



medizinische
fakultät

Westfälische
Wilhelms-Universität Münster



Sport und Gesundheit

SPORT PRO GESUNDHEIT

Univ. Prof. Dr. Klaus Völker
Institut für Sportmedizin

medizinische Hohe
fakultät Schule der
münster. Medizin.



Ist Sport denn gesund?



Was sagt „Volkes Stimme“ zum Sport?



**Sport ist Mord
Breitensport ist
Massenmord**

„Of course I look healthy,
I died jogging!“



Die Nullvariante der körperlichen Aktivität in die allgemein verbreitete Volksmeinung:

Wer nichts tut, mach auch nichts falsch!



medizinische
fakultät

Westfälische
Wilhelms-Universität Münster

Altersgruppe	Anteil der Personen ohne sportliche Aktivität ¹			Anteil der Personen ohne Alltagsbewegung ²		
	gesamt	männlich	weiblich	gesamt	männlich	weiblich
16 – 29 Jahre		25,2 %	28,2 %		17,6 %	19,3 %
30 – 49 Jahre	37,8 %	35,2 %	36,1 %	22,4 %	23,1 %	18,9 %
50 – 65 Jahre		40,6 %	35,2 %		22,9 %	22,4 %
Über 65 Jahre		48,7 %	53,0 %		28,0 %	40,6 %

Quellen: 1 Gesundheitssurvey 2003, 2 Deutsche Nichtbeweger-Studie 2008



Rangfolge der 10 führenden Risikofaktoren

Shares of total deaths to 10 leading risk factors
in the WHO European Region – Germany 2002

Risk factor	% of total deaths
1. High blood pressure	25.9
2. Tobacco	18.3
3. High cholesterol	15.1
4. High BMI	9.9
5. Physical inactivity	5.9
6. Low fruit and vegetable intake	4.1
7. Unsafe sex	0.7
8. Urban outdoor air pollution	0.6
9. Occupational airborne particulate matter	0.4
10. Illicit drugs	0.4

Durch Behinderung / Arbeitsunfähigkeit belastete Jahre

Shares of DALYs attributable to 10 leading risk factors
in the WHO European Region – Germany 2002

Risk factor	% of total DALYs*
1. Tobacco	13.7
2. High blood pressure	11.2
3. Alcohol	7.5
4. High cholesterol	7.2
5. High BMI	7.1
6. Physical inactivity	3.2
7. Low fruit and vegetable intake	2.2
8. Illicit drugs	1.7
9. Unsafe sex	0.8
10. Iron deficiency	0.5

Habe ich denn gesundheitlich
was davon wenn ich mich
bewege / Sport treibe?



Bewegung und Sport erzeugen Wohlfühl



medizinische
fakultät
Westfälische
Wilhelms-Universität Münster

FEELING-BETTER-PHÄNOMEN

Auswirkungen auf den subjektiven Gesundheitszustand

Personen, die körperlich aktiv sind, achten mehr auf ihre Gesundheit, als körperlich inaktive Personen

körperlich aktive Personen schätzen ihre Gesundheit als bedeutend besser ein als inaktive Personen

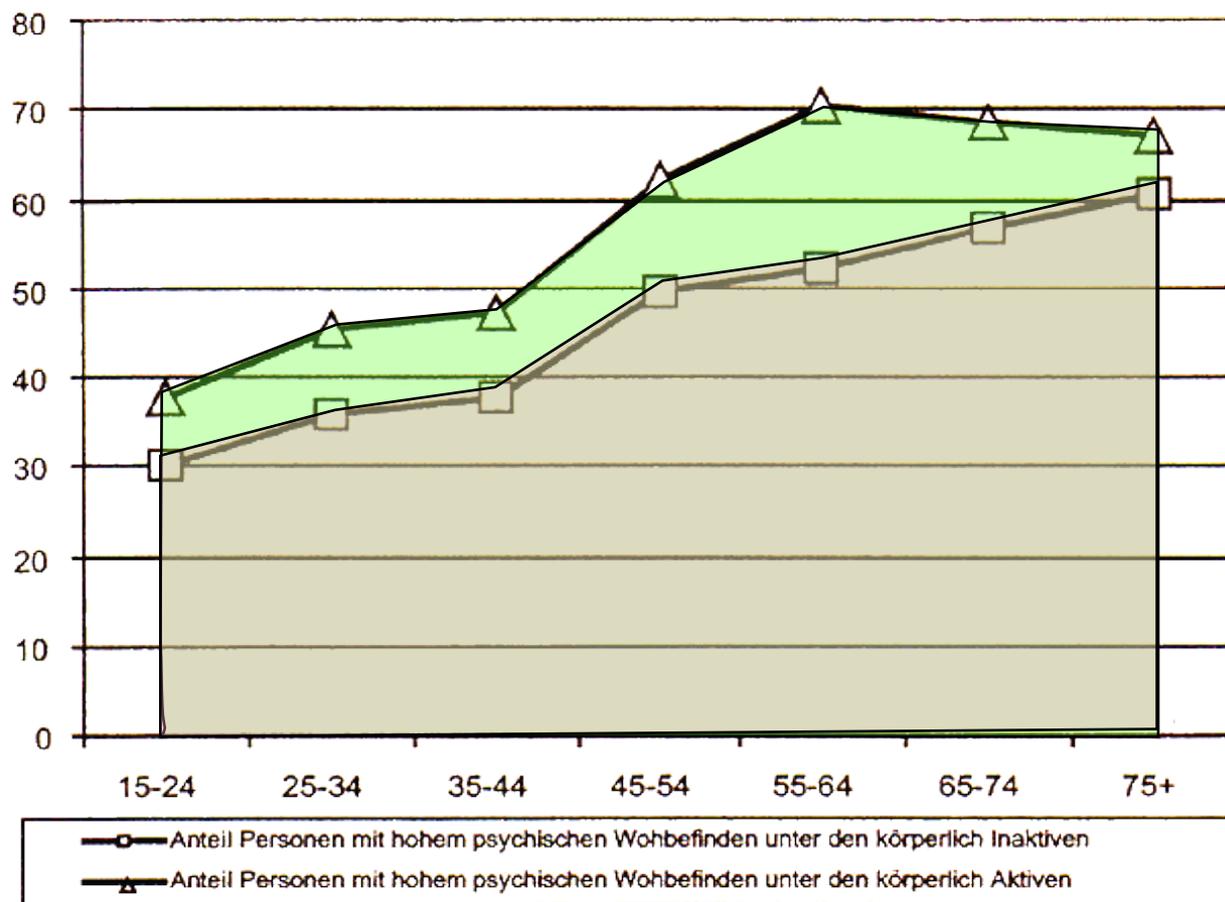
Körperliche Inaktivität ist mit vermehrten körperlichen Beschwerden, längerer Arbeitsunfähigkeit und Bettlägerigkeit verbunden

Inaktive Personen zeichnen sich durch mehr Arztbesuche und häufigere bzw. längere Spitalaufenthalte aus



