



Universität
Zürich™

Institut für Sozial- und Präventivmedizin

Bewegung und Gesundheit

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

*Informationsveranstaltung «Stress und Arbeit» für das Kader im
Gesundheitswesen, Kanton St. Gallen, Will SG, 20.06.12*

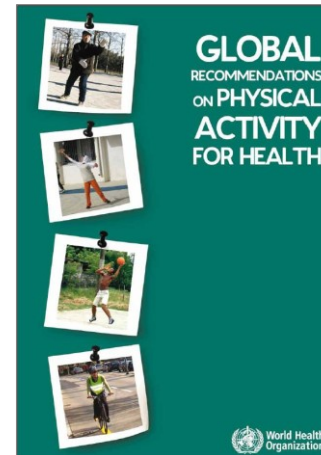
Bewegung und Gesundheit

- Was wissen wir heute?
- Bewegung und psychische Gesundheit
- Wie funktioniert Bewegungsförderung
- Stress und Arbeit



“Alle Teile des Körpers, die eine Funktion haben, werden gesund, wohlentwickelt und altern langsamer, sofern sie mit Mass gebraucht und in Arbeiten geübt werden, an die man gewohnt ist. Wenn sie aber nicht benutzt werden und träge sind, neigen sie zur Krankheit, wachsen fehlerhaft und altern schnell”

Hippokrates ca. 400 v. Chr.



Weltweite
Empfehlungen
zu Bewegung
und Gesundheit

Weltgesundheitsorganisation WHO

2010

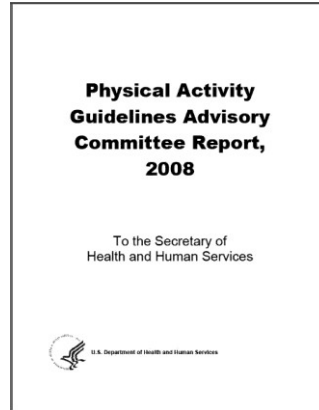
www.who.int/dietphysicalactivity

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

683 Seiten

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

www.health.gov/paguidelines



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 von medizinisch bedingten funktionellen Einschränkungen und ein geringeres Auftreten von verschiedenen chronischen Krankheiten zeigen“

Gesundheitseffekte von Bewegung bei Erwachsenen

↑ Lebenserwartung	↓ Koronare Herzkrankheit
↑ Kardiorespiratorische Fitness	↓ Bluthochdruck
↑ Muskuläre Fitness	↓ Hirnschlag
↑ Gesunder BMI	↓ Diabetes Typ II
↑ Gesunde Körperzusammensetzung	↓ Metabolisches Syndrom
↑ Knochengesundheit	↓ Colonkrebs
↑ Schlafqualität	↓ Brustkrebs
↑ Gesundheitsbezogene Lebensqualität	↓ 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.

Zusammenhänge zwischen Bewegung und Gesundheit 1/2

- ↑ • “Die Dosis-Wirkungs-Kurve für die wichtigen Gesundheitseffekte weist klar auf einen inversen Zusammenhang zwischen dem Bewegungsumfang und der Häufigkeit der Krankheit hin”
→ **Je mehr Bewegung, desto weniger Krankheitsfälle**
- ↑ • “Der minimale Bewegungsumfang, der noch einen gesundheitlichen Nutzen hat, kann nicht mit Sicherheit bestimmt werden. Nichts deutet aber auf einen Schwellenwert hin, unterhalb dessen kein gesundheitlicher Nutzen zu erwarten ist”
→ **Jede Bewegung ist besser als keine Bewegung**

↑ **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.

Zusammenhänge zwischen Bewegung und Gesundheit 2/2

↑ "Es ist recht gut dokumentiert, dass mehr als 150 Minuten körperliche Aktivität pro Woche mit mindestens "mittlerer" [entsprechend zügigem Gehen] bis hoher Intensität mit grösserem Gesundheitsnutzen für eine ganze Reihe von Gesundheitsdimensionen verbunden ist."

