

# Gesundheitswirksame Bewegung bei Erwachsenen

## Empfehlungen für die Schweiz



### Zielsetzung der Empfehlungen

Die vorliegenden Empfehlungen sind Zielvorgaben zur Entwicklung und Beurteilung bewegungsorientierter Gesundheitsförderungsaktivitäten. Sie stellen keine direkten Anweisungen für die Aufnahme, Gestaltung und Beibehaltung eines persönlichen Bewegungsverhaltens dar. Ergänzende Informationen finden sich im Abschnitt «zur Umsetzung der Empfehlungen» weiter unten.

### Basisempfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung

Regelmässige Bewegung und Sport sind in allen Altersgruppen wesentlich für Gesundheit und Leistungsfähigkeit. Für körperlich Inaktive ist jeder Schritt hin zu mehr Bewegung wichtig und bringt auch direkt ersten Nutzen. Langdauerndes Sitzen sollte öfter unterbrochen werden. Basisempfehlungen für Frauen und Männer im erwerbsfähigen Alter:

- Mindestens 2½ Stunden Bewegung pro Woche in Form von Alltagsaktivitäten oder Sport mit mindestens mittlerer Intensität.
- Oder 1¼ Stunden Sport oder Bewegung mit hoher Intensität.
- Auch Kombinationen von Bewegung mit verschiedenen Intensitäten sind möglich. Wobei jeweils 10 Minuten Bewegung mit hoher Intensität den gleichen gesundheitlichen Nutzen bringen wie 20 Minuten mit mittlerer Intensität.

Eine mittlere Intensität weisen körperliche Aktivitäten auf, bei denen man zumindest etwas ausser Atem, aber nicht unbedingt ins Schwitzen kommt. Zügiges Gehen, Velofahren sowie Schneeschaufeln oder Gartenarbeiten sind Beispiele für solche Bewegungsformen, aber auch viele andere Freizeit-, Alltags- oder Sportaktivitäten haben eine mittlere Intensität.

Eine hohe Intensität weisen Aktivitäten auf, die zumindest leichtes Schwitzen und beschleunigtes Atmen verursachen. Hierzu gehören bewegungsintensive Sportarten, die jeweils grosse Muskelgruppen beanspruchen, wie zum Beispiel Laufen, zügiges Velofahren, Schwimmen oder Skilanglaufen, aber auch ein HerzKreislauftraining an Fitnessgeräten. Es ist möglich und sinnvoll, verschiedene Aktivitäten zu kombinieren und diese auch zu variieren.

Idealerweise sollte die körperliche Aktivität auf mehrere Tage in der Woche verteilt werden. Jede Bewegung von mindestens 10 Minuten Dauer kann über den Tag zusammengezählt werden. Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, die Basisempfehlungen zu erreichen. Zum Beispiel:

- ½ Stunde Bewegung mit mittlerer Intensität an 5 Tagen pro Woche.
- ½ Stunde Bewegung mit mittlerer Intensität an 3 Tagen plus ½ Stunde Bewegung mit hoher Intensität an 1 Tag pro Woche.

## Weiterführende Empfehlungen

Der wesentlichste Schritt zur Verbesserung der Gesundheit ist derjenige von der Inaktivität zur regelmässigen Bewegung im Sinne der Basisempfehlungen. Frauen und Männer, die diese Basisempfehlungen bereits erreichen, können noch mehr für ihre Gesundheit, ihr Wohlbefinden und ihre Leistungsfähigkeit tun, indem sie ein gezieltes Training von Ausdauer, Kraft und Beweglichkeit aufnehmen.

Grundsätzlich bringen Aktivitäten mit höherer Intensität einen zusätzlichen Gesundheitsnutzen mit sich. In diesem Sinn gelten auch die bestehenden Empfehlungen für ein Training der Ausdauer oder der kardiorespiratorischen Fitness, die mindestens 3 Trainingseinheiten pro Woche von hoher Intensität umfassen.

Krafttraining trägt in jedem Alter zu Wohlbefinden und Gesundheit bei, besonders wichtig für die Leistungsfähigkeit und die Erhaltung der Selbständigkeit wird es etwa ab dem 50. Lebensjahr. Es dient der Entwicklung und Erhaltung der Muskelmasse, wobei vorwiegend die Rumpfmuskulatur, aber auch die Beine und Schulter-Arm-Region von Bedeutung sind. Ein Krafttraining sollte mindestens 2-mal in der Woche durchgeführt werden und idealerweise durch Gymnastik- oder Stretchingübungen zur Verbesserung der Beweglichkeit ergänzt werden.

## Vielseitiger Nutzen von Bewegung und Sport

Grundsätzlich versprechen sportliche Aktivitäten, die über die genannten Empfehlungen hinausgehen, zusätzlichen gesundheitlichen Nutzen. Dieser Zusatznutzen wird aber immer kleiner und nimmt ab einem Aktivitätsumfang, der beispielsweise 50 Joggingkilometern oder 5 Stunden Schwimmen pro Woche entspricht, kaum noch zu (siehe auch Dosis-Wirkungskurve).

Noch grössere Trainingsumfänge sind nicht gesundheitsschädigend. Jedoch werden mit zunehmendem Trainingspensum eine gezielte und ausgewogene Gestaltung von Training, Erholung und Ernährung sowie eine durchdachte Organisation von Wettkampf und Training immer wichtiger, um Überlastungserscheinungen zu vermeiden.

Bewegung und Sport, spezifisch organisiert und durchgeführt können das psychische Wohlbefinden erhöhen, Stress regulieren, das Selbstwertgefühl stärken und die soziale Integration von Einzelpersonen und verschiedensten Gruppen unterstützen. Zudem gibt es in der Therapie und der Rehabilitation einer ganzen Reihe von Erkrankungen und Beeinträchtigungen weitere Einsatzmöglichkeiten von spezifischen Bewegungsformen.

Auch Erwachsene mit Gesundheitsproblemen oder Behinderungen profitieren von regelmässiger Bewegung. Allenfalls ist eine ärztliche Beurteilung und eine individuelle Anpassung der Bewegungsempfehlungen bezüglich Art und Intensität der Bewegung in Zusammenarbeit mit Fachpersonen sinnvoll.

## Zur Umsetzung der Empfehlungen

Bewegungsempfehlungen, die sich direkt an Einzelpersonen oder spezifische Bevölkerungsgruppen richten, sollten auf den hier beschriebenen Empfehlungen basieren, in Inhalt und Form aber an die jeweilige Zielgruppe angepasst werden. Sie sollten anschaulich und praxisnah sein und auf Motivationen und Barrieren eingehen.

Die dauerhafte Änderung des Bewegungsverhaltens ist oft ein längerer Prozess, der typischerweise über mehrere Stufen verläuft und auch Rückfälle beinhalten kann. Die Komplexität dieses Vorgangs, die Bedeutung der verschiedenen Einflussfaktoren auf der Verhaltens- und der Verhältnissebene sowie die Besonderheiten der jeweiligen Zielgruppe sind in der Entwicklung von Modellen zur Gesundheitsförderung durch Bewegung und Sport zu berücksichtigen.

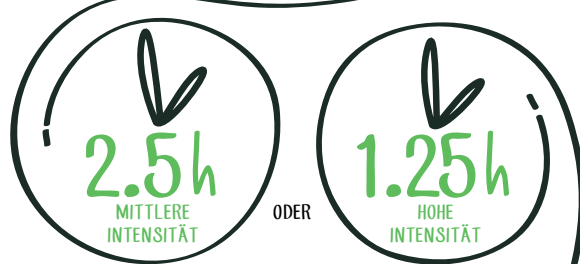
Anspruchsvolle sportliche Aktivitäten sollten unter fachkundiger Leitung erlernt werden. Wo dies sinnvoll ist, sollten diese Aktivitäten von unfallpräventiven Massnahmen begleitet werden.

## Zusammenfassung der Empfehlungen für Erwachsene

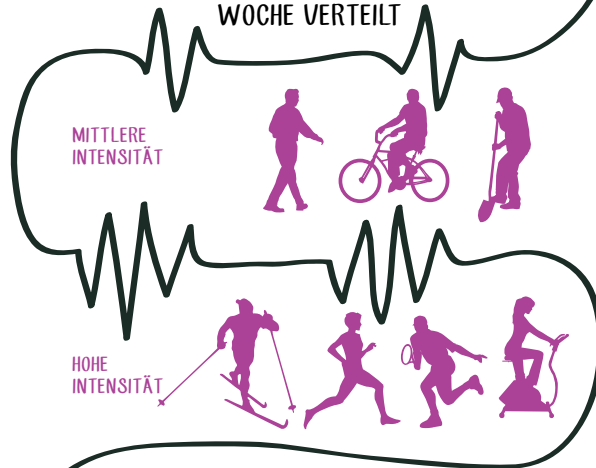
- Für körperlich Inaktive ist jeder Schritt hin zu mehr Bewegung wichtig und bringt auch direkt ersten gesundheitlichen Nutzen. Langdauerndes Sitzen sollte öfter unterbrochen werden.
- Frauen und Männern im erwerbsfähigen Alter werden mindestens 2½ Stunden Bewegung pro Woche in Form von Alltagsaktivitäten oder Sport mit mindestens mittlerer Intensität empfohlen. Diese Basisempfehlungen können auch durch 1¼ Stunden Sport oder Bewegung mit hoher Intensität oder durch entsprechende Kombinationen von Bewegung mit mittlerer und hoher Intensität erreicht werden.
- Diese Basisempfehlungen versprechen bedeutende und vielfältige Wirkungen auf Gesundheit und Lebensqualität. Idealerweise sollte die Aktivität auf mehrere Tage in der Woche verteilt werden. Jede Bewegung ab etwa 10 Minuten Dauer kann über den Tag zusammengezählt werden.
- Bereits Aktive können mit einem zusätzlichen Training von Ausdauer, Kraft und Beweglichkeit noch mehr für ihre Gesundheit, ihr Wohlbefinden und ihre Leistungsfähigkeit tun.
- Weitere sportliche Aktivitäten bringen zusätzlichen gesundheitlichen Nutzen. Dieser nimmt aber nicht mehr im gleichen Masse zu (siehe Dosis-Wirkungskurve).



## ERWACHSENE



IDEALERWEISE AUF MEHRERE TAGE DER WOCHE VERTEILT



Zusätzlicher Nutzen durch weiterführendes Training von:

- **AUSDAUER**
- **KRAFT**
- **BEWEGLICHKEIT**



## Dosis-Wirkungskurve



Empfehlungen aus dem Jahr 2013. Erstellt durch das Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz hepa.ch im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit BAG und des Bundesamtes für Sport BASPO sowie in Zusammenarbeit mit den folgenden Institutionen: bfu-Beratungsstelle für Unfallverhütung, Gesundheitsförderung Schweiz, Public Health Schweiz, Schweizerische Gesellschaft für Sportmedizin SGSM, Sportwissenschaftliche Gesellschaft der Schweiz SGS, Suva.

# Mit Muskelkraft unterwegs

## Grundlagendokument





# Inhaltsverzeichnis

<b>Das Wichtigste in Kürze</b> .....	<b>4</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>6</b>
<b>Bewegung, Mobilität und Gesundheit</b>	
Bewegung und Gesundheit .....	8
Das Bewegungsverhalten in der Schweiz .....	9
Das Mobilitätsverhalten in der Schweiz .....	10
Unerwünschte Auswirkungen von Mobilität auf die Gesundheit .....	13
<b>Einflussfaktoren auf die Mobilität aus eigener Kraft</b>	
Veränderbare und nicht veränderbare Faktoren .....	16
Die gebaute Umgebung .....	17
<b>Förderung der Mobilität aus eigener Kraft</b>	
Rechtliche Grundlagen und andere Rahmenbedingungen .....	20
Massnahmen .....	20
Grundsätze zur Förderung der Mobilität aus eigener Kraft .....	26
<b>Wichtige Quellen</b> .....	<b>27</b>

# Das Wichtigste in Kürze



Diese Broschüre richtet sich an Fachpersonen, die an einer übergreifenden Sichtweise von Bewegung und Mobilität interessiert sind. Sie liefert Fakten und Argumente, illustriert Zusammenhänge und zeigt Handlungsansätze zur Förderung der Mobilität aus eigener Kraft auf.

## **Bewegung und Gesundheit**

Regelmässige Bewegung oder regelmässiger Sport mit einer Intensität, die mindestens zügigem Gehen entspricht, bieten einen effektiven Schutz vor zahlreichen körperlichen und psychischen Krankheiten. Aus gesundheitlicher Sicht ist die Bewegungsförderung bei ungenügend Aktiven besonders wichtig, da diese Menschen von mehr körperlicher Aktivität am meisten für ihre Gesundheit profitieren. Zu Fuss gehen und Velo fahren sind besonders gut zugängliche Bewegungsformen für diese Personengruppe.

