



Gesundheitsförderung und Radfahren

Bewegungsförderung als gesellschaftliche Herausforderung

Bewegungsmangel ist die Ursache vieler Krankheiten und körperlicher Beschwerden, die für die heutigen Industriegesellschaften charakteristisch sind. Ein großer Teil der Beschäftigten arbeitet in Büros, verbringt seinen Alltag überwiegend sitzend und ist dabei gleichzeitig einem hohen Stresspegel ausgesetzt. Darüber hinaus verbringen viele Menschen mehr als eine Stunde täglich im eigenen Pkw oder im öffentlichen Nahverkehr, zumeist auch sitzend. Aber auch bei Kindern und Jugendlichen wird vielfach ein erheblicher Bewegungsmangel festgestellt. Dies ist eine der zentralen Ursachen für klassische Zivilisationskrankheiten wie Übergewicht, Bluthochdruck sowie Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Altersdiabetes. Allein in Deutschland könnten mehr als 6.500 Herz-Kreislauf-bedingte Todesfälle pro Jahr vermieden werden, wenn die Hälfte der körperlich inaktiven Männer im Alter von 40 bis 69 Jahren sich regelmäßig körperlich betätigte.

Auch vor dem Hintergrund steigender Gesundheitskosten setzt die Politik folglich immer stärker auf präventive Maßnahmen, um dem Bewegungsmangel und seinen Folgen entgegenzuwirken. Die UN-Vollversammlung hat 2011 mit der Resolution zur Prävention und Kontrolle nicht übertragbarer Krankheiten einen neuen Impuls zur Bewegungsförderung durch eine aktivierende Stadt- und Verkehrsplanung beschlossen. Dabei bietet die Förderung des Fahrradverkehrs ein großes Potenzial bei ver-

gleichsweise geringem Kostenaufwand. Radfahren bietet den Menschen die Möglichkeit, ausreichend Bewegung in die Alltagswege zu integrieren, vor allem im Distanzbereich ab fünf Kilometern, in dem Radverkehr Pkw-Pendelfahrten substituiert.

Positive Effekte des Radverkehrs

Fahrradfahren kann auf ganz unterschiedlichen Wegen die menschliche Gesundheit beeinflussen. Krankheitsrisiken können gesenkt, das körperliche und psychische

*Titelbild: Slogan aus der Kampagne „Love your Bike“ der Umweltschutzorganisation „Friends of the Earth“ in Manchester.
© Graeme Sherriff*

Inhalt

Bewegungsförderung als gesellschaftliche Herausforderung 1

Positive Effekte des Radverkehrs 1

Gesundheitsschäden durch Unfälle 3

Wie können die Gesundheitseffekte des Radverkehrs gemessen werden? 3

Radverkehrsförderung als Weg der Gesundheitsförderung 4

Fazit 4

Wohlbefinden kann gesteigert und die Lebensqualität erhöht werden.

Reduktion von Übergewicht

Einer Reihe von Krankheitsrisiken und Beeinträchtigungen des Wohlbefindens kann durch regelmäßiges Radfahren entgegengewirkt werden. Ein wichtiger Aspekt ist dabei natürlich die Reduktion überhöhten Körpergewichts und die Vermeidung von Adipositas. In Deutschland ist etwa ein Viertel der Bevölkerung übergewichtig, EU-weit leiden 6-7% der Bevölkerung an Adipositas.

Diese Menschen tragen ein besonderes Risiko, an Zivilisationskrankheiten wie Herzversagen, Bluthochdruck oder hohen Cholesterinwerten zu erkranken. Hinzu kommen in manchen Fällen psychische Probleme. Radfahren eignet sich besonders zur sportlichen Betätigung übergewichtiger Menschen, da dabei das Körpergewicht zu 70% vom Sattel getragen wird: So wird der Fettstoffwechsel angeregt, ohne dass der passive Bewegungsapparat, zu dem z.B. das Hüftgelenk gehört, überlastet wird.

Abbau von psychischem Stress

Stress oder andere psychische Probleme beeinträchtigen nicht nur das Wohlbefinden, sondern verursachen darüber hinaus viele körperliche Krankheiten. Mit sportlichen Betätigungen lässt sich dem entgegenwirken, indem z.B. der Hormonspiegel beeinflusst wird. Die gleichmäßige Bewegung beim Fahrradfahren hat darüber hinaus eine direkte entspannende Wirkung. Nach 30-40 Minuten sportlicher Betätigung setzt der Körper Glückshormone frei.

