

Institut für Sozial- und Präventivmedizin

Bewegung und Gesundheit – vom individuellen Nutzen zur Bedeutung auf Bevölkerungsebene

PD Dr. med. Brian Martin, MPH
Arbeitsbereich Bewegung und Gesundheit

Antrittsvorlesung, Universität Zürich, 22.04.13

Evidenz-basierte (nachweisorientierte) Medizin



"Evidenz-basierte Medizin stellt die bewusste, explizite und kritische Verwendung der besten aktuell vorhandenen Evidenz zur Behandlung einzelner Patienten dar."

Sacket DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ 1996;312:71.

Evidenz in Public Health (Sozial- und Präventivmedizin)



Typ I Evidenz

Krankheit ← Risikofaktor (z. B. Bewegungsmangel) "Warum sollte etwas getan werden?"

Typ II Evidenz

Massnahme → Verbreitung des Risikofaktors "Was sollte getan werden?"

Cavill N, Foster C, Martin BW, Oja P. An evidence-based approach to physical activity promotion and policy development in Europe: contrasting case studies. Promot Educ. 2006;13(2):104-11.

Based on Brownson RC, Gurney JG, Land GH. Evidence-based decision making in public health. J Public Health Manag Pract. 1999 Sep;5(5):86-97.



"Wenn wir jedem Einzelnen das richtige Mass an Nahrung und Bewegung geben könnten, nicht zu wenig und nicht zu viel, dann hätten wir den sichersten Weg zur Gesundheit gefunden."

Hippokrates ~460-370 vor Christus



"Bewegung und Gesundheit. Ein Bericht des (US-amerikanischen) Surgeon General"

www.cdc.gov/nccdphp/sgr/sgr.htm

300 Seiten CDC. Physical activity and health: a report of the Surgeon General. Atlanta (GA), US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, 1996.

Wissenschaftliche Publikationen mit Bezug zum Thema "Bewegung" in der Datenbank Pubmed MeSH terms "physical activity" OR "exercise" OR "sport" OR "sports" 12'000 +131% 10'000 8'000 6'000 4'000 2'000 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 www.pubmed.org, 22.08.2007

Erste erwähnte Studien im Surgeon General's Report

Bewegung und Herz-Kreislauf-Krankheiten

Morris JN, Heady JA, Raffle PAB, Roberts CG, Parks JW. Coronary heart disease and physical activity of work. Lancet 1953;2:1111-1120.

Bewegung und Krebs

Polednak AP. College athletes, body size, and cancer mortality. Cancer 1976;38:382-387.

CDC. Physical activity and health: a report of the Surgeon General. Atlanta (GA), US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, 1996.

"Bericht des beratenden Komitees zu den Bewegungsempfehlungen" (-> USA und WHO)

683 Seiten

Physical Activity Guide-lines Advisory Committee. Physical Activity Guidelines Advisory Report, 2008. Committee DC: U.S. Washington, Department of Health and Human Services, 2008.

www.health.gov/paguidelines

Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008

To the Secretary of Health and Human Services



Zusammenfassung Bewegung und Gesundheit

Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008

> To the Secretary of Health and Human Services



Eine grosse Bandbreite von gut durchgeführten Studien liefert sehr starke wissenschaftliche Evidenz dafür, dass körperlich aktive im Vergleich zu inaktiven Menschen eine bessere gesundheitsbezogene Fitness, ein günstigeres Risikoprofil bezüglich einer Reihe medizinisch bedingten funktionellen Einschränkungen und ein geringeres Auftreten von verschiedenen chronischen Krankheiten zeigen"

Bestätigung der Dosis-Wirkungs-Beziehung Dosis-Wirkungskurve Nutzen für die Gesundheit A= inaktiv B= aktiv C= trainiert С hoch Ausgangsaktivität Adapted from Haskell WL. J.B. Wolffe Memorial Lecture. Health consequences of physical activity: understanding and challenges regarding dose-response. J.B. Wolffe Memorial Lecture. Health consequences of physical activity: understanding and challenges regarding dose-response. Med Sci Sports Exerc. 1994 Jun;26(6):649-60.