Bewegung und Gesundheitszustand

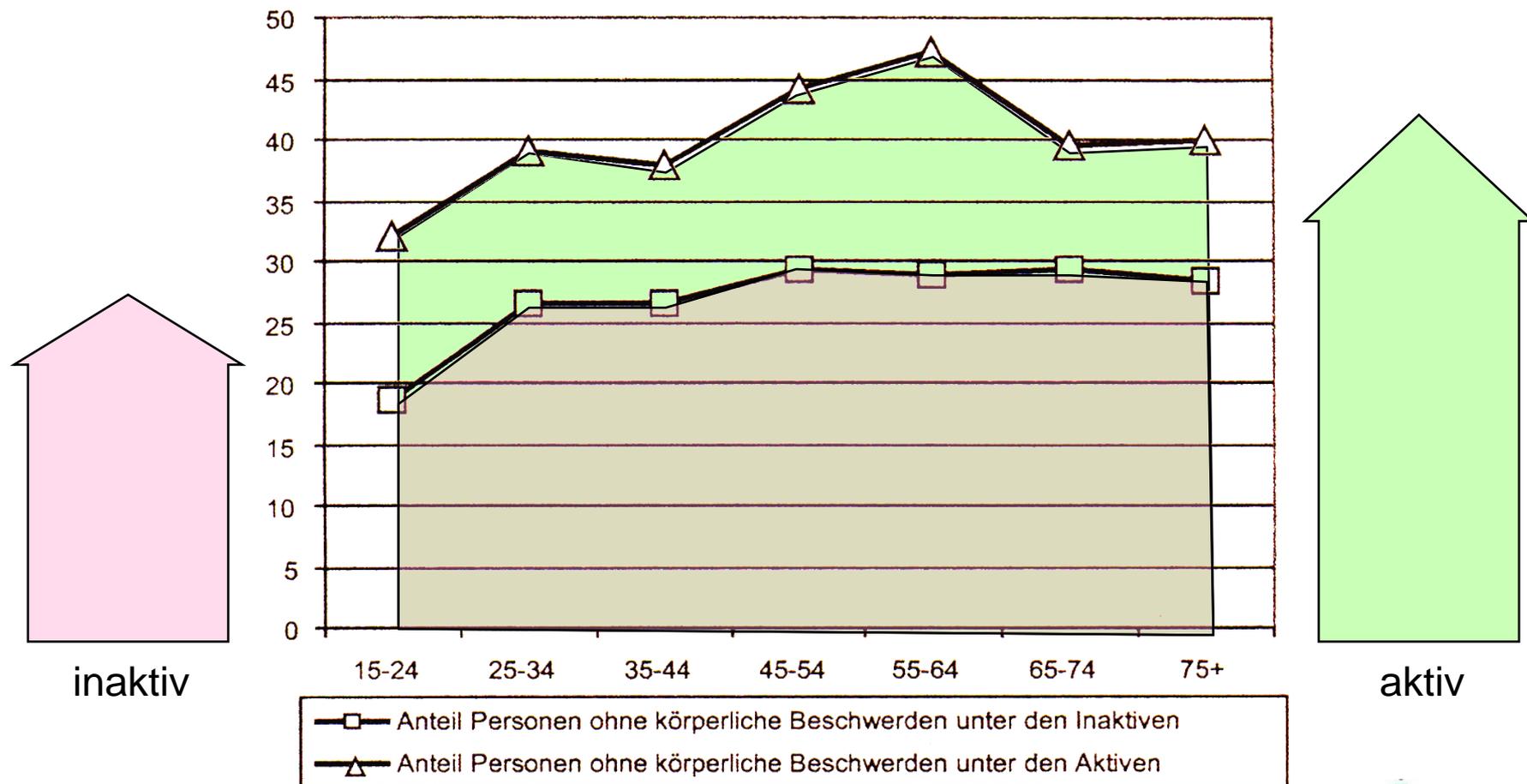
Anteil hohes psychisches Wohlbefinden





Bewegung und Gesundheitszustand

Anteil ohne körperliche Beschwerden



Wird man denn auch gesund?

Kann ich dem Erkrankungsrisiko davon laufen?



medizinische
fakultät

Westfälische
Wilhelms-Universität Münster



Gesundheit ist ein schwer zu definierender Zustand
Die epidemiologische Forschung greift daher auf die
sogenannten „harten Endpunkte“ zurück



Harte Endpunkte epidemiologischer Studien sind der
Inzidenz von Herzinfarkt oder der Tod.



