

Wandern – Ein Gesundheitssport ?

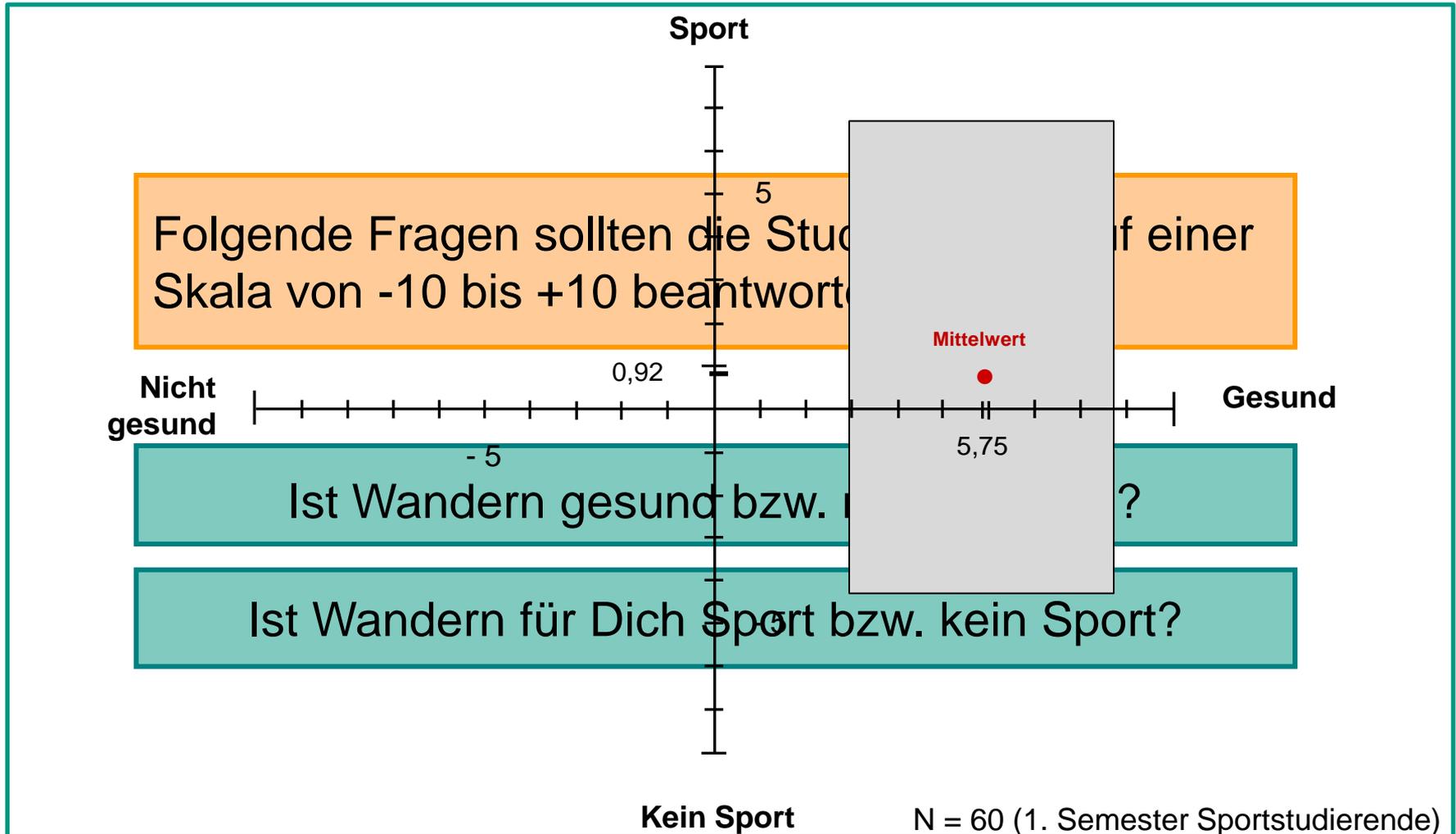
Institut für Sport und Sportwissenschaft, Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften



1. Begrifflichkeiten und Grundlagen
2. Wirkungen von Sporttreiben
3. Empirische Untersuchungen

Wandern – ein Gesundheitssport ?

Ergebnisse einer Umfrage



Was ist eigentlich Sport? – Sicht der Sportwissenschaft

„[...] Sport hat sich zu einem umgangssprachlichen, weltweit gebrauchten Begriff entwickelt. Eine präzise oder gar eindeutige begriffliche Abgrenzung lässt sich deshalb nicht vornehmen. [...] Darüber hinaus verändert, erweitert und differenziert das faktische Geschehen des Sporttreibens selbst das Begriffsverständnis von Sport.“

Quelle: Röthig, P. & Prohl, R. (2003). Sport. In P. Röthig & R. Prohl (Hrsg.), *Sportwissenschaftliches Lexikon* (7. völlig neu bearb. Aufl.). (S. 493). Schorndorf: Hofmann-Verlag.



Was ist Sport? – Sicht der Sportorganisation

- Es gibt 97 Sportarten, die im DOSB organisiert sind, vom Deutschen **A**ero Club bis zum **W**asserski- und **W**akeboardverband
- Deutscher Wanderverband
 - 600.000 Mitglieder
 - 56 regionale Hauptvereine
 - 3.000 Ortsgruppen
 - gegründet 1883



Bildquelle: www.wanderjugend.de

Was ist Gesundheitssport?

Ist Sport gesund?

1. Missverständnis: Sport ist per se gesund



Sport hat mehr Sinndimensionen als Gesundheit

Bildquellen: www.sport2.de; www.fotocommunity.de; www.de.academic.ru; www.strazz.wordpress.com; www.powerofsports.at; www.tobi-90-3.bei-uns.de

2. Missverständnis: Was sagte und was meinte Winston Churchill?



Winston Churchill

Auf die Frage, warum er sich im hohen Alter von 80 Jahren noch guter Gesundheit erfreue, soll Winston Churchill gesagt haben „No Sports“.

Sports (engl.) = Sportarten

Im Unterschied dazu Physical Activity und Physical Exercise

Was ist Gesundheitssport ?

„Gesundheitssport bzw. gesundheits-
sportliche Aktivitäten beziehen sich
weitergehend und spezifischer auf
solche körperliche bzw. sportliche
Aktivitäten, die hoch strukturiert auf
Effekte bei Zielgruppen mit spezi-
fischen Risiken, gesundheitlichen
Problemen und Erkrankungen aus-
gerichtet sind.“

Quelle: Bös, K. & Brehm, W. (2006). Gesundheitssport: Ein zentrales Element der Prävention und der Gesundheitsförderung. In K. Bös, W. Brehm (Hrsg.), *Handbuch Gesundheitssport* (2. vollständig neu bearb. Aufl.). (S. 19/20). Schorndorf: Hofmann - Verlag.

Bildquellen: www.sanktgeorg.de; www.praxisanderlippe.de



Ist Sport gesund ?

– Antwort der Sportwissenschaft

Knoll, 1997

„physische Gesundheit“

Datenbasis

46 Studien, N=1739

Ergebnisse

(1) Populationseffekt $r_g = -0.01$ n.s.

(2) Differentielle Effekte = $-0.61/+0,59$

Schlicht, 1997

„psychische Gesundheit“

Datenbasis

44 Studien, N=8909

Ergebnisse

(1) Populationseffekt $r_g = +0,15$ n.s.