Gesundheitseffekte von Bewegung bei Erwachsenen

- ↑ Lebenserwartung
- ↑ Kardiorespiratorische Fitness
- ↑ Muskuläre Fitness
- ♠ Gesunder BMI
- ↑ Gesunde Körperzusammensetzung
- ↑ Knochengesundheit
- û Gesundheitsbezogene Lebensqualität

- Bluthochdruck
- ♣ Hirnschlag
- Diabetes Typ II
- Metabolisches Syndrom
- Colonkrebs
- ◆ Brustkrebs
- ◆ Depression

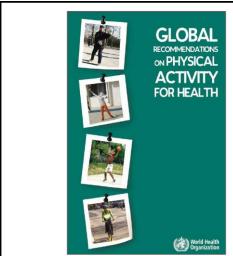
Zusätzlich bei älteren Erwachsenen:

- ♠ Selbständigkeit

◆ Sturzrisiko

- ↑ Kognitive Funktionen
 - starke Evidenz mittlere Evidenz

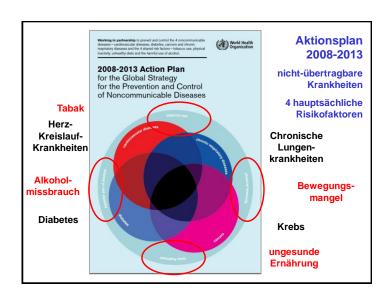
Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2008.



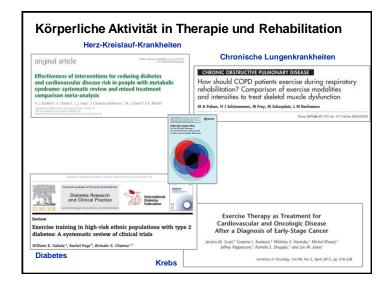
Weltweite **Empfehlungen** zu Bewegung und Gesundheit