→ **Mindestempfehlungen einer halben Stunde täglich oder von mindestens zweieinhalb Stunden pro Woche**

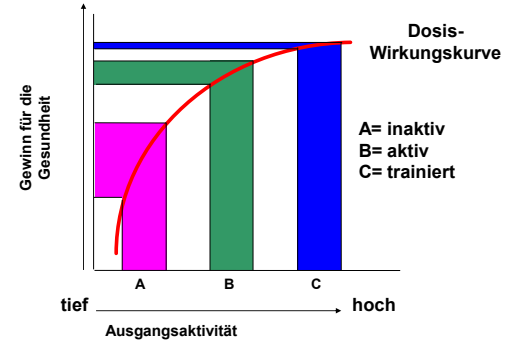
↑ „In einer Reihe von Studien, die eine solche Dosiswirkungsbeziehung zeigen (...), scheint dieser Zusammenhang aber kurvilinear zu sein. Dies heisst, dass die absolute Zunahme des Nutzens mit steigendem Bewegungsniveau immer kleiner wird.“

→ **Mehr Bewegung ist grundsätzlich gut für die Gesundheit, aber vor allem bei bisher Inaktiven und wenig Aktiven**

↑ **starke Evidenz**
 ↑ **mittlere Evidenz**

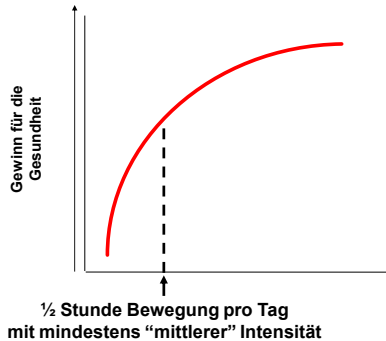
Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2008.

Die Dosis-Wirkungs-Beziehung



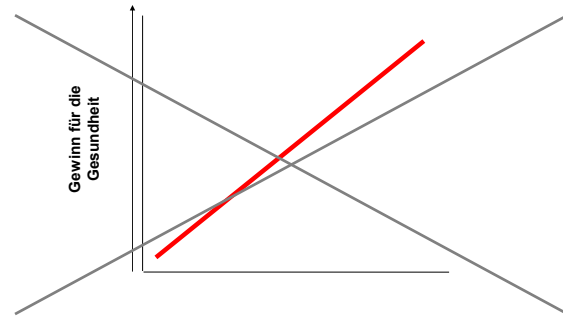
Quelle: nach Haskeil, 1994

Die Dosis-Wirkungs-Beziehung



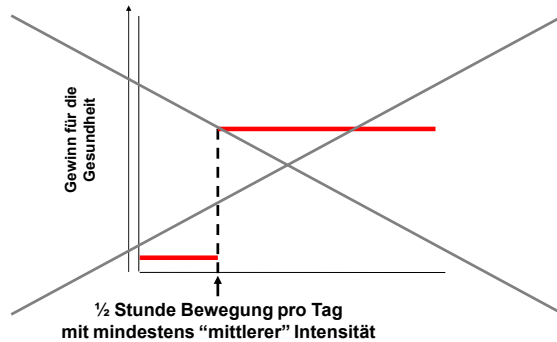
Adapted from Haskeil, 1994

Die Dosis-Wirkungs-Beziehung



Adapted from Haskeil, 1994

Die Dosis-Wirkungs-Beziehung



RECOMMENDED LEVELS OF PHYSICAL ACTIVITY FOR HEALTH

18–64 years old

1. Adults aged 18–64 years should do at least 150 minutes of moderate-intensity aerobic physical activity throughout the week, or do at least 75 minutes of vigorous-intensity aerobic physical activity (...) or an equivalent combination (...).
2. Aerobic activity should be performed in bouts of at least 10 minutes duration.
3. For additional health benefits, (...) increase moderate-intensity aerobic physical activity to 300 minutes per week (...) or an equivalent combination (...).
4. Muscle-strengthening activities should be done involving major muscle groups on 2 or more days a week.

www.who.int/dietphysicalactivity

Schweizer Bewegungsempfehlungen für Erwachsene



BASPO, BAG, Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz 1999

Volkswirtschaftliche Auswirkungen

Werden die verfeinerten Daten zum Bewegungsverhalten aus der Schweizer Gesundheitsbefragung 2002 mit 64% ungenügend Aktiven zugrunde gelegt und ansonsten die Annahmen der Studie von 2001 verwendet, so ergibt sich neu die jährliche Anzahl von

- gut 2900 vorzeitigen Todesfällen
- 2.1 Millionen Erkrankungen
- direkten Gesundheitskosten von 2.4 Milliarden Franken

Quelle: BASPO, BAG, bfu, SUVA, ISPM ZH, Netzwerk Gesundheit und Bewegung, Volkswirtschaftlicher Nutzen der Gesundheitseffekte der körperlichen Aktivität: erste Schätzungen für die Schweiz, 2001 Lamprecht M, Stamm HP. Observatorium Sport und Bewegung Schweiz. Bewegungsverhalten in der Gesundheitsbefragung 2002. Zürich, L&S Sozialforschung und Beratung AG, 2004.