(2) Differentielle Effekte = $-0.17/+0,47$

Bewertung der Ergebnisse:

(1) Sport ist nicht „per se gesund“

(2) Beide Meta-Analysen zeigen differentielle Effekte

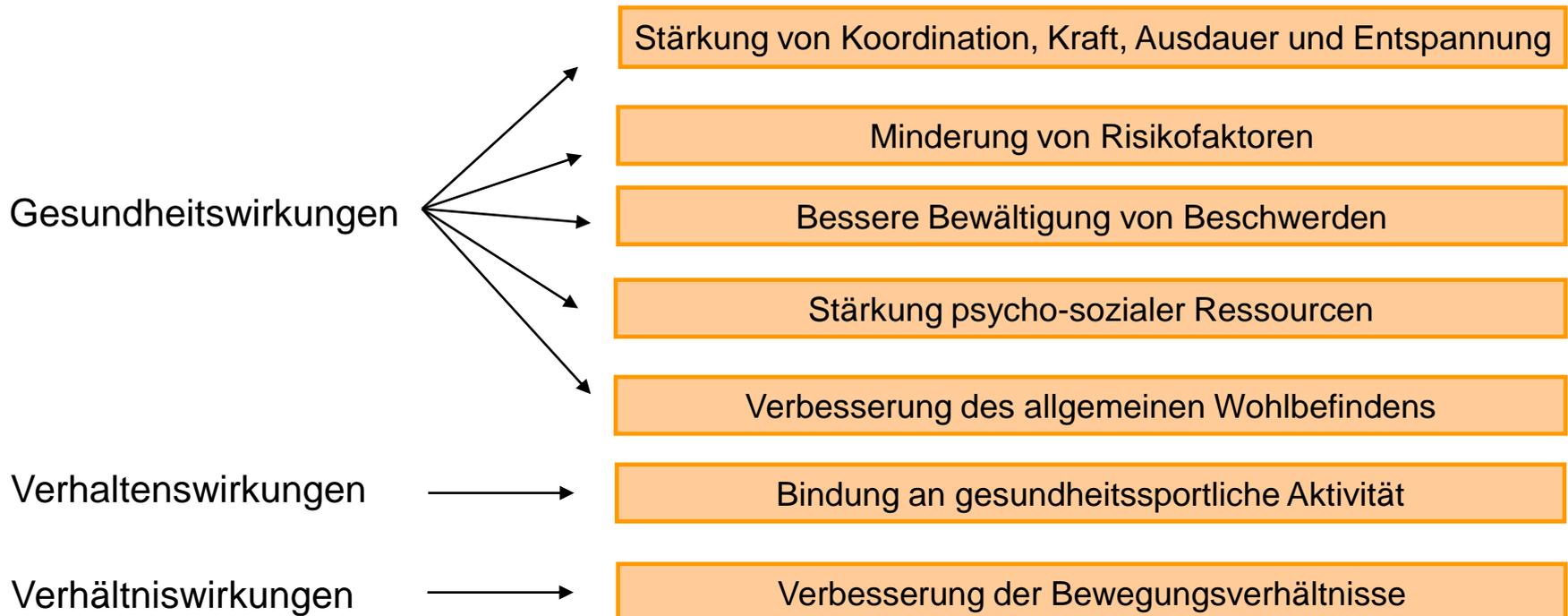
Welche Kriterien legen wir an den Gesundheitssport an ?

- Ganzheitliche Zielsetzung
- Spezifizierte Maßnahmenplanung
- Qualifizierte Übungsleiter/innen
- Einheitliche Organisationsstrukturen
- Gesundheitsvorsorgeuntersuchungen
- Information und Rückmeldung
- Dokumentation und Evaluation
- Vernetzung



Quelle: Opper, E., Brehm, W., Bös, K., Saam, J. (2003). Zielgruppenspezifische Intervention: Gesundheitsprogramme. In K. Bös & W. Brehm (Hrsg.), *Handbuch Gesundheitssport* (2. vollständig neu bearb. Aufl.). (S. 155). Schorndorf: Hofmann-Verlag.

Welche Wirkungen erwarten wir vom Gesundheitssport?



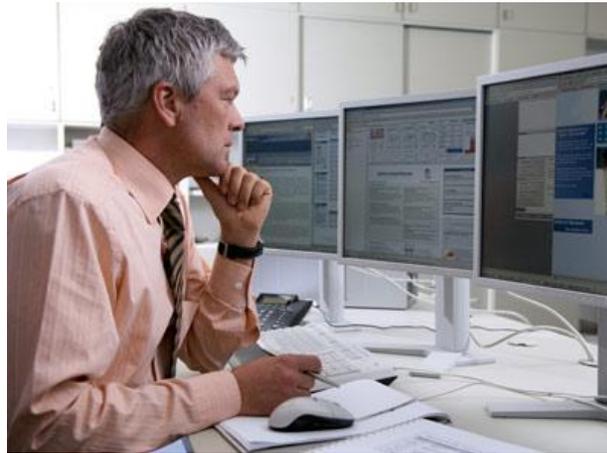
Quelle: Brehm, W., Bös, K., Opper, E., Saam, J., 2006, S. 25

Erreichen wir die Menschen durch Sport?

Jeder will fit sein, aber was ist die Realität ?



Alltag



Beruf



Sport

Bildquellen: www.hsh-mg.de, www.wdr.de, www.bocholt.de

Aktivität im Alltag

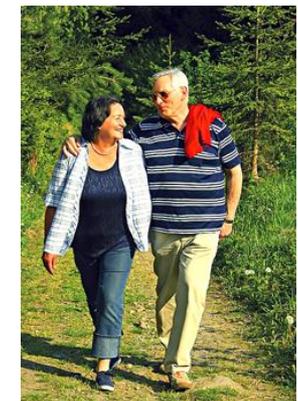
Täglich zurückgelegte Gehstrecke

(Stichprobe Bad Schönborn 500 Männer und Frauen, 35-55 Jahre)