## **Das Bewegungsverhalten in der Schweiz**

Zwei von drei Erwachsenen in der Schweiz bewegen sich zu wenig. Der Bewegungsmangel der Bevölkerung nahm bis Ende der Neunzigerjahre zu und hat sich dann stabilisiert.

## **Das Mobilitätsverhalten in der Schweiz**

Die eigenen Füsse und das Velo sind – gemessen an der Zahl der täglichen Etappen und an der Zeit, die man durchschnittlich unterwegs ist – die wichtigsten Verkehrsmittel. Insbesondere für Kinder und ältere Menschen. Die Mobilität wird demnach bereits von vielen Menschen gesundheitswirksam gestaltet. – Es könnten allerdings noch mehr Menschen davon profitieren.

## **Einflussfaktoren auf das Mobilitätsverhalten**

Wie viel wir uns aus eigener Kraft fortbewegen, unterliegt verschiedensten Einflüssen. Einige dieser Faktoren wie Alter, Geschlecht, Wetter oder Topografie der Umgebung können wir nicht beeinflussen. Personale Faktoren wie Einstellung und Motivation sowie Gegebenheiten aus dem Umfeld hingegen können – durch geeignete Massnahmen – so verändert werden, dass die Mobilität aus eigener Kraft gestärkt wird.

### **Die gebaute Umgebung**

Es mehren sich Hinweise darauf, dass die gebaute Umwelt Bewegung begünstigen, aber auch behindern kann. Förderlich für die Mobilität aus eigener Kraft sind Faktoren wie hohe Bevölkerungsdichte, attraktiv gestaltete Quartiere, kurze Distanzen zu Zielorten, Zugang zu bewegungsfreundlichen Aussenräumen sowie engmaschige Wegnetze für Fussgänger und Velofahrer.

### **Förderung der Mobilität aus eigener Kraft**

Das Bundesgesetz über Fuss- und Wanderwege und weitere Rahmenbedingungen sind wichtige Grundlagen für die Förderung der Mobilität aus eigener Kraft.

Mit Muskelkraft unterwegs sein kann man als Freizeitvergnügen oder um von A nach B zu gelangen, mässig intensiv oder sportlich ambitioniert – alle Aktivitäten sind von Bedeutung. Erfolgversprechende Ansätze sollten andere Sektoren und verschiedenste Akteure für eine Zusammenarbeit gewinnen. Die wissenschaftlichen Grundlagen zur Wirksamkeit verschiedener Massnahmen sind zurzeit zwar noch lückenhaft, werden aber stetig besser. Deshalb sind weitere Evaluationsanstrengungen vonnöten und die bisher gewonnenen Erkenntnisse müssen genutzt und verbreitet werden.

Gezielte Massnahmen können auf verschiedenen Ebenen ansetzen:

- Veränderungen des gebauten Umfelds können wahrscheinlich die Mobilität aus eigener Kraft sowie das Bewegungsverhalten der Bevölkerung beeinflussen. Es gibt erste Hinweise auf ursächliche Zusammenhänge.
- Kampagnen und Veranstaltungen schaffen zusätzliche Chancen für ein gesundheitswirksames Bewegungs- und Mobilitätsverhalten.
- Beratung, Unterstützung und strukturierte Angebote, die sich an Gruppen, Familien oder Einzelpersonen richten und auf die individuellen Bedürfnisse eingehen, können das Zu-Fuss-Gehen mittelfristig relevant verbessern.
- Monetäre Anreize sind ein verbreitetes und anerkanntes Mittel zur Verhaltensänderung; im Mobilitätsbereich werden sie diskutiert und einzelne Ansätze bereits angewendet.





# Einleitung

Während Jahrtausenden war die Fortbewegung aus eigener Kraft (fast) die einzige Möglichkeit, um an andere Orte zu gelangen, um mobil zu sein. Innerhalb weniger Jahrzehnte hat sich dies grundlegend verändert: Durch den motorisierten Transport entfällt heute in industrialisierten Gesellschaften für sehr viele Menschen die Notwendigkeit, sich aktiv fortzubewegen.

Erst wenige Jahre ist es her, dass die Wissenschaft und die Öffentlichkeit erkannt haben, dass damit unser Leben bewegungsarm geworden ist – mit relevanten Folgen für die Gesundheit. Sich mit Muskelkraft – sportlich ambitioniert oder nicht – auf den eigenen Füßen oder auf Rädern zu bewegen ist eine bedeutende, bisher unterschätzte Gesundheitsressource. Sei es als zielgerichtete Fortbewegung, zum Beispiel auf dem Weg zur Arbeit, oder als Freizeitaktivität.

Das Konzept des Bundesrats für eine Sportpolitik in der Schweiz hat unter anderem das Ziel, das Bewegungsverhalten in der Schweiz zu verbessern. Eine der Massnahmen in der Umsetzungsphase von 2003 bis 2006 war die Förderung der Human Powered Mobility – der Fortbewegung aus eigener Kraft. Dabei wurden Zusammenhänge zwischen Bewegungs- und Mobilitätsverhalten aufgezeigt, Faktoren eruiert, welche die Bewegung aus eigener Kraft beeinflussen und Erfahrungen mit Interventionen gesammelt. Das Wissen zu Schweizer Projekten wurde zusammengetragen, die internationale Literatur gesichtet und neue Ansätze verschiedener Akteure wurden evaluiert.

Diese Broschüre ist Teil der Schlussdokumentation des Projekts Human Powered Mobility sowie des Aktionsplans Umwelt und Gesundheit APUG des Bundesamtes für Gesundheit BAG. Sie richtet sich an Fachpersonen, die an einer übergreifenden Sichtweise von Bewegung und Mobilität interessiert sind. Die Broschüre liefert Fakten und Argumente, illustriert Zusammenhänge und zeigt Handlungsansätze zur Förderung der Mobilität aus eigener Kraft auf. Das Dokument wird unter anderem dem Nationalen Programm Ernährung und Bewegung NPEB (2008–2012) als eine der Grundlagen dienen.

## Rahmenkonzept der Bewegungsförderung

Das Rahmenkonzept des europäischen Netzwerks HEPA zur Förderung von gesundheitswirksamer Bewegung (2006) beschreibt Bewegungsförderung als Regelkreis. Dieses Dokument nimmt Bezug auf eine für die Förderung der Mobilität aus eigener Kraft adaptierte Version des Rahmenkonzepts (Abbildung 1).

Abbildung 1



Auf der politischen Ebene beruhen die Massnahmen zur Förderung bewegungsaktiver Mobilität entweder auf gesetzlichen Grundlagen oder freiwilligem Engagement. Sie sollen darauf abzielen, die wichtigen Einflussfaktoren positiv zu verändern und damit letztlich die Mobilität aus eigener Kraft unterstützen. Der zyklische Prozess wird idealerweise durch Wissen gesteuert – also durch wissenschaftliche Erkenntnisse, Erfahrungen und Expertisen aus eigenen Projekten oder aus solchen von Dritten. Die Wissensgrundlagen sollen

insbesondere Fakten zum Mobilitäts- und Bewegungsverhalten der Bevölkerung liefern, zur Bedeutung verschiedener Einflussfaktoren und zur Akzeptanz und Wirksamkeit von Massnahmen und Aktivitäten.

Dieses Dokument orientiert sich bezüglich Theorie und Terminologie am Grundlagendokument «Gesundheitswirksame Bewegung» (Bundesamt für Sport BASPO, 2006). Der

Übersichtlichkeit halber werden Quellenangaben am Schluss der Kapitel zusammengefasst. Zur Illustration werden einige Studien exemplarisch näher vorgestellt – die entsprechenden Referenzen sind direkt im Text, am Schluss des jeweiligen Kastens aufgeführt.

### **Grundbegriffe**

#### **Gesundheitswirksame Bewegung**

*Englisch: Health Enhancing Physical Activity (HEPA). Gesundheitswirksam ist jede Form körperlicher Aktivität, die die Gesundheit verbessert und dabei möglichst wenig unerwünschte Nebeneffekte hat. Charakterisiert wird gesundheitswirksame Bewegung in der Regel durch deren **Intensität, Dauer und Häufigkeit**. Entscheidend für die Gesundheitseffekte körperlicher Aktivität ist die **Gesamtaktivität**. Oft wird auch nach der **Domäne** der körperlichen Aktivität unterschieden: Körperliche Aktivität im und ums **Haus**, zur **Fortbewegung um von A nach B zu gelangen**, bei der **Arbeit** oder in der **Freizeit**.*

*Die wichtigste Datenquelle zum Bewegungsverhalten in der Schweiz ist die Schweizerische Gesundheitsbefragung (Mikrozensus Gesundheit), die seit 1993 alle fünf Jahre von den Bundesämtern für Gesundheit BAG und Statistik BFS durchgeführt wird, zuletzt 2003.*

#### **Mobilität**

*Unter Mobilität wird jede Art von Fortbewegung verstanden, die ausserhalb des eigenen Wohnraums erfolgt und einem bestimmten **Zweck** dient (Arbeit, Ausbildung, Einkauf, Freizeit usw.).*

*Wichtigstes Instrument zur Erfassung der Mobilität in der Schweiz ist der Mikrozensus Verkehr, der seit 1974 alle fünf Jahre von den Bundesämtern für Raumentwicklung ARE und Statistik BFS erhoben wird, zuletzt 2005.*

#### **Mobilität aus eigener Kraft / Langsamverkehr / Human Powered Mobility**

*Die drei Begriffe können synonym gebraucht werden. Im Kontext der Bewegungsförderung wird primär Mobilität aus eigener Kraft verwendet; im Verkehrsbereich spricht man von Langsamverkehr, im Marketing von Human Powered Mobility.*

*Unter Mobilität aus eigener Kraft wird die zweckgerichtete Fortbewegung zu Fuss, mit dem Velo oder mit fahrzeugähnlichen Geräten wie dem Trottinett oder den Inlineskates verstanden. Es geht dabei einerseits um die **Mobilität um von A nach B zu gelangen** (Arbeitsweg, Weg zum Einkaufen oder zu Zielen für Freizeitaktivitäten) andererseits aber auch um die **Mobilität als Freizeitaktivität** (Spaziergang, Wanderung, Velotour).*

#### **Etappe**

*Eine Etappe ist derjenige Teil eines Weges, der mit dem gleichen Verkehrsmittel zurückgelegt wird. Zur Illustration: Eine Reise zum Arbeitsplatz besteht oft aus mehreren Etappen. Zum Beispiel aus Fuss- etappe – Zugetappe – Fussetappe oder aus noch mehr Etappen.*

#### **Modal Split**

*In der Verkehrsstatistik wird die Verteilung eines Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsträger (z. B. Fussgänger, PKW, öffentlicher Nahverkehr auf der Schiene usw.) als Modal Split bezeichnet. Die Verteilung wird dabei z. B. bezogen auf die zurückgelegte Distanz, auf die Zeit, in der man unterwegs ist oder auf die Etappen.*

# Bewegung, Mobilität und Gesundheit

## Bewegung und Gesundheit

**Regelmässige Bewegung oder regelmässiger Sport mit einer Intensität, die mindestens zügigem Gehen entspricht, bieten einen effektiven Schutz vor zahlreichen körperlichen und psychischen Krankheiten. Aus gesundheitlicher Sicht ist die Bewegungsförderung bei ungenügend Aktiven besonders wichtig, da diese Menschen von mehr körperlicher Aktivität am meisten für ihre Gesundheit profitieren. Zu Fuss gehen und Velo fahren sind besonders gut zugängliche Bewegungsformen für diese Personengruppe.**

### Die Wirkungen von regelmässiger Bewegung

Bewegungsmangel ist in vielen industrialisierten Ländern der häufigste veränderbare Risikofaktor für Krankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Übergewicht, Diabetes Typ 2, verschiedene Krebsarten oder Osteoporose. Zahlreiche Studien zeigen, dass nicht nur intensives Sporttreiben, sondern auch Aktivitäten wie regelmässiges Gehen oder Velofahren auf dem Arbeitsweg einen beträchtlichen Schutzeffekt haben. Zudem hellen Bewegung und Sport die Stimmung auf und wirken antidepressiv. Körperlich aktive Menschen leben länger, sind weniger pflegebedürftig und im Alter autonomer.

Personen, die bisher kaum oder nicht aktiv waren und beginnen, sich regelmässig zu bewegen, profitieren überdurchschnittlich von solchen Schutzeffekten. Denn der zusätzliche Gesundheitsnutzen von vermehrter Bewegung ist bei Inaktiven am grössten. Gerade für diese Personen ist Mobilität aus eigener Kraft, zum Beispiel in Form von Gehen, eine besonders geeignete Form der körperlichen Aktivität: Die Bewegung kann in den Alltag integriert werden, es muss nicht zuerst eine Technik erlernt werden und spezifisches Material ist nicht notwendig. Dies gilt auch für Personen in fortgeschrittenem Alter.

