

Radfahren und Gesundheit

Vortrag am 28.02.19 in Wennigsen

Dr. med. Rolf Stegemann,
Facharzt für Allgemeinmedizin



adfc

Allgemeiner Deutscher
Fahrrad-Club

Beispiele für sinnvolle Vorsorgemaßnahmen

Behandlung einer Hypertonie

Impfungen

Raucher-, Alkoholentwöhnung

Korrektur Fehl- und Mangelernährung (Adipositas, Kachexie)

Motivation zum Ausdauersport → Radfahren

Radfahren aus Sicht der Prävention

Dient der Gewichtskontrolle

erhält die im hohen Maße die Leistungsfähigkeit des Herz Kreislauf Systems, allgemeine Ausdauer

Schult das Gleichgewicht

Verbessert die Kraft der Extremitäten

verbessert die Verdauung

verbessert den Schlaf

wirkt bei Depressionen

(Biegel 1984,S 23)

Facts about the study

130 participants randomly divided into four groups: a cycling group, two leisure time exercise groups doing high-intensity and moderate-intensity physical exercise, respectively, and a control group.

The participants were 20-45 years old, lived in Greater Copenhagen and had a BMI of 25-35 kg/m².

The cycling group participants cycled an average of 14 kilometres per day. The high-intensity group exercised approx. 35 minutes per day and the moderate-intensity group exercised 55 minutes per day.

High-intensity exercise was defined as 70 per cent of the maximum oxygen uptake, while moderate-intensity exercise was 50 per cent.

The duration of the exercise was six months, and the participants were asked to exercise five times a week. The energy expenditure doing leisure time exercise and cycling measured in kcal per week was the same in all three intervention groups.

The study is part of the research programme Governing Obesity funded by the University of Copenhagen Excellence Program for Interdisciplinary Research.

The fat mass had been reduced by 4.5 kg (compared to the control group) in the group doing **high-intensity leisure** time exercise,

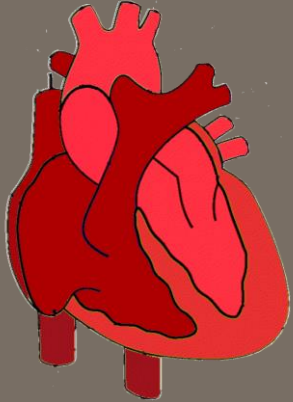
by **2.6 kg in the group doing moderate-intensity leisure** time exercise

and by **4.2 kg** in the group **riding the bike to work**.

Gelenke und Knochen

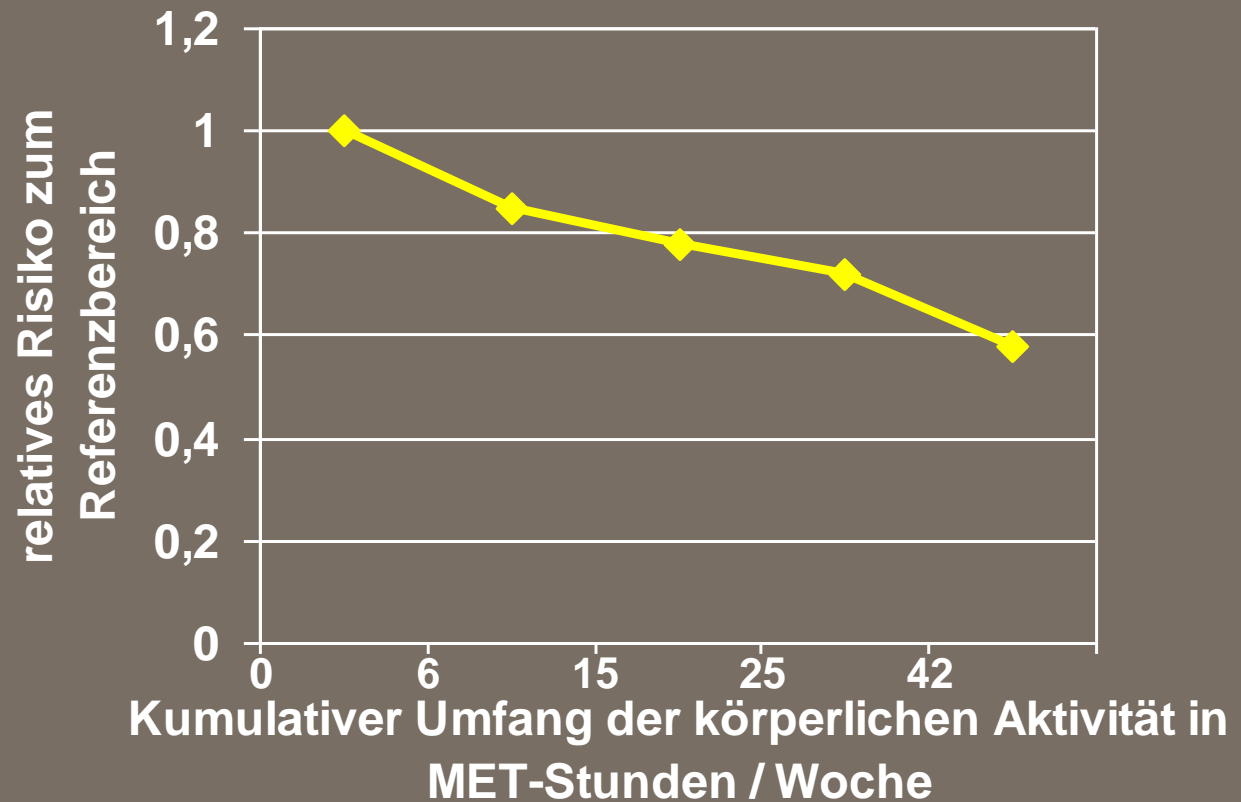
Entlastung des Stützapparates und des Knie, Hüft- und der Sprunggelenke durch die Gewichtsentslastung bei Arthrose