Kilometer	Männer	Frauen
< 1	11%	10%
1-2	46%	45%
>2	43%	45%

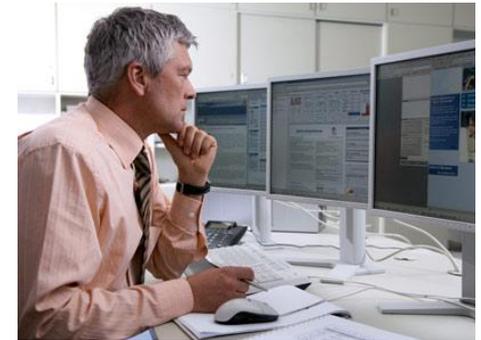
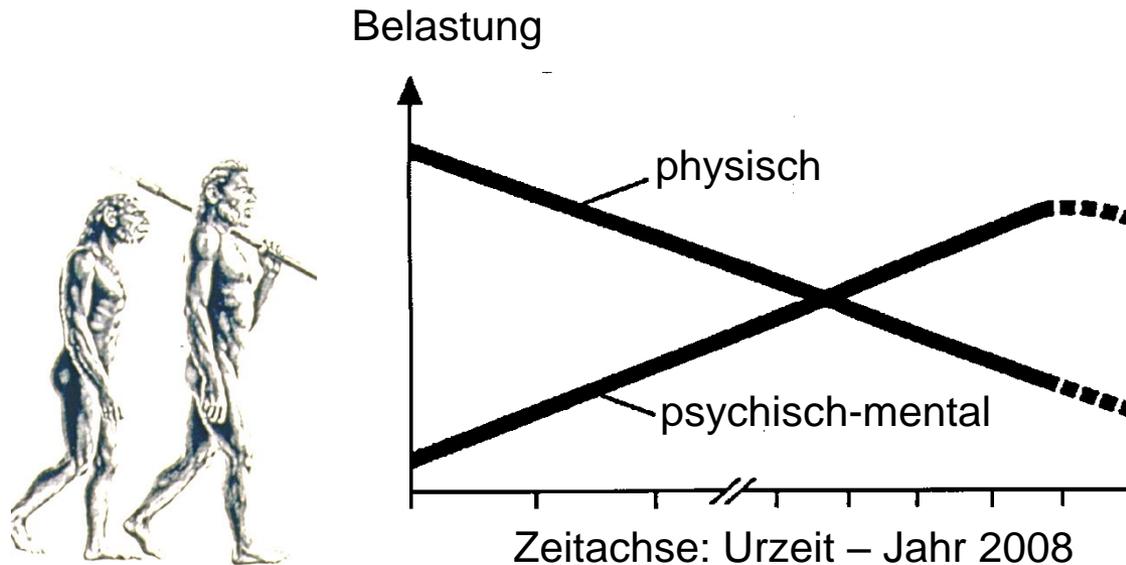


In den 50er Jahren waren es im Schnitt
noch 10 km pro Tag!



Bildquellen: www.hsh-mg.de, www.falcon-med.com

Aktivität im Beruf



Urzeit:

Gute Motorik sicherte
das Überleben

Heute:

≤10% sind körperlich belastet
> 50% klagen über Stress

Aktivität im Sport

Anzahl der Mitglieder in Sportvereinen steigt!

1992	2008
23,6 Mio. (29,8%)	26,9 Mio. (32,6%)

(Quelle: DOSB)

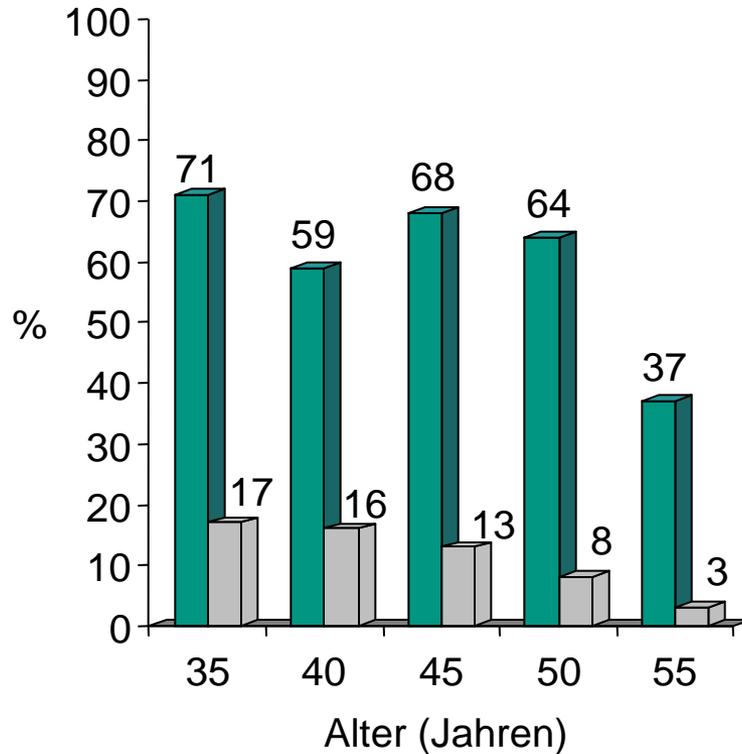


Aber: Mehr „Sportpartizipation“ kompensiert **nicht** fehlende Aktivität in Alltag und Beruf !

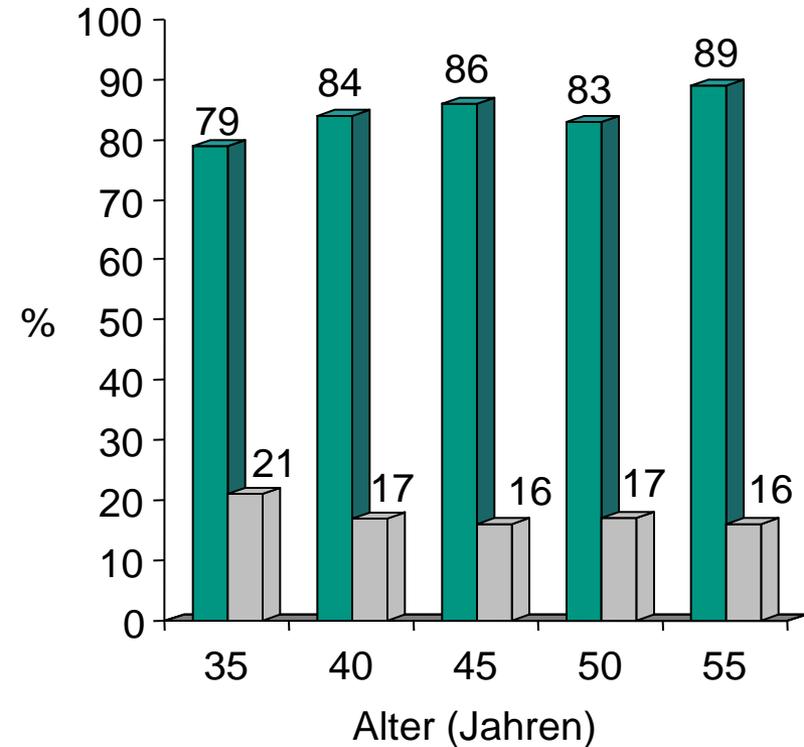
Bildquellen: www.meinfritz.de; www.bocholt.de; www.sportnachtbasel.ch

Gemessene Aktivität „FinGer“-Studie

Bad Schönborn

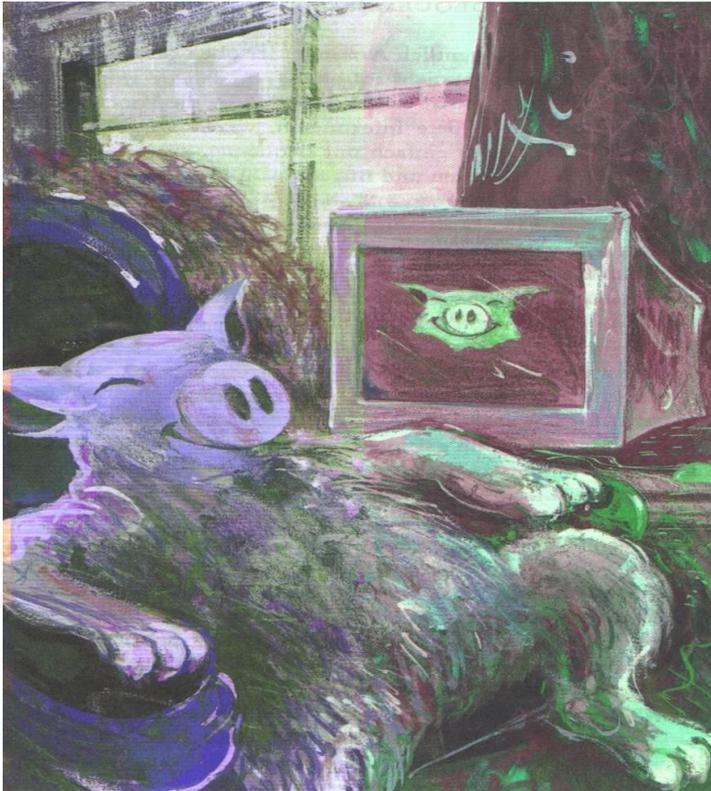


Tampere



-  Treiben Sie Sport?
-  Sportliche Aktivität > 800 kcal/Woche?

