

# Bewegen ist Leben

Bedeutung von Bewegung und Sport für lebenslange Gesundheit und Wohlbefinden

**Prof. Dr. Klaus Bös**

Institut für Sport und Sportwissenschaft

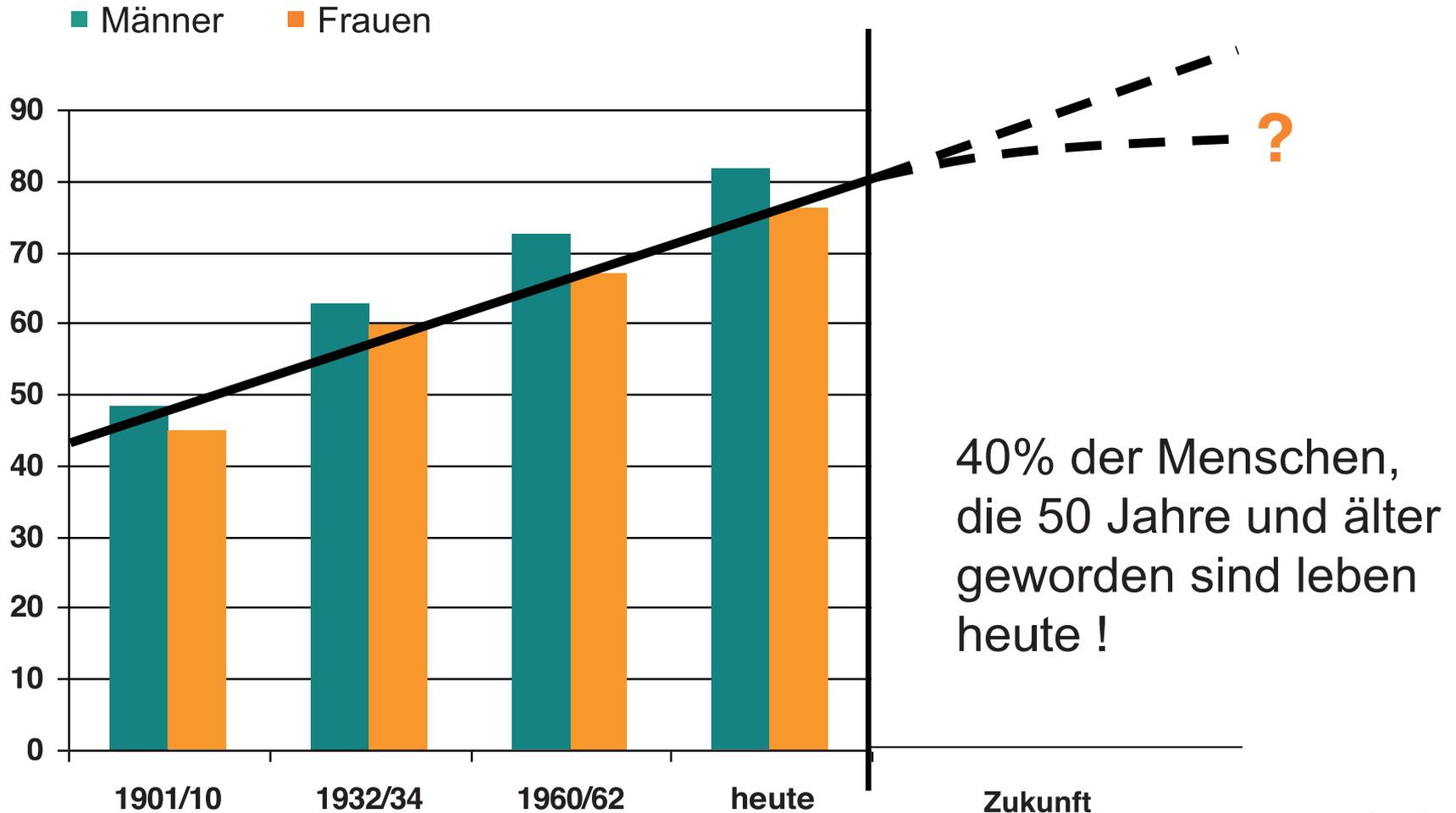


# Frequently Asked Questions (FAQ) – Top 10

- Ist Sport gesund?
- Muss es überhaupt anstrengender Sport sein oder reicht Alltagsbewegung?
- Wie viel Bewegung braucht der Mensch?
- Kann man in jedem Alter Sport treiben?
- Leben Sportler länger?
- Welche Wirkung hat Sport auf Physis und Psyche?
- Gibt es gesunde und ungesunde Sportarten?
- Stimmt es, dass man beim Walking mehr Fett verbrennt, als beim Jogging?
- Was muss ich beim Einstieg beachten?
- Wie überwinde ich den inneren Schweinehund?

# Wie gesund sind wir?

## Indikator Langlebigkeit



Stat. Bundesamt

# Wie gesund sind wir?

## Indikator Wohlbefinden

In allen Altersgruppen klagen viele Menschen über Befindlichkeitsstörungen und Krankheiten

- 50% Grundschulkinder klagen über gesundheitliche Probleme (Bös)
- 20% Jugendliche haben psychische Auffälligkeiten (KiGGS)
- 50% Erwachsene klagen über Stress (Bös & Woll)



# Wie altern wir erfolgreich?

Altern ist nicht nur eine Frage für Senioren, eine Zelle beginnt mit der Geburt zu altern! (Roland Prinzinger)



Der Mensch ist nicht auf Altern programmiert !  
Um was geht es beim erfolgreichen Altern?



„...wir sollten den Jahren Leben  
hinzufügen und nicht dem Leben Jahre...“  
(Ursula Lehr)

# Welche Chancen bieten Bewegung und Sport für erfolgreiche Lebensbewältigung?

Lebensabschnitt	Bedeutung von Bewegung und Sport
Kinder 	Vielfältige und intensive Bewegungserfahrungen sammeln; Könnens- und Verlusterfahrungen machen
Jugendliche 	Aufbau der Fitness; Sozialisationserfahrungen machen
Erwachsene 	Gesundheit und Fitness erhalten
Senioren 	Alltagsanforderungen bewältigen; soziale Teilhabe und Lebensqualität

## Wer glaubt an die Chance...

...dass man durch Bewegung und Sport erfolgreich altern kann?



„No sports“



Winston Churchill  
beim Polo, 1925

# Was glaubt die Bevölkerung ?



77% der erwachsenen Bevölkerung (Alter 35-75 Jahre) glauben, dass man Bewegung und Sport betreiben muss, um lebenslang gesund und fit zu bleiben.

# Was glaubt („weiß“) die Wissenschaft?

## Ergebnisse aus Meta-Analysen?

	<b>Knoll 1997</b> <i>„physische Gesundheit“</i>		<b>Schlicht 1997</b> <i>„psychische Gesundheit“</i>
<b>Datenbasis</b>	46 1739	<b>Studien</b>  <b>N</b>	44 8909
<b>Ergebnisse</b>	g = -0,01 n.s. -0,61/+0,59	<b>Populationseffekt</b>  <b>Differentielle Effekte</b>	g = + 0,15 n.s. -0,17/+0,47

# Was lernen wir aus dem Forschungsstand?

**Sport ist nicht  
per se gesund!**



aber

**Sport hat ein hohes  
Gesundheitspotential!**



**Neue Frage: Welcher Sport ist für wen und für was gesund?**

# Kriterien für Gesundheitssport (Bös & Brehm)

## 1. Sport muss zu den Menschen passen

Individuelles Können und Erfahrung ist wichtig



## 2. Die Dosis ist entscheidend

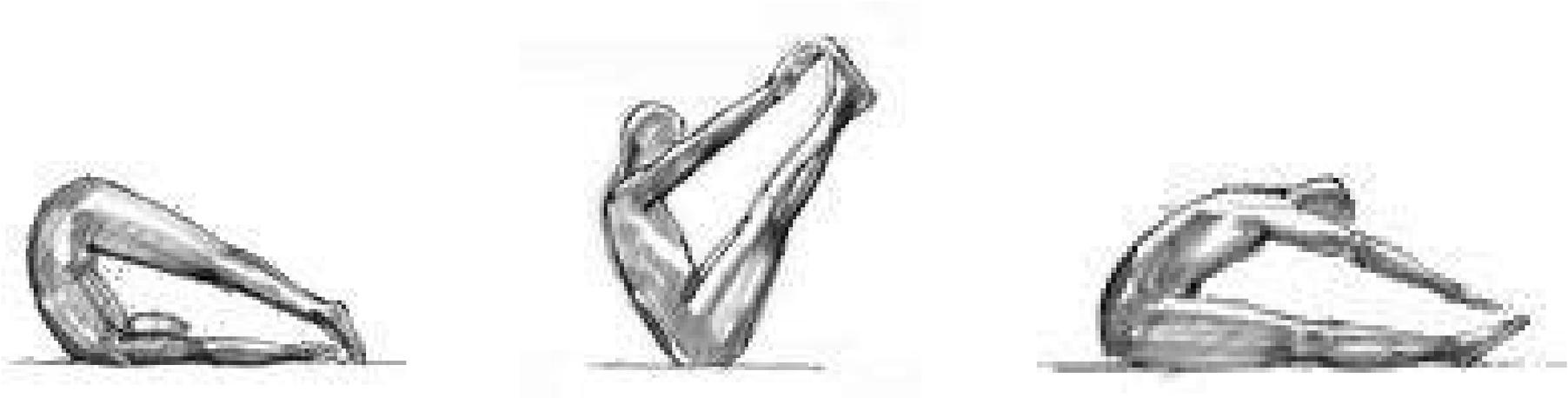
Sport lässt sich dosieren wie ein Medikament: wirkungslos, optimal; aber auch so, dass er zum Gift wird!



# Der Sport muss zum Menschen passen!

Gibt es unpassenden Sport?

„Hitliste der Krankmacherübungen“ (DTB 1993, TK 2003)



**These:** Man kann mehr falsch machen durch Inaktivität als durch falsche Aktivität !

# Paradigmenwechsel in der (Bewegungs-)therapie

Herzkrankheiten

**Früher:**  
Bettruhe

**Heute:**  
Schnelle Mobilisation  
Herzsport

Krebs

**Früher:**  
Körperliche Aktivität auf  
Minimum reduzieren

**Heute:**  
Sport in der  
Krebsnachsorge  
Onko-Walking

Gelenk-OP

**Früher:**  
Ruhigstellung des  
operierten Gelenks

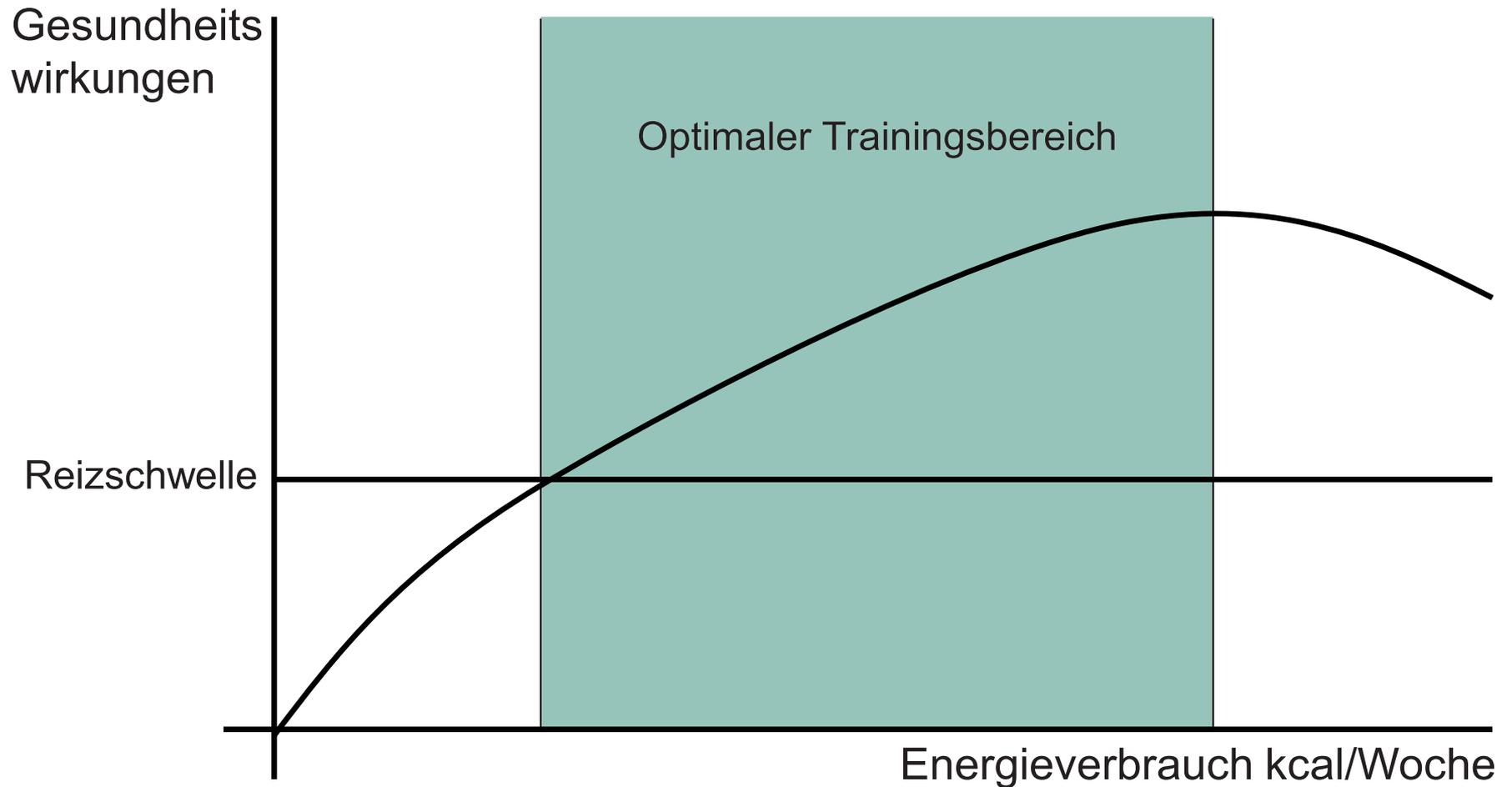
**Heute:**  
Krafttraining  
Propriozeptives T.

Bei fast allen Krankheitsbildern ist Bewegungstherapie sinnvoll !

# Wie finde ich den passenden Sport?

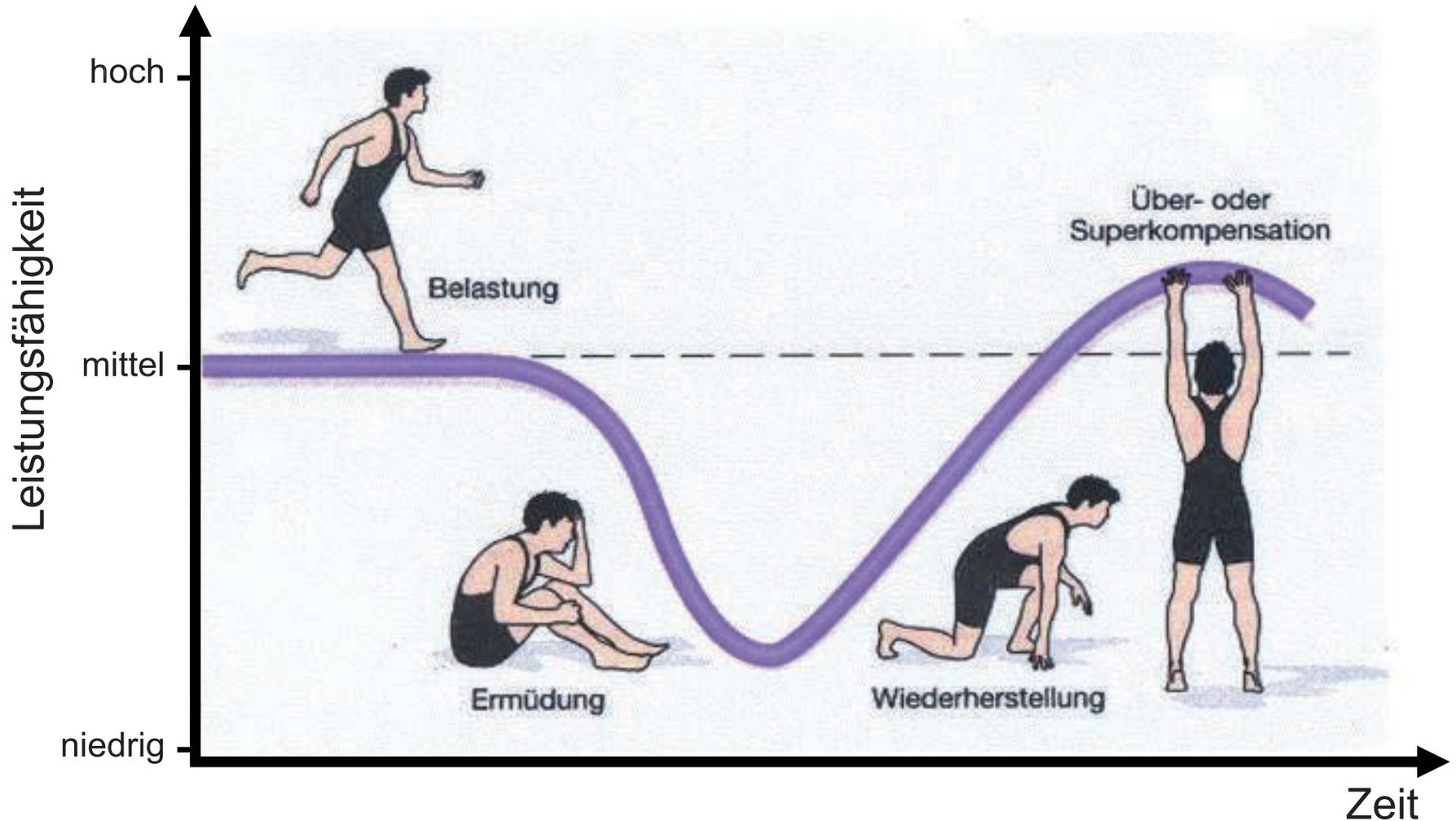


# Die Dosis ist entscheidend !

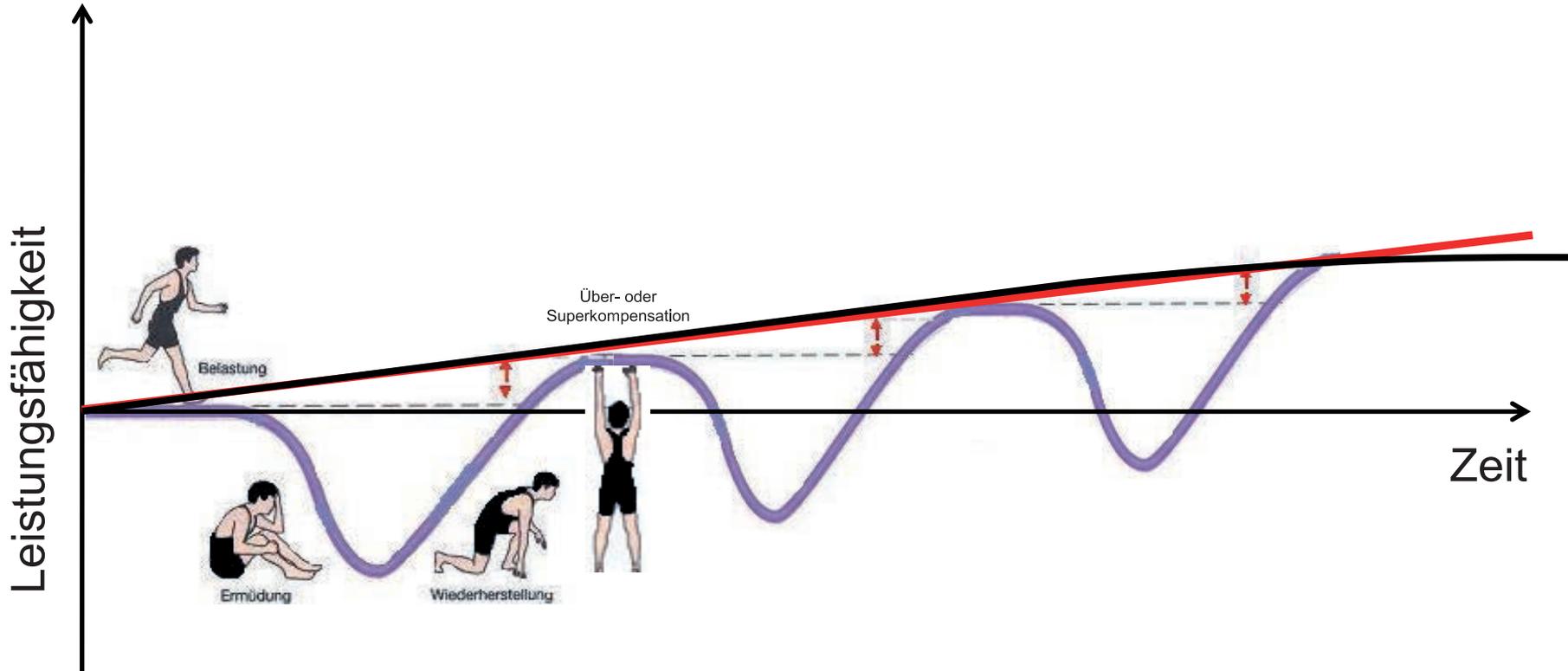


# Was ist das Grundprinzip jeder Wirkung

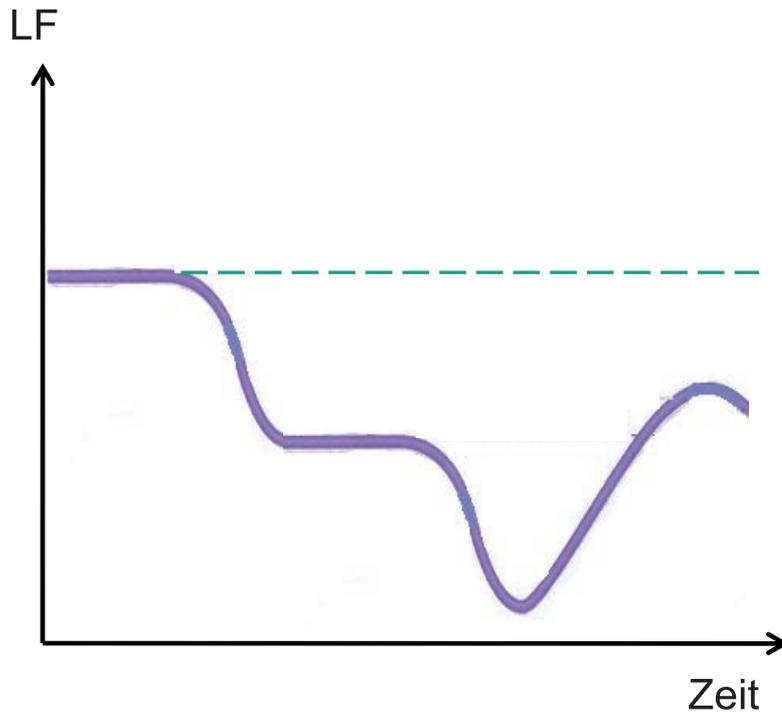
## Superkompensationsprinzip (Gesetz nach Roux)



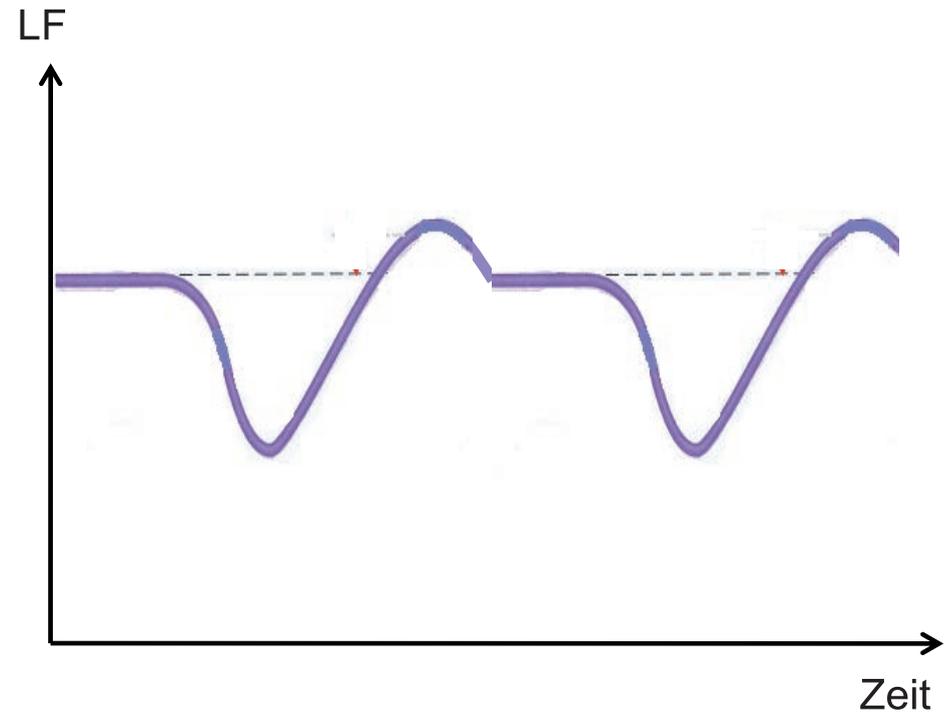
# Die Summation der Effekte



# Fehler bei der Dosierung des Trainings



Zu hohe Anstrengung  
Zu wenig Pause

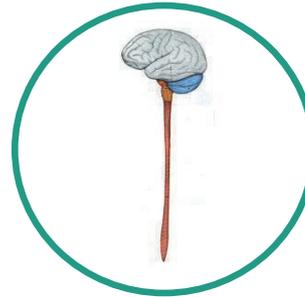


Zu geringe Anstrengung  
Zu lange Pausen

# Welche Organsysteme trainiere ich?

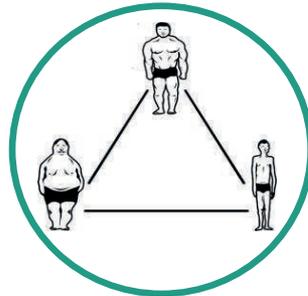
## Zentralnervensystem

Steuerung

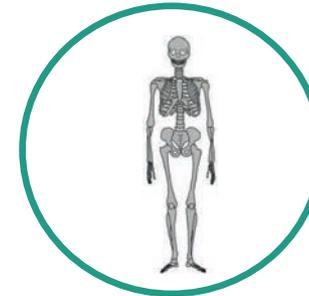


## Konstitution

Übertragung



## Skelettsystem

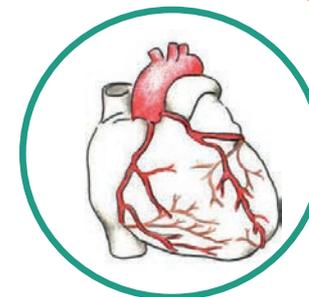


## Muskulatur

Ausführung

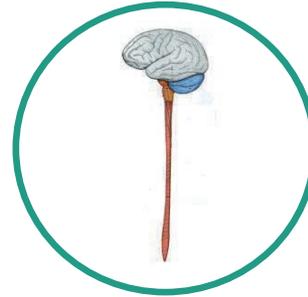


## Herz-Kreislauf-System

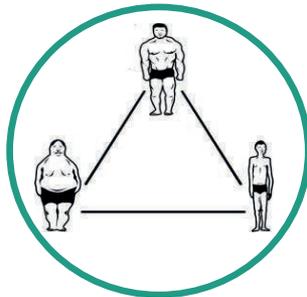


# Welche Trainingsformen gibt es?

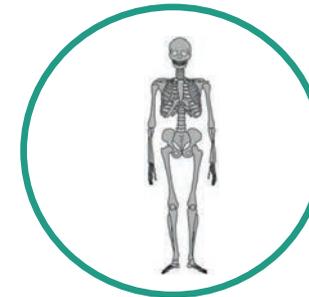
## Koordinationstraining



## Fettverbrennung Muskelaufbau



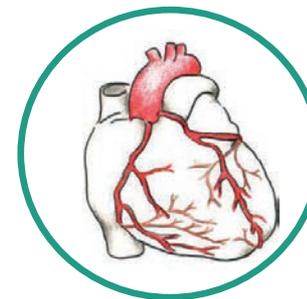
## Beweglichkeitstraining



## Krafttraining



## Ausdauertraining

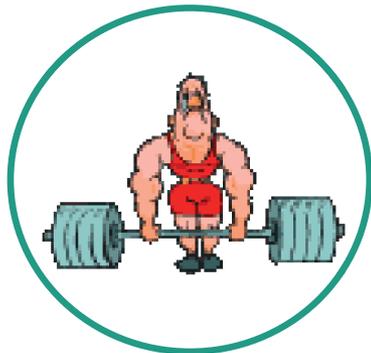


# Mit welchen Methoden trainiere ich?

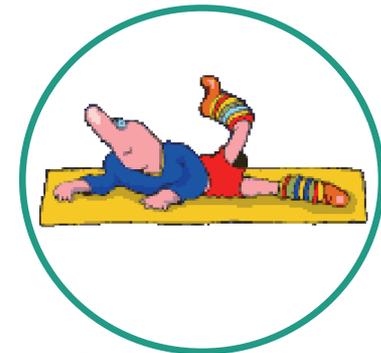
## Koordinationstraining



Fettverbrennung  
Muskelaufbau



Beweglichkeitstraining



Krafttraining



Ausdauertraining



# Warum trainieren?

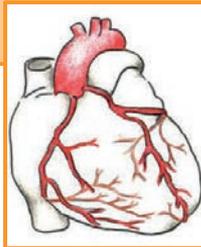
## Training kann 3 Ziele haben

- Leistung steigern (Leistungssport)
- Leistungsverlust vorbeugen (Gesundheitssport)
- Funktion und Leistungsfähigkeit wiederherstellen (Reha)

## Ein trainiertes System toleriert Belastungen besser !

Was leisten unsere Körpersysteme ?

Herz-Kreislauf-System



Bewegungsapparat



# Was leistet das Skelettsystem im Alltag?

## Hüftgelenksbelastung (Bergmann 1997)

Tätigkeit	Hüftgelenksbelastung (Body Weight)
Stehen	1.0
Gehen / Joggen	2.0 – 6.0
Treppen Auf / Ab	3.0 / 5.0
Fahrradfahren	2.5

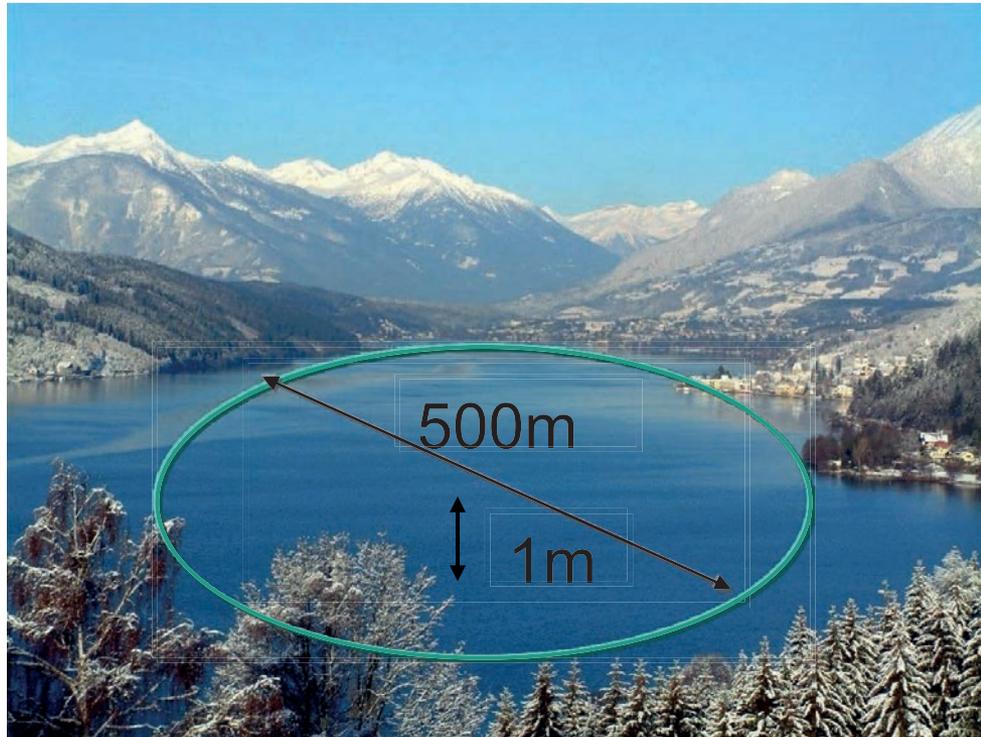
Ein Durchschnittsmensch geht 3.000 Schritte pro Tag:  
 $= 3000 \times 365 \times 80 = 90 \text{ (85,44) Millionen Schritte}$



Bei 80 Kg Körpergewicht sind das 7 Millionen Tonnen Belastung auf dem Hüftgelenk !

**Elefant 7 to, Jumbo Jet 400 to, Eiffelturm 11.000 to, Supertanker 250.000 to**

# Was leistet das Herz im Alltag?

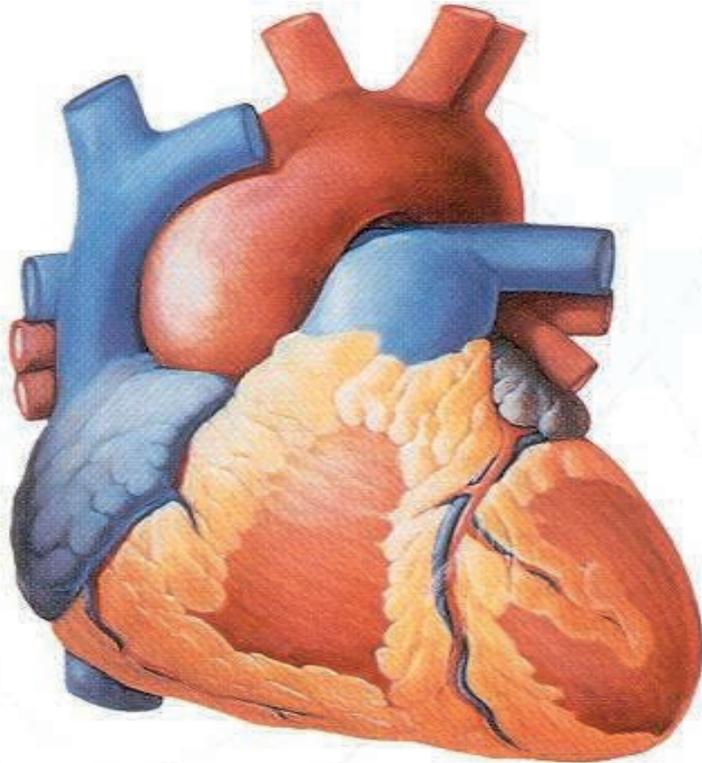


70 Schläge pro Minute  
 $\times 60 \times 24 \times 365 \times 80$   
 $= 2,9 (2,87)$  Milliarden  
Herzschläge im Leben

$\times 70$  ml / Herzschlag  
 $= 200$  Millionen Liter Blut

In unserem ganzen Leben pumpt unser Herz so viel Blut, wie Wasser in einen kreisrunden See passt, der einen Durchmesser von ca. 500 Meter hat und 1 Meter tief ist.

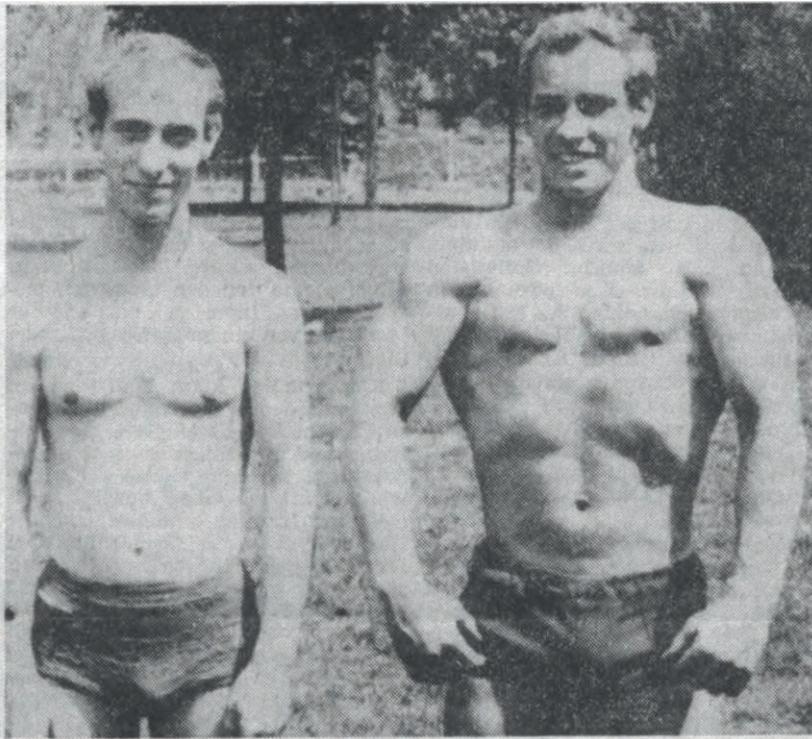
# Anpassungen am Herzen durch Ausdauertraining



- **Ökonomisierung der Herzfunktion**  
(Ruhepuls 60-80 → 50-60 Schläge/min)
- **Verbesserte Durchblutung der Herzkranzgefäße**
- **Vergrößerung des Herzens**  
(650 ml → 1300 ml)
- **Förderleistung des Herzens**  
(24 l/min → 48 l/min)

**„Menschen sind lebenslang sehr gut ausdauertrainierbar“**

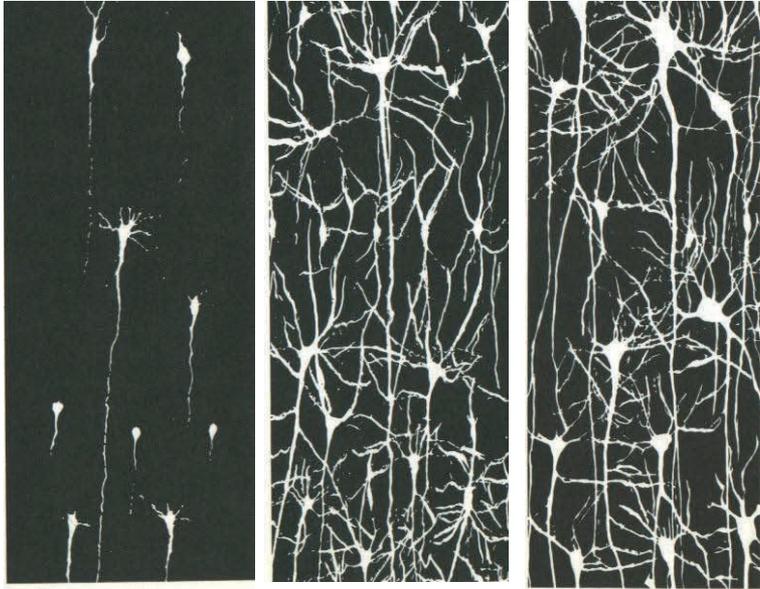
# Anpassungen der Skelettmuskulatur durch Krafttraining



- **Funktionelle Anpassung**
  - muskuläre Koordination verbessert sich
- **Morphologische Anpassung**
  - mehr Muskelmasse
- **Leistungstraining**
  - Maximalkraft, Schnellkraft
- **Gesundheitstraining**
  - Kraftausdauertraining

**In der Jugend geht es um Kraftaufbau, später um Krafterhalt und Kraftausdauer!**

# Anpassungen an das Zentralnervensystem durch Koordinationstraining



- **Wirkungen von körperlicher Aktivität auf zentrale Prozesse:**
  - Synapsenbildung
  - Neuronenbildung
- **Vermutete Ursache:**  
Körperliche Aktivität setzt Serotonin frei
- **Methodik:** Qualitätsaspekt (Intensität)

**Was Hänschen nicht lernt...**

# Anpassungen an der Konstitution durch Muskelaufbau und Fettburning



- Ausdauertraining erhöht Energieverbrauch und bewirkt Fettverbrennung
- Krafttraining bewirkt Körperstraffung, Haltungsverbesserung und Muskelaufbau
- 3 Vorteile von Training bei Adipositas
  - direkter Energieverbrauch
  - Muskulatur ist stoffwechselaktiver als Fett
  - „EPOC“

**Mit Sport allein kann man nicht abnehmen !**

# Verbrenne ich beim Walking mehr Fett als beim Jogging?

	Walking	Jogging
<b>Tempo</b>	6,5 – 7,5 km	12 km/h
<b>Energieverbrauch</b>	6-7 kcal/ Min	10-15 kcal/ Min
<b>Anteil Fettverbrennung</b>	80%	60%
<b>Pro Stunde</b>	400 Kcal	750 Kcal
<b>Verbrannte Fettkalorien</b>	<b>320 Fettkalorien</b>	<b>450 Fettkalorien</b>



Bildquellen: [www.welt.de](http://www.welt.de), [www.walking.de](http://www.walking.de)

## Annapurna Circuit Frühjahr 2006 (Nepal)



### Trainingsdaten

- Umfang: 100 Stunden Gehzeit, 270 Kilometer
- Dauer: 20 Tage (pro Tag durchschnittlich 5 Stunden)
- Intensität: 13.000 Höhenmeter (durchschnittlich 650 Hm/ Tag)  
Größte Höhendifferenz (auf 1885 HM, ab 2400 HM)
- Herzfrequenz: morgens: 67 Schläge/ Min. ; abends: 67 Schl./ Min.  
Touren Maximum: 160 Schl./ Min.
- Wohlbefinden: Im Durchschnitt gut - sehr gut (1 Tag --, 2 Tage -)

# Trainingswirkungen des Annapurna Circuit

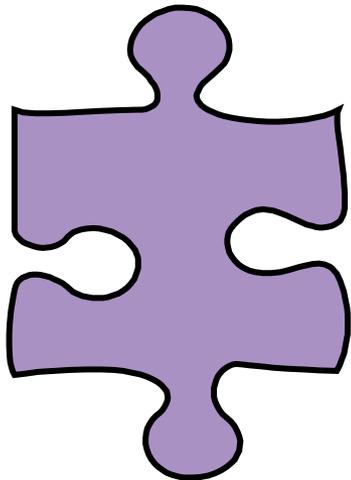
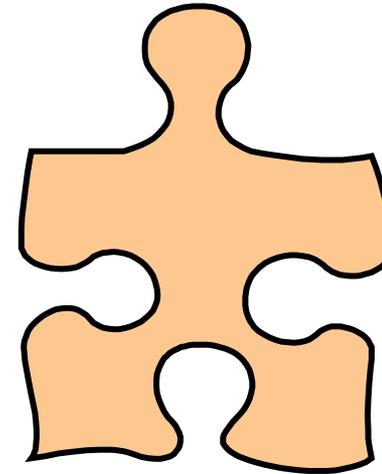
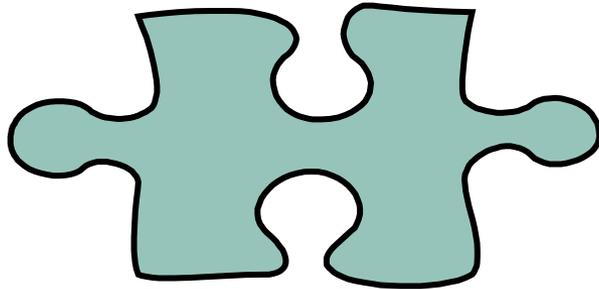
	26.01.2006	03.04.2006	Veränderung
Größe	178 cm	178 cm	0
Gewicht	82 kg	77,2 kg	- 4,8 kg (5,8 %)
BMI	25,9	24,4	- 1,5 (5,8 %)
Fettmasse	17,9 kg (21,9 %)	11,7 kg (15,1 %)	- 6,2 kg (34,6 %)
Erythrozyten	4,46	4,55	+ 0,09 (2,0 %)
VO <sub>2</sub> -Max	39,26	44,71	+ 5,45 (13,9 %)



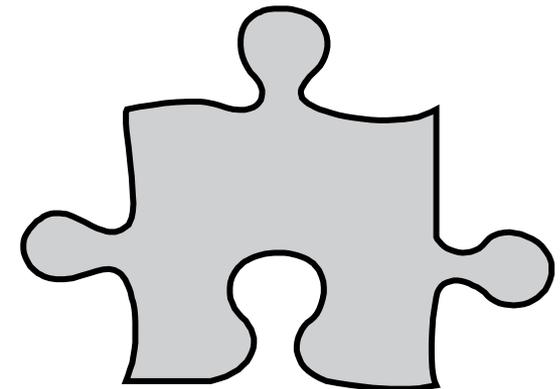
- Beweglichkeit ist eine unverzichtbare Kompetenz in Sport und Alltag
- Der „Mythos“ Beweglichkeitstraining wird aber überschätzt
- Es gibt keinen gesicherten Zusammenhang zwischen „Dehnen“ und „Verletzungen“
- Vor dem Sport geht es um „aufwärmen“ (Körper auf Betriebstemperatur bringen)
- Nach dem Sport ist „Dehnen“ entspannend
- Dehnen fördert Beweglichkeit !

**Beweglichkeitstraining ist unverzichtbar!**

# Studienlage zum Nutzen des körperlichen Trainings?



**Körperliches Training  
hat vielfältige positive  
Auswirkungen auf  
Physis und Psyche  
in jedem Alter !**



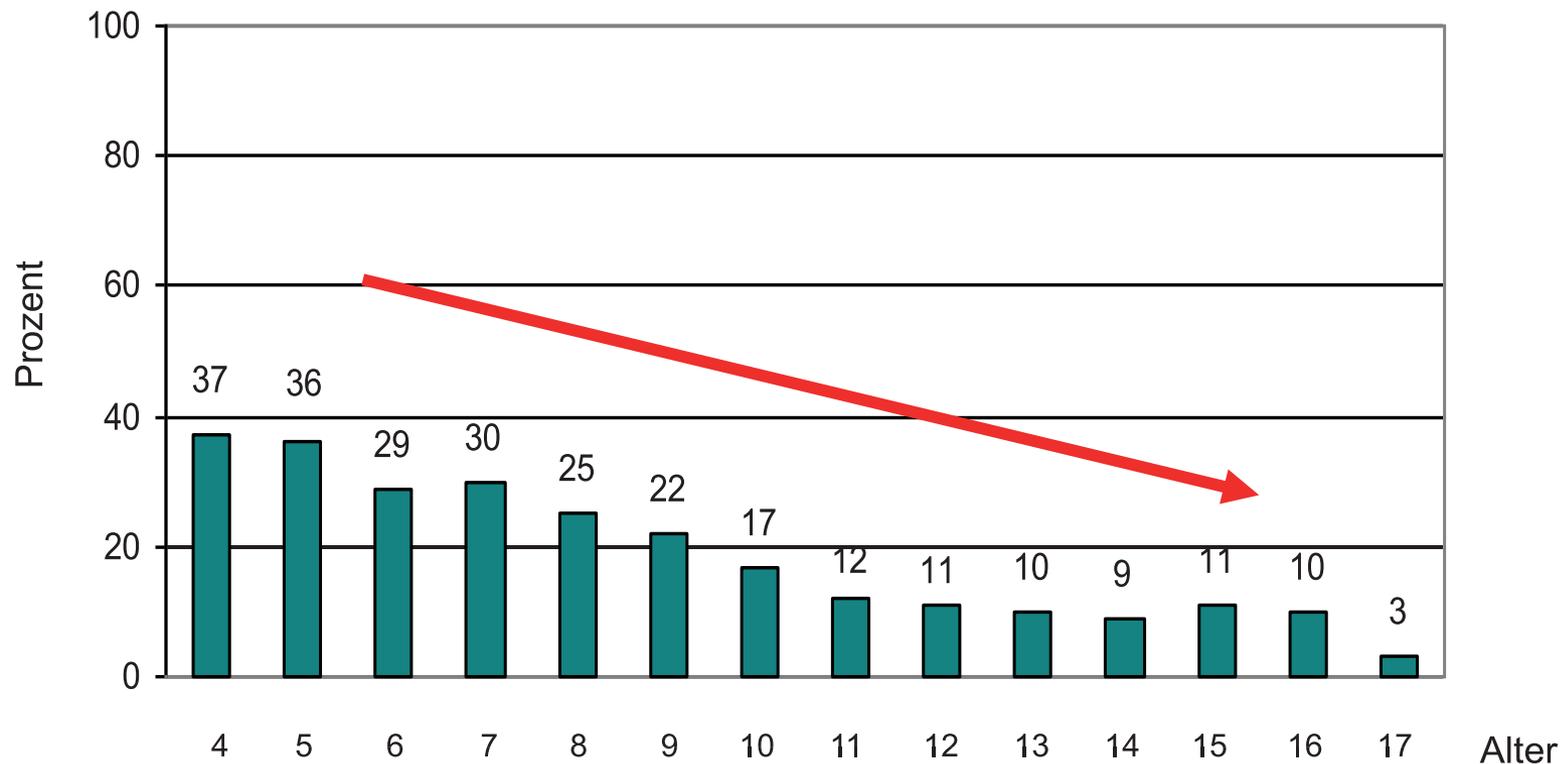
# Kinder brauchen Bewegung und Sport für Ihre Persönlichkeitsentwicklung

Lebensabschnitt	Bedeutung von Bewegung und Sport
Kinder 	Vielfältige und intensive Bewegungserfahrungen sammeln; Könnens- und Verlusterfahrungen machen
Jugendliche 	Aufbau der Fitness; Sozialisationserfahrungen machen

# Activity Guidelines (CDC 2005)

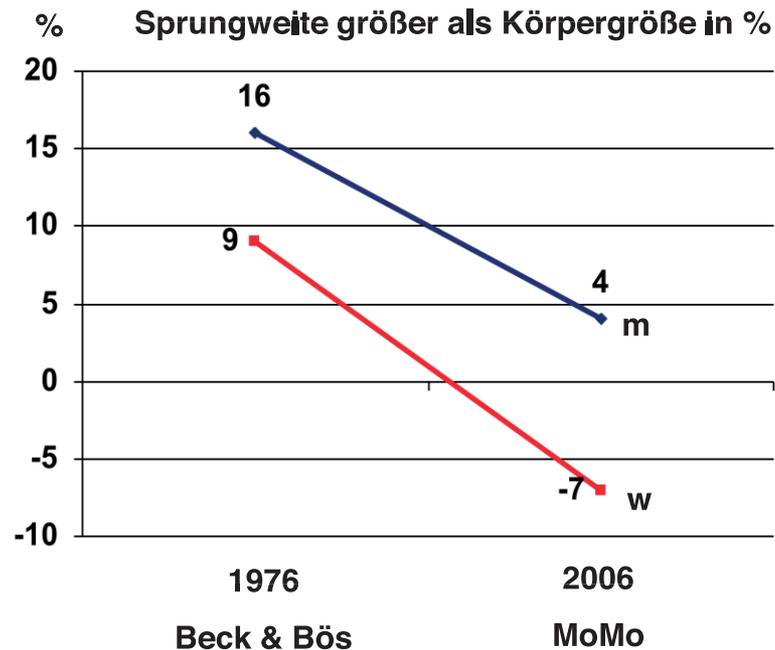
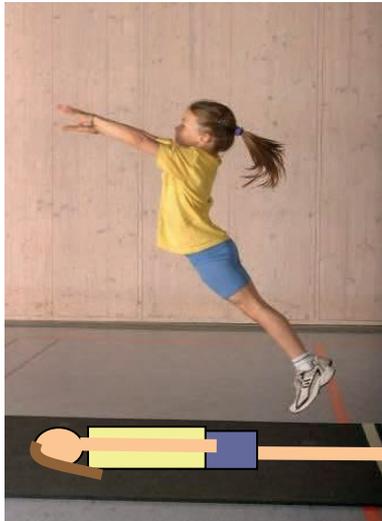
**Kinder sollten täglich für mindestens 60 Minuten bei moderater bis starker Intensität aktiv sein !**

**Wieviele erreichen die Guideline ?**



# Hat sich die Leistungsfähigkeit verändert?

Kriterium ist der Quotient von Sprungweite : Körpergröße

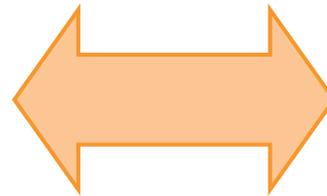


Kinder und Jugendliche haben sich von 1976 bis 2006 hinsichtlich ihrer Leistungen im Standweitsprung um ca. 14% verschlechtert.