Rennradfahren ist bei Schulterproblemen und schweren Wirbelsäulenschäden ungeeignet
Gelenkrheuma im späteren Stadien ist eher schwierig, hier eignet sich das Ergometertraining.



Sport und Prävention

Risiko, eine koronare Herzkrankheit zu erleiden, sinkt mit höherem Umfang und höherer Intensität der sportlichen Aktivität



Die präventive Bedeutung des Radfahren

Seniorenradclub in England (50+, 7500-15000km/Jahr)

329 Mitglieder, 23 Personen mit Übergewicht, 70 Raucher, 2/3 sitzende Tätigkeit, seit Gründung des Clubs verstarben nur drei an eine Herzerkrankung, durchschnittliche Lebenserwartung 79 Jahre-

(Fellowship of Cycling Old Timers, Robertson 1977, Antworten 89.5%)

Bei einer Geschwindigkeit von 20km/h kann man mit einem Kalorienverbrauch von 660/kcal/h rechnen, geringer als bei Laufen (800-100kcal/h) und höher als bei Schwimmen (300-650kcal/h) (Meusel, Sport für Ältere S. 147)

TABELLE**Lebenserwartung von Sporttreibenden im Vergleich zu nicht Sporttreibenden (nach [12])**

Sportart	Lebenserwartung (Jahre)	Literatur
Ausdauersport Rudern	+6,3	Prout et al. 1954
Läufer, Nordisch. Ski/Ausdauer	+5,7	Sarna, Caprio 1994
Langlaufski	+2,8	Karvonen et al. 1974
Langlaufski/Ausdauer	+4,3	Karvonen et al. 1977
Radfahrer, Tour de Fance	+8	Sanchis-Gomar et al. 2011
Olympiamedaille	+2,8	Clarke et al. 2015
Kraftsport	+1,6	Sarna, Kaprio 1994
Wurfsportarten		Sarna et al. 1993
– Mannschaftssport (Fußball, Eishockey, Basketball)	+4	Sarna et al. 1993 Sarna, Kaprio 1994
– Baseball	+4,5	Abel et al. 2005
– Fußball, Deutschland	-1,9*	Kuss et al. 2011
Verschiedene Sportarten	-0,38*	Hudec et al. 1956
	+1,03	Rook et al. 1954
Golf	+5	Farahmand et al. 2008
Jogging, normal	+2,6–3,8**	Schnohr et al. 2013
Jogging, intensiv	+5,6–6,2***	Schnohr et al. 2013
Freizeitsportler (n = 654,8279)	+1,8 (mod. aktiv)	Moore et al. 2012
	+4,5 (int. aktiv)	Moore et al. 2012
	+7,5 (Aktive, Normalgewicht)	Moore et al. 2012
Langlaufski	+7	Grimsmo et al. 2011

– Lebensverkürzung; + längere Lebenserwartung; *verkürzte Lebenserwartung;
 Freizeitsportler, altersadjustiert; *Freizeitsportler, nicht altersadjustiert;
 mod. aktiv: moderat körperlich aktiv; int. aktiv: intensiv körperlich aktiv;
 Aktive: alle körperlich aktiven Personen