Bewegung = Chance für Fitness, Wohlbefinden und Gesundheit



Er hält uns von Bewegung ab



Fitness beginnt mit dem ersten Schritt

Deutschland bewegt sich – Von der Inaktivität zur Aktivität Eine bevölkerungsbezogene Gesundheitskampagne



Gemeinschaftsprojekt von
BARMER, ZDF, DTB und
BILD AM SONNTAG

Inaktivität

“Nachdenken”

“Vorbereiten”

“Ausprobieren”

“Stabilisieren”

Aktivität

Was ist das Besondere am Gehen?

Man muss die Menschen dort abholen, wo sie sich befinden.
Wandern, Walking, Jogging sind ideal.



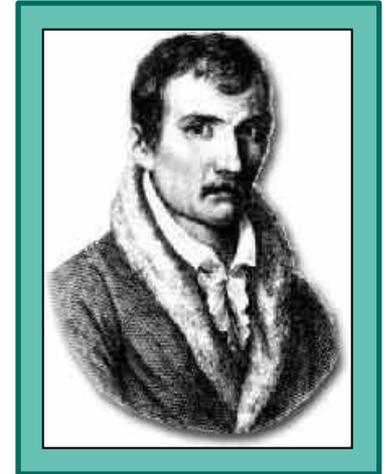
Bildquellen: www.wir-oberstdorfer-gastgeber.de; www.camping-fichtelsee.de; www.askoenoe.at

Gehen ist das zentrale Element der menschlichen Bewegung

„Ich halte den Gang für das Ehrenvollste und Selbständigste in dem Manne und bin der Meinung, dass alles besser gehen würde, wenn man mehr ginge.

... Fahren zeigt Ohnmacht, Gehen Kraft.“

Johann Gottfried Seume (1763 – 1810)



Jürgen Diekert stellt 1995 (mit Bezug auf Seume) einen Verlust des „Gehens“ fest:

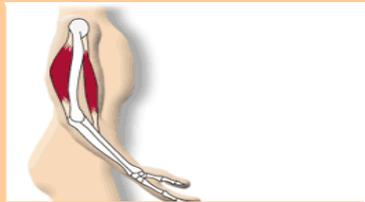
Anredeform: „Wie **geht** es Dir?“

sollte man ersetzen durch: „Wie **sitzt** Du?“

Welche Wirkungen erwarten wir?

Betrachtet auf der Ebene der Organsysteme, die für Bewegung verantwortlich sind

Kraft



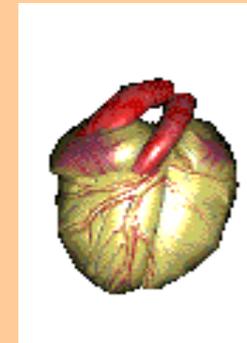
Koordination



Beweglichkeit

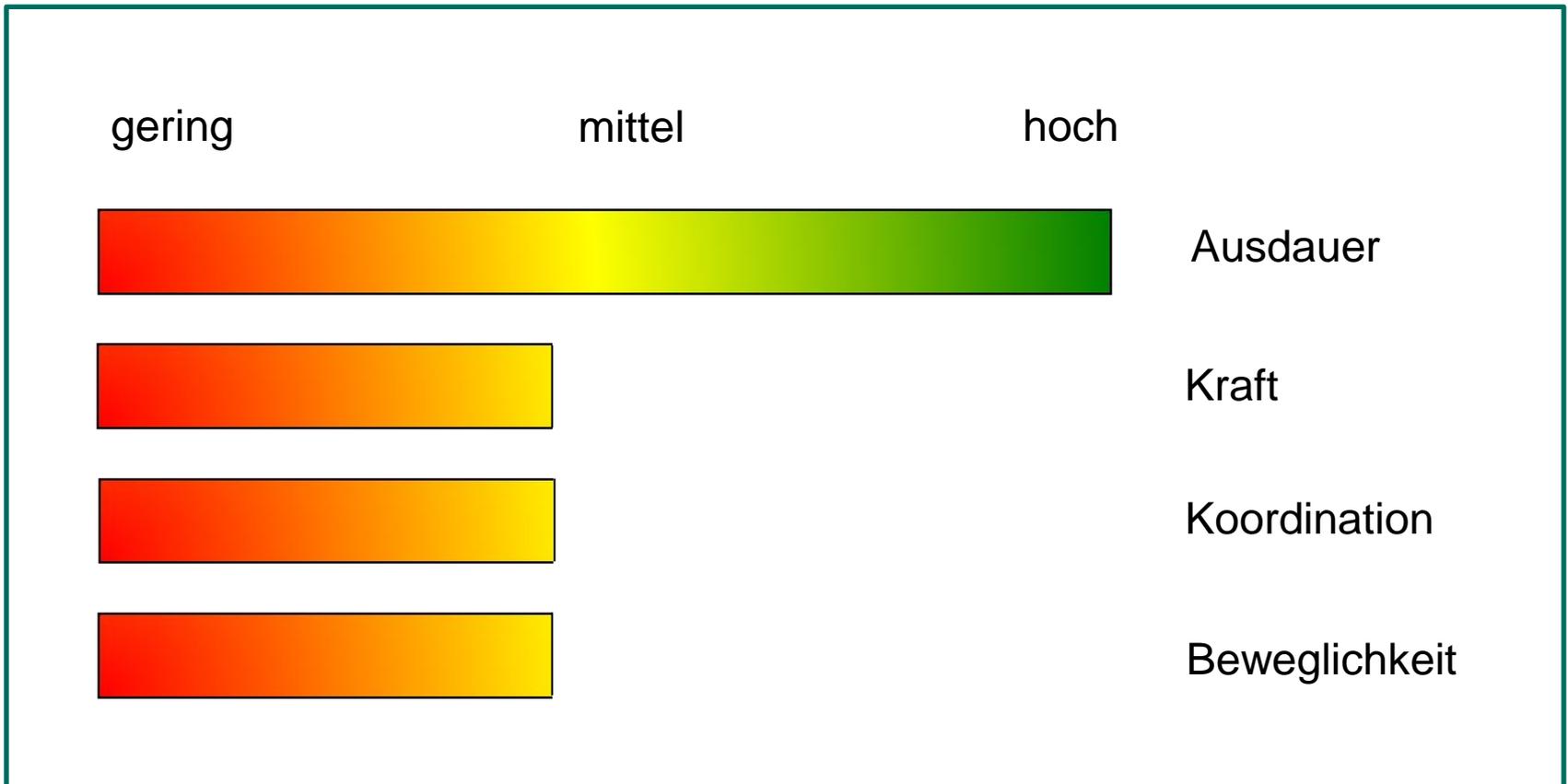


Ausdauer



Bildquellen: www.Fitnesstraining-xanten.de; www.sexy-gifs.de; www.kg-judithwiesenthal.de; www.1agifs.de; www.sportunterricht.de