Bewegung und psychische Gesundheit

“(...) Bewegung hat Schutzwirkungen bezüglich verschiedener Aspekte der psychischen Gesundheit.

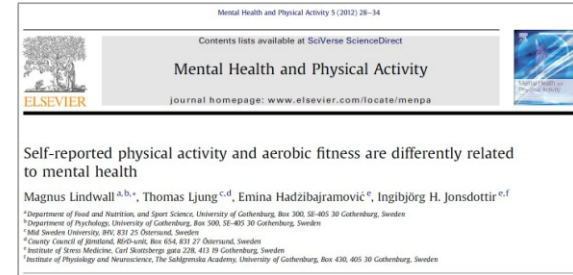
↑ Am stärksten ist die Evidenz für den Schutz vor depressiven Symptomen und vor dem Abbau der kognitiven Leistungsfähigkeit im Alter wie beim Auftreten von Demenzerkrankungen.

↑ Deutliche Evidenz weist auch darauf hin, dass Bewegung Symptome von Angszuständen und Schlafstörungen reduziert, Stress und Müdigkeit reduziert sowie das Wohlbefinden verbessert (...).

Diese Schutzwirkungen scheinen nicht von Fitness oder Verbesserungen der Fitness abzuhängen.”

↑ **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.



“Methods: Participating in the study were 177 voluntary subjects (49% men, 51% women) with a mean age of 39 years. (...)”

Results: Self-reported physical activity, but not AF [aerobic fitness], was significantly related to self-reported symptoms of depression, anxiety, and burnout. Light to moderate physical activity that is performed regularly seems to be associated with more favorable mental health pattern compared with physical inactivity. (...)”

Conclusions: Self-reported behavior of regular physical activity seems to be more important to monitor than measures of AF [aerobic fitness] when considering the potential preventive effects of physical activity on mental health.”



“Methods: Participating in the study were 177 voluntary subjects (49% men, 51% women) with a mean age of 39 years. (...)”

Re: “Das Bewegungsverhalten gemäss Angaben der Studienteilnehmer, aber nicht die gemessene Ausdauerleistungsfähigkeit zeigte eine statistisch signifikante Assoziation mit depressiven Symptomen, Angstgefühlen und Burnout.”

Conclusions: Self-reported behavior of regular physical activity seems to be more important to monitor than measures of AF [aerobic fitness] when considering the potential preventive effects of physical activity on mental health.”





"A total of 284 high school students (99 males, 185 females, M age $\frac{1}{4}$ 18.3 years, SD $\frac{1}{4}$ 4.17) completed the Mental Toughness Questionnaire (MTQ48). They also reported on vigorous exercise and moderate physical activity by completing items from the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) (...).

After controlling for gender, participants with higher exercise and physical activity levels scored higher in most MTQ48 subscales (...).

Acquiring a mindset of mental toughness might be one way that physical activity and exercise can impact an individuals' mental health. Longitudinal and intervention studies are needed to determine direction of causality."



"A total of 284 high school students (99 males, 185 females, M age $\frac{1}{4}$ 18.3 years, SD $\frac{1}{4}$ 4.17) completed the Mental Toughness Questionnaire (MTQ48). They also reported on vigorous exercise and moderate physical activity by completing items from the International Physical Activity

Q "Nach Berücksichtigung des Geschlechts zeigten Studienteilnehmer mit A) besserer Fitness und besserem Bewegungsverhalten höhere Werte in den a) meisten Teilskalen des "Mental Toughness Questionnaire (MTQ48)."

Acquiring a mindset of mental toughness might be one way that physical activity and exercise can impact an individuals' mental health. Longitudinal and intervention studies are needed to determine direction of causality."