RADFAHREN (BELASTUNGSDAUER)	HAUPTEFFEKTE
10 MIN	MUSKULATUR, DURCHBLUTUNG, GELENKE
20 MIN	IMMUNSYSTEM
30 MIN	HERZFUNKTIONEN
40 MIN	AUSDAUERLEISTUNGSFÄHIGKEIT
50 MIN	STOFFWECHSEL (FETTSTOFFWECHSEL)
60 MIN	KÖRPERGEWICHT, ATTRAKTIVITÄT
> 60 MIN	ANTI-STRESS, WOHLBEFINDEN



Die wichtigsten positiven Gesundheitseffekte des Radfahrtrainings. © Zentrum für Gesundheit, Köln

Vermeidung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen

In Deutschland sterben jährlich etwa 150.000 Menschen an Herzversagen. Es ist wissenschaftlich belegt, dass Sport und Bewegung das Risiko eines Herzinfakts oder anderer Herzerkrankungen reduzieren. Das Radfahren eignet sich besonders, da es viele Vorteile einer ausgewogenen Belastung bietet. Regelmäßige Bewegung reduziert das Risiko, einen Herzinfarkt zu erleiden, um etwa 50%.

Stärkung des Rückens

Sowohl durch harte körperliche Arbeit als auch durch im Sitzen ausgeübte Bürotätigkeiten ist der Rücken starken Belastungen und Risiken ausgesetzt. Auch übertriebener Leistungssport kann Schäden hervorrufen. Richtig dosierte sportliche Belastungen können hingegen Verspannungen lösen und den Rücken stärken. Radfahren ermöglicht es, bei einer optimalen Haltung mit leicht nach vorne gebeugtem Oberkörper die Rückenmuskulatur zu stabilisieren und den Rumpf zu stärken. Die zyklischen Beinbewegungen und der asymmetrische Reiz der Treibbewegungen sind darüber hinaus bei Rückenleiden besonders förderlich.

Fettstoffwechsel, Hypercholesterin, Bluthochdruck

Radfahren trägt darüber hinaus dazu bei, den Fettstoffwechsel des Körpers zu optimieren und eine gesundheitsschädliche überhöhte Fettzufuhr zu kompensieren. Zudem wird der Cholesterin-Haushalt beeinflusst, so dass gutes HDL-Cholesterin erhöht und schlechtes LDL-Cholesterin gesenkt werden. Außerdem tragen sportliche Betätigungen wie Radfahren dazu bei, Bluthochdruck zu verhindern oder abzuschwächen.

Verbesserte Ausdauer

Eine gesunde Ausdauer trägt nicht nur dazu bei, die bereits genannten Zivilisationskrankheiten zu vermeiden. Sie ist ebenso die Grundlage für jede Art von menschlicher Leistung und beugt schneller Ermüdung vor. Radfahren hat dabei den Vorteil, dass gerade für Einsteiger die körperlichen Belastungen nicht zu hoch sind.

Gelenkschutz

Viele sportliche Belastungen haben den schädlichen Nebeneffekt, dass die Gelenke erheblich belastet werden. Anders als etwa beim Joggen wird das Gelenk beim Radfahren zyklisch bewegt und ist nur geringen Kräften direkt ausgesetzt, da das Körpergewicht, wie bereits erwähnt, durch den Sattel getragen wird.

Zum Weiterlesen

Zentrum für Gesundheit, Deutsche Sporthochschule Köln (2004): Kompendium Radfahren und Gesundheit www.selleroyal.com/news/CyclingAndHealth/big/Cycling&Health_DE.pdf

UN-Resolution zur Prävention und Kontrolle nicht übertragbarer Krankheiten www.un.org/en/ga/president/65/issues/ncdiseases.shtml

HEAT – Tool der Weltgesundheitsorganisation WHO www.heatwalkingcycling.org

ALTER IN JAHREN	GESCHLECHT	RADNUTZUNG / ZIELERREICHUNG HAUPTASPEKT GESUNDES RADFAHREN	MOBILITÄT ALLTAGSNUTZUNG 20 MIN / TAG	FREIZEITSPORT 60 MIN / TE *
20-30	♀ ♂	KÖRPERFORMUNG SPAB, AKTION	🚲🚲 🚲	🚲🚲🚲 🚲🚲🚲
30-45	♀ ♂	FETTSTOFFWECHSEL ENTSPANNUNG	🚲🚲 🚲	🚲🚲🚲 🚲🚲🚲
45-60	♀ ♂	IMMUNSYSTEM HERZ-KREISLAUF PRÄVENTION	🚲 🚲	🚲🚲🚲 🚲🚲🚲
60+	♀ ♂	SKELETTSYSTEM ANTI-AGING	🚲 🚲	🚲🚲 🚲🚲

