



Radfahren

Für die meisten Berufstätigen in Deutschland ist die Entfernung zwischen Wohnung und Arbeitsplatz nicht allzu groß. Die Statistiken des Bundes und der Länder sagen aus, dass die Hälfte der Berufspendlerinnen und Berufspendler in Deutschland für den Weg zur Arbeit weniger als 10 km zurücklegen muss. Für nahezu ein Drittel ist der Arbeitsweg zwischen 10 km und 25 km lang und etwa 13 % müssen 25 km bis 50 km fahren, um zur Arbeitsstätte zu gelangen.

Die Verkehrssituation vieler Innenstadtreviere in deutschen Städten legt es nahe, dass kurze Wege zwischen 5 km und 10 km schneller mit dem Fahrrad zurückgelegt werden als mit dem Auto und sogar dem öffentlichen Person-Nahverkehr. Darüber hinaus ist Radfahren letztlich billiger als Autofahren und erzeugt keine Umweltbelastungen.



Gesundheitliche Effekte

In einem Übersichtsartikel aus dem Jahr 2011 haben Oja et al. 16 Studien ausgewertet, die sich mit dem Radfahren befassen haben [1]. Das Ergebnis ist eindeutig und in seiner Aussage konsistent. Zum einen gibt es einen positiven Zusammenhang zwischen Radfahren und der kardio-respiratorischen Fitness von Jugendlichen und zum anderen profitieren Erwachsene, die das Rad für den Weg zur Arbeitsstätte nutzen.

Für Erwachsene finden prospektive Beobachtungsstudien ein reduziertes Risiko für die vorzeitige Gesamt- und die krebserkrankte Sterblichkeit sowie für die Inzidenz von Krebserkrankungen. Interventionsstudien, die Personen dazu veranlassen haben, das Rad für den Weg zur Arbeit zu nutzen, registrieren eine verbesserte kardio-respiratorische Fitness und den Rückgang von kardialen Risiken. In sechs gesondert ausgewerteten Studien demonstriert [1] eine lineare Beziehung des Radfahrumfangs mit gesundheitlichen Wirkungen: Wer mehr fährt, der profitiert mehr. Mit zunehmender Distanz der zurückgelegten Kilometer bis zur Arbeitsstätte nimmt die kardiale Leistungsfähigkeit um bis zu 30 % zu.

Bei einer strengen Beurteilung der methodischen Güte der ausgewerteten Studie sind die Befunde für den Zugewinn an Herzgesundheit (Fitness) von starker und jene für kardiovaskuläre Risikofaktoren von moderater Evidenz. Von geringerer Aussagekraft sind die Ergebnisse aus Arbeiten, die Herzerkrankungen und kardiale Sterblichkeit, Krebsrisiken, Übergewicht und Fettleibigkeit als Endpunkte gewählt hatten. Trotz der methodischen Kritik ist nach dem derzeitigen Stand der Forschung aber eindeutig, dass Radfahren in substantieller Weise die Gesundheit von Jugendlichen und von Erwachsenen fördert. Samitz und Kollegen ermitteln meta-analytisch eine 8 %ige Risikoreduktion der Gesamtsterblichkeit für Personen, die mindestens 150 min pro Woche das Rad auf dem Weg zur Arbeit nutzen oder zu Fuß gehen [2].

DeGeus et al. empfehlen wöchentlich mindestens drei, besser vier Stunden lang das Fahrrad zu nutzen, um die Gesundheit zu fördern [3]. Bei einer absoluten Intensität von 6 MET (15 km/h bis 18 km/h) summiert sich das auf eine energetische Last von 1.000 kcal/Woche für Frauen und 1.500 kcal/Woche für Männer. Im Vergleich von Rad fahrenden und inaktiven Personen gibt es für die Rad fahrenden Personen zum Teil deutliche Risikoreduktionen: Bei den Männern 20 % und bei den Frauen sogar 30 % bei der Gesamtsterblichkeit, mehr als 40 % bei der krebserkrankten Sterblichkeit und 20 % bis 40 % für die Inzidenz von Krebs und kardialen Erkrankungen.

Ist Radfahren riskant?

Eine niederländische Arbeitsgruppe hat sich mit der eingangs aufgeworfenen Frage befassen, ob Umweltbelastungen und ein gesteigertes Unfallrisiko die gesundheitlichen Effekte des Radfahrens zunichte machen [4].

Dazu haben sie berechnet, was an Lebensmonaten gewonnen würde, veranlasste man 500.000 Personen dazu, das Auto stehen zu lassen und stattdessen für den Weg zur Arbeit und für die typischen kurzen Distanzen bis 10 km auf das Rad umzusteigen. Dem gesundheitlichen Gewinn haben sie die Todesfälle aufgrund von Luftschadstoffen und Unfällen entgegen gestellt. Die Bilanz ist eindeutig. Die Gewinne übersteigen die Kosten um das 9-fache. Mit anderen Worten, zwar setzen sich Radfahrerinnen und -fahrer, die vom Auto umsteigen und kürzere Strecken mit dem Fahrrad zurücklegen, einem höheren Risiko aus, einen Unfall zu erleiden oder sich durch das Einatmen von Abgasen Schaden zuzufügen, aber die Minderung des Mortalitätsrisikos durch ein höheres Maß an körperlicher Aktivität wiegt das Unfall- und „Schadstoffrisiko“ mehr als nur auf. Das gilt selbst dann noch, wenn das niedrigste Volumen der körperlichen Radfahraktivität mit der höchsten Schadstoffrate verglichen wird. Am stärksten profitieren im Übrigen ältere Personen jenseits des 65. Lebensjahrs.