# Auswirkung einer täglichen Sportstunde auf Motorik, Intelligenz, Konzentration und Schulleistung bei Grundschulkindern von Klasse 1 bis 4

Grundschule Daun, 2003 - 2009

Modellklasse  
(täglich Sportunterricht)



Kontrollklasse  
(3 Std. Sportunterricht)



*Projekträger:*

*Lehrer/Rektoren:*

*Mitarbeiterinnen:*

Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur

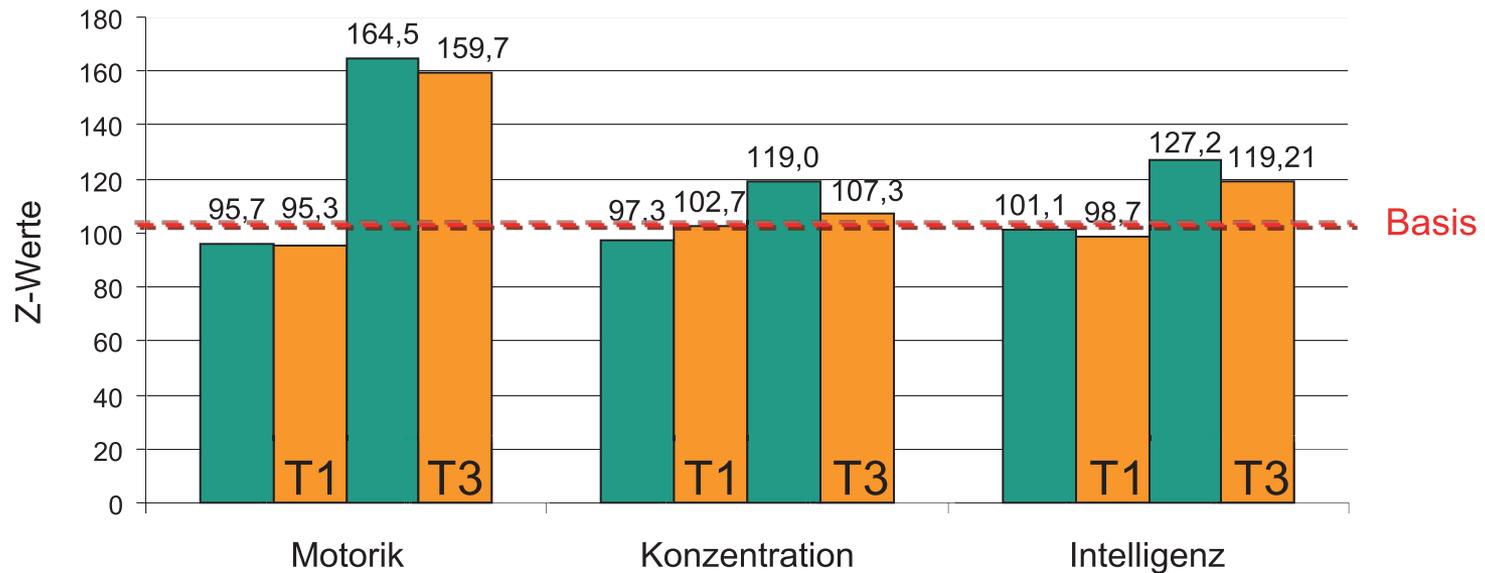
Fr. Scheid, Fr. Feilen; Hr. Lamberts, Hr. Thome

Stefanie Haas, Judith Väth (bis 2007)

Susanne Bappert, Maike Grotz, Kristina Holl (bis 2009)

# Ergebnisse zu Motorik, Konzentration und Intelligenz

(1. und 2. Schuljahr, T1 - T3)



<b>Motorik</b>	FZ*G = 10,207; p = .000; $\eta^2 = .378$
<b>Konzentration</b>	FZ*G = 9,170; p = .005; $\eta^2 = .212$
<b>Intelligenz</b>	FZ*G = 2,876; p = .071; $\eta^2 = .148$

**MK = Modellklasse**

**KK = Kontrollklasse**

**T1 = Beginn**

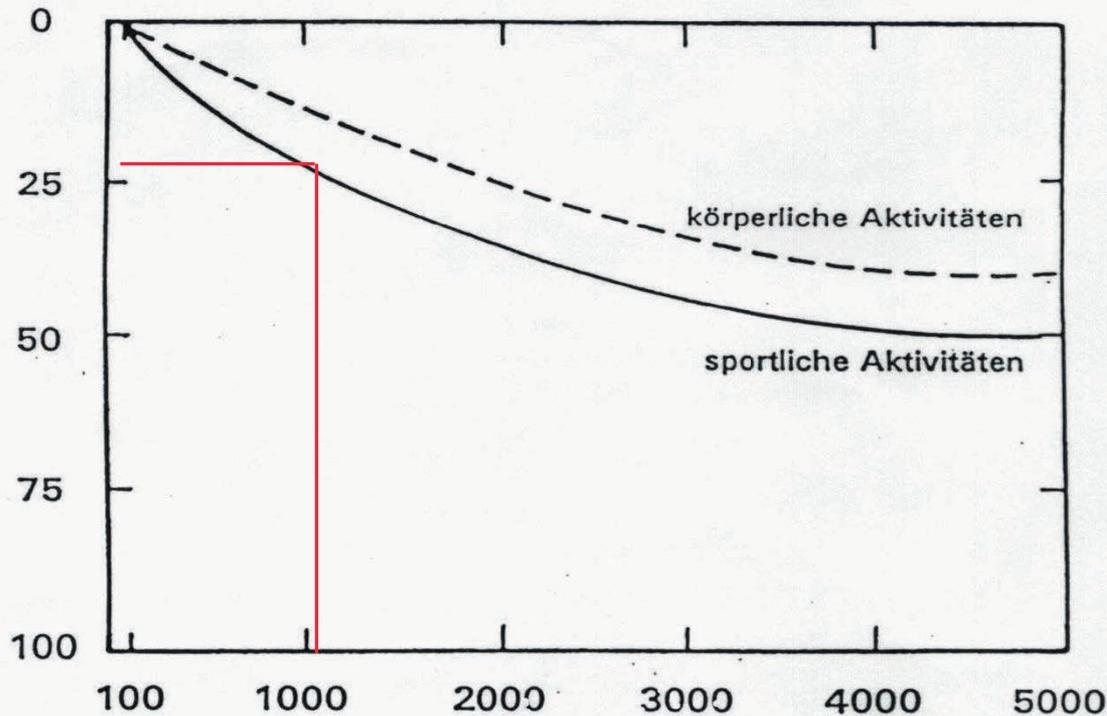
**T3 = Ende**

# Erwachsene brauchen Bewegung für Ihre Gesundheit und Sport für die Leistungsfähigkeit !

Lebensabschnitt	Bedeutung von Bewegung und Sport
Erwachsene 	Gesundheit und Fitness erhalten

# Harvard Alumni Studie

## Infarktreaktion in %



**150-300 kcal/Tag  
zusätzliche körperliche  
Aktivität**

- Infarkttrisiko sinkt um ca. 20% (Harvard Alumni Health Study)
- Treppensteigen (3-4 Stockwerke)
- 2-4 km zu Fuß gehen

## Energieverbrauch in Kcal / Woche

# Exkurs: Wie berechnet man den Energieverbrauch

## Exakte Messung



## Schätzung

Intensität	Leicht: 4 kcal /min
	Moderat: 6,5 kcal/min
	Hart : 10 kcal /min

Dauer	Minuten / Woche
-------	-----------------

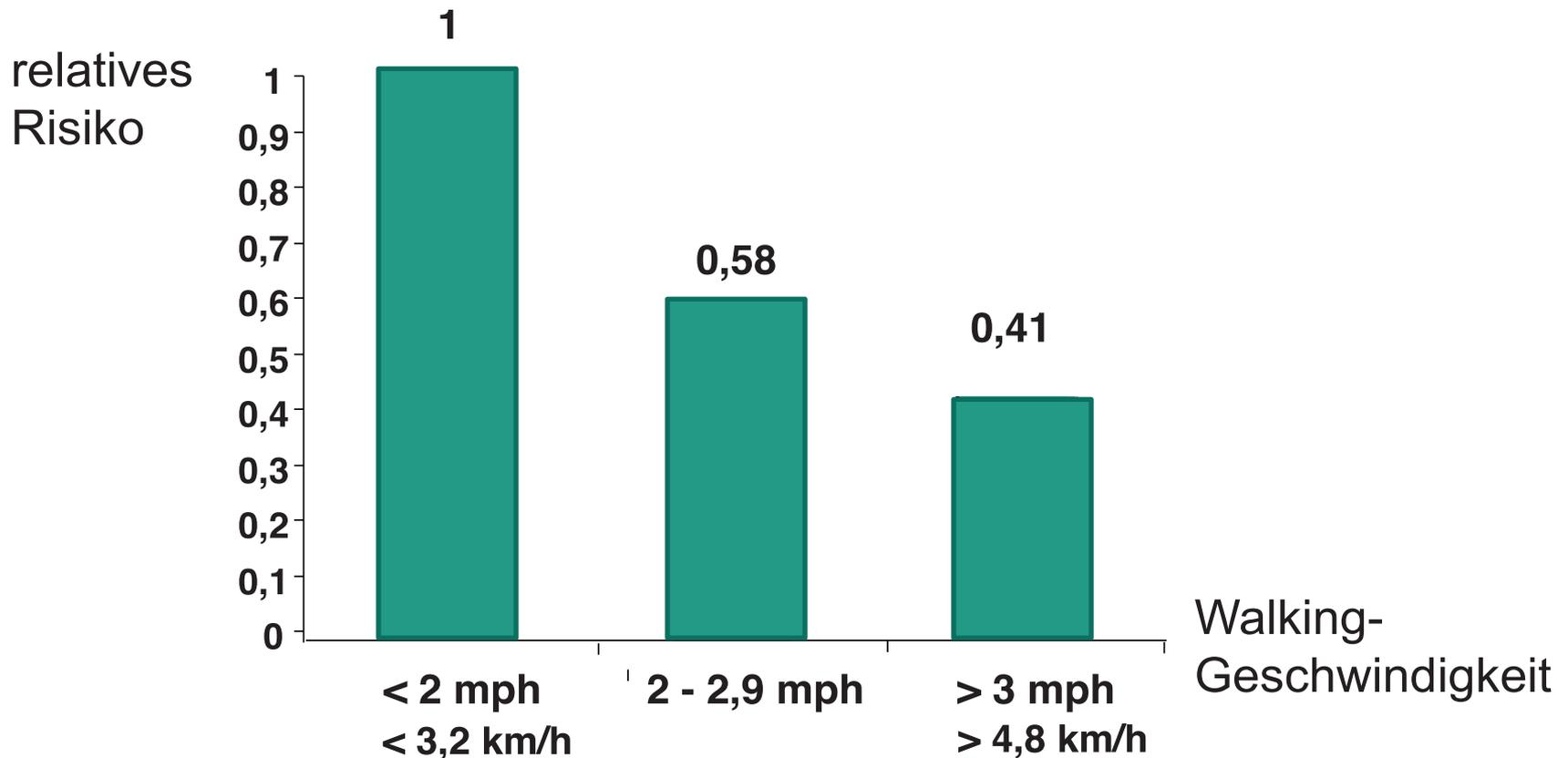
**Intensität x Dauer = kcal / Woche**

Intensität: moderat  
 Dauer: 2 Stunden

Rechnung:  
 $6,5 \times 120 = 780 \text{ kcal / Woche}$

# Was nützt die zusätzliche Intensität?

## Nurses Health Study N = 77.000 (Manson)



# Sport im Betrieb – Nutzen eines Betrieblichen Rückentrainings

Gerhard Müller (Dissertation, Karlsruhe 2005)



N=992

experimentelle Studie (nicht CRT)

Männer & Frauen, 20-60 Jahre

6 Unternehmen; 6 Branchen

## Treatment

AT = Arbeitsplatztraining

VM = Verhältnisprävention

RT = Rückentraining

# Auswirkungen der Intervention auf AU-Tage

Rückenfitprogramm insgesamt (N = 401, p < 0,05)

	Prae – Post	Differenz	%
AU-Tage Rückenerkrankungen je Mitarbeiter / Jahr	3,8 – 2,8	1	26

Insgesamt 401 AU-Tage Rückenerkrankungen weniger

Combined-Approach-Hypothese: AT & VM & RT (N = 36, p < 0,05)

	Prae – Post	Differenz	%
AU-Tage Rückenerkrankungen je Mitarbeiter / Jahr	3,6 – 1,1	2,5	69

Insgesamt 90 AU-Tage Rückenerkrankungen weniger

Dosis-Wirkungs-Hypothese Rückentraining 11-19 Einheiten (N = 47, p < 0,05)

	Prae – Post	Differenz	%
AU-Tage Rückenerkrankungen je Mitarbeiter / Jahr	6,4 – 1,4	5	78

Insgesamt 235 AU-Tage Rückenerkrankungen weniger

**BGF rechnet sich auch Betriebswirtschaftlich !**

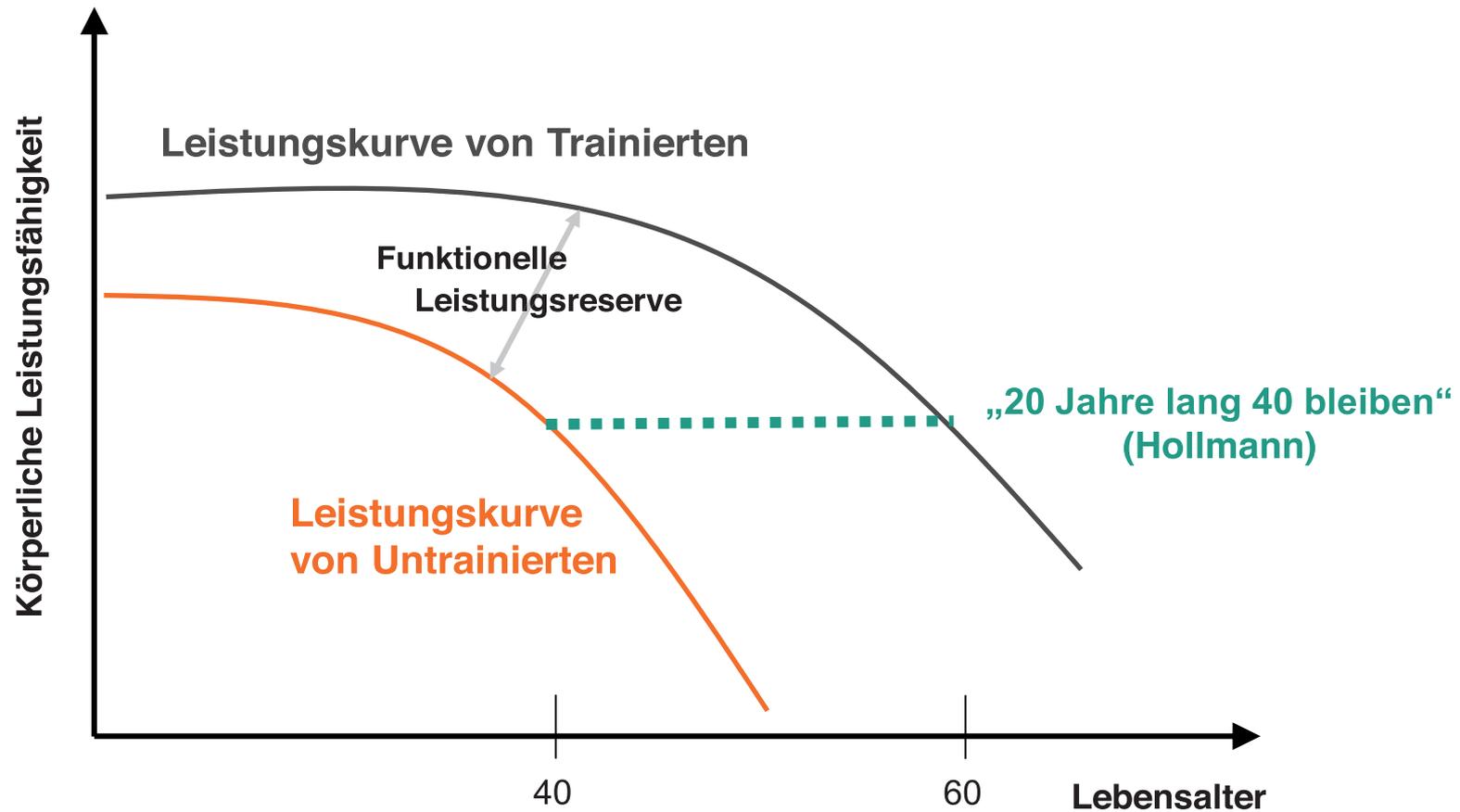
(Müller 2005)

# Senioren brauchen Bewegung zum Erhalt der Lebensqualität

Lebensabschnitt	Bedeutung von Bewegung und Sport
Senioren 	Alltagsanforderungen bewältigen; soziale Teilhabe und Lebensqualität

# Senioren brauchen Bewegung zum Erhalt der Lebensqualität

Senioren sport ist „nice to have“



# Sportliche Aktivität und Fitness im Alter

Lebenslange Trainierbarkeit aller motorischer Fähigkeiten wurde empirisch bestätigt!

- Zunahme der Maximalkraft bei 96jährigen (Fiatarone et al. 1990)
- Steigerung der  $VO_{2max}$  von 60-70jährigen (Seals et al. 1984)
- Verbesserung der Haltungsstabilität und des Gleichgewichts bei 65-90jährigen (Hu & Woollacott 1994)
- Verringerung des Sturzrisikos bei 68-85jährigen (Buchner et al. 1997)

# Sportliche Aktivität und Fitness im Alter

“Aerobe Fitness reduziert den Verlust von Hirngewebe”  
(Colcombe, et al. 2003; Morley 2004)

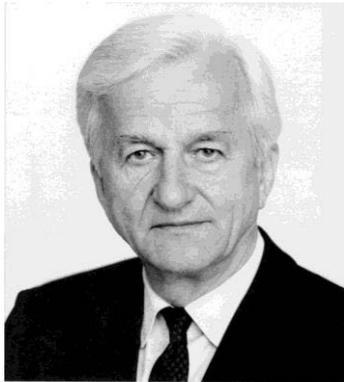


**Wir sollten nicht zu überrascht sein, dass Neurone, die sich zu Tode langweilen, einfach entscheiden abzusterben!**

# Was ist das Wichtigste an Bewegung und Sport?



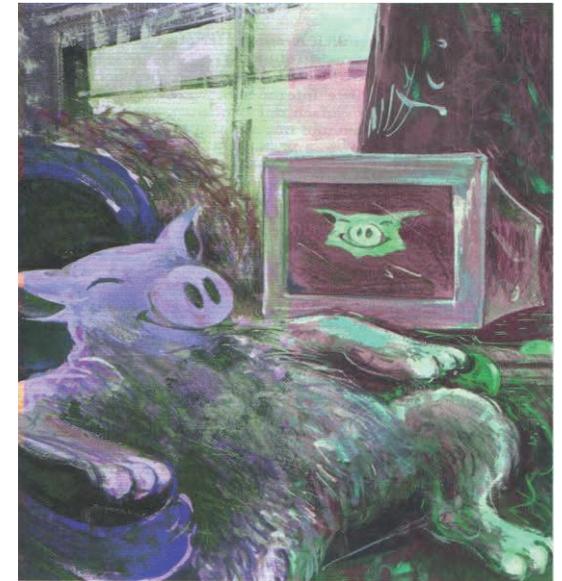
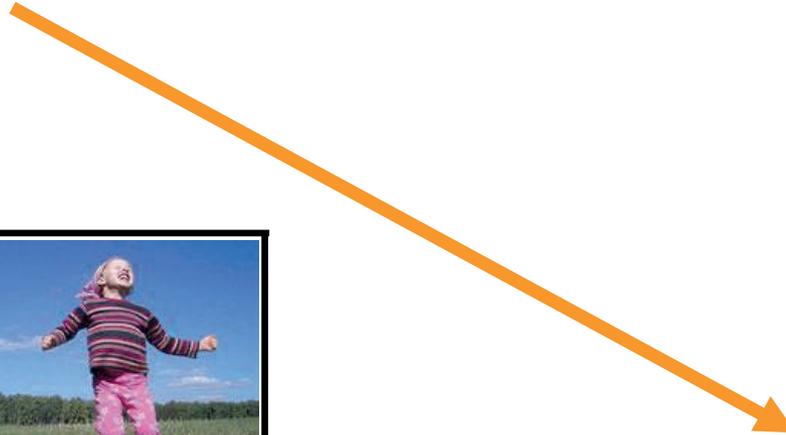
**Erich Kästner (1930):  
Es gibt nichts Gutes, außer man tut es !**



**Richard von Weizsäcker (2000):  
Das Wichtigste am Sport ist es,  
diesen auch zu betreiben !**

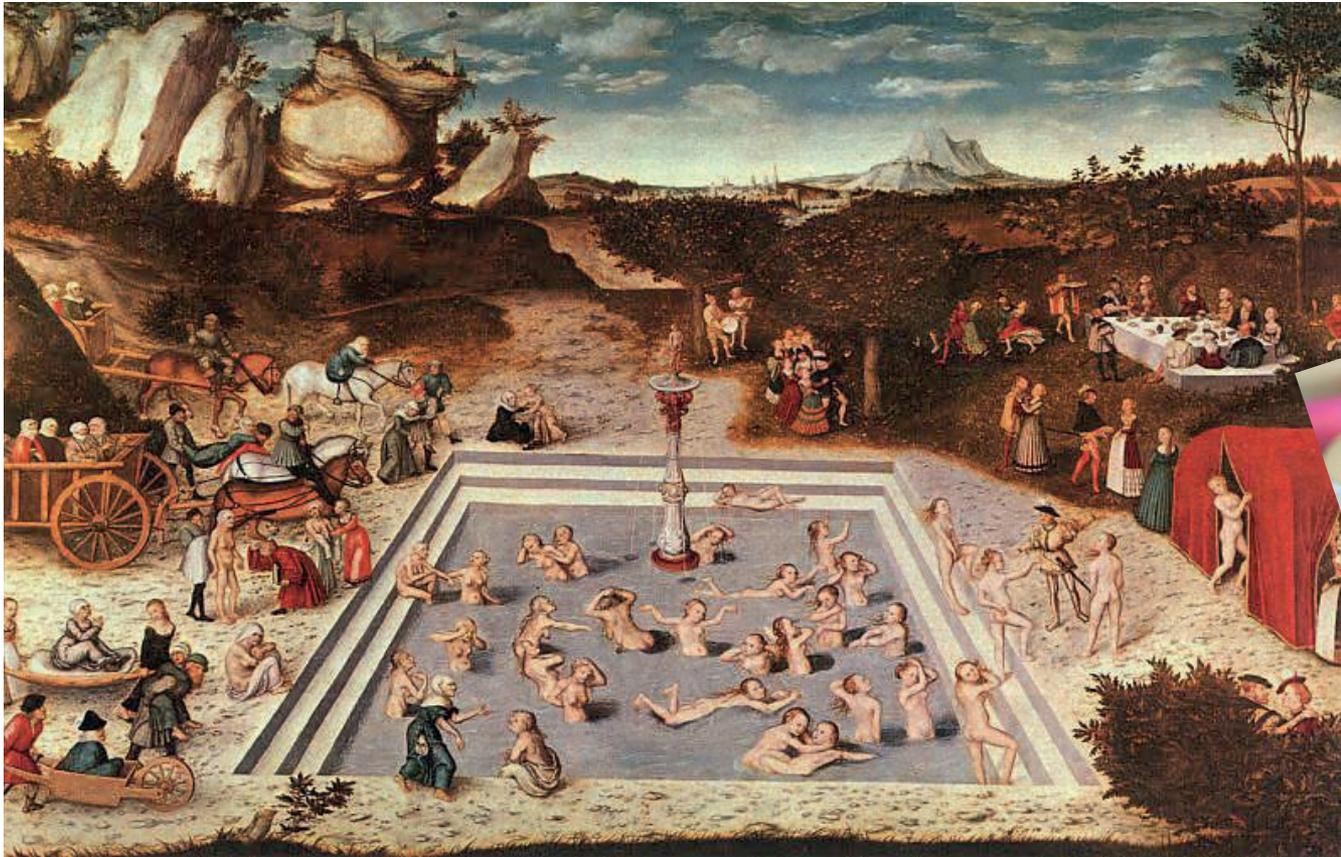
# Der bequeme Weg abwärts...

Aktivität



Inaktivität

# Was ist unser heimlicher Wunsch?



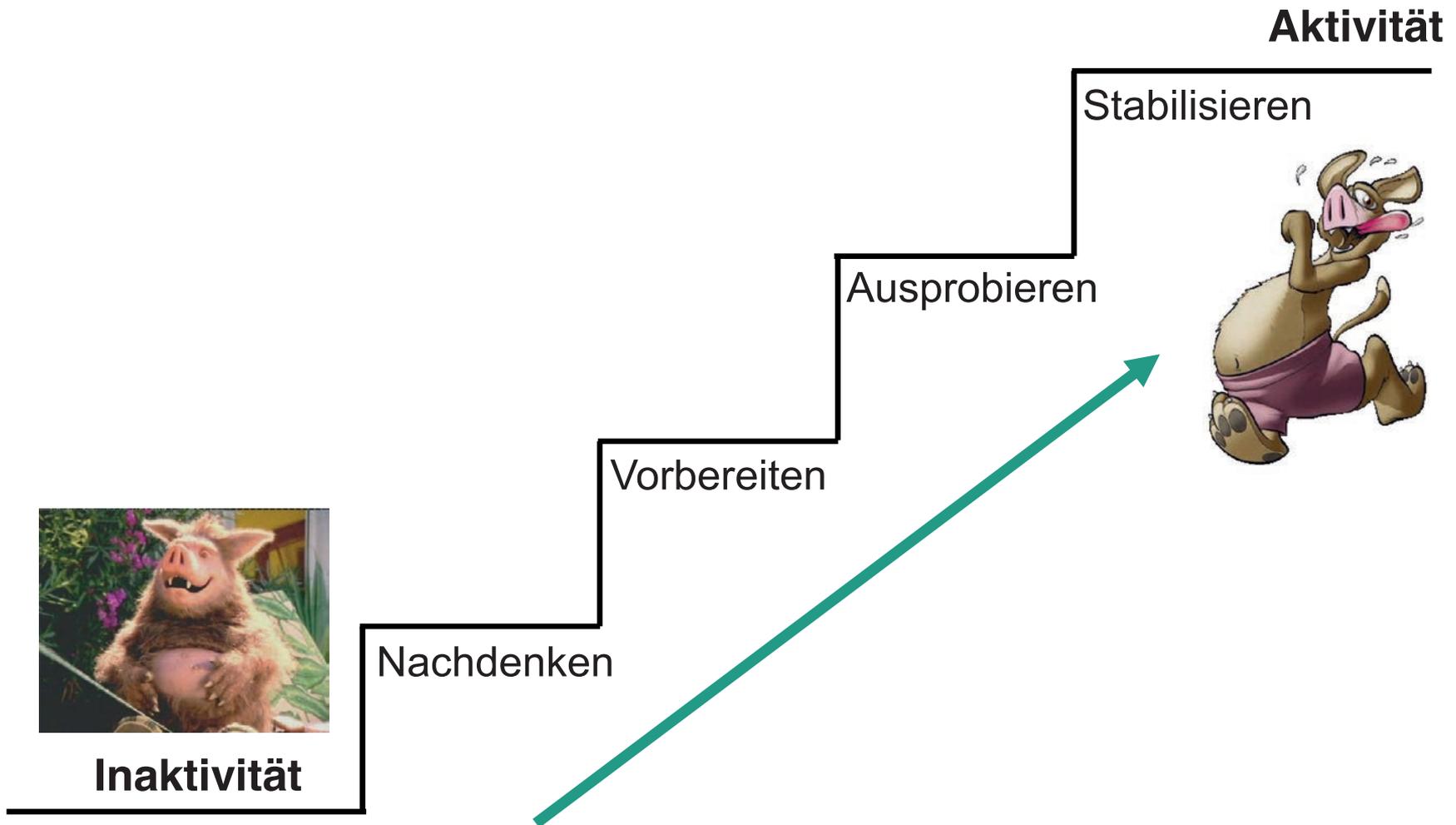
Lucas Cranach (1546)



Die Fitnesspille  
gibt es nicht !

Einen Jungbrunnen gibt es nur über Verhaltensänderung!

# ...und die anstrengende Treppe zurück



# Verhaltensänderung beginnt mit dem ersten Schritt !





## So wirkt Bewegung auf Körper und Seele

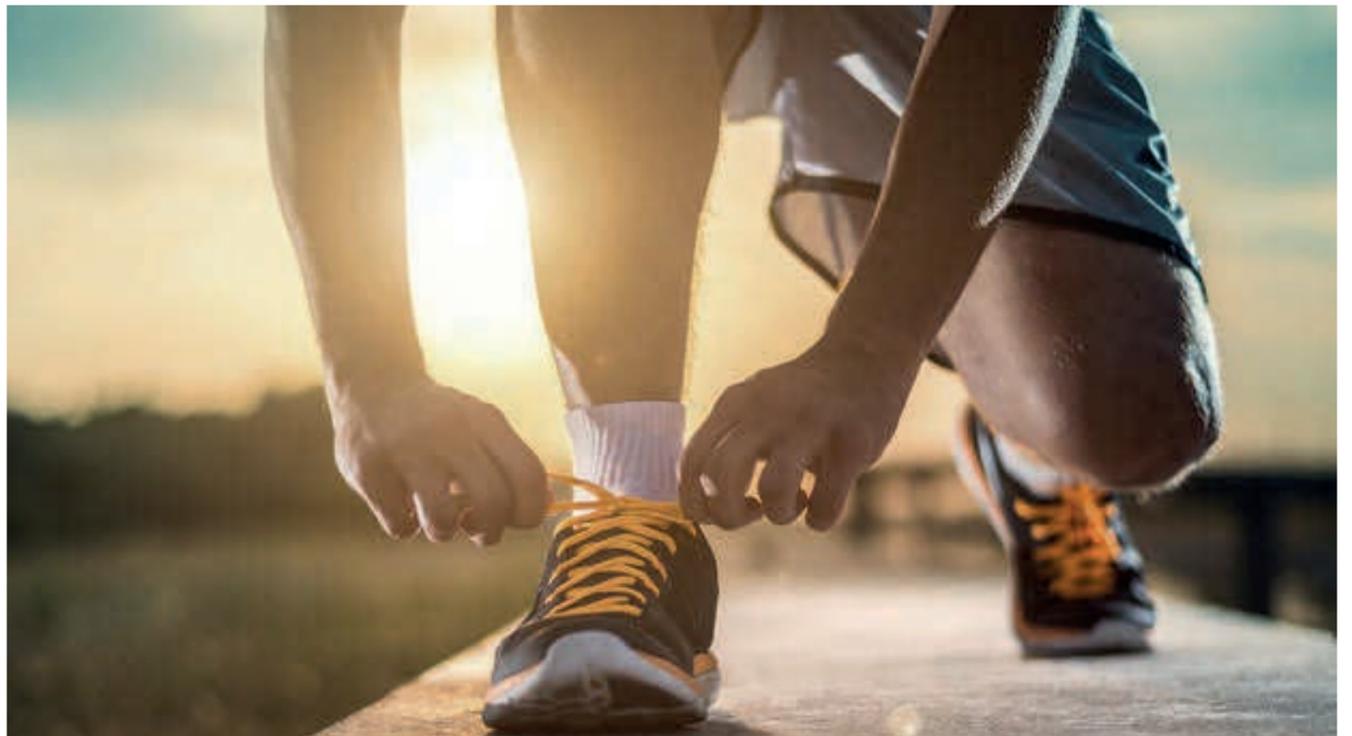


Foto: /Ivanko Brnjakovic/iStock...

Bewegung wirkt - vom Kopf bis zum Fuß

### Von Herz bis Hirn: Wie Sie vom Sport profitieren.

Ernst Mauritz | Christa Schimper



76 Shares

08.03.2016, 18:00

Bewegung und Sport haben eine Vielzahl von positiven Auswirkungen auf

den Organismus. Hier finden Sie eine Übersicht der wichtigsten Fakten – tatsächlich sind die gesundheitsfördernden Effekte aber noch wesentlich umfangreicher.

Und falls Sie noch nach einer Motivation für mehr Bewegung suchen: Regelmäßig pro Tag um zwei Stunden weniger zu sitzen und dafür zu stehen oder zu gehen reduziert den Body-Mass-Index (BMI) um elf Prozent und den Umfang der Taille um immerhin 7,5 Zentimeter.

Und das schlägt sich auch finanziell nieder: 712 Millionen Euro an Kosten für die Behandlung von Zivilisationskrankheiten konnten 2013 durch sportliche Aktivitäten vermieden werden.

#### **Gehirn:**

Fitte Ältere haben laut MedUni-Graz ein bis zu sieben Jahre "jüngeres" Gehirn im Vergleich zu nicht fitten Gleichaltrigen.

#### **Herz:**

Fitte Menschen leben länger. So ist ihr Risiko, nach einem Herzinfarkt innerhalb des ersten Jahres zu sterben, um 40 % niedriger.



Foto: /serazetdinov/iStockphoto

#### **Blutfette:**

"Schädliches" LDL-Cholesterin und andere Blutfette sinken, das "gute" HDL-Cholesterin steigt. Geringeres Risiko für Arterienverkalkung, Herzinfarkt, Schlaganfall.

#### **Muskeln:**

Ab 40 nimmt die Muskelmasse jährlich um 1 % ab, bei Trainierten aber von viel höherem Niveau (Leistung bis 40 % über dem Durchschnitt).

#### **Fettabbau:**

Weniger Fett im Bauchraum produziert weniger entzündungsfördernde Stoffe, die das Risiko für Gefäßkrankheiten und Krebs erhöhen.

### **Psyche:**

Regelmäßiges Ausdauertraining kann auch bei depressiven Menschen die Stimmung deutlich aufhellen, Stress und Angst abbauen.

### **Blutdruck:**

Richtig dosiertes Training verringert ihn um ca. 5-10 mmHg, wobei sich das Ausmaß individuell sehr unterscheidet.

### **Lunge:**

Durch regelmäßige Ausdauerbelastung werden die Atemmuskeln trainiert, die Kapazität der Lunge kann besser genutzt werden.

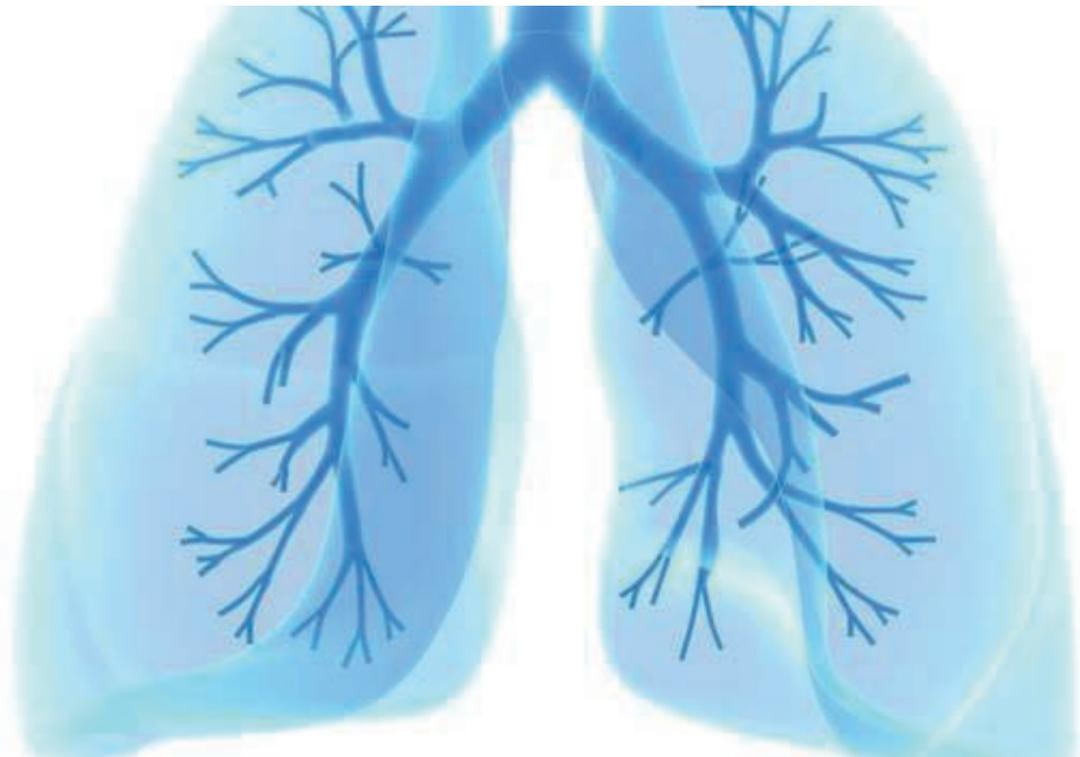


Foto: Sebastian Kaulitzki - Fotol...

### **Zellalterung:**

Aktive haben längere Telomere (Schutzkappen der Chromosomen, den Trägern der Erbsubstanz), was auf längere Lebenserwartung hindeutet.

### **Rückenschmerzen:**

Körperliche Aktivität senkt das Risiko für Kreuzschmerzen um mehr als ein Drittel, jenes für diesbezügliche Krankenstände um 78 %.

### **Immunsystem:**

Die Aktivität von Killerzellen und Fresszellen zur Bekämpfung von Viren, Tumorzellen und Bakterien steigt, mehr Abwehrstoffe (Antikörper) werden produziert.

### **Knochen:**

Der Stoffwechsel in den Knochen wird angeregt: Bereits drei Mal wöchentlich eine halbe Stunde Bewegung oder Krafttraining erhöhen messbar die Knochendichte.



Foto: /janulla/iStockphoto

### **Krebs:**

Vermindertes Risiko vor allem von Darm- und Brustkrebs. Mindestens jede fünfte Krebserkrankung steht im Zusammenhang mit Bewegungsmangel, Übergewicht und/oder falscher Ernährung.

### **Schlaf:**

Ausreichend Bewegung kann Einschlaf- und Durchschlafstörungen verringern und die Schlafqualität insgesamt deutlich erhöhen.

### **Tägliches Bewegungsausmaß**

Aber wie viel Bewegung wird pro Tag wirklich empfohlen? Sehen Sie nachstehend in der Infografik die Österreichischen Bewegungsempfehlungen:

# BEWEGUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR ERWACHSENE PRO WOCHE

Mindestens  
**150 Minuten**  
(2 1/2 Stunden)  
**mittlere Intensität\***



oder

Mindestens  
**75 Minuten**  
(1 1/4 Stunden)  
**höhere Intensität\*\***

lockeres Radfahren in der Ebene  
zügiges Gehen  
Gartenarbeit  
Wandern  
Nordic Walking  
Wassergymnastik  
Tanzen



Radfahren mit 20–25 km/h  
Laufen  
Skilanglaufen  
Bergtouren  
Lauf-/Ballspiele  
Hometrainer  
zügiges Schwimmen



während der Bewegung kann noch gesprochen,  
aber nicht mehr gesungen werden



während der Bewegung sind nur noch  
kurze Wortwechsel möglich

und **2x** muskelkräftigende Übungen

größerer  
gesundheitlicher Nutzen  
bei jeweils der doppelten Zeit:

**\*300 Min., 5 Std.**  
**\*\*150 Min., 2 1/2 Std.**

**KURIER** Infografik

Quelle: Fonds Gesundes Österreich

Christa Schimper

## Mehr zum Thema:

### Besser altern mit Sport

(kurier) Erstellt am 08.03.2016, 18:00

[kurier.at](#)

[Fitmacher](#)

Schreiben Sie jetzt Ihre Meinung

[4 POSTS ANZEIGEN](#)

[POSTEN](#)



Die Baustellen im ÖFB-  
Team bleiben bestehen



Deutsche Wirtschaft: Der  
Motor läuft fast rund



Thiem-Bezwinger Del  
Potro eliminiert auch  
Federer



"Irma": Evakuierungen in  
Miami, Zahl der  
Todesopfer steigt



"Friedenspapst"  
Franziskus begeistert in  
Kolumbien empfangen



„Wir müssen das gesamte  
System überdenken“



Kapsch-Jubiläum: Ein  
erfolgreicher Pionier, der  
fast pleite war

## Warum Sport für Jugendliche gesund ist

9. August 2011, 16:47

10 POSTINGS

### **Neue Studie betont die Stärkung von körperlichen und psychischen Gesundheitsressourcen**

Wer Sport treibt, ist seltener krank", lautet eine verbreitete Überzeugung. Denn körperlich aktive Erwachsene leiden nachweislich seltener an Herz- oder Gefäßerkrankungen. Aber wie verhält es sich bei Jugendlichen? Ein Forschungsteam um Walter Brehm und Susanne Tittlbach an der Universität Bayreuth sowie Ralf Sygusch an der Universität Jena hat jetzt gezeigt, dass körperliche Ausdauer und Kraft sowie die selbst eingeschätzte Fitness erheblich steigen, wenn Jugendliche häufiger Sport treiben. Schwach ausgeprägt ist hingegen der Zusammenhang zwischen gesundheitlichen Defiziten, unter denen Jugendliche leiden, und dem Grad ihrer sportlichen Aktivität. Das schreiben die Forscher in einer Aussendung.

### **Deutschlandweite, repräsentative Untersuchung**

Die Studie, die im "European Journal of Sport Science" erschienen ist, stützt sich auf eine deutschlandweite Untersuchung. Das Robert Koch-Institut in Berlin hat die Daten erhoben. Mehr als 17.600 Kinder und Jugendliche im Alter zwischen 0 und 17 Jahren wurden dabei medizinisch untersucht und über ihren Gesundheitszustand befragt. Im Zusatzmodul wurden die Kinder und Jugendlichen im Hinblick auf ihre körperliche Fitness getestet. Parallel zu diesen sportmotorischen Tests gaben die Kinder und Jugendlichen, begleitet von ihren Eltern, in Fragebögen Auskunft über ihre körperlich-sportlichen Aktivitäten.

### **Auswirkungen**

Die Ergebnisse: Bereits eine geringe Steigerung der sportlichen Aktivität stärkt die Gesundheitsressourcen der Jugendlichen. Ausdauer, Kraft und Koordination nehmen zu, aber auch in psychosozialer Hinsicht sind die positiven Auswirkungen unverkennbar. Denn bei Jugendlichen, die öfter Sport treiben, wächst zusammen mit der tatsächlichen Leistungsfähigkeit auch die selbst eingeschätzte Fitness. Das Selbstwertgefühl steigt. Wie die Wissenschaftler zeigen konnten, gelten diese Zusammenhänge unabhängig vom Sozialstatus der Jugendlichen.

Hingegen sind körperliche Gesundheitsdefizite, die sich bei den Jugendlichen feststellen lassen, offenbar weniger stark von ihren sportlichen Aktivitäten beeinflusst. Risikofaktoren wie der Body Mass Index (BMI), der Fettanteil im Körpergewebe und der HDL-Cholesterol-Spiegel ändern sich zwar mit gesteigerter

sportlicher Aktivität. Aber die Schwankungen fallen deutlich geringer aus als die Unterschiede bei den Gesundheitsressourcen. Signifikant ist allenfalls die Tatsache, dass inaktive Jugendliche häufiger über Schmerzen im Muskel-Skelett-System klagen.

Insgesamt gesehen, sind psychosoziale etwas deutlicher als körperliche Gesundheitsdefizite vom Grad der sportlichen Aktivitäten abhängig. Emotionale Probleme und Beziehungsschwierigkeiten mit Gleichaltrigen sind umso öfter anzutreffen, je weniger die Jugendlichen sportlich aktiv sind. Auch dieser Zusammenhang gilt unabhängig vom Sozialstatus der Jugendlichen. Sportliche Aktivitäten, beispielsweise in Vereinen, scheinen daher geeignet, das emotionale Wohlbefinden und die Kontaktfähigkeit von Jugendlichen zu steigern, die von ihrem häuslichen Umfeld her benachteiligt sind, so die Forscher. (red, derStandard.at)

#### **Link**

[Abstract zur Studie](#)

---

© STANDARD Verlagsgesellschaft m.b.H. 2017

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung ausschließlich für den privaten Eigenbedarf.  
Eine Weiterverwendung und Reproduktion über den persönlichen Gebrauch hinaus ist nicht gestattet.

---

# Gesunde Bewegung

## Bewegung für die Gesundheit

Dr. med. Johannes Pichler

Viele Menschen verbringen heute den größten Teil des Tages im Sitzen: Im Auto oder in der U-Bahn, am Schreibtisch, im Cafe und abends auf der Couch vor dem Fernseher. Dabei wirkt Sport Krankheiten entgegen, kurbelt den Stoffwechsel an und setzt Glückshormone im Körper frei. Bewegungsmangel kann durchaus Folgen für die Gesundheit haben: Es drohen Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Übergewicht oder Rücken- und Gelenkbeschwerden.

### Herz und Stoffwechsel auf Touren

Regelmäßiger Sport bringt positive Effekte für Körper und Seele, wie Untersuchungen bewiesen haben. Übergewichtige Menschen beispielsweise können mit Sport einiges erreichen. Körperliche Aktivität bringt den Stoffwechsel auf Touren und der Körper verbraucht mehr Kohlenhydrate und Fette. Wer regelmäßig Sport treibt erhöht seine Stoffwechselaktivität dauerhaft - also nicht nur für die Zeit der sportlichen Aktivität. Am besten geeignet sind Ausdauersportarten wie Laufen, Rad fahren, Schwimmen oder Nordic Walking. Und damit purzeln auch die Pfunde.

Insgesamt verbessert das Ausdauertraining die Herz-Kreislauleistung. Der Körper passt sich der neuen Situation durch ein erhöhtes Blutvolumen an. Die Fließeigenschaften des Blutes verbessern sich und das Blut kann leichter durch die Adern fließen. Der Herzmuskel wird stärker und die Gefäße vermehren und vergrößern sich. Damit werden größere Mengen sauerstoffreichen Blutes transportiert und die Organe werden besser mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt.

### Kräftige Muskeln

Sportler kräftigen außerdem ihre Muskulatur. Es hängt von der Sportart ab, wie hoch das Ausmaß der Muskelkräftigung ist und welche Muskelgruppen gestärkt werden. Schwimmen stärkt beispielsweise die Arm-, Schulter- und Rückenmuskulatur, Nordic Walking dagegen vor allem die Beine. Grundsätzlich gilt: Mehr Muskelmasse verbraucht auch mehr Energie, und dafür baut der Körper größere Mengen der mit der Nahrung aufgenommenen Kohlenhydrate und Fette ab, statt sie als Fettgewebe zu speichern.

Kräftige Muskeln schützen Gelenke und Wirbelsäule vor Fehlbelastungen. Gute Beispiele sind Schulter und Knie: Sie profitieren von einer starken Muskulatur, weil sie ihre Stabilität vor allem von den umgebenden Muskeln erhalten. Die knöchernen Gelenkstrukturen alleine wären mit dieser Aufgabe überfordert.

Je stärker die Muskeln sind, desto weniger muss sich der Körper anstrengen, wenn im Alltag Kraft gefordert ist, etwa beim Heben schwerer Gegenstände. Eine ausreichende muskuläre Leistungsfähigkeit und Beweglichkeit lässt besonders Menschen in höherem Alter länger selbständig leben und schützt sie vor Unfällen und Stürzen.

### Gesunde Gefäße

Ausdauersport wie Rad fahren oder Laufen kann Arterienverkalkung (Arteriosklerose) vorbeugen. Sie betrifft nicht nur ältere Menschen, auch Jugendliche zeigen schon erste Anzeichen. Arteriosklerose ist ein schleichender Prozess, der über Jahrzehnte fortschreitet und schließlich zu einem Schlaganfall oder Herzinfarkt führen kann.

Es gibt bestimmte Risikofaktoren, die beispielsweise die Entstehung der koronaren Herzkrankheit (eine Form der Arteriosklerose) fördern: Fettsucht (Adipositas), Bewegungsmangel, Bluthochdruck, Stress, übermäßiger Zigarettenkonsum, hohe Cholesterinwerte (LDL nimmt ab, HDL zu) oder die Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus). Mit Bewegung lassen sich alle diese Risikofaktoren reduzieren bis auf den Nikotinkonsum. Sport wirkt sich also positiv auf die Gefäße aus.

An den Beinen fördert die Bewegung die Leistungsfähigkeit der Gefäße noch auf eine andere Weise. Die Venen führen das Blut aus den Beinen zurück in Richtung Herz. Um die Beinvenen herum liegen große Muskelgruppen, die bei ausreichender Aktivität die Venen von außen massieren und das Blut nach oben pumpen. Dadurch fördern die Muskeln auch den venösen Blutkreislauf. Die Ärzte sprechen hier von einer gut funktionierenden „Muskelpumpe“ bei körperlich aktiven Menschen. Diese verringert auch das Risiko für die Entstehung eines Blutpfropfens (Thrombus) in den Venen.

### Stabile Knochen

Krafttraining stärkt nicht nur die Muskulatur, auch Bänder, Gelenke und Knochen profitieren. Richtiges Training etwa kann vor Osteoporose schützen, hilft aber auch Menschen, die bereits unter Knochenschwund leiden. Das Prinzip funktioniert so: Die Muskeln sind über Sehnen an den Knochen befestigt. Kontrahiert sich der Muskel, wird der Knochen an der Stelle gereizt, wo die Sehne befestigt ist. Aufgrund der erhöhten Belastung wird der Knochen dort verstärkt und die Knochendichte steigt.

### Glückshormone für den Kick

Sport hat aber nicht nur vorbeugende Wirkung, sondern auch ganz allgemeine positive Effekte: Er steigert das Wohlbefinden, hilft den Alltagsstress abzubauen und führt zu einer größeren Ausgeglichenheit. Bei intensiv betriebenen Ausdauersportarten schüttet der Körper Glückshormone (Endorphine) aus, die eine direkte, positive Wirkung auf die Psyche haben. Nicht zu unterschätzen sind auch das angenehme Müdigkeitsgefühl nach einer anstrengenden Bergwanderung oder die Begeisterung darüber, eine neue Sportart erlernt zu haben.

Unabhängig davon, dass ein sportlich aktiver Mensch etwas für seine Gesundheit tut, das Immunsystem stärkt, ist er seltener krank. Er ist auch im Beruf leistungsfähiger. Menschen, die ihren bewegungsarmen Alltag mit Sport ausgleichen, fühlen sich daher nicht nur fitter und ausgeglichener, sie beugen auch verschiedenen Krankheiten wirksam vor.

### Das optimale Maß

Wie viel Bewegung für unseren Körper optimal ist, haben Experten ermittelt: Ideal ist es, wenn wir wöchentlich ungefähr 2000 Kalorien gezielt durch körperliche Aktivität verbrauchen. Besonders geeignet sind Ausdauersportarten wie Laufen, Walken, Inlineskaten oder Rad fahren. Je nach Sportart und Bewegungsintensität können Sie Ihr „Soll“ in drei bis fünf Stunden pro Woche erfüllen.

Für Sporteinsteiger scheint das erstmals eine ganze Menge. Lassen Sie es also langsam angehen, trainieren Sie anfangs kürzere Einheiten, die Sie dann nach und nach ausdehnen. Vor allem, wer sich jahrelang nur sehr wenig bewegt hat, muss langsam in Schwung kommen. Überfordern Sie sich nicht – Überanstrengung ist nicht nur eine große Belastung für den Körper, Sie verlieren auch schnell die Lust. Als Faustregel für Ausdauersportarten gilt, dass Sie sich während des Trainings noch ohne zu japsen mit jemandem unterhalten können. Ein bisschen ins Schwitzen kommen sollten Sie aber dennoch.

Um wirklich zu profitieren, sollten die Trainingseinheiten mindestens 30 Minuten dauern. Sie können Ihr Bewegungskonto aber auch durch zusätzliche Bewegung im Alltag aufstocken – lassen Sie Rolltreppen und Lifte links liegen und steigen Sie stattdessen Treppen. Erledigen Sie kleine Besorgungen zu Fuß. Radeln Sie ins Büro und freuen Sie sich, dass Sie schneller da sind, als wenn Sie im Stau stehen.