International Congress on Soldier's Physical Performance
May 18-22, 2005, Jyväskylä, Finland

- **Wieder steigende Bedeutung der körperliche Leistungsfähigkeit**
 - Zur Erfüllung der militärischen Aufträge
 - Als wichtiger Faktor der Unfallverhütung
 - Als Voraussetzung für Führungsfunktionen
- **Miliz- wie auch professionelle Armeen haben Probleme mit abnehmender Leistungsfähigkeit und zunehmendem Körpergewicht bei den Stellungspflichtigen**
 - Verschiedene Ansätze zur gezielten Förderung von Bewegungsverhalten und Leistungsvermögen
 - Armee als Fitnesszentrum

Empfehlungen für Bewegung und psychische Gesundheit

“(…) Eine kleine Anzahl von prospektive Kohortenstudien weist darauf hin, dass der gesundheitliche Nutzen bezüglich Depression und Demenz bei höheren Bewegungsumfängen grösser ist. Es liegt aber noch keine genügende Evidenz vor, um Schlussfolgerungen bezüglich des minimalen oder optimalen Umfangs und auch der entsprechenden Intensität der Bewegungsverhaltens zu machen.

Der aktuelle Stand des Wissens führt zu der Schlussfolgerung, dass regelmässige körperliche Betätigung mit mittlerer bis hoher Intensität – im Sinne der aktuellen Empfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung – gesundheitlichen Nutzen im Vergleich zu einem tiefen Bewegungsverhalten liefert.”

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

Weiterer gesundheitlicher Nutzen von Bewegung und Sport

Menschen, die körperlich aktiver sind, rauchen auch weniger und ernähren sich bewusster. Dieser insgesamt gesündere Lebensstil spricht zusätzlich für die Förderung von Bewegung und Sport.

(…)

Im Stressmanagement, im Aufbau des Selbstwertgefühls, in der sozialen Integration von Einzelpersonen und verschiedensten Gruppen sowie in der Therapie und Rehabilitation einer ganzen Reihe von Erkrankungen und Beeinträchtigungen bestehen weitere Einsatzmöglichkeiten für Bewegung und Sport in spezifischen Organisations- und Durchführungsformen.

Gesundheitswirksame Bewegung. Empfehlungen von BASPO, BAG und „Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz“

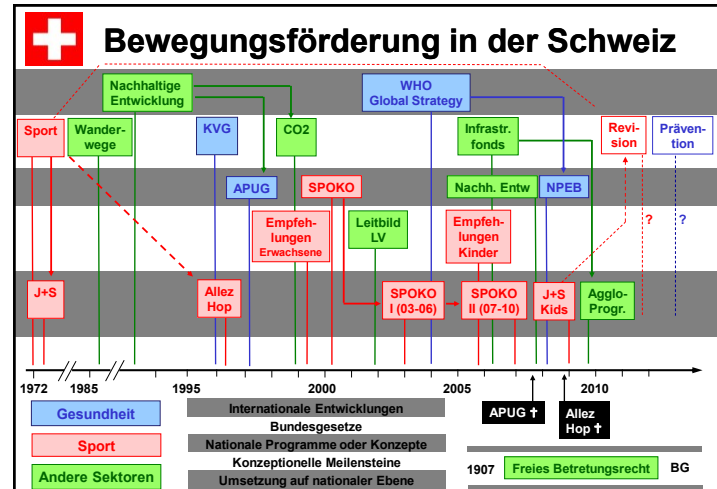
Weitere Hintergrundinformationen



Wird 2012 überarbeitet

www.hepa.ch

www.panh.ch/documents



World Health Organization
Regional Office for Europe

**WORKSHOP ON NATIONAL APPROACHES TO HEPA PROMOTION:
EXPERIENCES AND LESSONS LEARNED FROM NATIONAL APPRAISALS**

ZURICH, 20-21 JUNE 2012

HEPA Europe
European network for the promotion of Health-Enhancing Physical Activity




Hosted and supported by the University of Zurich
Institute of Social and Preventive Medicine

Supported by the European Union
in the framework of the Health Programme 2008-2013





**NON COMMUNICABLE DISEASE PREVENTION:
Investments that Work
for Physical Activity**

A compilation document by
The Scientific Charter for Physical Activity: A Global Call to Action

Whole-of-community approaches where people live, work and recreate have the opportunity to mobilize large numbers of people.