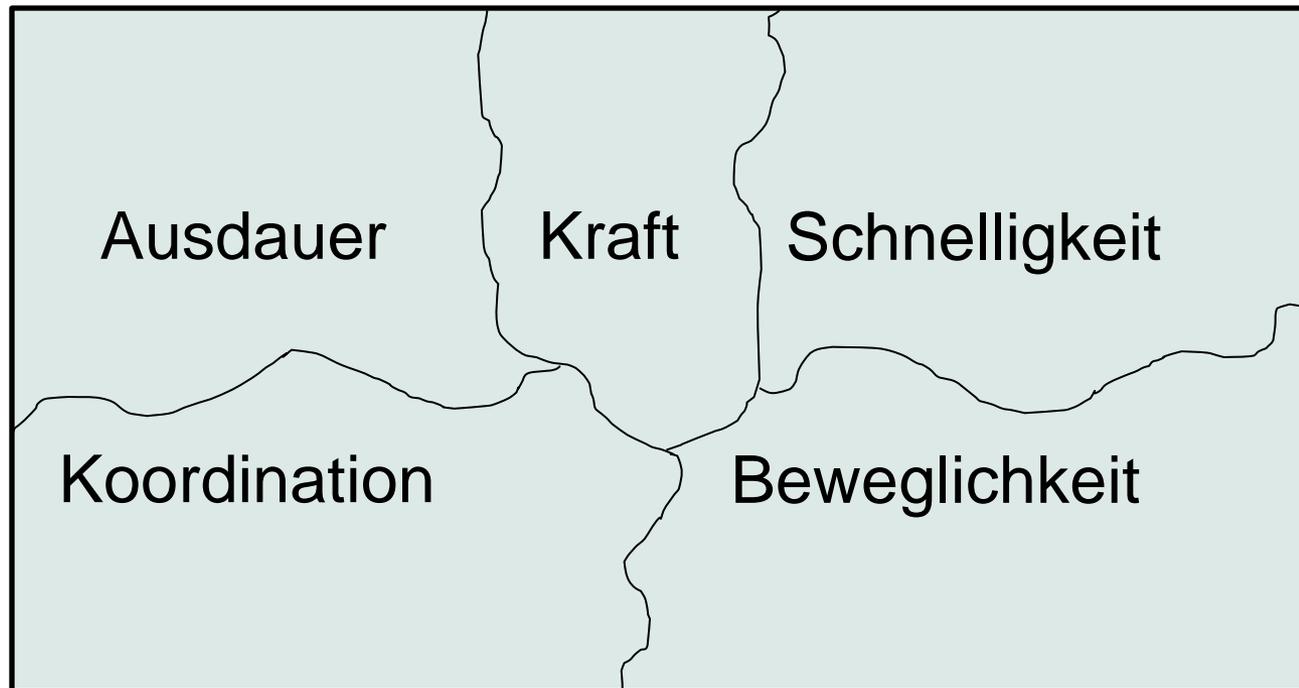
Wie sieht das motorische Anforderungsprofil beim Wandern aus?



Ist Ausdauersport lohnend?

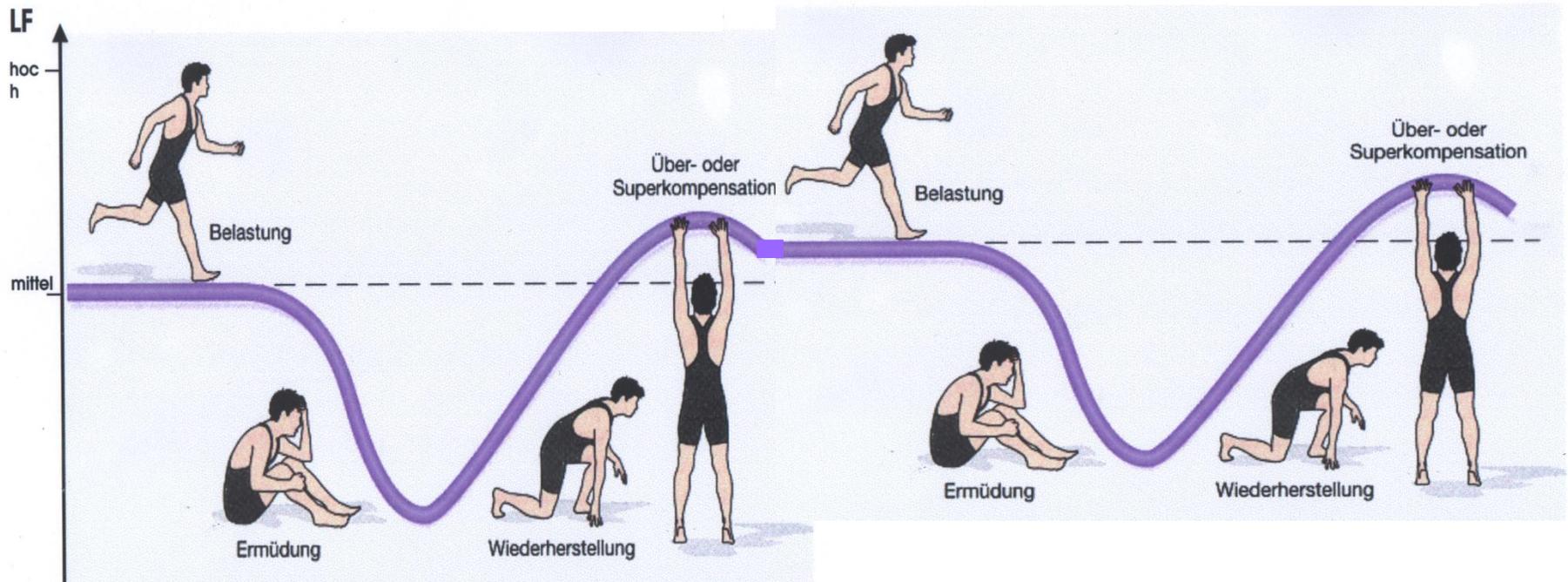
„Ein Schlauer trimmt die Ausdauer“ (DOSB, 1970)

„Laufen macht schlau“ (Ralph Reinhardt, 2009)



Wirkungen von Training

Das Modell der Superkompensation



Bildquelle: L.V. Geiger, BLV 1999

Vier Zielperspektiven beim Training



Rehabilitation



Wiederherstellen von Gesundheit



Prävention



Erhalt und Stabilisierung der
Gesundheit



Fitness



Steigerung der Leistungsfähigkeit



Wettkampf

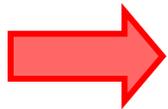
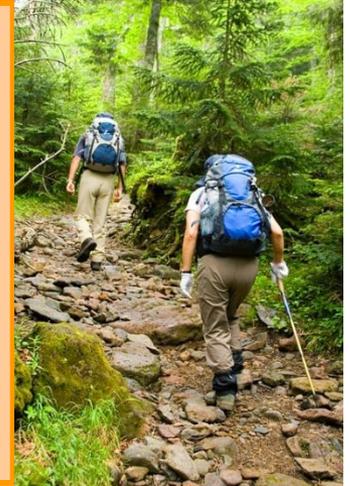


Vergleich mit anderen

Bildquellen: www.teambittel.de; www.stuttgarter-zeitung.de; www.bergleben.de; www.elternwissen.de; www.runaholic.de

Wandern ist ideales Ausdauertraining und besitzt eine hohe Dosierungsbreite durch...