## Check-up für Einsteiger

Wer lange keinen Sport mehr getrieben hat, übergewichtig ist oder gesundheitliche Beschwerden hat, sollte sich vor Trainingsbeginn von einem Arzt untersuchen lassen. Er berät und informiert Sie ausführlich, welche Art der Bewegung gesund ist und welche Sportart am besten zu Ihnen passt. Eine erweiterte Möglichkeit bietet ein sogenannter sportmedizinischer Check-up, der jedoch nicht zu den regulären Leistungen der Versicherungen gehört und dessen Kosten vom Versicherten in der Regel selbst getragen werden müssen. Im Rahmen eines sportmedizinischen Check-ups wird der Grad der körperlichen Fitness ermittelt und ein individuelles Trainingsprogramm zusammengestellt, das kein Risiko für die Gesundheit birgt. In der Krankengeschichte werden bestehende Erkrankungen und Therapien erfasst. Ein Ruhe-EKG und ein Belastungs-EKG oder eine kombinierte Belastungsuntersuchung (Ergometrie), eine Blutdruckmessung, blutchemische Analysen und eine Lungenfunktionsprüfung werden durchgeführt: Der Trainingszustand und die Qualität des bisherigen Trainings werden unter die Lupe genommen sowie ein Trainingsplan erstellt. Das Trainingsprogramm enthält die persönliche Trainingsherzfrequenz, Angaben zum individuell angemessenen Trainingsumfang für den Beginn des Trainings sowie die systematischen Steigerungen des Trainingsumfangs bis zum Erreichen des persönlichen Trainingsziels. Dies kann ein mehrmonatiges oder sogar mehrjähriges Programm sein.

Im Rahmen des Check-up lassen sich auch mögliche Krankheiten frühzeitig aufdecken und bekämpfen. Je früher manche Krankheiten entdeckt werden, desto besser lassen sie sich auch behandeln. Und Bewegung ist - genauso wie Medikamente oder gesunde Ernährung - ein anerkannter Therapiebaustein.

Grundsätzlich gilt: Sport treiben kann jeder. Sogar im hohen Alter oder bei Krankheit kann Bewegung die Lebensqualität und Gesundheit deutlich steigern. Mehr dazu lesen Sie in dem Kapitel „Bewegung als Behandlung“.

Datum: 20. Januar 2011

### Verwandte Themen

Telefonischer Expertenrat

### Unsere Angebote für Sie



#### Zahnezusatzversicherung

Schützen Sie sich vor Zuzahlungen mit einer privaten Zahnezusatzversicherung

**Jetzt informieren**

Bitte beachten Sie:

Die Informationen dieser Rubrik können niemals die persönliche Diagnose, Beratung und Behandlung durch Ihren Haus- oder Facharzt ersetzen. Sie können auch nicht als Hinweis auf das Vorliegen oder Nicht-Vorliegen einer Krankheit oder eines Leidens verstanden werden. Bei einer Krankheit oder bei bestehenden Zweifeln sollten Sie immer einen Arzt aufsuchen.

Die DKV weist ausdrücklich darauf hin, dass Inhalte des Gesundheitsbereichs keine Aussage über Ihren Versicherungsschutz enthalten. Welche Maßnahmen von Ihrem Versicherungsschutz bei der DKV abgedeckt sind, ergibt sich alleine aus Ihrem Vertrag.

Wenn Sie Fragen zu Gesundheitsthemen oder zur Kostenübernahme durch die DKV haben, können Sie sich gerne unter der unten aufgeführten Telefonnummer an das Kundenservice Center wenden.

Die DKV ist rund um die Uhr für Sie da!

# GESUNDHEIT

PSYCHOLOGIE KRANKHEITEN VON A

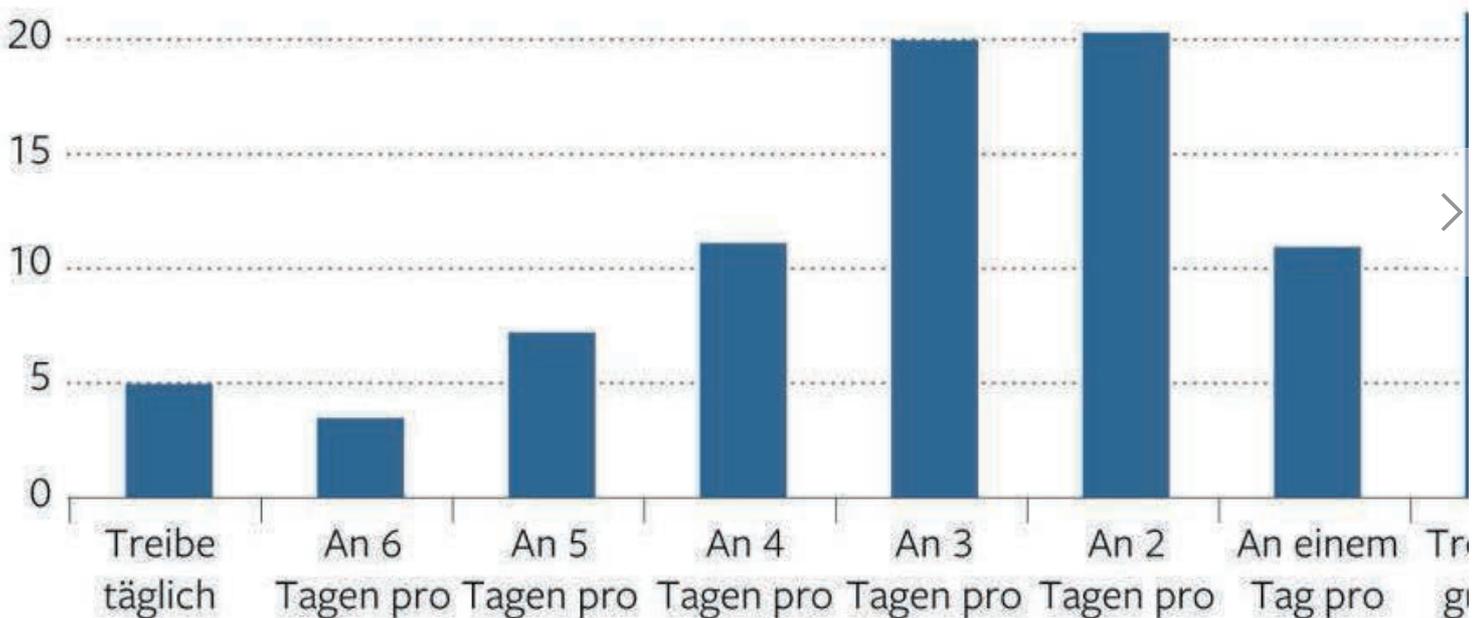
GESUNDHEIT GESUNDHEIT

## So drastisch steigert Sport die Lebenserwartung

Von Julia Gleixner | Veröffentlicht am 12.11.2011 | Lesedauer: 4 Minuten

### eine Stunde am Tag an

Anteil der Befragten in Prozent



1 von 3

Quelle: Infografik WELT ONLINE

Die WHO empfiehlt, mindestens 30 Minuten lang pro Tag Sport zu treiben. Aber reicht das aus, um lange und gesund zu leben? Ja – behaupten Mediziner.

Viele Menschen haben Sport längst aus ihrem Alltag verbannt. Die einen sind schlichtweg zu faul, für andere verhindern Stress und berufliche Belastung – angeblich – den Bewegungsdrang. Dabei weiß jeder, wie gesund Sport ist. Doch wie viel Zeit muss man tatsächlich investieren? Wie klein darf das sportliche Engagement ausfallen?

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt, sich täglich mindestens eine halbe Stunde körperlich zu ertüchtigen. Doch diese Angabe wirkt auf viele Sportmuffel so abschreckend, dass sie es gleich ganz bleiben lassen.

## **15 min pro Tag reichen aus**

Doch nun geben Mediziner aus Taiwan Entwarnung: Eine Viertelstunde Sport pro Tag reicht demnach aus, die Lebensdauer statistisch um immerhin drei Jahre zu verlängern. Das schreiben die Wissenschaftler im Fachjournal „Lancet“.

Das Team um Chi-Pang Wen von den National Health Research Institutes in Zhunan wertete hierfür Daten von über 400.000 Taiwanesen aus. Die Probanden nahmen zwischen 1996 und 2008 an einem Gesundheitsvorsorgeprogramm eines privaten Unternehmens teil, im Durchschnitt hielten sie acht Jahre lang durch.

Die Probanden wurden anhand ihrer eigenen Angaben über ihre Freizeitaktivitäten je einer von fünf Gruppen zugeteilt: inaktiv oder geringe, durchschnittliche, hohe oder sehr hohe Aktivität. Bei der Einteilung flossen die Art beziehungsweise die Intensität in die Bewertung ein, aber auch die wöchentliche Dauer der privaten und betrieblichen Sportaktivitäten. Aus jährlichen ärztlichen Untersuchungen zogen die Wissenschaftler Rückschlüsse auf die Lebenserwartung der Probanden der verschiedenen Gruppen.

## **90 min pro Woche senken Herz-Kreislauf-Erkrankungen**

Das Ergebnis: Schon eine sportliche Tätigkeit von nur einer Viertelstunde pro Tag oder 90 Minuten pro Woche senke das Sterberisiko um 14 Prozent – und das unabhängig von Geschlecht, Alter, Nikotin- und Alkoholkonsum sowie vom Gesundheitszustand. Jede weitere Viertelstunde bringt zusätzlichen Gesundheitsgewinn. Wer mehr als 100 Minuten pro Tag Sport treibt, hat den Vorteil jedoch ausgeschöpft, sein Sterberisiko sinkt nicht weiter.

Sport wirkt lebensverlängernd, weil er das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes und Krebs reduziert – sei es durch die Senkung des Blutdrucks oder durch Muskelaufbau und eine günstige Stoffwechselregulierung. Eine Verbesserung der Ausdauer stärkt zudem das Immunsystem, und dieses ist im Kampf gegen Krebs erfolgreicher als ein schwaches.

## **Sport außerhalb der Arbeit**

Auch vor Alzheimer schützt Sport, und mit mäßiger Aktivität können Gelenkkrankheiten verhindert werden. Die Forscher betonen zudem, dass nur Bewegung während der Freizeit wirklich effektiv ist. Nur dann sei der Sport mental unbelastet von der Arbeit und ihren Pflichten, und es würden mehr Glückshormone (Endorphine) ausgeschüttet. Das bessere das mentale Wohlbefinden und somit auch die körperliche Gesundheit. So zumindest eine Theorie.

„Die Studie zeigt, dass man vielleicht umdenken muss. Sie ist sauber durchgeführt“, sagt Herbert Löllgen, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention. Offenbar sei gar nicht so viel Sport notwendig wie gedacht, um die Gesundheit zu stärken.

## **Treppensteigen alleine reicht nicht**

Der Einstieg in den Sport sei für bislang unsportliche Menschen leichter, wenn nicht gleich eine halbe Stunde gefordert würde. Auch ist bei diesem Schritt – von „nichts tun“ zu „etwas tun“ – der Profit am größten. Denn der Zusammenhang ist nicht linear, sondern

exponentiell – auch das zeigt die neue Studie.

Wer wenig Sport treibt, hat einen großen Nutzen, wer seine Aktivitäten von vier auf fünf Stunden pro Woche steigert, dem bringt es nicht mehr viel.

Wird der Sport präventiv betrieben, so reiche eine mäßige Aktivität, sagt Sportmediziner Löllgen. Mit Treppensteigen allein sei es aber nicht getan: wichtig sei eine intensive Belastung, um eine deutliche Verbesserung des gesundheitlichen Wohlbefindens zu erzielen.

Ingo Froböse von der Deutschen Sporthochschule in Köln betrachtet die Studie aus Taiwan kritisch: „Prinzipiell ist wenig Sport natürlich besser als gar kein Sport. Aber die Frage, die sich mir stellt, ist: Welchen Parameter müssen wir betrachten?“

## **Sport fängt im Kopf an**

Die Lebenserwartung, nach der in dieser Studie bewertet wurde, sei der falsche Parameter. Es komme auf die Lebensqualität an: „Glücklich und gesund sterben‘, das ist das Ziel.“ Und dieses erreiche man nur, wenn man auch, wie von der WHO empfohlen, mindestens 30 Minuten am Stück Sport treibt. Denn nur durch ein aerobes Ausdauertraining, für das mindestens eine halbe Stunde Sport notwendig ist, stärkt etwa das Herz-Kreislauf-System.

Generell müsse man für mehr Bewegung im Alltag sorgen, sagt Froböse. Eine Woche habe 168 Stunden – und wenn man davon nur drei Stunden Sport treibt, bleiben noch 165 Stunden ohne Bewegung.

© WeltN24 GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Ein Angebot von WELT und N24.

14. Mai 2012 11:20 Uhr

NEUE STUDIEN

## Wer läuft, lebt länger

**Der Zusammenhang ist schon lange erwiesen. Trotzdem staunen Wissenschaftler nach den Ergebnissen neuer Studien über die lebensverlängernde Wirkung von Sport und Bewegung.**



Fachleute sagen: „Jede körperliche Aktivität ist besser als keine.“ Foto: Markus Donner

Die Olympischen Spiele in London und die Fußball-EM in Polen und der Ukraine versprechen spannende TV-Unterhaltung. Doch nur selber laufen hält fit. Der Gang vom Fernseher zum Kühlschrank zählt nicht dazu.

Obwohl zahlreiche Studien belegen, dass regelmäßige Bewegung die Gesundheit fördert und das Leben verlängert, ist der genaue Zusammenhang zwischen Dosis und Wirkung bisher nur in Ansätzen geklärt. Günther Samitz, Bewegungswissenschaftler an der Universität Wien, hat diesen Effekt letzten Herbst anhand einer Übersichtsstudie mit mehr als 1,3 Millionen Teilnehmern in 80 Studien untersucht. Sein Fazit: "Jede körperliche Aktivität ist besser als

keine. Selbst banale Alltagsaktivitäten bewirken einen Überlebensvorteil." Bei intensiverem Ausdauertraining und Sport sinkt das Sterberisiko sogar um 39 Prozent.

Die Weltgesundheitsorganisation empfiehlt mindestens 150 Minuten moderate Bewegung in der Woche zum Schutz vor chronischen Krankheiten und vorzeitigem Tod. Dazu zählt körperliche Aktivität in Beruf, Alltag und Freizeit. Samitz hat nun untersucht, in welchem Maße diese Mindestempfehlung wirkt. Die herangezogenen Studien aus Europa, Nordamerika und Asien begleiteten die Teilnehmer im Schnitt elf Jahre lang.

**Nur jeder dritte Erwachsene bewegt sich ausreichend**

Nur etwa ein Drittel der erwachsenen Europäer erfüllt die Mindestvorgabe der WHO, so Samitz das Ergebnis, obwohl die höhere körperliche Aktivität mit einem geringeren Gesamtsterberisiko einhergehe. Dieser Zusammenhang ist für körperliche Freizeit- und Alltagsaktivitäten jedoch größer als für berufsbezogene Bewegung und bei Frauen stärker als bei Männern. "Frauen und Personen höheren

Lebensalters profitierten selbst von mäßig intensiven Alltagsaktivitäten, etwa Haushalts- oder Gartenarbeit und Besorgungen zu Fuß oder mit dem Fahrrad", erklärt Samitz. Warum der Gesundheitseffekt bei Frauen größer ist als bei Männern, ist derzeit noch nicht geklärt.

"Bei mäßig intensiven Freizeitaktivitäten wie Nordic Walking, Tanzen, Radfahren und Wandern betrug die Risikoreduktion bereits sechs Prozent und bei intensiverem Ausdauertraining oder Sport, etwa Laufen, Tennis und Ballsportarten, sogar neun Prozent", sagt der Bewegungsexperte. Und bei 300 Minuten moderater Bewegung lag die Risikoreduktion schon bei 19 Prozent. Aber selbst unterhalb der WHO-Mindestempfehlung war noch ein deutlicher Gesundheitsnutzen zu beobachten. "Jede körperliche Aktivität ist also besser als keine, und selbst banale Alltagsaktivitäten bewirken einen Überlebensvorteil. Mehr und intensivere Bewegung bringen aber einen höheren Gesundheitsnutzen", resümiert Samitz.

Ende des Jahres stellte die Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN) eine Untersuchung aus Taiwan vor, die belegt, dass schon eine Viertelstunde Bewegung am Tag die Lebenserwartung um drei Jahre verlängern kann. "Diese neueren Daten sind auch für weniger willensstarke Menschen eine gute Nachricht", kommentiert das Ergebnis Hans-Christoph Diener, Direktor der Klinik für Neurologie der Uni Essen und Mitglied der DGN. "Wer sich aufrafft, wird belohnt – und senkt damit sein Risiko sowohl für einen Schlaganfall als auch für Herzkrankheiten, Krebs und Diabetes."

Für die Untersuchung wurden zwölf Jahre lang mehr als 400 000 Frauen und Männer bei jährlichen Reihenuntersuchungen nach Dauer und Intensität ihrer körperlichen Freizeitaktivität befragt. Anschließend teilte man die Studienteilnehmer anhand dieser Angaben in fünf Gruppen von inaktiv bis sehr hohe Aktivität ein und verglich ihren Gesundheitszustand. Das Ergebnis: Schon die Lebenserwartung der mäßig aktiven Gruppe mit durchschnittlich 92 Minuten Bewegung pro Woche oder knapp 15 Minuten am Tag lag gegenüber den trägen Probanden um drei Jahre höher. Als die Wissenschaftler die Daten nach Todesursachen aufschlüsselten, konnten sie zeigen, dass bereits das Mindestmaß an Bewegung von einer Viertelstunde täglich mit einer verringerten Wahrscheinlichkeit für Krebs (minus 10 Prozent), Gefäßerkrankungen (minus 19 Prozent), Herzleiden (minus 25 Prozent),

Schlaganfälle (minus 12 Prozent) und Diabetes (minus 11 Prozent) einherging.

Klar wurde in dieser Studie zudem, dass die Lebenserwartung weiter steigt, je mehr man sich bewegt. "Bemerkenswert ist auch, dass dieser Nutzen sich über alle untersuchten Gruppen erstreckte", hebt Diener hervor: "Männer profitierten von 15 Minuten Bewegung täglich ebenso wie Frauen, Jüngere wie Ältere und Gesunde ebenso wie Kranke, Übergewichtige, Raucher, Trinker oder Menschen mit einem erhöhten Risiko für Gefäßleiden", erläutert Diener. Diese Erkenntnisse seien "ein großer Anreiz, den "inneren Schweinhund zu überwinden."

Im Umkehrschluss gilt: Wer täglich elf Stunden oder mehr herumsitzt, steigert damit sein Sterberisiko um ganze 40 Prozent, berichteten Forscher der Universität Sydney Ende März. Studienleiter Hidde van der Ploeg hat die tägliche Sitzzeit von über 220 000 Menschen mit deren Sterberaten verglichen. Besonders das Herz ist in Gefahr: Nach Erkenntnissen britischer Kardiologen hemmt langes Sitzen Enzyme, die Cholesterin oder Blutfette abbauen.

"Jeder Schritt zählt", rät auch der Direktor des Instituts für Sportmedizin der Uni Münster Klaus Völker vor allem Diabetikern. "Müßiggang kann Diabetes-Folgen noch verstärken." In einer Ende Februar vorgestellten Studie untersuchte er 73 Diabetiker, von denen rund die Hälfte an einer sogenannten peripheren Neuropathie litt. Die Betroffenen spüren Kribbeln, Stechen oder Taubheit in den Füßen, da durch den erhöhten Blutzucker die Empfindungsnerven geschädigt werden. Dadurch kommt es auch zu Gleichgewichtsstörungen und somit erhöhter Sturzgefahr.

"Je schwerer ihre Symptome sind, desto inaktiver werden die Patienten", hat Völker in seiner Untersuchung festgestellt. Den Grad der Nervenschädigung maßen die Forscher, in dem sie immer dünnere Nylonfäden gegen den Fuß drückten. Mit einer "Kraftmessplatte" ermittelten sie die Gleichgewichtsstörung und mit einem Schrittzähler eine Woche lang die Alltagsaktivitäten. Das Ergebnis: "Die Patienten mit schwerer Neuropathie waren fast zwei Drittel des Tages völlig inaktiv", berichtet Völker. "Die Betroffenen sitzen zu viel. Dabei geht es nicht um sportliche Höchstleistungen, sondern zunächst einmal darum, die Bewegungsangebote, die der Alltag bietet zu nutzen." Also: öfter zu Fuß gehen und den Aufzug links liegen lassen. Die gemessenen 5000 Schritte am Tag seien zu wenig, betont der Experte. Zwischen 7500 und 10 000 sollten es auf jeden Fall sein. Völker empfiehlt Diabetikern darüber hinaus das Walken oder Schwimmen in einer Gruppe, aber auch ein moderates Krafttraining gehe in Ordnung. "Bewegung ist bekanntlich ein ideales Mittel, um Glukose im Blut abzubauen."

Das Problem dabei: "Je weniger zufrieden Männer und Frauen mit ihrer Gesundheit sind, desto seltener treiben sie Sport oder beginnen damit, regelmäßig Sport zu treiben", sagt die Heidelberger Soziologin Simone Becker. Das ist das Ergebnis ihrer im Herbst veröffentlichten Analyse von Daten des sozioökonomischen Panels. Diese Unzufriedenheit steigt mit zunehmendem Alter.

Wie genau Sport die Gesundheit begünstigt, hat möglicherweise eine Anfang März veröffentlichte Untersuchung eines internationalen Wissenschaftlerteams geklärt: Sport verändert kurzfristig die Genaktivitäten. Die Forscher um Studienleiterin Juleen Zierath vom Karolinska Institut im schwedischen Stockholm entnahmen 14 jungen, gesunden aber relativ

bewegungsarmen Männern und Frauen per Biopsie kleine Proben Muskelzellen vor und in verschiedenen Intervallen nach einem 30- bis 60-minütigen Training auf einem Fahrradergometer. Bei der Analyse zeigte sich, dass einige Gene nach dem Sport aktiver waren, als zuvor.

Unsere DNA wird unterschiedlich abgelesen. Das liegt an kleinen Kohlenwasserstoffgruppen, die einige Gene blockieren. "Bisher nahm man an, dass diese Blockaden bei Erwachsenen ziemlich stabil sind", erklären die Forscher. Diese Studie zeigt nun jedoch, dass sich schon durch kurzzeitige Bewegung diese Blockaden schnell auflösen und mehr Gene aktiv sind, beispielsweise solche, die im Fettstoffwechsel eine Rolle spielen. Diese Wirkung war vorübergehend, direkt nach dem Training waren einige Blockaden verschwunden, drei Stunden später noch mehr, jedoch nach 48 Stunden waren sie wieder erneuert. Das Ergebnis zeige, dass diese Muster im Genom durch Umwelteinflüsse deutlich veränderlicher seien, als bisher angenommen, schreiben die Autoren der Studie.

Eine weitere gute Nachricht: Auch wer erst in hohem Alter mit Sport beginnt, profitiert davon. Ebenfalls an der DSHS entwickelte ein Team um Sportgerontologe Frank Nieder das Trainingsprogramm "fit für 100". Das Ergebnis eines zwölfwöchigen Trainings mit durchschnittlich 72,6 Jahre alten Frauen und Männern: Die Armmuskulatur nahm um 56 und die der Beine um 24 Prozent zu. Gleichgewichtsfähigkeit und Koordination stiegen um 47 und die Beweglichkeit um 23 Prozent. "Fitness kennt kein Alter", lautet Nieders Fazit. Dass Sport nicht nur für den Körper, sondern auch für den Geist ein echter Jungbrunnen ist, konnte Petra Jansen, Sportwissenschaftlerin an der Uni Regensburg, Ende letzten Jahres zeigen. Ein mehrwöchiges Karatetraining von Senioren mit einem Durchschnittsalter von 78,8 Jahren steigerte ebenso deren kognitive Leistungsfähigkeit deutlich.

Autor: Margit Mertens

| WEITERE ARTIKEL: GESUNDHEIT & ERNÄHRUNG |

## **Immer mehr Menschen im Südwesten leiden an Migräne**

Hämmernder Schmerz im Kopf: In der Region Südlicher Oberrhein steigt die Zahl der Menschen, die an Migräne leiden. Migräneattacken können Betroffenen das Leben zur Hölle machen. **MEHR**

## **BZ Plus Millionen Deutsche leiden unter einer Fettleber – auch Kinder**

Die Leber entgiftet, verwertet und produziert – und ist bei Millionen Menschen verfettet. Die Ursache dafür ist nicht nur Alkohol, sondern auch falsche Ernährung. Was sind die Folgen? **MEHR**

## **BZ Plus Wie viel Prävention braucht der Mensch?**

Prävention, Resilienz, Mediation sind in unserer Gesellschaft angesagt. Der Freiburger Soziologe Ulrich Bröckling warnt in seinem Buch "Gute Hirten führen sanft" vor zu viel Prävention. **MEHR**

Sport

# Wundermittel Bewegung

Sie verlängert das Leben, beugt Krankheiten vor und kann sie sogar heilen. Mit jeder neuen Erkenntnis werden Mediziner sicherer: Bewegung wirkt wie eine hoch dosierte Arznei.

Von **Lydia Klöckner**

18. Februar 2014, 7:00 Uhr / Editiert am 2. April 2014, 15:31 Uhr / ZEIT Wissen Nr. 2/2014 / 15 Kommentare

## Darreichungsform

*Schon lange suchen Menschen nach einem Mittel für ewiges Leben. Falsch! Sie müssen nicht suchen, sie müssen sich bewegen*

Man nehme ein Stück Gold und löse es in Flüssigkeit: So einfach liest sich das Rezept für Aurum Potabile, den Goldtrunk der Alchemisten, der von allen Leiden befreit und unsterblich macht. Nur zwei Zutaten braucht es für ein ewiges Leben – und doch ist es bis heute keinem Chemiker, Arzt oder Magier gelungen, das sagenumwobene Lebenselixier zu brauen.

Den Traum haben die Menschen trotzdem noch nicht aufgegeben. Anhänger der Alternativmedizin glauben fest daran, beinahe jedes gesundheitliche Problem mit dem entsprechenden Schüßler-Salz oder der passend potenzierten Globuli [<http://www.zeit.de/zeit-wissen/2010/04/Alternative-Medizin-Homoeopathie>]-Sorte aus der Welt schaffen zu können. Im Internet kursieren zahllose Erfahrungsberichte von Menschen, die dank Eigenurin, Algenkur oder Detoxpflaster von ihren Hautkrankheiten und sogar Tumoren befreit wurden. In klinischen Tests entpuppen sich solche angeblichen Wundermittel aber meist als Enttäuschung. Unerwünschte Wirkungen haben viele zwar tatsächlich nicht, erwünschte allerdings meist auch nicht.

Eine Arznei, die alle Krankheiten heilt und obendrein das Leben verlängert, existiert nicht. Oder vielleicht doch? Ja, tatsächlich, es gibt da etwas. Ein Mittel, das man als Universalmedizin betrachten könnte. Es kostet nichts, ist frei von künstlichen Zusatzstoffen und wirkt unzähligen Leiden entgegen: die Bewegung.

## Anwendungsgebiete

## *Gegen Herzinfarkte, gegen Osteoporose und sogar gegen Krebs: Welche Wirkungen Sport haben kann*

Wie eine hoch dosierte Pille setzt jede körperliche Anstrengung Kaskaden physiologischer Vorgänge in Gang. Das Herz pumpt schneller, die Körpertemperatur steigt, Dutzende von Botenstoffen strömen in Kopf und Glieder. Im Gehirn entstehen neue Nervenbahnen. Krankes Gewebe heilt, neue Zellen wachsen heran, und Erbsubstanz wird repariert. Die Mechanismen, die Sport im Körper losstritt, sind so vielfältig und komplex, dass Mediziner sie bis heute nur zu einem Bruchteil verstanden haben. Auch das breite Spektrum seiner Heilkraft können sie nur erahnen. Eines aber wird ihnen mit jeder neuen Erkenntnis bewusster: Bewegung ist eine hocheffektive Therapie, die gegen weitaus mehr Krankheiten hilft, als sie bisher wussten.



Lange bekannt ist, dass Sport die Muskulatur kräftigt. Wer sich viel bewegt, ist weniger anfällig für Verspannungen und spannungsbedingte Kopfschmerzen, und er schützt sein Skelett bis ins hohe Alter vor Brüchen. Denn auch die Knochensubstanz profitiert von Sport: Studien zeigen, dass äußere Krafteinwirkungen die Zellen des Knochenmarks anregen, neues

Gewebe zu produzieren. Jede Kraft, die ein Muskel erzeugt, wirkt auch auf den Knochen, mit dem er verbunden ist. Dabei verformt sich der Knochen leicht – und das setzt innere Aufbauprozesse in Gang.

Wer regelmäßig trainiert, am besten schon im Kindes- oder Jugendalter, senkt daher sein Risiko für die Alterserkrankung Osteoporose, bei der die Knochen nach und nach an Dichte und Stabilität einbüßen. Der deutsche Dachverband Osteologie und die Weltgesundheitsorganisation haben "körperliche Aktivität" daher in ihre Leitlinien zur Osteoporose-Prävention aufgenommen. Strittig ist noch, wie viel und welche Art von Aktivität am besten ist. "Radfahren oder Schwimmen reichen nicht aus", sagt Dieter Felsenberg [<http://www.charite.de/zmk/kontakt.htm>], Leiter des Zentrums für Muskel- und Knochenforschung der Charité in Berlin. Er rät dazu, zweimal die Woche intensives Krafttraining zu betreiben. Wer untrainiert ist, sollte mit leichten Hüpfübungen oder Treppensteigen beginnen und sich langsam steigern. "Auch Tanzen ist gut: Tänzer haben in der Regel sehr feste Knochen", sagt der Mediziner.

Gegen Wohlstandskrankheiten wie Herz-Kreislauf-Leiden, Diabetes mellitus und Bluthochdruck gilt Bewegung ebenfalls längst als probates Mittel – vorbeugend und sogar als eigene Therapieform. Sie hält die Arterien gesund und bewahrt uns so vor Infarkten und Schlaganfällen. Sie kurbelt die Bildung des sogenannten guten HDL-Cholesterins an, das schädliche Blutfette aufnimmt und zur Leber transportiert, wo sie ab- oder umgebaut

**LYDIA KLÖCKNER**

Lydia Klöckner ist freie Autorin für das Ressort Wissen bei ZEIT ONLINE und das ZEIT Wissen-Magazin. Ihre Profilsseite finden Sie [hier](http://community.zeit.de/user/lydia-kl%C3%B6ckner) [<http://community.zeit.de/user/lydia-kl%C3%B6ckner>].

werden. Zudem senkt Sport langfristig den Blutdruck. Und auch der Zuckerhaushalt lässt sich mit Ausdauertraining so stabil halten, dass körperlich aktive Typ-2-Diabetiker keine Tabletten mehr schlucken müssen.

Der schwedische Sportmediziner Peter Nordström wies jüngst nach, [dass die Schutzwirkung der Bewegung über Jahrzehnte anhält](http://www.ahjonline.com/article/S0002-8703%2812%2900740-5/abstract) [<http://www.ahjonline.com/article/S0002-8703%2812%2900740-5/abstract>]. Er und seine Mitarbeiter analysierten den gesundheitlichen Werdegang von knapp 743.500 Männern, die in den siebziger und achtziger Jahren als Teenager für den Wehrdienst in der schwedischen Armee gemustert worden waren. Dabei waren unter anderem die Ausdauer, die Muskelkraft in Knien, Armen und Händen und die Körpermaße der Jugendlichen untersucht worden. Mithilfe späterer Krankenhausdaten konnten die Forscher dann ermitteln, wer von den ehemaligen Rekruten mehr als 30 Jahre später einen Herzinfarkt erlitten hatte. Von den unsportlichen Rekruten, so zeigte sich, wurden später mehr wegen eines Infarktes behandelt als von den sportlich aktiven.

**Gegen Krebsrisiko und Depressionen**

Doch all das ist womöglich erst der Anfang. Bewegung vermag weit mehr, als Muskeln und Knochen zu stärken und Adern gesund zu halten. Neuere Erkenntnisse legen nahe, dass Sport selbst vor Krebs schützen kann – und sogar das Fortschreiten der Krankheit verlangsamen kann. Am besten erforscht sind die Effekte auf Brust- und Darmkrebs. So ergaben epidemiologische Studien – bei denen Bevölkerungsdaten im Nachhinein ausgewertet werden –, dass körperlich aktive Menschen ein niedrigeres Risiko haben, an Darmkrebs zu erkranken. Auch das Brustkrebsrisiko ist bei Frauen, die regelmäßig Sport treiben, geringer als bei unsportlichen Frauen.

Wie Sport und Krebs im Detail zusammenhängen, weiß man noch nicht. Fest steht, dass Ausdauertraining Übergewicht entgegenwirkt – und damit einer Ursache vieler Krebsarten. Unsere Fettpolster speichern nämlich nicht nur überschüssige Energie, sie geben auch Hormone ab. Gerade im Bauchfett werden entzündungsfördernde Stoffe wie Leptin, Interleukin-6 und das Sexualhormon Östrogen gebildet. Diese wandern in andere Körperregionen ein und begünstigen dort das Zellwachstum. "Wachstum" klingt positiv, ist bei Körperzellen aber gefährlich: Beginnen sie, sich unkontrolliert zu vermehren, kann sich daraus ein bösartiger Tumor entwickeln, der Absiedelungen bildet. Indem Bewegung Fettzellen schmelzen lässt, erstickt sie also einen Keim der Krebserkrankung.

Doch selbst wer seine Pfunde nicht loswird, verringert durch Sport sein Krebsrisiko, sagt [Cornelia Ulrich](http://www.dkfz.de/de/praeventive-onkologie/mitarbeiter/ulrich.html) [<http://www.dkfz.de/de/praeventive-onkologie/mitarbeiter/ulrich.html>], die am

Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg die Abteilung Präventive Onkologie leitet. Zum einen gehen Wissenschaftler davon aus, dass körperliche Ertüchtigung die Reparatur von Defekten in der Erbsubstanz DNA fördert, die als Auslöser von Krebs gelten. Zum anderen verbrennen auch dicke Menschen beim Sport Zucker. Und sinkt der Blutzucker, fällt es Krebszellen schwerer, sich zu vermehren und auszubreiten. Außerdem senkt körperliche Aktivität im Blut die Menge der Botenstoffe Insulin, IGF-1 und 2, die ebenfalls im Verdacht stehen, Tumore sprießen zu lassen.

## Wie viel Sport braucht ein Mensch?

Aber wie viel Sport ist nötig, um diese Mechanismen in Gang zu setzen? Schon eine halbe Stunde moderate Bewegung pro Tag reiche, heißt es in einer Leitlinie der Weltgesundheitsorganisation. Entscheidend dabei ist, sagen Experten, dass man ein bisschen außer Atem gerät und den Stoffwechsel in Schwung bringt.

Die Heidelberger Krebsforscherin [Karen Steindorf](http://www.nct-heidelberg.de/de/nct/abteilungen/praeventive-onkologie/wissenschaft-bewegung-krebs.php) [http://www.nct-heidelberg.de/de/nct/abteilungen/praeventive-onkologie/wissenschaft-bewegung-krebs.php] plädiert dafür, Bewegung nicht nur in der Prävention einzusetzen, sondern auch als Teil der Krebstherapie. "Vieles spricht dafür, dass Sport die Prognosen von Krebspatienten verbessern und das Wiederauftreten von Tumoren hinauszögern kann, vor allem bei Darm- und Brustkrebs", sagt sie.

Eindeutig bewiesen ist das bislang allerdings nicht. Beobachtungsstudien legen aber nahe, dass körperlich aktivere Darm- und Brustkrebspatienten später sterben als Erkrankte mit einem passiven Lebensstil. Auch ist bei ihnen offenbar die Gefahr geringer, dass der Krebs nach einer Strahlen- oder Chemotherapie streut und an anderer Stelle wieder auftritt.

Zudem lindert Bewegung die Nebenwirkungen, die diese Therapien mit sich bringen: Körperlich aktive Patienten leiden seltener unter Abgeschlagenheit und chronischer Müdigkeit und bleiben mental fitter. Mit Stress, Schlafstörungen und Niedergeschlagenheit haben sie ebenfalls seltener zu kämpfen. "Sport stimmt sie zuversichtlicher und steigert ihre Lebensqualität", sagt Steindorf.

Diese Erfahrung machte auch Renate Schoenmakers. Vor sieben Jahren teilten die Ärzte ihr mit, dass sie einen Tumor in ihrer Brust habe. "Die Prognose war schlecht, niemand wusste, ob ich je wieder gesund werden würde", sagt sie. Auf Empfehlung ihres Arztes meldete sie sich zum Krafttraining an und trainierte fortan zweimal wöchentlich mindestens eine Stunde. "Beim Training habe ich gemerkt, dass mein Körper noch eine Menge leisten kann. Da dachte ich mir: So krank kann ich gar nicht sein." Heute ist Renate Schoenmakers 58, und es geht ihr gut. Sport treibt sie immer noch mindestens einmal wöchentlich. "Weil das Training gut für die Psyche ist", sagt sie. Das Training gebe ihr Selbstbewusstsein und das Gefühl von Stärke.

Außerdem ist Sport ein natürlicher Stimmungsaufheller. Im Gehirn wirkt er wie eine schwache Droge: Die als Glückshormone bekannten Botenstoffe Serotonin und Dopamin werden ausgeschüttet, Stress wird abgebaut und Angst gedämpft. Und einem Experiment des amerikanischen Anthropologen David Raichlen zufolge genügt schon eine halbe Stunde Joggen, um die Konzentration von Endorphinen im Blut zu erhöhen – weiteren Glückshormonen.

## **Sport, das bessere Psychopharmakon**

Sogar als Mittel gegen ernste seelische Leiden wie Angststörungen, Depressionen und Sucht scheint sich Sport zu eignen. So ergab eine Untersuchung des Psychiaters Andreas Ströhle [[http://psy-ccm.charite.de/forschung/affektive\\_erkrankungen/ag\\_angsterkrankungen/](http://psy-ccm.charite.de/forschung/affektive_erkrankungen/ag_angsterkrankungen/)] von der Berliner Charité, dass Ausdauersport Patienten mit Phobien und Panikstörungen helfen kann, Stress und Angst abzubauen. Warum, ist nicht klar. Bekannt ist aber, dass unser Herzmuskel sogenannte atriale natriuretische Peptide (ANP) produziert, wenn wir uns anstrengen. Diese Botenstoffe senken den Blutdruck und nehmen körperliche Angstgefühle.

Eine amerikanische Studie mit rund 200 depressiven Patienten kommt zu dem Schluss, dass körperliches Training bei Depressionen beinahe genauso wirken kann wie eine medikamentöse Therapie. Die Wissenschaftler forderten einige der Teilnehmer auf, dreimal pro Woche auf dem Laufband zu joggen. Anderen verabreichten sie entweder ein Antidepressivum oder Pillen ohne Wirkstoff, sogenannte Placebos. Nach vier Monaten zeigte sich, dass die depressiven Symptome der Sportlergruppe sich sogar ein wenig stärker gebessert hatten als die der Medikamentengruppe.

Die Aussagekraft solcher Studien ist begrenzt. Anders als bei Arzneimitteltests können Forscher die Wirksamkeit von Sport nicht einfach gegen Placebos testen – schließlich gibt es kein wirkungsloses "Scheintraining". Auch ist nicht klar, wie lange der antidepressive Effekt anhält. Wissenschaftler gehen aber davon aus, dass Sport im Körper Mechanismen in Gang setzt, die Depressiven auch langfristig helfen.

Untersuchungen zufolge lässt Bewegung – wie vermutlich auch antidepressive Medikamente – die Konzentration des Botenstoffes BDNF (brain-derived neurotrophic factor) im Blut steigen, an dem es Menschen mit Depressionen oft mangelt. Das Gehirn braucht den Botenstoff, um Nervenzellen wachsen zu lassen und sie neu zu vernetzen. Forscher vermuten, dass ein Mangel an BDNF die Symptome einer depressiven Erkrankung mitverursacht.

"Zudem ist BDNF die Voraussetzung dafür, dass das Gehirn neue Verbindungen knüpft. Der Stoff ermöglicht somit, dass wir neue neuronale Muster formen und neue Verhaltensweisen

lernen", sagt der Psychiater Ströhle. Vereinfacht gesagt, hilft BDNF dabei, aus eingefahrenen, düsteren Gedankenstrudeln auszubrechen und sich gezielt neue, gesündere Denkweisen anzugewöhnen. So kann Sport indirekt auch den Erfolg von Verhaltenstherapien fördern.

## **Bewegung als Ritual**

Eine Patientin von Andreas Ströhle, Anja G., ist davon überzeugt, dass Sport sie geheilt hat. Die 39 Jahre alte Lehrerin litt jahrelang unter einer schweren Depression. "Es war eine tiefe Traurigkeit, die sich ein gesunder Mensch nur schwer vorstellen kann", erzählt sie. "Ich schlief wochenlang fast gar nicht und konnte mir nicht vorstellen, mich irgendwann wieder glücklich zu fühlen." Ihr Arzt verschrieb ihr Antidepressiva, die aber halfen nur vorübergehend. Bald machten ihr die Nebenwirkungen zu schaffen: Ihr Blutdruck war zu hoch, und binnen weniger Monate hatte sie fast 20 Kilo zugenommen. Weihnachten 2012 ging es ihr so schlecht, dass sie nicht mehr leben wollte. "Als Mutter zweier Kinder war Selbstmord aber keine Option", sagt sie. "Ich wusste also: Ich muss aktiv werden, ich kann nicht auf Hilfe von außen warten."

Auf den Rat ihres Psychiaters hin meldete sie sich im Fitnessstudio an und begann, jeden Tag eine Stunde auf dem Laufband zu trainieren. Obwohl ihr das Laufen noch nicht einmal Spaß machte, wurde ihre Stimmung von Tag zu Tag besser. "Ich spürte plötzlich, dass ich selbst dagegen kämpfen kann", sagt sie. Wenn es ihr schlechter ging, joggte sie schneller. Und selbst als sie einen Hexenschuss hatte, ließ sie das Training nicht ausfallen. "Es ist inzwischen ein fast heiliges Ritual – und ich kann mich immer darauf verlassen, dass es mir danach besser geht." Heute läuft sie manchmal bis zu zehn Kilometer am Stück und nimmt nur noch deutlich schwächer dosierte Antidepressiva. Demnächst möchte sie die Medikamente komplett absetzen. "Mir ist klar, dass die Depressionen zurückkommen können – aber dank Sport weiß ich jetzt, dass ich ihnen nicht mehr machtlos ausgeliefert bin."

## **Positive Wirkungen für das Gehirn**

*Sport macht auch das Gehirn fit – das weiß man. Nur warum das so ist, darüber rätseln die Wissenschaftler noch immer*

Vor dem Musée Rodin in Paris hockt ein nackter Mann auf einem Felsen und grübelt. Den Oberkörper leicht vornüber gebeugt, das Kinn auf die Hand gestützt, starrt er zu Boden. Mit seinem leeren Blick und den tiefen Furchen zwischen den Augenbrauen ist er die Verkörperung des Nachdenkens. *Le Penseur* taufte ihn der französische Bildhauer Auguste Rodin, der ihn vor über 130 Jahren in Bronze erschuf – den "Denker". "Er träumt. Langsam entwickelt sich der fruchtbare Gedanke in seinem Gehirn. Plötzlich ist er kein Träumer mehr; er ist ein Schöpfer", sagte Rodin damals über sein Werk.

Was der Künstler wohl nicht wusste: Sein Denker macht etwas falsch. Um auf fruchtbare Gedanken zu kommen, ist Sitzen vollkommen ungeeignet. Nicht ohne Grund schlenderten Aristoteles und seine Schüler beim Philosophieren durch die Wandelhallen Athens. Bewegung bringt unsere Gedanken in Fluss und weckt unseren Geist – das hatte man offenbar schon im antiken Griechenland erkannt.

Warum, wissen Hirnforscher bis heute nicht genau. Ein Grund ist wohl, dass das Gehirn stärker durchblutet wird, wenn wir uns körperlich betätigen. So wird es mit mehr Sauerstoff und Energie versorgt, wir fühlen uns wacher und können uns zumindest vorübergehend besser konzentrieren.

## Dank Sport ein besseres Gedächtnis

Der Hirnforscher [Stefan Schneider](https://www.dshs-koeln.de/qjsserver/rds;jsessionid=9D0592224AD3ECB78A46FBFEE5495380?state=verpublish&status=init&vmfile=no&moduleCall=webInfo&publishConfFile=webInfoPerson&publishSubDir=personal&keep=y&purge=y&personal.pid=344) vom Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft der Sporthochschule Köln ist aber überzeugt, dass Sport im Kopf weit mehr bewirkt. Seine Experimente deuten darauf hin, dass sich die Gehirnaktivität verändert, wenn man sich bewegt: Der motorische Kortex, unsere Steuerzentrale für Bewegungen und Koordination, werde aktiviert. Zugleich werde der präfrontale Kortex heruntergefahren, der für logisches Denken und Planen zuständig ist. "Man kann sich das wie bei einem Reset eines Computers vorstellen, dessen Arbeitsspeicher überlastet ist", sagt Schneider. Der Neustart ermögliche, dass wir uns wieder besser konzentrieren und unsere Aufmerksamkeit auf relevante Inhalte fokussieren könnten. Kurz: Wir haben den Kopf wieder frei und können besser denken.

Diese Theorie formulierte der Hirnforscher [Arne Dietrich](http://www.harford.de/arne/) von der American University of Beirut bereits Anfang der 2000er Jahre. Allerdings zählt Schneiders Arbeitsgruppe zu den wenigen, die den Effekt an Menschen nachweisen konnten. Ob er wirklich in der postulierten Form existiert, ist also nicht zweifelsfrei bewiesen. Auch in Schneiders Experimenten funktioniert er nicht immer. "Die Voraussetzungen sind Spaß an der Sportart und eine individualisierte Belastungsintensität, die weder als zu hoch noch als zu niedrig empfunden wird", sagt er. Wie lange der Effekt anhält, sei von Mensch zu Mensch verschieden und bislang noch nicht ausreichend erforscht. "Bei unseren Probanden waren es meist um die 30 Minuten. Ich selbst kann mich häufig noch mehrere Stunden nach dem Sport besser konzentrieren."

Als sicher gilt, dass das Gehirn langfristig von regelmäßiger Bewegung profitiert. Das ergab etwa ein Experiment einer Forschergruppe der Universität Ulm. Die Wissenschaftler baten etwa 80 Erwachsene zwischen 17 und 47, sich einer von zwei Gruppen anzuschließen: Die

einen sollten vier Monate lang dreimal die Woche ein Ausdauertraining absolvieren, die anderen nicht. Vor, während und nach dem Experiment testeten die Hirnforscher das räumliche Vorstellungsvermögen, die Konzentrationsfähigkeit und das Gedächtnis aller Teilnehmer. Auf die Merkfähigkeit, so zeigte sich, hatte das Lauftraining zwar kaum Auswirkungen. Die räumliche Vorstellungskraft und Konzentrationsfähigkeit der Probanden hatte es aber deutlich verbessert.

Die Ulmer Forscher führen diese positiven Effekte nicht allein auf die vorübergehende Entlastung des präfrontalen Kortex zurück. Sie gehen davon aus, dass regelmäßige körperliche Aktivität unseren Hormonhaushalt dauerhaft beeinflusst, weil sie zu einem verlangsamten Abbau des Botenstoffes Dopamin führt. Dopamin ist nicht nur ein körpereigener Stimmungsaufheller, es wird auch für wichtige kognitive Prozesse im präfrontalen Kortex gebraucht. Sinkt der Dopaminspiegel, lassen wiederum Aufmerksamkeit, Konzentration und andere geistige Fähigkeiten nach. Bei manchen Menschen wird das Hormon, genetisch bedingt, besonders rasch abgebaut. Bewegung hilft ihnen, den Dopaminspiegel länger aufrechtzuerhalten.

## **Ist es das Dopamin?**

Ob der Dopaminabbau der entscheidende Faktor ist, weiß man nicht. Andere Studien stützen eher die These, dass Sport die Plastizität des Gehirns vergrößert. Bei körperlicher Anstrengung setzt der Körper nämlich Neurotrophine frei. Das sind Stoffe, die der Körper braucht, um Nervenzellen zu bilden und neue Verbindungen zwischen bestehenden Nervenzellen zu knüpfen. Ein bekannter Vertreter ist das Eiweiß BDNF. Bei Menschen, deren Blut viel davon enthält, ist der Hippocampus größer als bei Menschen mit einem niedrigen BDNF-Spiegel. Diesen Zusammenhang wies etwa der Psychologe Kirk Erickson von der University of Pittsburgh 2010 in [einer Studie mit älteren Menschen](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3622473/) nach. Der Hippocampus wird aktiv, wenn wir lernen oder uns an etwas erinnern. Im Laufe des Erwachsenenalters sterben hier zahlreiche Nervenzellen ab, sodass er an Volumen einbüßt. Auch deshalb können ältere Menschen sich Dinge schlechter merken als junge.

Erickson hatte in seiner Studie die Teilnehmer in eine Sportlergruppe und eine Kontrollgruppe unterteilt. Die Sportler mussten ein Jahr lang dreimal wöchentlich 40 Minuten lang stramm spazieren gehen, die anderen absolvierten nur ein leichtes Dehntraining. Zu Beginn und nach dem Programm schaute Erickson den Probanden mithilfe eines Kernspintomografen in den Kopf. Die Bilder zeigten, dass eine bestimmte Region des Hippocampus in der körperlich aktiven Gruppe um etwa zwei Prozent größer geworden war. In der Dehngruppe war diese Region in der Zeit um etwa ein Prozent geschrumpft – wie bei jedem älteren Menschen. Das Gehirn wächst also, als Dünger braucht es nur Bewegung.

Ob die neuen Nervenzellen im Gehirn aber auch tatsächlich Aufgaben übernehmen und somit die Denkfähigkeit verbessern, konnte Erickson mit seinen Hirnaufnahmen allerdings nicht zeigen.

## Risiken und Nebenwirkungen

*Sport ist meistens gut für die Gesundheit, aber eben nicht immer. Manchmal kann er sogar tödlich sein*

Ob eine Arznei nutzt oder schadet, hängt von der Dosierung ab. So ist es auch beim Sport: Im rechten Maß hält Bewegung gesund und schützt vor Krankheiten. Wer es übertreibt, riskiert damit im schlimmsten Fall sein Leben. So erging es dem griechischen Laufboten Pheidippides, dem Urvater des modernen Marathonlaufs. Der Legende nach rannte der Bote um 490 vor Christus zu Fuß von Marathon nach Athen, um die Botschaft vom Sieg über die Perser zu verkünden. "Freut euch, wir haben gewonnen", waren angeblich seine letzten Worte, bevor er vor Erschöpfung zusammenbrach und starb.

Wäre Pheidippides heute obduziert worden, hätte der Pathologe wohl "plötzlicher Herztod" auf den Totenschein geschrieben. Während moderate Bewegungseinheiten das Herzinfarktisiko senken, kann zu intensives Training dem Herzen nachhaltig schaden. Bei hoher Belastung pumpt es bis zu 35 Liter Blut pro Minute durch den Kreislauf, das ist fast siebenmal so viel wie im Ruhezustand. Dauert die Belastung eine halbe oder auch eine Dreiviertelstunde an, ist das kein Problem. Nach mehr als ein bis zwei Stunden allzu intensivem Ausdauersport können die Vorhöfe und die rechte Herzkammer aber so stark anschwellen, dass sich im Herzmuskel feine Risse bilden, schreiben die amerikanischen Kardiologen James O'Keefe und Carl Lavie in ihrem Aufsatz *Run for your life ... at a comfortable speed and not too far* [[http://indorgs.virginia.edu/MuscleClub/OKeefe\\_JH\\_article1%2B2.pdf](http://indorgs.virginia.edu/MuscleClub/OKeefe_JH_article1%2B2.pdf)] im Fachjournal Heart. Normalerweise seien diese Miniverletzungen schon nach einer Woche wieder abgeheilt. Wer sein Herz aber über Jahre und Jahrzehnte hinweg auf diese Weise überfordere, riskiere bleibende Gewebeschäden und Verhärtungen im Herzmuskel. Das könne zu chronischen Herzleiden wie Herzrhythmusstörungen führen und im schlimmsten Fall zum plötzlichen Herztod.

Doch keine Angst: Besonders oft kommt das nicht vor. In Deutschland sterben jedes Jahr mehr als 100 000 Menschen an einem plötzlichen Herztod, davon aber nur einige Hundert beim Sport. Statistisch betrachtet, haben junge Athleten zwar ein etwa 2,5-mal höheres Herztodrisiko als Nichtsportler. Das muss aber nicht bedeuten, dass Sport ihr Herz krank gemacht hat. Es könnte auch daran liegen, dass ihr Herz bereits krank war und durch den Sport akut überlastet wurde.