www.globalpa.org.uk



7 Best Investments for Physical Activity

Die 7 besten Investitionen zur Bewegungsförderung

1. Support policies and systems that promote walking, cycling and public transport

2. Support structural and environmental physical activity throughout the day...

3. Schools


4. Medical care

5. Public works

6. Communities

7. Recreational sports

www.globalpa.org.uk



**NON COMMUNICABLE DISEASE PREVENTION:
Investments that Work
for Physical Activity**

A compilation document by
The Scientific Charter for Physical Activity: A Global Call to Action

1 Schule

2 Transport

3 Städteplanung

4 Medizinische Grundversorgung

5 Öffentlichkeitsarbeit

6 Gemeinde

7 Breitensport

Whole-of-community approaches where people live, work and recreate have the opportunity to mobilize large numbers of people.

www.globalpa.org.uk

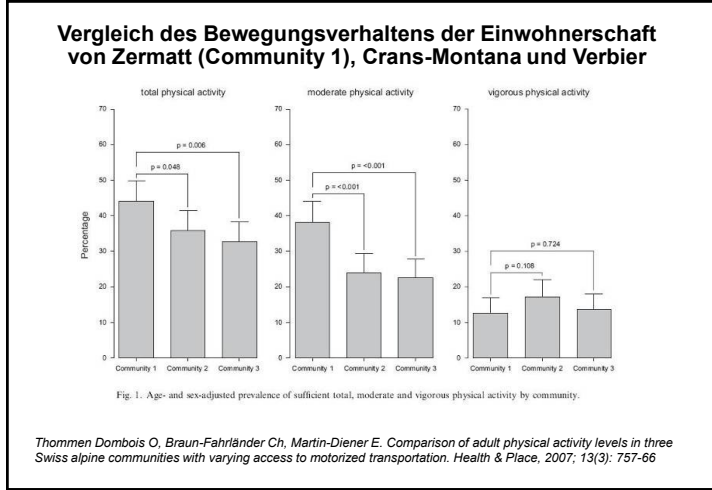
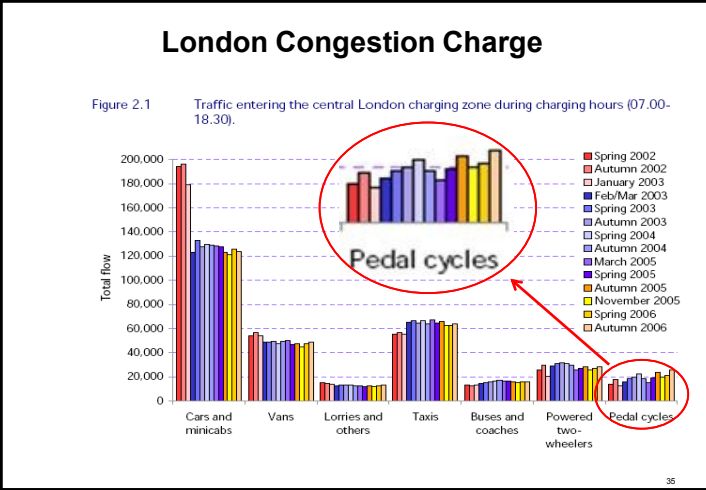
Review

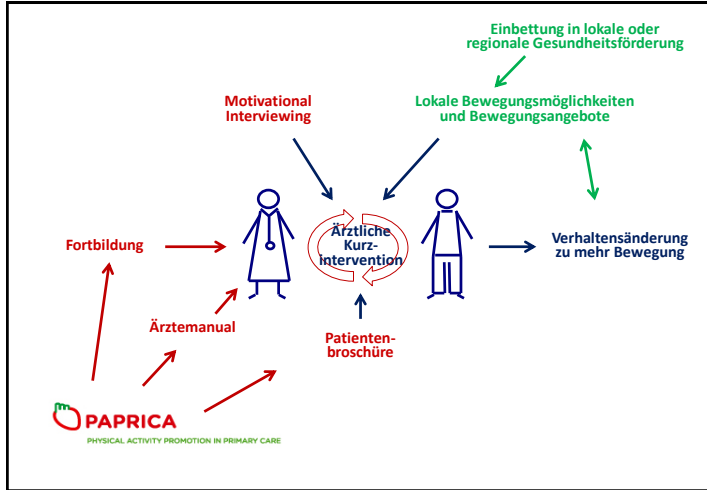
Effect of school-based interventions on physical activity and fitness in children and adolescents: a review of reviews and systematic update

S Kriemler,^{1,2} U Meyer,¹ E Martin,² E M F van Sluijs,³ L B Andersen,^{4,5} B W Martin²

