



Krebsprävention durch Bewegung: Stand 2010

Dr. med. Brian Martin, MPH
Arbeitsbereich Bewegung und Gesundheit
Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich

21. Zürcher Präventionstag, Zürich, 19.03.2010

Handout unter www.physicalactivityandhealth.ch oder www.panh.ch

„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

Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008

To the Secretary of
Health and Human Services



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.

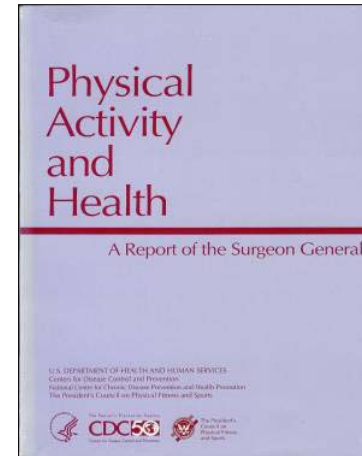
Krebsprävention durch Bewegung: Stand 2010

- Was wissen wir über die Schutzwirkungen von regelmässiger Bewegung vor Krebs?
- Was ergeben sich daraus für Empfehlungen für das Bewegungsverhalten?
- Wie sieht es mit dem Bewegungsverhalten in der Schweiz aus?



„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 gewöhnt ist. Wenn sie aber nicht benutzt werden und träge sind, neigen sie zur Krankheit, wachsen fehlerhaft und altern schnell“

Hippokrates ca. 400 v. Chr.



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

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.

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

Erste erwähnte Studien im Surgeon General's Report

Bewegung und Herz-Kreislauf-Krankheiten

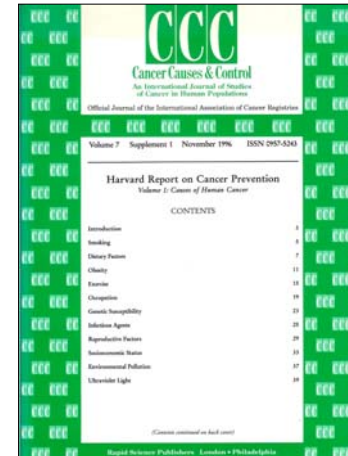
Morris JN, Heady JA, Raffle PAB, Roberts CG, Parks JW.
Coronary heart disease and physical activity of work. Lancet 1953;2:1111–1120.

Bewegung und Krebs

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

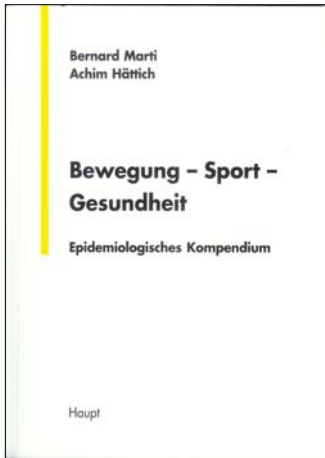
Bis 1996: 29 Studien zu Kolonkrebs, 13 zu Brustkrebs,...

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 über Krebsprävention
der Harvard Universität“

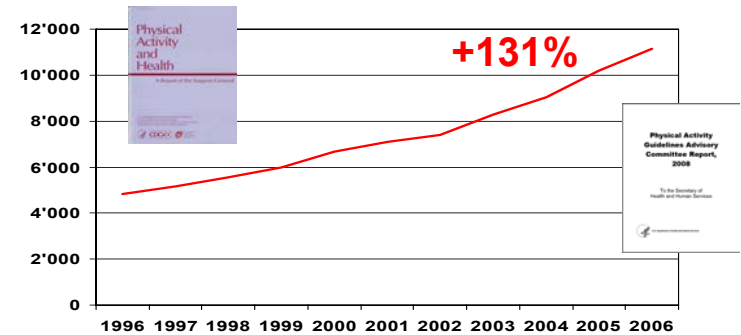
Harvard Report on Cancer Prevention. Volume 1: Causes of Human Cancer. Cancer Causes and Control 1996 (7); Supplement 1.