Arteriosklerose ist eine multikausale Erkrankung

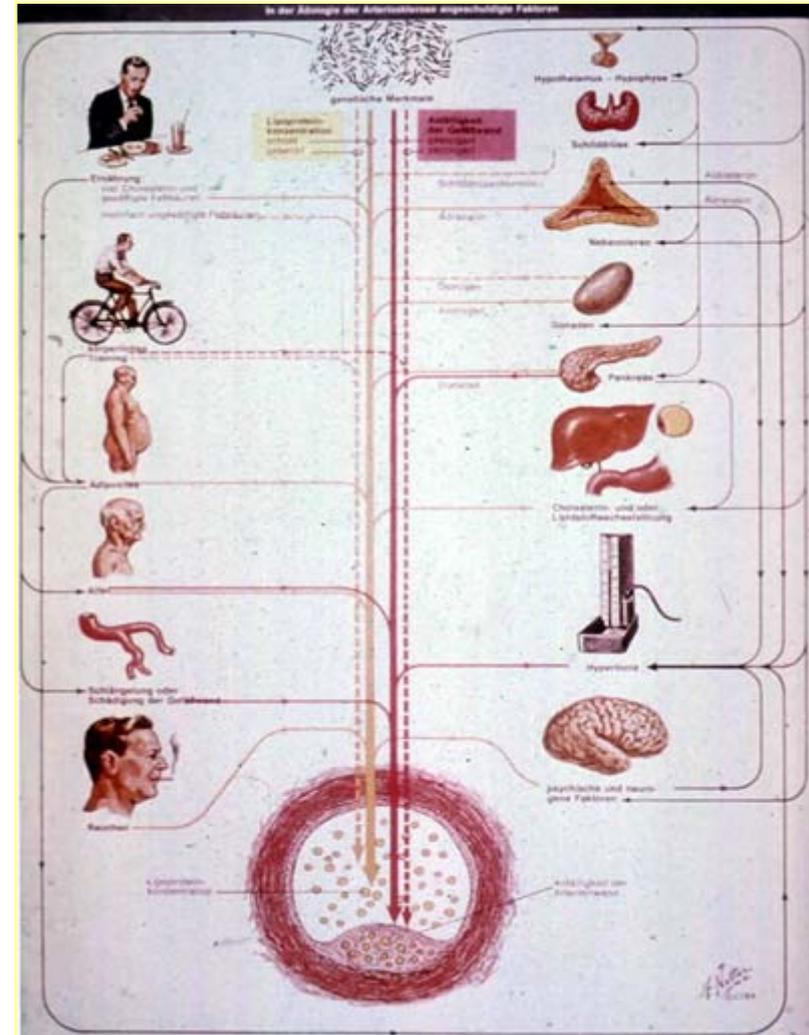


medizinische
fakultät
Westfälische
Wilhelms-Universität Münster

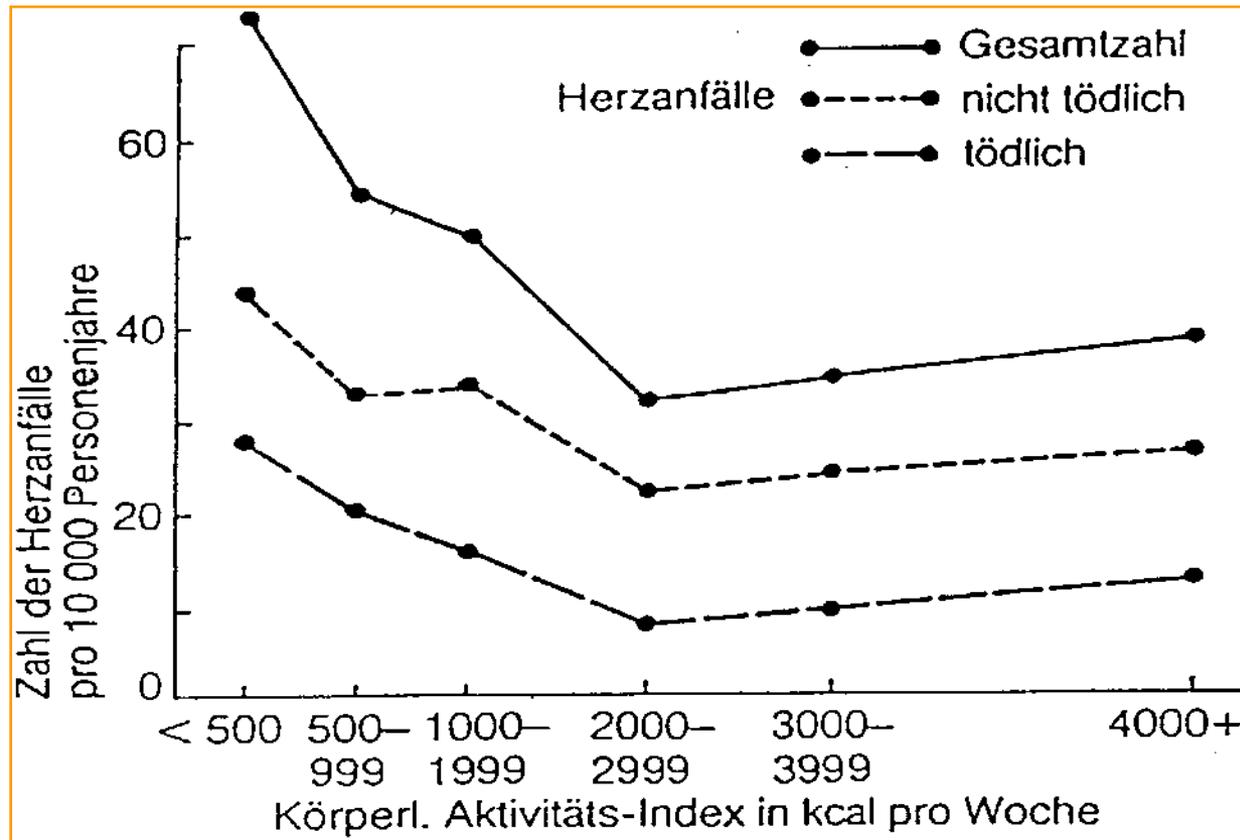
Frage:



Kann die Modifikation
eines einzelnen
Risikofaktors das
komplexe
Geschehen
beeinflussen?



Bewegung als präventiver Faktor der KHK aus epidemiologischer Sicht

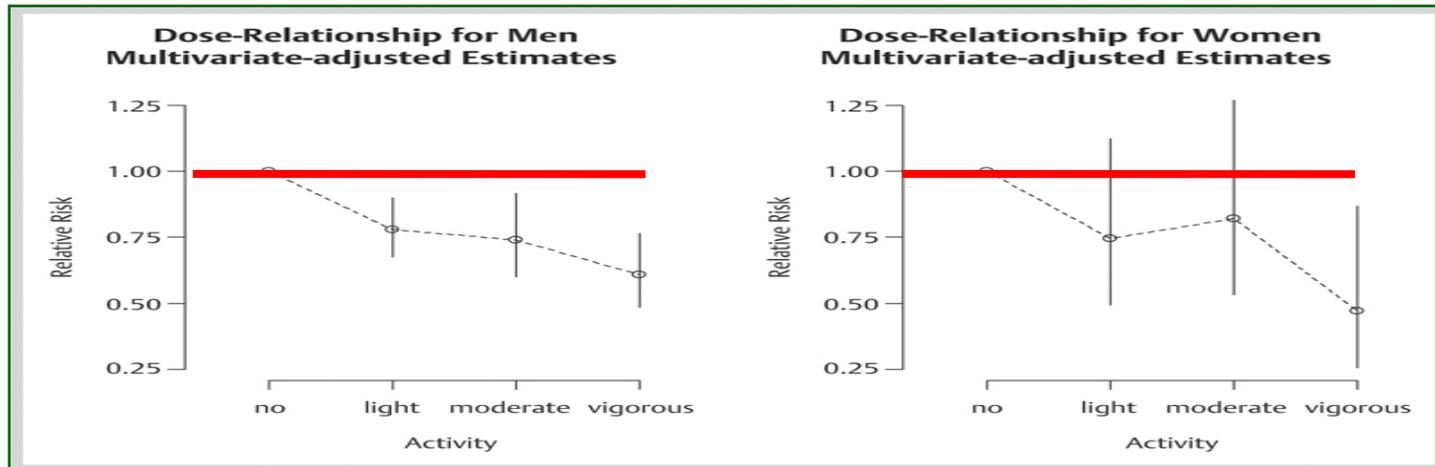
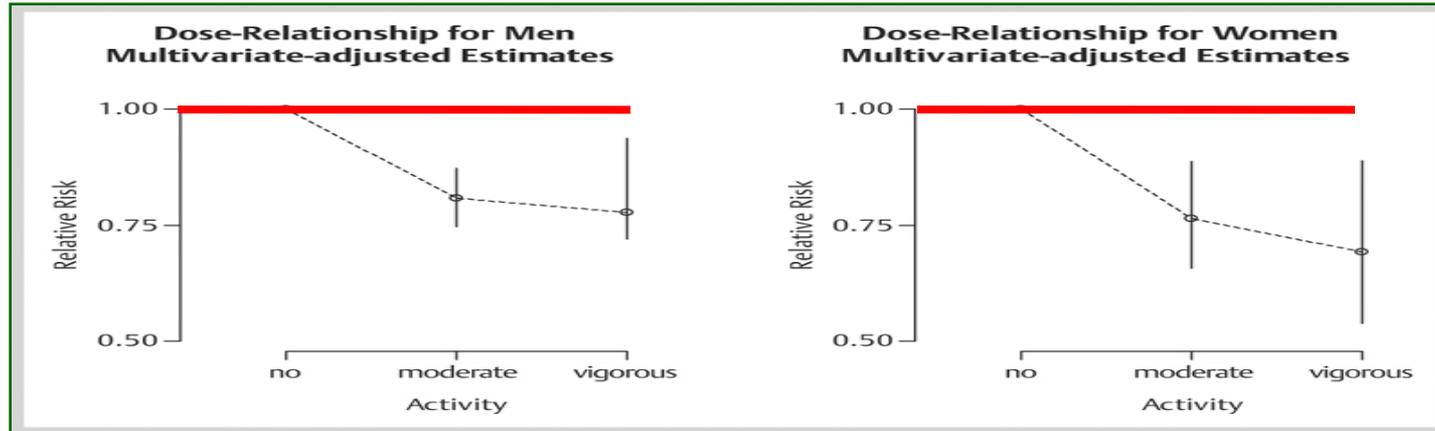


Paffenbarger et al. 1978





Die Dosis -Wirkungsbeziehung



Physical Activity and All-cause Mortality: An Updated Meta-analysis with Different Intensity Categories