Br J Sports Med 2011;**45**:923–930. doi:10.1136/bjsports-2011-090186

London Congestion Charge





Bewegungsberatung über die Arztpraxis

- Im Kanton Wadt seit 2009 im Einsatz
- Umsetzung in SG ab Herbst 2012, in anderen Deutschschweizer Kantonen in Vorbereitung
- Integration in multidimensionalen Präventionsansatz "Gesundheitscoaching" des Kollegiums Hausarztmedizin

www.panh.ch/paprica www.paprica.ch

Bize R, Surbeck R, Padlina O, Peduzzi F, Comuz J, Martin B. Promotion of physical activity in the primary care setting: The situation in Switzerland. *Schweiz Z Sportmed Sporttraumatol* 2008; 56 (3), 112–116.




• 2011 mehr als 400'000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer an 18 Anlässen



www.slowup.ch



Bike to work

Eine Aktion von:

Sponsoren:

Surbeck R, Martin-Diener E, Grize L, Spoerri A, Braun-Fahrlander C. Swiss bike-to-work campaign: Did we reach the intended population? *Schweiz Z Sportmed Sporttraumatol*, 2009.

Bike to work Schweiz

- Teams von vier Arbeitskolleginnen und -kollegen fahren an mindestens 50% der Arbeitstage im Mai mit dem Velo zur Arbeit, nicht unbedingt zusammen.
- Gute Erfahrungen in Skandinavien und Deutschland, erfolgreiche Pilotstudie in der Schweiz 2005
- Umsetzung in der Schweiz:

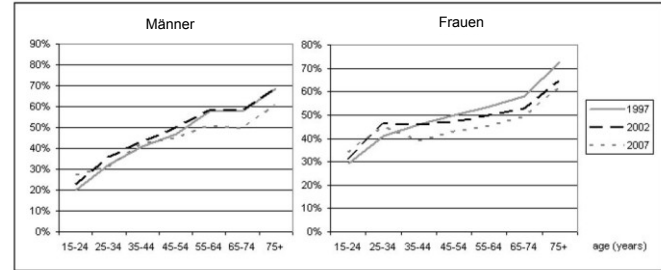
Jahr	Unternehmen	Teilnehmer
2006:	400	21'547
2007:	607	33'182
2008:	873	45'581
2009:	1114	51'005
2010:	1259	51'076
2011:	1352	51'697

Surbeck R, Martin-Diener E, Grize L, Spoerri A, Braun-Fahrlander C. Swiss bike-to-work campaign: Did we reach the intended population? Schweiz Z Sportmed Sporttraumatol, 2009.



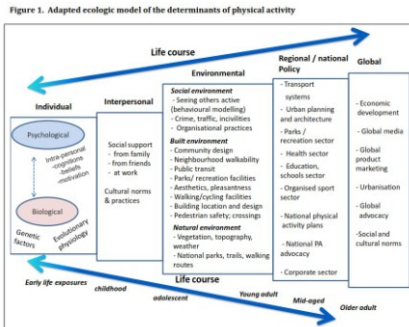
Bevölkerungswerte Wirkung eines nationalen Programms mit 200'000 Teilnehmerinnen

<1x/Woche Bewegung bis zum Schwitzen in der Freizeit in der SGB (1997: n=12'999; 2002: n=19'698; 2007: n=18'745)



Wanner M, Martin-Diener E, Bauer G, Stamm HP, Martin BW. Brit J Sport Med 2011.

Einflussfaktoren des Bewegungsverhaltens



Bauman A, Reis R, Sallis JF, Wells J, Loos R, Martin BW. Physical Activity 2 - Why are some people physically active and others not? Understanding the Correlates of Physical Activity. Lancet, in press.

Kanton St.Gallen
Gesundheitsdepartement



INFORMATIONSVANSTALTUNG FÜR DAS KADER IM GESUNDHEITSWESEN

“Our review has identified a small number of variables as consistent correlates. These include reported health...”

“Unser Review hat eine kleine Zahl von Faktoren als konsistente Korrelate identifiziert. Dazu gehören der Gesundheitszustand gemäss eigenen Angaben...”

Bauman A, Reis R, Sallis JF, Wells J, Loos R, Martin BW. Physical Activity 2 - Why are some people physically active and others not? Understanding the Correlates of Physical Activity. Lancet, in press.