## Herztests zur Sicherheit

Vorhandene Schäden am Herzen können ein Problem für Menschen sein, die nach langer Zeit wieder aktiv werden wollen. Sie ahnen nichts davon, dass ihr Herz inzwischen nicht mehr richtig funktioniert. Doch wenn sie das Sofa gegen den Fußballplatz tauschen, kann ihre Herzkrankheit zum Tod führen. Wer also mit dem Sport wieder anfängt, sollte sich sicherheitshalber ärztlich untersuchen lassen, um Herzerkrankungen und andere chronische Leiden auszuschließen.

Und wer unter einem akuten Infekt leidet, sollte den Sport in dieser Zeit besser ganz sein lassen, da körperliche Belastung das Immunsystem zeitweise schwächt. Zunächst wird es zwar aktiviert, weil der Körper auf Anstrengung mit einer vorübergehenden Entzündung reagiert: Stresshormone wie Adrenalin und Kortisol werden freigesetzt, und die Zahl der körpereigenen Abwehrzellen (der weißen Blutkörperchen) steigt rapide an. Das ist weder ungesund noch gefährlich, sondern ein ganz normaler Schutzmechanismus des Körpers. "Die Abwehrzellen sind unter anderem dafür zuständig, die kleinen Schäden zu reparieren, die körperliche Belastung in der Muskulatur hinterlässt", sagt [Holger Gabriel](http://www.spowi.uni-jena.de/Gabriel_Holger.html) vom Lehrstuhl für Sportmedizin und Gesundheitsförderung der Friedrich-Schiller-Universität Jena. "Der Körper braucht sie, um sich von der Beanspruchung zu erholen."

Dann aber tritt der gegenläufige Mechanismus ein: Die Entzündung wird heruntergefahren, und die Zahl der Abwehrzellen sinkt wieder ab. Die verbliebenen büßen nach anderthalb bis zwei Stunden an Schlagkraft ein. Ihre Funktion wird gehemmt, und obendrein hindern die Stresshormone sie daran, sich frei und rasch durch die Blutbahn zu bewegen und rechtzeitig zu Infektionsherden zu gelangen.

Im Abwehrsystem entsteht eine Lücke, die Mediziner als *open window* bezeichnen. Gesunden macht das in der Regel nichts aus. Für Menschen, die bereits einen Infekt in sich tragen, ist das *open window* aber gefährlich. Es bietet Erregern die Chance, sich im Körper auszubreiten und sich in lebenswichtigen Organen wie dem Herzen einzunisten. "Wer krank ist und Sport treibt, riskiert eine Herzmuskelentzündung, die zu Herzinsuffizienz und Herzrhythmusstörungen führen kann", warnt Gabriel. Wenn man unter Schmerzen im Brustkorb, unregelmäßigem Herzschlag oder allgemeinen Schwächegefühlen leidet, sollte man das Training lieber ausfallen lassen. All das können nämlich Symptome eines Infekts sein, der sich im Herzen festgesetzt hat.

## Auf den Körper hören statt ihn nur zu quälen

Erfahrene Sportler kennen die meisten Warnsignale, sie sind Seismografen des Körpers. Wer aber gerade erst mit dem Sport anfängt, weiß oft noch nicht, wo seine Grenzen liegen. Deshalb neigen Anfänger dazu, sich zu überfordern und dadurch auch nicht nur das Herz,

sondern auch ihre Knochen, Sehnen und Gelenke zu überlasten. "Wenn die Muskulatur zu schwach ist, um Erschütterungen abzufedern, werden die Kräfte über die Sehnen auf den Knochen übertragen", so [Holger Schmitt](http://atos.de/aerzte/schmitt-prof-dr-med-holger/) [http://atos.de/aerzte/schmitt-prof-dr-med-holger/], Leiter des Zentrums für sporttraumatologische Chirurgie an der Atos-Klinik Heidelberg. "Die Sehnenansatzzone entzündet sich, und eine zu starke Beanspruchung kann zu Schädigungen des Knochens führen." Bei untrainierten Joggern komme es häufig zu Haarrissen im Schienbein, die den Knochen anfälliger für Brüche machten. Länger andauernde Überbelastung schädige auch die Gelenke, weil sich der Knorpel mit der Zeit abreibe.

Besonders belastend sind Ballsportarten, bei denen man häufig die Bewegungsrichtung wechseln oder springen muss. Wer seine Gelenke und Knochen schonen möchte, sollte Fahrrad fahren, schwimmen oder walken. Sportanfängern rät Schmitt, mit einem leichten Training zu beginnen und sich langsam zu steigern. Zusätzlich empfiehlt er regelmäßiges Krafttraining zur Stärkung der Muskulatur.

Der beste Schutz vor Verletzungen sei jedoch, den Körper bewusst und immer wieder neu wahrzunehmen. "Schmerz ist ein Indikator für Entzündungen und Verletzungen im Körper – ignoriert man ihn, werden sie unter Umständen zu chronischen Beschwerden."

## **Problem Schweinehund**

*Sofa, Kneipe, Terminkalender: Das Tier hat viele Verbündete. Aber auch einen großen Gegner: Die Motivationsforschung*

Es regnet. Die Knie schmerzen. Am linken Fuß ist eine Blase. Die Sporthose hat ein Loch, ist noch in der Wäsche oder passt nicht mehr. Bestimmt laufen wieder überall aggressive Kampfhunde herum. Die Steuererklärung ist überfällig. Und überhaupt: Nach einem langen Arbeitstag wird man sich ja wohl mal eine Pause gönnen dürfen!

Argumente, keinen Sport treiben zu müssen, finden sich immer, und meist klingen sie sogar plausibel. In der Theorie wissen wir zwar, dass Bewegung uns guttut, schlank macht und hilft, Stress abzubauen. "Mehr Sport treiben" stand auf der letzten Neujahrsvorsatzliste sicher ganz weit oben. Wenn es aber konkret wird, wenn wir tatsächlich ins kalte Wasser oder die verstaubten Turnschuhe steigen sollen, ist all das vergessen.

In diesem Moment nämlich meldet sich eine vertraute, aber teuflische Stimme in unserem Kopf, die flüstert: "Du musst das nicht tun, das ist anstrengend." Der innere Schweinehund. In Buchhandlungen stößt man auf diverse Fitnessratgeber, die das mysteriöse Tier angeblich "bezwingen" helfen. Wer es googelt, findet Cartoons von Dackeln mit Schweinerüssel oder Schweinen mit Hundekopf. Doch wer genau ist dieser Schweinehund? Und wozu haben wir ihn, wenn er uns doch nur dick und krank macht?

## Faul aus Energiespargründen

Um das zu verstehen, muss man sich das unsichere Lebensumfeld unserer Ahnen vor Augen führen. "Wir haben uns im Wesentlichen als Jäger und Sammler evolviert. Da Nahrung nicht immer und überall verfügbar war, wusste man nie, wann es das nächste Mal etwas zu essen gab", erklärt [Arne Traulsen](http://web.evolbio.mpg.de/~traulsen/) vom Max-Planck-Institut für Evolutionsbiologie in Plön. Unsere Vorfahren mussten also Energie sparen, wo immer es ging. Absichtlich Kalorien zu verbrennen wäre dumm, wenn nicht sogar lebensmüde gewesen. Fettreserven waren nicht unattraktiv, sondern schützten vor der Kälte und dem Verhungern – hatten also einen Sinn.

Nahrungsknappheit ist heute – zumindest in westlichen Ländern – keine reale Gefahr mehr. Essen wird nicht gejagt, sondern im Supermarkt gekauft und mit dem Auto nach Hause transportiert. Der moderne Mensch lebt in einer Welt des Überflusses. Unser Gehirn hat sich an diese Welt aber längst noch nicht angepasst. In mancherlei Hinsicht ist es auf dem Stand von vor Zehntausenden von Jahren. Davon zeugen nicht nur viele unserer alltäglichen Gewohnheiten und Eigenheiten – es ist auch in diversen Untersuchungen gezeigt worden. Glaubt man der Neurowissenschaft, so neigt das menschliche Gehirn zum sogenannten *delay discounting*, also zum Abwerten zeitlich verzögerter Belohnungen. Wenn wir uns auf das Sofa kuscheln und fernsehen, fühlen wir uns sofort entspannt. Langfristig wäre es für Gesundheit und Aussehen besser, ins Fitnessstudio zu gehen. Dennoch bewerten wir die erste Variante intuitiv als attraktiver. Wir tendieren also dazu, sofortige und kurzfristige Genüsse der längerfristig besseren Alternative vorzuziehen – sogar dann, wenn es uns später Nachteile verschafft.

Im Gehirn sind an diesem Abwägen zwei konkurrierende Systeme beteiligt. Die Aussicht auf den entspannten Abend auf der Couch setzt das limbische System in Gang, einen evolutionär sehr alten Teil des Gehirns, der Sinneseindrücke verarbeitet und unbewusste, impulsive Handlungen steuert. Die Überlegung, um der (späteren) Gesundheit willen zum Sport zu gehen, übernimmt der präfrontale Kortex, unser stammesgeschichtlich jüngstes Hirnareal, das es uns als einziger Spezies ermöglicht, abstrakt zu denken und langfristige Zukunftspläne zu schmieden.

Obwohl der präfrontale Kortex gewöhnlich die besseren Argumente hat, zieht er im Duell mit dem limbischen System oft den Kürzeren. Das zeigt etwa [ein Experiment](http://www.cmu.edu/dietrich/sds/docs/loewenstein/TimeDiscPrimRewards.pdf) des Psychologen Samuel McClure von der Princeton University in New Jersey. Er und seine Kollegen stellten Studenten vor die Wahl, ob sie lieber sofort einen Amazon-Gutschein von geringem Geldwert oder einige Wochen später einen Gutschein geschenkt bekommen wollten, der deutlich mehr wert war. Tatsächlich entschieden sich einige für einen 15-Dollar Gutschein, anstatt vier Wochen auf den Gutschein im Wert von 20 Dollar zu warten.

Obwohl keiner der Studenten dringend ein Buch kaufen wollte, war einigen die vierwöchige Wartezeit trotz größerer Belohnung zu lang. In anderen Worten: Ihr an kurzfristiger Belohnung interessiertes limbisches System siegte über den vernünftigen präfrontalen Kortex.

## Morgenrunde und Morgenkaffee

Nichts anderes passiert bei der Wahl zwischen Sofa und Sport. Lieber legen wir sofort die müden Beine hoch und futtern Schokolade, als uns einige Wochen später über gekräftigte Beinmuskeln und eine schlankere Taille zu freuen. Die schlechte Nachricht: Wenn wir diese Entscheidung immer wieder treffen, wird sie uns zur Gewohnheit. Und je öfter wir einer Gewohnheit nachgeben, desto mehr verfestigen sich die beteiligten Nervenmuster. Gehirnzellen, die bei der ersten Entscheidung noch zu Nervenstraßen verknüpft werden mussten, entwickeln sich so zu großen Autobahnen. Hat sich ein Denkmuster zur festen Gewohnheit entwickelt, kann man es nur noch mit großer Mühe und Selbstdisziplin wieder ändern.

Die gute Nachricht: Es funktioniert auch anders herum. Je regelmäßiger wir Sport treiben, desto weniger Überwindung kostet es uns. Mit der Zeit wird dann die Joggingrunde ein ebenso geliebtes Morgenritual wie die Tasse Kaffee.

Wichtig ist, dass wir die Sportart als angenehm empfinden. "Wenn unser innerer Schweinehund uns vom Sport abhält, will er uns damit etwas sagen – nämlich, dass unser vermeintlich guter Vorsatz gar nicht unseren Bedürfnissen entspricht", sagt der Sportpsychologe [Jens Kleinert \[https://www.dshs-koeln.de/qjsserver/rds;jsessionid=25827BED8529884728C37127E65EDD5A?state=verpublish&status=init&vmfile=no&moduleCall=webInfo&publishConfFile=webInfoPerson&publishSubDir=personal&keep=y&personal.pid=814\]](https://www.dshs-koeln.de/qjsserver/rds;jsessionid=25827BED8529884728C37127E65EDD5A?state=verpublish&status=init&vmfile=no&moduleCall=webInfo&publishConfFile=webInfoPerson&publishSubDir=personal&keep=y&personal.pid=814) von der Sporthochschule Köln. Von eiserner Selbstdisziplin hält er wenig. Die Motivation, sich zu bewegen, sollte intrinsisch sein. Die Tätigkeit selbst sollte uns also Spaß machen. "Und Spaß machen uns Dinge, die unsere Bedürfnisse befriedigen", sagt Kleinert. Die Erkenntnis klingt trivial, kann aber im besten Fall den Kauf teurer Ratgeber ersparen.

Bedürfnisse sind nämlich unser mächtigster Antrieb. Im Wesentlichen strebe der Mensch nach Selbstbestimmung, sozialer Eingebundenheit und Kompetenz, schreiben die amerikanischen Psychologen [Edward Deci und Richard Ryan \[http://www.selfdeterminationtheory.org/\]](http://www.selfdeterminationtheory.org/). Wir tun am liebsten, wofür wir uns aus freien Stücken entschieden haben, was wir gut können oder was uns mit einer Gemeinschaft verbindet. Wie stark die einzelnen Bedürfnisse ausgeprägt sind, ist von Mensch zu Mensch

verschieden. Wer ein großes Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit hat, schließt sich dem Lauftreff an oder spielt Fußball. Wer vor allem nach Kompetenz strebt, versucht sich womöglich lieber im Fechten oder tanzt Ballett.

## Der berühmte Tritt in den eigenen Hintern

"Wichtig ist, dass man der Sportart etwas Schönes abgewinnen kann", sagt Kleinert. Für stark übergewichtige Menschen etwa ist Joggen eine Qual, weil dabei das ganze Gewicht auf den Gelenken lastet. Schwimmen ist für sie womöglich die bessere Alternative.

**»Oft reicht es schon, sich selbst eine Backpfeife zu verpassen oder 'Los jetzt!' zu rufen, um sich zu aktivieren«**

—Jens Kleinert, Sportpsychologe

Wer die richtige Sportart gefunden hat, braucht nur noch einen unmittelbaren Anreiz, sich auch wirklich dazu aufzuraffen. Den umgangssprachlichen Tritt in den Hintern also, den Psychologen als "Basisaktivierung" bezeichnen. Aktivierend wirkt etwa ein Anruf des Tanzpartners, mit dem man zum Tangokurs verabredet ist. Oder ein Wecker, der mit seinem Klingeln die geplante Sportphase einleitet. "Oft reicht es schon, sich selbst eine Backpfeife zu verpassen oder 'Los jetzt!' zu rufen, um sich zu aktivieren", sagt Kleinert.

Der Sozialpsychologe [Peter Gollwitzer](http://www.psych.nyu.edu/gollwitzer/) rät hingegen dazu, ganz konkrete Wenn-dann-Pläne zu schmieden – zum Beispiel: "Wenn ich von der Arbeit komme und den Mantel an die Tür gehängt habe, dann schlüpfe ich in die Turnschuhe und jogge los" oder "Wenn der Wecker klingelt, dann wasche ich mir das Gesicht und mache zehn Liegestütze". Und wenn der Schweinehund erst mal überwunden ist, macht Sport auch Spaß.

# GESUNDHEIT

PSYCHOLOGIE KRANKHEITEN VON A

**GESUNDHEIT** JUNGBRUNNEN GESUCHT

## Mit der richtigen Ernährung 20 Jahre länger leben

Von Grit König | Veröffentlicht am 29.05.2011 | Lesedauer: 3 Minuten



Durch schlechte Ernährung gehen Lebensjahre verloren – doch für einen Ernährungswandel ist es nie zu spät

Quelle: pa

Forscher sind sich sicher: Der Schlüssel für ein langes Leben liegt in der Ernährung. Vitaminbedarf mit Tabletten auszugleichen, bringt jedoch nichts.

Im Idealfall kann der Mensch nach dem aktuellen Stand der Altersforschung 120 Jahre alt werden . Tatsächlich schaffen das aber nur sehr wenige. Weltweit sind Forscher deshalb auf der Suche nach dem Jungbrunnen.

Doch was fördert langes Leben? Der Nachweis dafür ist schwer zu führen. Der lukrative Markt der Anti-Aging-Produkte boomt seit Jahren. Ob Hormone, Vitamine oder Spurenelemente - die Wirksamkeit ist nach strengen wissenschaftlichen Kriterien nicht sichergestellt. Trotzdem kann man selbst viel dafür tun, gesund alt zu werden.

„Wer sich richtig ernährt, darf auf einen Zuschlag von bis zu 20 Jahren hoffen,“ sagt der Jenaer Ernährungswissenschaftler Michael Ristow. Durch schlechte Ernährung gehen knapp zehn Prozent unserer Lebensjahre verloren, hat ein schwedisches Gesundheitsinstitut herausgefunden. Nach Angaben der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) sind ernährungsbedingte Krankheiten für zwei Drittel der Todesfälle verantwortlich.

Viel Obst und Gemüse, viel Fisch und wenig Fleisch gehören nach Ansicht von Ristow auf den Speiseplan. Dabei ist rotes Fleisch besonders ungünstig. Ristow warnt davor, den Vitaminbedarf mit Tabletten auszugleichen. Keine noch so hoch dosierte Vitaminkapsel kann einen Apfel mit seinen hunderten von Einzelsubstanzen ersetzen.

„Noch nie war das Angebot an qualitativ guten Lebensmitteln so reichhaltig wie jetzt,“ sagt DGE-Sprecherin Antje Gahl. „Sich ausreichend, abwechslungsreich und vollwertig zu ernähren, ist heute einfacher denn je.“

In Nahrungsergänzungstoffen seien zudem oft falsche Substanzen enthalten, die schädlich wirken könnten, warnen die Experten. Dazu gehörten Antioxidantien, die nach den Worten Ristows fälschlicherweise als „Zauberformel gegen den Alterungsprozess,“ gepriesen würden. „Zuviel dieser Antioxidantien lassen bestimmte Krebsformen wachsen,“ sagt der Jenaer Ernährungswissenschaftler.

Die Antioxidantien, zu deren effektivsten Vertretern die Vitamine C und E sowie Beta-Karotin gehören, gelten bei manchen Forschern als beste Waffe gegen die sogenannten freien Radikale. Diese entstehen permanent als Abfallprodukt des Stoffwechsels und gelten als potenziell zellschädigend und damit verantwortlich für vorzeitiges Altern.

Auf Menschen bezogene Studien, die die positive Funktion der Antioxidantien belegen, gibt es jedoch nicht. Trotzdem ist der Markt mit dem „Allheilmittel,, gewaltig. „Mindestens sechs Milliarden Euro werden weltweit damit umgesetzt,, sagt Ristow.

Abwechslungsreiche Ernährung kann nicht nur Krankheiten vermeiden, sondern reduziert auch die Folgen von Erkrankungen. So könnten Typ II-Diabetiker mit der richtigen Kost und körperlicher Bewegung wieder vollkommen gesund werden, sagt Ristow. Fleischarme und alkoholfreie Kost wirkt sich positiv auf den Bluthochdruck aus.

Ebenso kann ballaststoffreiche Ernährung eine Reihe von Krebsformen verhindern. Liegt ein Krebs bereits vor, sehen die Ernährungsempfehlungen dagegen anders aus. Dann kommt es vor allem darauf an, die Auszehrung als Krankheitsfolge zu vermeiden.

„Krebskranke, die ihr Körpergewicht halten können, haben eine bessere Prognose,, sagt der Professor. Zusätzlich gebe es Hinweise darauf, dass eine zucker- und kohlenhydratarme Ernährung bei Krebskranken vorteilhaft sein könne.

Für einen Ernährungswandel ist es nie zu spät. „Selbst in höherem Alter kann man noch eine Menge erreichen.,, Anders herum vergisst der Körper auch die gute Ernährung aus Kindheitstagen nicht. „Gesunde Kost in jungen Jahren ist vermutlich bis ins Alter hinein wirksam, selbst dann, wenn man später nicht mehr ganz so gesund lebt,, sagt Ristow.

Auch die gezielte Verminderung der Kalorienzufuhr könnte sich nach den Worten Ristows positiv auf das Alter auswirken. Bei Tieren bis hin zu Menschenaffen sei nachgewiesen, dass die so genannte Kalorienrestriktion die Lebenserwartung steigere. Noch ist nicht geklärt, ob das für den Menschen auch gilt. Eine Reihe von Studien in den USA sei „hoffnungsvoll,, erklärt der Experte.

Mehr Informationen zum Thema:

[www.dge.de](http://www.dge.de)

# RATGEBER ERNÄHRUNG - GESUNDE ERNÄHRUNG

[Startseite](#) [Grundlagen](#) [Gesunde Ernährung](#) [Übergewicht](#) [Diäten](#) [Erkrankungen](#) [Tipps](#) [Tests & Service](#)

Ernährung und Immunsystem

## Kann Essen heilen?

Tomaten sollen vor Tumoren schützen, Joghurts das Immunsystem anregen, Vitamine vor Erkältungen bewahren: Werbeversprechen oder Wirklichkeit? Wissenschaftlich bewiesen ist jedenfalls nur wenig.



Tomaten machen das Immunsystem gegen Krebszellen fit, haben Wissenschaftler herausgefunden.

© Colourbox

Vitamine, so die verbreitete Meinung, sind immer gesund: Sie helfen gegen Erkältungen und beugen Krebs vor. Fachleute widersprechen dem jedoch heftig: Die vermehrte Einnahme von Betacarotin in Pillenform etwa kann das Risiko für Lungenkrebs erhöhen.

Betacarotin kann im Körper zu Vitamin A umgewandelt werden. Außerdem wirkt es antioxidativ. Zu viel davon in konzentrierter Form, also etwa in Form Vitaminpillen ist jedoch nicht gesund. Das gilt besonders für Raucher. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) in Berlin hat daher schon vor Jahren die erlaubte Menge an Betacarotin in Nahrungsergänzungsmitteln begrenzt.

### **Umstritten: Tomaten als Krebschutz**

Tomaten machen das Immunsystem gegen Krebszellen fit, haben Wissenschaftler herausgefunden. In einigen Studien wurden die stärksten Effekte bei Prostatakrebs, Tumoren der Bauchspeicheldrüsen, Eierstockkrebs und Magenkarzinomen nachgewiesen.

Die Gründe dafür sind Wissenschaftlern noch unbekannt. Eine Rolle könnte Lycopin spielen, eine Substanz, die in Tomaten in hohen Konzentrationen enthalten ist. Sie wirkt als Radikalfänger,

das heißt, sie neutralisiert Stoffe, die zellschädigende Wirkungen haben. Allerdings kommen die einzelnen Studien zu widersprüchlichen Ergebnissen. Deshalb hat die US-amerikanische Zulassungsbehörde Food and Drug Administration (FDA) davon abgesehen, Tomaten oder Tomatensauce als Vorbeugung gegen verschiedene bösartige Tumore zu empfehlen.

### **Joghurt stoppt Durchfall**

Gut erforscht haben Wissenschaftler, wie so genannte Probiotika wirken - das sind Joghurts oder andere Milchprodukte mit lebenden Bakterien. Sie stärken tatsächlich die Abwehr. In einer groß angelegten Untersuchung werteten Statistiker alle korrekt ausgeführten Studien zu Probiotika aus. Ihr Ergebnis: Die Bakterienkulturen verringern das Risiko für Durchfälle.

Belegt ist die Wirkung von Probiotika bei:

- Durchfällen aufgrund von Krankheitserregern
- Reise-Durchfällen
- Durchfällen, die durch Medikamente (Antibiotika) entstanden sind

Allerdings sind die Joghurts keine Wundermittel: Probiotika können zwar Durchfälle verhindern, die aufgrund von Antibiotika entstehen. Sie wirken aber nicht bei allen Menschen und nicht hundertprozentig. Zudem stecken in jedem Joghurt andere Bakterienkulturen, deshalb hilft nicht jedes Produkt gleich gut bei jedem Einzelnen. Wie viele Probiotika eine Person zu sich nehmen muss, um den Anti-Durchfall-Effekt zu erzielen, hängt ebenfalls von der Unterart der verzehrten Bakterien ab. Diese wiederum ist auf den Packungen meist nicht genannt.

### **Muttermilch schützt vor Infekten**

Dass Muttermilch gesund ist, wissen Forscher schon lange. Experten raten daher, Neugeborene in den ersten vier bis sechs Monaten ihres Lebens zu stillen.

Muttermilch enthält beispielsweise Ganglioside. Das sind Verbindungen aus Fetten und Zuckermolekülen. Sie können das Immunsystem des Kindes günstig beeinflussen, weil sie bestimmte Rezeptoren imitieren. Viren, Bakterien und die von ihnen gebildeten Gifte docken an den Rezeptorsatz an - und sind somit unschädlich.

Außerdem enthält Muttermilch Enzyme und Antikörper, die das Baby vor Entzündungen und Infektionen schützen. Fachleute vermuten, dass es noch viele weitere, bislang unbekannte bioaktive Substanzen in der Muttermilch gibt.

### **Möglicher Vorteil fetter Fische**

Für das Immunsystem von Kindern und Erwachsenen scheint Fischöl gesund zu sein. Die darin enthaltenen Omega-3-Fettsäuren, vermuten Forscher, können möglicherweise Allergien vorbeugen, weil sie das Immunsystem daran hindern, übermäßig auf fremde Substanzen wie Pollen oder Tierhaare zu reagieren. Aus demselben

Grund könnten Omega-3-Fettsäuren möglicherweise auch Autoimmunerkrankungen oder chronische Entzündungen dämpfen. Diese Annahmen konnten Forscher bisher aber nicht eindeutig beweisen.

Fette Fische wie Lachs und Thunfisch enthalten hohe Mengen an Omega-3-Fettsäuren.

### **Körpereigenes Fett überlastet das Immunsystem**

Übergewichtig ist eine Bürde für die Körperabwehr. Denn das Fettgewebe schüttet verschiedene Botenstoffe aus. Sogenannte Adipokine und Zytokine sorgen über komplizierte Zwischenschritte dafür, dass im Blut mehr Entzündungsstoffe sind als normalerweise. Dem Körper wird vorgegaukelt, es gäbe irgendwo eine chronische Entzündung. Das Immunsystem beschäftigt sich die ganze Zeit mit diesem Problem, es ist ständig auf Hochtouren.

Übergewichtige erholen sich langsamer von Operationen, weil die körpereigene Abwehr die OP-Wunde vernachlässigen muss. Welche biochemischen Abläufe letztendlich den Angriff auf den Leib auslösen, ist aber weitgehend unklar.

In vielen Punkten wissen Forscher noch nicht genug über die Wechselwirkungen zwischen Nährstoffen und der Körperabwehr. Eine spezielle Diät für ein gesundes Immunsystem zu empfehlen sei kaum möglich, sagen Experten. Doch mit einer gesunden, ausgewogenen Ernährung könne man auch hier nichts falsch machen.

Constanze Löffler

## **ERFAHREN SIE MEHR:**

### **KREBS VORBEUGEN**

Greifen Sie zu frischem Obst statt Fast Food!

### **DIE AID-ERNÄHRUNGSPYRAMIDE**

Wieviel wovon gut ist

### **BIOLEBENSMITTEL**

Besser essen

## **DAS KÖNNTE SIE AUCH INTERESSIEREN**



### **GESUNDHEIT**

**Kann Mineralwasser schlecht werden - und wie erkennt man das?**



### **NATÜRLICH ABFÜHREN**

**Damit es besser flutscht: Wie wende ich Flohsamen richtig an?**

Von Ilona Kriesl



08.02.2016 | Psychische Gesundheit

# Welchen Einfluss hat die Ernährung auf unseren Gemütszustand?



Haufe Online Redaktion



Bild: Haufe Online Redaktion

Macht der glücklich oder nicht?

**Zu wenig Bewegung und zu wenig Schlaf können krank machen. Körperlich und seelisch. Doch wie sieht es mit der falschen Ernährung aus? Wissenschaftler wollen in mehreren Studien belegen, dass die Ernährung auf die Psyche einwirkt.**

In der alternativen Medizin versucht man schon seit Langem, auch über die Ernährung die Gemütslage des Patienten zu beeinflussen. Die ayurvedische Medizin unterscheidet z. B. unterschiedliche Gemüts-Typen. Dem Zusammenhang zwischen Nährstoffen und seelischer Gesundheit will man jetzt auf den Grund zu gehen.

## Man ist, was man isst: Wie wirkt unsere Ernährung auf die psychische Gesundheit

Welche Rückschlüsse sich aus welchen Lebensweisen ziehen lassen, ist so eine Sache. Der wissenschaftliche Zusammenhang nicht immer einfach zu führen. So stellt sich etwa die Frage: Kann es am deftigen Essen liegen, dass in Bayern mehr Menschen an Depressionen leiden als in

anderen Region von Deutschland? Oder werden junge Menschen durch fett- und zuckerreiches Fast Food nicht nur dick, sondern auch seelisch krank?

## Welchen Einfluss hat die Ernährung auf unseren Gemütszustand?

Erste Ergebnisse lassen folgende Zusammenhänge zu:

- Omega-3-Fettsäuren senken das Schizophrenierisiko,
- eine modifizierte mediterrane Ernährung senkt das Risiko an Depressionen zu erkranken,
- Vitamin-D-Mangel erhöht das Schizophrenierisiko um das Doppelte,
- Folsäure wirkt ähnlich wie ein Antidepressivum,
- Probiotika – gute Bakterien für den Darm – heben die Stimmung und verbessern die Denkfunktion,
- bestimmte Nährstoffmischungen lindern Angstzustände.

## Neues Fachgebiet der Ernährungswissenschaften: Nutritional Psychology

Die Wissenschaft interessiert sich immer mehr dafür, wie die Ernährung die seelische Gesundheit beeinflusst.

Nutritional Psychology heißt das Fachgebiet, das sich damit beschäftigt.

Die Wissenschaftler gehen davon aus, dass die Ernährung nicht nur in der Kardiologie oder bei Diabetes eine Rolle spielen sollte, sondern dass Essgewohnheiten auch in der Psychiatrie wichtig seien, wie die „Welt“ schreibt.

## Prävention und Behandlung psychische Erkrankungen durch die richtige Ernährung

Einerseits geht es um Prävention. Denn psychische Erkrankungen nehmen in unserer Gesellschaft auch zu, so vermuten die Wissenschaftler, weil wir zu viel sitzen und uns falsch ernähren.

Doch die Wissenschaftler vermuten auch, dass sich

Erkrankungen nicht nur vermeiden lassen, sondern dass manche Nährstoffe sogar statt Medikamenten zur Behandlung von psychischen Erkrankungen eingesetzt werden könnten.

# Essen wir uns krank? Über den Zusammenhang von Ernährung und Gesundheit

## Ungesundes Schlaraffenland?

---

### Akademietagung über Ernährung und Gesundheit

Noch immer wird in Deutschland zu 85% zu Hause gegessen. Neuesten Trends zufolge nimmt aber die Bereitschaft, selbst zu kochen, besonders bei jungen Leuten ab. Fertiggerichte und "Fast Food" zwischendurch sind nach Aussage des Ernährungswissenschaftlers Professor Dr. Ulrich Oltersdorf von der Karlsruher Bundesforschungsanstalt für Ernährung (BFE) stark im Kommen. Frei nach dem Werbeslogan "Die Zeit ist zu schade zum Kochen" läßt man sich heute etwas vorkochen und "nimmt Essen in den Mund, das vorher andere Menschen in die Hand genommen haben". Das Essen als Mittel zum Leben wird uns fremd und zur Ware des Massenkonsums.

Wenn somit die eigene Ernährung aus dem Blickfeld gerät, leidet darunter die menschliche Umwelt ebenso wie die natürliche Umwelt, sagte Akademiedirektor Klaus Nagorni (Karlsruhe) zur Eröffnung der Tagung "Essen wir uns krank?", die am Wochenende von der Evangelischen Akademie Baden in Bad Herrenalb veranstaltet wurde. Die Kosten von jährlich 100 Milliarden DM, die allein in Deutschland durch ernährungsabhängige Erkrankungen entstehen, sprechen Bände.

Ursache für diese Erkrankungen sind allerdings nicht die Lebensmittel. So sei beispielsweise die Zunahme von Allergien nur zu einem geringen Teil Nahrungsmitteln anzulasten. Die Verbreitung von Nahrungsmittelallergien werde zur Zeit in der Öffentlichkeit überschätzt, verdeutlichte der Mediziner Dr. Peter Schmid-Grendelmeier (Zürich) an Hand neuester Untersuchungen.

Die Qualität von Lebensmitteln – so Oltersdorf weiter – sei so hoch wie noch nie zuvor. Doch offensichtlich hält die Gesellschaft "dieses Schlaraffenland nicht aus, weil sie auf Not und Mangel programmiert ist und nicht auf Überfluß". Martin Luthers Wort zum Maßhalten "Wer trinkt ohn Durst und ißt ohn Hunger, stirbt desto junger" kommt einem an dieser Stelle in den Sinn. Das World Watch Institut stellte kürzlich fest, dass es inzwischen weltweit ebenso viele übergewichtige wie untergewichtige Menschen gibt.

Hauptprobleme sind offensichtlich falsche Ernährung und Bewegungsmangel. Die Lösung hat daher letztlich jeder Einzelne in der Hand: Professor Dr. Gerhard Rechkemmer von der BFE Karlsruhe empfahl insbesondere die Erhöhung des Obst- und Gemüseverzehrs und mehr körperliche Aktivitäten. Noch einen Schritt weiter ging Professor Dr. Claus Leitzmann, langjähriger Leiter des Instituts für Ernährungswissenschaften (Gießen): Anatomisch und physiologisch sei der Mensch ein Pflanzen-, kein

Fleischfresser. Wer sich gesund ernähren will, sollte schon deshalb die Vollwerternährung bevorzugen. Sie basiere auf pflanzlichen und gering verarbeiteten Lebensmitteln.

Leitzmann machte schließlich auch auf eine weitere gesellschaftliche Folge falschen Ernährungsverhaltens aufmerksam: "Fast Food" führe zur Auflösung des Familienverbundes, die Familie aber sei der "Eckpfeiler aller kulinarischen Tradition". Anstelle die "Amerikanisierung des Essens" voranzutreiben, solle man besser nach Italien oder Frankreich schauen. Dort gebe es eine "Slow Food"-Bewegung, wo Essen in Restaurants bewusst frisch und ohne Mikrowelle und Tiefkühlkost zubereitet werde. Allerdings müsse man dort - so Leitzmann - wieder ein wenig Zeit zum Essen mitbringen.

Ralf Stieber, Karlsruhe, 25. September 2000

# Ernährung, Hausmittel und Tipps

- [Home](#)

## Der Zusammenhang zwischen Ernährung und Gesundheit

15. Januar 2017



Der Spruch: „Du bist, was du isst.“ kommt nicht von ungefähr. Ganz im Gegenteil ist viel Wahres an dieser alten Weisheit. Zahlreiche Studien beweisen dieses. Wir möchten ihnen daher in unserem heutigen Artikel Tipps geben, wie Sie ihre Ernährung optimieren können und welcher Zusammenhang zwischen Ernährung und Gesundheit besteht.

Grundsätzlich kann man sagen, dass eine optimale Ernährungsweise unserem Organismus alles gibt, was er braucht, um dauerhaft gesund bleibt. Neben unseren Ernährungstipps, finden Sie viele weitere auch hier: <https://www.gesundleben.ch/essen/>

### Abwechslungsreich essen

Das A und O einer optimalen Ernährung ist die ausgewogene Abwechslung der Lebensmittel, denn nur so werden dem Körper alle wesentlichen Stoffe und Spurenelemente zugeführt. Verzichten Sie also unter anderem darauf, immer wieder nur die gleichen Speisen zu kochen und probieren Sie öfter einmal neue Gerichte aus. Der Markt an praktischen Kochbüchern oder Online-Rezepten ist riesengroß. Neben der Abwechslung macht es auch Spaß immer mal wieder neue Gerichte auszuprobieren.

### Ausreichend trinken

Weiterhin besteht ein Zusammenhang zwischen Ernährung und Gesundheit in Punkt Flüssigkeitszufuhr. Der Körper nimmt einen Teil der benötigten Flüssigkeit durch die Nahrung auf. Den größten Teil jedoch durch regelmäßiges Trinken. Empfohlen werden etwa 1,5 Liter am Tag. Am besten Mineralwasser, Früchte- und Kräutertees sowie mit Wasser verdünnte Obst- und Gemüsesäfte. Schwarzer Tee, Kaffee und

Alkohol sollte man als Genussmittel betrachten und in Maßen zu sich nehmen.

## **Täglich Obst und Gemüse**

Um den Körper ausreichend mit Vitaminen und Mineralstoffen zu versorgen, sollte Obst und Gemüse täglich auf dem Speiseplan stehen. Ein frisch zubereiteter grüner Salat zum Abendbrot oder wenn es schnell gehen soll, etwas frisches Obst in Naturjoghurt zum Frühstück geschnitten, ist eine gute und schmackhafte Alternative..

## **Täglich Getreide- und Milchprodukte**

Das Gleiche gilt für Getreide- und Milchprodukte. Auch sie sollten täglich beispielsweise in Form von Vollkornbrot- oder Nudeln sowie Joghurt, Käse oder Quark auf dem gesunden Speiseplan stehen.

## **Fleisch einschränken**

Empfohlen wird momentan ein Fleischkonsum von drei Tagen in der Woche. Alternativ können Sie beispielsweise Fisch an den anderen Tagen zubereiten. Er ist besonders reich an gesunden Omega 3 Fettsäuren. Außerdem sollten Sie beachten, dass hellere Sorten wie Pute oder Huhn bevorzugt werden sollte gegenüber dunklem kalorienreichem Fleisch wie Rind oder Lamm.

## **Die richtigen Fette**

Fett ist wichtig für die Ernährung, jedoch sollte es das richtige Fett sein wie ungesättigte Fettsäuren, welche in kaltgepressten pflanzlichen Ölen vorkommen. Sie alle liefern die für den Körper unerlässlichen ungesättigten Fettsäuren beispielsweise vorhanden ist: Olivenöl, Kokosöl, Sonnenblumenöl, Rapsöl, Walnussöl und Traubenkernöl.

 Teilen 0

 My Page

Tags: [fett](#), [fleisch](#), [milch](#), [wasser](#)

- [Essen](#)

- 

- **Themen**

- [ERNÄHRUNG](#)

- [Essen](#)
- [Trinken](#)

- Auswirkungen verschiedener Faktoren
- **Auswirkungen der Ernährung auf Gesundheit und Wohlbefinden**
- Auswirkungen von Alkohol und Rauchen
- Auswirkungen von Stress und Umwelt auf Gesundheit und Wohlbefinden

## Auswirkungen der Ernährung auf Gesundheit und Wohlbefinden

### Gesunde Ernährung - Basiselement der Leistungsfähigkeit und Schutzfaktor vor Krankheiten

Mitverantwortlich für eine optimale Funktionsfähigkeit des Organismus ist eine ausgewogene Ernährung. Fehl- oder Mangelernährung kann zu Einschränkungen der Leistungsfähigkeit und Gesundheit sowohl im physischen als auch psychischen Bereich führen.

#### Beispiele:

**Ein Mangel des Vitamin B-Komplexes kann Antriebsschwäche und im Extrem Verwirrtheit verursachen und die psychische Leistungsfähigkeit mindern.**

**Der Magnesium-Kalium-Spiegel gewährleistet einen funktionsfähigen Muskelstoffwechsel. Eine unzureichende Versorgung kann während und nach sportlicher Belastung zu Muskelkrämpfen führen.**

Falsche Ernährung ist nicht nur eine der Ursachen für Einschränkungen der optimalen Leistungsfähigkeit sondern kann auch die Entstehung von Krankheiten verursachen bzw. begünstigen.

Auf der anderen Seite trägt eine ausgewogene Ernährung zum Schutz vor Erkrankungen bei und kann bei bereits bestehenden Erkrankungen als oder Ergänzung der Therapie eingesetzt werden.

- Der **primärpräventive Aspekt** der Ernährung soll am Beispiel der vegetarischen Kost erläutert werden,
- der **sekundärpräventive Aspekt** anhand verschiedener Risikofaktoren .

### Obst und Gemüse - Schutz vor Koronarer Herzkrankheit?

Kaumudi et al. (2001) ermittelten anhand von Ernährungsanalysen innerhalb zweier epidemiologischer Studien den Einfluss von Obst und Gemüse auf das Auftreten einer koronaren Herzkrankheit (KHK). Sie stellten fest (72):

- Ab einer Aufnahme von 4 sortenangepassten Portionen Obst oder Gemüse pro Tag reduzierte sich das Auftreten einer KHK um 10%.
- Ab 8 Portionen pro Tag ließ sich das Risiko sogar um mehr als 20 % mindern.

Zu berücksichtigen bleibt hier, dass Personen mit hohem Obst- und Gemüseverzehr auch in anderen Bereichen einen eher gesunden Lebensstil verfolgen, so dass der gesundheitliche Vorteil nicht nur auf den Verzehr von Obst und Gemüse zurückzuführen ist (72).

*Fig: Obst- und Gemüseverzehr und das relative Risiko einer KHK (72)*

### Essen als und gegen Risikofaktor

In der Nurses' Health Study konnte - neben anderen Faktoren - auch die Ernährung als ein entscheidender Faktor für das Auftreten einer koronaren Herzkrankheit erkannt werden (62). Die Wirkung einer gesunden bzw. ungesunden Ernährung ist dabei eher indirekt, denn sie verhindert bzw. begünstigt die Wirkung anderer Risikofaktoren der Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Sacks et al. (2001) zeigten, dass eine Ernährung, die reich an Gemüse und Früchten bei ansonsten geringem Fett- sowie Salzanteil ist, bei **Normo- und Hypertonus** zu einer Reduktion des systolischen Blutdrucks beiträgt (110).

In verschiedenen anderen Studien erbrachte die Veränderung der Essgewohnheiten eine Reduktion des systolischen und diastolischen Blutdrucks um durchschnittlich 3 mmHg, bei gleichzeitiger Behandlung mit antihypertensiven Medikamenten eine durchschnittliche Abnahme um 6 / 5 mmHg (95).

Eine Reduktion der Gesamtkalorien bei **Typ-II-Diabetes** führt nach Heilbronn et al. (1999) zu einer verbesserten Kontrolle des Glucosespiegels (57). Eine Ernährungsumstellung bei Männer und Frauen mit eingeschränkter Glucosetoleranz verringerte das Auftreten eines Diabetes mellitus signifikant (102).

#### **Auftreten eines Diabetes mellitus nach diätischer Intervention (102)**

	<b>Kontroll</b>	<b>Diät</b>
Anzahl	50	55
Diabetiker/in (%)	30 (60,0)	21 (38,2)
Inzidenz	13,3	8,3

*Anzahl der Diabetiker und Diabetikerinnen nach sechsjähriger Beobachtung.*

Bei **Hypercholesterinämie** führte alleine der Austausch von gesättigten gegen ungesättigte Fettsäuren in der Nahrung zu einer deutlichen Senkung des Cholesterinspiegels. Der Einfluss auf die einzelnen Lipoproteinfraktionen blieb jedoch uneinheitlich (32).

Hooper et al. (2001) fassen in einem Review die Ergebnisse von 27 Studien zum Einfluss einer fettreduzierten Diät bzw. einer Ernährung reich an ungesättigten Fettsäuren auf kardiovaskuläre Erkrankungen zusammen. Eine Abnahme des kardiovaskulären Risikos sowie der kardialen Ereignisse ließ sich nachweisen (61).

Als weiterer Risikofaktor begünstigt **Übergewicht** und **Adipositas** die Entstehung einer Herz-Kreislauf-Erkrankung. Ein übermäßiger Kalorienkonsum mit hohem Fettanteil und mangelnde Bewegung führen dazu, dass ca. 40 % der deutschen Bevölkerung an Übergewicht leiden. Maßnahmen zur Gewichtsreduktion beziehen sich u. a. auf

- die Reduzierung der Gesamtkalorienaufnahme
- die Zusammensetzung der Makronährstoffe .

Ein zusätzlicher Kalorienverbrauch wird durch körperliche Aktivität erbracht. Erläuterung hierzu finden sich im Modul "**Körperliche Aktivität und Gesundheit**".

# DER SPIEGEL

14. Juli 2017, 04:59 Uhr

## Ernährung als Ersatzreligion?

### Esst doch, was ihr wollt

Von **Susanne Amann** und **Hilmar Schmoldt**

#### **Lowcarb, vegan, glutenfrei: Die Frage, was wir essen, ist politisch und ideologisch aufgeladen. Ausgerechnet der Verzicht soll glücklich machen. Wo bleibt der Genuss?**

Der Hinweis ist kurz und direkt: "Für Allergiker kein Zutritt!", steht da einfach, in roter Schrift auf weißem Papier, damit es nicht übersehen werden kann.

Links daneben hängt die Speisekarte. Sie bewirbt die "Krustenpastete vom Schwäbisch-Hällischen Landschwein mit Apfelsalat" oder "Rücken und Geschmortes vom Alblamm, grüne Böhnchen und Kartoffelgratin".

Man kann nämlich sehr gut essen, hier im Restaurant Wielandshöhe in Stuttgart. Ein Vier-Gänge-Menü kostet 88 Euro, für sechs Gänge zahlt man 120 Euro. Es ist nicht irgendeine Gaststätte, es ist das Restaurant von Vincent Klink, mit Michelin-Stern prämierter Küchenmeister, Fernsehkoch, Buchautor, Hobbylandwirt und Musiker. Wie kommt einer wie er dazu, einen solchen Satz zu schreiben?

"Leider haben die Leute keinen Humor", brummt Klink, wenn man ihn danach fragt.

Klink, 68, ist ein Koch, wie man sich einen Koch vorstellt: groß, breit, 120 Kilogramm Lebendgewicht. Ein Gourmet, ein Genießer, ein leidenschaftlicher Esser. Den Allergikerhinweis hängte er Anfang des vergangenen Jahres neben seine Speisekarte, als die Allergenkezeichnung in Kraft trat. Er sei nicht geneigt, die Karte mit einer verwirrenden Anzahl von Zutaten zu verschandeln, ließ er seine Gäste wissen.

#### **Er erntete einen Shitstorm.**

Denn kaum etwas ist den Deutschen so heilig wie ihr Essen - oder besser gesagt: wie das, was sie nicht essen. Egal ob man einen beliebigen Supermarkt betritt, sich in ein Café in halbwegs urbanem Umfeld verirrt oder auch nur eine private Essenseinladung ausspricht - stets wird man mit den sogenannten Free-Fröms konfrontiert, jener stetig wachsenden Zahl an Mitmenschen, die sich verweigern: dem Fleisch, dem Fisch, den tierischen Eiweißen, dem Gluten, der Laktose, den Kohlenhydraten.

**Kaum einer** Alltagshandlung wird inzwischen größere Bedeutung zugemessen als der täglichen Nahrungsaufnahme. Wer bei Amazon das Stichwort Ernährung eingibt, erhält über

42.000 Treffer - allein für Bücher. Sie tragen Titel wie "Weg mit der Wampe", "Gesund kochen ist Liebe", "Die Ernährungsdocs - Wie Sie mit der richtigen Ernährung Krankheiten vorbeugen und heilen" oder "Die Kunst des klugen Essens".

Auf Foodblogs berichten vorzugsweise Frauen darüber, wie und was sie kochen, auf Instagram finden sich Tausende Fotos von Gerichten, von drapierten Müllschalen bis hin zu dekoriertem Stockbrot. Es gibt Apps, die Kalorien und Schritte zählen, die Rezepte vorschlagen, Ernährungstipps für Schwangere und Kinder bereithalten, Auskunft darüber geben, ob ein Produkt wirklich halal ist, oder einen daran erinnern, dass man regelmäßig Wasser trinken soll.

Die Frage, ob die Ernährung ovo-lakto-vegetarisch, flexitarisch oder gar vegan sein soll, spaltet ganze Kindergartengruppen, plötzlich gelten Smoothies aus grünem Kohl als der letzte Schrei und werden vor allem in Metropolen zu absurden Preisen verkauft. Der Vegetarierbund Deutschland (Vebu) vermeldet stolz die Zahl von 7,8 Millionen Vegetariern und fordert die Nutzer seiner Website zur Unterstützung auf: "Verändern Sie mit uns die Welt! Schaffen Sie einen wertvollen Wandel in der Gesellschaft."

**"Es müsste** ein Missionierungsverbot geben für Religion und Essen", sagt Vincent Klink.

Tatsächlich hat sich etwas ganz grundsätzlich verschoben: Auf der einen Seite sind so viele, so sichere und so billige Lebensmittel vorhanden wie noch nie. Der Wohlstand der Bundesrepublik erlaubt es fast jedem, sich gesund, ausgewogen und vor allem ausreichend zu ernähren - was noch vor wenigen Jahren keineswegs selbstverständlich war.

In jeder Fußgängerzone reihen sich Bäckereien, Kaffeeläden und Schnellrestaurants aneinander, kein Straßenfest, kein Weihnachtsmarkt, kein Einkaufszentrum kommt ohne eine immer größer werdende Zahl von Essensangeboten aus. Deutschland isst "on the go", im Zug, in der Bahn, beim Laufen. Zu Hause gekocht wird dafür weniger. Aber wenn, dann mit großem Bohei.

Der Überfluss tut nicht unbedingt gut, noch nie war Deutschland so dick wie derzeit: Knapp 60 Prozent der Männer sind übergewichtig, bei den Frauen sind es immerhin 37 Prozent.

Gleichzeitig wächst die Zahl der Verweigerer, der Menschen, die auf laktosebefreiten Zonen bestehen, die abends keine Kohlenhydrate mehr zu sich nehmen oder nur noch Gemüsesäfte trinken.

Der Begriff Ernährung, so scheint es, hat sich sehr weit von seiner eigentlichen Bedeutung entfernt. Sich zu ernähren heißt in erster Linie, den Körper zur Erhaltung der Lebensfunktion mit der ausreichenden Menge an Energie, Vitaminen, Mineralien und Nährstoffen zu versorgen. Ernährung dient als Energiequelle für alle Lebenserscheinungen wie Körperwärme, Muskeltätigkeit und Stofftransport. Und sie ist natürlich verantwortlich für den Körperaufbau beim Wachstum.

**Wissenschaftlich** ist einigermaßen geklärt, was ein durchschnittlicher Körper so braucht: wenig Zucker und Alkohol; nicht zu viel Fett; ein bisschen Eiweiß wie in Fisch, Fleisch, Milch oder Soja; dazu Ballaststoffe, zum Beispiel in Form von Vollkornbrot oder ungeschältem Reis; sowie viel Obst und vor allem Gemüse. Das wäre eine klassische Ernährungspyramide, sie gilt so oder so ähnlich seit Jahrzehnten.

Und wird doch ständig ignoriert.

Und zwar oft auch von denen, die sich so viele Gedanken um die korrekte Ernährung machen.

Was also steckt eigentlich hinter dem Theater um das richtige Essen? Warum essen wir so, wie wir essen?

Die Antwort liegt eigentlich auf der Hand: weil Essen uns Orientierung und Identität gibt. Inzwischen gilt: "Sage mir, was du isst, und ich sage dir, wer du bist." Die Art der Ernährung lässt nicht nur Rückschlüsse auf den Bildungsgrad und den sozioökonomischen Status zu, sie demonstriert auch eine politische Haltung, ist Ausdruck für ein bestimmtes Weltbild.

**DER MENSCH IST NICHT DARAUF FESTGELEGT**, was er isst. Wenn ein Falke eine Maus sieht, weiß er: Frühstück. Wenn ein Panda Bambussprossen erblickt, langt er beherzt zu: Mittagessen.

Betrifft dagegen der Mensch einen Supermarkt, wird er von der Fülle der Möglichkeiten überwältigt, von den Tausenden Packungen, die ihn in bunten Farben anschreien: Kauf mich, vernasch mich, ich bin gut für dich.

Auch Schweine oder Ratten, Füchse und Bären sind Omnivoren und ernähren sich abwechslungsreich. Doch nur der Mensch hat die kunterbunte Überfülle geschaffen, ein Wunder der Arbeitsteilung und Industrialisierung. Hat die Generation unserer Großeltern in Deutschland im Sommer gern Spargel und im Winter eher Wurzeln gegessen, sind wir heutzutage von den Fesseln der regionalen und saisonalen Küche weitgehend befreit: Erdbeeren zu Weihnachten? Trauben im Frühjahr? Rindfleisch aus Argentinien? Wein aus Südafrika? Kein Problem, Flugzeuge und Kühltruhen machen es möglich. Machen alles möglich.