- ... Variation der Dauer
- ... Variation der Geschwindigkeit
- ... Variation des Streckenprofils
- ... Variation des Tragegewichts



... allerdings: Man sollte sich täglich bewegen

Ich plädiere für einen Bewegungsmix:
mehr Alltagsbewegung + Walking + Wandern

Was können wir tun, um die Gesundheitspotentiale von Bewegung im Alltag zu nutzen?

10.000 Schritte am Tag wären ein großer Gewinn für die Gesundheit !



Bildquelle: www.stoob.de

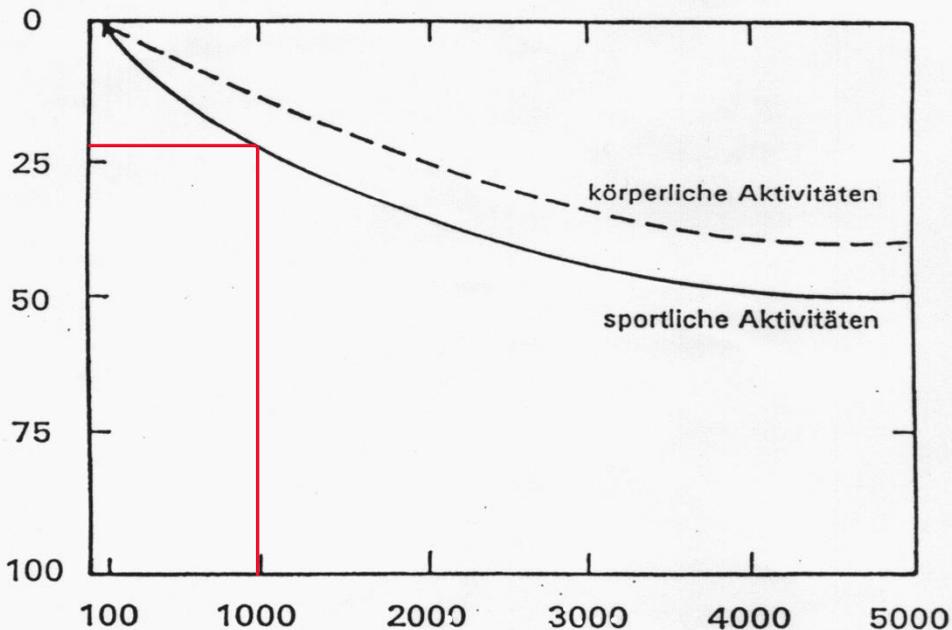
Sind 10.000 Schritte eine Utopie ?

Realität im normalen Büroalltag sind 2.000-3.000 Schritte

Aktivität	Schritte / min	10.000 Schritte
Spazieren gehen	60-80	3 Stunden
Wandern	90-100	2 Stunden
Walken	110-130	1,5 Stunden
Joggen	150-180	1 Stunde

Bewegung und Herzgesundheit

Herzinfarktreduktion in %



Energieverbrauch in kcal / Woche

Epidemiologische Studien von Paffenbarger:

Durch körperlich-sportliche Aktivität lässt sich das Herzinfarkttrisiko deutlich senken.

2 Stunden moderater Sport (= 1000 Kcal) senken das Risiko um rund 25 Prozent

→ optimal sind 2000 kcal / Woche

Effekte von Walking

344 sportwissen- schaftliche Arbeiten	Positive Wirkungen von Walking auf Fitness, Prävention, Rehabilitation und Bindung sind gesichert
Sportmedizin	Wirkungen auf Leistungsfähigkeit, Stoffwechsel (Diabetes, Blutfette) und Übergewicht
Biomechanik	Geringe orthopädische Belastungen (risikolose Bewegungsaktivität)
Trainingswissenschaften	Minimaler Einsatz (ab 1x pro Woche) bringt bereits Effekte (Dosis-Wirkungs-Forschung)
Bewegungswissenschaft	Bewegungsanalysen zeigen erheblich Technikmängel in der Walkingpraxis

12 Wochen Walking-Training

Dr. Petra Mommert-Jauch (DWI, 2003)

Stichprobe:

- Weiblich
- Alter: durchschnittlich 39 Jahre (18-65J.)
- Übergewichtig: durchschnittlich 30,9 BMI (29,3 – 31,6)
- Ohne diagnostizierte chronische Krankheiten

Design:

- Diätgruppe: N = 34
- Diät- und Walkinggruppe: N = 68
- Kontrollgruppe: N = 34

Methoden:

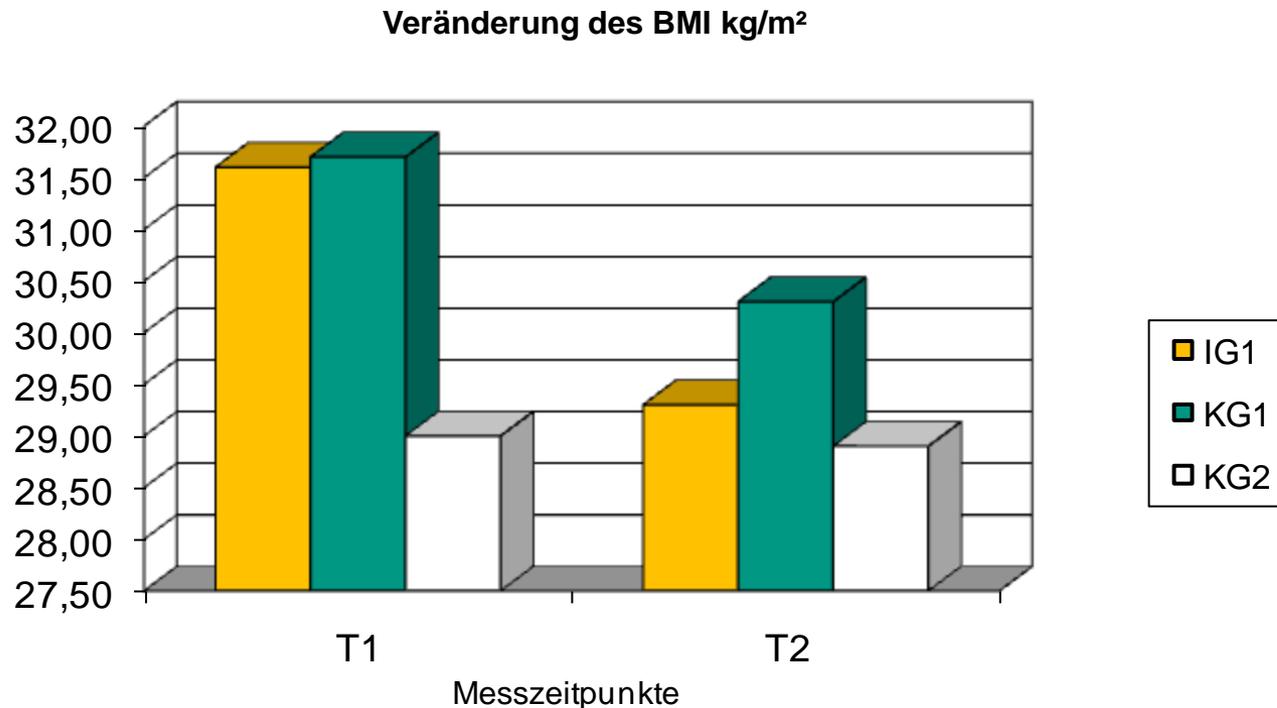
- Medizinische Messungen: BMI, Blutdruck, Cholesterin
- Befragungen zu psychosozialen Aspekten
- Sportmotorischer Test: Ausdauerleistungsfähigkeit