TRAININGS-EINHEIT 🚲 = GEEIGNET 🚲🚲 = GUT GEEIGNET 🚲🚲🚲 = SEHR GUT GEEIGNET

Die wichtigsten Gesundheitseffekte für verschiedene Altersgruppen
© Zentrum für Gesundheit, Köln

Weitere präventive Effekte

Regelmäßiges Radfahren trägt zur Kräftigung der Atemmuskulatur, zur Stärkung des Sauerstoffaustauschs und zur besseren Durchblutung bei. Darüber hinaus wird das Immunsystem gestärkt, so dass der Körper Krankheitserreger und Fremdstoffe besser abwehren kann. Abschließend sei noch erwähnt, dass für viele Menschen ein sportliches äußeres Erscheinungsbild Motivation dafür ist, bewegungsaktiv zu bleiben oder zu werden.

Gesundheitsschäden durch Unfälle

Betrachtet man die Effekte des Radverkehrs auf die Gesundheit in einem breiteren Kontext, rücken auch die Verkehrsunfälle, an denen Radfahrer beteiligt sind, ins Blickfeld. In diesem Zusammenhang wird ein erhöhtes Unfallrisiko vielfach als negative Konsequenz eines gesteigerten Radverkehrsanteils angeführt. Tatsächlich deuten die Ergebnisse aktueller Studien, wie sie z.B. vom Niederländischen Forschungsinstitut RIVM durchgeführt wurden, darauf hin, dass Verlagerungen des Automobilverkehrs auf den Radverkehr zu einer größeren Anzahl an Unfällen führt, die in den Krankenhäusern behandelt werden müssen. Allerdings machen dabei sogenannte einseitige Unfälle, in die nur ein Radfahrer verwickelt ist und die zumeist keine schwereren Verletzungen nach sich ziehen, einen großen Teil der Fälle aus. Wenn man die Unfallrisiken in einem breiteren Kontext der Gesundheitseffekte betrachtet, lässt sich argumentieren, dass diese durch die positiven Effekte des Radfahrens auf die Fitness und die damit verbundenen Erkrankungs-

kungerserscheinungen mehr als aufgewogen werden. So argumentiert eine britische Studie (SQW 2007), dass die positiven Effekte welche durch die „normale“ Fahrradnutzung entstehen, gegenüber den durch Fahrradunfälle verlorenen Lebensjahren im Verhältnis 20:1 überwiegen.



Radfahrer in der Dünenlandschaft.
© Jörg Thiemann-Linden

Wie können die Gesundheitseffekte des Radverkehrs gemessen werden?

Im Rahmen des „Transport – Health – Environment Pan European Programme“ hat die Weltgesundheitsorganisation WHO unter dem Namen HEAT (Health Economic Assessment Tool) ein Tool entwickelt, mit dem sich die Gesundheitseffekte des Radverkehrs berechnen lassen. HEAT ist online verfügbar und kann einfach bedient werden. Vereinfacht ausgedrückt liefert das Tool eine statistisch begründete Antwort auf die folgende Frage: Wenn eine bestimmte (durch den Nutzer festlegbare) Anzahl von Menschen eine bestimmte (festlegbare) Distanz an den meisten Tagen mit dem Fahrrad oder zu Fuß zurücklegen – wie kann dann die dadurch bedingte höhere Lebenserwartung ökonomisch beziffert werden? Zur Berechnung der Ergebnisse werden die folgenden Daten benötigt:

- eine Schätzung, wie viele Personen insgesamt in der jeweils fokussierten Einheit mit dem Fahrrad oder zu Fuß unterwegs sind,
- eine Schätzung der durchschnittlichen Dauer dieser Wege,
- die Länge der dabei durchschnittlich zurückgelegten Wegstrecken,
- die Anzahl der von einer Person (jährlich) mit dem Fahrrad zurückgelegten Wegstrecken,
- die Anzahl der von einer Person (täglich) gemachten Schritte auf Fußwegen.

„Mit dem Rad zur Arbeit“ – Kampagnenwebseite
www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de

„Nationaler Aktionsplan Bewegung (NAP.b)“ in Österreich
www.napbewegung.at

Diese Daten werden mit vorliegenden Kennwerten und einigen Schätzwerten zu den Gesundheitseffekten des Fuß- und Radverkehrs in Bezug gesetzt. Somit kann HEAT z.B. dabei helfen, den tatsächlichen Nutzen einer bestimmten Verkehrsmaßnahme zu beziffern und ihn in Bezug zu den entstehenden Kosten zu setzen. Darüber wird es ermöglicht, die positiven Effekte bezüglich der Lebenserwartung zu quantifizieren, welche sich aus den aktuell mit dem Rad oder zu Fuß zurückgelegten Wegen ergeben. HEAT hat in den verschiedensten Regionen der Welt Anwendung gefunden, so etwa in der tschechischen Stadt Plzen, aber auch auf nationaler Ebene, wie z.B. in Österreich oder Neuseeland.