Und genau das ist das Problem. Denn die Frage, was gesund ist, ist genauso unübersichtlich geworden wie der Rest des Lebens.

Wer dem deutschen Essverhalten auf die Spur kommen will, muss sich mit Stephan Grünewald vom Rheingold-Institut unterhalten. Grünewald, 56, ist Psychologe und Marktforscher und beobachtet die Deutschen seit Jahren: wie sie leben, wie sie arbeiten - und eben auch, wie sie essen.

**Er konstatiert** eine Entrhythmisierung der Ernährung, die sich seit den späten

Neunzigerjahren verstärkt hat. "Wir haben eine schlaraffenlandmäßige Entwicklung erlebt", sagt er. Essen sei omnipräsent geworden, überall und jederzeit verfügbar, man esse nebenher, möglichst schnell und effizient. Es sei kein Ritual mehr, sondern nur noch Notwendigkeit. Und damit entwertet, ja sogar banal geworden.

Diese Art zu essen ist für Grünewald Sinnbild: für eine auf Effizienz getrimmte Gesellschaft, die sich im Hamsterrad aus Arbeit, Leistungsdenken und Selbstoptimierung abrackert. Und dabei keine Pause und keine Erholung mehr findet.

"Die Konzentration auf das Essen, die wir jetzt erleben, ist quasi die Gegenbewegung", sagt Grünewald, "ein kompensatorischer Gegentrend." Die Inszenierung als Gegenwehr also.

In manchen Fällen ist es sogar der Bruch mit dem bisherigen Leben, der Wechsel der Ernährung symbolisiert die Neuerfindung.

So wie bei Jan Bredack.

Der heute 45-Jährige war lange Jahre Manager bei der Daimler AG, zuletzt in der Geschäftsführung eines Joint Ventures in Russland. Er arbeitete viel, war erfolgreich, verdiente sehr viel Geld - bis er am Burn-out-Syndrom erkrankte. "Ab da habe ich mich vom rücksichtslosen Karrieristen zum nachhaltigen Unternehmer gewandelt", sagt Bredack heute.

Die Wandlung äußerte sich vor allem in seiner Ernährung: Bredack verzichtete erst auf Fleisch, fing schließlich an, sich vegan zu ernähren. "Ich habe erstmals meine gelebte Konditionierung infrage gestellt, habe überlegt, was genau ich esse und was in den Lebensmitteln drin ist, die ich esse", sagt Bredack.

**Was ursprünglich** der Selbstfindung diente, ist inzwischen Lebens- und Geschäftsmodell geworden: Nachdem Bredack festgestellt hat, dass es in kaum einem westlichen Industrieland so wenige vegane Produkte gibt wie in Deutschland, gründete er im Jahr 2011 Veganz, zunächst als erste vegane Supermarktkette bekannt geworden und inzwischen einer der Marktführer für vegane Lebensmittel. Mittlerweile hat er rund 110 Mitarbeiter, betreibt Flagship-Stores und produziert unter der Marke Veganz eigene vegane Lebensmittel, die man sowohl online, als auch in Lebensmittel- und Drogeriemärkten in Europa finden kann.

Bredack ist ein Überzeugungstäter - wie so viele Renegaten. Hoch konzentriert betet einem der große, breite Mann die Nachteile der tierbasierten Ernährung herunter, die Argumente reichen vom Tierleid über die Umweltschäden der Intensivlandwirtschaft bis hin zu den gesundheitlichen Folgen von zu viel Fleisch und tierischen Fetten. "Wer sich ernsthaft mit den Fakten auseinandersetzt, wird unweigerlich irgendwann zum Veganer", sagt er.

Tatsächlich sind die Fakten eindeutig, die Nebenwirkungen der hoch industrialisierten Landwirtschaft inzwischen weitestgehend unbestritten: Qualhaltung von Tieren, Verlust der Artenvielfalt, Verschmutzung von Boden und Wasser durch Dünger, Antibiotikaresistenzen durch massenhaften Einsatz in der Tierhaltung, Begünstigung des Klimawandels.

Dazu kommt das wachsende Unbehagen der Konsumenten vor dem, was vor ihnen auf dem Teller liegt: Hormone und Antibiotika im Fleisch, Nitrofen in Getreide, versteckter Zucker in Frühstücksflocken. Kaum einer Branche wird so viel Böses unterstellt wie der Lebensmittelindustrie, die Vorwürfe reichen von Mogelpackungen und Verbrauchertäuschung bis hin zur Verarbeitung minderwertiger Zutaten, die dick und krank machen können.

**ABER GEHT ES TATSÄCHLICH DARUM?** Spielen die Fakten wirklich eine entscheidende Rolle? Oder geht es nicht um ganz andere Fragen?

Essen ist neben der Sexualität der kulturell und religiös am stärksten regulierte Lebensbereich. Was wir essen, hat weniger mit individuellen Vorlieben zu tun, als es auf den ersten Blick den Anschein hat - auch in der modernen, säkularisierten Welt: Wer sich in Köln ein Alt bestellt, wird mit freundlichem Spott bedacht. Wer aber nach einer Chinareise auf die Idee kommt, seinen Freunden abends Hunde- oder Katzenfleisch zu servieren, dürfte auf Entsetzen und Ablehnung stoßen.

"Unsere Übereinstimmung in Essensfragen gehört zu dem, was unsere Existenz als kulturelle Gemeinschaft konstituiert", schreibt der Theologe Kai Funkschmidt. Die Wahl des richtigen Essens verbindet also, schafft Identität und ist eng verbunden mit dem Gesamtbild, das eine Gruppe von sich entwirft.

Deshalb gehören Essen und Religion unlösbar zusammen, kaum eine Religion kommt ohne Essensgebote und Fastenbräuche aus: Muslime nehmen weder Schweinefleisch noch Alkohol zu sich; Juden verzehren keine Unpaarhufer, kein Schwein und trennen Milch und Fleisch; Mormonen konsumieren keinen Tee, Kaffee und Alkohol; orthodoxe Christen leben in der Fastenzeit vegan. Die Einhaltung der Regeln dient der Identitätsstiftung, es geht um Sichtbarkeit, um Selbstvergewisserung und Abgrenzung. Wer anders isst, wird nach dem Grund gefragt - und muss sich erklären.

**Das gilt genauso** für säkulare Gesellschaften. "Auch hier gibt es Essensregeln und kulturelle Normen - weil Essen eine physisch und soziale Grunddimension des Lebens ist", sagt Funkschmidt. Wer isst mit wem? Wer sitzt wo? Wer bestimmt, was gegessen wird? Alles Fragen, die privat und politisch Sprengkraft entfalten können.

Neu ist, dass es inzwischen die Essensregeln selbst sind, die sinnstiftend wirken - was sich nirgends so deutlich zeigt wie beim Megatrend Veganismus. Anders als Vegetarier lehnen Veganer nicht nur Fleisch, sondern auch Milchprodukte, Eier und Honig ab - also alles, was tierisches Eiweiß enthält oder vom Tier stammt.

Wie viele Menschen sich in Deutschland vegan ernähren, ist nicht bekannt. Glaubt man dem Vegetarierbund, sind es bereits bis zu eine Million Menschen - Tendenz natürlich steigend.

Relativ genau erfasst ist dagegen, welcher Verbrauchertyp sich vegan ernährt: Wer auf tierische Produkte verzichtet, ist mehrheitlich zwischen 30 und 50 Jahre alt, überwiegend

weiblich, steht politisch eher links, ist überdurchschnittlich gebildet, einkommensstark und lebt in einem urbanen Umfeld. Veganer seien damit dem Milieu der "grünen Bourgeoisie" zuzurechnen, konstatiert Funkschmidt. Einzige Ausnahme ist der sogenannte Jugendveganismus, der als Statusübergang betrachtet wird.

Deshalb überrascht es auch nicht, dass es innerhalb der veganen Szene zwei große Gruppen gibt: die gesundheitlich motivierten Ernährungsveganer und die ethisch motivierten Lebensstilveganer.

Attila Hildmann ist die Galionsfigur der ersten Gruppe. Der Berliner mit türkischen Wurzeln hat nach eigenen Angaben bisher mehr als eine Million Kochbücher mit veganen Rezepten verkauft, sie heißen "Vegan for Fit", "Vegan for Fun" oder "Vegan for Youth" - und versprechen dem Kunden die gleiche Veränderung, die Hildmann, 36, selbst erlebt hat: Aus einem etwas moppeligen Couch-Potato ist innerhalb weniger Jahre ein durchtrainierter, schlanker, selbstbewusster Mann geworden, der nicht nur 35 Kilo abgenommen und seine Cholesterinwerte reduziert hat, sondern mit seinen Büchern und veganen Produkten Geld verdient und von einer Fernsehsendung in die nächste gereicht wird. Mit seinen veganen Rezepten habe jeder die Möglichkeit, "einen Rundum-'Reset' von Körper und Geist in 30 Tagen zu erreichen" - so sein Heilsversprechen.

**GLEICHZEITIG IST DIE KONZENTRATION** auf die vegane Ernährungsweise auch Ausdruck eines gesellschaftlichen Misstrauens: In Zeiten industrieller Massenproduktion von Lebensmitteln geht es darum, die Kontrolle über die eigene körperliche Existenz wiederzuerlangen.

Allerdings ist es kein politisch motiviertes Misstrauen, es ist ganz egoistisch nur der eigene Körper, der interessiert. Tierrechte, Klimaschutz und Ökologie tauchen in der Argumentation allenfalls am Rande auf.

Anders ist das bei den ethisch motivierten Veganern. Hier geht es gerade nicht um den eigenen Körper, die Ablehnung tierischer Produkte ist grundsätzlich und dehnt sich deshalb oft auf alle Lebensbereiche aus: Klamotten aus Leder, Seide oder Wolle sind tabu, ebenso Daunenkissen, aber auch Apfelsaft, weil der mit Gelatine gefiltert sein kann. Theoretisch begründet wird die Ablehnung der tierischen Produkte mit Tierrechten, ökologischen Anliegen und Gerechtigkeitsfragen: Die massenhafte Tierproduktion, so die Argumentation, verbrauche Land, verschwende Wasser und Energie, was wiederum zu Landraub und Hunger führe.

Der ethisch motivierte Veganismus betrachtet die Ernährung also nicht als Frage des persönlichen Wohlbefindens oder Gesundheitsförderung, sondern als die Frage nach dem richtigen Verhalten. Vegan zu leben, so das durchgängig beschworene Motiv, ist besser für die Zukunft der Menschheit, bringt Frieden, Glück und Erlösung. Für alle.

**ES HAT EINE GEWISSE IRONIE**, dass es ausgerechnet der Verzicht ist, dem die glückseligmachende Wirkung zugeschrieben wird. Und doch ist es die fast schon logische

Gegenreaktion auf den Überfluss, die Maßlosigkeit und die verwirrende Vielfalt, die die Lebensmittelindustrie in den vergangenen Jahrzehnten erschaffen hat. Und dabei blendend am Verzicht verdient.

Die Lebensmittelindustrie, die in den westlichen Industrieländern seit Langem mit gesättigten Märkten, fehlenden echten Innovationen und schrumpfenden Margen kämpft, hat die Chancen, die in dem veränderten Konsumverhalten liegen, sofort erkannt: Es hat sich eine regelrechte Free-From-Industrie entwickelt, weil sich mit dem Verzicht ebenso Geld verdienen lässt wie mit der Völlerei. So erprobt ausgerechnet der Zuckerwasserkonzern Coca-Cola die Erweiterung der Produktpalette um eine teure Spezialmilch namens "Fairlife", die damit wirbt, laktosefrei und zuckerärmer zu sein. Und selbst der Lebensmittelmulti Nestlé produziert seit längerem vegetarische "Wurst".

**Auch der Lebensmittelhandel** ist dabei. Was es früher nur in Reformhäusern und Bioläden gab, hat längst die Supermärkte erobert. So bietet etwa die Kölner Kette Rewe unter dem Label "frei von" laktose- und glutenfreie Produkte "für den unbeschwerten Genuss" an; Konkurrent Edeka hat eine "Bio + Vegan"-Eigenmarke und bietet Rezepte, die wahlweise frei sind von Kohlenhydraten, Fruktose, Gluten oder Laktose.

Wie effektiv die Industrie den Trend zum Verzicht umgesetzt hat, zeigt sich etwa am Beispiel Gluten: Eine kleine Minderheit der Bevölkerung verträgt das Klebbeeiprotein im Getreide tatsächlich nicht. Sie leidet an einer Glutenunverträglichkeit, der sogenannten Zöliakie. Die Autoimmunkrankheit ist nicht heilbar, wer darunter leidet, muss sein Leben lang strenge Diät halten und auf den Verzehr von glutenhaltigen Lebensmitteln verzichten. Betroffen davon ist nicht einmal ein Prozent der Bevölkerung.

Gefühlt sind es allerdings deutlich mehr - das zumindest suggeriert ein Blick in die Lebensmittelregale: Weil "glutenfrei" irgendwie gesund klingt, versuchen Umfragen zufolge rund zehn Prozent junger Deutscher zwischen 16 und 24 Jahren, auf das klebrige Eiweiß zu verzichten - teils sogar im Shampoo. Obwohl der Verzicht für die allermeisten von ihnen medizinisch keine Vorteile bietet - im Gegenteil: Ohne Gluten fehlt Geschmack, ersetzt wird der deshalb häufig durch Zusatzstoffe, Aromen, Fett und natürlich Zucker.

Das aber interessiert viele Verbraucher interessanterweise nicht. Sei es unspezifisches Unwohlsein, Tagesmüdigkeit, Reizdarm oder das gemeine Nachmittagsstief - für Zipperlein dieser Art werden häufig die Bestandteile von Lebensmitteln verantwortlich gemacht. Die Folge ist Verzicht, denn Nahrung, die man nicht aufnimmt, kann einen auch nicht krank machen, so die Logik.

Ganz so einfach ist es leider nicht. Die Frage ist doch: Wann ist Nahrung wirklich frei von allem potenziell Schädlichen? Und ist es nicht vor allem eine Frage der Menge? Vor allem aber: Wo liegt die Grenze, an der aus sinnvollem Verzicht Ideologie oder Besessenheit wird?

**"THERE IS NO FREE LUNCH"**, heißt ein amerikanisches Sprichwort. Was nichts anderes bedeutet, als dass alles seinen Preis hat.

Auch der Verzicht bringt Risiken und Nebenwirkungen mit sich - denn die Realität auf unserem Teller ist weitaus komplexer, als es das sture Abzählen von Kalorien, Fettanteil und Proteinanteilen suggeriert. Ein gutes Gericht besteht aus einer Vielzahl von Spurenelementen und sogenannten sekundären Pflanzenstoffen.

Ähnlich komplex sind auch die Effekte, die der Lebensstil auf das Wohlbefinden hat. Hinter ganz realen Symptomen können Faktoren stehen, die mit der Ernährung wenig zu tun haben: zu viel Stress und Herumreisen, zu hohe Erwartungen und Ambitionen, aber auch ganz profan der Mangel an Licht, Bewegung und Schlaf.

Dazu kommt: Der Mensch benötigt eine Vielfalt von Nahrungsmitteln für eine ausgewogene Ernährung. Viele lebenswichtige Stoffe kann unser Körper nicht selbst herstellen, sondern braucht dafür die Unterstützung durch bestimmte Inhaltsstoffe des Essens. Viele Frei-von-Ernährungsmodelle bergen deshalb ganz eigene Risiken und Nebenwirkungen, welche die Verzichtgurus gern verschweigen. Wer zum Beispiel überhaupt keine Milch zu sich nimmt, erhöht damit durch den Mangel an Vitamin B, Kalzium oder verschiedene Spurenelemente möglicherweise geringfügig das Risiko für Diabetes, Schlaganfall, Bluthochdruck oder Darmkrebs, warnt etwa Professor Bernhard Watzl vom Max Rubner-Institut in Karlsruhe, dem Forschungsinstitut des Bundes für Ernährung.

**Sogar der viel** gescholtene Kaffee kann gesund sein, sagt Matthias Schulze vom Deutschen Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke. Der Leiter der Abteilung für Molekulare Epidemiologie hat mit seinem Team herausgefunden: Vor allem Menschen, die aufgrund ihrer Gene über ein bestimmtes Darmhormon verfügen, das ihr Diabetesrisiko erhöht, profitieren vom Kaffeegenuss.

Was aber soll der interessierte Verbraucher am Ende glauben? Widersprüchliche Meldungen über Vor- oder Nachteile von Rotwein, Wurst, Milch oder Kaffee wirken in ihrer Beliebigkeit fast schon satirisch.

Das hat einen einfachen Grund: Ausgerechnet die Ernährung, ein Thema das jeden betrifft, widersetzt sich ein paar Grundregeln der seriösen Forschung, das liegt einfach in der Natur der Sache. Denn eigentlich brauchte man Zigtausende Probanden in einer Doppelblindstudie, in der Mahlzeiten so zubereitet sind, dass weder Versuchsperson noch Forscher wissen, wie viel Fett oder Salz zum Beispiel in einer Pizza steckt. Eine absurde Vorstellung.

Während sich also viele Krankheiten klar eingrenzen und Medikamente sich auf ihre Wirkung testen lassen, entzieht sich die Ernährungsforschung hartnäckig der Vereinfachung und weist oft zwangsläufig methodische Schwächen und wissenschaftliche Lücken auf. Ausgerechnet die fundamentalste Frage der Lebensführung umgibt daher ein Mythenkranz aus Spekulationen und unbewiesenen Hypothesen.

**SEIT VIELEN JAHREN** schlägt sich Schulze mit den Fallstricken der Ernährungsforschung herum, nicht nur beim Thema Kaffee. Der große Durchbruch sei nicht zu erwarten: "Vor gut

zehn Jahren hoffte man noch darauf, dass bald jeder einen Gentest macht und daraufhin individualisierte Ernährungsempfehlungen bekommt. Das sieht man heute wesentlich skeptischer, der Weg dahin ist noch sehr lang", sagt Schulze: "Wer so etwas verspricht, gilt heute wohl eher als unseriös."

Erstaunlicherweise interessiert es die Konsumenten oft gar nicht, wie der Stand der Wissenschaft ist. Und kurioserweise sind die Verbraucher am ignorantesten, die sich fast schon krankhaft mit der Frage beschäftigen, was die richtige Ernährung ist.

Als Orthorexia nervosa wird ein neues pathologisches Phänomen bezeichnet, das sich im übermäßigen Bemühen ausdrückt, gesunde Lebensmittel auszuwählen und zu verzehren. Zu dem übermäßigen Gesundheitsbewusstsein kommt der Wunsch oder die Pflicht, sich selbst zu verwirklichen - und das am besten durch eine eigenständige Ernährungsweise. Der Essensstil bei der Orthorexia nervosa könne ganz selbstständig geformt sein, könne sogar von der "alternativen Stange" sein wie beim Vegetarismus oder dem Veganismus, schreibt der Ernährungspsychologe Christoph Klotter. "Er darf aber nicht aus dem Mainstream stammen. Den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung zu folgen ist nicht cool, macht nicht glücklich, ist zu wenig individuell, riecht eher nach Unterwerfung, nach Anpassung."

**Ob die andauernde** Beschäftigung mit dem Essen ein Modephänomen oder tatsächlich eine neue Form der Essstörung ist, darüber streiten die Experten. Von Populärwissenschaftlern wird gern darauf hingewiesen, dass man sie auch als "Empowerment der Bevölkerung" interpretieren könne, die sich nicht mehr alles vorschreiben lasse, sondern selbst Ernährungs Kompetenzen erwerbe. Auch die Parole der 68er, das "Private ist politisch", wird gern beschworen: Durch die öffentliche Diskussion der eigenen Ernährung schwingt sich der gemeine Esser zum kritischen Staatsbürger auf, der seine mutige Stimme gegen das Establishment erhebe - indem er Tierschutz, Ökologie und anderes einfordert.

Es sind viele große Worte, viele steile Thesen - dabei geht es eigentlich nur um die tägliche Nahrungsmittelzufuhr. Um nichts sonst.

Doch die eigentliche Frage hat bisher noch niemand beantwortet, kann vielleicht auch keiner endgültig beantworten: Wie sieht sie denn aus, die richtige, die ausgewogene Ernährung? Ist es die mediterrane Diät, das französische Paradox oder doch nur das wiederentdeckte Bauchgefühl?

**WIE LÄSST SICH** das gefürchtete Familienessen ohne Ekel, Streit und Vorwürfe über die Bühne bringen? Wie kann man es allen recht machen, wenn Opa seinen Braten braucht, Mama dagegen veganes Vollkornbrot knabbern möchte, während die Kinder alles ablehnen, was nicht Low-Carb und glutenfrei ist?

"Man macht es sich zu leicht, wenn man einfach über Leute spottet, die alles so kompliziert machen und zum Beispiel laktosefrei bestellen, statt normal zu essen", sagt Harald Lemke. "Und überhaupt: Was ist schon normal?" Lemke sitzt vor einem riesigen Stück Kirschtorte mit einem fetten Schlag Sahne darauf. Genüsslich schaufelt er sich Gabel um Gabel in den

Mund, ein Lächeln huscht über sein Gesicht. Kurz scheint er seine Umgebung zu vergessen, das Schnattern der aufgedrehten Gäste hier in einem vollgestellten Café im Hamburger Karo Viertel.

Lemke bezeichnet sich als Philosoph des Essens, kurz: Gastrosoph. In Büchern, Vorträgen und Seminaren plädiert er seit Jahren für die Wiederentdeckung der puren Lust am Essen. Und zwar nicht als Fressgier, sondern als Erkenntnisgewinn und soziale Praxis.

"Ohne Mampf kein Kampf", das sei doch die Vorstellung, die bei vielen Menschen hinter ihrer Geringschätzung fürs Essen stecke, lästert Lemke. Lebensmittel seien für die nur Mittel zum Zweck, nicht aber lustvolle Lebensgrundlage. Lemke bestellt noch einen Cappuccino zur Torte: Kaffee, Zucker, Fett, wunderbar.

**Und doch darf** man sich von der unideologischen Herangehensweise Lemkes nicht täuschen lassen: Er plädiert nicht für ein indifferentes Laissez-faire, für ein Essen ohne Grenzen. Sondern für eine Rückbesinnung auf die Wurzeln der westlichen Philosophie.

Lemke bezieht sich dabei auf die Mahlgemeinschaft des Philosophen Epikur, der vor rund 2300 Jahren in einem Garten vor den Toren Athens gemeinsam mit Gleichgesinnten dem guten Leben nachschmeckte. "Anfang und Wurzel alles Guten ist die Freude des Magens", postulierte Epikur. Was nichts anderes heißen soll, als dass ein gemeinsames Mahl mit Freunden und gesundem Essen die Keimzelle für ein gelungenes Leben ist.

Epikur selbst lebte in schwierigen Zeiten, die attische Demokratie befand sich im Niedergang. Er suchte nach einem Gegenrezept zu den verbitterten Streitereien ringsum: In seinem Garten war jeder willkommen, selbst Sklaven und Frauen. Jedes Essen wurde so zum Politikum, zu einer schmackhaften Demonstration gegen den vorherrschenden Dünkel. Doch kaum ein Denker kam dafür so in Verruf wie er. Platon hasste ihn dafür, Dante ließ ihn in seiner "Göttlichen Komödie" gar in der Hölle schmoren - denn die lustvolle Gastrosophie passte nicht ins "diätmoralische" Ideal eines asketischen Lebens. Epikurs Landkommune galt als Treffpunkt für hirnlose Hedonisten, als Tempel für "Fressen, Saufen, Wollüstigkeit".

Doch die epikureische Philosophie sei bis heute nicht vom Tisch, sagt Lemke. Sie habe vielmehr das Fundament der modernen Kochkunst gelegt. Der Philosoph und ehemalige Landsknecht Bartolomeo Sacchi schrieb 1474 mit seinem Kochbuch "Von der eerlichen zimlichen auch erlaubten Wolust des Leibs" den ersten kulinarischen Bestseller, der sagenhafte 30 Neuauflagen allein in den ersten 100 Jahren erfuhr. Seine "Küchenmaisterey" orientierte sich dabei natürlich an Epikur.

**Allerdings auch** an der mediterranen, toskanischen Küche: Statt repräsentativer Schaugerichte, großer Bratenstücke und schwerer Gewürzmischungen setzte Sacchi seinen Gästen viel Gemüse, Olivenöl und kleine, leichte Speisen vor.

Genau in diese Richtung gehen auch aktuelle Ernährungsmoden wieder. "Small Plate Movement" nennt sich eine Bewegung, die statt auf große Theorien von der "reinen Leere"

lieber auf viele kleine Tellerchen setzt.

Denn tatsächlich bröckelt die Orthodoxie der reinen Leere: Immer mehr Esser verschreiben sich keiner Frei-von-Kochschule mehr, sondern probieren einfach mal alles Mögliche aus.

Typisch dafür sind die sogenannten Flexitarier, also Menschen, die sich keiner Essensregel sklavisch verschreiben, sondern einfach etwas weniger und seltener Fleisch essen. Immer schön flexibel bleiben - nach diesem Motto reduzieren rund 37 Prozent aller deutschen Haushalte "bewusst den Verzehr von Fleisch", hat die Gesellschaft für Konsumforschung festgestellt. Vegetarier dagegen machen nur rund fünf Prozent der Haushalte aus.

"Eine Ernährungsweise sollte nicht rigoros und starr sein, wenn es keine medizinischen Gründe dafür gibt", sagt Lemke. Er genießt das Herumprobieren. Derzeit testet er verschiedene Sorten Sojamilch: "Die werden geschmacklich immer besser."

**DIE FREE-FROM-BEWEGUNG** hat also, so scheint es, ihren Höhepunkt überschritten. Nicht Askese, sondern Genuss ist wieder gefragt.

Zum Glück.

Das liegt wahrscheinlich auch daran, dass Deutschland sich weiterentwickelt hat in Sachen Kulinarik. Es gibt inzwischen 292 Restaurants mit einem oder mehreren Sternen. In allen größeren Städten findet sich eine Vielzahl an Restaurants mit internationaler Küche, gleichzeitig wird immer mehr Wert auf die Qualität der Zutaten gelegt - und immer mehr Verbraucher sind auch bereit, dafür zu zahlen.

Das zeigt sich ausgerechnet bei dem Produkt, das als Billigfraß Nummer eins galt: dem Hamburger. McDonald's und Burger King unterboten sich jahrzehntelang beim Preis - und lieferten dafür etwas aus, was lediglich seiner äußeren Form nach als Burger zu erkennen war.

Die Zeiten sind passé. Mittlerweile tragen die Burger-Bräter Namen wie BurgerKultour (Hamburg), Burgermanufaktur (Berlin) oder Holy Burger (München) und bieten alles, was das Herz begehrt: Vom klassischen Beef-Burger über Cheese und Bacon bis hin zu Veggieburger und der veganen Variante mit "Fleisch" aus Kichererbsen oder schwarzen Bohnen ist alles dabei. Selbst einen Burger mit Trüffel kann man haben. Dafür kosten sie dann auch zwischen acht und zwölf Euro.

"Es gibt also noch Hoffnung", sagt Vincent Klink. Er sitzt in einem kleinen, gefliesten Kabuff direkt neben seiner Küche, es ist winzig, maximal drei bis vier Quadratmeter. Hier stehen seine Bücher und sein Telefon, hier sitzt er, wenn er übers Essen nachdenkt. "Gut zu essen hat ja nichts mit Geld oder Bildung zu tun, sondern mit Intelligenz", sagt er. Es gehe darum, ob man gelernt habe zu genießen.

Und dann lacht er in sich hinein, als er von den Gästen erzählt, die vor ihren Tellern sitzen

und in Verzückung geraten: Oh, sieht das toll aus! Oh, ist das zart. Das sei doch alles Quatsch. Für ihn, als Koch, als Genießer, als Bonvivant, als passionierter Esser, zähle nur eines: "Schmeckt saugut! Mehr will ich nicht hören."

**URL:**

<http://www.spiegel.de/spiegel/warum-ernaehrung-zur-ersatzreligion-geworden-ist-a-1157038.html>

---

© DER SPIEGEL 28/2017

Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit Genehmigung der SPIEGELnet GmbH

# SPIEGEL ONLINE

30. Juli 2017, 07:55 Uhr

## Gesunde Ernährung

### "Keine Religion aus dem Essen machen"

Ein Interview von Frank Joung

**Wie ernähre ich mich gesund? Der Ernährungspsychologe Christoph Klotter meint: vor allem mit mehr Gelassenheit. Ein Gespräch über Bauchgefühl, schlechtes Gewissen und die Geldfrage.**

**SPIEGEL ONLINE:** Herr Klotter, was muss ich essen, um mich gesund zu ernähren?

**Christoph Klotter:** Es ist schwierig, genau zu sagen, was gesunde Ernährung ausmacht und was nicht. Empirisch belegt ist derzeit nur, dass es gut ist, abwechslungsreich und viel Gemüse zu essen. Mehr kann die Wissenschaft nicht sicher sagen. Viele vermeintliche Erkenntnisse sind ins Schwanken geraten.

**SPIEGEL ONLINE:** Ständig kommen neue Diäten in Mode, neue Ernährungsdogmen tauchen auf. Was halten Sie davon?

**Klotter:** Neuen Forschungsbefunden nach verstoffwechseln Menschen sehr unterschiedlich. Es gibt Menschen, die eine Tomate essen und einen Anstieg von Insulin zu verzeichnen haben, bei anderen wiederum ist das nicht der Fall. Das ist sehr individuell. Daher können wir nicht sagen, was alle Menschen unbedingt zu sich nehmen sollen.

**SPIEGEL ONLINE:** Wonach sollen wir uns richten, wenn nichts sicher ist -**nur nach dem Bauchgefühl?**

**Klotter:** Wenn jeder für sich herausfindet, was gut für ihn ist, finde ich das fantastisch. Ich würde vorschlagen, dass man das Essen einreicht in die menschliche Tugend der Sorge um sich. Das heißt: mehr auf sich achten, in sich hineinhören, mit sich selbst experimentieren und schauen, was passiert - mehr Aufmerksamkeit aufs Essen.

**SPIEGEL ONLINE:** Das "richtige Essen" gerät aber leicht zum Stressfaktor.

**Klotter:** Völlig richtig. Essen darf nicht umschlagen in ein Zwangssystem. Es geht um **Achtsamkeit**, auch wenn das ein etwas ausgeleierter Modebegriff ist - aber eben mit Gelassenheit. Man braucht kein schlechtes Gewissen haben, wenn man Chips oder **einen Burger** isst. Das ist kein Untergang. Mein Vorschlag: Keine Religion aus dem Essen machen.

**SPIEGEL ONLINE:** Aber schaffen es Menschen, sich ohne strikte Regeln gesund zu ernähren?

**Klotter:** Die evolutionäre Programmierung sagt: Iss, soviel du kannst. Iss möglichst fett und süß. Denn unsere Vorfahren mussten zuschlagen, wenn etwas da war. Dementsprechend gibt es keine genetische Programmierung für gesunde, maßvolle Ernährung. Es ging nicht darum, was ich esse, sondern dass ich esse. Unsere Vorfahren hätten mit den Regeln der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) nicht überlebt. Abwechslungsreiche Mischkost hätte unsere Spezies zum Aussterben gebracht.

Mit der ausreichenden Ernährung hat sich die Lebenserwartung dramatisch erhöht - nicht durch die gesunde Ernährung, sondern durch die ausreichende Ernährung. Kurzum: Ausreichende Ernährung ist Pflicht, gesunde Ernährung ist die Kür.

**SPIEGEL ONLINE:** Ist gesunde Ernährung von der Bildung abhängig?

**Klotter:** Das ist leider so. Wer sozial besser gestellt ist, achtet mehr auf seine Ernährung, isst abwechslungsreicher und mehr Gemüse. Essen ist von der Sozialschicht abhängig. Dazu muss gesagt werden: Wer Hartz IV bezieht, hat andere Sorgen als gesunde Ernährung.

**SPIEGEL ONLINE:** Inwiefern ist gesundes Essen eine Geldfrage?

**Klotter:** Es gibt **schöne Untersuchungen** vom **Forschungsinstitut für Kinderernährung aus Dortmund**. Darin wird deutlich, dass ich mit Hartz IV die DGE-Empfehlungen nicht umsetzen kann.

**SPIEGEL ONLINE:** Müsste da nicht die Politik eingreifen?

**Klotter:** Wenn eine Gesellschaft den Anspruch hat, dass gesunde Ernährung für alle möglich sein soll, ist die Politik gefragt. Nur: Die kluge Politik mischt sich nicht in Essensangelegenheiten ein. Das mussten schon **die Grünen 2013 erleben**, als sie einen fleischlosen Tag pro Woche in Deutschlands Kantinen einführen wollten. Wir Deutschen empfinden Essen als etwas Privates. Da hat sich der Staat möglichst rauszuhalten. Wer das Essverhalten regulieren will, wird schnell als Gesundheitspolizei empfunden.

**SPIEGEL ONLINE:** Wirklich? Ich habe den Eindruck, dass die meisten sehr empfänglich sind für Rezeptvorschläge und neue Diätformen.

**Klotter:** Sie haben Recht: Die Gruppe der Ernährungsbewussten wird größer. Die Anzahl der Qualitätsbewussten nimmt zu, der Umbruch derzeit ist eindeutig. Das ist auch der Grund, weswegen Discounter verstärkt auf Bioprodukte setzen. Die Leute schauen mehr darauf, was sie essen.

**SPIEGEL ONLINE:** Einige gucken vielleicht etwas zu genau aufs Essen: Es muss vegan sein, kalorienarm, laktose-, zucker- und glutenfrei - ist das ratsam?

**Klotter:** Essen nur auf Inhaltsstoffe zu reduzieren, ist totaler Quatsch. Viele Ernährungswissenschaftler schauen wie magnetisch angehaftet auf Inhaltsstoffe und

Mengenangaben, haben aber für das Essen als sozialen Akt keinen Blick. In Frankreich zum Beispiel ist das Essen nicht nur Nahrungsaufnahme, sondern ein soziales Ereignis. Es geht um das Zusammensitzen und das Reden. Die Franzosen haben zwar durchschnittlich schlechtere physiologische Werte als die Deutschen - aber sie leben länger. Generell gilt das Dschungelbuch-Motto: Probier's mal mit Gemütlichkeit. Wer das Essen nicht mehr feierlich begeht, dem fehlt etwas.

**URL:**

<http://www.spiegel.de/gesundheit/ernaehrung/gesundheits-und-ernaehrung-keine-religion-aus-dem-essen-machen-a-1159868.html>

---

© SPIEGEL ONLINE 2017

Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit Genehmigung der SPIEGELnet GmbH

# ERNÄHRUNG

Bewusst lebt besser



Fonds Gesundes  
Österreich



Ein Geschäftsbereich der  
**Gesundheit Österreich**  
GmbH

# INHALTSVERZEICHNIS

Die österreichische Ernährungspyramide	4
Die österreichische Ernährungspyramide im Detail	6
Praktische Tipps für eine ausgewogene Ernährung	8
Normalgewicht? Übergewicht?	14
Abnehmen, aber wie?	16
Schwangere und Stillende: beste Startposition!	18
Kinder und Jugendliche: Früh übt sich...	20
Ältere Menschen: Dem Abbau trotzen	22
Breitensportler: Immer in Bewegung	24
Broschüren, Bücher, Folder	26
Adressen und Beratungsstellen	32

## IMPRESSUM

Medieninhaber und für den Inhalt verantwortlich

Fonds Gesundes Österreich, ein Geschäftsbereich der Gesundheit Österreich GmbH

Redaktionelle Leitung: Mag. Rita Kichler, Helga Klee

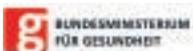
Textierung: Mag. Angela Mörixbauer unter Mitwirkung von Cornelia Bruckner

Lektorat: Dr. Silvia Stoller

Grafische Gestaltung: Barbara Ringseis, [www.rentadesigner.at](http://www.rentadesigner.at)

Druck: Druckerei Janetschek, Heidenreichstein

Jänner 2012



Hergestellt nach der Richtlinie des Österreichischen Umweltzeichens „Schadstoffarme Druckerzeugnisse“  
Druckerei Janetschek GmbH · UWNr. 637

# VORWORT

Liebe Leserinnen und Leser!

Essen ist ein Grundbedürfnis des Menschen und trägt zu Wohlbefinden und Gesundheit bei. In der heutigen Zeit ist es oft nicht einfach, aus dem großen Lebensmittel - und Speisenangebot die richtige Auswahl zu treffen. Grundsätzlich ist es nicht schwer, sich abwechslungsreich zu ernähren: Greifen Sie reichlich zu bei pflanzlichen Lebensmitteln und trinken Sie ausreichend, am besten Wasser. Gehen Sie sparsam mit allen tierischen und fettreichen Lebensmitteln und mit Süßwaren um und konsumieren Sie möglichst natürliche Lebensmittel. Wie das geht, zeigen wir Ihnen auf den folgenden Seiten.

Orientieren Sie sich an der Darstellung der Österreichischen Ernährungspyramide! Diese zeigt auf, dass Sie auf kein Lebensmittel verzichten müssen, solange die Verzehrmenngen im richtigen Verhältnis zu einander stehen. Die Größe der Flächen weist in etwa auf den wünschenswerten Anteil der einzelnen Lebensmittelgruppen beim Essen hin. Die Ernährungspyramide signalisiert auch, dass unsere Ernährung so bunt und abwechslungsreich wie möglich gestaltet sein soll.

Mit vielen Tipps vermitteln wir Ihnen, wie Sie die Ernährungsempfehlungen praktisch umsetzen. Generell gilt: Nichts ist verboten, aber weniger ist oft mehr. Nehmen Sie sich Zeit zum Essen und genießen Sie, was Sie essen. Das Angebot der uns heute zur Verfügung stehenden Lebensmittel, innerhalb der dargestellten Lebensmittelgruppen ist sehr groß und es gilt, diese geschickt zu kombinieren. Wählen Sie daher bewusst aus und greifen Sie bei jenen Lebensmitteln zu, die Ihnen die Natur in der jeweiligen Jahreszeit und Ihrer Region anbietet. Nützen Sie deren geschmackliche Vielfalt, in dem Sie ihre Lieblingsarten finden.

Das Team des Fonds Gesundes Österreich wünscht Ihnen viel Freude beim Lesen und vor allem bei der Umsetzung.

# DIE ÖSTERREICHISCHE ERNÄHRUNGSPYRAMIDE

Abwechslungsreich, vollwertig und bunt – das ist die österreichische Ernährungspyramide. Mit ihrer Hilfe ist eine ausgewogene Ernährung ganz einfach. Alle Lebensmittel sind erlaubt, solange die Verzehrsmengen im richtigen Verhältnis zueinander stehen.

Die Ernährungspyramide besteht aus sechs Lebensmittel- und einer Getränkegruppe. Je weiter unten ein Lebensmittel zu finden ist, desto mehr sollten Sie davon konsumieren bzw. desto häufiger sollten Sie es in Speisen und Rezepte einbauen.

Auf den beiden Folgeseiten finden Sie detaillierte Erläuterungen zu den vorgeschlagenen Mengen und konkreten Lebensmitteln.

**Sie werden sehen: Gesunde Ernährung macht Spaß und schmeckt ausgezeichnet!**



# DIE 7 STUFEN ZUR GESUNDHEIT

## Fettes, Süßes und Salziges

Fett-, zucker- und salzreiche Lebensmittel und energiereiche Getränke selten

### Fette und Öle

Täglich 1–2 Esslöffel pflanzliche Öle, Nüsse oder Samen. Streich-, Back- und Bratfette und fettreiche Milchprodukte sparsam

### Fisch, Fleisch, Wurst und Eier

Pro Woche 1–2 Portionen Fisch. Pro Woche maximal 3 Portionen fettarmes Fleisch oder fettarme Wurstware. Pro Woche maximal 3 Eier

### Milch und Milchprodukte

Täglich 3 Portionen fettarme Milch und Milchprodukte

### Getreide und Erdäpfel

Täglich 4 Portionen Getreide, Brot, Nudeln, Reis oder Erdäpfel (5 Portionen für sportlich Aktive und Kinder – vorzugsweise Vollkorn)

### Gemüse, Hülsenfrüchte und Obst

Täglich 3 Portionen Gemüse und/oder Hülsenfrüchte und 2 Portionen Obst

### Alkoholfreie Getränke

Täglich min. 1,5 Liter Wasser und alkoholfreie bzw. energiearme Getränke



# DIE ÖSTERREICHISCHE ERNÄHRUNGSPYRAMIDE IM DETAIL

## **Fettes, Süßes und Salziges**

Konsumieren Sie fett-, zucker- und salzreiche Lebensmittel und energiereiche Getränke selten. Süßigkeiten, Mehlspeisen, zucker- und/oder fettreiche Fast-Food-Produkte, Snacks, Knabberereien und Limonaden sind ernährungsphysiologisch weniger empfehlenswert und sollten selten konsumiert werden – maximal eine Portion dieser süßen oder fetten Snacks pro Tag. Verwenden Sie Kräuter und Gewürze und weniger Salz (max. 6 g pro Tag). Vermeiden Sie stark gesalzene Lebensmittel wie z. B. gepökelte Lebensmittel, Knabbergebäck, gesalzene Nüsse, Fertigsaucen, ...

## **Fette und Öle**

Täglich 1 – 2 Esslöffel pflanzliche Öle, Nüsse oder Samen. Qualität vor Menge. Hochwertige pflanzliche Öle wie Olivenöl, Rapsöl aber auch andere pflanzliche Öle wie Walnuss-, Soja-, Lein-, Sesam-, Maiskeim-, Sonnenblumen-, Kürbiskern- und Traubenkernöl sowie Nüsse und Samen enthalten wertvolle Fettsäuren und können daher in moderaten Mengen (1 – 2 Esslöffel) täglich konsumiert werden. Streich-, Back- und Bratfette wie Butter, Margarine oder Schmalz und fettreiche Milchprodukte wie Schlagobers, Sauerrahm, Crème Fraîche sparsam verwenden.

### Fisch, Fleisch, Wurst und Eier

Essen Sie pro Woche mindestens 1 – 2 Portionen Fisch (à ca. 150 g) und bevorzugen Sie dabei fettreichen Seefisch wie Makrele, Lachs, Thunfisch und Hering oder heimischen Kaltwasserfisch wie beispielsweise Saibling. Essen Sie pro Woche maximal 3 Portionen fettarmes Fleisch oder fettarme Wurstwaren (300 – 450 g pro Woche). Rotes Fleisch (wie z. B. Rind, Schwein und Lamm) und Wurstwaren eher selten essen. Pro Woche können Sie bis zu 3 Eier konsumieren.

### Milch und Milchprodukte

Konsumieren Sie täglich 3 Portionen Milch und Milchprodukte. Bevorzugen Sie fettarme Varianten.

#### Eine Portion entspricht:

- Milch (200 ml)
- Joghurt (180 – 250 g)
- Topfen (200 g)
- Hüttenkäse (200 g)
- Käse (50 – 60 g).

Am besten sind 2 Portionen „weiß“ (z.B. Joghurt, Buttermilch, Hüttenkäse) und 1 Portion „gelb“ (Käse).

### Getreide und Erdäpfel

Essen Sie täglich 4 Portionen Getreide, Brot, Nudeln, Reis oder Erdäpfel (5 Portionen für sportlich Aktive und Kinder).

#### Eine Portion entspricht:

- Brot/Vollkornbrot (ca. 50 – 70 g)
- Gebäck z. B. Weckerl, Kornweckerl, Semmel etc. (ca. 50 – 70 g)
- Müsli oder Getreideflocken (ca. 50 – 60 g)
- Teigwaren (roh ca. 65 – 80 g, gekocht ca. 200 – 250 g)
- Reis oder Getreide (roh ca. 50 – 60 g, gekocht ca. 150 – 180 g)
- Erdäpfel (gegart ca. 200 – 250 g, 3 – 4 mittelgroße).

Bevorzugen Sie Produkte aus Vollkorn.

### Gemüse, Hülsenfrüchte und Obst

Essen Sie täglich 5 Portionen Gemüse, Hülsenfrüchte und Obst. Ideal sind 3 Portionen Gemüse und/oder Hülsenfrüchte und 2 Portionen Obst.

#### Eine Portion entspricht:

- Gemüse gegart (200 – 300 g)
- Rohkost (100 – 200 g)
- Salat (75 – 100 g)
- Hülsenfrüchte (roh ca. 70 – 100 g, gekocht ca. 150 – 200 g)
- Obst (125 – 150 g)
- Gemüse- oder Obstsaft (200 ml).

#### FAUSTREGEL:

→ Eine geballte Faust entspricht einer Portion Obst, Gemüse oder Hülsenfrüchte. Essen Sie Gemüse zum Teil roh und beachten Sie bei der Auswahl der Gemüse- und Obstsorten das saisonale und regionale Angebot.

### Alkoholfreie Getränke

Trinken Sie täglich mindestens 1,5 Liter Flüssigkeit, bevorzugt energiearme Getränke in Form von Wasser, Mineralwasser, ungezuckerten Früchte- oder Kräutertees oder verdünnten Obst- und Gemüsesäften. Gegen den täglichen moderaten Konsum von Kaffee, Schwarztee (3 – 4 Tassen) und anderen koffeinhaltigen Getränken ist nichts einzuwenden.



# PRAKTISCHE TIPPS FÜR EINE AUSGEWOGENE ERNÄHRUNG

Je abwechslungsreicher und bunter – im wahrsten Sinne des Wortes! – Sie Ihre Mahlzeiten zusammenstellen, umso mehr lebensnotwendige Nährstoffe erhalten Sie. Das gilt für kleine Snacks ebenso wie für vollständige Menüs.

Jeder von uns möchte gesund sein, leistungsfähig bleiben und sich wohl fühlen. Dafür benötigt Ihr Körper eine Vielzahl an Nährstoffen: Eiweiß, Kohlenhydrate, Fett, Vitamine, Mineralstoffe, Ballaststoffe und Wasser. Leider gibt es kein einziges Lebensmittel (mit Ausnahme der Muttermilch), das all diese Nährstoffe in ausreichender Menge und richtiger Kombination enthält. Damit also Ihr Körper mit allen Nährstoffen gut versorgt ist, müssen Sie Lebensmittel geschickt kombinieren.

Doch keine Angst, das ist einfacher als Sie nun vielleicht denken. Neben den Richtlinien der Österreichischen Ernährungspyramide der Österreichischen Gesellschaft für Ernährung (ÖGE) zehn praktische Grundregeln für eine gesunde Ernährung.

## **1. Vielseitig essen**

Genießen Sie die Lebensmittelvielfalt. Merkmale einer ausgewogenen Ernährung sind abwechslungsreiche Auswahl, geeignete Kombination und angemessene Menge nährstoffreicher und energiearmer Lebensmittel.

Wie das im Detail aussieht, konnten Sie bereits auf den vorhergehenden Seiten lesen.

## 2. Reichlich Getreideprodukte und Kartoffeln

Brot und Gebäck, Nudeln, Reis und Getreideflocken wählen Sie am besten aus Vollkorn, dazu Kartoffeln, die sie auch mit der Schale genießen können. All diese Lebensmittel enthalten kaum Fett, aber reichlich Vitamine, Mineralstoffe und Ballaststoffe sowie sogenannte sekundäre Pflanzenstoffe. Verzehren Sie diese Lebensmittel mit möglichst fettarmen Zutaten.

Brot, Nudeln und Kartoffeln per se sind übrigens keine Dickmacher. Viel mehr liefern in der Regel fette Soßen und fettreicher Brotbelag die überschüssigen Kalorien. Diese Lebensmittelgruppe ist ein ausgezeichnete Ballaststofflieferant. Vor allem, wenn Sie Produkte aus Vollkorn bevorzugen. Ballaststoffe sorgen für eine geregelte Verdauung und regen die Darmtätigkeit an. Auf diese Weise beugen sie Verstopfung und Darmerkrankungen vor und können sogar den Cholesterinspiegel senken. Ballaststoffe fördern aber auch das Sättigungsgefühl und helfen somit beim Erlangen oder Halten von Normalgewicht.

Wussten Sie, dass Kartoffeln bedeutende Vitamin-C-Lieferanten sind? Selbst gekocht, liefern Sie noch immer nennenswerte Mengen dieses Fitmachervitamins.

### PRAXISTIPPS:

- Versuchen Sie, täglich Vollkornbrot und -gebäck zu essen. Dazu müssen keine ganzen Getreidekörner im Brot sein, Vollkorn kann man ebenso fein vermahlen wie Auszugsmehl. Fragen Sie im Zweifelsfall beim Bäcker nach.
- Starten Sie mehrmals pro Woche mit einem fruchtigen

Müsli aus kernigen Getreideflocken in den Tag.

- In vielen Rezepten können Sie helles Mehl problemlos zu einem Drittel gegen Vollkornmehl ersetzen. Ev. brauchen Sie etwas zusätzliche Flüssigkeit und ein paar Minuten mehr Einweichzeit.
- Probieren Sie öfter neue Getreidesorten: Neben Weizen und Roggen, kann man auch aus Dinkel, Hirse, Grünkern, Buchweizen, Einkorn, Bulgur, Cous Cous oder Mais köstliche Gerichte wie Aufläufe, Suppen, Laibchen und Salate bereiten.
- Genießen Sie Kartoffeln hin und wieder mit der Schale. Besonders „Heurige“ mit der dünnen Schale eignen sich hervorragend dazu.

## 3. Gemüse und Obst – Nimm „5 am Tag“

Genießen Sie 5 Portionen Gemüse und Obst am Tag. Möglichst frisch oder nur kurz gegart, eine Portion davon kann auch als Obst- oder Gemüsesaft konsumiert werden. Idealerweise bauen Sie diese Vitalstoffspender in jede Hauptmahlzeit ein und genießen sie auch als Zwischenmahlzeit. Auf diese Weise werden Sie reichlich mit Vitaminen, Mineralstoffen sowie Ballaststoffen und sekundären Pflanzenstoffen versorgt. Angenehmer Nebeneffekt: Gemüse und Obst sind die „Lightprodukte“ von Mutter Natur, sie liefern viele Nährstoffe bei gleichzeitig wenig Kalorien. Das Beste, was Sie für Ihre Gesundheit tun können.

### Was sind sekundäre Pflanzenstoffe?

Das sind Substanzen in Pflanzen, die jene als Aroma-, Farb- und Duftstoffe produzieren. Entweder als Fraßschutz, als Lockmittel für bestäubende Insekten oder als Schutz vor intensiver Sonneneinstrahlung. Im Menschen wirken die meisten dieser sekundären Pflanzenstoffe ausgesprochen positiv: Sie können z. B. vor Infektionen schützen, beugen Krebs und Herz-Kreislauf-Erkrankungen vor oder stärken die Abwehrkräfte.

Beispiele:

- Beta-Carotin z. B. in Karotten, Marillen, Melonen, Kürbis, Spinat
- Lycopin z. B. in Tomaten, roten Grapefruits, Wassermelonen
- Polyphenole z. B. in Zwetschken, Beeren, Melanzani oder roten Trauben
- Glucosinolate z. B. in Kresse, Kohlrabi, Brokkoli, Kraut, Senf

### PRAXISTIPPS:

- Kaufen Sie möglichst frisches Obst und Gemüse entsprechend der Saison und idealerweise von Produzenten aus der Region. Bevorzugen Sie Produkte aus biologischem Landbau.
- Bringen Sie Farbe auf den Teller: Wechseln Sie häufig die Sorten.
- Lagern Sie Frischware nur kurz.
- Im Winter, wenn das Angebot an Frischware eingeschränkt ist, sind tiefgekühltes Gemüse oder Beeren gute Vitaminspender!
- Vitamin- und Mineralstoffpräparate sind kein gleichwertiger Ersatz für Gemüse und Obst.

### 4. Täglich Milch und Milchprodukte; eibis zweimal in der Woche Fisch; Fleisch, Wurst sowie Eier in Maßen

Diese Lebensmittel enthalten wertvolle Nährstoffe, wie z. B. Kalzium in Milch, Joghurt und Käse oder Jod, Selen und die guten Omega-3-Fettsäuren in Meeresfisch. Fleisch ist wegen des hohen Beitrags an verfügbarem Eisen und an den Vitaminen B1, B6 und B12 vorteilhaft. Mengen von insgesamt 300 – 600 g Fleischprodukte (=Fleisch plus Wurst) pro Woche reichen hierfür aus. Mehr sollte es nicht sein, weil Fleisch, Wurst und Eier gleichzeitig relativ viel Fett, Cholesterin und Purine enthalten. Zu häufiger Konsum von Fleisch, Wurst und Eiern kann sich ungünstig auf die Blutfettspiegel, den Harnsäuregehalt im Blut und das Körpergewicht auswirken. All das erhöht wiederum das Risiko für Stoffwechselstörungen und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Bevorzugen Sie daher fettarme Produkte, auch bei Milch und Milchprodukten.