Weltgesundheitsorganisation WHO

2010



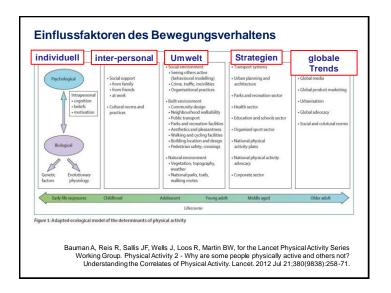




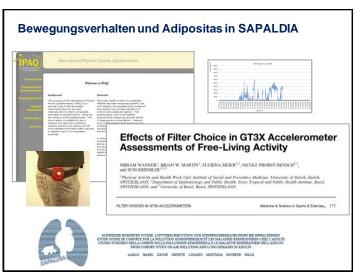


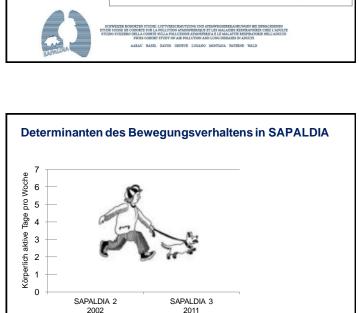




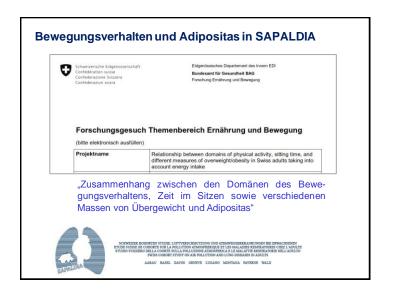


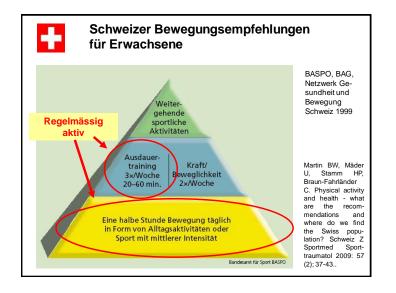


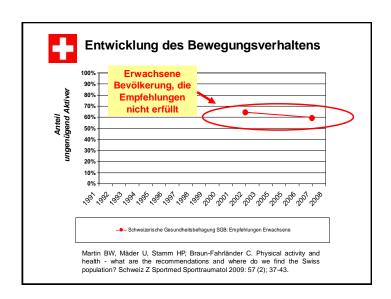


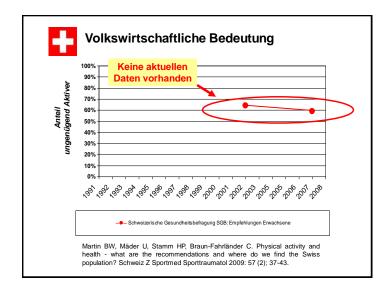


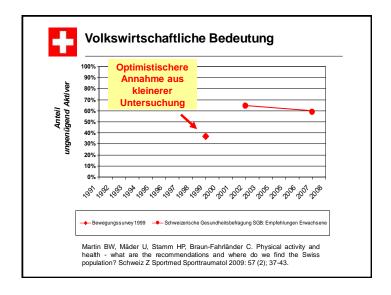
Martin BW, Bauman A, Wanner M, Probst-Hensch, Kriemler S. Are dog owners more active than non dog owners: cross sectional and longitudinal data from the Swiss Sapaldia cohort. Poster ISBNPA 2013











Volkswirtschaftliche Auswirkungen

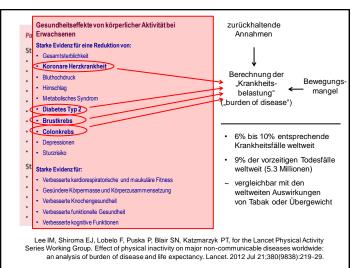
Nach den vorläufigen Schätzungen von 1999 mit 37% Inaktiven verursacht der Bewegungsmangel in der Schweiz jedes Jahr

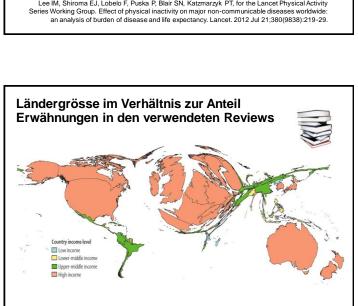
- · mindestens 2000 vorzeitige Todesfälle
- · 1.4 Mio Erkrankungen
- · direkte Behandlungskosten von 1.6 Mia Franken

Martin BW, Beeler I, Szucs T, Smala AM, Brügger O, Casparis C, Allenbach R, Raeber PA, Marti B, Economic benefits of the health-enhancing effects of physical activity: first estimates for Switzerland. Scientific position statement of th Swiss Federal Office of Sports, Swiss Federal Office of Public Heal, Swiss Council for Accident Prevention, Swiss National Accident Insurance Organisation (SUVA), Department of Medical Economics of the Institute of Social and Preventive Medicine and the University Hospital of Zurich and the Network HEPA Switzerland. Schweiz Schweiz Z Sportmed Sporttraumatol, 2001; 49 (3): 131-133.

Martin BW, Beeler I, Szucs T, Smala AM, Brügger O, Casparis C, Allenbach R, Raeber PA, Marti B. Volkswirtschaftlicher Nutzen der Gesundheitseffekte der körperlichen Aktivität: erste Schätzungen für die Schweiz Schweiz Z Sportmed Sporttraumatol 2001: 49 (2): 84-86 und BAG-Bulletin 2001; 33: 604.607

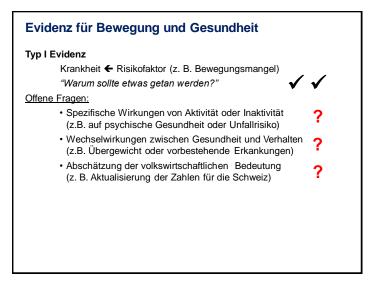
Smala A, Beeler I, Szucs T. Die Kosten der körperlichen Inaktivität in der Schweiz. Zürich: Abteilung für medizinische Ökonomie des Instituts für Sozial- und Präventivmedizin und des Universitätsspitals, 2001