H. Löllgen, A. Böckenhoff, G. Knapp Int J Sports Med 2009; 30: 213-224

Internationale Standards

American College of Sports Medicine / American Heart Association



Centers for Disease Control and Prevention
Your Online Source for Credible Health Information



medizinische
fakultät

Westfälische
Wilhelms-Universität Münster

Empfehlungen zu körperlichem Training

Empfehlung (optimal)

für Erwachsene 18 – 65 J. :

30 minütiges moderates Aktivität an 5 Tg / Wo, oder
mindestens 20 min intensivere aerobes Training an 3 Tg / Wo

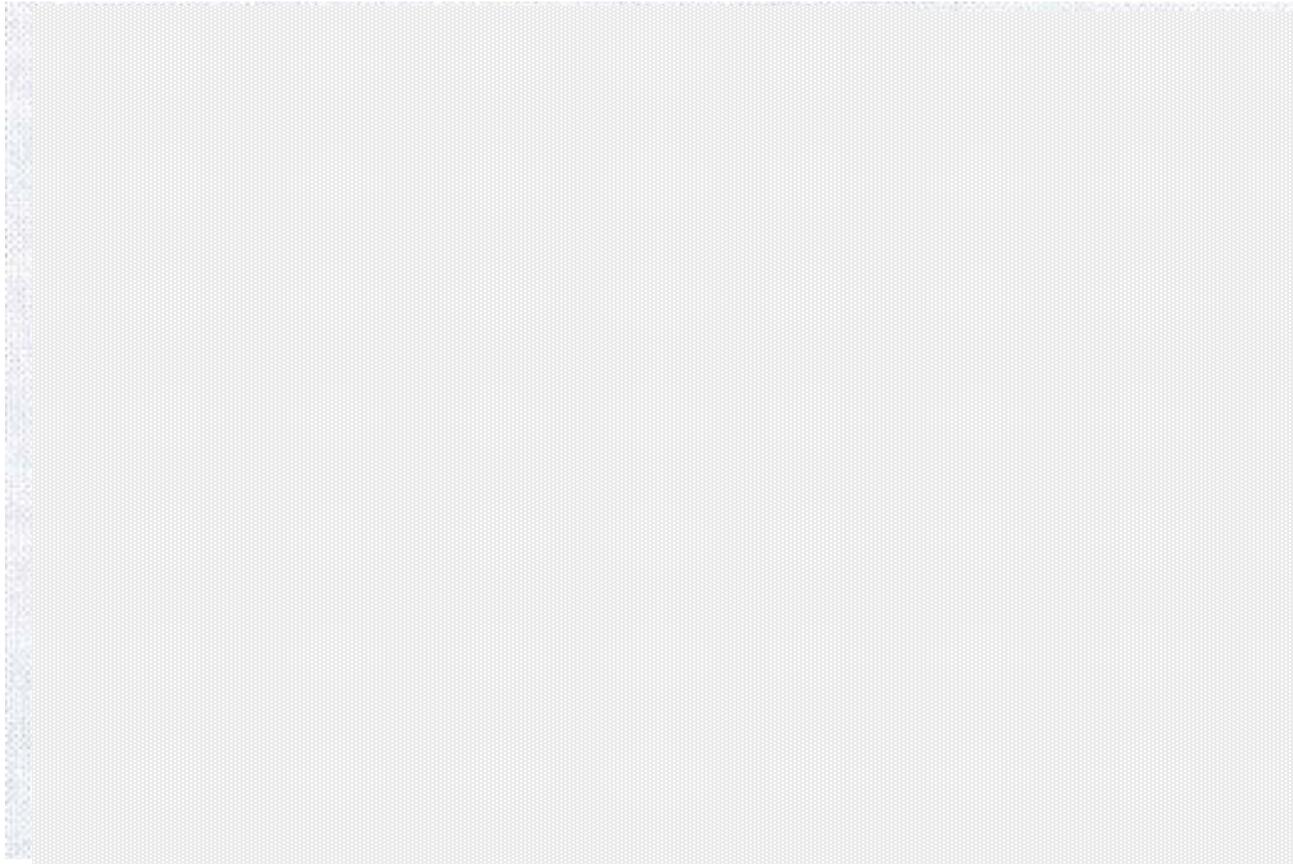
Empfehlung (optimal)

für **Kinder und Heranwachsende:**

60 min und mehr moderates Aktivität jedem Tag der Woche



Körperliche Aktivität mit zunehmendem Alter (Deutschland)



Erreichen des notwendigen Aktivitätsniveaus mehr als 2 Std. Sport/Woche

Mensink, 2002



Werde ich dann noch gesünder,
wenn sich Gesundheitsrisiken schon
eingestellt haben?



medizinische
fakultät
Westfälische
Wilhelms-Universität Münster



Die „süßeste“ Krankheit der Typ II-Diabetes



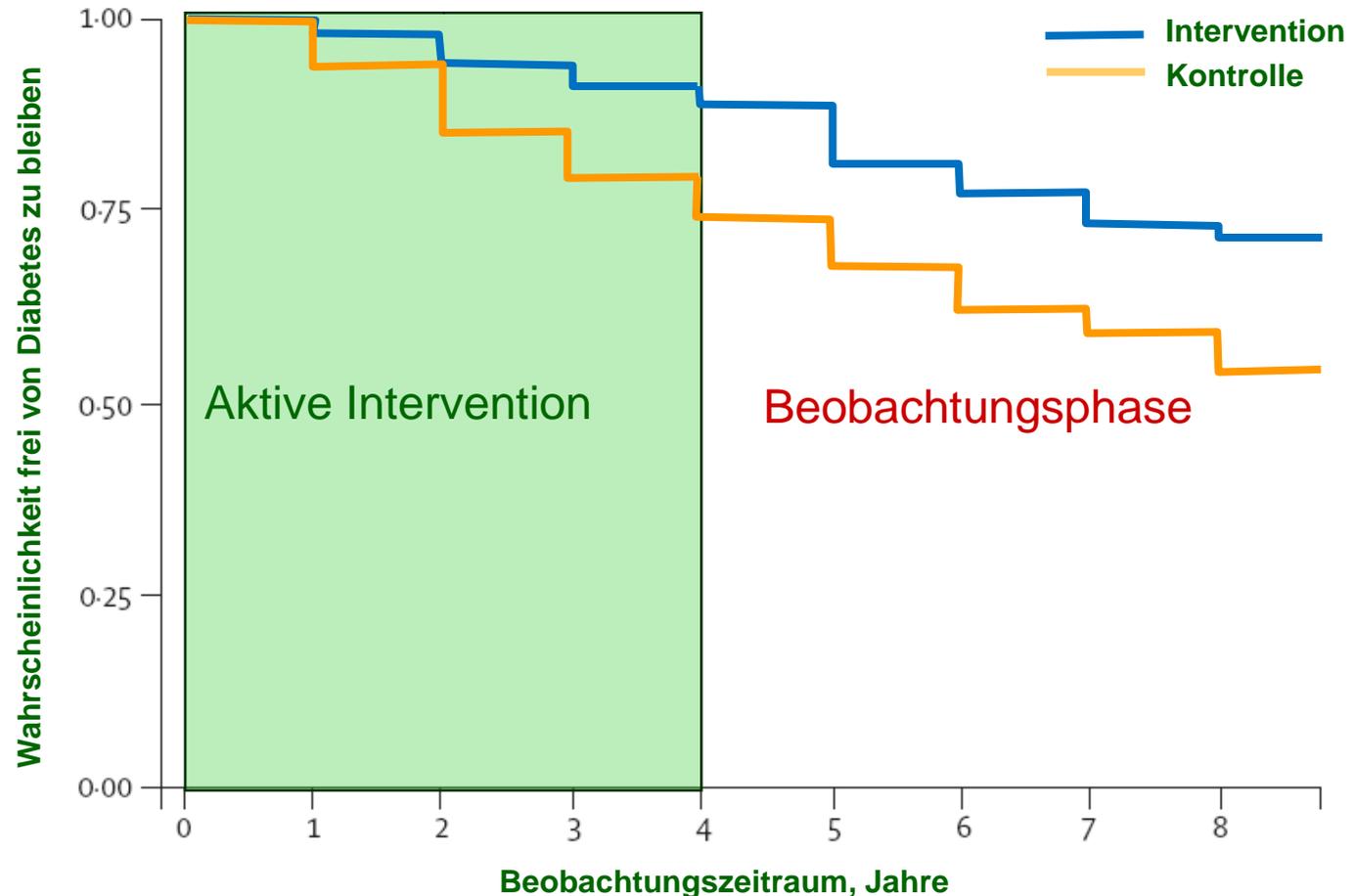
medizinische
fakultät
Westfälische
Wilhelms-Universität Münster