### «Velopendler leben länger»

*Eine Serie von drei Studien mit mehr als 30 000 Teilnehmenden untersuchte zwischen 1964 und 1994 in Kopenhagen die Auswirkungen des Velofahrens auf die Sterblichkeit. Personen, die bei Studienbeginn das Velo auf dem Arbeitsweg nutzten, lebten länger: Ihr Sterberisiko war 28 Prozent tiefer als das von Personen, die dies nicht taten. Der Schutzeffekt war vergleichbar mit den Wirkungen von wöchentlich zwei bis vier Stunden moderater bis intensiver Bewegung in der Freizeit. Und der Effekt war nicht nur bei gesunden Personen, zu beobachten, sondern auch bei Menschen, die bei Studienbeginn unter chronischen Krankheiten litten.*

*Andersen, L.B.; Schnohr, P.; Schroll M. und Hein, H.O.: All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sports, and cycling to work. Arch Intern Med. 2000; 160(11): 1621–8.*

### Mobilität und Übergewicht

*Eine Studie aus den USA (2004) zeigte folgendes: Mit jeder Stunde, die täglich im Auto verbracht wurde, stieg für die Studienteilnehmer das Risiko für Fettleibigkeit um 6 Prozent. Umgekehrt sank das Risiko um 4,8 Prozent für jeden Kilometer, der täglich zu Fuss zurückgelegt wurde.*

*Eine Studie aus China (2002) brachte dies zutage: In Haushalten, die sich im Studienzeitraum von acht Jahren neu ein Auto angeschafft hatten, legten die Männer 1,8 kg mehr an Gewicht zu als Männer, die nach wie vor kein eigenes Auto hatten.*

*Frank, L.D.; Andresen, M.A. und Schmid, T. L.: Obesity relationships with community design, physical activity, and time spent in cars. Am J Prev Med 2004; 27: 87–96.*

*Bell, A.C.; Ge, K. und Popkin B.M.: The road to obesity or the path to prevention: motorized transportation and obesity in China. Obes Res 2002; 10: 277–83.*



### Wie viel Bewegung braucht der Mensch?

**Erwachsene:** Gemäss den Mindestempfehlungen sollten sich Frauen und Männer jeden Alters täglich eine halbe Stunde mit mittlerer Intensität – das heisst bei leicht beschleunigtem Atem – bewegen. Wer dies bereits erreicht, kann durch ein gezieltes Training von Ausdauer Kraft und Beweglichkeit noch mehr für Gesundheit, Lebensqualität und Leistungsfähigkeit tun. Im Ausdauertraining sollte man dabei dreimal pro Woche für zwanzig Minuten ins Schwitzen kommen.

**Kinder und Jugendliche:** Jugendliche gegen Ende des Schulalters sollten sich während mindestens einer Stunde pro Tag bewegen, jüngere Kinder deutlich mehr. Für eine optimale Entwicklung ist ein vielseitiges Bewegungs- und Sportverhalten nötig. Dabei sollten im Rahmen der «Minimalstunde(n)» oder darüber hinaus mehrmals pro Woche und für mindestens 10 Minuten Tätigkeiten durchgeführt werden, die die Knochen stärken, die den Kreislauf anregen, ferner solche, die die Muskeln kräftigen, die Beweglichkeit erhalten und die Geschicklichkeit verbessern. Falls sitzende oder stehende Tätigkeiten ohne körperliche Aktivität länger als etwa zwei Stunden andauern, sind kurze «bewegte Pausen» anzuraten.

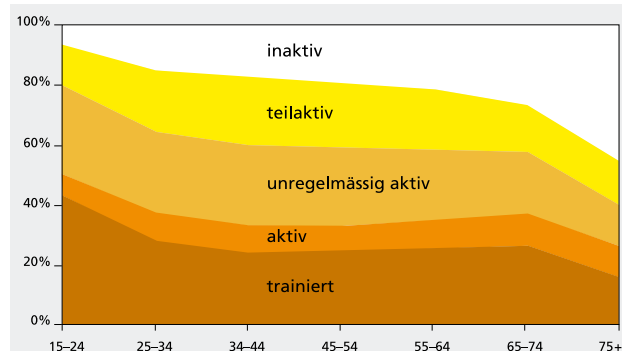
Quellen: Bundesamt für Sport BASPO (2006); Cavill, Kahlmeier & Racioppi. Hrsg. (2006).

## Das Bewegungsverhalten in der Schweiz

**Zwei von drei Erwachsenen in der Schweiz bewegen sich zu wenig. Der Bewegungsmangel der Bevölkerung nahm bis Ende der Neunzigerjahre zu und hat sich dann stabilisiert.**

Die Daten der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2002 zeigen, dass etwa zwei Drittel der erwachsenen Bevölkerung (64 Prozent) weder die Mindestempfehlungen noch die Empfehlungen für ein Ausdauertraining erfüllen und somit als ungenügend aktiv oder inaktiv zu bezeichnen sind. Ein gutes Drittel (36 Prozent) bewegt sich genügend: Sie erreichen die Mindestempfehlungen (9 Prozent) oder können gar als trainiert (27 Prozent) betrachtet werden (Abbildung 2).

Abbildung 2



### Das Bewegungsverhalten der Schweizer Bevölkerung

- **Inaktive** bewegen sich weniger als eine halbe Stunde pro Woche.
- **Teilaktive** üben gewisse Aktivitäten aus, erreichen aber den wöchentlichen empfohlenen Bewegungsumfang nicht.
- **Unregelmässig Aktive** erreichen den empfohlenen wöchentlichen Bewegungsumfang, jedoch nicht in der empfohlenen Regelmässigkeit.
- **Aktive** kommen während mindestens einer halben Stunde pro Tag ein bisschen ausser Atem.
- **Trainierte** geben an, mindestens dreimal pro Woche durch körperliche Betätigung zu schwitzen.

Gemäss Bewegungsempfehlungen sind Aktive und Trainierte genügend aktiv.

Quelle: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2002.



## Das Mobilitätsverhalten in der Schweiz

Die eigenen Füsse und das Velo sind – gemessen an der Zahl der täglichen Etappen und an der Zeit, die man durchschnittlich unterwegs ist – die wichtigsten Verkehrsmittel. Insbesondere für Kinder und ältere Menschen. Die Mobilität wird demnach bereits von vielen Menschen gesundheitswirksam gestaltet – Es könnten allerdings noch mehr Menschen davon profitieren.

### Überblick

Neun von zehn in der Schweiz wohnhaften Personen sind täglich mindestens einmal «Verkehrsteilnehmer». Im Durchschnitt legen sie jeden Tag 37 Kilometer zurück und sind dabei 88 Minuten unterwegs (nur Inland- und ohne Luftverkehr). Jede zweite Etappe erfolgt zu Fuss oder mit dem Velo (Abbildung 3); dafür werden 39 Minuten Reisezeit aufgewendet. Die grösste Distanz wird im Auto zurückgelegt (25 Kilometer), dahinter folgt der öffentliche Verkehr mit 7,7 Kilometern. Zu Fuss werden durchschnittlich 2,1 Kilometer und mit dem Velo 0,8 Kilometer zurückgelegt.

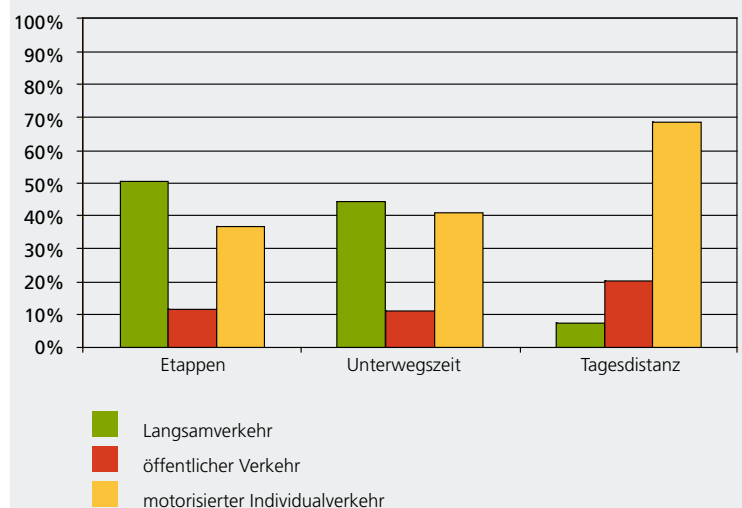
Menschen ab dem 75. Altersjahr bewegen sich deutlich weniger als jüngere Menschen. Personen mit tiefem Einkommen bewegen sich weniger als Menschen mit höherem Einkommen. – Sie erfüllen zwar die Mindestempfehlungen gleich häufig wie besser Verdienende, sind aber viel seltener auf sportlich-intensive Art aktiv. Für Kinder gibt es noch keine repräsentativen Daten zum Bewegungsverhalten.

Die Inaktivität hat von 1992 bis 1997 zugenommen und sich bis 2002 dann stabilisiert. In der Deutschschweiz, wo das Bewegungsniveau ohnehin höher ist als in der Westschweiz und im Tessin, nimmt der Anteil der Inaktiven seit 1997 leicht ab. Die Entwicklung zwischen 1997 und 2002 scheint vor allem auf etwas mehr sportliche Aktivität zurückzuführen zu sein. Der Bewegungsmangel im Alltag hingegen nimmt weiter zu: Der Anteil an Personen, die im Alltag praktisch nie zu Fuss oder mit dem Velo unterwegs sind, hat in diesem Zeitraum von 45 Prozent auf 49 Prozent zugenommen.

Die körperliche Inaktivität verursacht in der Schweiz jedes Jahr mindestens 2900 vorzeitige Todesfälle und 2,1 Millionen Erkrankungen. Die Kosten für direkt auf Inaktivität zurückzuführende Behandlungen betragen 2,4 Milliarden Franken.

Quellen: Lamprecht & Stamm (2006); Bundesamt für Sport BASPO (2006).

Abbildung 3



### Anteile der verschiedenen Verkehrsmittel (Modal Split) an den Etappen, der Unterwegszeit und der zurückgelegten Distanz

Die meisten Etappen werden mit Langsamverkehr zurückgelegt. Zu Fuss oder mit dem Velo sind die Menschen länger unterwegs als mit anderen Verkehrsmitteln. Die grössten Distanzen werden mit motorisiertem Individualverkehr zurückgelegt.

Quelle: Mikrozensus Verkehr 2005.



Wichtigster Verkehrszweck ist die Freizeit, danach folgen die Arbeit, der Einkauf und die Ausbildung. Auf die Freizeit entfallen rund 41 Prozent aller Wege, 45 Prozent aller zurückgelegten Distanzen und 52 Prozent der Zeit, in der man unterwegs ist.

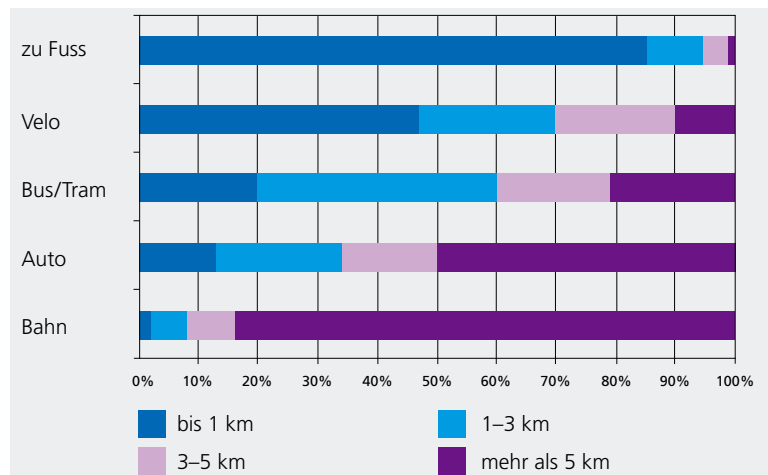
Die Länge des Nationalstrassennetzes, die Anzahl Personenwagen pro Person und das Verkehrsvolumen in der Schweiz haben sich in den letzten Jahrzehnten vervielfacht. Weniger bekannt ist, dass indes fast ein Fünftel aller Haushalte in der Schweiz kein eigenes Auto hat (in Städten wie Zürich, Basel oder Bern ist es fast jeder zweite Haushalt). Auf die durchschnittliche Zeit, in der man unterwegs ist, hat dies praktisch keinen Einfluss: Wer nie ein Auto zur Verfügung hat, ist pro Tag 87 Minuten mobil. Steht immer ein Auto zur Verfügung, sind es 94 Minuten.

### Mobilität aus eigener Kraft

Die eigene Muskelkraft leistet also einen wesentlichen Beitrag zu unserer Mobilität: Mit einer durchschnittlichen täglichen Gehzeit von 35 Minuten und einer Velofahrzeit von 4 Minuten wird jene halbe Stunde deutlich übertroffen, die als Mindestmass für gesundheitswirksame Bewegung empfohlen wird. Allerdings: Dies bedeutet noch nicht, dass die Fortbewegung auch von mittlerer Intensität ist. Und auch nicht, dass dabei jeweils mindestens zehn Minuten am Stück absolviert werden.

Das Potenzial des Langsamverkehrs ist noch nicht ausgeschöpft: Viele Bus- und Tramfahrten, aber auch Autofahrten sind kürzer als 3 km – diese Strecken könnten also problemlos mit dem Velo bewältigt werden. Und manche der Fahrten mit ÖV oder Auto ist kürzer als 1 km – die ideale Gehdistanz.

Abbildung 4

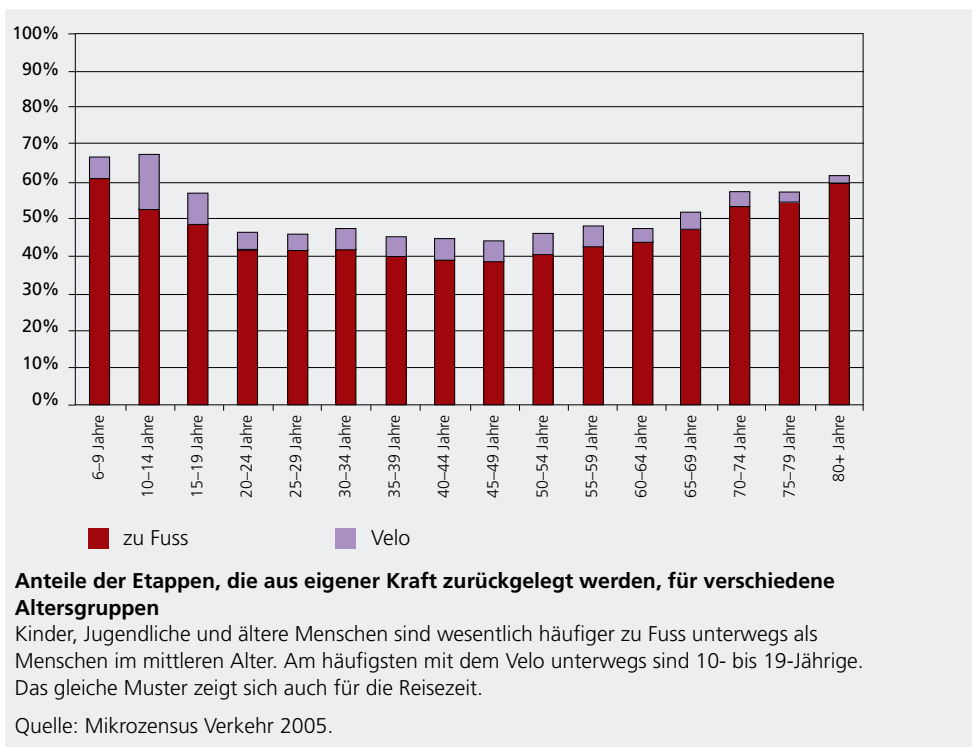


### Länge der Etappen nach benutztem Verkehrsmittel

34 Prozent aller mit dem Auto zurückgelegten Etappen und 60 Prozent aller Etappen mit Bus oder Tram sind kürzer als 3 km. 50 Prozent aller Etappen, die mit dem Auto zurückgelegt werden und fast 80 Prozent aller Etappen mit Bus oder Tram sind kürzer als 5 km.

Quelle: Mikrozensus Verkehr 2005.

Abbildung 5



### Lebensalter, Einkommen und Mobilitätsverhalten

Kinder und Jugendliche sind überdurchschnittlich häufig zu Fuss unterwegs. Bei den 6- bis 9-Jährigen sind es zwei Drittel aller Etappen; danach nimmt der Anteil stetig ab (Abbildung 5).

Die 6- bis 12-jährigen Kinder legen 80 Prozent ihrer Schulwege ausschliesslich zu Fuss oder mit dem Velo zurück – im internationalen Vergleich ist dieser Anteil sehr hoch. Weitere 8 Prozent nutzen den öffentlichen Verkehr und sind zumindest auf Teilstrecken aktiv unterwegs. Mit zunehmendem Alter nimmt zuerst die Nutzung des öffentlichen Verkehrs auf den Ausbildungswegen zu, ab 18 Jahren dann auch die Nutzung des Autos.

Personen im erwerbstätigen Alter sind weniger aktiv unterwegs: Rund vier von zehn Etappen werden zu Fuss oder mit dem Velo zurückgelegt. Für diese Bevölkerungsgruppe mit knappem Zeitbudget liesse sich mehr Mobilität aus eigener Kraft (annähernd) zeitneutral in den Tagesablauf integrieren.

Ähnlich wie bei den jungen Kindern dominieren bei Personen ab 65 Jahren die Fussetappen (Abbildung 5). Bei den über 80-jährigen Frauen zum Beispiel sind es zwei von drei Etappen. Günstige Bedingungen für die Mobilität aus eigener Kraft bis ins hohe Alter leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Autonomie, zur Gesundheit und zur gesellschaftlichen Integration der immer grösser werdenden Gruppe von älteren Menschen.

Ferner fällt auf, dass der Anteil des Fussverkehrs klar mit dem Einkommen zusammenhängt: Je tiefer das Haushaltseinkommen, desto länger ist man zu Fuss unterwegs. Grundsätzlich hat jeder Mensch (abgesehen von gehbehinderten Mitmenschen) die Möglichkeit, seine Mobilitätsbedürfnisse zumindest zum Teil zu Fuss zu bewältigen – die weniger begüterten Mitglieder der Gesellschaft scheinen aber mehr darauf angewiesen zu sein. Dadurch wird das Gehen für viele einkommensschwache Personen eine besonders häufige und wichtige Form der körperlichen Aktivität. Gute Bedingungen für die Mobilität aus eigener Kraft sind somit für diese Bevölkerungsgruppe von besonderer Bedeutung.

Am häufigsten mit dem Velo unterwegs ist die Bevölkerungsgruppe mit einem mittleren Einkommen.

### Mobilität in der Freizeit

Unter Mobilität in der Freizeit sind einerseits Reisewege zu Freizeitaktivitäten (z. B. eine Autofahrt zum Fussballmatch oder eine Velofahrt zum Kino), andererseits die Mobilität als Freizeitaktivität gemeint (Spaziergang, Jogging-Runde, Velotour). Die Mobilität in der Freizeit entspricht dem Gesamtbild: Bezüglich Etappen dominiert der Fussverkehr, bezüglich der zurückgelegten Distanzen das Auto.

Rund 12 Prozent aller Wege in der Freizeit werden unternommen, um am Zielort Sport zu treiben. Sportler sind auf dem Weg zum Sport allerdings seltener aus eigener Kraft unterwegs als Menschen auf dem Weg zu anderen Freizeitaktivitäten – dabei liesse sich die Wegstrecke zum Training oder zum Wettkampf gut zum Aufwärmen nutzen, sei es zu Fuss oder mit dem Velo.

Quellen: Bundesamt für Statistik, Bundesamt für Raumentwicklung (2007); Sauter (2005).

## Unerwünschte Wirkungen von Mobilität auf die Gesundheit

**Kinder und ältere Menschen sind als Fussgänger überdurchschnittlich häufig Opfer von Verkehrsunfällen. Bei den Sportunfällen ist die Mobilität aus eigener Kraft (zum Beispiel beim Velofahren oder Joggen) im Vergleich zu anderen Sportarten risikoarm. Durch Präventionsmassnahmen gilt es, die Unfallrisiken im Strassenverkehr, beim Sport und in der Freizeit so weit wie möglich zu reduzieren.**

### Unfälle

In der Schweiz gibt es jährlich etwa 600 000 Verletzte im Haushalt und in der Freizeit – die Hälfte davon durch Stürze. Zusätzlich ereignen sich jedes Jahr 300 000 Sportunfälle. Ausserdem ziehen sich hochgerechnet 100 000 Menschen bei Verkehrsunfällen Verletzungen zu – polizeilich registriert werden 27 000 Verkehrsunfälle.

### Verkehrsunfälle

Auf den Schweizer Strassen starben im Jahr 2006 76 Fussgänger, 35 Velofahrer, 69 Motorradfahrer und 156 Autofahrer.



Von schweren Unfällen betroffene Fussgänger sind häufig Senioren über 64 Jahre und Kinder zwischen 4 und 10 Jahren. Die Zahl der schwer oder tödlich verletzten Fussgänger hat sich zwar in den letzten 10 Jahren um 40 Prozent reduziert, doch konnte die Schwere der Verletzungen bei den betroffenen Personen nicht deutlich gesenkt werden. Am häufigsten verunfallen Fussgänger beim Queren von Innerortsstrassen.

Bei den Velofahrern und Velofahrerinnen reduzierte sich die Anzahl der schwer verletzten oder getöteten Personen in den letzten 10 Jahren um 20 Prozent. Besonders erfreulich ist ein markanter Rückgang bei den Kindern und Jugendlichen, während die Unfallzahlen bei den 45- bis 64-Jährigen leider gestiegen sind. Die Mehrheit der Unfälle ereignet sich ebenfalls innerorts.

### Prävention von Verkehrsunfällen

Die Prävention von schweren Verkehrsunfällen mit Beteiligung von Fussgängern oder Velofahrern ist äusserst wichtig und war in den letzten Jahren in der Schweiz sehr erfolgreich. Die Prävention umfasst u.a.: eine entsprechende Gesetzgebung (zum Beispiel 0,5-Promille-Grenze für Alkohol am Steuer), edukative Ansätze wie die Ausbildung von Verkehrsinstruktoren oder die Kampagne gegen Alkohol am Steuer, unterstützende Ansätze wie das Einrichten von Tempo-30-Zonen in Quartieren sowie bauliche Massnahmen wie die Sanierung von Unfallschwerpunkten.





Interessanterweise ist die Förderung des Fuss- und Veloverkehrs eine besonders wirksame Massnahme zur Senkung des Unfallrisikos:

### **Mehr Fussgänger und Velofahrer – mehr Sicherheit**

*Eine Studie hat internationale Daten zum Fuss- und Veloverkehr und der Unfallhäufigkeit verglichen. Das Resultat war unerwartet: Das Risiko für einen Unfall mit Beteiligung von Automobilisten ist umso tiefer, je mehr Fussgänger und Velofahrer unterwegs sind. Dieser Zusammenhang zeigte sich in allen Ländern und Städten und allen Untersuchungen innerhalb eines längeren Zeitraums. Der Autor interpretiert dies so, dass die Automobilisten offenbar umso vorsichtiger fahren, je mehr Fussgänger und Velofahrer auf der Strasse sind.*

*Jacobsen, P.L.: Safety in numbers: more walkers and bicyclists, safer walking and cycling. Injury Prevention 2003; 9: 205-209.*

### **Sportunfälle**

Die Kehrseite der positiven Gesundheitswirkungen von Bewegung und Sport sind die Verletzungen und Unfälle, die sich bei sportlichen Aktivitäten ereignen. Knapp ein Fünftel aller Sportunfälle entfallen auf die Mobilität aus eigener Kraft, also auf Velofahren und Biken (Strassenverkehrsunfälle mit Beteiligung Dritter nicht mitgezählt), Inlineskatens, Bergwandern, Joggen. Diese Zahlen berücksichtigen allerdings nicht, wie viele Personen die entsprechende Sportart wie oft und wie lange ausüben. In einer Studie aus Finnland, die dies untersuchte, zeigten sich diese Aktivitäten im Vergleich zu andern Sportarten als ausgesprochen risikoarm.

### **Unfallrisiken verschiedener Sportarten**

*Über 3000 zufällig ausgewählte Personen in Finnland führten ein Jahr lang Tagebuch zu sämtlichen Bewegungs- und Sportaktivitäten. In dieser Zeit wurden sie dreimal telefonisch zu Verletzungen befragt. Verglichen wurden die Anzahl Verletzungen pro 1000 Stunden einer spezifischen Bewegungs- oder Sportaktivität. Für Gehen, Velofahren, Joggen und Inlineskatens war das Verletzungsrisiko mit weniger als einer bis höchstens fünf Verletzungen gering. Für Mannschafts- und Kontaktsportarten sowie Squash (und Orientierungslauf) lag das Risiko mit 7 bis 18 Verletzungen wesentlich höher.*

*Parkkari, J.; Kannus, P.; Natri, A.; Lapinleimu, I.; Palvanen, M.; Heiskanen, M. et al.: Active living and injury risk. Int J Sports Med. 2004; 25: 209-216.*

Ein wichtiger Einflussfaktor auf die Unfallhäufigkeit ist das Aktivitätsniveau: Es liegt auf der Hand, dass Menschen, die sich mehr bewegen auch vermehrt Gefahr laufen, sich zu verletzen. In der Schweiz erleiden regelmässig aktive Personen etwa zwei Mal häufiger eine Sportverletzung als unregelmässig Aktive. Allerdings sind dies häufig Bagatellverletzungen, während die Sportunfälle bei Inaktiven oft schwererer Natur sind. Dies hat direkte Auswirkungen auf den Arbeitsausfall: Die Gesamtzahl der Tage mit Arbeitsausfall aufgrund einer Sportverletzung ist für regelmässig Aktive nur knapp 5 Prozent höher als für unregelmässig Aktive. Berücksichtigt man die Bewegungsdauer, ist das Unfallrisiko bei regelmässig aktiven Personen klar geringer.

### Prävention von Sportunfällen

Im Interesse maximaler Gesundheitseffekte sollten die Verletzungsrisiken auch für die Mobilität mit Muskelkraft so weit wie möglich reduziert werden. Beim Velofahren und Inlineskaten gilt es, eine adäquate Schutzausrüstung zu tragen. Zudem sollten die Geschwindigkeit und die gewählten Herausforderungen den Verhältnissen und dem eigenen sportlichen Können angepasst werden. Beim Bergwandern ist eine gute Vorbereitung wichtig – Ausrüstung, Routenwahl, Berücksichtigung der Wetterentwicklung; oft ist hier entscheidend, ob in kritischen Situationen angemessen gehandelt wird (z. B. bei Aufzug eines Unwetters). Diese Aspekte der Unfallprävention werden in qualitativ guten Ausbildungen wie Jugend+Sport-Kursen oder entsprechenden Kursen für Erwachsene vermittelt.

Wie oben erläutert ist das Unfallrisiko stark vom Grad der Vorbereitung abhängig. Erhöhte körperliche Aktivität muss deshalb – auch wenn zeitlich mehr Verletzungsmöglichkeiten bestehen – nicht zu einer erhöhten Unfallhäufigkeit führen. Verschiedene Studien – vor allem aus dem Militär, wo Unfälle sehr häufig sind – weisen sogar darauf hin, dass ein gezieltes Training das allgemeine Unfallrisiko markant reduzieren kann.



### Luftverschmutzung und körperliche Aktivität

In der Schweiz ist die Feinstaubbelastung in dicht besiedelten Gebieten und besonders in der Nähe von starkem Verkehr zu hoch. Auch die Ozonbelastung im Sommer ist an einigen Tagen so hoch, dass sie eine gesundheitliche Belastung darstellen kann. Eine Reduktion dieser Luftschadstoffe durch nachhaltig wirksame Massnahmen ist notwendig. Bis diese Massnahmen greifen, ist es sinnvoll, in Strassennähe und bei hohen Ozonkonzentrationen grosse Anstrengungen im Freien zu vermeiden. In besonderem Mass gilt dies für empfindliche Personen wie Menschen mit chronischen Atemwegserkrankungen.

Aus gesundheitlicher Sicht wäre es aber falsch, aus Angst vor Luftschadstoffen darauf zu verzichten, zu Fuss oder mit dem Velo unterwegs zu sein. Die Schadstoffbelastung ist auch in geschlossenen Fahrzeugen wie Autos oder Bussen hoch. Wer im Alltag mit mässiger Intensität unterwegs ist, braucht sich auch keine Sorgen zu machen, durch verstärkte Atmung zuviel zusätzliche Luftschadstoffe aufzunehmen. Schliesslich ist für den Einzelnen das Risiko, wegen körperlicher Inaktivität zu erkranken, um ein Mehrfaches grösser als das Risiko, durch Luftverschmutzung zu Schaden zu kommen.

Quellen: Sommer, Brügger, Lieb & Niemann (2007); Lamprecht & Stamm (2006); Bundesamt für Umwelt (2007).

# Einflussfaktoren auf die Mobilität aus eigener Kraft

## Veränderbare und nicht veränderbare Faktoren

Wie viel wir uns aus eigener Kraft fortbewegen, unterliegt verschiedensten Einflüssen. Einige dieser Faktoren wie Alter, Geschlecht, Wetter oder Topografie der Umgebung können wir nicht beeinflussen. Personale Faktoren wie Einstellung und Motivation sowie Gegebenheiten aus dem Umfeld hingegen können – durch geeignete Massnahmen – so verändert werden, dass die Mobilität aus eigener Kraft gestärkt wird.

Wie viel wir zu Fuss gehen oder das Velo benützen, hängt von unveränderbaren wie auch von veränderbaren Faktoren ab: Einerseits gibt es Faktoren wie das Wetter oder die Topografie, die nicht beeinflussbar sind. Zudem zeigen uns die Statistiken, dass das Mobilitätsverhalten von soziodemografischen Faktoren abhängt: Kinder, ältere Personen und Menschen mit tiefem Einkommen sind zum Beispiel mehr zu Fuss unterwegs als Menschen im mittleren Alter oder solche mit hohem Einkommen.

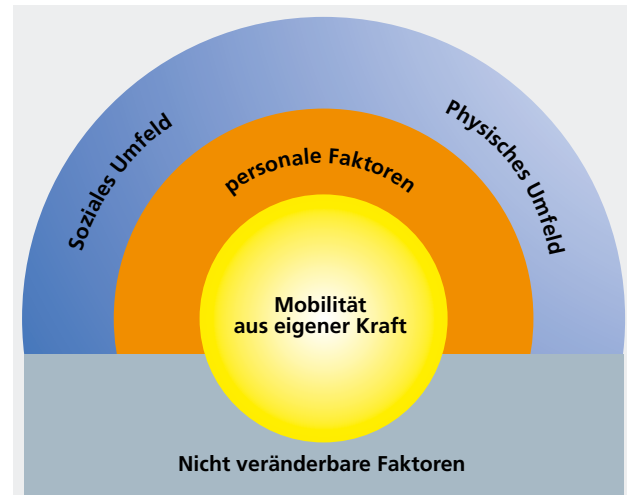
Zu den veränderbaren Faktoren, welche die Mobilität aus eigener Kraft beeinflussen – entweder begünstigen oder hemmen – gehören personale Faktoren, soziales und physisches Umfeld (Abbildung 6).

### Personale Faktoren

Dies sind **Einstellungen, die Motivation oder positive Erwartungen** gegenüber dem Thema Mobilität aus eigener Kraft. Dazu gehören aber auch spezifische **Fähigkeiten** und **Fertigkeiten**. Wer sich beispielsweise auf dem Velo unsicher fühlt, wird es auch weniger nutzen.

Egal ob Arbeitsweg oder Freizeitvergnügen – der «Reisegenuss» und die «Reisezeit» sind mit Abstand die wichtigsten Gründe für die Mobilität aus eigener Kraft: Im Mikrozensus Verkehr 2005 nennt – je nach Reisezweck – die Hälfte bis zwei Drittel der befragten Personen diese Beweggründe für ihre Wahl der aktiven Fortbewegungsart. Eine untergeordnete Rolle spielen die Kosten. In der Pilotkampagne bike to work 2005 war der wichtigste Grund, auf dem Arbeitsweg das Velo zu nutzen «etwas für die Gesundheit tun». (Diese Antwortmöglichkeit stand im Mikrozensus Verkehr nicht zur Auswahl).

Abbildung 6



### Einflussfaktoren auf die Mobilität aus eigener Kraft (Determinanten)

Die Mobilität aus eigener Kraft wird beeinflusst von Faktoren, die nicht verändert werden können (Alter, Geschlecht, Wetter oder Topografie) und solchen, die veränderbar sind. Dazu gehören persönlichkeitspezifische Faktoren sowie solche aus dem sozialen und physischen Umfeld.

### Soziales Umfeld

Damit sind das familiäre Umfeld, das weitere soziale Umfeld wie der Freundeskreis oder die Peer Group, aber auch Einstellung und Angebote des Arbeitgebers gemeint. Ebenso gehören Angebote und Veranstaltungen für Mobilität aus eigener Kraft dazu. Im weiteren Sinne gehören auch monetäre Anreizsysteme zum sozialen Umfeld.

### Physisches Umfeld

In einer ersten Phase der Bewegungsförderung hat man das Augenmerk vor allem auf die Beeinflussung von personalen Faktoren gerichtet. In den letzten Jahren hat sich der Fokus auf die Frage ausgeweitet, wie unser physisches Umfeld das Bewegungs- und Mobilitätsverhalten beeinflusst. Auf dieses Thema wird nun ausführlich eingegangen.

## Die gebaute Umgebung

**Es mehren sich Hinweise darauf, dass die gebaute Umwelt Bewegung begünstigen, aber auch behindern kann. Förderlich für die Mobilität aus eigener Kraft sind Faktoren wie hohe Bevölkerungsdichte, attraktiv gestaltete Quartiere, kurze Distanzen zu Zielorten, Zugang zu bewegungsfreundlichen Aussenräumen sowie engmaschige Wegnetze für Fussgänger und Velofahrer.**

Die in den letzten Jahrzehnten stark zunehmende räumliche Trennung von Wohnen, Arbeiten und Freizeitaktivitäten hat auch das Mobilitätsverhalten verändert: hin zu mehr motorisierter Mobilität. Diese Entwicklung scheint mitverantwortlich dafür, dass Bewegung im Alltag abnimmt. Auch die Siedlungsformen in der Schweiz haben sich markant verändert: Drei von vier Menschen leben heute in Agglomerationsgebieten. Diese erstrecken sich von den Kernstädten bis weit ins Umland. Die Kernstädte der Agglomerationen sind umgeben von weniger dicht besiedelten Gebieten mit ausgedehnten Einfamilienhausquartieren, unstrukturierten Industrie- und Gewerbebezonen sowie von Einkaufszentren und Erlebnisparks mit grossen Parkfeldern. Diese weitläufigen Siedlungsstrukturen beeinflussen das Mobilitätsverhalten. Sie sind häufig mit einem Zwang zur motorisierten Bewegung verbunden.

### Wohnumfeld, Quartier und Gemeinde

Während der Zusammenhang zwischen dem Bewegungsverhalten und der Gesundheit inzwischen qualitativ wie quantitativ gut dokumentiert ist, steht die Forschung zum Einfluss der gebauten Umgebung auf das Bewegungsverhalten erst am Anfang. Die Zahl der Arbeiten nimmt aber derzeit rasch zu und es lassen sich erste, wichtige Befunde ableiten:

- Das Wohnumfeld kann das Bewegungsverhalten fördern, aber auch behindern. Und:
- Das Wohnumfeld lässt sich so verändern und gestalten, dass die Leute mehr und erleichterte Möglichkeiten haben, sich regelmässig zu bewegen.

Vor allem amerikanische Studien haben Anhaltspunkte dafür geliefert, wie die Gestaltung des lokalen Umfelds das Bewegungs- und Mobilitätsverhalten beeinflussen kann:

- **Kurze Distanzen zu Zielorten:** Zielorte sind z. B. Dienstleistungsstandorte, Läden oder Schulen. Ein Beispiel für die Schweiz: Beträgt die Distanz zwischen Wohnort und Schule weniger als 1 km, legen gemäss Mikrozensus Verkehr (2005) 90 Prozent der Primarschulkinder den Schulweg zu Fuss oder mit dem Velo zurück. Beträgt sie zwischen 1 und 3 km, sinkt dieser Anteil auf rund 60 Prozent.
- **Bevölkerungsdichte:** Je dichter ein Gebiet besiedelt ist, desto mehr Menschen bewegen sich mit eigener Muskelkraft.
- **Gemischte Nutzung:** Je durchmischter das Wohnumfeld ist – Arbeitsplätze, Dienstleistungen, Schulen –, desto höher ist der Anteil der Fussgänger und Velofahrer.
- **Strassennetz:** Ein engmaschiges Netz an Strassen und Wegen, das für Fussgänger «durchlässig» ist (z. B. mittels Fusswegen, Zebrastreifen, Unter- oder Überführungen für Fussgänger), verkürzt die Distanzen zwischen den Start- und Zielorten. Damit steigt die Wahrscheinlichkeit, dass man zu Fuss geht oder das Velo nimmt.
- **Strassendesign:** Eine fussgänger- und velofreundliche Gestaltung des Strassenraumes und des öffentlichen Raums begünstigt den aktiven Transport. Dazu gehören zum Beispiel bauliche Massnahmen, die den Verkehr verlangsamen und die Aufmerksamkeit der motorisierten Verkehrsteilnehmer erhöhen.
- **Bewegungsfreundliche Aussenräume:** Sind im Wohnumfeld Grünflächen wie Parks oder bewaldete Gebiete vorhanden, steigt die Bereitschaft, sich mehr zu bewegen. Dies gilt besonders für Kinder und Senioren.
- **Nachbarschaft:** Auch gute Kontakte zu den Nachbarn können das Bewegungsverhalten günstig beeinflussen.

Die bisher ermittelten Zusammenhänge erscheinen plausibel und konnten in verschiedenen Ländern und Lebensräumen bestätigt werden. Grössere Schweizer Studien fehlen noch, doch weisen erste Untersuchungen für die Schweiz in die besagte Richtung.



### **Bewegungsverhalten in drei Tourismusorten**

Ein Vergleich des Bewegungs- und Mobilitätsverhaltens der einheimischen Bevölkerung der drei bekannten Walliser Tourismusdestinationen Crans-Montana, Verbier und Zermatt im Jahr 2004 bestätigte internationale Erkenntnisse: In Zermatt, einer kompakt gebauten und autofreien Gemeinde, waren 44 Prozent der lokalen Bevölkerung genügend aktiv, in den weitläufigen Gemeinden Crans-Montana und Verbier waren es 36 Prozent und 33 Prozent. Dieser Unterschied war vor allem auf den aktiven Transport zur Arbeit zurückzuführen. Die fehlende Alltagsbewegung in Crans-Montana und Verbier wurde also nicht durch mehr intensive sportliche Aktivitäten kompensiert. Die Einwohner von Zermatt sind im Vergleich zur Deutschschweizer Bevölkerung wesentlich aktiver (44 statt nur 36 Prozent sind genügend aktiv). Die Bewohner von Montana und Verbier sind im Vergleich zur Bevölkerung der französischsprachigen Schweiz geringfügig aktiver (36 und 33 Prozent statt nur 31 Prozent sind genügend aktiv).

Thommen Dombois, O.; Braun-Fahrländer, C.; Martin-Diener, E.: Comparison of adult physical activity levels in three Swiss alpine communities with varying access to motorised transportation. *Health Place*. 2007; 13: 757–66

### **Zu Fuss unterwegs in Zürich**

Eine Befragung von Bewohnern eines fussgängerfreundlichen (Seefeld) und eines wenig fussgängerfreundlichen Quartiers (Witikon) in Zürich brachte folgendes zu Tage: Die Seefeld-Bewohner waren 35 Minuten pro Woche länger von zu Hause aus zu Fuss unterwegs als die Witikoner. In Bezug auf das allgemeine Bewegungsverhalten zeigte sich allerdings kein Unterschied zwischen den beiden Quartieren. Unabhängig von der Quartierzugehörigkeit stieg die Chance, sich täglich mindestens eine halbe Stunde zu bewegen, mit jeder zu Fuss erreichbaren Einrichtungen (Dienstleistungen, Infrastruktur, Freizeitanlagen) um 13 Prozent.

Bei einer Teilstichprobe wurde im Rahmen einer Pilotstudie das Bewegungsverhalten nicht nur subjektiv erfragt, sondern objektiv mit Beschleunigungsmessern erhoben. Bei diesen – genaueren – Erhebungen ergaben sich erste Hinweise, dass das allgemeine Bewegungsverhalten im erwarteten Sinn mit der Quartierzugehörigkeit zusammenhängt.

Schmid, J.: Stadt in Bewegung. Die Fortbewegung aus eigener Muskelkraft in den Zürcher Stadtquartieren Witikon und Seefeld. Statistik Stadt Zürich, 2007. [www.stadt-zuerich.ch/statistik](http://www.stadt-zuerich.ch/statistik).

Schmid, J.; Mäder, U.: Städtische Umgebung und Bewegungsverhalten. Eine Auswertung objektiv gemessener körperlicher Aktivität in den Zürcher Quartieren Witikon und Seefeld. Magglingen: Bundesamt für Sport, 2007. Bericht unter [www.hepa.ch](http://www.hepa.ch)

### **Einkaufswege**

*Daten aus dem Mikrozensus Verkehr 2000 zeigen: Je besser die Einkaufsmöglichkeiten (Anzahl Läden und Verkaufsfläche) innerhalb von 300 m Luftlinie um die Wohnung sind, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass man zu Fuss geht oder das Velo nutzt – wobei noch andere Faktoren wie Alter, Geschlecht, Haushaltgrösse oder Haushalteinkommen das Mobilitätsverhalten beeinflussen. Befindet sich gar kein Geschäft im Umkreis von 300 m, werden nur ein knappes Drittel aller Einkaufswege der jeweiligen Quartiersbevölkerung zu Fuss oder mit dem Velo zurück gelegt, ist die Nahversorgung sehr gut, sind es mehr als zwei Drittel.*

*Baumeler, M.; Simma, A. und Schlich, R.: Impact of Spatial Variables on Shopping Trips. Bundesamt für Raumentwicklung, 2005. [www.are.admin.ch](http://www.are.admin.ch)*



### **Regionale Anbindung**

Die oben geschilderten Zusammenhänge zwischen dem gebauten Umfeld auf lokaler Ebene und dem Mobilitätsverhalten werden überlagert durch die regionale Anbindung an die Verkehrsachsen – an das Schienennetz, die Hauptstrassen und Autobahnen. Dieses Wechselspiel ist erst ansatzweise untersucht.

Bei Wegen, welche zu lang sind um nur zu Fuss oder mit dem Velo bewältigt zu werden, bietet die etappenweise kombinierte Mobilität wichtige Gelegenheiten für gesundheitswirksame Bewegung: So können Etappen zu den Stationen des öffentlichen Verkehrs zu Fuss oder mit dem Velo zurückgelegt werden.

Quellen: Cavill, Kahlmeier & Racioppi. Hrsg. (2006); Edwards & Tsouras. Hrsg. (2006); NICE (2008).

# Förderung der Mobilität aus eigener Kraft

## Rechtliche Grundlagen und andere Rahmenbedingungen

Die Schweiz hat eine wichtige gesetzliche Grundlage zur Förderung des Zu-Fuss-Gehens im Alltag und in der Freizeit: Das Bundesgesetz über Fuss- und Wanderwege (1985). Dieses Gesetz bezweckt die Planung, das Anlegen und Erhalten zusammenhängender Fuss- und Wanderwege. Fusswege finden sich primär im Siedlungsraum, Wanderwege ausserhalb davon. Die Verantwortung für die Wegnetze liegt bei den Kantonen, der Bund hat beratende und unterstützende Funktion.

Ein analoges Gesetz zur Förderung von Velowegen gibt es bisher nicht.

Weitere wichtige Voraussetzungen, die die Mobilität aus eigener Kraft begünstigen können:

- **Freies Zutrittsrecht zu Wald und Weide:** Dieses Recht ist seit 100 Jahren als Grundrecht im Zivilgesetzbuch verankert; jedermann darf in der Schweiz Wald und Weiden betreten. Dies ist eine elementare Voraussetzung für unzählige Angebote und Bewegungsaktivitäten in der Freizeit.
- **Bundesgesetz über den Infrastrukturfonds:** Basierend auf diesem Gesetz spricht der Bund unter anderem Beiträge an Agglomerationen für die Verbesserung der Infrastruktur von Schiene und Strasse und explizit auch für den Langsamverkehr.
- **Dichtes Netz des öffentlichen Verkehrs:** Dieses ermöglicht es, auch bei längeren Transportwegen, zumindest Teilstrecken zu den Stationen des öffentlichen Verkehrs zu Fuss oder mit dem Velo zurück zu legen.

## Massnahmen

**Zu den Massnahmen zur Förderung der Mobilität aus eigener Kraft gehören eine adäquate Umgebungsgestaltung sowie Kampagnen und Veranstaltungen. Weitere Ansätze sind strukturierte Angebote und Beratungen, welche auf individuelle Bedürfnisse eingehen. Monetäre Anreize sind ein verbreitetes und anerkanntes Mittel zur Verhaltensänderung und werden auch im Mobilitätsbereich eingesetzt.**

Gezielte Massnahmen können auf verschiedenen Ebenen ansetzen. In der allgemeinen Förderung gesundheitswirksamer Bewegung werden in der Regel vier Gruppen von Ansätzen unterschieden: Umgebungsgestaltung, Kampagnen und Veranstaltungen, strukturierte Angebote, Beratung und Betreuung.

In dieser Broschüre zur Förderung von körperlich aktiver Mobilität werden strukturierte Angebote sowie Beratung und Betreuung zusammengefasst; zusätzlich werden dafür monetäre Anreize besprochen. Es werden demnach die folgenden vier Gruppen von Massnahmen unterschieden:

- Umgebungsgestaltung
- Kampagnen und Veranstaltungen
- strukturierte Angebote, Beratung und Betreuung
- monetäre Anreize

Nicht alle Menschen sprechen auf die gleichen Ansätze an. Deshalb werden die verschiedenen Massnahmen zur Steigerung der Mobilität aus eigener Kraft und zur Verbesserung des Bewegungsverhaltens idealerweise im Rahmen von Projekten oder Programmen kombiniert und aufeinander abgestimmt.

### Umgebungsgestaltung

Veränderungen des gebauten Umfelds haben wahrscheinlich ein grosses Potenzial zur Beeinflussung des Bewegungsverhaltens der Bevölkerung und der Mobilität aus eigener Kraft. Es gibt erste Hinweise auf ursächliche Zusammenhänge – die Entwicklung spezifischer Forschungszweige hat eben begonnen und die Frage, ob eine Änderung der Umgebung eine Änderung des Verhaltens nach sich ziehen kann, ist noch nicht abschliessend geklärt. Entsprechende Studien sind aufwändig, methodisch komplex und dauern sehr lange.

Für einen ursächlichen Zusammenhang spricht etwa dieser Befund: Personen, die in ein neues Wohnumfeld ziehen, gestalten ihr Transportverhalten aktiver, wenn das neue Umfeld bewegungsfreundlicher ist als die alte Umgebung. Dies gilt auch, wenn die Motive für den Wechsel des Wohnumfelds in der Datenanalyse berücksichtigt werden. Auch im Freizeitbereich gibt es Hinweise darauf, dass die Menschen mehr spazieren oder sportlich walken, wenn Gelegenheiten dafür neu geschaffen werden oder die Umgebung attraktiver gestaltet wird.

### **Veloförderung in Zürich**

*Seit den Siebzigerjahren wird der Veloverkehr in der Stadt Zürich gefördert. Seit 1981 werden alle zwei Jahre systematisch Verkehrszählungen durchgeführt. Es hat sich gezeigt, dass sich der Veloverkehr innerhalb von 25 Jahren etwa verdreifacht hat. An vier Brücken über die Sihl zum Beispiel stieg die Anzahl Velos im morgendlichen Berufsverkehr von rund 200 auf etwa 600 Velos pro Stunde. Die stärksten Zunahmen waren an den Stellen zu verzeichnen, in deren Umgebung die Infrastruktur für den Veloverkehr am konsequentesten verbessert worden war.*

*Die Zunahme der Velofahrer darf dabei neuen Radlern zugeschrieben werden, da die Zählungen an Brücken erfolgten, die nicht umfahren werden können. Es kann sich also nicht um bisherige Velofahrer handeln, die andere Routen wählen. Ob die neuen Velofahrer gesamthaft gesehen körperlich aktiver geworden sind, kann aus den Zählungen allerdings nicht abgeleitet werden.*

*Tiefbauamt der Stadt Zürich (2000). Veloverkehrszählungen: Velomassnahmen zahlen sich aus. [www.stadt-zuerich.ch](http://www.stadt-zuerich.ch)*

### **Vom Veloland Schweiz zu SchweizMobil**

*Veloland Schweiz realisiert ein Netz von nationalen, regionalen und lokalen Velorouten. Verantwortlich ist die Stiftung Veloland Schweiz, zur Trägerschaft gehören sämtliche Kantone, mehrere Bundesämter, Verbände und private Organisationen. Veloland Schweiz bietet auch Kommunikationsmittel, eine Informationsplattform und Angebote für touristische Bedürfnisse.*

*Eine Hochrechnung aufgrund von Zählungen und Befragungen besagt, dass im Jahr 2004 4,3 Millionen Tagesausflüge und 170 000 Mehrtagesreisen auf den Routen unternommen wurden. 8 Prozent der Nutzer gaben an, in ihrer Freizeit keinen Sport zu treiben.*

*Ab Frühling 2008 wird das Angebot erweitert zu SchweizMobil mit einem abgestimmten nationalen Netz an Wander-, Inline-, Mountainbike- und Paddelrouten.*

*Veloland Schweiz (2004) Zählung und Befragung. [www.veloland.ch](http://www.veloland.ch)*





In verschiedenen europäischen Studien wurden ausserdem Massnahmen zur Verkehrsberuhigung in Quartieren untersucht. Da das Bewegungsverhalten nie Ziel solcher Interventionen war, wurde es auch nicht explizit erfragt – trotzdem gibt es Hinweise in Richtung Bewegungsförderung: Massnahmen wie eine Verengung der Fahrbahn, Schwellen zur Temporeduktion, Bepflanzungen oder Tempolimiten führten je nach Studie beispielsweise zu mehr Aktivitäten auf der Strasse, zu einem Mehrgebrauch des Velos, aber auch zu einer Reduktion des motorisierten Verkehrsaufkommens, der Unfälle und des Lärmpegels.

In der Schweiz gibt es mit den Wanderwegen, mit Veloland Schweiz/SchweizMobil, den Vitaparcours oder Walking- und Running-Trails hervorragende Voraussetzungen, um in der Freizeit zu wandern, zu laufen und Velo zu fahren. Gemeinsam ist diesen Projekten neben der Bereitstellung der Infrastruktur eine konsequente Kommunikation. Es ist nur begrenzt möglich, den Einfluss solcher Angebote auf das Bewegungsverhalten zu evaluieren. Man kann aber davon ausgehen, dass sie einen wesentlichen Beitrag zur «Bewegungslandschaft Schweiz» beisteuern.

### **Die gebaute Umwelt als Gegenstand der Forschung**

*Die Untersuchung, wie sich unsere gebaute Lebenswelt auf unser Bewegungsverhalten auswirkt, ist eine Herausforderung für die Wissenschaft. Das sind die zentralen Fragen:*

#### **Was ist Ursache, was Wirkung?**

*Viele Studien zeigen klare Zusammenhänge zwischen gebauter Umgebung und Bewegung. Es ist aber noch unklar, was Ursache und was Wirkung des beobachteten Zusammenhangs ist: Passen Menschen ihr Mobilitätsverhalten der Wohnumgebung an – oder wählen sie das Wohnumfeld, das ihren eigenen Mobilitätsvorlieben entspricht?*

**Fazit:** Studien zu dieser Frage sind noch rar. Erste Erkenntnisse weisen darauf hin, dass es eher die Umgebung ist, die das Bewegungsverhalten mitbestimmt als umgekehrt.

#### **Wer wird erreicht?**

*Wer wird durch Massnahmen zur Förderung der Mobilität aus eigener Kraft erreicht? Sind dies vor allem Personen, die sich bereits genügend bewegen oder auch solche, die zu wenig aktiv sind? – Es wäre wichtig, vor allem Letztere zu erreichen.*

**Fazit:** Durch Beratung und Unterstützung gelingt es, auch bisher inaktive Personen zu motivieren, mehr zu Fuss zu gehen. Wie weit dies für Interventionen im Bereich des gebauten Umfelds zutrifft, ist noch nicht erforscht.

#### **Auch insgesamt bewegter?**

*Aus internationalen Studien und nationalen Projekten ist bekannt, dass Zusammenhänge zwischen gebauter Umgebung und dem Mobilitätsverhalten bestehen. Letztlich entscheidend ist aber, wie viel sich jemand insgesamt bewegt – wenn sämtliche körperlichen Aktivitäten über den Tag addiert werden.*

**Fazit:** Die Hinweise mehrten sich, dass eine bewegungsfreundlich gebaute Umgebung auch mit mehr Bewegung insgesamt zusammenhängt. Ein Mangel an Bewegung im Alltag wird nämlich in der Regel nur teilweise kompensiert durch mehr sportliche Aktivitäten.

#### **Sind Veränderungen auf die Intervention zurückzuführen?**

*Schliesslich stellt sich die Frage, ob eine beobachtete Veränderung des Mobilitäts- oder Bewegungsverhaltens tatsächlich auf die untersuchte Intervention zurückzuführen ist oder ob andere Ursachen dafür verantwortlich sind. Um diese Unsicherheit auszuschliessen, müsste parallel an vergleichbaren Orten, wo keine Interventionen stattfanden, die Entwicklung des Verhaltens verfolgt werden.*

**Fazit:** Erste Studien mit Kontrollorten laufen an, Resultate sind mittelfristig zu erwarten.

### **Kampagnen und Veranstaltungen**

Neben der Verbesserung des gebauten Umfelds braucht es weitere Ansätze, um aktive Mobilität zu fördern. Einfach zu realisieren (und auch zu untersuchen/evaluieren) sind etwa Handlungseinladungen zur Förderung muskelbetriebener Mobilität an Rolltreppen und Liften: Eine ganze Reihe von Studien hat gezeigt, dass Treppen häufiger benutzt werden, wenn neben dem Lift oder der Rolltreppe Plakate aufgestellt werden, die dazu auffordern, zu Fuss zu gehen. Allerdings sind die Effekte vorübergehend, da sich Passanten an die Plakate gewöhnen. Sie sollten deshalb periodisch ausgewechselt oder entfernt und dann wieder aufgestellt werden.

#### **Mitmachkampagnen**

**slowUp:** An den 14 autofreien Erlebnistagen im Jahr 2007, die von der Stiftung Veloland Schweiz in Zusammenarbeit mit lokalen und regionalen Partnern organisiert wurden, nahmen rund 400 000 Personen teil. Eine Befragung an drei slowUp-Veranstaltungen im Jahr 2004 hatte gezeigt, dass 52 Prozent der Teilnehmenden zur Gruppe der ungenügend Aktiven gehören. Im Schweizer Durchschnitt gehören 64 Prozent zu dieser Gruppe.

**bike to work:** Bei dieser Mitmach-Kampagne sollen Mitarbeiter von Firmen, die sich für die Aktion angemeldet haben, auf freiwilliger Basis während eines Monats an der Hälfte der Arbeitstage auf dem Arbeitsweg das Velo nutzen. 2005 führte Pro Velo Schweiz ein Pilotprojekt durch. Laut der Evaluation stieg ein gutes Drittel aller Teilnehmer für die Aktion vom motorisierten Transport auf das Velo um. 46 Prozent der Teilnehmer waren als ungenügend aktiv einzustufen, bei den Mitarbeitenden, die nicht teilnahmen, waren es 55 Prozent. 2007 nahmen an der nationalen Ausweitung der Kampagne mehr als 600 Betriebe und über 34 000 Personen teil.

**Fazit:** Bei beiden Aktionen war der Anteil an Teilnehmenden, die (sonst) ungenügend aktiv sind, fast so hoch wie in der Vergleichsgruppe. Es scheint möglich, mit geeigneten Kampagnen auch den bisher ungenügend aktiven Teil der Bevölkerung anzusprechen. Über mittel- bis langfristige Verhaltensänderungen sagen diese Evaluationen allerdings nichts aus.

Evaluationsberichte unter [www.hepa.ch](http://www.hepa.ch)

Informations- und Sensibilisierungskampagnen werden oft dazu eingesetzt, um das Bewegungs- und Mobilitätsverhalten der Bevölkerung gesundheitswirksamer und umweltschonender werden zu lassen. Aber: Aus Studien zur Gesundheitskommunikation ist bekannt, dass Botschaften alleine kaum einen Effekt auf das Verhalten haben. Sie setzen vor allem Themen oder wirken auf das Image. Fallweise kann dies als Kampagnenziel ausreichend sein. Generell empfiehlt es sich, auch wegen der hohen Kosten von Kampagnen, die Inhalte mit konkreten Angeboten oder Veranstaltungen zu verknüpfen. Umgekehrt müssen Angebote und Veranstaltungen gut kommuniziert werden, um Erfolg zu haben.

#### **Kreativer kanadischer Ansatz**

Im Rahmen der Kampagne «Canada on the Move» wurden der Verpackung von Frühstücksflocken Pedometer (Schrittzähler) beigelegt. Und die Konsumenten wurden eingeladen, ihre täglich zurückgelegten Schritte auf einer Website einzutragen. Dank eines staatlichen Monitorings des Bewegungsverhaltens mit monatlichen Befragungen konnte der Effekt dieser Kampagne auf Bevölkerungsebene gezeigt werden: Jeweils im Quartal nach dem Beilegen der Pedometer gingen diejenigen Personen, die einen Pedometer besaßen und die Kampagne kannten, mehr zu Fuss. Und zwar drei bis viermal häufiger eine Stunde oder mehr pro Tag als diejenigen, welche die Kampagne nicht kannten. Umgerechnet auf ein ganzes Jahr und die Gesamtbevölkerung erhöhte sich somit der Anteil der Menschen, der täglich mindestens eine Stunde zu Fuss ging, um gut ein halbes Prozent.

Craig, C.L.; Tudor-Locke, C. und Bauman A.: Twelve-month effects of Canada on the Move: a population-wide campaign to promote pedometer use and walking. *Health Educ Res* 2007; 22: 406–13.



### Strukturierte Angebote, Beratung und Betreuung

Strukturierte Angebote wie Schulturnen, Vereinsangebote oder individuelles Training bei kommerziellen Anbietern spielen in der Bewegungsförderung eine zentrale Rolle. Bei der Förderung der Mobilität aus eigener Kraft ist die Bedeutung strukturierter Angebote geringer als in der allgemeinen Bewegungsförderung. Dennoch: Kurse wie zum Beispiel solche von Jugend+Sport (Radsport, Inlineskating, Bergsport) oder Walking-Kurse von Allez Hop bilden ein wichtiges Basisangebot. Auch für spezifische Gruppen können bestimmte Angebote ausgesprochen sinnvoll sein – Beispiele sind Velo-Kurse für Schulkinder, oder Kurse zur Nutzung vielfältiger Mobilitätsangebote für ältere Menschen.

Erkenntnisse aus der internationalen Literatur zeigen, dass auch Beratung und individuelle Unterstützung, dazu beitragen können, dass Menschen zumindest mittelfristig häufiger zu Fuss gehen. Die Beratung kann sich dabei an Gruppen, Familien oder Einzelpersonen richten und auf deren individuelle Bedürfnisse eingehen. Erreicht werden so insbesondere auch Personen, die bisher inaktiv oder sehr wenig aktiv waren. Über langfristige Auswirkungen ist noch wenig bekannt.

### Do-it-yourself-Paket für Arbeitnehmer

Bei diesem Programm erhielten die interessierten Mitarbeiter von drei Firmen ein Selbsthilfe-Dossier. Dieses enthielt lokale Informationen zu Fusswegen und Velorouten, Ratschläge zur Verhaltensänderung, sowie Sicherheitstipps. Die Studie fand in Glasgow (Schottland) statt, wo die Bedingungen für das Velofahren schlechter sind als in der Schweiz. Nach sechs Monaten gingen die Teilnehmenden fast doppelt so häufig zu Fuss zur Arbeit wie interessierte Angestellte von Firmen, die keine Hilfsmittel erhalten hatten. Auf das Velofahren hatte das Programm allerdings keinen Einfluss. Die Autoren interpretieren dies so, dass zuerst die Umgebung velofreundlicher gestaltet werden müsste, bevor das Velofahren zur Arbeit zu einer Option wird.

Mutrie, N.; Carney, C.; Blamey, A.; Crawford, F.; Aitchison, T.; Whitelaw, A.: «Walk in to Work Out»: a randomised controlled trial of a self help intervention to promote active commuting. *J Epidemiol Community Health* 2002; 56: 407–412.

### Individuelle Mobilitätsberatung

Bei dieser Beratung werden Haushalte an der Haustüre oder telefonisch kontaktiert und dann individuell nach einem standardisierten Ablauf zu nachhaltiger Mobilität beraten. Der Ansatz wird «Individualized Travel Marketing», kurz ITM, genannt und wurde vor rund 20 Jahren in Deutschland entwickelt; heute wendet man ihn vorwiegend in angelsächsischen Ländern an. In Grossbritannien geht man davon aus, dass die Zeitdauer, in der Menschen zu Fuss oder mit dem Velo unterwegs sind, durch die Beratung durchschnittlich um 15 Prozent zunimmt. Ob sich durch die Beratung auch das Bewegungsverhalten insgesamt verbessert, ist aus den Studien nicht ersichtlich. Manchmal wird im gleichen «ITM-Paket» auch der Besuch von Sportanlagen in die Beratung aufgenommen, was ein weiteres Potenzial für die Bewegungsförderung darstellt. Ein ähnlicher Ansatz ([www.mobilitaetsdurchblick.ch](http://www.mobilitaetsdurchblick.ch)) wird zurzeit für die Schweiz entwickelt.

Sustrans (2006). *travelsmart. Leading the way in travel behaviour change.* [www.sustrans.org.uk](http://www.sustrans.org.uk)

### Monetäre Anreize

Monetäre Lenkungsmaßnahmen sind ein verbreitetes und mittlerweile anerkanntes Mittel, um Verhaltensmuster oder den Gebrauch von Produkten zu korrigieren, die Mensch und Umwelt belasten können. Beispiele dafür sind Zuschläge auf Tabakwaren, auf alkoholischen Getränken, auf Treib- und Brennstoffen oder Chemikalien.