Marti B, Hättich A.
 Bewegung – Sport –
 Gesundheit. Epidemio-
 logisches Kompen-
 dium. Bern, Verlag
 Paul Haupt 1999

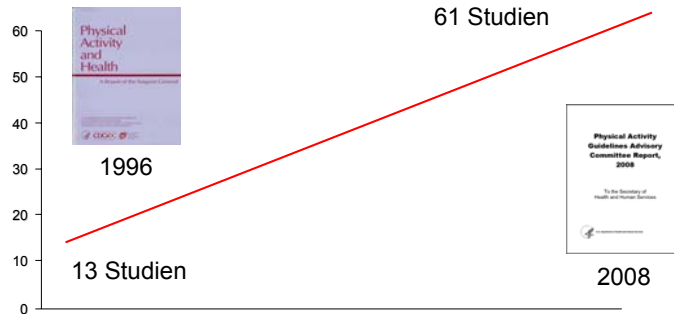
Wissenschaftliche Publikationen mit Bezug zum Thema „Bewegung“ in der Datenbank Pubmed

MeSH terms „physical activity“ OR „exercise“ OR „sport“ OR „sports“



Zunahme der wissenschaftlichen Untersuchungen zum Thema Bewegung und Krebs

am Beispiel der berücksichtigten Studien zur Schutzwirkung vor Brustkrebs



Nachgewiesene Schutzwirkungen von Bewegung für verschiedene Krebsarten

	1996	1996	1999	2008
Kolon	++	++	(+)	+++
Enddarm	--			--
Brust	?	?	(+)	+++
Endometrium	?			+
Ovarien	?			+
Hoden	?			
Prostata	?	(-)		--
Lunge				+
Andere		?		?

Zu erwartende Risikoreduktion durch Bewegung für verschiedene Krebsarten

Für 3 bis 4 Stunden Bewegung pro Woche verglichen mit körperlich Inaktiven



2008

Kolon	30% ↓
Enddarm	--
Brust	20-40% ↓
Endometrium	30% ↓
Ovarien	20% ↓
Hoden	
Prostata	--
Lunge	30% ↓
Andere	?

Mechanismen der Schutzwirkungen von Bewegung für verschiedene Krebsarten



1996



2008

Darmpassage ↑	+	?
Prostaglandinsynthese im Darm ↓	+	(?)
Übergewicht ↓		+
Geschlechtshormone ↓		+
Entzündungsvorgänge ↓		+
Immunabwehr ↑		+
Insulinempfindlichkeit ↑		+

Zusammenhänge zwischen Bewegung und Gesundheit 1/3 Zusammenhänge zwischen Bewegung und Krebs

↑ • “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 2/3 Zusammenhänge zwischen Bewegung und Krebs

↑ • “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 bis zu einer Stunde täglich**

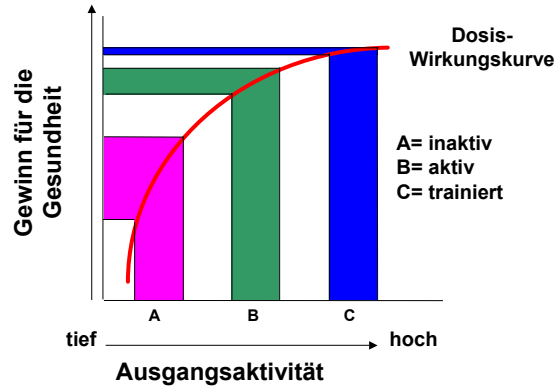
↑ • „In einer Reihe von Studien, die eine solche Dosiswirkungsbeziehung zeigen (...), scheint dieser Zusammenhang aber kurvilinear zu sein. Dies heisst, dass die absolute Zunahme des Nutzens mit steigendem Bewegungsniveau immer kleiner wird.“ ↓

→ **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



Zusammenhänge zwischen Bewegung und Gesundheit 3/3 Zusammenhänge zwischen Bewegung und Krebs

- "Es gibt wissenschaftliche Hinweise von mittlerer Überzeugungskraft, dass das Akkumulieren von 30 Minuten Bewegung von „mittlerer“ bis hoher Intensität über den Tag hinweg in Form von Episoden von mindestens 10 Minuten zu Verbesserungen führt (...). Es gibt nur sehr wenige Resultate bezüglich des Akkumulierens von vielfachen kurzen Episoden."
- Jede Bewegung von mindestens etwa zehn Minuten zählt

↑ 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.



Schweizer Bewegungsempfehlungen für Erwachsene



BASPO, BAG, Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz 1999

Martin BW, Mäder U, Stamm HP, Braun-Fahrlander C. Physical activity and health - what are the recommendations and where do we find the Swiss population? Schweiz Z Sportmed Sporttraumatol 2009; 57 (2); 37-43..



Schweizer Bewegungsempfehlungen für Kinder und Jugendliche

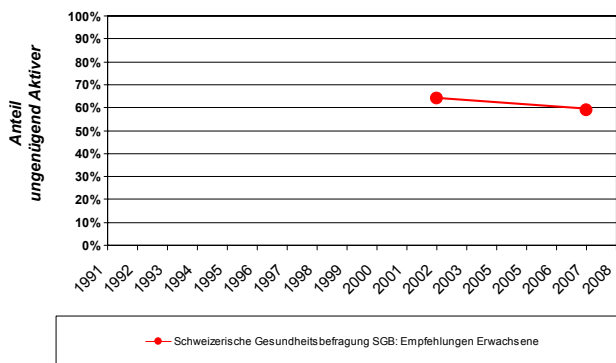


BASPO, BAG, Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz 2006

Martin BW, Mäder U, Stamm HP, Braun-Fahrlander C. Physical activity and health - what are the recommendations and where do we find the Swiss population? Schweiz Z Sportmed Sporttraumatol 2009; 57 (2); 37-43..



Entwicklung des Bewegungsverhaltens



Martin BW, Mäder U, Stamm HP, Braun-Fahrländer C. Physical activity and health - what are the recommendations and where do we find the Swiss population? Schweiz Z Sportmed Sporttraumatol 2009; 57 (2); 37-43.

Volkswirtschaftliche Auswirkungen

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

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

Tabelle 3

Auf ungenügende körperliche Aktivität und Inaktivität zurückzuführender Anteil der Erkrankungen in Prozent der tatsächlich beobachteten Erkrankungen (Population attributable Risk), in Fallzahlen und in verursachten Kosten pro Jahr. Für die Berechnungen wurde von einem Anteil an körperlich ungenügend Aktiven und Inaktiven von 37,1% ausgegangen (nach 4)

	Verursachte Erkrankungen		Kosten (in Millionen Franken)		gesamt
	Anteil	Fallzahl	direkt	indirekt	
Herz-Kreislauf-Erkrankungen	24%	50452	113	129	242
Diabetes II	24%	94604	332	60	392
Kolonkarzinom	25%	785	41	0	41
Osteoporose	27%	111166	70	0	70
Brustkrebs	12%	458	13	0	13
Depression	44%	157858	313	0	313
Rückenschmerzen	12%	547159	404	616	1020
Hypertonie	15%	422586	293	0	293
Total		1385066	1579	805	2384

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. BAG-Bulletin 2001; 33: 604-607

Volkswirtschaftliche Auswirkungen

Werden die verfeinerten Daten zum Bewegungs-verhalten 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.

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
- **darunter ca. 1900 Krebserkrankungen (1149 Kolon, 748 Brust)**

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.

Weiterer Hintergrund Bewegung und Gesundheit



www.hepa.ch



www.panh.ch/documents

Bewegung und Krebs - Schlussfolgerungen

- **Schutzwirkung ist für verschiedene Krebsarten nachgewiesen, vor allem für Kolonkrebs und Brustkrebs**
- **Für Schutzwirkungen scheinen verschiedene Mechanismen verantwortlich zu sein**
- **Zudem deutliche Hinweise auf positive Effekte bei Krebstherapie und in der Rezidivprophylaxe**
- **Empfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung gelten auch im Hinblick auf Krebsprävention**
- **Keine aktuellen Schätzungen zu in der Schweiz durch Bewegungsmangel verursachte Krebsfälle. Zurückhaltende ältere Daten → gegen 2000 jährlich**