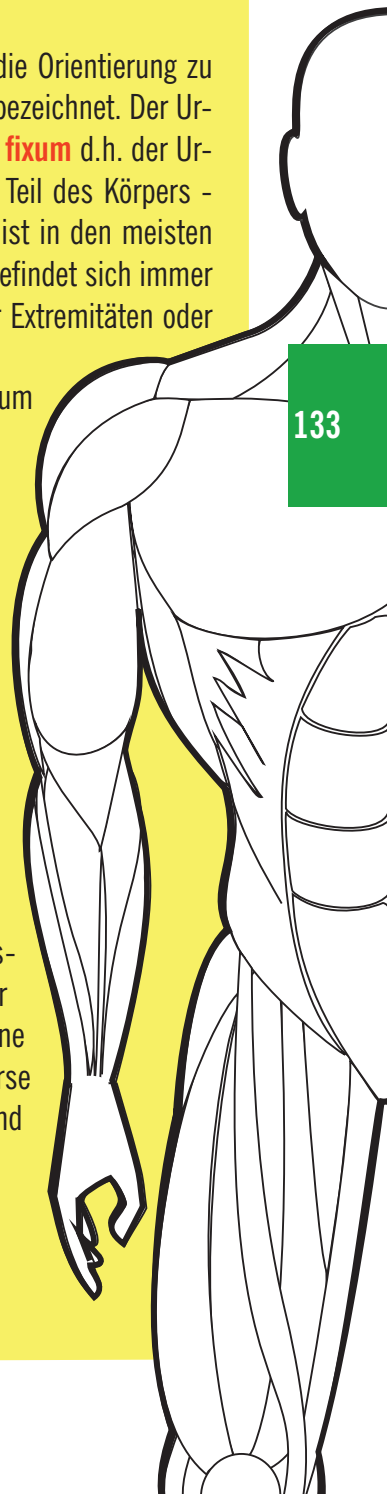
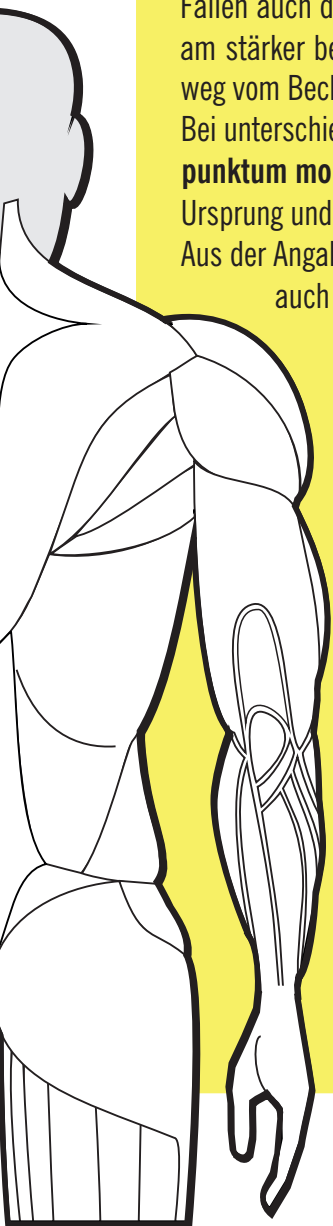
## Ursprung - Ansatz - Funktionen

Die Muskeln sind mittels Sehnen an den Knochen befestigt. Um die Orientierung zu erleichtern, werden festgelegte Sehnen als **Ursprung** oder **Ansatz** bezeichnet. Der Ursprung eines Muskels ist in den meisten Fällen auch der **punktum fixum** d.h. der Ursprung eines Muskels befindet sich immer am weniger bewegten Teil des Körpers - eher am Rumpf bzw. Richtung Herzen. Der Ansatz eines Muskels ist in den meisten Fällen auch der **punktum mobile** d.h. der Ansatz eines Muskels befindet sich immer am stärker beweglichen Teil des Körpers - eher Richtung Ende der Extremitäten oder weg vom Becken/Rumpf.

Bei unterschiedlichen Bewegungen kann zwar der **punktum fixum** zum **punktum mobile** werden oder vice versa, aber die Bezeichnungen Ursprung und Ansatz bleiben bestehen.

Aus der Angabe von Ursprung und Ansatz kann man zumeist dann auch die **Funktionen** ableiten. Jeder Muskel hat zumindest eine Funktion, aber sehr oft haben Muskeln mehrere Funktionen. Für ein effizientes Training sollte man die Funktionen kennen. Deshalb habe ich auch das nachfolgende Kapitel in das Buch integriert.

„Wozu brauche ich das?“ werden Sie fragen. Nun Erstens ist es Ihr Körper und da sollte man schon ein wenig mehr über diese Bereiche wissen und außerdem möchten Sie Ihren Körper trainieren, für das Krafttraining und auch das Beweglichkeitstraining, mobilisieren aller Gelenke und dehnen der Muskeln, Faszien und der weiteren Gewebe, ist eine gute Kenntnis in diesem Bereich wichtig, um diverse Übungen richtig durchführen zu können. Zudem sind Sie dann auch in der Lage, wenn es wo zwick, die Stellen exakter benennen zu können.



# Rückenstreckmaschine

# Maschinen

Hebelmaschinen  
Mit und ohne Exzenter

Die Rückenstreckmuskulatur kann in mehrere Formen trainiert werden: Extension, Lateral-Flexion, Rotation. Die Rotation kann mit den Bauch-Drehmaschinen mittrainiert werden - die Lateral-Flexion kann bei den meisten Rückenstreckmaschinen mit einer queren Sitzposition trainiert werden.