Gewichtsreduktion

Diät + Walking-Gruppe Reduktion 6,2 kg (**7,3 %**) von 84,8 (31,6) auf 78,6 kg (29,3 BMI)

Diätgruppe Reduktion 3,8 kg (**4,4 %**) von 86,2 (31,7) auf 82,4 kg (30,3 BMI)

Kontrollgruppe Reduktion 0,9 kg (**0,3 %**) von 77,7 (29,0) auf 76,8 kg (28,9 BMI)



Leistungseffekt (ermittelt über $VO_2\text{-max}$)

Diät + Walking-Gruppe

Zuwachs **23%** von 24,8 auf 30,4 ml/min/kg

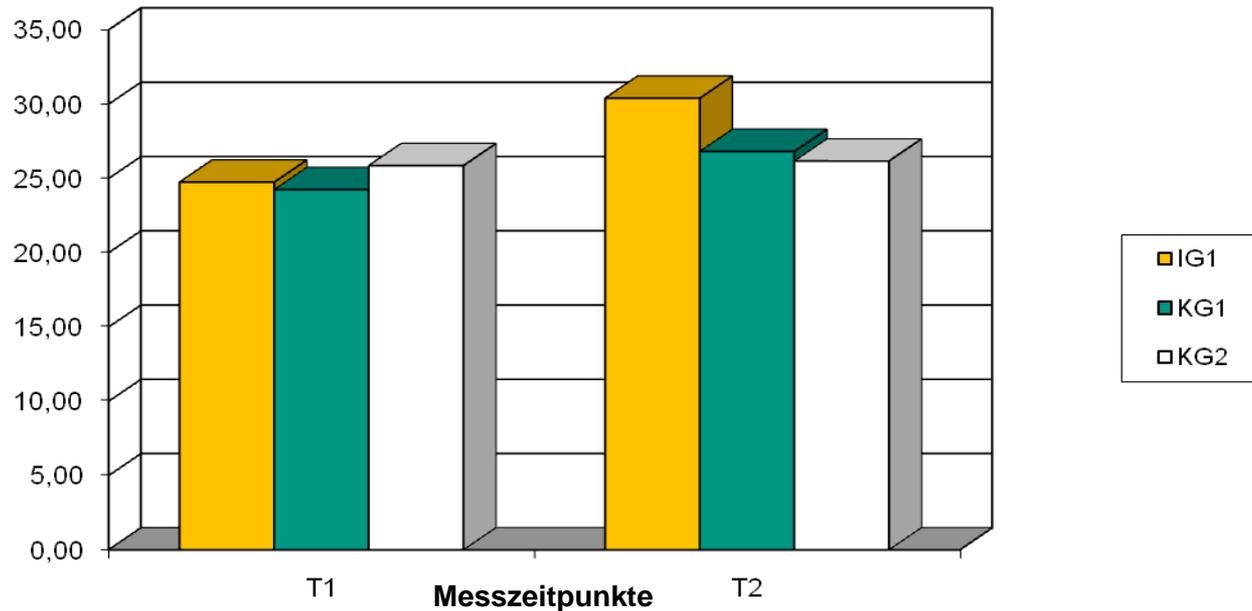
Diätgruppe

Zuwachs **10%** von 24,3 auf 26,8 ml/min/kg

Kontrollgruppe

Zuwachs **1%** von 25,9 auf 26,2 ml/min/kg

Veränderung der Ausdauerleistungsfähigkeit



Fettstoffwechsel HDL – Veränderung (mg/dl)

Diät + Walking-Gruppe

Zuwachs **+11 %** von 49 auf 55 mg/dl

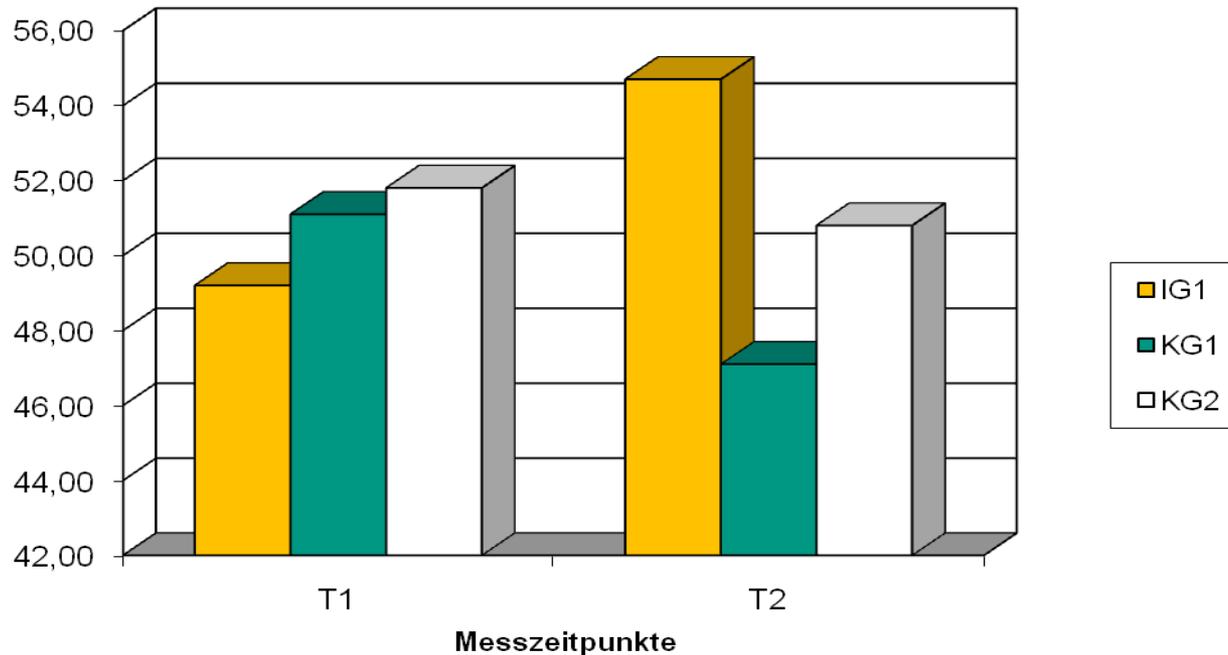
Diätgruppe

Reduktion **- 8 %** von 51 auf 47 mg/dl

Kontrollgruppe

Reduktion **- 2 %** von 52 auf 51 mg/dl

Veränderung des HDL-Cholesterin



Fettstoffwechsel LDL – Veränderung (mg/dl)