In der Schweiz werden für den Verkehr eine Reihe monetärer Massnahmen zum Teil kontrovers diskutiert, so zum Beispiel das Road Pricing (gebührenpflichtige Zufahrt in stark verkehrsbelastete Innenstädte). Erste Erfahrungen werden derzeit im Ausland gesammelt. Allgemein geht man davon aus, dass mit Einführung des Road Pricing der Anteil des Fuss- und Veloverkehrs zunimmt. Und möglicherweise kann damit das Bewegungsverhalten insgesamt günstig beeinflusst werden.

#### Fallbeispiel London

*Die Auswirkungen der Gebührenpflicht für die Einfahrt ins Zentrum von London ab Februar 2003 werden sehr aufwändig verfolgt und dokumentiert. Die Einführung der Gebühr hatte in dieser Zone folgende Auswirkungen:*

*Bis 2006 nahm die Anzahl der Velos, die ins Zentrum fahren, um knapp 50 Prozent zu, während die Gesamtzahl aller Fahrzeuge um 16 Prozent abnahm. Innerhalb der Gebührenzone stieg der Anteil der Velokilometer am Gesamtverkehr von 4 Prozent auf 7 Prozent.*

*Die Anzahl Unfälle mit Beteiligung von Velofahrern war 2006 trotz Erhöhung der Anzahl Velos auf der Strasse tiefer als vor der Einführung der Gebührenpflicht.*

*Transport for London. Central London Congestion Charging: Impacts monitoring, fifth annual report, 2007. [www.tfl.gov.uk](http://www.tfl.gov.uk)*

Ein zweites Bündel von monetären Anreizen sind Massnahmen in Betrieben zur Förderung des aktiven Transports oder öffentlichen Verkehrs – das Mobilitätsmanagement. Dazu gehören Beiträge an ÖV-Abonnemente, eine Kostenpflicht für Autoparkplätze oder gezielte Angebote zur Förderung des Veloverkehrs wie betriebseigene Fahrräder, Velostationen mit Werkstatt, Duschen oder Gratis-Schutz-

helme. Da viele Fahrten in öffentlichen Verkehrsmitteln mit Fuss- oder Velostrecken verknüpft werden, hat auch der Wechsel vom Auto auf die kombinierte Mobilität das Potenzial, das Bewegungsverhalten günstig zu beeinflussen.

Die bisherigen Erkenntnisse deuten darauf hin, dass solche Massnahmen die Mobilität aus eigener Kraft fördern; damit besteht auch das Potential, dass das Bewegungsverhalten insgesamt verbessert wird.

#### Mobilitätsmanagement am Kantonsspital Baden

*Das Spital mit 1200 Mitarbeitenden liegt an der Ausfahrt der N1 und wird von 2 Buslinien erschlossen. Bis im Jahr 2005 hatten 83 Prozent der Angestellten einen Parkplatz beansprucht. Dann wurden die bisher gratis zur Verfügung stehenden Parkplätze kostenpflichtig: Ein Parkplatz kostete die Spitalangestellten fortan 60 bis 100 Franken pro Monat, je nach Distanz des Wohnorts vom Arbeitsplatz. Zudem erhielten Personen, die keinen Parkplatz beanspruchten, einen Ökobonus von 600 bis 800 Franken pro Jahr. Für Velopendler wurden Verbesserungen der Infrastruktur vorgenommen. Nach der Einführung dieser Neuerungen benutzten nur noch 53 Prozent der Angestellten einen Parkplatz. Die meisten Umsteiger nutzten neu den öffentlichen Verkehr oder die Mobilität aus eigener Kraft, einige wenige hatten sich Fahrgemeinschaften angeschlossen.*

*Mobilitätsmanagement Kantonsspital Baden. Schlussbericht, 2005. [www.badenmobil.ch](http://www.badenmobil.ch)*

Quellen: Cavill, Kahlmeier & Racioppi. Hrsg. (2006); Edwards & Tsouros. Hrsg. (2006); Thommen & Braun-Fahrländer (2003); Thommen, Kahlmeier, Martin-Diener, Martin, Racioppi & Braun-Fahrländer (2006).

## Grundsätze zur Förderung der Mobilität aus eigener Kraft

**Mit Muskelkraft unterwegs sein kann man als Freizeitvergnügen oder um von A nach B zu gelangen, mässig intensiv oder sportlich ambitioniert – alle Aktivitäten sind von Bedeutung. Erfolgversprechende Ansätze sollten andere Sektoren und verschiedenste Akteure für eine Zusammenarbeit gewinnen. Die wissenschaftlichen Grundlagen zur Wirksamkeit verschiedener Massnahmen sind zurzeit zwar noch lückenhaft, werden aber stetig besser. Deshalb sind weitere Evaluationsanstrengungen vonnöten und die bisher gewonnenen Erkenntnisse müssen genutzt und verbreitet werden.**

### Breite Sicht der aktiven Mobilität

Zu Fuss oder mit dem Velo unterwegs sein kann man aus verschiedenen Gründen, sei es als Freizeitvergnügen oder für zielgerichteten Transport, mässig intensiv oder sportlich ambitioniert. Im Hinblick auf gesundheitliche Wirkungen sind all diese Aktivitäten von Bedeutung.

### Bevölkerungsweiter Ansatz

Bewegungsmangel ist ein bevölkerungsweites Problem. Deshalb sollten in der Bewegungsförderung auch Ansätze entwickelt werden, die möglichst grosse Anteile der Bevölkerung ansprechen. Gerade die Förderung der Mobilität aus eigener Kraft hat ein grosses Potenzial, breite Bevölkerungskreise und insbesondere bisher inaktive Gruppen zu erreichen.

### Voraussetzungen einbeziehen

Programme sollten unter Einbezug der betroffenen Bevölkerung entwickelt werden. Und es sollten konkrete Rahmenbedingungen berücksichtigt werden: Je nach Bevölkerungsgruppe können das Bewegungsverhalten und die Mobilitätsgewohnheiten, aber auch die sozialen Normen und die ökonomischen Voraussetzungen nämlich beträchtlich variieren.

### Andere Fachgebiete gewinnen

Die Bewegungsförderung durch Förderung der Mobilität aus eigener Kraft bedingt die Zusammenarbeit mit anderen Fachgebieten. Meistens sind es weder Gesundheits- noch Sportsektor, welche das grösste Handlungspotenzial haben, sondern öffentliche und private Partner aus Raumplanung und Architektur, aus dem Transportwesen, dem Tourismus

oder dem Umweltschutz. Es ist viel erreicht, wenn den Partnern bewusst wird, dass ihre direkte oder indirekte Investition in die Ziele der andern die Erreichung der eigenen Ziele unterstützen kann.

### Arbeit auf mehreren Ebenen

Die Förderung der aktiven Mobilität braucht die Einbindung nationaler, kantonaler und lokaler Organisationen. Die Aufgabe der nationalen Institutionen ist es, die Übersicht über Strategien und Massnahmen sicher zu stellen und entsprechenden Handlungsbedarf zu identifizieren. Ferner müssen Erfahrungen und Grundlagen zugänglich gemacht und der nationale und internationale Austausch gepflegt werden. Das Engagement kantonaler Stellen und lokaler Akteure ist entscheidend für die praktische Förderung der Mobilität aus eigener Kraft, besonders wenn verschiedene Fachbereiche eingebunden werden müssen.

### Wissen sammeln und daraus lernen

Massnahmen zur Bewegungsförderung sollen grundsätzlich evaluiert werden. So können sie verbessert werden und die Erkenntnisse können in die Entwicklung anderer Programme einfließen. Insbesondere bei Interventionen zur Förderung der Mobilität aus eigener Kraft sind Evaluationen oft äusserst aufwendig und komplex, so dass nicht jede einzelne Massnahme umfassend untersucht werden kann. Es ist deshalb insbesondere darauf zu achten, dass bei modellhaften Projekten auch das Bewegungsverhalten in die Evaluation mit einbezogen wird. – Auch wenn die Projekte nicht unter Federführung des Gesundheits- oder Sportsektors, sondern von anderen Akteuren geplant und durchgeführt werden.

# Wichtige Quellen

Die folgenden Publikationen und Dokumente enthalten differenzierte Daten, die Aufarbeitung von weiteren Quellen oder zusätzliche Fallbeispiele.

## Schweizer Veröffentlichungen

- Bundesamt für Sport BASPO, Bundesamt für Gesundheit BAG, Gesundheitsförderung Schweiz, Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz (2006). Gesundheitswirksame Bewegung. Ein Grundlagendokument. Magglingen: Bundesamt für Sport.
- Bundesamt für Statistik, Bundesamt für Raumentwicklung (2007). Mobilität in der Schweiz. Ergebnisse des Mikrozensus 2005 zum Verkehrsverhalten. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- Bundesamt für Umwelt (2007). Sommersmog und Ozon. Bern: Bundesamt für Umwelt.
- Lamprecht, M. und Stamm, H. (2006). Statsanté. Resultate zu den Gesundheitsstatistiken der Schweiz. Bewegung, Sport und Gesundheit. Fakten und Trends aus den Schweizerischen Gesundheitsbefragungen 1992, 1997 und 2002. Neuenburg: Bundesamt für Statistik.
- Sauter, D. (2005). Mobilität von Kindern und Jugendlichen. Vergleichende Auswertung der Mikrozensen zum Verkehrsverhalten 1994 und 2000. Zürich: Urban Mobility Research.
- Sommer, H.; Brügger, O.; Lieb, C. und Niemann, S. (2007). Volkswirtschaftliche Kosten der Nichtberufsunfälle in der Schweiz: Strassenverkehr, Sport, Haus und Freizeit (bfu-Report 58). Bern: Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu.
- Thommen, O. und Braun-Fahrländer, C. (2003). Wirksamkeit von Verkehrsinterventionen für die Förderung der Mobilität aus eigener Kraft bzw. Alltagsbewegung. Basel: Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Basel.

## Europäische Veröffentlichungen

- Cavill, N.; Kahlmeier, S. und Racioppi, F. Hrsg. (2006). Physical Activity and Health: from Evidence to Action. The Solid Facts. Copenhagen: WHO Europe.
- Edwards, P. und Tsouros, A. Hrsg. (2006). Promoting Physical Activity and Active Living in Urban Environments: The Role of Local Governments. The Solid Facts. Copenhagen: WHO Europe.
- Martin, B.; Martin-Diener, E.; Balandraux-Olivet, M.; Mäder, U. und Ulrich, U. (2004). Transnational Project and Workshop Series of Austria, France, Malta, the Netherlands, Sweden and Switzerland. Transport-Related Health Effects with a Particular Focus on Children. Towards an Integrated Assessment of their Costs and Benefits. State of the Art Knowledge, Methodological Aspects and Policy Directions. Topic Report Physical Activity. Magglingen and Bern: Federal Office of Sport and Federal Office of Public Health.
- National Institute for Health and Clinical Excellence NICE (2008). Promoting and creating built or natural environments that encourage and support physical activity. London: NICE.
- Thommen, O.; Kahlmeier, S.; Martin-Diener, E.; Martin, B.; Racioppi, F. und Braun-Fahrländer, C. (2006). Collaboration between the Health and Transport Sectors in Promoting Physical Activity: Examples from European Countries. Copenhagen: WHO Europe.

**Herausgeber**

Bundesamt für Sport BASPO  
Bundesamt für Gesundheit BAG  
Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz

**Konzeption und Texte**

Eva Martin-Diener

**Begleitung**

Brian Martin (BASPO), Ursula Ulrich (BAG), Heidi Meyer (ASTRA),  
Gregor Ochsenbein (ARE), Othmar Brügger (bfu), Uwe Ewert (bfu).

**Sprachliche Bearbeitung**

Ruth Jahn, Pressebüro Index, Zürich

**Grafik und Layout**

Monique Marzo, BASPO

**Druck**

W. Gassmann AG, Biel

**Fotos**

Daniel Käsermann, BASPO (S. 9, 11, 13, 14, 15, 18, 19, 21, 24);  
Gianlorenzo Ciccozzi, BASPO (S. 10)  
Domnik Büttner, Zürich; © Pro Velo Schweiz (S. 4, 5)

**Bezug**

- In elektronischer Form: [www.hepa.ch](http://www.hepa.ch)
- Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz, Bundesamt für Sport  
BASPO, 2532 Magglingen; [info@hepa.ch](mailto:info@hepa.ch)

Auch in Französisch und Englisch erhältlich

Vorgeschlagene Referenzierung: Bundesamt für Sport BASPO,  
Bundesamt für Gesundheit BAG, Netzwerk Gesundheit und  
Bewegung Schweiz (2008). Mit Muskelkraft unterwegs.

Ein Grundlagendokument. Magglingen: Bundesamt für Sport BASPO