Wahrscheinlichkeit keinen Diabetes zu entwickeln

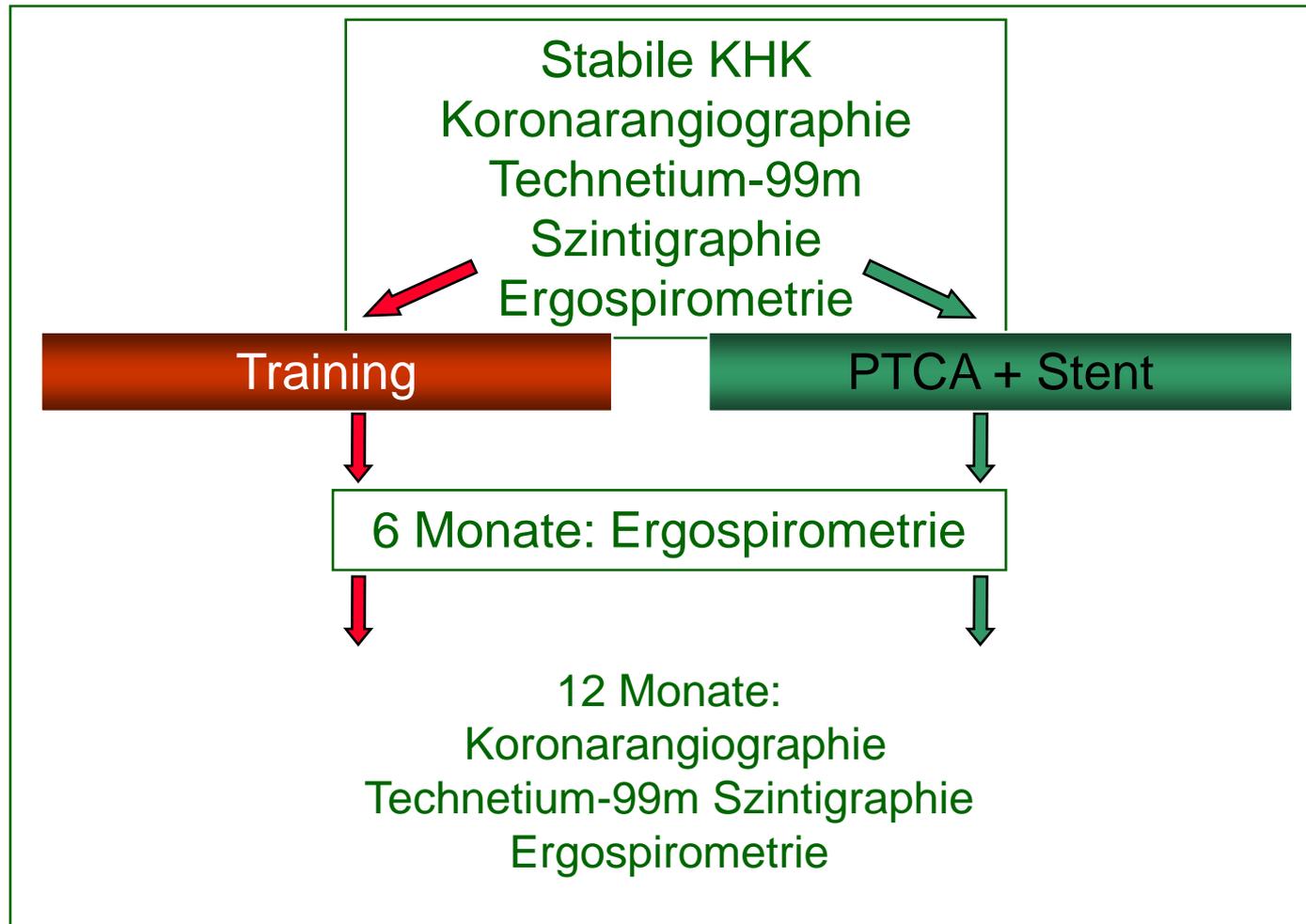
The Finnish Diabetes Prevention Study

- 523 Personen
- familiäre Diabetes-Anamnese
- Übergewicht
- Glukose 2h >140 u. < 200mg/dl in oGTT
- Kontrolle schriftliche Information
- **Intervention:**
 - Ernährungsberatung
 - individuell abgestimmtes Training



J Lindström et al. Lancet (2006)368:1673-1679

Physical Training vs. Stenting Studienprotokoll

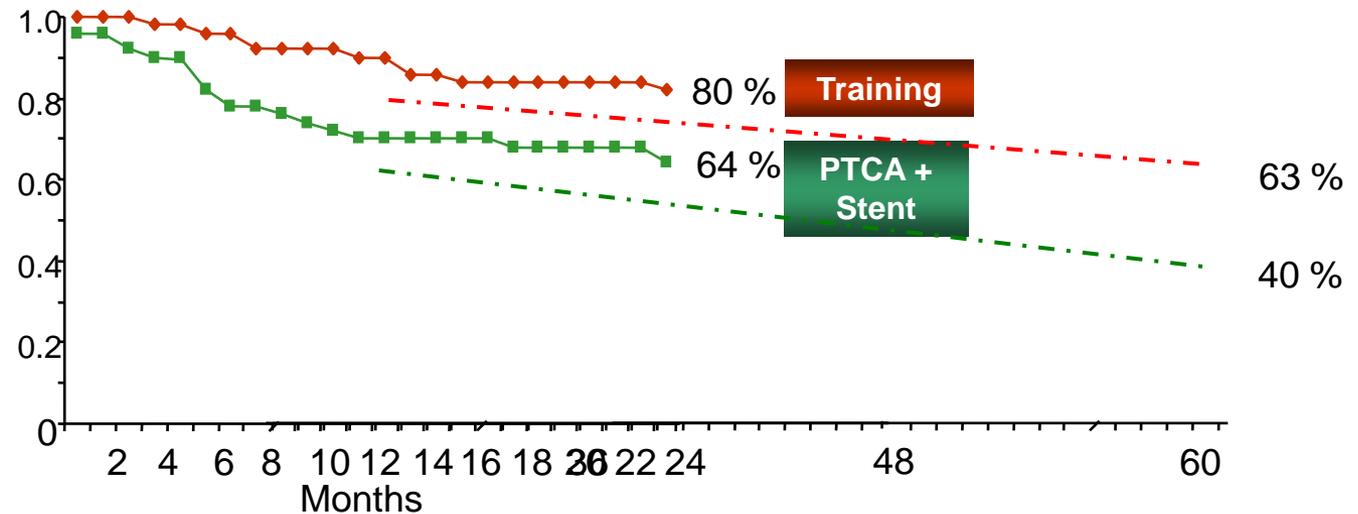


Hambrecht, R. et al.