Diät + Walking-Gruppe

Reduktion **-15,0 %** von 134 auf 114 mg/dl

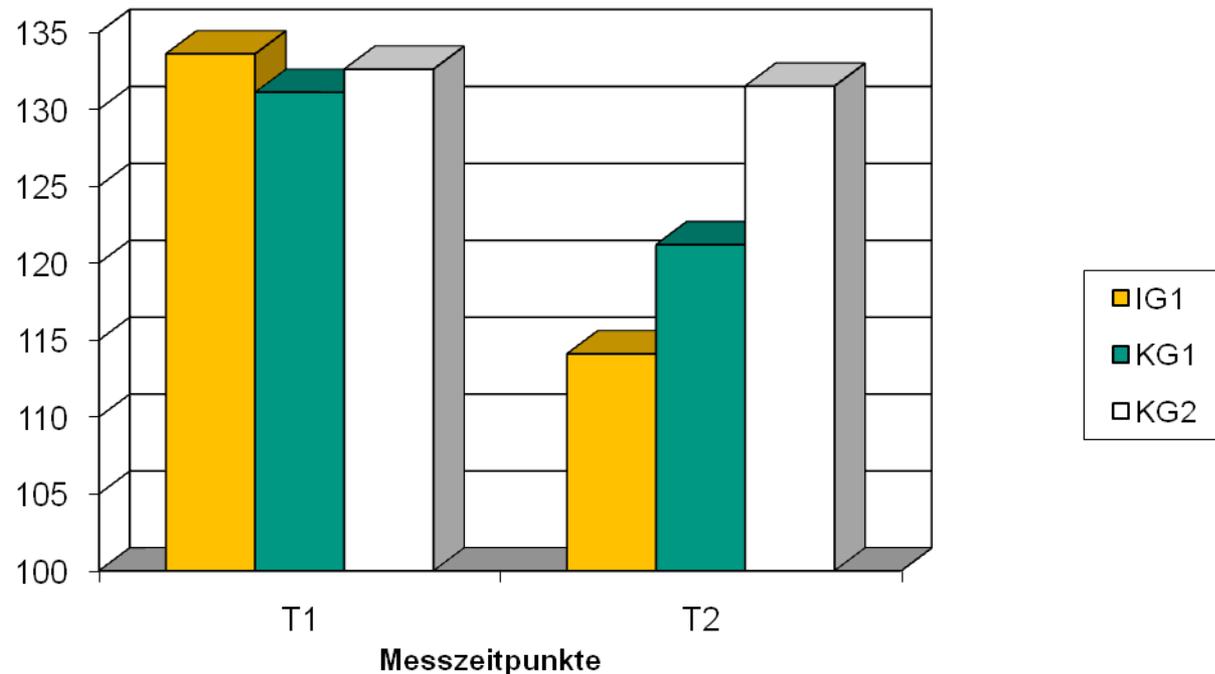
Diätgruppe

Reduktion - **7,5 %** von 131 auf 121 mg/dl

Kontrollgruppe

Reduktion - **0,8 %** von 133 auf 132 mg/dl

Veränderung des LDL-Cholesterin

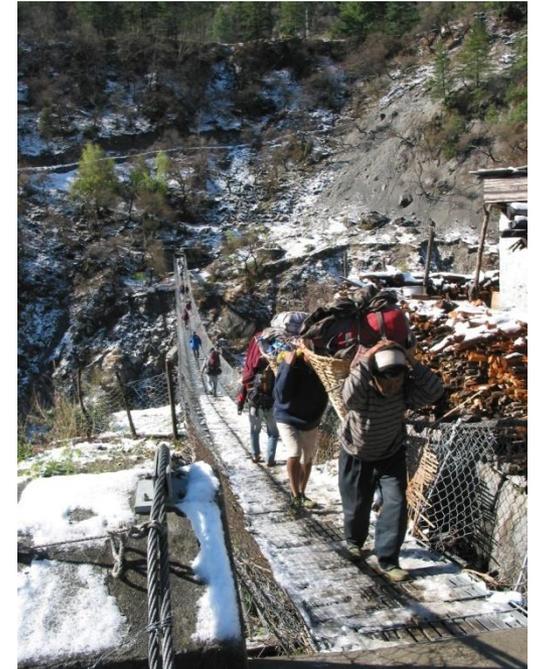


Zusammenfassung der positiven Effekte von Walking

- HDL-Erhöhung + LDL-Reduktion
- Gewichtsreduktion bei Erhaltung der Muskelmasse
- Blutdrucksenkung bei mind. 2 x Training pro Woche
- Verbesserung der Ausdauerleistungsfähigkeit

Wirkung von Wandern

Selbsterfahrung auf dem Annapurna Circuit





Beschreibung des Wander-Trainings

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

Körperkonstitution BIA-Analyse

	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%)
Aktivzellmasse	38,2 kg	37,8 kg	- 0,4 kg (1%)
Körperwasser	46,9 kg	47,9 kg	+ 1 kg (2,1%)
Magermasse	64,1 kg	65,5 kg	+ 1,4 kg (2,2%)

Blutwerte vor und nach Annapurna-Circuit

Blutwerte	Normbereich	16.01	25.03	Veränderung
Erythrozyten	0,2 – 0,6	4,46	4,55	+ 0,09 (2%)
Hämoglobin	7,0 – 50,0	41,6	42,6	+ 1,0 (2,4%)

Laktatleistungskurve: Laufband-Walking Test vor und nach Annapurna-Circuit

Geschwindigkeit (km/h)	Steigung %	16.01.06		28.04.06		Veränderung	
		Laktat	HF	Laktat	HF	Laktat	HF
0	0	1,75	61	1,51	68	-0,24	+7
5	1,0	1,82	89	1,36	84	-0,46	-5
6	1,0	2,00	99	1,45	99	-0,55	0
7	1,0	2,41	117	1,48	109	-0,93	-8
7	3,5	2,91	129	1,71	118	-1,20	-11
7	6,0	3,04	143	2,12	129	-0,92	-14
7	8,5	3,66	153	2,54	143	-1,14	-10
7	11,0	4,81	161	3,29	154	-1,52	-7
7	13,5	6,63	173	4,21	163	-2,42	-10
7	16,0	8,97	179	5,85	172	-3,12	-7
7	18,5	---	---	7,01	172	---	---
+1min		10,56	153	7,40	149	-3,16	-4
+3min		11,15	119	7,20	112	-3,95	-7
+5min		10,62	102	7,10	104	-3,52	+2

Verbesserung der VO_2 max/kg KG von 39,26 auf 44,71 (Zuwachs um 14%)

Steigung an der anaeroben Schwelle erhöht sich von 9,2% auf 12,6% (Zuwachs um 37%)

Wandern – ein Gesundheitssport !

1) Wandern ist Gesundheitssport

bezogen auf die Ausdauer ist Wandern
gesundheitsprotektiv wirksam

2) Gelegentliches Wandern reicht nicht aus

Tägliche Bewegung ist wichtig
Schnittstelle Wandern – Walking

3) Ausdauer allein ist zu einseitig

ganzheitlich + Bewegung, Kraft, Koordination



Bildquelle: www.deutscherwanderverband.de

Wandern – Ein Gesundheitssport !

Institut für Sport und Sportwissenschaft, Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften