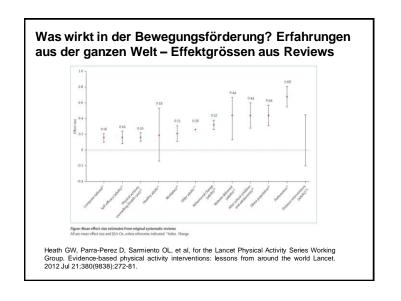


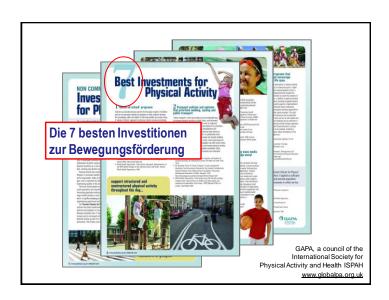


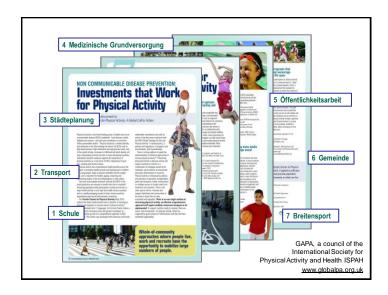
Pratt M, Sarmiento OL, Montes F, et al, for the Lancet Physical Activity Series Working Group. Physical Activity 4 - The implications of megatrends in information and communication technology

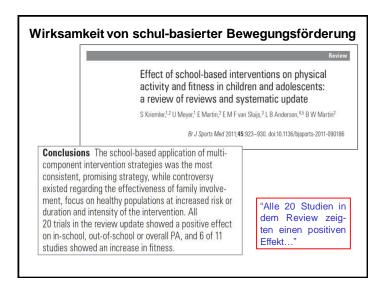
and transportation for changes in global physical activity. Lancet. 2012 Jul 21;380(9838):282-93.

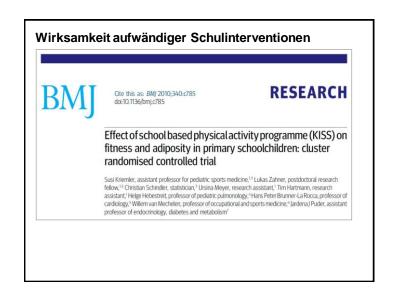








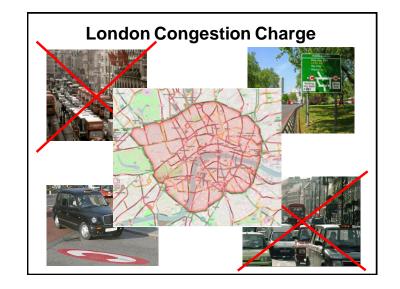


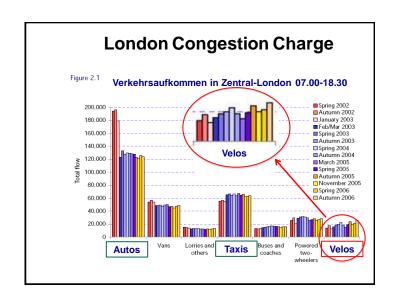


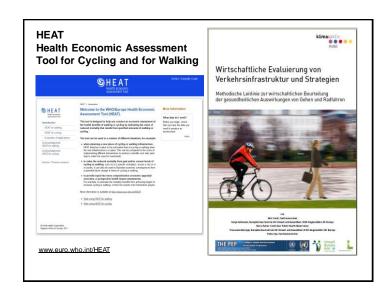
Wirksamkeit aufwändiger Schulinterventionen Cite this as: BMJ 2010;340:c785 RESEARCH Effect of school based physical activity programme (KISS) on fitness and adiposity in primary schoolchildren: cluster randomised controlled trial Statistisch signifikante Effekte auf: Bewegungsverhalten Fitness Körperfett Blutfette Blutzucker Herz-Kreislauf-Risikoscore