Circulation 2004;109:1371

Physical Training vs. Stenting

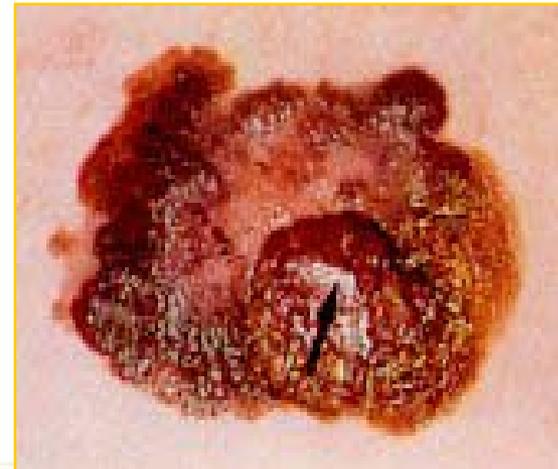
Event free survival [%]



Hambrecht, R. et al.
Circulation 2004;109:1371



**Kann Bewegung / Sport auch etwas
bei Krebszellen bewirken?**



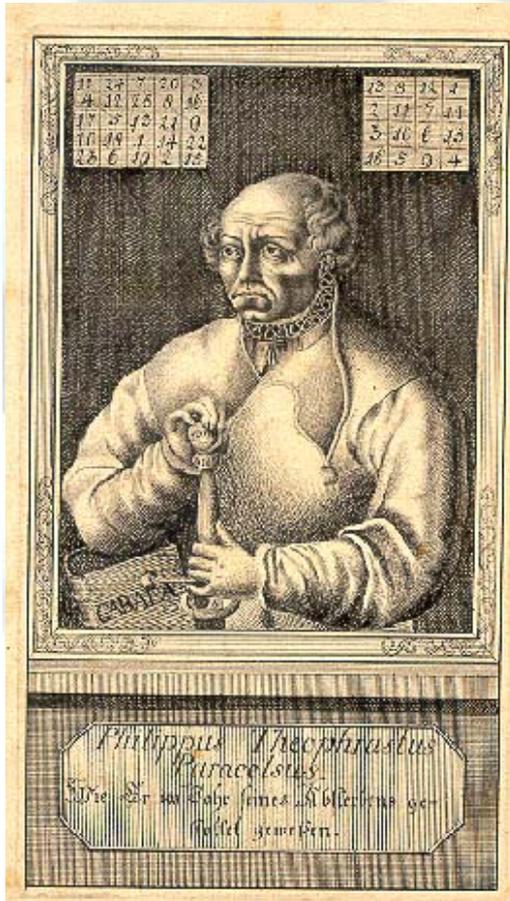
Epidemiologische Studien zum Einfluss von körperlicher Aktivität auf das Krebsrisiko- Zusammenfassung

Krebsart	n	Reduktion des Krebsrisikos mit steigender kör. Aktivität		Einschätzung des Risikos		Dosisabhängigkeit	Zeitspanne der körperlichen Aktivität	Biolog. Grundlagen	Wissenschaft. Beurteilung
		Kohortenstudie	Fall-Kontroll-Studien	Niveau der Risikoeinschätzung	Risiko-reduktion				
Kolon	47	16 (21)	23 (26)	0,3 - 1,0	40 - 50 %	23 (29)	Lebenslang	vorhanden – mehrere mögliche Mechanismen	überzeugend
Mamma	41	12 (18)	17 (23)	0,3 - 1,6	30 - 40 %	16 (28)	Jugend oder Adoleszenz	vorhanden – mehrere mögliche Mechanismen	überzeugend
Prostata	31	11 (18)	7 (13)	0,5 - 2,2	10 - 30 %	12 (22)	Jugend? Alter?	vorhanden – mehrere mögliche Mechanismen	Positive Tendenzen und Hinweise, möglicher weise Risikoreduktion
Lunge	8	6 (6)	0 (2)	0,4 - 1,3	30 - 40 %	4 (6)	Unbekannt	unklar	möglicherweise Risikoreduktion

Welche Bedeutung hat die Dosis von
Bewegung / Sport?

*„All Ding' sind **Gift**
und nichts ohn' **Gift**;
allein die **Dosis** macht, dass ein
Ding kein Gift ist.“*

*Bei adäquater Dosis ist
Sport ein Heilmittel*



Theophrastus Bombast von
Hohenheim, genannt Paracelsus, (*
[1493](#) oder [1494](#) in [Einsiedeln](#); † [24.](#)
[September 1541](#) in [Salzburg](#))

Gesundheit braucht Qualitätsgeprüfte Sportangebote



medizinische
fakultät

Westfälische
Wilhelms-Universität Münster

Die Kurs-Qualität stimmt

Und so kann sich der Verein „Sport für betagte Bürger“ über Auszeichnungen des Turnerbundes freuen

Der Verein „Sport für betagte Bürger“ wird seiner Aufgabe als Gesundheitssportverein in hohem Maße gerecht. Jetzt erreichte eine frohe Kunde vom Deutschen Turnerbund (DTB) den Club: Drei Kurse erhielten das Prädikat „Pluspunkt Gesundheit, DTB“ – dabei han-

delt es sich um das viel beachtete Qualitätssiegel „pro Gesundheit“ des DTB.

Ausgezeichnet wurden ein Angebot in der Rückenschule und zwei Angebote zur Stressbewältigung und Entspannung. Jeweils montags von 10 bis 11 Uhr lädt Ralf Scholtzsek

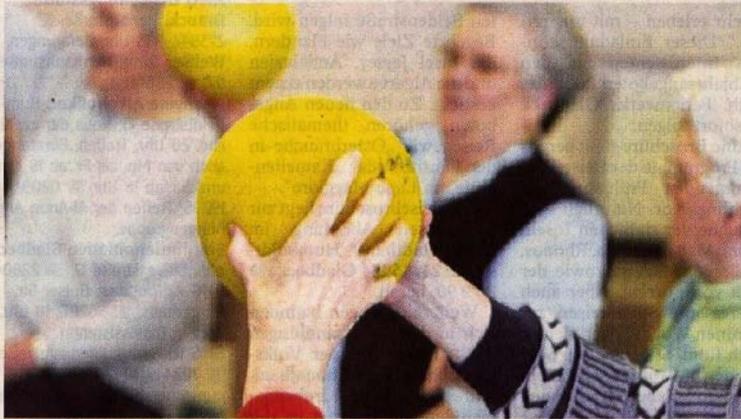
unter dem Motto „Alles Gute für den Rücken – Rückenschule und mehr“ ein. Der Kursleiter verfügt über die Präventions-Lizenz „Haltung und Bewegung“. Ulrich Stockem, erfahrener Pädagoge und Lehrer für Taijiquan und Qigong, bietet die Teilnehmer zu Entspan-

nung mit Qigong und vermittelt ihnen die Fähigkeiten zur Stressbewältigung und Entspannung. Diese Kurse finden jeweils donnerstags von 18 bis 19 Uhr und von 19 bis 20 Uhr im Bewegungstreff statt.