Fleisch liefert zwar Eiweiß mit besonders hoher biologischer Wertigkeit, doch diese kann auch durch geschickte Kombination pflanzlicher Lebensmittel innerhalb einer Mahlzeit erreicht werden:

- Erdäpfel + Milchprodukte oder Ei: z. B. Erdäpfelgratin, Folienerdäpfel mit Kräutertopfen
- Getreide + Hülsenfrüchte: z. B. Linsensuppe mit Vollkornbrot, Haferflocken-Linsen-Laibchen
- Getreide + Milchprodukte oder Ei: z. B. Getreide- oder Nudelauflauf, Müsli, Käse-Vollkornbrot

## PRAXISTIPPS:

- Bauen Sie drei Portionen Milch und Milchprodukte am Tag ein, bevorzugt die fettarmen Varianten. Die Bandbreite ist groß: morgendliches Müsli mit Halbfettmilch, -Joghurt mit frischen Früchten oder erfrischende Buttermilch zwischendurch, würziger Bergkäse und Emmentaler aufs Abendbrot.
- Ersetzen Sie Fleischspeisen öfter durch leichte Fischgerichte, bunte Gemüsegerichte und eiweißreiche Speisen aus Hülsenfrüchten.
- Hülsenfrüchte wie Erbsen, Bohnen und Linsen sind die Topstars unter den pflanzlichen Eiweißlieferanten und liefern darüber hinaus reichlich Vitamin B1, Folsäure, Kalzium, Magnesium, Kalium und Ballaststoffe. Ob als Salat, Suppe, Chili oder schlicht als Beilage – auch hier gibt es zahlreiche Rezept-ideen.
- Essen Sie ein- bis zweimal wöchentlich Fisch. Diese Wasserbewohner liefern nicht nur hochwertiges und leicht verdauliches Eiweiß, sondern auch viel Jod für die Schilddrüsenhormone sowie zahlreiche Vitamine der B-Gruppe und Vitamin D. Fisch, v. a. Meeresfisch zeichnet sich durch einen hohen Gehalt der „guten“ Omega-3-Fettsäuren aus. Diese verbessern die Fließeigenschaften des Blutes und wirken so hohem Blutdruck entgegen und verbessern die Blutfettspiegel.

## 5. Wenig Fett und fettreiche Lebensmittel

Fett liefert lebensnotwendige (essenzielle) Fettsäuren und fetthaltige Lebensmittel enthalten auch fettlösliche Vitamine. Fett ist allerdings besonders energiereich, daher kann zu viel davon Übergewicht fördern. Ein zu hoher Anteil gesättigter Fettsäuren erhöht das Risiko für Fettstoffwechselstörungen und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Bevorzugen Sie daher pflanzliche Öle und Fette (z. B. Raps-, Oliven- und Sojaöl oder daraus hergestellte Streichfette). Achten Sie auf unsichtbares Fett, das in Fleischerzeugnissen, Milchprodukten, Gebäck und Süßwaren, zahlreichen Fast-Food-Gerichten und vielen Fertigprodukten enthalten ist. Insgesamt reichen 60 – 80 Gramm Fett pro Tag völlig aus.

## FETTSPARTIPPS:

- Probieren Sie statt Butter und Margarine Senf, Kräutertopfen oder Ajvar (Paprikapaste) auf dem Brot.
- Soßen müssen nicht fett sein. Pürieren Sie gegartes Gemüse und binden Sie es mit etwas Magertopfen.
- Bevorzugen Sie fettsparende Zubereitungsarten: Dämpfen, grillen, dünsten, garen im Römertopf, in Alufolie oder in einem Bratschlauch.
- Verwenden Sie beschichtete Pfannen zum Anbraten von Fleisch oder Fisch.
- Paniertes und Frittiertes sollten Sie nur selten genießen.
- Gönnen Sie sich für Salatdressings besonders hochwertige Öle, die Sie mit einem Esslöffel dosieren. Als Alternative machen sich auch Joghurtdressings gut!

- Chips & Co sind besonders fettreiche Snacks. Greifen Sie öfter zu Alternativen wie Salzstangen oder knackigen Gemüsesticks mit frischem Kräuterdip.

**Durchschnittlicher Fettgehalt in ausgewählten Lebensmitteln pro Portion in Gramm (ca.-Angaben):**

Kartoffelchips	(Packung mit 100 g)	33
Milchschokolade	(100-g-Tafel)	30
Erdnussflips	(Packung mit 100 g)	27
Salami	(1 Semmelfüllung, ca. 50 g)	23
Extrawurst	(1 Semmelfüllung, ca. 50 g)	17
Emmentaler 45% F.i.T.	(2 Scheiben, ca. 60 g)	17
Topfen 40 % F.i.T.*	(1/2 Packung, 125 g)	13
Vollmilch	(1 Glas, 250 ml)	9
Krakauer	(1 Semmelfüllung, ca. 50 g)	3
Schinken o. Fettrand	(ca. 50 g)	1
Kartoffel		0

\*F.i.T. = Fett in der Trockenmasse

**6. Zucker und Salz in Maßen**

Verzehren Sie Zucker und Lebensmittel bzw. Getränke, die mit Zuckerarten (z. B. Glucosesirup, Fruktose u. ä.) hergestellt wurden, nur gelegentlich. Würzen Sie kreativ mit Kräutern und Gewürzen um Salz einzusparen. Verwenden Sie immer jodiertes und fluoridiertes Speisesalz. Verkneifen Sie sich das Nachsalzen am Tisch.

Zu viel Salz erhöht das Risiko für Bluthochdruck und in weiterer Folge Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Wer es gewohnt ist, viel zu salzen, dem fällt der Verzicht meist schwer. Doch nach etwa zwei Wochen hat sich Ihr Gaumen an eine salzärmere Kost gewöhnt und Sie schmecken den Unterschied nicht mehr.

**ZUCKERSPARTIPPS:**

- Trinken Sie statt Limonaden und Fruchtsaftgetränken lieber stark verdünnte Fruchtsäfte oder einfach Wasser bzw. ungesüßte Kräuter- und Fruchteees.
- Beim Backen kann oft ein Drittel der Zuckermenge problemlos eingespart werden.
- Verwenden Sie in Süßspeisen wie z. B. Topfencremen oder Fruchtemüslis lieber klein gehackte Trockenfrüchte zum Süßen.
- Verwenden Sie Süßstoffe, Zuckeraustauschstoffe und daraus hergestellte Produkte mit Bedacht.

**Durchschnittlicher Zuckergehalt in ausgewählten Lebensmitteln pro Portion in Gramm (ca.-Angaben):**

Milchschokolade	(100-g-Tafel)	59
Gummibärchen	(Portion zu ca. 50 g)	48
Limonade	(1 Glas, 250 ml)	30
Milchspeiseeis	(3 Kugel, ca. 90 g)	18
Marmelade	(1 EL, ca. 20 g)	13
Würfelzucker	(1 EL, ca. 12 g)	12
Traubenzucker	(1 EL, ca. 12 g)	12
Nussnougatcreme	(1 EL, ca. 20 g)	12
Erdbeeren	(1 Portion, ca. 150 g)	9

## 7. Reichlich Flüssigkeit

Wasser ist absolut lebensnotwendig. Trinken Sie mind. 1,5 Liter Flüssigkeit jeden Tag, an heißen Tagen oder wenn Sie schweißtreibenden Sport betreiben bzw. in die Sauna gehen noch mehr. Bevorzugen Sie Wasser – ohne oder mit Kohlensäure – und andere kalorienarme Getränke. Alkoholische Getränke nur gelegentlich und nur in kleinen Mengen konsumieren.

Zuckerreiche Limonaden, Fruchtsaft pur oder stark gesüßte Tees sind als Durstlöcher nicht geeignet. Zum einen belasten diese Getränke Ihr Kalorienkonto, zum anderen wird dadurch das Durstgefühl erstmal noch intensiver. Und Alkohol fördert die Harnausscheidung, bewirkt also einen Flüssigkeitsverlust.

## 8. Schmackhaft und schonend zubereiten

Garen Sie Speisen bei möglichst niedrigen Temperaturen, soweit es geht kurz, mit wenig Wasser und wenig Fett. Das erhält den natürlichen Geschmack, schont die Nährstoffe und verhindert die Bildung schädlicher Stoffe.

### PRAXISTIPPS:

- Gemüse und Obst der Saison entsprechend und aus der Region bevorzugen.
- Verarbeiten Sie Frischware so rasch wie möglich.
- Lagern Sie Gemüse, Obst und Salat kühl und dunkel.
- Bereiten Sie Gemüse, Salat und Obst erst kurz vor dem Verzehr zu.
- Putzen Sie es zuerst, waschen Sie es dann zügig unter fließendem Wasser und schneiden Sie es erst danach.
- Vermeiden Sie das Warmhalten

von Speisen.

- Streuen Sie kurz vor dem Servieren reichlich frisch gehackte Kräuter auf Gemüse, Salate, Suppen und Kartoffeln. Das wertet die Speisen nicht nur optisch sondern auch mit wertvollen Vitaminen auf.

## 9. Nehmen Sie sich Zeit, genießen Sie Ihr Essen

Bewusstes Essen hilft, richtig zu essen. Auch das Auge isst mit. Lassen Sie sich Zeit beim Essen. Das macht Spaß, regt an vielseitig zuzugreifen und fördert das Sättigungsempfinden.

Genießer leben gesünder. Genießen bedeutet aber auch zeitweiligen Verzicht. So weiß man beispielsweise, dass das Geschmacksempfinden nach einer Fastenkur messbar stärker ist. Eine einfache gekochte Kartoffel, langsam und bewusst gekaut, kann da zum Geschmackserlebnis werden.

## 10. Achten Sie auf Ihr Gewicht und bleiben Sie in Bewegung

Eine ausgewogene Ernährung sowie regelmäßige körperliche Bewegung und Sport gehören zusammen. Mit dem richtigen Körpergewicht fühlen Sie sich wohl in Ihrer Haut und fördern ganz nebenbei Ihre Gesundheit. Mehr dazu finden Sie im nächsten Kapitel.



# NORMALGEWICHT? ÜBERGEWICHT?

Um einzuschätzen, ob Ihr Gewicht im Normalbereich liegt, genügt in vielen Fällen ein Blick in den Spiegel. Wer auf Nummer sicher gehen will, prüft zwei weitere Maßzahlen: den BMI (Body-Mass-Index) und den Bauchumfang.

## Der Body-Mass-Index

$$\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht in Kilogramm}}{(\text{Körpergröße in Metern})^2}$$

Ein Beispiel: Sie wiegen 71 kg und sind 1m72 groß:  $71 / (1,72 \times 1,72) = 24$

In der folgenden Tabelle sehen Sie, was Ihr persönlicher BMI bedeutet:

BMI	Klassifikation
unter 18,5	Untergewicht
18,5 – 24,9	Normalgewicht
25,0 – 29,9	Übergewicht
ab 30	massives Übergewicht (Adipositas)

**Untergewicht:** Liegt Ihr BMI unter 18,5 sollten Sie unbedingt mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin die Ursache des Untergewichts abklären.

**Normalgewicht:** Wenn Ihr BMI zwischen 18,5 und 24,9 liegt ist alles in Ordnung. Sie brauchen aus gesundheitlicher Sicht weder ab- noch zuzunehmen.

**Übergewicht:** Wenn Ihr BMI zwischen 25 und 30 liegt und Sie gleichzeitig an Bluthochdruck, Gicht, erhöhten Blutfettwerten oder Diabetes leiden, dann sollten Sie auf jeden Fall Ihr Gewicht reduzieren bis Sie wieder im Normalgewichtsbereich liegen. Aber auch ohne diese Risikofaktoren ist eine Gewichtsreduktion sinnvoll.

**Massives Übergewicht (Adipositas):**

Wenn Ihr BMI über 30 liegt, so ist eine Gewichtsreduktion auf jeden Fall dringend anzuraten. Je nach Schwere der Adipositas gibt es die Möglichkeit der medikamentösen Behandlung (nähere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin). Wichtig dabei ist jedoch eine gleichzeitige Änderung Ihrer Ess- und Trinkgewohnheiten.

**Der Bauchumfang**

Haben Sie bei sich Übergewicht festgestellt, sollten Sie zusätzlich den Bauchumfang messen. Denn je nach dem, wo sich Ihre Fettpölsterchen bevorzugt anlagern, beeinflusst das Ihr Krankheitsrisiko. So genannte „Apfelformen“ legen v. a. am Bauch zu, die „Birnentypen“ eher um Hüfte und Oberschenkel. Besonders das Bauchfett bringt ein höheres Risiko für Herz-Kreislaufkrankungen mit sich.

So messen Sie Ihren Bauchumfang exakt: Legen Sie ein flexibles Maßband um Ihre Taille, etwa auf Höhe des Nabels, in der Mitte zwischen Beckenkamm und unterster Rippe. Stehen Sie aufrecht und atmen Sie leicht aus. Achten Sie darauf, dass das Maßband weder einschnürt noch zu locker sitzt.

Bauchumfang		
	Männer	Frauen
Krankheitsrisiko erhöht	über 94 cm	über 80 cm
Krankheitsrisiko stark erhöht	über 102 cm	über 88 cm

**Wie entsteht Übergewicht?**

Im Grunde ist es ganz einfach erklärt: zu hohe Kalorienzufuhr bei gleichzeitig zu geringem Energieverbrauch. Sprich: falsche Ernährung und zu wenig Bewegung. Immer dann, wenn mehr Energie über die Nahrung zugeführt wird, als über Bewegung verbraucht wird, speichert der Körper den Überschuss in Form von Körperfett.

Bezogen auf die Lebensmittelauswahl bedeutet das meist zu viel Fett, zu viel Süßes und zu wenig Gemüse, Obst und Vollkornprodukte. Denn eine der Hauptursachen für die Entstehung von Übergewicht ist die Auswahl fettreicher Lebensmittel. Eine gewisse Menge an hochwertigem Fett ist zwar für das Funktionieren unseres Stoffwechsels notwendig, entscheidend sind aber immer die Menge und die Art des Fettes.



# ABNEHMEN, ABER WIE?

Alle sinnvollen Möglichkeiten der Gewichtsreduktion beruhen auf dem gleichen Prinzip: kalorienärmer essen bei insgesamt ausgewogener, nach der Ernährungspyramide zusammengestellter Kost und mehr Bewegung. Ob alleine oder im Rahmen eines Gruppenprogramms, hängt von Ihren Vorlieben ab.

Für alle gilt: Ein realistisches Ziel ist 1/2 bis maximal 1 kg Gewichtsverlust pro Woche. Bei rascherer Gewichtsabnahme droht der berühmte Jo-Jo-Effekt!

Wer dauerhaft abnehmen möchte, kommt um eine grundsätzliche Lebensstiländerung nicht herum. Diese betrifft drei Bereiche: Ernährung, Bewegung und psychologische Aspekte.

## Ernährung

Auch im Rahmen einer Gewichtsreduktion dient die Ernährungspyramide als Leitfaden. Zusätzlich sollte man folgende Punkte beachten:

### TIPPS: KLEINERE PORTIONEN

- Streich- und Kochfett auf 20 g (ca. 2 Esslöffel) reduzieren (s.u.)
- bei Milchprodukten, Wurst und Fleisch
- jeweils die fettärmeren Varianten wählen
- öfters zu Vollkornprodukten greifen, weil sie anhaltender sättigen
- reichlich Gemüse, Salat und Obst
- viel (Wasser) trinken, das füllt den Magen und entlastet die Nieren

## Noch ein Wort zur Fettmenge

Maximal 30 % der täglichen Energie sollten in Form von Fetten aufgenommen werden. Das bedeutet, dass Frauen bei einem durchschnittlichen Tagesenergiebedarf von 2300 kcal nicht mehr als 75 g Fett pro Tag aufnehmen sollten. Männer kommen so auf 95 g Fett pro Tag. Davon sollte maximal die Hälfte Koch- oder Streichfett sein, wie z. B. die Butter oder Margarine am Brot, das Öl im Salat oder das Fett zum Kochen

und Braten. Die andere Hälfte der täglichen Fette nehmen wir in Form von „versteckten“ Fetten auf, die sich in Lebensmitteln wie Speck, Wurst, Käse, Obers, Paniertem oder Frittiertem befinden.

Wer abnehmen möchte sollte diese Fettmenge halbieren und pro Tag mit zwei Esslöffel (ca. 20 g) hochwertigen Ölen, Koch- und Streichfetten auskommen.

#### **TIPP:**

- Während der Gewichtsreduktion verringern Sie zwar die Kalorienzufuhr, der Bedarf an Vitaminen, Mineralstoffen und Ballaststoffen bleibt aber gleich. Greifen Sie deshalb ganz bewusst zu Lebensmitteln mit hoher Nährstoffdichte wie Gemüse, Obst, Vollkornprodukte, magere Milchprodukte, fettarmes Fleisch und Geflügel.
- Achtung: Einseitige Diäten, Fastenkuren, Radikaldiäten, Formuladiäten (Shakes) oder Schlankheitspillen sind keine Lösung um dauerhaft Gewicht zu reduzieren!

### **Bewegung**

Regelmäßige Bewegung ist ein Kernelement bei der Gewichtsreduktion! Zum einen wegen des gesteigerten Kalorienverbrauchs, zum anderen, weil dabei Muskelmasse erhalten oder sogar aufgebaut wird. Diese verbrennt auch in Ruhe mehr Kalorien als Fettgewebe und steigert so zusätzlich den Kalorienverbrauch.

Bewegung bedeutet nicht nur Sport sondern auch Alltagsbewegung: Gartenarbeiten, Putzarbeiten, Stiegensteigen, Einkaufswege mit dem Rad oder zu Fuß, Schneeschaukeln im Winter und Rasenmähen im Sommer. Je aktiver Ihr Alltag umso besser.

#### **TIPP:**

- Fordern Sie unsere Bewegungsbroschüre an!

### **Psychologische Aspekte**

Essen ist viel mehr als nur Nahrungsaufnahme. Essen kann auch als Belohnung fungieren, als Trost, zum Stressabbau oder aus Langeweile. Solche Mechanismen laufen oft unbewusst ab. Verändern können Sie aber nur Gewohnheiten, die Ihnen bewusst sind. Versuchen Sie daher mit einem Essprotokoll herauszufinden, ob auch in Ihrem Essalltag unbewusste Mechanismen dazu führen, dass Sie mehr essen, als Ihnen eigentlich gut tut.

#### **TIPP:**

- Hilfe und persönliche Beratung bieten Ihnen zahlreiche Beratungsstellen in Ihrer Nähe – eine Übersicht finden Sie im Serviceteil ab Seite 32!



# SCHWANGERE UND STILLENDE: BESTE STARTPOSITION!

**Der gesteigerte Bedarf während Schwangerschaft und Stillzeit kann mit einer bewusst zusammengestellten und abwechslungsreichen Mischkost entsprechend der Ernährungspyramide gut gedeckt werden. Zusätzlich verbessert der Körper in dieser Zeit seine Nährstoffausnutzung.**

Leider besteht in der Praxis bei vielen Schwangeren trotzdem nur eine suboptimale Versorgung mit bestimmten Nährstoffen. Welche das sind und welche Lebensmittel besonders viel davon liefern, finden Sie in der folgenden Tabelle:

Nährstoff	Beispiele für gute Lebensmittelquellen
Folsäure	grünes (Blatt-)Gemüse, Blattsalat, Orangen, Vollkornprodukte
Kalzium	Milch und Milchprodukte, v.a. Schnitt- und Hartkäse, Brokkoli, Grünkohl, kalziumreiche Mineralwässer
Vitamin D	Fisch, Margarine, Eidotter, Milchprodukte
Eisen	mageres Fleisch, Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte, Fenchel, Brokkoli
Jod	Meeresfisch, jodreiche Mineralwässer
Vitamin B6	Fleisch, Fisch, Vollkornprodukte, Weizenkeime, Avocados, Fisolen, Bananen

## Alles erlaubt, bis auf wenige Ausnahmen

Grundsätzlich sind auch für Schwangere alle Lebensmittelgruppen erwünscht und erlaubt (selbst Kaffee bis zu drei Tassen pro Tag). Einzelne Punkte sollten aber beachtet werden, v. a. um eine mögliche Belastung mit krankmachenden Keimen auszuschließen:

- keine Rohmilch
- kein Rohmilchkäse (z. B. Brie, Roquefort, Camembert)
- keine Weichkäse mit Rotschmiere (z. B. Limburger, Münster, Romadur)
- kein rohes Fleisch (z. B. blutige Steaks, Mett, Tartar, Carpaccio)
- kein roher Fisch (z. B. Sushi, Sashimi, Fisch-Carpaccio, Austern, Garnelen, Shrimps, mild- oder kaltgeräucherte Fischerzeugnisse)
- kein rohes Ei (z. B. Tiramisu, Mousse au Chocolat, Zabaione)

Bei – gut durchgebratenem – Fisch, insbesondere fettreichem Meeresfisch, dürfen Schwangere und Stillende dagegen ruhig öfter zugreifen. Denn Fisch scheint das Kind vor Allergien zu schützen. Grund sind wahrscheinlich die im Fischfett enthaltenen Omega-3-Fettsäuren. Diese fördern außerdem die geistigen und motorischen Fähigkeiten des Säuglings. Daher: mindestens zwei Fischmahlzeiten pro Woche! Ideal: Lachs, Hering, Makrele oder heimische Kaltwasserfische wie Saibling.

## Welche Gewichtszunahme ist normal?

Mit Übergewicht und/oder überproportionaler Gewichtszunahme während der Schwangerschaft steigt das Risiko eines Schwangerschaftsdiabetes, der in Folge auch das Risiko für Adipositas und Diabetes beim Kind erhöht. Nach Möglichkeit sollten Frauen also mit Normalgewicht in die Schwangerschaft starten.

## Empfehlungen für die Gewichtszunahme während der Schwangerschaft:

BMI (kg/m <sup>2</sup> ) vor der Schwangerschaft	Empfohlene Gewichtszunahme (kg)
< 19,8	12,5 – 18,0
19,8 – 26,0	11,5 – 16,0
> 26,0	7,0 – 11,5
> 29,0	mind. 7,0

## Von Anfang an für zwei essen?

Nein. Der zusätzliche Energiebedarf während der Schwangerschaft wird oft überschätzt. Erst ab dem vierten Schwangerschaftsmonat erhöht sich der Energiebedarf um 250–300 kcal pro Tag. Das entspricht z. B. einem zusätzlichen Käsebrot oder einem zusätzlichen Teller Gemüsecremesuppe. Hier gilt Qualität vor Quantität!

Stillende dagegen dürfen bis zu vier Monate nach der Entbindung rund 630 kcal pro Tag zusätzlich essen, danach reichen etwa 280 kcal pro Tag zusätzlich für den Rest der Stillzeit.



# KINDER UND JUGENDLICHE: FRÜH ÜBT SICH ...

**In jungen Jahren werden die Weichen für das spätere Leben gestellt. Auch, was die Ernährung betrifft. Gesunde Kost im Kindes- und Jugendalter soll ausreichend – aber nicht zu viel – Energie liefern und den Bedarf an lebensnotwendigen Nährstoffen decken.**

All das berücksichtigt „optimiX“, das System der optimierten Mischkost, die vom Forschungsinstitut für Kinderernährung in Dortmund entwickelt wurde ([www.fke-do.de](http://www.fke-do.de)). Die konkreten Richtlinien finden Sie in der Tabelle auf der nächsten Seite. Die dort angeführten Mengen gelten für den Fall moderater körperlicher Aktivität. Bei sehr „bewegungsfaulen“ Kindern wird der Spielraum für „geduldete Lebensmittel“ entsprechend geringer.

Auch hier dienen die Erläuterungen zur Ernährungspyramide als Leitfaden. Lediglich die Portionsgrößen weichen von den Empfehlungen für Erwachsene ab. Zwar gilt auch für Kinder und Jugendliche die Faustregel 5 Handvoll Obst und Gemüse pro Tag, da aber Kinderhände kleiner sind, sind auch die Portionen kleiner.

## **Die optimierte Mischkost auf drei Basisregeln zusammengefasst:**

- **Reichlich** pflanzliche Lebensmittel und Getränke
- **Mäßig** tierische Lebensmittel
- **Sparsam** fett- und zuckerreiche Lebensmittel

**Gleichzeitig sollte man Essgewohnheiten fördern, die einen gesunden Lebensstil unterstützen. Hier einige hilfreiche Hinweise:**

- Mahlzeiten in angenehmer Atmosphäre einnehmen.
- Geschwister, Gleichaltrige und Eltern sind Vorbilder.
- Wiederholtes Kosten erhöht die Akzeptanz von Lebensmitteln.

- Verbote bestimmter Lebensmittel erhöhen deren Attraktivität.
- Der Zwang, bestimmte Lebensmittel zu essen, steigert die Ablehnung dagegen.
- Kinder sollen sich nach ihrem Hunger-/Sättigungsgefühl richten dürfen.
- Süßwaren u. ä. sollten nicht als Belohnung eingesetzt werden.

Alter (Jahre)		1	2-3	4-6	7-9	10-12	13-14	15-18	% der Gesamternährung <sup>1</sup>
Gesamtenergie	kcal/Tag	950	1.100	1.450	1.800	2.150	2.200 / 2.700	2.500 / 3.100	
Empfohlene Lebensmittel		≥90 % der Gesamtenergie							

**REICHLICH**

Getränke	ml / Tag	600	700	<b>800</b>	900	1000	1.200 / 1.300	1.400 / 1.500	<b>38,5</b>
Gemüse	g / Tag	120	150	<b>200</b>	220	250	260 / 300	300 / 350	<b>10,0</b>
Obst	g / Tag	120	150	<b>200</b>	220	250	260 / 300	300 / 350	<b>10,0</b>
Kartoffeln <sup>2</sup>	g / Tag	120	140	<b>180</b>	220	270	270 / 330	300 / 350	<b>11,2</b>
Brot, Getreide (-flocken)	g / Tag	80	120	<b>170</b>	200	250	250 / 300	280 / 350	<b>8,1</b>
									<b>Σ77,8</b>

**MÄSSIG**

Milch, -produkte <sup>3</sup>	ml (g) / Tag	300	300	<b>350</b>	400	420	425 / 450	450 / 500	<b>13,7</b>
Fleisch, Wurst	g / Tag	30	35	<b>40</b>	50	60	65 / 75	75 / 85	<b>1,9</b>
Eier	Stk / Woche	1-2	1-2	<b>2</b>	2	2-3	2-3 / 2-3	2-3 / 2-3	<b>0,8</b>
Fisch	g / Woche	25	35	<b>50</b>	75	90	100 / 100	100 / 100	<b>0,4</b>
									<b>Σ16,8</b>

**SPARSAM**

Geduldete Lebensmittel		≥10 % der Gesamtenergie							
	max. kcal / Tag	100	110	<b>150</b>	180	220	20 / 270	250 / 310	<b>3,5</b>
									<b>Σ4,7</b>

<sup>1</sup>Rest: 0,7 % (Würzmittel, z. B. Essig, Knoblauch, Senf, Soßenpulver)

<sup>2</sup>oder Nudeln, Reis u. a. Getreide

<sup>3</sup>100 ml Milch entsprechen ca. 15 g Schnittkäse oder 30 g Weichkäse

<sup>4</sup>je 100 kcal = 1 Kugel Eiscreme oder 45 g Obstkuchen oder 4 Butterkekse oder 4 EL Flakes oder 4 TL Zucker oder 2 EL Marmelade oder 30 g Fruchtgummi oder 20 g Schokolade oder 10 Stück Chips oder 1 Glas (200 ml) Limonade, Fruchtsaftgetränk oder -nektar



# ÄLTERE MENSCHEN: DEM ABBAU TROTZEN

Heute haben Menschen bei Eintritt in die Pension gut und gerne noch ein Viertel ihrer Lebenszeit vor sich. Wer zur Gruppe der Senioren gehört, gehört daher noch lange nicht zum alten Eisen. Somit gelten auch für ältere Menschen grundsätzlich die Richtlinien der Ernährungspyramide.

**Dennoch – mit fortschreitendem Alter sollten einige Besonderheiten beachtet werden:**

- Durstempfinden lässt nach
- Verstopfungsneigung steigt
- Energiebedarf nimmt ab
- Muskelmasse und Erneuerung von Körpereweiß nehmen ab

- Knochenmasse nimmt ab
- Vitamin-D-Produktion nimmt ab

**Daraus ergeben sich einige Punkte, die man bei der Ernährung von älteren Personen besonders berücksichtigen sollte:**

### **Viel Nährstoffe bei wenig Energie**

Im Alter nimmt der Energiebedarf ab, aber der Bedarf an Nährstoffen bleibt im wesentlichen gleich. Das bedeutet, dass besonders oft Lebensmittel mit hoher Nährstoffdichte ausgewählt werden sollten: Gemüse, Obst, Hülsenfrüchte, Erdäpfel, Vollkornprodukte, magere Milchprodukte, Fisch, mageres Fleisch oder Schinken und geringe Mengen hochwertiger Pflanzenöle.

### **Trinken, trinken, trinken!**

Durch das verringerte Durstempfinden, den dadurch oft eingeschränkten Getränkekonsum sowie gleichzeitiger Abnahme der Harn-Konzentrationsfähigkeit und Steigerung der Verstopfungsneigung muss besonders darauf geachtet werden, dass ältere Menschen ausreichend trinken. Am besten Wasser, ungesüßte Kräuter- oder Früchtetees oder stark verdünnte Fruchtsäfte mit wenig Fruchtsäure. Kaffee zählt neuerdings übrigens auch zum Getränkekonsum.

### **Magere Eiweißquellen für die Muskeln**

Der gesteigerte Muskelabbau kann durch gezielte Kräftigungsübungen bzw. regelmäßigen Sport hintan gehalten werden. Um Muskelmasse zu bilden braucht es parallel zum Bewegungsreiz die richtigen Eiweißquellen. Gut geeignet sind fettarme Milchprodukte (z. B. Magermilch als Getränk, Joghurt, Buttermilch oder Sauermilch), fettarmes Fleisch (Filet), Hülsenfrüchte

(Erbsen, Bohnen, Linsen), Sojaprodukte oder Vollkorngetreide.

### **Ballaststoffe für die Verdauung**

Ballaststoffe aus Hülsenfrüchten, Vollkornprodukten, Gemüse und Obst erleichtern die Verdauung. Träger von Zahnprothesen sollten Vollkornprodukte aus fein vermahlenem Vollkorngetreide wählen, damit keine Kleieteilchen zwischen Prothese und Gaumen stören.

### **Milchprodukte für die Knochen**

Kalzium und Vitamin D helfen – neben regelmäßiger Bewegung! – die Knochenmasse zu erhalten. Senioren sollten daher ganz besonders darauf achten, täglich drei Portionen Milch und Milchprodukte zu konsumieren. Auch einige pflanzliche Lebensmittel liefern nennenswerte Mengen an Kalzium: Brokkoli, Grünkohl, weiße Bohnen, Soja oder kalziumreiche Mineralwässer (mind. 150 mg Kalzium pro Liter).

Mit fortschreitendem Alter lässt die körpereigene Vitamin-D-Produktion nach. Dazu kommt, dass ältere Menschen mit körperlichen Gebrechen nicht mehr so häufig ins Freie kommen und dadurch das nötige Sonnenlicht für die Vitamin-D-Produktion in der Haut fehlt. Deshalb muss Vitamin D vor allem über Lebensmittel aufgenommen werden. Gute Lieferanten sind neben Milchprodukten auch fettreiche Meeresfische, Eier, Leber und Margarine.



# BREITENSORTLER: IMMER IN BEWEGUNG

**Gleich vorweg: Breiten- und Freizeitsportler haben keinen speziellen Nährstoffbedarf! Als Breitensportler zählen jene, die pro Woche im Schnitt zusätzlich 2000 kcal durch Sport verbrennen.**

Natürlich, der Energiebedarf ist um diese 2000 kcal erhöht. Wer aber zu Lebensmitteln mit hoher Nährstoffdichte greift, um den zusätzlichen Kalorienbedarf zu decken, der füllt damit gleichzeitig seine Nährstoffspeicher wieder auf.

## **Sportler-Mythos Eiweiß**

In Fitnessstudios beobachtet man häufig Kraftsportler, die Unmengen an Eiweißshakes und -pulver verzehren. Notwendig?

Für Breitensportler nicht. In der Praxis kann die notwendige Eiweißmenge problemlos mit normalen Lebensmitteln konsumiert werden.

Pro kg Körpergewicht und Tag benötigt der Breitensportler 0,8 g Eiweiß. Laut aktuellem Ernährungsbericht isst der Durchschnittsösterreicher aber bereits mehr als 1 g. Fleisch, Wurst, Eier, Milch, Käse, Geflügel und Fisch sind die wichtigsten Eiweißlieferanten.

## **Ein Rechenbeispiel:**

Karli Kraftlackl, 35 Jahre, 85 kg schwer, benützt regelmäßig die hauseigene Kraftkammer, hat einen durchschnittlichen

Eiweißbedarf von  $0,8 \times 85 = 68$  g pro Tag. Diesen Eiweißbedarf deckt er locker, wenn er z. B. morgens ein Müsli, mittags ein Käse-Schinkenbrot und abends eine kleine Portion gebratene Putenbrust einbaut:

	Eiweiß
1 Becher (200 g) Joghurt	ca. 7 g
5 EL Haferflocken	ca. 10 g
2 Scheiben Vollkornbrot	ca. 6 g
1 Scheibe (25 g) Schinken	ca. 6 g
2 Scheiben (60 g) Gouda	ca. 15 g
1 kl. (ca. 100 g) Putenbrust	ca. 24 g
Summe	ca. 68 g

### Spezialfall Vegetarier

Ovo-lakto-Vegetarier sind Personen, die kein Fleisch, aber Eier und Milchprodukte essen. Selbst diese können ihren Eiweißbedarf ohne Eiweißpräparate decken. Wäre unser Herr Kraftlackl Vegetarier müsste er lediglich die gebratene Putenbrust gegen Palatschinken (aus 1 Ei + 5 Esslöffel Vollkornmehl + 0,25 l Milch = ca. 24 g Eiweiß) tauschen und statt der Schinkenscheibe ein drittes Käseblatt aufs Brot legen.

### Sportlerdrinks sind überflüssig

Im Breitensport sind spezielle Sportlergetränke überflüssig. Sie bieten gegenüber stark verdünnten Fruchtsäften kaum Vorteile. In der Regel reicht Wasser um den Flüssigkeitsverlust auszugleichen. Mineralstoffverluste über den Schweiß werden meist überschätzt, Vitaminverluste können in diesem Zusammenhang überhaupt vernachlässigt werden. Ideale und erfrischende Flüssigkeitslieferanten sind Wasser, Mineralwasser, gespritzte Fruchtsäfte sowie Früchte- und Kräutertees.

### Rezept für einen selbst gemixten Sportlerdrink:

- 1 Teil Fruchtsaft (z.B. Johannisbeer- oder Apfelsaft)
- 3 Teile Mineralwasser
- 1 Messerspitze Speisesalz (falls natriumarmer Mineralwasser verwendet wurde)

### Vor, während oder nach dem Sport trinken?

Im Laufe einer Stunde intensiven Sports verlieren Sie ungefähr einen Liter Schweiß. Je höher die Temperatur bzw. je besser Sie trainiert sind, umso mehr schwitzen Sie. Falls der Sport nicht länger als eine Stunde dauert, reicht es, wenn Sie Ihr Flüssigkeitsdefizit im Anschluss ausgleichen. Bei längerer Beanspruchung sollten Sie bereits während des Sports trinken. Faustregel: 1 Glas (ca. 0,25 l) pro Viertelstunde.

Trinken Sie zu spät, spüren Sie den Flüssigkeitsverlust in Form von Schwäche, Muskelkrämpfen, Magen-Darm-Krämpfen. Übelkeit, Konzentrations- und Koordinationsstörungen, Kopfschmerzen oder Schwindel.

Wussten Sie, dass beim Sport das Durstgefühl oft verzögert einsetzt? Trinken Sie daher noch bevor Sie Durst verspüren!

#### TIPP:

- Zwei Stunden und eine halbe Stunde vor der sportlichen Belastung jeweils ungefähr einen halben Liter schluckweise trinken. So gehen Sie mit gut gefüllten Flüssigkeitsspeichern ins Rennen.

# BEWEGUNG

Gesundheit für Alle!



Fonds Gesundes  
Österreich



Ein Geschäftsbereich von  
**Gesundheit Österreich**  
GmbH

# INHALTSVERZEICHNIS

Bewegung wirkt	4
Schluss mit Irrtümern und Ausreden	8
Anfangen und Dranbleiben	10
Grünes Licht beim Fitness-Check	12
Der gesunde Bewegungsmix	13
Grundbausteine gesunder Bewegung	17
Kinder in Bewegung	24
Bewegt ins Alter	31
Im (Gleich-)Gewicht bleiben	34
Tipps für gesunde Bewegung	38
Zum Weiterlesen	42
Adressen und Beratungsstellen	45
Nützliche Links	50

## IMPRESSUM

Medieninhaber und für den Inhalt verantwortlich

Fonds Gesundes Österreich, ein Geschäftsbereich der Gesundheit Österreich GmbH

Redaktionelle Leitung: Dr. Verena Zeuschner, Anna Krappinger, MA

Mitarbeit: Helga Klee, Mag. Yvonne Giedenbacher

Fotos: Fotolia, ©Thinkstock

Grafische Gestaltung: Mag. Gottfried Halmschlager

Druck: Druckerei Odysseus, Himberg

Oktober 2013



Gedruckt nach der Richtlinie des Österreichischen Umweltzeichens  
„Schadstoffarme Druckerzeugnisse“  
Druckerei Odysseus, Himberg • UW-Nr. 830

# VORWORT

Liebe Leserinnen und Leser!

Bewegung hilft Menschen jeden Alters dabei, ihre Gesundheit zu erhalten oder zu verbessern. Schon geringe, ganz alltägliche Belastungen können sich positiv auf Ihre Gesundheit auswirken. Sie stärken damit Ihr Herz-Kreislauf-System, die Muskulatur, den Stoffwechsel und das Immunsystem und beugen Zivilisationskrankheiten vor. Ausreichend Bewegung hilft Ihnen auch dabei, ein gesundes Körpergewicht zu erreichen und zu halten.

Empfohlen wird, dass Erwachsene mindestens 150 Minuten pro Woche, Kinder 60 Minuten am Tag körperlich aktiv sein sollen, um so einen Beitrag zu ihrer Gesundheit zu leisten. Diese Empfehlungen bedeuten aber nicht, dass Sie in diesem Ausmaß schweißtreibend sportlich aktiv sein müssen. Sie können Ihre Bewegungsminuten auch im Alltag – zum Beispiel beim Treppensteigen oder auf dem Fußweg in die Arbeit – sammeln. Die Vorteile dieser Art von „Training“ liegen auf der Hand: Es kostet nichts, benötigt weder Platz noch spezielle Geräte und Sie haben keinen großen Zeitaufwand. Kurz gesagt: Der erste Schritt in ein langfristig bewegtes Leben ist ganz einfach!

Gemeinsam geht es leichter neuen Schwung ins Leben zu bringen. In Ihrem Familien- oder Freundeskreis sind sicher viele mit Begeisterung dabei. Sie werden merken, gemeinsam erlebte Bewegung macht doppelt Spaß. Damit nützt Bewegung nicht nur Ihrer Gesundheit, sie können gleichzeitig auch ihre sozialen Kontakte pflegen.

Egal ob groß oder klein, dick oder dünn, Mann oder Frau, jung oder alt: Mit Bewegung können Sie jederzeit anfangen und sich damit etwas Gutes tun. Starten Sie mit kleinen, aber regelmäßigen Schritten und gehen Sie Ihren ganz persönlichen Weg!



# BEWEGUNG WIRKT

**Bewegung wirkt. Auf Körper, Geist und unser soziales Leben.**

Während Kinder noch einen natürlichen Bewegungsdrang haben, ist die tägliche Bewegung für Jugendliche schon nicht mehr selbstverständlich. Bei vielen Erwachsenen ist die Lust an der Bewegung fast vollständig verschwunden.

Was viele Menschen vergessen: Bewegung ist eine wichtige Voraussetzung für ein umfassendes Wohlbefinden. Aber nur keine Sorge: Es muss nicht immer gleich schweißtreibender Sport sein! Gesunde Bewegung kann auch in unserem Alltag ihren Platz haben. Lassen Sie zum Beispiel einfach den Aufzug stehen und nehmen Sie die Treppe – schon ist der

erste Schritt zu einem neuen, bewussten Leben getan. Ganz einfach, oder?

Egal ob Sie den Weg in die Arbeit zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurücklegen, am Wochenende im Garten arbeiten oder an einem sportlichen Wettkampf teilnehmen – Bewegung wirkt. Sie werden sehen. Nicht nur Ihr körperliches und seelisches Wohlbefinden sondern auch Ihr soziales Leben profitiert davon.

## **Was Ihnen Bewegung bringt**

Unser Organismus ist sehr flexibel. Er passt sich genau daran an, wieviel und wie man sich bewegt. Wer sich wenig bewegt, un-



terfordert zum Beispiel auf Dauer seine Muskulatur und sein Herz-Kreislauf-System.

Körperlich aktive Personen sind seltener krank und bleiben auch länger selbstständig mobil und fit. Bewegung vermindert sogar das Risiko für einen vorzeitigen Tod durch Erkrankungen wie Schlaganfall, Herzinfarkt etc.

Viele Menschen wissen nicht, dass ein Leben mit zu wenig Bewegung chronische Krankheiten, eingeschränkte Mobilität und mangelnde Belastbarkeit mitverursachen kann. Und all das wiederum be-

deutet geringere Leistungsfähigkeit und verminderte Lebensqualität.

Auf der folgenden Grafik sehen Sie, wie sich Bewegung bzw. ein Mangel an Bewegung auf Ihren Körper auswirken kann.

### **Gesundheitswirksame Bewegung**

ist eine Bezeichnung für alle körperlichen Aktivitäten, die die Gesundheit fördern und das Verletzungsrisiko nicht unnötig erhöhen. Dabei wird mehr Energie verbraucht als beim Liegen, Sitzen oder Stehen.

## Positive Wirkungen von Bewegung auf ...



# Mögliche Folgen von Bewegungsmangel



# SCHLUSS MIT IRRTÜMERN UND AUSREDEN

Wenn es um eine Änderung des Lebensstils geht, sind Vorurteile, Irrtümer und Ausreden meist nicht weit. Warum sich immer Zeit für Bewegung findet, erfahren Sie hier.



## „Als Anfänger/in mache ich mich nur lächerlich!“

Wenn Sie das denken, besuchen Sie einfach einen Kurs für reine Anfänger/innen. Sie können sich sicher sein, dass sich die anderen genauso fühlen wie Sie: unsicher, ungelenking und voller Sorge, sich zu blamieren. Sie werden aber schnell merken, dass diese Sorge unbegründet ist und Bewegung mit Gleichgesinnten richtig Spaß macht.



## „Morgen fange ich an!“

Wie heißt es so schön? „Was du heute kannst besorgen, das verschiebe nicht auf morgen.“ Wer einmal einen Entschluss gefasst hat, sollte möglichst rasch den ersten Schritt tun. Wie wär's mit einem Spaziergang gleich heute? Oder Sie rufen einen Freund oder eine Freundin an und vereinbaren für das nächste Wochenende eine kleine Wanderung oder einen Ausflug ins Schwimmbad!



## „Ich muss bis ans Limit gehen.“

Natürlich ist Bewegung anstrengend. Doch manchmal ist weniger mehr. Wenn Sie sich zu sehr verausgaben, schadet Ihnen das vielleicht mehr, als es Ihnen nützt. Regelmäßige moderate Bewegungseinheiten sind sinnvoller, als sich einmal pro Woche übertrieben anzustrengen.



## „Sport ist Mord!“

Ihr Körper braucht ein Mindestmaß an muskulärer Betätigung. Zu viel Schonung hilft nicht, sie schadet. Der Nutzen von Bewegung ist viel größer als mögliche Risiken.



**„Ich war immer schon unsportlich. Für mich gibt es keine passende Bewegung!“**

Vorab: Niemand ist zu unsportlich, um sich zu bewegen. Aber nicht jede/r ist tatsächlich für jede Art von Bewegung geeignet. Doch zum Glück ist die Auswahl groß: Es gibt so viele verschiedene Bewegungsformen und Angebote für alle Fitnessstufen und Interessen – da ist auch für Sie sicher etwas dabei! Probieren Sie möglichst viel aus und finden Sie heraus, was Ihnen Spaß macht.

→ **Tipp:** Wenn Sie sich lange nicht mehr ausreichend bewegt haben, sollten Sie ganz gemütlich, zum Beispiel mit Spaziergängen oder Nordic Walking, anfangen, bevor Sie Ihre erste Laufrunde in Angriff nehmen.

**„Mit Sport alleine nehme ich ab.“**

Bei körperlicher Aktivität verbraucht der Körper mehr Energie als im Ruhezustand. Mit Bewegung allein lassen sich aber nicht alle Ernährungssünden ausgleichen. Nur wer auch auf eine bewusste Ernährung achtet und nicht mehr Kalorien zu sich nimmt als der Körper verbraucht, wird langfristige Erfolge bei der Gewichtsregulation erzielen.

**„Ich bin im Stress. Für so etwas habe ich keine Zeit!“**

Wenn neben dem anstrengenden Arbeitstag auch die Familie und Freunde sowie Haushalt und Garten Aufmerksamkeit fordern, bleibt oft nicht mehr viel Zeit. Es gibt aber viele wirklich gute Möglichkeiten, Bewegung einfach in den Alltag zu integrieren – und das ganz ohne zusätzlichen Zeitaufwand. Nehmen Sie die Treppe und nicht den Aufzug, fahren Sie mit dem Fahrrad zum Einkaufen oder machen Sie mit Ihrer Familie am Wochenende einen Wanderausflug.



**„Bewegung ist nur etwas für junge Leute.“**

Unser Körper braucht Bewegung, um gesund zu bleiben – in jedem Alter. Regelmäßige Bewegung zögert nachweislich den Alterungsprozess hinaus und hilft dabei, die Selbstständigkeit und Mobilität bis ins hohe Alter zu erhalten. Es ist sinnvoll, sich das ganze Leben lang ausreichend zu bewegen. Und es ist auch nie zu spät, damit anzufangen!



# ANFANGEN UND DRANBLEIBEN

**Aller Anfang ist schwer. Doch genau jetzt ist der beste Zeitpunkt für einen Neubeginn.**

<b>Bewegen Sie sich genug? Machen Sie den Test!</b>	
<input type="checkbox"/> <b>Kommen Sie beim Stiegensteigen schnell außer Atem?</b>	<input type="checkbox"/> <b>Tut Ihnen häufig der Rücken weh?</b>
<input type="checkbox"/> <b>Sitzen oder stehen Sie viel?</b>	<input type="checkbox"/> <b>Wollen Sie mehr Zeit für Erholung?</b>
<input type="checkbox"/> <b>Machen Sie oft eintönige Bewegungen?</b>	Wenn Sie zwei oder mehr Fragen mit „Ja“ beantwortet haben, hilft Ihnen Bewegung, sich besser zu fühlen.
<input type="checkbox"/> <b>Sind Sie am Abend erschöpft?</b>	

## **Was möchten Sie erreichen? Setzen Sie sich konkrete Ziele**

Ziele sind entscheidend für unsere Motivation. Achten Sie darauf, dass diese Ziele realistisch sind und nicht zu weit in der Zukunft liegen. Nur so können Sie auch rasch Erfolgserlebnisse feiern.

Setzen Sie sich möglichst konkrete Ziele. „Ich will fitter sein“ ist viel zu vage. Überlegen Sie in Ruhe, wo Sie derzeit stehen und wo Sie hin wollen. Konkrete Ziele könnten zum Beispiel sein: „die Treppe ins dritte Stockwerk ohne Pause hochgehen zu können“ oder „in vier Wochen 15 Mi-

nuten am Stück laufen oder walken zu können“. Schreiben Sie Ihre Ziele auf – so können Sie sich diese jederzeit wieder ins Gedächtnis rufen, sollten Sie einmal einen Durchhänger haben.

Überlegen Sie sich auch, wann und wo Sie Bewegung in Ihren Alltag einbauen können. Möchten Sie einen Kurs in einem Fitnessstudio oder Sportverein besuchen oder gehen Sie lieber mit Freunden wandern? Welche Wege können Sie anstatt mit dem Auto oder den öffentlichen Verkehrsmitteln auch mit dem Fahrrad oder zu Fuß zurücklegen?

### **Los geht's! Setzen Sie Ihre guten Vorsätze rasch um**

Ist ein Vorsatz einmal gefasst, sollte man ihn möglichst schnell umsetzen – am besten innerhalb von 72 Stunden. Verstreichen mehr als drei Tage zwischen Vorsatz und Start, sinken die Chancen, dass das Vorhaben überhaupt angegangen wird, auf unter ein Prozent!

### **Holen Sie sich Unterstützung**

Vielen Menschen hilft es, sich mit Gleichgesinnten zu bewegen, sich mit ihnen auszutauschen und sich gegenseitig zu motivieren. Sprechen Sie mit Freunden und der Familie über Ihr Vorhaben. Holen Sie sich von wohlwollenden Menschen genau die Unterstützung, die Sie brauchen. Vielleicht kann Ihnen jemand bei den Alltagspflichten unter die Arme greifen („Heute ist dein Sporttag – ich kümmerge mich um den Einkauf.“)? Oder Sie bekommen die Rücksichtnahme, die Sie brauchen („Wir warten mit dem Essen, bis du zurück bist.“)? Aber vielleicht hilft es Ihnen auch, wenn Sie jemand erinnert, ermutigt – oder vielleicht sogar selbst mitmacht?!

### **Geben Sie Ausreden keine Chance**

Es wird Ihnen immer wieder passieren, dass sich Gedanken einschleichen wie „Einmal fehlen ist keinmal fehlen.“ oder „Ich habe momentan einfach keine Zeit.“ Sobald dies eintritt, sagen Sie „Stopp!“ Versuchen Sie in solchen Momenten, die Situation positiv zu sehen.

**Ein Beispiel:** „Diese Woche ist wirklich sehr stressig. Aber gerade in so einem Fall ist Bewegung wichtig. Ich nutze meine Bewegungsminuten also ganz bewusst als Zeit für mich. So kann ich abschalten und bleibe dran!“

### **Nutzen Sie die Macht der Gewohnheit**

Tragen Sie sich fixe Bewegungszeiten in den Kalender ein. Ihre Bewegungsminuten haben dann denselben Stellenwert wie eine private Verabredung oder ein beruflicher Termin.

### **Belohnen Sie sich**

Nichts motiviert so sehr wie der Erfolg. Seien Sie also stolz auf sich und erzählen Sie ruhig anderen davon. Denn doppelt gelobt hält besser und motiviert stärker. Gönnen Sie sich etwas Schönes, wenn Sie ein (Zwischen-)Ziel erreicht haben.

# GRÜNES LICHT BEIM FITNESS-CHECK

**Bewegung soll positiv wirken und auf keinen Fall schaden.  
Gehen Sie mit einem Fitness-Check auf Nummer sicher.**

## Medizinischer Fitness-Check

Ein medizinischer Fitness-Check zu Beginn empfiehlt sich vor allem dann, wenn Sie:

- älter als 35 Jahre sind,
- schon lange keinen Sport mehr betrieben haben,
- sich nicht ganz gesund fühlen oder akute Schmerzen haben,
- Ihr Training exakt auf Ihre Voraussetzungen abstimmen wollen,
- chronische Erkrankungen haben
- Übergewicht haben,
- Medikamente einnehmen.

## Ärztliche Beratung

Ärztlichen Rat sollten Schwangere und Frauen unmittelbar nach der Entbindung einholen, sowie Personen, die einen oder mehrere der folgenden Risikofaktoren aufweisen:

- erhöhte Cholesterinwerte
- erhöhter Blutdruck
- Übergewicht
- Herzkrankheiten in der Familie
- Gerinnungsstörungen des Blutes
- Rauchen in Kombination mit der Verhütungspille

Bei einer gründlichen Untersuchung wird unter anderem ein Belastungs-EKG zur Überprüfung des Herz-Kreislauf-Systems gemacht und Ihre ganz persönliche Leistungsfähigkeit (Ergometrie) überprüft.

Außerdem sind Muskelfunktionsprüfungen sinnvoll. Dabei können eventuelle Muskelverkürzungen oder -schwächen festgestellt werden.



## DER GESUNDE BEWEGUNGSMIX

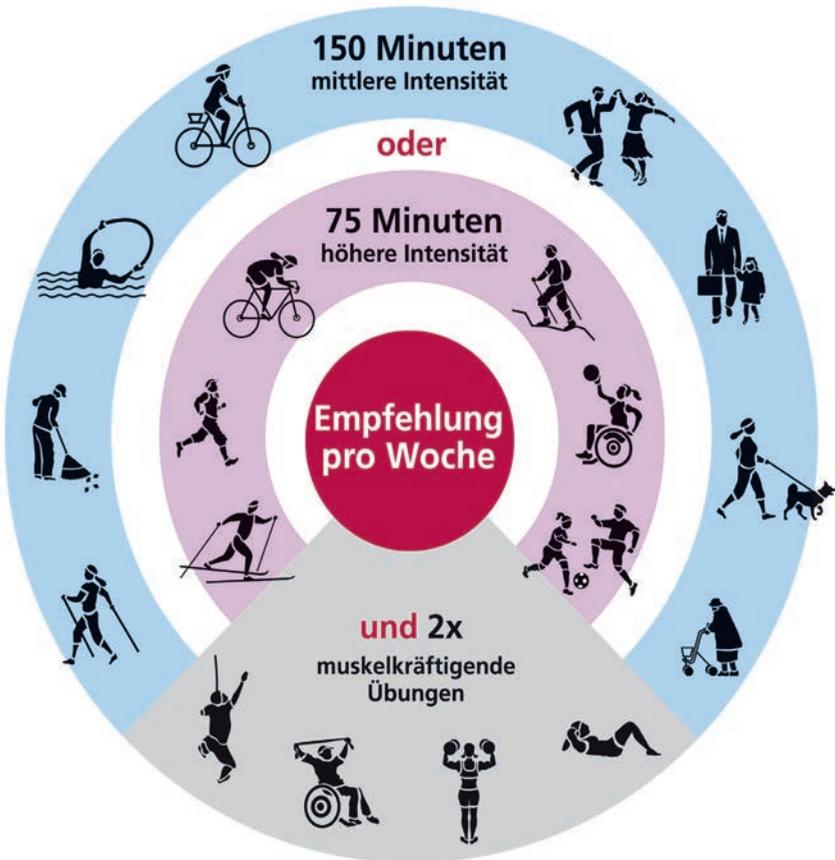
**Wie viel Bewegung ist gut für mich? Lesen Sie nach, wie Sie auf ein gesundes Bewegungspensum kommen und dieses in den Alltag einbauen können.**

Die Bewegungsempfehlungen für Erwachsene sind wissenschaftlich fundiert und gelten für gesunde Personen im Alter von 18-64 Jahren. Sie richten sich auch an Personen mit chronischen, nicht übertragbaren Krankheiten. Für Kinder und Jugendliche sowie für ältere Menschen ab 65 Jahren gibt es eigene Empfehlungen

(siehe Kapitel „Kinder in Bewegung“ und „Bewegung im Alter“).

Auch wenn Sie die empfohlene Anzahl von Bewegungsminuten (noch) nicht erreichen, nutzen Sie jede Gelegenheit, sich zu bewegen. Denn: Jede Bewegung ist besser als keine Bewegung!

## Bewegungsempfehlungen für Erwachsene



! Sie können auch Bewegungen mittlerer und höherer Intensität kombinieren. Als Faustregel gilt, dass 20 Minuten Bewegung mit mittlerer Intensität gleich viel zählen wie 10 Minuten Bewegung mit höherer Intensität.

! Jede Einheit sollte mindestens 10 Minuten dauern.

! Sammeln Sie Ihre Bewegungsminuten an möglichst vielen Tagen in der Woche.

## Um die Gesundheit zu fördern und aufrecht zu erhalten sollten Erwachsene ...

... mindestens **150 Minuten** (2 ½ Stunden) **pro Woche** Bewegung mit **mittlerer Intensität** durchführen.

Mittlere Intensität bedeutet, dass während der Bewegung noch gesprochen, aber nicht mehr gesungen werden kann.

**Für Einsteiger/innen empfohlen.**

**Beispiele:** zügiges Gehen, Gartenarbeit, Wandern, Nordic Walking, Wassergymnastik usw.

ODER

... **75 Minuten** (1 ¼ Stunden) **pro Woche** Bewegung mit **höherer Intensität** durchführen. Höhere Intensität bedeutet, dass nur noch kurze Wortwechsel möglich sind.

**Beispiele:**

Laufen oder Jogging, Radfahren (19-25 km/h), Skilanglaufen, Bergtouren, Schwimmen etc.

UND

... **an zwei oder mehr Tagen** der Woche **muskelkräftigende Bewegung** mit mittlerer oder höherer Intensität durchführen, bei denen alle großen Muskelgruppen (Bein-, Hüft-, Rücken-, Bauch-, Brust-, Schulter- und Armmuskulatur) beansprucht werden. Muskelkräftigende Bewegung bezeichnet Aktivitäten, bei denen das eigene Körpergewicht, Gewichte oder andere Hilfsmittel als Widerstand eingesetzt werden.

**Beispiele:** Liegestütz, Hanteln, Kraftmaschinen, Tragen eines schweren Rucksackes, Thera-Band usw.

→ **Hinweis:** Bewegen Sie sich mehr als die beschriebenen Mindestempfehlungen, bringt das Ihrer Gesundheit einen noch größeren Nutzen.

## Das gesunde Wochenpensum

Ob mit Alltagsbewegung oder als individuelles Training gestaltet – es gibt viele Möglichkeiten, wie Sie die empfohlene Anzahl an Bewegungsminuten erreichen können. Zwei Beispiele:

### Beispiel 1:

Wenn Sie Montag bis Freitag für je 20 Minuten das Fahrrad für die Fahrt zur Arbeit oder zum Einkaufen nutzen, dann haben Sie bereits zwei Drittel des empfohlenen Bewegungspensums erreicht. Dazu noch

2 Mal pro Woche jeweils circa 10 Minuten Kräftigungsübungen im Büro durchführen (Beispiele siehe Seite 19) und am Wochenende noch 30 Minuten spazieren gehen. Gar nicht so schwierig, oder?

									Mittlere Intensität							
Minuten	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	Muskelkräftigende Übungen

### Beispiel 2:

Gehen Sie als Ausgleich zur Arbeit 2 Mal in der Woche für jeweils 30 Minuten Nordic Walken und machen Sie an zwei weiteren Tagen muskelkräftigende Übungen mit dem Thera-Band und/oder Gewichten.

Verabreden Sie sich wochenends mit einem Freund oder einer Freundin zu einem einstündigen Tennisspiel. Schon haben Sie genug Bewegungsminuten gesammelt und dabei auch Freundschaften gepflegt!

									Mittlere Intensität								
Minuten	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	Höhere Intensität
																	Muskelkräftigende Übungen

### Nicht vergessen: Der Alltag ist das beste Fitnesscenter!

- Lassen Sie den Lift stehen und nehmen Sie die Treppe.
- Fahren Sie mit dem Rad zur Arbeit oder zum Einkaufen.
- Steigen Sie eine Station früher als gewohnt aus der Straßenbahn oder dem Bus aus und gehen Sie das letzte Stück des Weges zu Fuß.
- Spielen Sie mit den Kindern (im Freien).

- Gehen Sie (mit dem Hund) spazieren.
- Schaufeln Sie im Winter Schnee.
- Nutzen Sie die Werbepause im Fernsehen für ein paar Kräftigungsübungen.
- Machen Sie nach harter körperlicher Arbeit einige Dehnungs- und Entspannungsübungen.

**... Ihnen fällt bestimmt noch mehr ein!**



# GRUNDBAUSTEINE GESUNDER BEWEGUNG

**Ausdauer, Kraft, Beweglichkeit und Koordination sind wichtige Bausteine für unsere Fitness. Alle vier lassen sich auch im Alltag hervorragend trainieren.**

## AUSDAUER

Beim Ausdauertraining werden die großen Muskelgruppen des Körpers über einen längeren Zeitraum rhythmisch beansprucht. Sie werden sehen: Wenn Sie regelmäßig Ihre Ausdauer trainieren, fallen Ihnen längere Bewegungseinheiten leichter und Sie werden nicht mehr so schnell müde. Stoffwechsel und das Herz-Kreis-

lauf-System sind flexibel und passen sich nach einiger Zeit an die neue Belastung an. Bewegen Sie sich so, dass es dabei zu einer beschleunigten Atmung kommt. Das Bewegungstempo kann dabei relativ niedrig sein. Je nach Ihrer Fitness und Ihren persönlichen Vorlieben können Sie für Ihr Ausdauertraining Bewegungsarten mit mittlerer oder höherer Intensität wählen.

### Beispiele für ausdauersteigernde Bewegungsformen mit ...

#### mittlerer Intensität:

*(während der Bewegung kann noch gesprochen, aber nicht mehr gesungen werden)*

- zügiges Gehen
- Gartenarbeit
- Wandern
- Nordic Walking
- Wassergymnastik
- Tanzen

#### höherer Intensität:

*(während der Bewegung sind nur noch kurze Wortwechsel möglich)*

- Jogging oder Laufen
- Radfahren (20-25 km/h)
- Skilanglaufen
- Bergtouren
- Lauf-/Ballspiele  
(Fußball, Basketball etc.)
- Hometrainer

## **KRAFT**

Eine kräftige Muskulatur ist wichtig für einen gesunden Bewegungsapparat. Regelmäßiges Krafttraining beugt Haltungsschwächen und übermäßiger Gelenkabbnutzung vor. Übungen, die die Muskeln kräftigen, erhöhen zudem die Knochendichte und reduzieren den Knochenabbau im Erwachsenenalter. Auch beim Abnehmen ist der Erhalt der Muskeln wichtig. Für eine gesunde Muskelkräftigung sind langsame, dynamische Kräftigungsübungen am besten. Diese Übungen können sowohl mit als auch ohne Geräte durchgeführt werden. Stärken Sie regelmäßig vor allem jene Muskeln, die zur Abschwächung neigen, wie etwa Rücken-, Bauch- oder Gesäßmuskeln.

### **Wo und wie funktioniert der Kraftaufbau?**

Kräftigungsübungen können an Kraftgeräten (wie etwa im Fitnesscenter), mit einfachen Hilfsmitteln (Hanteln, Thera-Bändern etc.) oder ganz ohne Hilfsmittel (eigenes Körpergewicht) durchgeführt werden. Kräftigen Sie Ihre Bein-, Hüft-, Rücken-, Bauch-, Brust-, Schulter- und Armmuskulatur mindestens zweimal pro Woche. Legen Sie nach dem Krafttraining jeweils ein paar Dehnungsübungen ein. Trainieren Sie so, dass Ihnen anfangs 8-12 Wiederholungen möglich sind. Nach jeweils einer kurzen Pause von 2-3 Minuten kann diese Serie zwei- bis dreimal wiederholt werden.

### **Haben Sie noch Fragen?**

Wenn Sie unsicher bei der Ausführung sind, wenden Sie sich an Expert/innen

wie Sportwissenschaftler/innen, Fitnesstrainer/innen, Übungsleiter/innen oder Physiotherapeut/innen. Diese Expert/innen können Ihnen bei Bedarf auch ein ganz individuelles Programm zur Muskelkräftigung zusammenstellen.

### **Fitnesscenter Alltag**

Ihre Muskeln können Sie ganz einfach im Alltag stärken und ein Bürosessel oder eine Wand lassen sich im Nu in Trainingsgeräte verwandeln! Wir zeigen Ihnen hier eine Auswahl an Übungen, die bei regelmäßiger Anwendung Ihrer Gesundheit gut tun. Überzeugen Sie sich selbst!

## Kräftigungsübungen im Alltag



### Bewegtes Sitzen

**Übung:** Im Sitzen die Unterarme auf der Tischplatte ablegen. Bauch- und Gesäßmuskulatur anspannen und die Schultern aktiv hinunter ziehen. Ein Bein leicht anheben und das andere in den Boden drücken. Nach 5 Wiederholungen das Bein wechseln.

**Variante:** Beine gleichzeitig anheben und kurz halten.

**Kräftigt die Bauchmuskulatur!**



### Liegestütz an der Arbeitsplatte

**Übung:** Während der Tee zieht oder der Kaffee brüht: mit den Armen an der Küchenarbeitsplatte abstützen, Bauch einziehen. Dann die Arme beugen und strecken.

**Achtung:** Kein Hohlkreuz bilden – auf einen geraden Rücken achten!

**Kräftigt wichtige Hauptmuskelgruppen!**



### Treppensteigen macht fit

**Übung:** Nehmen Sie anstatt des Lifts öfter einmal die Treppe. Achten Sie darauf, dass Sie mit dem ganzen Fuß auf die Stufe steigen!

**Variante:** Nehmen Sie zwei Stufen auf einmal.

#### Vergleich Kalorienverbrauch:

30 Minuten Treppensteigen: 225 kcal

30 Minuten Stehen: 48 kcal

**Kräftigt die Oberschenkelmuskulatur!**

## BEWEGLICHKEIT

Mangelnde Bewegung kann dazu führen, dass sich unsere Muskeln verkürzen und abschwächen. Dadurch wird auch die Beweglichkeit der Gelenke eingeschränkt. Das heißt: Wenig Bewegung führt zu weniger Beweglichkeit!

Mit einem Beweglichkeitstraining erhalten oder verbessern Sie den Bewegungsspielraum Ihrer Gelenke. Planen Sie daher Dehnungsübungen fix in Ihr Bewegungsprogramm ein! Sie lassen sich auch sehr gut mit einem vorangegangenen Krafttraining kombinieren. Kümmern Sie sich vor allem regelmäßig um jene Muskeln, die bei vielen Menschen verkürzt sind, wie etwa

der Brust- oder der vordere Oberschenkelmuskel. Wärmen Sie sich vor dem Beweglichkeitstraining auf, vor allem in der kalten Jahreszeit. So beugen Sie Verletzungen vor.

### So geht's

Richtiges Dehnen ist als ein angenehmes Ziehen im Muskel spürbar. Dazu gehen Sie langsam in die Dehnstellung, bleiben 20 bis 60 Sekunden in dieser Position und lösen dann die Dehnung wieder.

→ **Hinweis:** Personen, die zu Überbeweglichkeit neigen, sollten Dehnungsübungen nicht übertreiben.

## Dehnungsübungen im Alltag



### Schuhbänder zubinden

**Übung:** In einem großen Schritt den Fuß auf eine Stufe stellen, sodass zwischen Oberschenkel und Unterschenkel ein rechter Winkel im Kniegelenk entsteht. Der hintere Fuß bleibt am Boden, das hintere Bein ist gestreckt. Nun das Schuhband zubinden und zum anderen Fuß wechseln.

**Achtung:** Kein Hohlkreuz bilden – gerader Rücken!

**Variante:** Mit der „schlechteren“ Hand die Schleife zu binden, fördert zusätzlich die Koordination.

**Hält den Hüftbeuger beweglich!**



## Das Pendel

**Übung:** Hände mit den Handflächen nach oben über den Kopf strecken und aufeinander legen. Kräftig nach oben ziehen und dabei Bauch-, Gesäß- und Oberschenkelmuskulatur anspannen. Leicht in die Knie gehen. Langsam je 7 Mal nach rechts und links pendeln, sodass nur mehr die große Zehe Kontakt zum Boden hat.

**Achtung:** Kein Hohlkreuz bilden – gerade stehen!

**Dehnt beide Körperseiten und kräftigt von Kopf bis Fuß!**

## Der Tisch

**Übung:** Mit den Händen auf eine Sessellehne (den Schreibtisch, das Waschbecken etc.) greifen. Arme strecken, Kopf zwischen den Armen fixieren und den Blick nach unten richten. Darauf achten, dass der Rücken eine gerade Linie bildet und das Bein heben – so, dass es eine Verlängerung des Oberkörpers darstellt. Oberkörper und Standbein stehen in einem rechten Winkel zueinander. 20-30 Sekunden halten, danach das Bein wechseln.

**Achtung:** Der Sessel muss gegen Wegrollen bzw. Kippen gesichert werden. Bleiben Sie mit der ganzen Fußsohle am Boden stehen und heben Sie das Bein nicht zu hoch, damit kein Hohlkreuz entsteht.



**Variante:** Vereinfacht: Das Bein muss nicht angehoben werden, so können Sie diese Übung auch mit einem Rock/Kleid durchführen.

**Mobilisiert den Schulterbereich!**

## KOORDINATION

Haben Sie gewusst, dass Koordination nicht nur für unseren Körper wichtig ist? Übungen für eine verbesserte Koordination aktivieren beide Hirnhälften und fördern unsere Denk- und Gedächtnisleistung. Außerdem verbessert sich das Zusammenspiel zwischen dem Nervensystem und der Muskulatur. Regelmäßige Koordinationsübungen verbessern auch den Gleichgewichtssinn, steigern die Reaktionsfähigkeit, erleichtern die räumliche Orientierung und beugen Stürzen im Alter vor.

Eine gute Koordinationsfähigkeit erleichtert Ihnen auch das Erlernen neuer Bewegungs- und Sportarten. Übrigens: Wenn Sie eine neue Bewegungsform eintrainieren oder ein Bewegungsmuster verbessern wollen, sollten Sie dies nur in ausgeruhtem Zustand tun. Auf diese Weise ver-

meiden Sie das Einlernen falscher Bewegungsmuster.

Vor allem Ballspiele, alle Arten von tänzerischen Bewegungsformen und andere vielseitig beanspruchende Aktivitäten, wie Balancieren oder Jonglieren, fordern und fördern Ihre Koordination.

### Mit der Koordination beginnen

Will man Kraft, Ausdauer und Koordination in einer Einheit trainieren, so sollte das Koordinationstraining immer am Anfang der Übungseinheit stehen. Beginnen Sie mit den einfachen Koordinationsübungen und gehen Sie dann zu den schwierigeren über bzw. variieren Sie die Ausführungsarten.

Auch für Koordinationsübungen gilt: Unser Alltag ist ein wunderbares Fitnesscenter!

## Koordinationsübungen im Alltag



### Zähneputzen auf einem Bein

**Übung:** Stellen Sie sich beim Zähneputzen mit einem Bein auf eine weiche Unterlage (z. B. auf ein zusammengefaltetes Handtuch oder eine Decke). Heben Sie das zweite Bein an und halten Sie die Balance.

**Achtung:** Beinwechsel nicht vergessen!

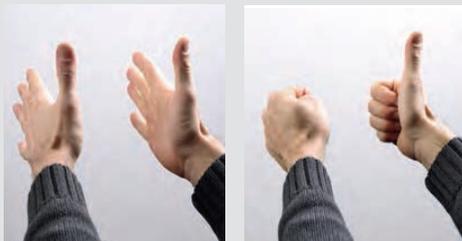
**Variante:** Schließen Sie die Augen.

**Stärkt die Stabilisationsmuskulatur!**

## Die koordinative Pause

**Übung:** Beide Hände zur Faust ballen. Dabei liegt ein Daumen in der Faust und der andere ist nach oben gestreckt. Hände nun gleichzeitig öffnen und Daumen wechselseitig strecken und einziehen. Tempo steigern.

**Variante:** Daumen der rechten Hand und kleinen Finger der linken Hand gleichzeitig strecken, und umgekehrt.



**Aktiviert beide Gehirnhälften und fördert Konzentration und Merkfähigkeit!**

## Streck dich!

**Übung:** Ausgangsposition: gerader Stand, Arme hängen gerade neben dem Körper. Von der Ausgangsposition in den Zehenspitzenstand drücken und gleichzeitig die Handflächen nach außen drehen sowie die Schulterblätter zusammenziehen. Beim Absetzen Arme zurückdrehen. Mehrmals wiederholen.



**Achtung:** Übung nicht mit hohen Schuhabsätzen durchführen.

**Fördert das Gleichgewicht!**



# KINDER IN BEWEGUNG

**Kinder brauchen Möglichkeiten, ihren natürlichen Bewegungsdrang auszuleben. Eröffnen Sie Freiräume für gesunde Bewegung.**

## **Warum ist Bewegung so wichtig?**

Fehlende Freiräume, stundenlanges Sitzen in der Schule, beim Fernsehen oder vor dem Computer hemmen die Bewegungsmöglichkeiten und -lust der Jüngsten.

Mögliche Folgen sind Übergewicht oder motorische Defizite. Aber auch die psychische Gesundheit und Schulleistung können unter Bewegungsmangel leiden.

Regelmäßige Bewegung wirkt sich vielfältig positiv auf Kinder und Jugendliche aus und hilft ihnen dabei, sich gesund zu entwickeln.

Kinder und Jugendliche profitieren von Bewegung nicht nur körperlich (z. B. günstige Körperzusammensetzung, hohe Knochendichte). Auch ihre psychische (z. B. besseres Selbstbewusstsein), soziale (z. B. Freundschaften) und kognitive



(z. B. Gehirnleistung) Entwicklung wird dadurch verbessert.

Alle im Kindesalter erworbenen Bewegungsfähigkeiten gehen praktisch nicht mehr verloren. Sie sind die Grundlage für ein aktives und gesundes Erwachsenenleben.

Die folgenden Empfehlungen für ein gesundes Leben in Bewegung stützen sich auf

wissenschaftliche Untersuchungen und gelten für alle Kinder und Jugendlichen.

→ **Hinweis:** Auch übergewichtige Kinder und Jugendliche, sofern sie noch keine chronische Erkrankung, wie z. B. Diabetes mellitus Typ 2 oder Bluthochdruck haben, können und dürfen jede Art von Bewegung machen. Es gibt keine Verbote.

## Bewegungsempfehlungen für Kinder und Jugendliche



**Vielfalt statt Einfalt! Empfohlen werden vielfältige Bewegungsformen.**

- ! Spätestens nach einer Stunde Sitzen sollten wieder Bewegungsminuten gesammelt werden.
- ! Bei Kindern zählt jede Art von Bewegung - so kurz sie auch ist.
- ! Bei Jugendlichen sollten die Bewegungseinheiten zumindest 10 Minuten dauern.

## Um die Gesundheit zu fördern, sollten Kinder und Jugendliche ...

... **jeden Tag** insgesamt **mindestens 60 Minuten körperlich aktiv sein.**

... **an mindestens 3 Tagen der Woche muskelkräftigende und knochenstärkende Bewegungsformen durchführen.**

Muskelkräftigende Bewegungen sind körperliche Aktivitäten, bei denen das eigene Körpergewicht (z. B. Liegestütz), Gewichte oder andere Hilfsmittel (z. B. Thera-Band) als Widerstand eingesetzt werden.

Knochenstärkende Bewegungen sind z. B. Hüpfen, Laufen, Tanzen.

... zusätzlich **Aktivitäten ausführen, die die Koordination verbessern und die Beweglichkeit erhalten** (z. B. Balancieren).



→ **Hinweis:** Kinder, die sich von alleine sehr wenig bewegen, sollten langsam, das heißt über mehrere Wochen hinweg, an die empfohlene Stunde pro Tag herangeführt werden. Kinder und Jugendliche, die sich schon 60 Minuten pro Tag bewegen, können sich auf 90 Minuten drei- bzw. mehrmals pro Woche steigern.



### Welche Bewegung?

Kinder brauchen weder ein spezielles Trainingsprogramm noch eine Spezialisierung auf eine bestimmte Sportart. Viel wichtiger ist es, Kindern viele verschiedene Möglichkeiten anzubieten, die Spaß machen.

Aktivitäten für eine gute Ausdauer, kräftige Muskeln und starke Knochen sind die wichtigsten Bausteine gesunder Bewegung. Bewegung im Alltag (Gehen, Laufen etc.), Bewegungsspiele und viele Sportarten sprechen diese Aspekte an.

Hier einige Beispiele, die dabei helfen können, die empfohlenen Bewegungsminuten (mindestens 60 pro Tag) zu erreichen:

### Das könnte Kindern Spaß machen ...

- Fang- und Wurfspiele
- Laufspiele
- Ballspiele
- Spiele mit Rollenwechsel
- Spiele im Wasser, an Land oder im Schnee
- Mobilitätsformen wie Gehen und Radfahren

- Sportarten wie Schwimmen oder Kinderturnen
- Bewegung im Rahmen der Fallschule bei Kampfsportarten wie z. B. Judo

### ... und das Jugendlichen:

- Kraftübungen (mit oder ohne Zusatzgewicht)
- Bewegungsspiele, z. B. Ultimate-Frisbee und Slacklining
- Tanzformen, die Ausdruck und Koordination ansprechen, wie Hip Hop etc.
- Fortbewegungsformen wie Gehen, Rad- und Skateboardfahren
- Trendsportarten wie Beachvolleyball oder Snowboarden
- verschiedene Sportarten wie Fußball, Basketball und Handball, Leichtathletik, Tennis oder Badminton

Es gibt unzählige Möglichkeiten, sich zu bewegen. Jeder Spielplatz, Garten oder Park eignet sich für ein aktives Kinderleben (Herumtollen im Freien, Klettern auf Spielplatzgerüsten oder Bäumen etc.).



### Fördern Sie Bewegung

Für Kinder ist Gesundheit in der Regel kein Thema. Der erhobene Zeigefinger („Das ist aber gesund für dich!“) hilft da wenig. Viel wichtiger ist für Kinder ihr natürlicher Bewegungsdrang, der Spaß an der Bewegung und das Spielen mit Freunden. Aber auch die Vorbildfunktion der Eltern ist nicht zu unterschätzen! Leben Sie Ihren Kindern ein gutes und aktives Leben vor. Bewegen Sie sich gemeinsam mit Ihren Kindern und geben Sie ihnen die Möglichkeit, verschiedenste Bewegungs- und Sportarten auszuprobieren.

### So gelingt Bewegungsförderung:

- Gute Erfahrungen im Kindesalter sind ganz wichtig. Diese tragen zu einer positiven Grundeinstellung gegenüber Bewegung und Sport im späteren Leben bei.
- Berücksichtigen Sie die Stärken und Interessen des Kindes: Was findet es „cool“? Hat es ein Talent? Was macht ihm Spaß?
- Falscher Ehrgeiz von Eltern, Lehrer/innen oder Trainer/innen und frühzeitige

Spezialisierung stempeln Kinder zu „Talenten“ oder „Versager/innen“ ab. So etwas provoziert Misserfolgslebnisse, die zu einem frühen Ausstieg aus einem bewegten Leben führen können.

- Für eine spielerische und altersgemäße Entwicklung ihrer motorischen Fähigkeiten brauchen Kinder andere Kinder. Kinder lernen viel durch Nachahmung und den Vergleich mit Gleichaltrigen.
- Das „Bewegungskönnen“ eines Kindes entsteht durch Ausprobieren, Wiederholen und Variieren. So etwas braucht seine Zeit. Haben Sie Geduld!

- Ermöglichen Sie Bewegung das ganze Jahr über. Seien Sie gegen schlechtes Wetter gerüstet oder überlegen Sie sich Alternativen!
- Gestalten Sie Bewegung abwechslungsreich. Wechseln Sie die Spielplätze, nutzen Sie verschiedene Strecken beim Gehen, Laufen oder Radfahren oder machen Sie am Wochenende einen gemeinsamen Wanderausflug.

### **Eröffnen Sie Bewegungsräume**

Kinder von heute haben oft weniger Bewegungsräume als frühere Generationen. Beengte Wohnverhältnisse, weniger Freiflächen, aber auch ein verplanter Alltag oder überbehütende Erwachsene sind mögliche Gründe. Kinder sind jedoch sehr kreativ und wissen sich zu helfen. Ein Platz zum Klettern, Balancieren, Hangeln und Laufen ist rasch gefunden.

Lassen Sie Ihr Kind Alltagsgegenstände zu Bewegungshilfen umfunktionieren. Trauen Sie Ihrem Kind auch etwas zu! Bewegung ist für Kinder eine wichtige Möglichkeit, die Welt und deren Grenzen kennenzulernen.

### **Legen Sie gemeinsam den Grundstein für ein gesundes Leben**

Es ist wichtig, dass Erwachsene Verständnis und einen positiven Zugang zur Bewegung haben. Eltern, Kindergärtner/innen, Lehrer/innen oder Erzieher/innen, die selbst sportlich aktiv sind, können Kindern und Jugendlichen in der Regel auch gut Motivation und Freude an der Bewegung vermitteln. Auch Freunde motivieren, regen die Kreativität an, fordern heraus und lassen das „Mir ist sooo fad!“ sofort verschwinden.

Ermöglichen Sie Ihren Kindern die täglich notwendige Bewegung. Schaffen Sie gute Bedingungen für Spaß und Freude an der Bewegung. Damit tragen Sie entscheidend zu einer ganzheitlichen gesunden Entwicklung bei und helfen Ihren Kindern bei einem wichtigen Schritt in ein gesundes Erwachsenenleben.





## BEWEGT INS ALTER

**Bewegung kann den Alterungsprozess zwar nicht aufhalten, hilft aber dabei, bis ins hohe Alter gesund zu bleiben.**

### Wer rastet, der rostet

Körperliche Beeinträchtigungen machen es für ältere Menschen manchmal schwierig, sich ausreichend zu bewegen. Trotzdem ist regelmäßige körperliche Aktivität in diesem Lebensabschnitt ganz wichtig: Sie hilft dabei, Selbstständigkeit und Lebensqualität bis ins hohe Alter hinein zu erhalten.

Um möglichst lange fit und selbstständig zu bleiben, ist besondere Eigeninitiative gefragt. Auch wenn Sie aufgrund körperlicher Beeinträchtigungen die Bewegungsempfehlungen nicht erreichen, bewegen Sie sich, so viel Ihnen möglich ist. Ein bisschen Bewegung ist besser als keine!

### Wieviel Bewegung wird empfohlen?

Personen ab 65 Jahren sollten dasselbe Bewegungsausmaß erreichen wie Erwachsene im Alter von 18-64 Jahren (siehe Kapitel „Der gesunde Bewegungsmix“ Seite 13-16). Die Empfehlungen gelten für gesunde Frauen und Männer ab 65 Jahren. Sie richten sich auch an Personen mit chronischen, nicht übertragbaren Krankheiten.

→ **Hinweis:** Personen mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, wie zum Beispiel Herzerkrankungen, Diabetes oder Übergewicht, sollten besonders achtsam sein. Holen Sie medizinische Beratung ein, bevor Sie beginnen, die Bewegungsempfehlungen umzusetzen!

## Um die Gesundheit zu fördern und aufrecht zu erhalten sollten ältere Menschen ...

... mindestens **150 Minuten** (2 ½ Stunden) **pro Woche** Bewegung mit **mittlerer Intensität** durchführen. Mittlere Intensität bedeutet, dass während der Bewegung noch gesprochen, aber nicht mehr gesungen werden kann.  
**Für Einsteiger/innen empfohlen.**

**Beispiele:** zügiges Gehen, Gartenarbeit, Nordic Walking, Wassergymnastik, mit dem Fahrrad/ Fahrradergometer fahren usw.

ODER

... **75 Minuten** (1 ¼ Stunden) **pro Woche** Bewegung mit **höherer Intensität** durchführen. Höhere Intensität bedeutet, dass nur noch kurze Wortwechsel möglich sind.

**Beispiele:** Schwimmen, Tanzen, Skilanglaufen, Bergwandern etc.

UND

... **an zwei oder mehr Tagen** der Woche **muskelkräftigende Bewegung** mit mittlerer oder höherer Intensität durchführen, bei denen alle großen Muskelgruppen beansprucht werden. Muskelkräftigende Bewegung bezeichnet Aktivitäten, bei denen das eigene Körpergewicht, Gewichte oder andere Hilfsmittel als Widerstand eingesetzt werden.

**Beispiele:** Thera-Band, Treppensteigen, Hanteln, Kraftmaschinen, Tragen eines schweren Rucksackes etc.

... **zusätzlich körperliche Aktivitäten ausüben, die das Gleichgewichtsvermögen erhalten oder verbessern**, um die Sturzgefahr zu reduzieren.

**Beispiele:** auf den Fersen oder Zehenspitzen gehen, auf einem Bein stehen.

- ! Sie können auch Bewegung mit mittlerer und höherer Intensität kombinieren.
- ! Jede Einheit sollte mindestens 10 Minuten dauern.
- ! Wenn Sie aufgrund körperlicher Beschwerden nicht mehr in der Lage sind, 150 Minuten Bewegung mit mittlerer Intensität auszuführen, machen Sie so viel Bewegung, wie es Ihnen noch gut möglich ist.
- ! Sammeln Sie Ihre Bewegungsminuten an möglichst vielen Tagen in der Woche.

### Bleiben Sie mobil

Es kann passieren, dass man einmal aufgrund einer Krankheit zu einer längeren Bewegungspause gezwungen ist. Eine solche Pause kann jedoch in weiterer Folge die Selbstständigkeit empfindlich einschränken. Hier ist Vorausschau gefragt: Je besser die Fitness vor der Krankheit ist, umso weniger gravierend sind die langfristigen Auswirkungen. Daher ist es wichtig, sich laufend fit zu halten.

Körperliche Belastbarkeit und Mobilität im Alter hängen ganz besonders von einem leistungsfähigen Herz-Kreislauf-System sowie der Muskelkraft und der Beweglichkeit ab. Daher sollten alle diese Grundbausteine gesunder Bewegung entsprechend berücksichtigt werden.

### Bewegen, aber wie?

Es gibt vielfältige Möglichkeiten, sich im Alltag ausreichend zu bewegen:

- Legen Sie Ihre täglichen Wege zu Fuß zurück (z. B. zur Apotheke oder zum Einkaufen).
- Bauen Sie Kräftigungs- und Koordinationsübungen in Ihren üblichen Tagesablauf ein (z. B. während des Fernsehens am Abend).
- Spielen Sie mit Ihren Enkeln oder Nachbarskindern.
- Usw.

In der Gruppe macht Bewegung noch mehr Spaß, auch die Motivation ist größer. Haben Sie schon einmal daran gedacht, sich einer Wanderrunde, einem Gymnastikkurs speziell für Ältere oder einer Tanzgruppe anzuschließen?

Bewegung oder spezielle Übungen sollen auf keinen Fall Schmerzen verursachen oder überfordern. Wer es übertreibt, riskiert eine Überlastung und dadurch vielleicht sogar eine unerwünschte Pause. Belasten Sie sich im Zweifelsfall eher zu wenig als zu viel! Besonders wichtig ist es, sich regelmäßig zu bewegen.

Auch wenn es vielleicht nicht mehr so leicht geht wie früher: Es ist nie zu spät, den ersten Schritt zu tun!



## IM (GLEICH-)GEWICHT BLEIBEN

**Bewegung und Ernährung spielen zusammen, wenn es um Wohlbefinden, Leistungsfähigkeit und ein gesundes Körpergewicht geht.**

Für ein gesundes Körpergewicht sind eine ausgewogene Ernährung und regelmäßige Bewegung wichtig.

### **Gewichtsregulation**

Regelmäßige Bewegung trägt dazu bei, Muskeln aufzubauen, Körperfett zu reduzieren und den Kalorienverbrauch zu erhöhen. All das hilft dabei, ein gesundes Körpergewicht zu erreichen bzw. zu halten. Wer zu viel oder das Falsche isst und sich zu wenig bewegt, führt dem Körper mehr Kalorien zu, als dieser verbraucht. Langfristig entsteht so Übergewicht und

in Folge Adipositas.

### **Kalorienaufnahme und -verbrauch im Vergleich**

Der Energiegehalt von Lebensmitteln wird gerne unter-, die durch Bewegung verbrannten Kalorien werden häufig überschätzt.

Nachfolgende Tabelle zeigt, wie lange eine Person mit rund 80 kg Körpergewicht Nordic Walken oder Rad fahren muss, um die aufgenommenen Kalorien wieder zu verbrauchen.



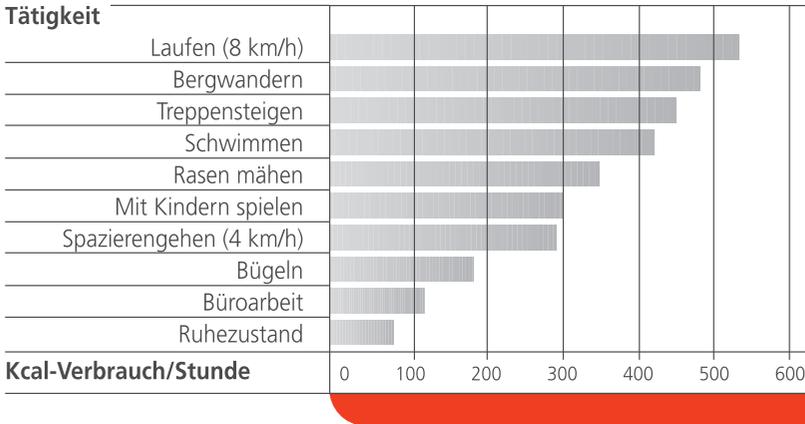
Speise (1Portion)	Kcal/ Speise	So lange muss sich eine Person mit 80 kg bewegen, um die aufgenommene Energie wieder zu verbrauchen	
		Nordic Walking (schnell)	Radfahren (16 km/h)
Fruchtsalat (ungezuckert)	110	12 min	19 min
Briochekipferl	190	23 min	32 min
Kornweckerl mit Schinken	270	33 min	48 min
Backhendlsalat	405	52 min	1h 11 min
Leberkäsesemmel	450	59 min	1h 18 min
Schinken-Käse-Toast	520	1h 03 min	1h 31 min
Sachertorte mit Schlagobers	750	1h 35 min	2h 11 min
Wiener Schnitzel mit Pommes	770	1h 49 min	2h 15 min
Spaghetti Carbonara	920	1h 57 min	2h 36 min
Käsespätzle mit grünem Salat	940	2h 02 min	2h 45 min

Datenquelle: „Ernährung auf einen Blick“, Bundesministerium für Gesundheit, 2010

**Anmerkung:** Der Kaloriengehalt der Speisen variiert natürlich nach Zubereitungsart und Portionsgröße

Der Energieverbrauch durch Bewegung ist von Person zu Person sehr unterschiedlich. Frauen haben im Vergleich zu Männern einen um rund 10-20 % niedrigeren Kalorienverbrauch.

**Ein Beispiel:** So viele Kalorien verbraucht ein rund 80 kg schwerer Mann für folgende Aktivitäten:



### Gewichtsreduktion

Um das Gewicht zu reduzieren, ist es am besten, die Ernährung umzustellen und körperlich aktiv zu leben.

Wichtig ist es vor allem, sich regelmäßig zu bewegen. Beginnen Sie zum Beispiel mit einer halben Stunde Bewegung ein- bis zweimal pro Woche. Danach steigern Sie das Ausmaß langsam auf drei- bis viermal pro Woche.

Bauen Sie Schritt für Schritt immer mehr Bewegung in den Alltag ein. Nehmen Sie die Treppe statt des Lifts, legen Sie möglichst viele Wege zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurück! So finden Sie zu Ihrem persönlichen aktiveren Lebensstil, der

Ihnen dabei hilft, Ihr Gewicht zu halten bzw. zu reduzieren.

### Schon Sie Ihre Gelenke

Wenn Sie übergewichtig sind, werden Ihre Kniegelenke und Fußgewölbe besonders belastet. Steigern Sie den Bewegungsumfang (Dauer und Häufigkeit) nur vorsichtig!

Ideal sind gelenkschonende Ausdauersportarten wie Schwimmen, Radfahren (auch auf dem Hometrainer), Nordic Walking oder schnelles Gehen.

→ **Tipp:** Fordern Sie auch die Ernährungsbroschüre des Fonds Gesundes Österreich an.

## Body-Mass-Index (BMI)

Sie können vermutlich ganz gut selbst abschätzen, ob Ihr Gewicht im Normalbereich liegt. Der BMI gibt Ihnen jedoch eine Hilfestellung bei Ihrer Selbsteinschätzung. Er ist eine Maßzahl für die Bewertung des Körpergewichts eines Menschen in Relation zu seiner Körpergröße.

### Der BMI berechnet sich wie folgt:

$$\frac{\text{Körpergewicht in Kilogramm}}{(\text{Körpergröße in Metern})^2} = \text{BMI}$$

### Ein Beispiel:

Sie wiegen 71 kg und sind 1,72 m groß:

$$\frac{71}{(1,72 \times 1,72)} = 24$$

### In der folgenden Tabelle sehen Sie, was Ihr persönlicher BMI bedeutet:

BMI	Klassifikation	Was bedeutet das?
< 18,5	Untergewicht	Klären Sie die Ursache Ihres Untergewichts mit Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt ab.
18,5-25	Normalgewicht	Sie brauchen aus gesundheitlicher Sicht weder ab- noch zuzunehmen.
25-30	Übergewicht	Empfohlen wird eine Gewichtsreduktion, bis Sie wieder im Bereich des Normalgewichts liegen.
> 30	Massives Übergewicht (Adipositas)	Eine Gewichtsreduktion ist auf jeden Fall dringend anzuraten! Lassen Sie sich von Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt über mögliche Vorgehensweisen beraten.

→ **Hinweis:** Der BMI stellt einen Richtwert dar. Bei übermäßig trainierten und muskulösen Personen ist er aufgrund des großen Anteils an Muskelmasse nur eingeschränkt aussagekräftig.

Wenn Sie Ihr Gewicht halten oder reduzieren wollen, dann holen Sie sich im nächsten Kapitel Tipps zur gesunden Bewegung!



# TIPPS FÜR GESUNDE BEWEGUNG

Hier finden Sie weitere Tipps und Informationen, die Ihnen dabei helfen, in Bewegung zu bleiben.

## **Bewegen Sie sich regelmäßig, nutzen Sie jede Jahreszeit**

Nur mit regelmäßiger Bewegung erzielen Sie langfristige positive Effekte. Die gute Nachricht für Sportmuffel: Es ist dabei aber egal, ob Sie sich im Alltag bewegen oder schweißtreibend sporteln. Bewegung ist jederzeit möglich, egal zu welcher Jahreszeit oder bei welcher Wetterlage. Ist es draußen heiß? Gehen Sie Schwimmen! Regnet es? Legen Sie ein paar Kräftigungs- oder Beweglichkeits-

übungen ein! Es schneit? Vielleicht müssen Sie ohnehin Schneeschaufeln oder Sie gehen Skifahren, lang- und eislaufen oder machen einen schönen Winter-spaziergang!

## **Abwechslung ist das halbe Leben**

Der Mensch ist zwar ein Gewohnheitstier, aber ein bisschen Abwechslung macht gute Gewohnheiten noch besser. Wechseln Sie zwischen verschiedenen Bewe-



gungsformen, Sportarten, Strecken und Distanzen. Das nützt Ihrer Gesundheit und schützt vor Langeweile und sinkender Motivation. Kombinieren Sie zum Beispiel Ausdauer- mit Kraft- und Beweglichkeitsübungen und nutzen Sie jede Möglichkeit, um sich im Alltag zu bewegen.

### **Holen Sie sich die Motivation, die Sie brauchen**

Erzählen Sie Freunden und Bekannten über Ihren neuen Lebensschwung. So können Sie träge Phasen und das eine oder andere Motivationstief überwinden. Auch Bewegung mit Gleichgesinnten spornt an. Lassen Sie sich aber durch Gruppendruck nicht zu allzu großen Belastungen oder einem übertriebenen Bewegungsmaß verleiten! Nicht vergessen: Es geht um Ihr Wohlbefinden!

### **Lieber öfters kürzer als einmal intensiv**

Quälen Sie sich nicht mit einer langen Bewegungseinheit! Beginnen Sie lieber mit mehreren langsamen und kürzeren Einheiten. Besser zweimal gerne bewegt, als einmal widerwillig. Wenn Sie langsam und moderat beginnen, haben Sie mehr Erfolgserlebnisse und Ihre Motivation bleibt frisch.

### **Finden Sie die richtige Belastung**

Um durch Bewegung langfristig Veränderungen im Körper auszulösen, braucht es eine bestimmte Mindestbelastung. Je fitter Sie sind, umso höher liegt diese Grenze.

**Allgemein gilt:**

- Geringe Intensitäten wirken erholend.
- Mittlere bis hohe Intensitäten wirken aufbauend.
- Sehr hohe Intensitäten können zu Schaden führen.

**Vorsicht:** Die meisten Einsteiger/innen „trainieren“ mit einer zu hohen Intensität, also einem zu hohen Bewegungstempo. Das führt bei vielen zu Überforderung, Unlust und schließlich zum Trainingsabbruch.

**Gönnen Sie sich Pausen**

Nach jeder Trainingsbelastung ist Erholung angesagt. In dieser Zeit regeneriert sich der Körper und bereitet sich auf neue Reize vor.

**Ein Beispiel:** Für durchschnittlich sportlich Aktive sind zwei bis drei wirksame Bewegungseinheiten pro Woche mit Erholungstagen dazwischen optimal.

**Steigern Sie die Belastung**

Wenn die Anforderungen an den Körper über längere Zeit gleich bleiben, dann bleibt auch seine Fitness auf diesem Niveau. Wer sich weiterentwickeln will, muss daher die „Bewegungs-dosis“ in gewissen Abständen erhöhen. Steigern Sie zuerst den Umfang, also Häufigkeit und Dauer der Bewegungseinheiten. Erhöhen Sie dann erst die Intensität. Langsame Steigerungen bringen auf lange Sicht mehr für Ihre Gesundheit und Fitness. Außerdem laufen Sie nicht Gefahr, Ihren Körper zu überfordern.

**Beginnen Sie mit dem Aufwärmen, enden Sie mit dem Abwärmen**

Auf- und Abwärmen sollten fixer Bestandteil jedes gesunden Bewegungsprogramms sein. Beim Aufwärmen bringen Sie sich langsam in Schwung und bereiten die Muskulatur auf die Belastung im Hauptteil vor. Beim Abwärmen wird der Erholungsprozess eingeleitet. Dehnungsübungen gehören zum Auf- und zum Abwärmen. Damit beugen Sie Verletzungen vor.

**Achten Sie auf Ihre Atmung**

Atemnot ist meistens ein Zeichen für zu große Anstrengung und nicht immer auf eine falsche Atemtechnik zurückzuführen. Wenn Sie sich noch problemlos unterhalten können, ohne nach Luft zu schnappen, stimmt das Übungstempo. Wenn Sie Seitenstechen haben, sollten Sie das Bewegungstempo verringern. Achten Sie bei Kraftbelastungen darauf, die Luft nicht anzuhalten. Atmen Sie stattdessen rhythmisch und bewusst aus.

**Trinken Sie ausreichend**

Wer sich viel bewegt und schwitzt, sollte darauf achten, ausreichend und richtig zu trinken. Trinken Sie schon, bevor der Durst kommt! Verzichten Sie auf zuckerreiche Getränke. Sie führen Ihrem Körper damit unter Umständen mehr Energie zu, als er bei der Bewegung verbraucht hat. Für Hobbysportlerinnen und -sportler gilt: pro Stunde Bewegung ein Liter Wasser pro Tag mehr. Gute Durstlöcher sind auch Früchte- und Kräutertees oder verdünnte Fruchtsäfte.

### **Gehen Sie auf Nummer sicher**

Frauen und Männer ab 35 Jahren sowie Personen mit chronischen Erkrankungen oder Übergewicht, die in der Vergangenheit keine Bewegung mit höherer Intensität durchgeführt haben, sollten vor Trainingsbeginn ärztlichen Rat einholen.

### **Vorsicht bei Schmerzen oder Verletzungen**

Auch wenn der gesundheitliche Nutzen von Bewegung weit höher ist als das Risiko, sich dabei zu verletzen - Verletzungen können natürlich passieren. Wenn Sie Schmerzen verspüren oder akute Beschwerden haben, brechen Sie die Bewegungseinheit sofort ab! Nehmen Sie im Zweifelsfall rasch ärztliche Hilfe in Anspruch. Nach einer Verletzung oder einer krankheitsbedingten Pause sollten Sie langsam und vorsichtig wieder in Ihr aktives und bewegtes Leben einsteigen.

Ein Muskelkater ist übrigens kein Zeichen für ein besonders wirksames Training! Er signalisiert, dass die Muskeln überfordert werden. Wer Schmerzen ignoriert, läuft Gefahr, sich dauerhaft zu schädigen.

### **Wenn die Müdigkeit nicht nachlässt**

Fühlen Sie sich 15 Minuten nach Trainingsbeginn noch immer schlapp und müde, dann sollten Sie abbrechen. Vielleicht sind Sie noch nicht ganz erholt? Oder kündigt sich eine Infektion an? Hören Sie auf Ihren Körper!

### **Mit der richtigen Technik zum Erfolg**

Die technische Ausführung einer Sportart ist wichtig für Erfolgserlebnisse und Bewegungsfreude. Trainerstunden zum Erlernen einer Sportart sind gut investiertes Geld.

### **Gute Ausrüstung macht sich bezahlt**

Bewegung macht gleich viel mehr Spaß, wenn die Voraussetzungen stimmen. Dazu gehört auch die passende Ausrüstung. Gutes Sportgerät und funktionelle Kleidung steigern Sicherheit und Freude erheblich. Nehmen Sie sich Zeit beim Einkauf und lassen Sie sich beraten. Vorjahresmodelle sind oft gleich gut, in der Regel aber wesentlich billiger.

Bei schlechtem Wetter ist das Tragen von funktioneller Bekleidung besonders wichtig. So ist die Bewegung angenehmer und Sie schützen sich vor Erkältungen. Bei Nebel oder in der Dunkelheit unterstützt helle und reflektierende Bekleidung Ihre Sichtbarkeit für andere Verkehrsteilnehmer/innen und trägt so zu Ihrer Sicherheit bei.

Vergessen Sie auch nicht auf die Schutzausrüstung, die für manche Sportarten empfohlen wird, wie Helm, Rückenprotector etc. Der Kauf und das Anlegen kosten zwar etwas Zeit, sind jedoch unbezahlbar für Ihre Gesundheit und Sicherheit!

## Körperliche Bewegung

### Warum Sport so gesund ist

Von **Ansgar Mertin**

**Ob Schwimmen, Walken, Fahrradfahren oder Joggen: Wer sich bewegt, bleibt körperlich und geistig fit. Sie gähnen schon? Dann wissen Sie mit Sicherheit auch, warum Sport eigentlich so gesund ist. Hm, nicht wirklich? SPIEGEL ONLINE erklärt die wichtigsten Effekte von Sport auf Körper und Psyche.**

Alois Immenkamp ist Anfang 60, als die Joggingwelle gerade aus den USA herüberschwappt. Was der Kieferchirurg in einer Ausgabe von "Reader's Digest" liest, das überzeugt ihn. Umgehend beginnt er mit regelmäßigem Lauftraining. Von nun an verändert sich sein Körper: Je mehr er läuft, desto mehr nimmt er ab, ist umso seltener krank. Und er denkt auch positiver. Bis ins stolze Alter von 92 joggt der Arzt eisern jeden morgen - und überlebt mit 101 Jahren seine Ehefrau deutlich.

Das alles ist kein Zufall. Heute weiß man, dass sich Sport auf beinahe jeden Teil von Körper, Geist und Seele positiv auswirkt. "Sport ist wirklich oft die beste Medizin", sagt Joachim Mester, Institutsleiter an der **Deutschen Sporthochschule Köln (DSHS)**. "Und es ist nie zu spät, um anzufangen."

Dass körperliche Bewegung der **Gesundheit** zuträglich ist und bei vielen chronischen Erkrankungen die Selbstheilungskräfte des Körpers anzukurbeln vermag, ist längst bekannt. Dabei war Sport einst nur notwendiges Übel: "Im kargen Alltag des Urmenschen, der ständig Nahrung suchen, kämpfen oder fliehen musste, wäre Energieverschwendung ein tödlicher Luxus gewesen", sagt Mester. "Faulheit war überlebenswichtig."

Anders als seine Vorfahren, die sich Tag für Tag kilometerlang durch die Steppe schleppten, sitzt der moderne Mensch oft den ganzen Tag im Auto, am Rechner oder vor dem Fernseher. Doch dafür sind wir genetisch schlicht falsch ausgerüstet, wir werden fett - und mit dem Speck kommen die Zivilisationskrankheiten.

Dagegen hilft vor allem eines: Bewegung. Aber was passiert eigentlich im Inneren unseres Körpers, wenn wir Sport treiben? Und warum tut Sport auch Geist und Seele so gut? SPIEGEL ONLINE erklärt die wichtigsten Effekte von körperlicher Bewegung auf die Gesundheit.