Radverkehrsförderung als Weg der Gesundheitsförderung

Die Kampagne „Mit dem Rad zur Arbeit“

In Deutschland hat eine der landesweit großen Krankenkassen zusammen mit der nationalen Radfahrervereinigung ADFC die in Dänemark erfolgreiche Kampagne „Mit dem Rad zur Arbeit“ übernommen und hierzulande umgesetzt. „Mit dem Rad zur Arbeit“ ist eine große Mitmachaktion, die sich an die Beschäftigten in Betrieben und öffentlichen Einrichtungen richtet. Die Arbeitnehmer werden dazu eingeladen, Teams von drei bis vier Personen zu bilden und über einen Zeitraum von zwei Monaten (meist Juli und August) an mindestens 20 Tagen mit dem Rad zur Arbeit zu fahren. Die Teams führen einen so genannten „Aktionskalender“, in dem sie die zurückgelegten Wege aufschreiben. Unter den erfolgreichen Teams, deren Teilnehmer an mindestens 20 Tagen mit dem Fahrrad zur Arbeit kamen werden Sachpreise verlost, die von Sponsoren gestiftet werden. Im Jahr 2011 nahmen über 170.000 Beschäftigte aus allen 16 deutschen Bundesländern an der Aktion teil.



Flyer der Kampagne „Mit dem Rad zur Arbeit“

Österreich: Nationaler Aktionsplan Bewegung

Inn den österreichischen Gesundheitszielen ist die gesunde und sichere Bewegung im Alltag verankert. Darauf aufbauend wurde auf Initiative des Gesundheits- und des Sportministeriums in mehreren Arbeitsgruppen ein Entwurf zum Nationalen Aktionsplan Bewegung (NAP.b) erarbeitet. Im vorliegenden Entwurf sind als Teilziel die Erhöhung des Radverkehrsanteils auf 10% bis 2015 durch die Umsetzung des Masterplans Radfahren, aber auch durch den Bau von Fahrradabstellplätzen in Gebäude- und Anlageformen genannt.

Fazit

Radfahren ist gut für die Gesundheit – das trifft auf nahezu alle Menschen zu. Welcher Fahrradtyp und welche Nutzungsintensität ideal sind, ist hingegen von Person zu Person unterschiedlich. Ebenso unterschiedlich sind die jeweils wichtigsten Gesundheitseffekte: Während z.B. bei jungen Radlern zwischen 20 und 30 Jahren Spaß, Aktion und Fitness im Vordergrund stehen, sind bei Nutzern zwischen 45 und 60 die Stärkung des Immunsystems und die Herz-Kreislauf-Prävention wichtige positive Effekte. Bei älteren Menschen rücken dann die Stabilisierung des Skelettsystems und Anti-Aging-Aspekte in den Vordergrund.

Je nach Altersgruppe und Nutzungsabsicht bieten sich auch unter dem Gesichtspunkt Gesundheit unterschiedliche Fahrradtypen an. Entscheidend ist hierbei, dass der Lenker, der Sattel und die Pedale gut abgestimmt sind, so dass eine optimale Sitzposition eingenommen werden kann. Sportliche und trainierte Fahrer können mit dem Rennrad in gebückter Sitzposition eine hohe Fahrgeschwindigkeit erreichen, für gemütlichere Genussradler aller Altersgruppen sind hingegen Trekking- oder Cityräder, die in einer aufrechten Sitzposition gefahren werden, attraktiv. Letztendlich ist es entscheidend, welcher Fahrradtyp und welche Nutzungsform dem Einzelnen den größten Fahrspaß ermöglichen, so dass sich dauerhafte Gesundheitseffekte einstellen können.



Gefördert durch:  Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Mehr zum Thema finden Sie in den Ausgaben
FoR A-3 Ökonomische Effekte des Radverkehrs
FoR S-1 Betriebliches Mobilitätsmanagement

„Forschung Radverkehr“ steht Ihnen auch online
zur Verfügung: www.nrvp.de/for

Impressum

Herausgeber: Deutsches Institut für Urbanistik (Difu) gGmbH
Zimmerstraße 13–15, 10969 Berlin
Arbeitsbereich Mobilität und Infrastruktur
Redaktion: Jörg Thiemann-Linden, Tobias Mettenberger
Auflage: 500
forschung-radverkehr@difu.de