Mit dem Qualitätssiegel werden bundesweit qualitätsgeprüfte Gesundheitssport-Angebote ausgezeichnet. Initiiert wurde es vom Deutschen Olympischen Sportbund in Zusammenarbeit mit der Bundesärztekammer.

Die Qualitätssiegel-Angebote setzen auf die präventive und gesundheitsfördernde Wirkung von Bewegung und Sport. Mit ihnen können das Herz-Kreislauf-System oder das Muskel-Skelettsystem gestärkt, der Rücken stabilisiert oder die gezielte Stressbewältigung und Entspannung erlernt werden. Auch Sportneulinge und Wiedereinsteiger sollen so zu Bewegung und sportlichen Aktivitäten motiviert werden.

Weitere Infos gibt es bei der Geschäftsstelle des Vereins.



„Sport für betagte Bürger“ – der Gladbecker Verein überzeugt mit seinem Angebot auch jenseits der Stadtgrenzen. Das zeigt die jüngste DTB-Auszeichnung. Foto: WAZ



Entwicklung der Präventionsangebote in NRW 2007 - 2009

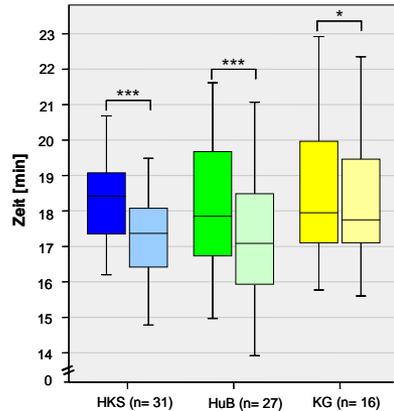


medizinische
fakultät
Westfälische
Wilhelms-Universität Münster

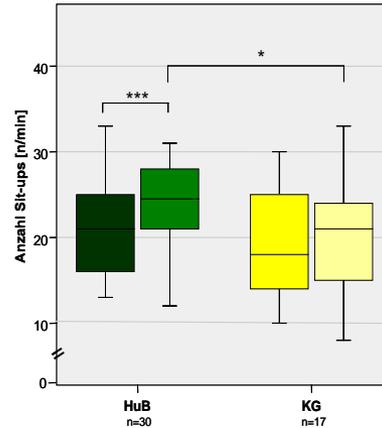


„Prototypische Evaluation der Ergebnisqualität und Nachhaltigkeit von SPORT PRO GESUNDHEIT - Angeboten

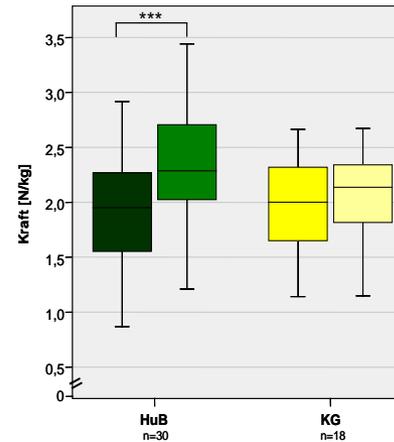
Ausdauer



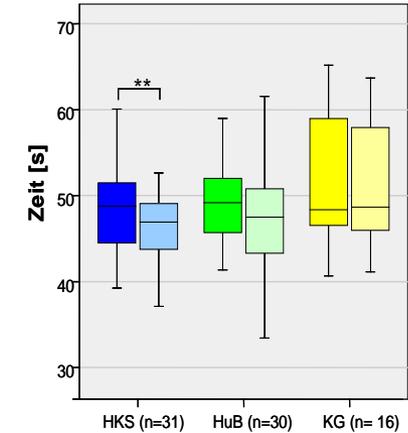
Kraftausdauer



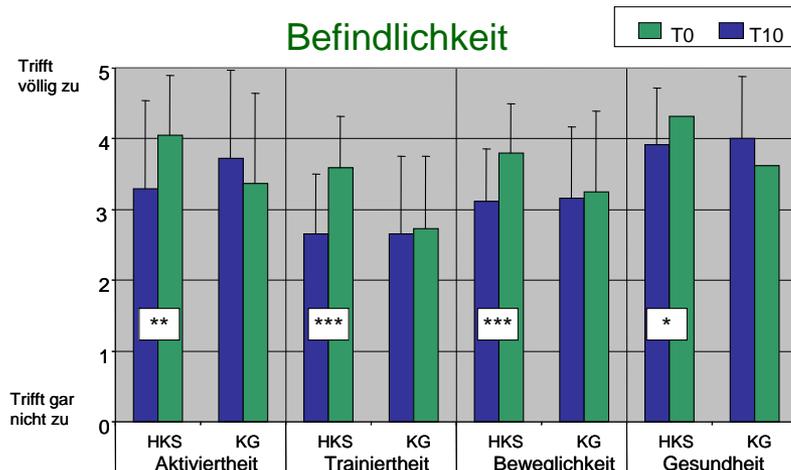
Maximalkraft



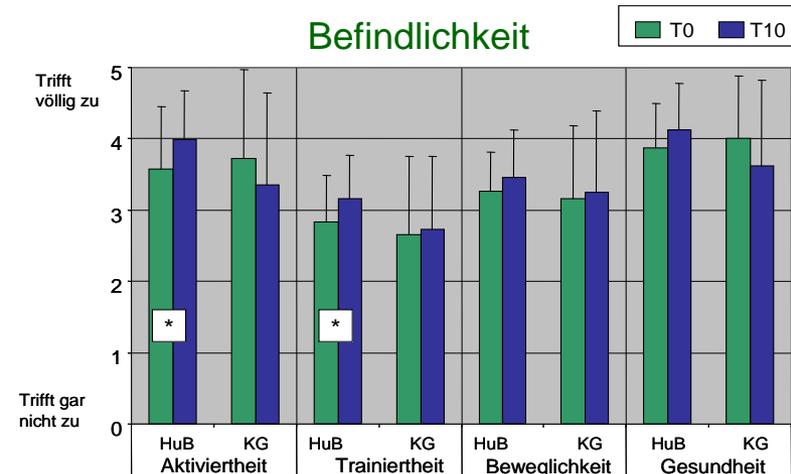
Koordination



Befindlichkeit



Befindlichkeit



Der neue „Vorturner“ der Nation



medizinische
fakultät
Westfälische
Wilhelms-Universität Münster

Nintendo

EINLOGGEN

Mitglied werden | Hilfe | Sprache

SUCHE

HOME NINTENDO DS Wii SPIELE CLUB NINTENDO KUNDENSERVICE NEWS

Wii.com



Touch/
Generations



Wii.