### Nicht auf die faule Haut - die Crux mit den Fettreserven

In der Urzeit dienten Fetteinlagerungen als hocheffizienter Speicher, um auch in kargen Zeiten große Energiemengen mobilisieren zu können. Das Problem: Wenn wir uns nicht

genug bewegen, wird dieser Speicher nicht mehr geleert. Besonders gefährlich ist das Viszeralfett, tief im Bauchraum liegendes Körperfett, das die inneren Organe umhüllt und sich durch einen vergrößerten Bauchumfang bemerkbar macht.

Diese gelbliche Masse wirkt wie eine Art Hormondrüse. "Das viszerale Fett dient als Brutstätte verschiedener entzündungsfördernder Botenstoffe", sagt Hans Hauner, Leiter des Else Kröner-Fresenius-Zentrums für Ernährungsmedizin an der TU München. Diese fluten dann über die Pfortader den gesamten Körper. Auf Dauer führt das zu Diabetes und Gefäßerkrankungen.

Wer dagegen regelmäßig Sport treibt, dessen Fettspeicher läuft nicht mehr über - und die Entzündungsfaktoren gehen zurück. Das erklärt, warum Sportler trotz ein paar Kilo zu viel oft gesünder sind und eine höhere Lebenserwartung haben als gertenschlanke Sporthasser. Überhaupt neigen Sportler weniger zu Krankheiten, die durch chronische Entzündungen verursacht werden, wie **Diabetes mellitus**, Arteriosklerose oder gar Krebs.

### **Kampf dem Zucker - wie Sport vor Diabetes schützt**

Typ-2-Diabetes hatte lange Zeit einen Ruf als Altersdiabetes oder Alterszucker. Längst ist die Krankheit aber zu einem vom Alter unabhängigen Leiden geworden. Experten schätzen, dass etwa zehn Millionen Deutsche an Typ-2-Diabetes leiden. Rund elf Millionen Menschen befinden sich den Schätzungen zufolge in einem Vorstadium (Prädiabetes).

Bei Typ-2-Diabetikern ist der Zuckerstoffwechsel gestört und die Blutzuckerwerte sind dauerhaft zu hoch. Denn Typ-2-Diabetiker sind gegen das Bauchspeicheldrüsenhormon Insulin unempfindlich. Dieses sorgt dafür, dass Zellen ihren Treibstoff Glukose aufnehmen können und der Zuckerspiegel im Blut reguliert wird.

Tatsächlich lässt sich - das haben unzählige Studien in der Vergangenheit gezeigt - in der Anfangsphase einer Diabetes-2-Erkrankung durch körperliche Bewegung sogar eine beginnende Insulinresistenz wieder umkehren. Das liegt nicht nur am Abbau des Bauchfettes. Ein weiterer wichtiger Grund ist der abnehmende Bedarf an Insulin. Was viele nicht wissen: Insulin wird vor allem im Ruhezustand benötigt. "Bei körperlicher Belastung reichen schon die Glukose-Transportproteine in den Muskelfasern aus, um Glukose aufzunehmen", erklärt Wilhelm Bloch, Leiter der Abteilung Molekulare und zelluläre Sportmedizin der DSHS. "Dadurch sinkt der Blutzuckerspiegel und damit auch der Insulinbedarf. Das schont die Bauchspeicheldrüse."

Bei untrainierten Menschen jedoch liegen die Transportproteine nutzlos im Zellinneren der Muskelfasern herum. Erst sportliche Betätigung bringt die Glukosetransporter wieder dorthin, wo sie hingehören: in die Zellmembran.

Hinzu kommt, dass sich durch Sport das Verhältnis von Fett, das ständig Insulin benötigt, hin zu mehr Muskelmasse verschiebt. Dadurch verringert sich der Hormonbedarf abermals, was den Stress auf die Bauchspeicheldrüse weiter verringert. "So kann sich das Organ wieder

erholen und der Körper spricht wieder besser auf Insulin an", sagt Bloch.

## **Herz ist Trumpf - Sport verhindert Gefäßerkrankungen**

Umgangssprachlich als Arterienverkalkung bezeichnet, ist Arteriosklerose eine Krankheit mit schwerwiegenden Folgen. Denn wenn sich in den Wänden der Blutgefäße Blutfette wie etwa Cholesterin ablagern, verstopfen die Gefäße. Es kommt zu einem Stau in der Blutbahn, mitunter zum kompletten Verschluss. Im schlimmsten Fall droht ein **Schlaganfall** oder **Herzinfarkt**.

Körperliche Betätigung kann dem entgegenwirken: Wer Sport treibt und seinen Kreislauf in Schwung bringt, sorgt dafür, dass der Körper etliche Substanzen freisetzt, die sich positiv auswirken. So werden beim Training fettspaltende Enzyme verstärkt aktiviert. Diese sogenannten Lipasen bewerkstelligen quasi die Fettverdauung, indem sie Fettsäuren abspalten, die von den Zellen verwertet werden können. Zudem verbessert körperliche Bewegung den Abtransport von Fetten zur Leber.

Das Resultat: Durch körperliche Betätigung sinken die Blutfettwerte und auch das schädliche LDL-Cholesterin nimmt ab. Die Bildung von gefährlichen Plaques in den Gefäßen wird verhindert - das Risiko für Schlaganfall und Herzinfarkt sinkt.

Herz und Hirn profitieren aber nicht nur von verbesserten Fettwerten. Auch der Blutdruck sinkt durch regelmäßige Bewegung, weil sich die Gefäße entspannen und sich neue Kapillaren bilden. In der Folge sinkt der Blutdruck und der Widerstand im Kreislauf nimmt ab.

Besonders interessant ist ein Trainingseffekt, der das Herz vor lebensgefährlichen Rhythmusstörungen schützt. Dieser hängt vor allem mit dem Stresshormon Adrenalin zusammen. "Entgegen der landläufigen Meinung weisen Sportler im Ruhezustand ähnliche Adrenalinpiegel auf wie Untrainierte", erklärt Bloch. "Aber die Stressrezeptoren am Herzen werden unempfindlicher." Besonders wirksam scheint der Effekt bei hohen Belastungsspitzen zu sein, bei denen der Hormonspiegel gleich auf das mehrfache ansteigt. Offensichtlich "gewöhnt" sich das Herz an diese Belastung - und entwickelt eine Art Stressresistenz.

## **Stressabbau durch Sport - warum Bewegung das Gemüt aufhellt**

Von regelmäßigem Training profitieren selbst chronisch Kranke. Wurden Patienten noch vor kurzem gnadenlos stillgelegt, lässt man heutzutage sogar Menschen mit chronischer Herzinsuffizienz regelmäßig, aber moderat Sport treiben. Neben einer verbesserten Belastbarkeit hellt sich bei den meisten Betroffenen auch das Gemüt spürbar auf.

Die stressabbauende Wirkung von Sport bei Krebserkrankungen zeigen gleich mehrere Studien der Kölner Sporthochschule an Patientinnen mit Brusttumoren sowie Lymphom- und Leukämiepatienten. Diese litten, bedingt durch die Chemotherapie oder Stammzelltransplantation, unter extremer Erschöpfung. Die Probanden mussten sich mehrere Wochen einem regelmäßigen Trainingsprogramm unterziehen. "Durch das Training

besserte sich nicht nur der Allgemeinzustand erheblich", sagt Bloch. "Die Patienten wurden auch psychisch deutlich robuster."

Mit den neurobiologischen Zusammenhängen von Training, Stress und Spiritualität befasst sich der Neurowissenschaftler Stefan Schneider von der DSHS Köln. Die Stresswahrnehmung entsteht im vordersten Hirnareal, dem präfrontalen Kortex. Als entwicklungsgeschichtlich jüngster Teil des Gehirns verarbeitet der Vorderlappen permanent Milliarden von Informationen und filtert die relevanten Daten aus. Erst das ermöglicht rationales Handeln.

Das Problem: Wenn die Reize überhand nehmen, verstopfen sie den Vorderlappen - wie den Prozessor eines Rechners, auf dem zu viele Programme geöffnet sind. "Wir fühlen uns überfordert, geraten in Stress", erklärt Schneider. "Das archaische Reaktionsmuster ist Bewegung: Wir wollen weglaufen oder werden aggressiv - stattdessen kanalisieren wir den Stress nicht mehr, sondern fressen ihn in uns rein."

Im EEG konnte Schneider zeigen, dass sich die elektrische Aktivität im Frontalkortex durch Sport deutlich herabsetzen lässt. "Bei höheren Belastungen dominiert dagegen der Motorkortex, der die Bewegungen steuert", sagt Schneider. "Dem Vorderlappen stehen dadurch weniger Ressourcen zur Verfügung, und die Aktivität wird heruntergefahren. Der Stress verfliegt."

Auch die Bildung von Testosteron springt bei anstrengendem Training an. Das Sexualhormon wirkt sich direkt auf die Psyche aus: Männer etwa, deren Testosteronproduktion nach einer **Krebserkrankung der Prostata** geblockt werden muss, droht eine Depression. Leicht erhöhte Testosteronspiegel können dagegen zu einer eher forschenden und zuversichtlichen Lebenseinstellung führen.

Schneider sieht einen klaren Zusammenhang zwischen dem zunehmenden Mangel an Bewegung und der steigenden Zahl psychischer Störungen. Knapp bringt es der Neurowissenschaftler auf den Punkt: "Nur wer sich körperlich verausgabt, der kann sich hinterher auch entspannen."

#### **URL:**

<http://www.spiegel.de/gesundheit/ernaehrung/koerperliche-bewegung-warum-sport-so-gesund-ist-a-818987.html>

#### **Verwandte Artikel:**

Fotostrecke: "Sport ist die beste Medizin"

<http://www.spiegel.de/fotostrecke/warum-sport-gesund-ist-fuer-den-koerper-fotostrecke-83285.html>

Nervenleiden: Tai-Chi hält Parkinson-Patienten im Gleichgewicht (06.06.2012)

<http://www.spiegel.de/gesundheit/diagnose/nervenleiden-tai-chi-haelt-parkinson-patienten-im-gleichgewicht-a-836070.html>

Gemindertes Sterberisiko: 15 Minuten Bewegung am Tag verlängern Leben um drei Jahre (17.08.2011)

<http://www.spiegel.de/gesundheit/ernaehrung/gemindertes-sterberisiko-15-minuten-bewegung-am-tag-verlaengern-leben-um-drei-jahre-a-864705.html>

Übergewicht: Forscher berechnen den Sport-Effekt (01.09.2010)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/medizin/uebergewicht-forscher-berechnen-den-sport-effekt-a-714960.html>

Sportwissenschaften: Big Bang in der Blutbahn (28.05.2010)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/sportwissenschaften-big-bang-in-der-blutbahn-a-697067.html>

## Mehr im Internet

Sport bei Patienten mit Leukämie: Fachartikel von Baumann et al.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0609.2011.01640.x/abstract>

Sport während einer Chemotherapie bei Leukämiepatienten: Fachartikel von Elter et al.

<http://www.springerlink.com/content/925r3267511758t2/>

Sport nach Stammzelltransplantation von Leukämiepatienten: Fachartikel von Baumann et al.

<http://www.nature.com/bmt/journal/v45/n2/abs/bmt2009163a.html>

Homepage der Deutschen Sporthochschule Köln

<https://www.dshs-koeln.de/wps/portal>

SPIEGEL ONLINE ist nicht verantwortlich für die Inhalte externer Internetseiten.

---

© SPIEGEL ONLINE 2012

Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit Genehmigung der SPIEGELnet GmbH

## Lebenserwartung: Bewegung wichtiger als Körpergewicht

07.11.12, 17:30 Uhr



Wer sich regelmäßig bewegt, steigert seine Lebenserwartung.

Foto: dpa

Bewegung lässt [leicht Fettleibige](http://www.express.de/gesundheit/neue-studie-beweist-ein-bisschen-rund-ist-gesund-,2490,20797918.html) im Schnitt länger leben als normalgewichtige und völlig inaktive Menschen. Das ist das Ergebnis einer Studie, für die skandinavische und US-Forscher Daten aus sechs Untersuchungen mit mehr als 650.000 Teilnehmern im Alter von 21 bis 90 Jahren analysiert haben.

Die Wissenschaftler unterstreichen darin den positiven Effekt selbst von leichter körperlicher Betätigung. Wer beispielsweise wöchentlich rund 75 Minuten zügig geht, steigere seine Lebenserwartung im Schnitt um 1,8 Jahre, heißt es im Fachjournal „PLoS Medicine“.

### **BMI von 25 gilt als übergewichtig**

Das Team um Steven Moore vom Nationalen Krebsinstitut in Bethesda im US-Staat Maryland nutzte als Kriterium für Fettleibigkeit den sogenannten Body Mass Index (BMI), der das Körpergewicht ins Verhältnis zur Körpergröße setzt. Wer einen BMI von 25 oder höher hat, gilt nach der Definition der Weltgesundheitsorganisation WHO als übergewichtig, bei einem BMI ab 30 als fettleibig.

Menschen, die zwar Normalgewicht hatten (BMI 18,5 bis 24,9), sich aber kaum bewegten, starben im Schnitt 3,1 Jahre früher als aktive Dicke (BMI 30 bis 34,9). Den extremsten Unterschied an Lebensjahren machten die Forscher zwischen fettleibigen (BMI über 30) inaktiven und regen schlanken Teilnehmern aus: Hier starben die Dicken durchschnittlich ganze 7,2 Jahre früher. Das Team bezog in der Studie nur Todesfälle ab einem Alter von 40 Jahren mit ein.

### **150 Minuten körperliche Aktivität**

In Deutschland lebt laut einer kürzlich veröffentlichten Umfrage [nur jeder neunte Bundesbürger rundum gesund](/ratgeber/gesundheit/-studie-dkv-2012-gesund-lebt-nur-jeder-neunte-deutsche-1135512). Die größten Sünden begehen die Deutschen laut der Analyse der Sporthochschule Köln bei Bewegung, Ernährung und im Umgang mit Stress.

Fast die Hälfte der Befragten (46 Prozent) schafft nach eigener Einschätzung noch nicht einmal die Mindestempfehlung von 150 Minuten moderater körperlicher Aktivität pro Woche. (dpa, ef)

Wie viel Sport und Bewegung die WHO empfiehlt und warum regelmäßige Bewegung unsere Lebenserwartung verlängert, lesen Sie in der Bildergalerie.

Startseite » Medizin » Vorsorge » Vorsorge und Sport » Bewegung – wichtiger Schutzfaktor für unsere Gesundh...

## Das könnte Sie auch interessieren



Zungenbelag: Was verrät er?



Darmkrebs - Anzeichen



Skoliose: Therapie und Operation



Übungen mit dem Pezzi ball

powered by plista

## Bewegung – wichtiger Schutzfaktor für unsere Gesundheit



Was ist wichtig, um gesund zu bleiben? Danach wurden jüngst 30.000 Erwerbstätige in einer Studie gefragt. „Viel Bewegung“ war eine der vier häufigsten Antworten. Weitere Spitzenplätze in der Rangliste besetzten Empfehlungen wie "genügend Schlaf", "ausgewogene Ernährung" und "eigene Zufriedenheit".



Top 10 der Todesursachen

### Nachrichten

EU will in kommenden Wochen Lehren aus Ei-Skandal ziehen... [mehr](#)

### Top-Themen

Symptome	Top-Artikel	Selbsttests
1	Körpersignale richtig deuten	
2	Herzrasen – was steckt dahinter?	
3	Tinnitus als Symptom	
4	Was hinter Kreislaufproblemen steckt	
5	Frühwarnzeichen einer Demenz	
6	Was sich hinter Knieschmerzen verbirgt	
7	Gliederschmerzen als Begleitsymptom	
8	Krankhafte Unruhe	
9	Nierenschmerzen deuten	
10	Warnsignale des Körpers	



Biowetter

## Langes Sitzen schadet der Gesundheit

Dass Bewegung die Gesundheit stärkt, ist offensichtlich bekannt. Es wird nur nicht danach gehandelt. Lediglich 13 Prozent der Bevölkerung hält sich körperlich fit und trainiert mindestens drei Mal in der Woche eine halbe Stunde lang.

Die Mehrheit der Deutschen sitzt sich durchs Leben – vor dem Fernseher, am Computer, am Kaffeetisch. Frauen verbringen pro Tag etwa 6,7 Stunden und Männer 7,1 Stunden im Sitzen. Die Menschen sind zu Dauersitzern geworden.

## Bewegung – Schutzfaktor für Gesundheit

Ausreichend Bewegung zählt neben der ausgewogenen Ernährung, gelungener Stressbewältigung und dem verantwortungsbewussten Umgang mit Tabak und Alkohol zu den besten Schutzfaktoren für unsere Gesundheit. Unser Gehirn und unser Herz werden besser durchblutet, wenn wir zwischendurch mal die Muskeln spielen lassen. Wir lernen dann besser und können uns einfacher konzentrieren.

Dass körperliche Aktivität das Risiko senkt, an **koronaren Herzerkrankungen** zu leiden, ist wissenschaftlich vielfach belegt. Doch nicht nur das. Körperliche Aktivität reduziert erwiesenermaßen auch das Risiko, an Zivilisationskrankheiten wie **Bluthochdruck**, **Knochenschwund**, **Gelenkverschleiß**, **Adipositas** oder **Rückenschmerzen** zu erkranken. Moderates Ausdauertraining stärkt zudem das eigene **Immunsystem** und hebt merklich die Laune.

Ein weiterer positiver Aspekt des Sporttreibens: Wer sich gemeinsam mit anderen oder in einem Verein sportlich betätigt, verfügt auch eher über ein soziales

## Apothekensuche

Netzwerk und beugt zusätzlich der Vereinsamung und Isolierung vor.

Regelmäßige Bewegung ist gesundheitliche Vorsorge im besten Sinne und stärkt in vielerlei Hinsicht die eigene Gesundheit.

## Bewegung – der Einstieg in ein aktives Leben

Mehr Bewegung in seinen Alltag zu integrieren bedeutet nicht, von heute auf morgen Leistungssport zu betreiben. Das fordert unser Körper gar nicht, um gesund zu bleiben. Vielmehr freut er sich über jede kleine Aktivität, die wir ihm im Alltag gönnen.

Egal ob wir Spazieren gehen oder Fahrrad fahren, ob wir Staub saugen oder ein Regal aufbauen – unsere Muskulatur kommt damit in Schwung und auch unsere Organe werden gestärkt. Gerade einzelne kleine Aktivitäten summieren sich und entfalten eine schützende Wirkung. Die Sportmedizin empfiehlt deshalb, zum Einstieg in ein aktives Leben mehrere kleine Bewegungsphasen über den Tag zu verteilen.

## Bewegung – eine Frage der richtigen Dosis

Optimal ist es, wenn wir uns jede Woche so viel bewegen, dass wir etwa 2.000 bis 3.000 Kilokalorien verbrauchen. Wer allein schon jede Chance auf Bewegung im Alltag nutzt, kann bis zu 1.200 Kilokalorien zusätzlich in der Woche verbrennen. Wer dann noch jeden zweiten Tag eine halbe Stunde zügig spazieren geht, schafft es schließlich ohne Probleme, den Energieumsatz zu steigern.

Die gute Nachricht: Es ist gesundheitsförderlich, sich dabei nur leicht oder mittelmäßig zu belasten. Eine hohe Trainingsintensität bringt nämlich keinen zusätzlichen Effekt.

## 3.000 Schritte extra

Die Kampagne "Bewegung und Gesundheit" des Bundesministeriums für Gesundheit will Menschen in Deutschland **motivieren**, sich mehr zu bewegen. Zentrales Instrument der Kampagne ist der Schrittzähler. Bei den zahlreichen Veranstaltungen wird ein kostenloser Schrittzähler verteilt. Das Gerät ist etwa so groß und leicht wie eine Streichholzschachtel. Es wird am Hosenbund oder Gürtel befestigt und zählt so jede Bewegung.

### Der Schrittzähler als Motivation:

Die Idee, mit dem Schrittzähler das tägliche Bewegungspensum genau zu erfassen, ist nicht neu, aber ebenso einfach wie wirksam. Der Besitzer oder die Besitzerin kann sich dabei jederzeit mit einem Blick über seine gelaufenen Schritte informieren. Diese Möglichkeit macht den Schrittzähler zu einem hervorragenden Motivationsinstrument: Er verschafft auch eher unsportlichen Zeitgenossinnen und -genossen ihre persönlichen Erfolgserlebnisse.

Wer darüber hinaus andere im Freundes-, Familien- oder Kollegenkreis animieren kann, kann zusätzlich "Schrittzählwettbewerbe" initiieren. Darum nutzt das Bundesministerium für Gesundheit einen Schrittzähler für die Kampagne "Bewegung und Gesundheit". Ob auf der Arbeit, in der Schule oder im Urlaub, auf einen Blick sieht jede und jeder, wie viele Schritte bereits gegangen wurden. Jeden Tag 3.000 Schritte extra sind ein guter Anfang.

### Weitere Artikel

- ▶ [Wie man Zivilisationskrankheiten vorbeugt](#)
- ▶ [Gesund leben mit Bewegung und Sport](#)
- ▶ [Sport: Wichtig für die Gesundheit](#)

## Wer gehen will, kann einfach loslaufen

Gehen ist die ursprünglichste und natürlichste Art der Fortbewegung. Weite Strecken zu Fuß zurückzulegen gehörte über Jahrtausende hinweg zum Alltag des Menschen.

Mittlerweile ist das Zulußgehen aus der Mode gekommen. Zu Unrecht. Denn es ist die einfachste aller Fortbewegungen. Wer geht, muss sich nicht anstrengen. Es

Ihre PLZ

▶ Suche starten

## Aktuelle Umfrage

Sind Sie fit in Erster Hilfe?

- Ja  
 Nein

Abstimmen

Weitere Umfragen

## Selbsttests



Psychologie

Ernährung

Medizin



Gesundheits-Quiz: Testen Sie Ihr Wissen!

## Hätten Sie es gewusst?

Warum werden die Haare grau?

## Service

- ▶ Fotostrecken
- ▶ Quiz
- ▶ Selbsttests
- ▶ Anatomie-Lexikon
- ▶ Themenspezials
- ▶ Medizin-Lexikon
- ▶ Forum
- ▶ Heilpflanzen-Lexikon
- ▶ Hätten Sie es gewusst?
- ▶ Zahn-Lexikon
- ▶ Rat & Hilfe
- ▶ Rechner



10 Tipps gegen Kopfschmerzen

 **Gesundheit.de**  
6.223 „Gefällt mir“-Angaben

 Seite gefällt mir  Mehr dazu

Sei der/die Erste deiner Freunde, dem/der das gefällt



Die besten Einschlaf Tipps



So machen Sie Ihren Rücken fit

## Die besten Fitness-Fotostrecken

- ▶ Straffer Po
- ▶ Theraband-Übungen
- ▶ Training für die Arme
- ▶ Bikinifit

passiert einfach wie das Atmen. Wer gehen will, kann einfach loslegen.

Ein paar Schritte zu Fuß lassen sich im Alltag immer einbauen. Zum Beispiel: Die U-Bahn-Stationen in Berlin liegen im Durchschnitt 790 Meter weit auseinander. Wer mal eine Station später einsteigt, macht – bei einer Schrittlänge von 80 Zentimetern – ganz einfach 987 Schritte zusätzlich.

Aktualisiert: 20.09.2016 – Autor/Quelle: BMG

- ▶ Pilates-Übungen
- ▶ Morgengymnastik
- ▶ Anti-Cellulite
- ▶ Beckenbodengymnastik
- ▶ Seniorengymnastik
- ▶ Pezziball-Übungen

Seite drucken Seite senden



## Das könnte Sie auch interessieren



### Obst im Winter

Gerade im Winter ist eine gesunde Ernährung wichtig, um das Immunsystem zu stärken und Erkältungen vorzubeugen. [mehr](#)

### Dieses Lebensmittel SCHÄDIGT Herz

Dieses "gesunde" pflanzliche Lebensmittel schädigt Ihren Stoffwechsel und... [mehr](#)



### Entzündungen

Eigentlich gibt es kein Körperteil und kein Organ, das nicht von einer Entzündung betroffen sein kann: Vom entzün... [mehr](#)



### Adipositas – Therapie und Behandlung

Ist das Übergewicht Folge einer Erkrankung, muss zunächst diese behandelt werden. Ansonsten sind Übergewicht und... [mehr](#)



### Wenn der Nacken schmerzt

Was tun bei Nackenschmerz? Nackenschmerzen können Anzeichen für sehr viele und unterschiedliche Erkrankungen... [mehr](#)

### GRATIS-Ausgabe: Fitness für Zuhause

Dr. Wessinghage empfiehlt: Diese 12 Übungen machen fit & beweglich. Ohne Schwitzen... [mehr](#)

hier werben

powered by plista

**Schon angemeldet?** Der *Paleosophie*-Newsletter: Wöchentlich Infos, Neues aus der Paleo-Welt und Rezepte, aber kein Spam. ✕

[Jetzt anmelden! \(/anmelden/?referer=holabar\)](#)

[Hab ich schon.](#)



# PALEOSOPHIE

Tipps und Hintergründe für den modernen Urmenschen

Von Constantin Gonzalez

(/)



<https://www.facebook.com/paleosophie> <https://www.google.com/+Paleosophie> <https://twitter.com/paleosophie> <http://feeds.feedburner.com/paleosophie>

## Ernährung vs. Bewegung: Wer gewinnt?

Wer abnehmen will muss schuften.

Zumindest wenn man der Werbung von Fitness-Studios oder den Medien glaubt.

Zu dick? Fang doch an, zu laufen! Oder: Kauf Dir das „Schlank in 30 Tagen“-Video und hüpf jeden Tag vorm Fernseher! Und ganz neu: Downloade Dir diese App, die treibt Dich jeden Tag zum Workout an!

Auf der anderen Seite: Die Diät-Ratgeber. Auch hier gibt es „Schlank in 30 Tagen“, jedoch in allen möglichen Diät-Formen: Kohlsuppe, Vegan, „abwechslungsreiche Mischkost“, Metabolic Balance, Nudel-Diät (<http://blog.paleosophie.de/2011/06/25/das-ding-mit-den-kohlenhydraten-oder-drei-grosse-irrtuemer-klassischer-diaeten/>). Oder: Paleo.

Ohne jetzt in das Ernährungs-Thema abzudriften (dazu gibt es hier genug Artikel), stellt sich eine andere, spannende Frage: Was ist wichtiger, Ernährung oder Bewegung, wenn man abnehmen will?



## Inhalt

Zu diesem Thema fiel mir neulich ein Forschungs-Bericht auf: *Fatness leads to inactivity, but inactivity does not lead to fatness: a longitudinal study in children (EarlyBird 45)*. (<http://pmid.us/20573741>). In dieser statistischen Studie betrachteten die Autoren 202 Kinder (davon 25 % übergewichtig) vom 7. bis zum 10. Lebensjahr. Dabei maßen sie die körperliche Aktivität mit Bewegungs-Messern, die die Kinder an 7 Tagen pro Jahr trugen und den Körperfett-Anteil durch Röntgen-Absorptions-Messungen, ein mal pro Jahr.

Ergebnis: 10 % mehr Körperfett bei 7-Jährigen war im Schnitt mit einer jährlichen Reduktion der Bewegungs-Zeit um 4 Minuten verknüpft. **Je dicker die Kinder, desto weniger haben sie sich bewegt.**

So weit so gut, keine Überraschung. Aber: Kinder, die sich mit 7 Jahren mehr bewegten als andere Kinder, waren statistisch gesehen im 10. Lebensjahr nicht signifikant schlanker als ihre Kameradinnen und Kameraden, die sich weniger bewegt hatten. **Mehr Bewegung ist kein Schutz vor Übergewicht.**

**Übergewicht** scheint also eine Ursache für weniger Bewegung zu sein, aber **mehr Bewegung** ist keine Ursache für weniger Übergewicht\*\*.

# Ist Ernährung der einzige Faktor beim Abnehmen?

Eine andere Studie betrachtete 399 übergewichtige Frauen nach der Menopause, die sich entweder einer Diät unterzogen, einem Cardio-Fitness-Programm, beides taten, oder schlicht ihr normales Leben weiter führten: *Effect of diet and exercise, alone or combined, on weight and body composition in overweight-to-obese postmenopausal women.* (<http://pmid.us/21494229>).

Ergebnis: Die Frauen, die **auf Diät** waren, nahmen im Schnitt **8,5 % Ihres Körpergewichts** nach 12 Monaten ab, die **Aerobic-Gruppe** nur etwa **2,4 %** und die, die **beides Taten** konnten Ihre Erfolge ziemlich genau aufsummieren: **10,8 %** für die „Diät + Bewegung“-Gruppe. Die Status-Quo-Gruppe nahm kaum signifikante 0,8 % ab.

Auch hier zeigt sich, dass Ernährung einen höheren Stellenwert für das Körpergewicht hat, als Bewegung. Bewegung bleibt trotzdem ein signifikanter Faktor: Beides hilft besser.

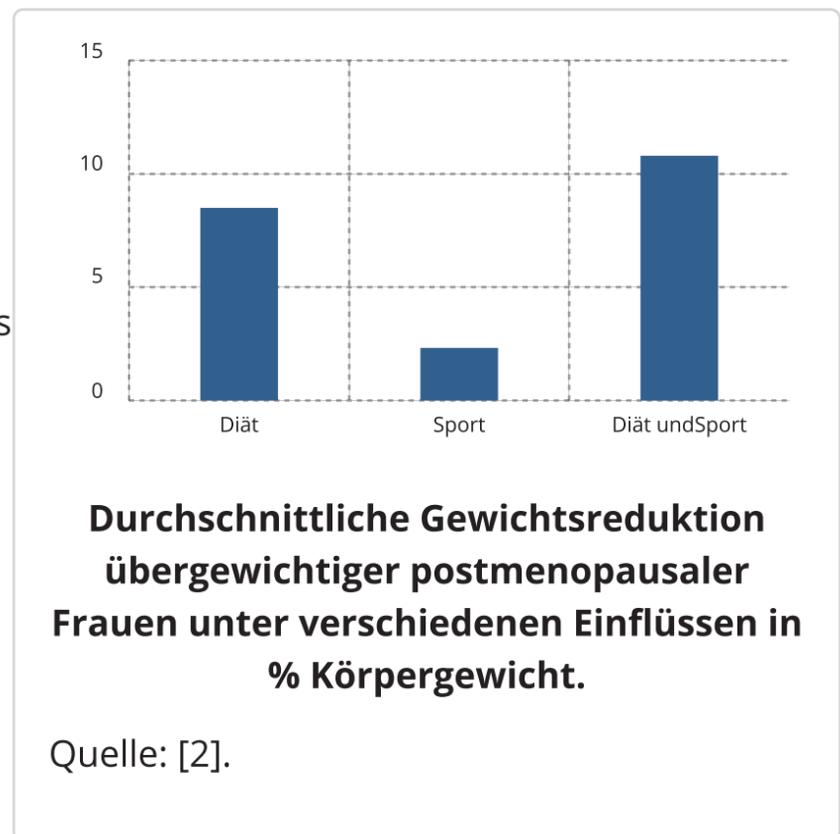
## Wie sieht es denn mit Gesundheit aus?

Abnehmen ist für viele ein wichtiges Ziel, aber gesund leben ist vielleicht noch wichtiger. Wie wirken sich Ernährung vs. Bewegung auf die Gesundheit aus?

Hier kommt unerwartete Hilfe aus dem Lager der Sportmediziner: Das *British Journal of Sports Medicine* schrieb vor kurzem: *It is time to bust the myth of physical inactivity and obesity: you cannot outrun a bad diet.* (<http://pmid.us/25904145>).

In diesem Artikel fassen die Autoren zusammen:

- In den letzten 30 Jahren ist die Bevölkerung in der westlichen Welt immer dicker geworden – aber **die durchschnittliche Menge an Bewegung ist gleich geblieben**. Es muss also etwas auf der Ernährungs-Seite schief gelaufen sein.
- Übergewicht ist nur die Spitze des Eisbergs: **Schlechte Ernährungs-Gewohnheiten sind heute für mehr gesundheitliche Probleme verantwortlich, als Bewegungs-Mangel, Alkohol- und Zigarettenkonsum zusammen**. Bis zu 40 % der Menschen mit einem normalen Body-Mass-Index (BMI) zeigen Stoffwechselstörungen wie Bluthochdruck, auffällige Blutfettwerte, nicht-alkoholische Fettleber und Herz-Kreislauf-Erkrankungen.
- Wider besseren Wissens der Forschung propagieren die Medien, dass Kalorien zählen und mehr Bewegung die Lösung wären, wobei die Lebensmittel-Industrie **ähnliche Methoden anwenden würden, wie die Tabak-Industrie**, um die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit weg von ihren Produkten und hin zur Bewegung als Allheilmittel zu lenken.
- Selbst das unter Ausdauer-Sportlern so beliebte „Carb-Loading“ kommt in diesem Sportmedizin(!)-Artikel schlecht weg: Die Autoren weisen darauf hin, dass die **Speicherkapazität des menschlichen Körpers für Kohlenhydrate sehr begrenzt ist** (Überschüssige Kohlenhydrate werden einfach in Fett umgewandelt). Eine **langfristige Gewöhnung an eine Ernährung mit viel Fett und wenig Kohlenhydraten führt bei den meisten Sportarten zu einer höheren Fettverbrennungs-Rate**. Außerdem schreiben sie, dass eher **Fett der ideale Brennstoff für die meisten Sportarten** zu sein scheint. Athleten, die weiter auf einen hohen Kohlenhydrat-Anteil in der Nahrung setzen, werden vor **drohender Insulin-Resistenz und der Gefahr von Typ-2-Diabetes** gewarnt.
- Der Artikel weist einmal mehr darauf hin, dass **Zucker gefährlich ist** (siehe auch: *Warum Zucker nicht gesund, sondern giftig ist: Das lustige Video mit der bitteren Wahrheit* (<http://blog.paleosophie.de/2011/08/22/warum-zucker-nicht-gesund-sondern-giftig-ist-das-lustige-video-mit-der-bitteren-wahrheit/>)) und dass man entgegen der Werbebotschaften aus der Softdrink-Industrie einen höheren Zuckerkonsum mitnichten durch mehr Bewegung ausgleichen kann. Ganz zu schweigen von Zucker-geladenen Sport-Drinks.



Die öffentliche Wahrnehmung von Ernährung und Sport ist nach Meinung der Autoren – getrieben von Werbung und Humbug-Studien (<http://blog.paleosophie.de/2012/03/14/korrelation-ist-kein-zusammenhang-oder-wie-man-mit-studien-meinungen-manipuliert/>) – verzerrt: **Man kann einer schlechten Ernährung nicht einfach davonlaufen.**

# Bewegung hat keinen Einfluss auf Übergewichts-Risiken!

Bei der letzten Studie fällt eine gewisse kämpferische Haltung der Autoren auf, außerdem verdienen sie ihr Geld mit dem Verkauf von Low-Fat-High-Carb und ähnlichen Diät-Büchern.

Schauen wir uns daher zur Sicherheit noch folgende Publikation der Universität Oxford an, in der Wissenschaftler der Universität Chicago zu Wort kommen, ganz ohne Interessenskonflikte: *Physical activity does not influence obesity risk: time to clarify the public health message.* (<http://pmid.us/24415616>).

Zusammenfassung:

- Der gemeinhin propagierte Rat, Übergewicht durch mehr Bewegung zu bekämpfen ist wissenschaftlich **schlecht begründet**.
- Seit den 60er Jahren ist die **Kalorienaufnahme pro Kopf stetig gestiegen**, obwohl die **Menge an Bewegung nicht signifikant zugenommen** hat. Auch gibt es **keine Hinweise aus klinischen Studien**, dass *Bewegung* einen signifikanten Einfluss auf Übergewicht haben könnte.
- Hormone und neuronale Mechanismen regeln die Kalorienaufnahme beim Menschen, dabei kompensieren sie bevorzugt **mehr Bewegung mit mehr Nahrungs-Aufnahme**, reagieren aber **nicht** bei weniger Bewegung mit weniger Nahrungs-Aufnahme.
- Sportliche Aktivität bleibt ein **wichtiger Faktor** für die Gesundheit, sie **reicht aber nicht aus**, um der aktuellen Übergewichts-Welle zu begegnen.

# Die Jäger- und Sammler-Sicht auf Bewegung und Ernährung.

Häufig wird Übergewicht lediglich mit „zu wenig Bewegung“ erklärt: Der Urmensch hätte sich ja mehr bewegt, als der im Büro oder auf der Couch sitzende Zivilisations-Mensch. Städter nehmen zu, weil sie sich nicht so viel bewegen, wie Urmenschen oder zeitgenössische, schlanke und fitte Naturvölker.

Stimmt das?

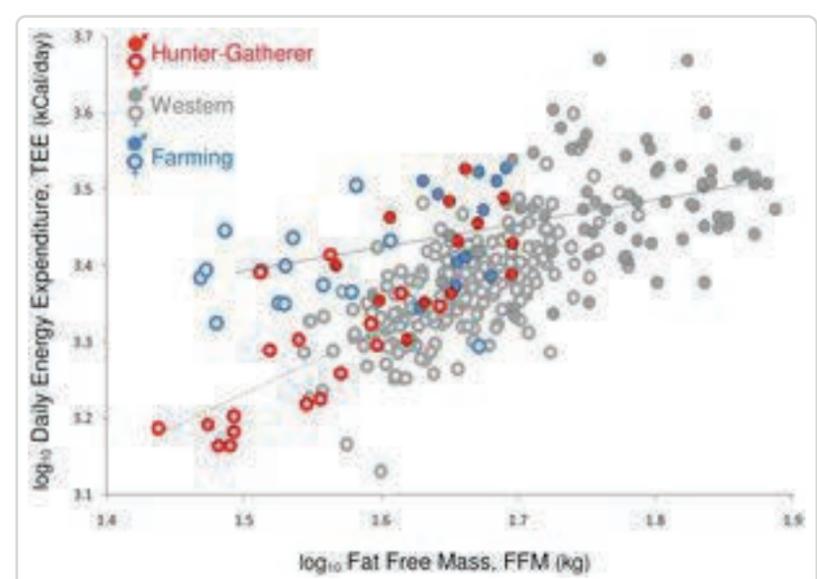
Dieser Frage gingen die Autoren von: *Hunter-gatherer energetics and human obesity.* (<http://pmid.us/22848382>) am Beispiel der Hadza Jäger und Sammler nach. Ergebnis: Das Naturvolk hat sich im Schnitt mehr bewegt, als westliche Kulturen, aber der **Gesamt-Energie-Verbrauch pro Tag und kg fettfreier Masse** hat sich zwischen Hadza und Zivilisations-Mensch **kaum unterschieden**.

Der Grund: Die metabolischen Kosten, die mit Bewegung oder Ruhe verbunden sind, sind bei beiden Völkern gleich.

Was heißt das? Die Forscher schließen daraus, dass die tägliche Energieleistung eher eine evolutionäre, feste Größe ist, als etwas, das kulturell bedingt ist. Wer wenig wiegt, bewegt sich mehr genau weil er wenig wiegt und daher mehr Strecke zurücklegen muss, um auf die gleiche Verbrennungs-Rate pro Tag zu kommen. Wer viel wiegt, verbrennt pro Meter Strecke und pro Stunde Schlaf mehr, kommt also nach weniger Kilometern/Schritten/Pausen auf seine tägliche Energiemenge.

Wenn also der tägliche Energieverbrauch eine mehr oder weniger feste Größe ist, dann bedeutet das:

- **Es ist schwer**, pro Tag mehr Energie zu verbrauchen, als der Körper **vorprogrammiert** hat. Nicht unmöglich, aber wer sich mehr bewegen will, als natürlich vorgegeben, muss sich selbst überwinden. Das erfordert mentale Energie, die das Durchhaltevermögen testet.



- **Es ist leicht**, sich mehr zu bewegen, **wenn man schlank ist**, weil der Körper dann mehr Bewegung braucht, um auf sein Pensum zu kommen. Das erklärt die Erfahrungsberichte vieler Paleo-Fans, die zuerst abgenommen haben und dann die Lust am Sport entdeckten.
- **Die Übergewichts-Epidemie**, die wir in westlichen Kulturen sehen ist **kein Resultat mangelnder Bewegung** (denn der tägliche Energie-Verbrauch ist bereits pro kg mageres Körpergewicht vorprogrammiert), sondern sie ist **ein Resultat schlechter Ernährung** (weil Zivilisations-Menschen schlicht zu viel und zu falsch essen).

## Warum Bewegung alleine nicht die Antwort ist.

Zusammengefasst gibt es also viele Gründe, warum mehr Bewegung nicht die erste Antwort auf Übergewicht sein kann:

- Wer sein Übergewicht mit Bewegung kompensieren will, **muss sich überwinden**, weil der Körper versucht, sein tägliches Energie-Budget einzuhalten.
- Die Menge an verbrannten Kalorien beim durchschnittlichen Jogging-Lauf wird oft **überschätzt**: Meine Lauf-App sagt mir, dass ich ca. 750 Kalorien pro 10 km Lauf verbrenne. Das ist immerhin etwa 30 % eines täglichen Energieverbrauches von durchschnittlichen Menschen (2347 kcal bei Frauen und 3053 bei Männern [5]). Aber wer läuft schon täglich? Wer ein mal die Woche läuft, verbraucht lediglich knapp 4 % mehr Kalorien. Man muss also schon drei mal die Woche laufen, um über 10 % mehr Kalorien zu kommen, und zwar jeweils 10 km!
- Sport hat auch eine **psychologische Komponente**: Wer sich bewegt, kompensiert die Bewegung gerne mit mehr Essen. „Das habe ich mir verdient!“, „Nach dem Training ein Post-Workout-Shake!“, „Heute kann ich eine Ausnahme machen, ich bin ja auch gelaufen!“. Die zusätzlichen Sport-Kalorien sind also schnell wieder angefuttert. Einmal mehr wird hier Willenskraft gefordert: Zuerst zum Durchhalten und dann zum Nicht-mit-Essen-Kompensieren. Keine leichte Aufgabe für die, die abnehmen wollen ...

Fazit: Der tägliche Energieverbrauch ist eine relativ träge Größe, nach der sich der Körper richtet. Wer über mehr Energie-*Verbrauch* abnehmen will, handelt **gegen den Willen** seines eigenen Körpers und das kostet **Anstrengung und Willenskraft**. Dinge, die bei stressigen Bürojobs Mangelware sind. Das ist die geringe Menge an zusätzlichem Energie-Verbrauch, der durch Sport realistisch ist, nicht wert.

Zivilisations-Nahrung führt aufgrund ihrer Zusammensetzung (Kohlenhydrat-Überschuss, Zucker, Zusatzstoffe, Anti-Nährstoffe, Mangel an Mikronährstoffen, etc.) dazu, dass mehr gegessen wird (weil Zucker das Sättigungs-Hormon unterdrückt, der Körper versucht, Mängel durch mehr Essen zu kompensieren, Getreide-Produkte das Belohnungs-System im Hirn stimulieren, etc.): Das ist der eigentliche Grund für Übergewicht, und nicht Bewegungs-Mangel.

Fehler auf der Nahrungs-Seite kann man nicht durch mehr Bewegung ausgleichen.

## Heißt das, dass Bewegung unnötig ist?

Mitnichten.

Es gibt sehr viele Gründe, sich zu bewegen und es ist unumstritten, dass Sport und Bewegung innerhalb natürlicher Vorgaben eine gute, ja Lebens-notwendige Sache ist. Das ist mir einen eigenen Artikel in Zukunft wert.

Man muss aber zuerst die Grundlage für mehr Bewegung legen, und das heißt, zuerst schlanker zu werden, und dem Körper eine gute Basis für Bewegung bieten.

Es geht hier lediglich um die Reihenfolge:

Erst abnehmen, dann bewegen.

Warum?

- Wer übergewichtig ist und Sport treibt, **schadet seinen Gelenken und Sehnen**, die nicht für die zusätzliche Belastung bei Übergewicht ausgelegt sind.
- Bei Übergewicht Sport zu treiben, macht einfach **keinen Spaß**. Das tötet schnell die Motivation, abzunehmen und man landet schnell wieder im alten Trott.
- Umgekehrt: **Sport fällt immer leichter**, je schlanker man ist: Denn dann muss pro Schritt und pro Bewegungs-

Ablauf weniger Energie aufgewendet werden.

- Schlanke Menschen haben **keine Probleme, sich zum Sport zu motivieren**: Der Körper merkt, dass „noch was drin ist“ und freut sich, wenn er sich bewegen darf!

# Was ist mit Fitness-Studios, Bewegungs-Apps, -Büchern & Co.?

Der Markt ist voll davon: Komm in unser Fitness-Studio und werde schlank! Downloade die App und schließe Dich der tollen Schlank-Community an! In 30 Tagen zum Bikini-Bauch mit dieser DVD!

Haben solche Kurse und Programme überhaupt Erfolg?

Ich weiß es nicht, aber die Studien oben legen nahe dass solche Programme zwar gerne gekauft und angefangen werden, aber mich würde wirklich mal die Abbrecher-Quote für Fitness-Studios, Fitness-Apps, -Bücher und -DVDs interessieren.

Das ist schwierig zu bestimmen: Hier gibt es einen Self-Selection-Bias: Viele Leute gehen in ein Fitness-Studio, weil sie bereits fit sind und mehr machen wollen. Diese Leute verbessern die Statistik zugunsten der Fitness-Anbieter genau aus den oben genannten Gründen: Wer bereits schlank ist, hat mehr Spaß am Sport. Man müsste also bereits schlanke Menschen aus einer solchen Abbrecher-Statistik herausnehmen, wenn man wirklich den Erfolg von Fitness-Programmen auf das Schlankheits-Versprechen messen wollte.

Mein Verdacht: Die überwiegende Mehrheit fängt (vor allem nach Neujahr) ein Fitness-Programm an, weil die Werbung Schlankheit verspricht, gibt aber nach ein paar Wochen wieder auf, weil das schlank werden über Sport allein viel schwieriger ist, als über eine bessere Ernährung.

Übrig bleiben nur die, die schon schlank und fit sind – und heizen die Werbe-Versprechen der Fitness-Industrie an.

Das gleiche gilt für Jogger: Die meisten Läufer, denen ich begegne sind bereits schlank und fit und man sieht ihnen an, dass sie es gerne tun. Ein kleiner Teil sieht weniger fit aus, der Gesichtsausdruck verrät aber nicht, dass sie gerne laufen. Auch hier würde ich eher auf eine höhere Abbruchquote wetten.

Wer gute Zahlen dazu hat: Bitte her damit, das würde mich wirklich interessieren!

Das heißt nicht, dass Fitness-Programme alle schlecht oder Humbug sind: Ein gutes Fitness-Programm sollte jedoch **mit Ernährung anfangen** um eine motivierende, Erfolg-versprechende Grundlage für den Sport-Teil des Programms zu legen.

## Abnehmen geht auch ohne Sport, und der kommt von alleine.

Wer abnehmen will, tut sich also viel leichter, indem er das über die Ernährung tut. Wie wir oben gesehen haben, kann Ernährung 3 – 4 mal mehr zur Gewichtsabnahme beitragen, als Bewegung [2].

Bessere Ernährung + Bewegung oben draus ist natürlich besser, doch darum würde ich mir am Anfang keine Sorgen machen: Die meisten Menschen bewegen sich von alleine mehr, wenn sie schlanker werden. Einfach nur, weil es leichter ist und Spaß macht. So einfach ist das.

Hier sind 7 Tipps, die den Einstieg in die Paleo-Ernährung ganz leicht machen

(<http://blog.paleosophie.de/2012/04/22/paleo-ernaehrung-7-tipps-fuer-einsteiger/>). Dazu gibt es viele gute Bücher mit Rezepten, Hintergründen und Tipps für die Paleo-Ernährung (<http://blog.paleosophie.de/kategorien/rezensionen/>).

Tipps:

- Stell zuerst Deine Ernährung um und verwende Deine kostbare mentale Energie dazu, Dich mit Deiner neuen Ernährung anzufreunden.
- Wenn Du Übergewicht hast, dann fang am besten keinen schweren Sport an! Ein paar Spaziergänge pro Woche reichen völlig aus, oder parke einfach Dein Auto etwas weiter weg vom Eingang.
- Irgendwann bekommst Du von alleine Lust, Dich mehr zu bewegen, dann nur zu! Fang vorsichtig an: Viele Fitness-Programme fangen klein an und lassen sich auf die Bedürfnisse aller Leistungsklassen anpassen.

Nach nur 30 Tagen hast Du Dein neues Ernährungsmuster zur Gewohnheit und damit zu einem Teil von Dir selbst gemacht, dadurch macht Dir Bewegung Spaß und Du bekommst einen kleinen Bonus durch die Bewegung, der Dir das Abnehmen weiter erleichtert.

## Meine persönliche Erfahrung.

Ich hab schon als Kind Sport gehasst. Zwar war ich als Kind nicht sonderlich übergewichtig, hatte aber in bestimmten Phasen auch viel Junk-Food gegessen (wer hat das als Kind nicht?) Burger, Pizza, Pasta, Kuchen, Brot, Corn-Flakes, Müslis & Co. waren bei mir an der Tagesordnung. Nicht die beste Grundlage, sich für Sport zu motivieren.

Motiviert durch Laufbücher, wie z. B. von Dr. Ulrich Strunz fing ich an, zu laufen. Damals wog ich über 80 kg (später 86) und ich war so Mitte Dreißig, doch das Laufen hat mir nicht viel Spaß gemacht. Ich habe mich zwar jedes mal selbst motiviert, war dann aber froh, es am Ende geschafft zu haben. Länger als 3 km waren meine Laufstrecken eh nicht.

Nach meiner Ernährungs-Umstellung (zunächst auf Low-Carb, dann auf Paleo) vor ca. 7 Jahren wurde alles anders: Zuerst wurde das Treppen-Steigen leichter, also benutzte ich ganz von alleine den Aufzug weniger. Dann nahm ich einfach so zwei Stufen auf einmal beim Treppensteigen: Das erinnerte mich daran, dass ich das als Kind schon immer so gemacht hatte.

Heute mache ich aus jeder Treppe auf dem Weg zur Arbeit (ich fahre oft U-Bahn) einen kleinen Sprint: Ich versuche, so schnell wie möglich, zwei Stufen auf einmal nehmend, nach oben zu kommen. Mein Büro ist im 5. Stock und die Kollegen machen sich schon über mich lustig, weil ich immer nur die Treppe nehme. 2 Stufen auf einmal, versteht sich.

Nicht weil ich angeben will, oder weil ich mir das aufzwingen würde, sondern einfach nur weil das eine tägliche Gewohnheit ist, die Spaß macht.

Und das Laufen? Ich habe leider nicht viel Zeit, versuche aber, mindestens am Wochenende 7 - 10 km zu laufen. Im Wald. Weil es Spaß macht, ich mich dadurch besser fühle und weil mein Körper sich darauf freut.

## Deine Erfahrungen.

Wie sieht das bei Dir aus? Hast Du Deine Ziele allein durch Sport erreicht? Oder kam der Sport erst nach Deiner Ernährungs-Umstellung? Bist Du übergewichtig und hast es schon zig-mal mit Sport erfolglos probiert? Oder ging es bei Dir auch ohne Ernährungs-Umstellung (solche Fälle kenne ich auch)?

Schreib Deine Erfahrungen unten in die Kommentare!

---

Quellen:

**[1]**

Metcalf BS, Hosking J, Jeffery AN, Voss LD, Henley W, Wilkin TJ: *Fatness leads to inactivity, but inactivity does not lead to fatness: a longitudinal study in children (EarlyBird 45)*. (<http://pmid.us/20573741>), 2011

**[2]**

Foster-Schubert KE, Alfano CM, Duggan CR, Xiao L, Campbell KL, Kong A, Bain CE, Wang CY, Blackburn GL, McTiernan A: *Effect of diet and exercise, alone or combined, on weight and body composition in overweight-to-obese postmenopausal women*. (<http://pmid.us/21494229>), 2012

**[3]**

Malhotra A, Noakes T, Phinney S: *It is time to bust the myth of physical inactivity and obesity: you cannot outrun a bad diet*. (<http://pmid.us/25904145>), 2015

**[4]**

Luke A, Cooper RS: *Physical activity does not influence obesity risk: time to clarify the public health message*. (<http://pmid.us/24415616>), 2013

**[5]**

Pontzer H, Raichlen DA, Wood BM, Mabulla AZ, Racette SB, Marlowe FW: *Hunter-gatherer energetics and human obesity*. (<http://pmid.us/22848382>), 2012

Von Constantin Gonzalez (<https://plus.google.com/113928607502113804557/about?rel=author>) am 05.07.2015, aktualisiert: 19.12.2016 in Allgemein (/kategorien/allgemein/).