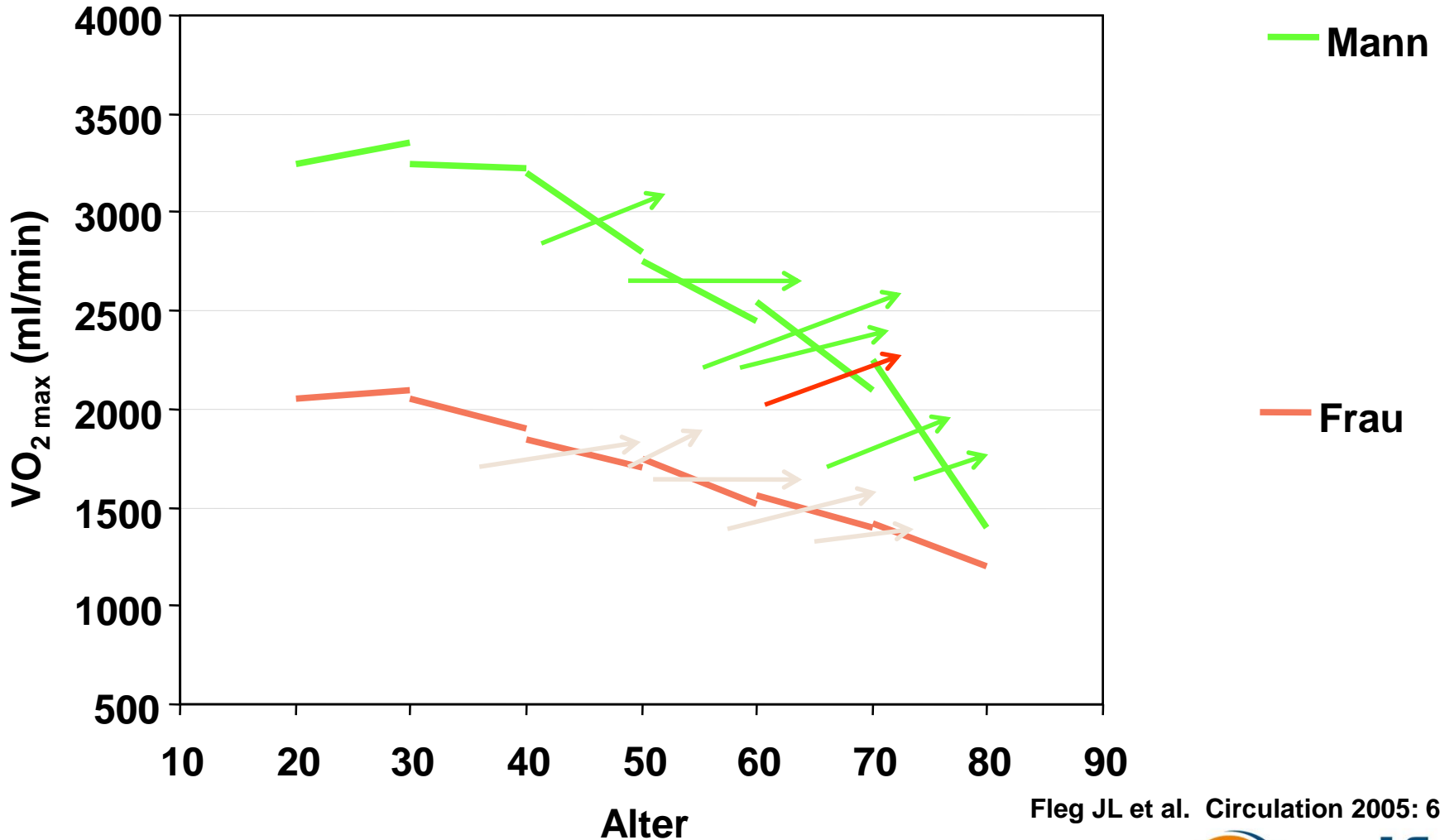
VO₂max

Die relative maximale Sauerstoffaufnahme (VO₂max; in ml O₂/min/kg Körpermasse) ist ein Parameter, mit dem die Ausdauerleistungsfähigkeit eines Menschen bewertet werden kann. Er gibt an, wie viele Milliliter Sauerstoff der Körper des Probanden maximal pro Minute verwerten kann