Wii Fit™



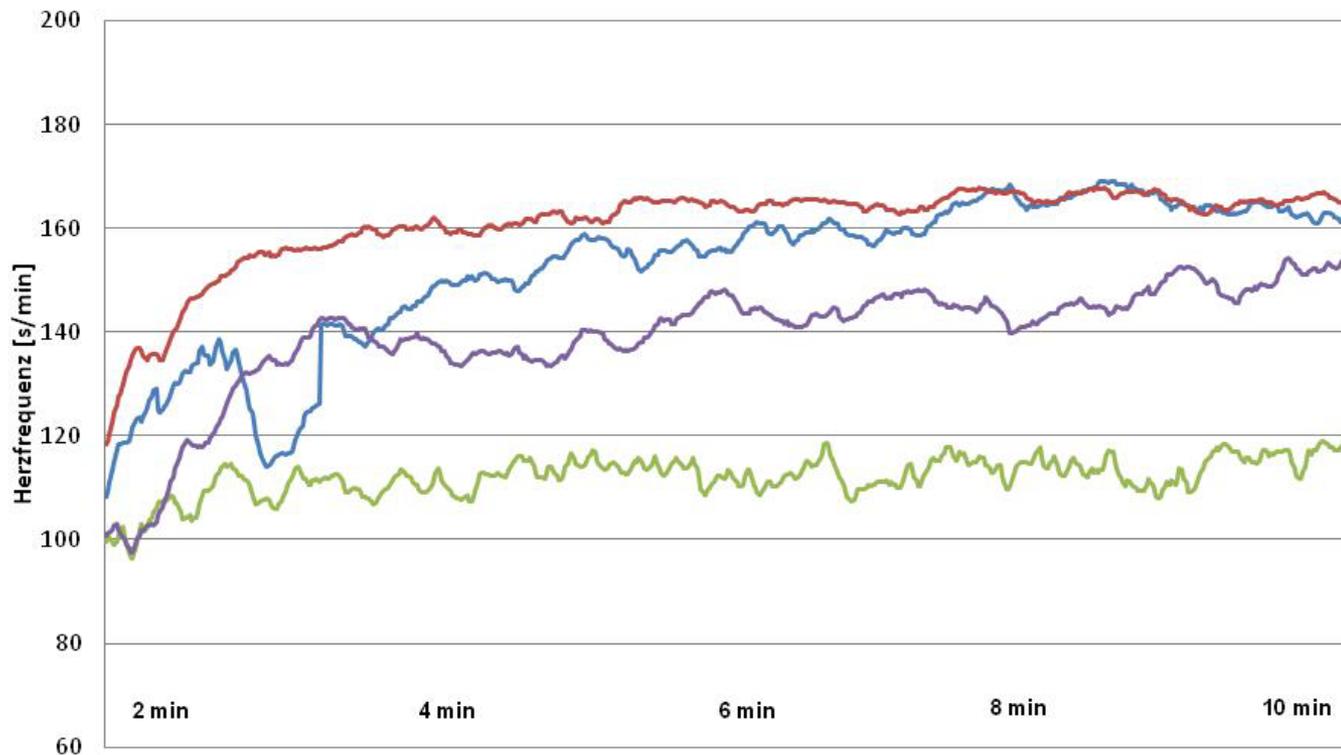
Wii Sports™



Virtueller Sport (Wii) versus realer Sport

Laufen Radfahren

Herzfrequenz Kinder



HF	LA	RPE
147-186	1,34-2,25	8

HF	LA	RPE
157-185	1,03-1,11	8-11

HF	LA	RPE
141-155	1,14-1,72	8-11

HF	LA	RPE
102-126	0,82-1,07	6-7

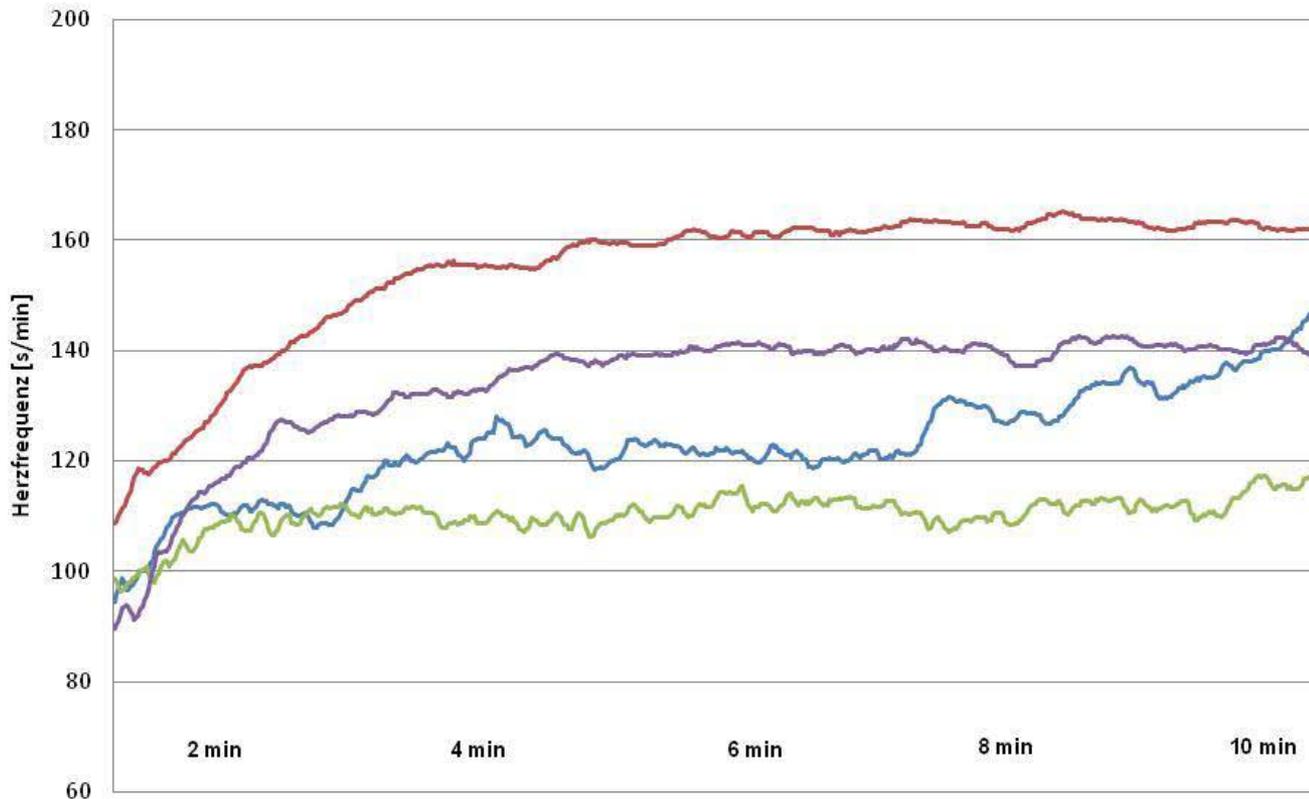
- Wii Laufen
- Laufen
- Wii Fahrrad
- Fahrradergometer



Virtueller Sport (Wii) versus realer Sport

Laufen

Radfahren



Herzfrequenz Erwachsene

HF	LA	RPE
127-157	1,85-2,90	11-12

HF	LA	RPE
160-166	2,29-6,27	13-14

HF	LA	RPE
131-152	1,84-5,41	11-15

HF	LA	RPE
108-115	1,11-1,46	11

- Wii Laufen
- Laufen
- Wii Fahrrad
- Fahrradergometer



Demographischer Wandel und unangemessener Lebensstil führen zu einem veränderten Krankheitsspektrum Notwendiger Wandel der Perspektive

Vom Materialfehler

zum Bedienungsfehler

Von Krankheit

zur Gesundheit

Vom passiven Patienten

zum Versicherungsnehmer mit
Rechten , aber auch Pflichten

vom Rezipienten

zum Eigenverantwortlichem
seiner Gesundheit

Danke für die Aufmerksamkeit



medizinische
fakultät
Westfälische
Wilhelms-Universität Münster

Nehmen Sie Ihre Gesundheit selbst in die Hand