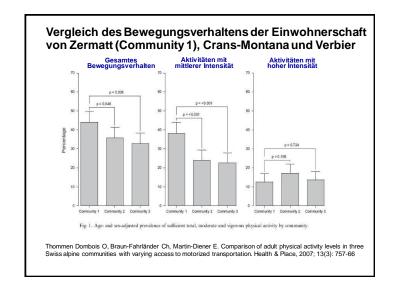


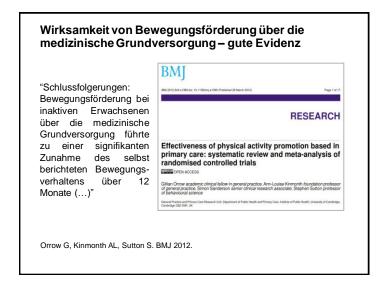


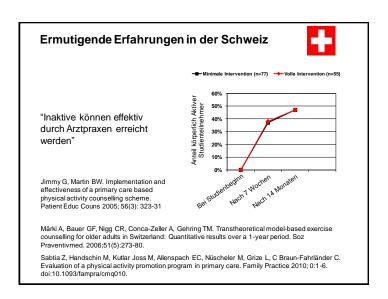










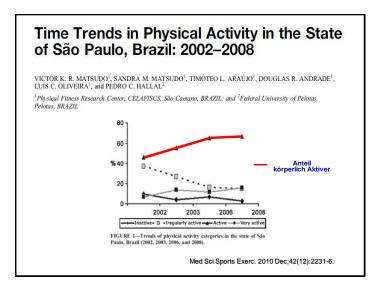


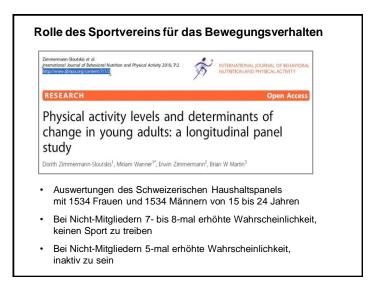


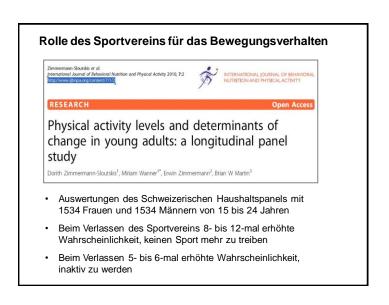


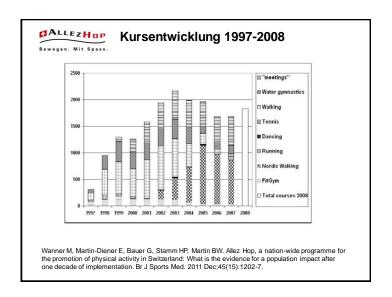














ALLEZHOP Bevölkerungsweite Wirkung eines Programms mit 200'000 Teilnehmerinnen Bewegen. Mit Spass. 1997-2008 <1x/Woche Bewegung bis zum Schwitzen in der Freizeit in der Schweizeri-schen Gesundheitsbefragung (1997: n=12'999; 2002: n=19'698; 2007: n=18'745) Women 90% 80% 70% 60% 50% - - 2002 409 - - 2007 40% 309 30% 20% 10% 15-24 25-34 35-44 45-54 55-64 65-74 75+ 15-24 25-34 35-44 45-54 55-64 65-74 75+ age (years) Wanner M, Martin-Diener E, Bauer G, Stamm HP, Martin BW. Allez Hop, a nation-wide programme for the promotion of physical activity in Switzerland: What is the evidence for a population impact after one decade of implementation. Br J Sports Med. 2011 Dec;45(15):1202-7.