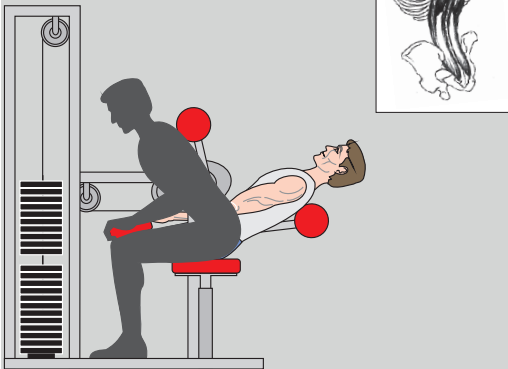


Sitzende Rückenstreckmaschine    Stehende Rückenstreckmaschine

**Nachteil der Streckmaschine** ist der starre Drehpunkt der Maschinen und das die Wirbelsäule in der Streckung ihren Drehpunkt dauernd ändert!

**Achtung:** Langsam/zügiges Trainieren und kraftadäquate Gewichte benutzen.

## Rückenstreckmaschine



## Rückenstrecker

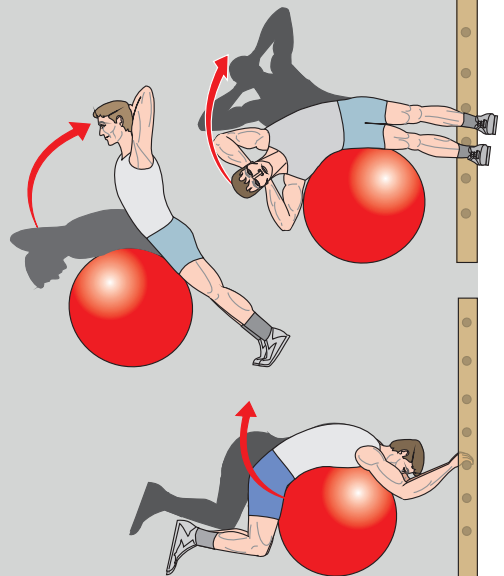
Übung: Albatros sitzend  
Alternative: Kniend



**ACHTUNG:** Wirbel für Wirbel hochrollen und in der Streckung auch die Ellenbogen nach hinten drücken!



Die Kettenübungen (Chains) einige Beispiele



# Der "Do it yourself"-Trainingsplan

## Fachausdrücke

Übung - Technik

Whg. - Wiederholung(en)

Satz - Wiederholungs-Serie einer Übung

Pause - Zeit zwischen den Sätzen oder den Übungen

Kadenz - Die Zeiteinteilung in einer Whg. - z.B. Bizepsbeugen

2 Sek. nach oben - 1 Sek. oben halten - 4 Sek. runter.

## Trainingsschwerpunkte:

**KA** - Kraftausdauer Training

Verbesserung der Muskelver-  
sorgungsinfrastruktur ca. 15-25 Whg.

**HY** - Hypertrophietraining

Muskelwachstums Training  
ca. 8-12 Whg.

**IK** - Intramuskuläre Koordination

Maximalkrafttraining  
ca. 2-6 Whg.

## Trainingsmethoden:

Stationsbetrieb: Eine Übung alle Sätze, dann die  
nächste Übung usw.

Zirkel-(Circuit) Training: Eine Übung=ein Satz,  
nächste Übung

Ganzkörpertraining: Alle Übungen = 1 Training

Splittraining (2er / 3er / 4er-Split): Alle Übungen  
aufgeteilt auf 2, 3, oder 4 Trainingstage:

## FAQ - Meistgefragt - kurz beantwortet:

1. Muskeln können **GEZIELT** aufgebaut werden !
2. Fett kann **NICHT GEZIELT** abgebaut werden !
3. **Straffung und Festigung** bestimmter Körperteile (Po, Oberschenkel etc.) werden durch Abbau von Körperfett UND durch eine Erhöhung des Muskeltonus (Krafttraining) erreicht.
4. Ein Six-Pack kann nur mit einem Körperfettanteil von **unter 12%** und einem Hypertrophietraining der geraden Bauchmuskulatur erreicht werden.

**Trainingsplan:** Ein Trainingsplan beinhaltet

mindestens eine Übung **Ziehen** und sowie

mindestens eine Übung **Drücken** sowie

mindestens eine Übung **Beine vorne** und

mindestens eine Übung **Beine hinten** und

eine Übungen **Core vorne + hinten.**

## Muskelgruppen:

<b>Rumpf</b>	Bauch	Gerade, schräge äußere und innere B-Muskeln Querer Bauchmuskel
	Rücken	Trapezius, Latissimus, Rautenmuskeln
	Schultern Rückenstrecker	Vorne, seitlich, hinten Rückenstrecker: Äußerer/mittlerer-Trakt
<b>Becken</b>	Hüfte/Po	Gesäß (Gluteus) Groß/Mittel/Klein
<b>Arme</b>	Oberarm	Bizeps (Beugergruppe) Trizeps (Streckerguppe)
	Unterarm	Innen (Beugergruppe) Außen (Streckerguppe)
<b>Beine</b>	Oberschenkel	Vorne (Quadrizeps) Hinten (Ischiocrurale) Innen (Adduktoren) Außen (Abduktoren)
	Unterschenkel	Vorne (Schienbein) Hinten (Wade)

## Grundsätze des Trainingserfolges:

- 1 **Kontinuität heißt 45 Wochen im Jahr**
- 2 **Konsequent, ohne Unterbrechungen!**
- 3 **Progressives Steigern der Leistungen**
- 4 **Training ist Arbeit, darf Spaß machen!**
- 5 **3x im Jahr 1-2 Wochen KEIN Training!**