In anderen Worten handelt es sich um den Wirkungsgrad des Organismus

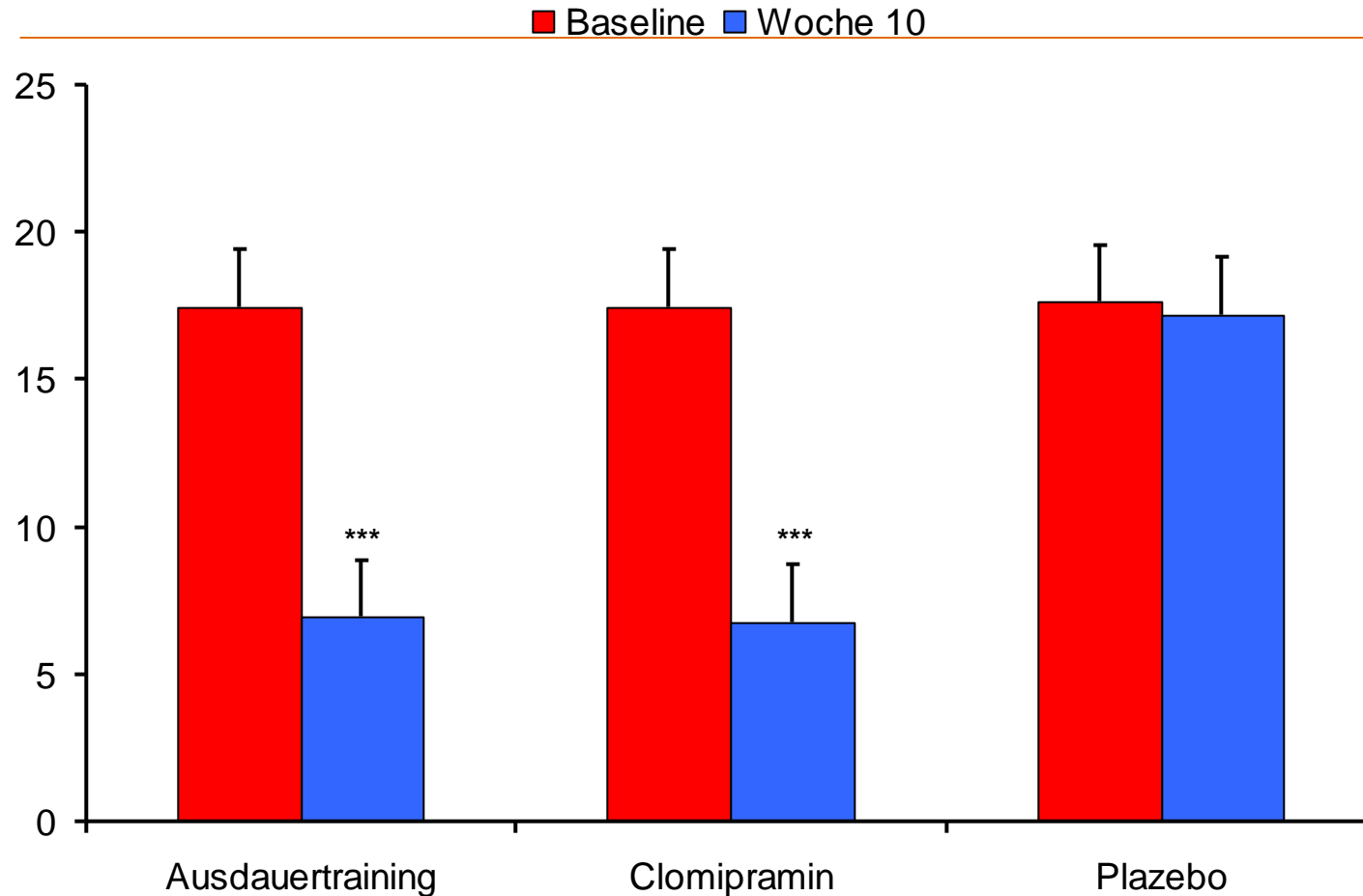
Durch Ausdauersport wird der Wirkungsgrad des Körpers verbessert, es ist also möglich mit 55 Jahren so leistungsfähig zu bleiben wie ein unsportliche/r 45 jährige/r

Körperliche Leistungsfähigkeit



Fleg JL et al. Circulation 2005: 674- 682

Depression und Training (3-4 mal 5km/Wo 10Wo)



Veränderungen der Depressionssymptomatik bei Patienten mit Panikstörungen (n=45) vor und nach einer 10-wöchigen Behandlung mit Ausdauertraining, Clomipramin oder Placebo, gemessen mittels der MADRS-Skala (Montgomery-Asberg-Depression-Rating-Scale). *** signifikanter Unterschied $p < 0,001$

Nach: Brooks, A. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2005; 48:

Risiken

Beim Rennradfahren kommt es durch die Kyphose des Rückens zu erhöhten Druck der vorderen Bandscheiben und Rückenschmerzen werden verschlechtert

Herzinfarkte durch Überlastung, Bergauffahren, gegen den Wind , Pressatmung

Verkehrsunfälle

Beweglichkeit wird nicht gefördert

Nervenschädigungen durch falsche Sitzhaltung

Sonnenbrand

Prostataentzündungen

Fahrradfahren dient der Prävention

Erhalt von Gesundheit

Erhalt der körperlichen Selbstständigkeit

Verlängerung des Lebens

Weniger Depressionen

Verbesserung der Ausdauerleistungsfähigkeit

Verbesserung von Beweglichkeit, Alltagsfähigkeit, kognitive Funktionen und Gleichgewicht

Blutdruck wird besser

Gewichtreduktion

Verhinderung von Krankheiten

Erhalt und Aufbau von Muskelfasern