Die Autorinnen und Autoren haben auch die relativen gesundheitlichen Gewinne von 7,5 km gegenüber 15 km Radfahrstrecke verglichen. Da „schneidet“ die kürzere Strecke besser ab. Schadstoffe verkürzen das Leben bei der kurzen Distanz weniger als bei der langen Distanz. Die gesundheitlichen Gewinne sind bei der langen Distanz aber immer noch höher als das Schadstoffrisiko.

Für das Radfahren gibt es demnach ausschließlich gute Gründe. Es ist eine politische Entscheidung, mit welchen Maßnahmen Luftverschmutzung (zum Beispiel durch Feinstaub oder Stickoxiden) wirkungsvoll reduziert und Radfahrwege sicher gestaltet werden. Gelänge das, dann fielen der gesundheitliche Gewinn des Radfahrens, vor allem auf kurzen Distanzen, noch deutlicher aus. Aktives „Pendeln“ zur Arbeit und Erledigungen täglicher Besorgungen zu Fuß oder mit dem Rad erhöhen das Gesamtvolumen der körperlichen Aktivität [5].

Wie lange, wie viel für Gesundheit und Fitness?

Nicht von Ungefähr befassen sich die meisten Studien im Kontext der aktivitätsassoziierten Gesundheitsforschung, die das Radfahren adressieren, mit der Fahrt zur Arbeit und zurück. Häufig sind das eben die kurzen Distanzen, für welche die Nutzung des Fahrrads Kostengewinne und oft auch Zeitgewinne verbuchen kann. Die Entscheidung für das Radfahren erfährt so also neben der Gesundheitsförderung auch noch eine zusätzliche Motivation. Das Tempo, mit dem die Strecke zur Arbeit in der Regel zurückgelegt wird, ist mit durchschnittlich 15 km/h eher mäßig und hat dennoch gesundheitliche Effekte. An fünf Arbeitstagen die Woche summieren sich 15 km bei dieser Geschwindigkeit eben auf 5 Stunden Radfahren. Für die Steigerung der Fitness sind aber höhere Geschwindigkeiten erforderlich und es existiert eine lineare Dosis-Wirkungsbeziehung zwischen Aktivitätsvolumen und Fitnesssteigerung.

Fazit Radfahren ist eine gesundheitsförderliche Aktivität, die auch durch Schadstoff- und Unfallrisiken nicht in das Gegenteil verkehrt wird. Vor allem für Berufspendlerinnen und -pendler, von denen die meisten bis zu 10 km zurücklegen, ist das Fahrrad ein ökonomisches Transportmittel mit gesundheitlichem Nutzen. In einigen (vor allem innerstädtischen) Gegenden ist es vermutlich sogar zeitsparender, eine Strecke mit dem Fahrrad zurückzulegen, als mit einem motorisierten Verkehrsmittel. Für ältere Personen, die besonders stark vom Radfahren profitieren, ist Radfahren (auch mit elektronischer Unterstützung) eine hervorragende Möglichkeit, die Mobilität im Alter lange aufrecht zu erhalten.

Empfehlung Erwachsenen Personen und hier vor allem den älteren unter ihnen sollte empfohlen werden, kurze Strecken zu Fuß oder mit dem Rad zurück zu legen. Bei einem wöchentlichen Umfang von drei Stunden Radfahren in einer moderaten Geschwindigkeit von bis zu 15 km/h sind Erkrankungsrisiken bereits substanziell gemindert. Bei Schalträdern sollte die Trittfrequenz im Vordergrund stehen, nicht dagegen der Widerstand: Niedriger Gang und hohe Trittfrequenz.

Autor
Prof. Dr. Wolfgang Schlicht

Quellen
[1] Oja, P., Titze, S., Bauman, B., deGeus, B. Krenn, P., Reger-Nash, B. & Kohlberger, T. (2011). Health benefits of cycling: A systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 21, 496-509.
[2] Samitz, G., Egger, M. & Zwahlen, M. (2011). Domains of physical activity and all-cause mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies. *International Journal of Epidemiology*, 40, 1382-1400.

[3] DeGeus, B., Joncheere, J. & Meeusen, R. (2009). Commuter cycling: Effect on physical performance in untrained men and women in Flanders. Minimum dose to improve indexes of fitness. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 19, 179-187.

[4] DeHartog, J. J., Boogaard, H., Nijland, H & Hoek, G. (2011). Do the health benefits of cycling outweigh the risks?. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16, 4731-4744.

[5] Sahlqvist, S., Song, Y. & Ogilvie, D. (2012). Is active travel associated with greater physical activity? The contribution of commuting and non-commuting active travel to total physical activity in adults. *Preventive Medicine*, 55, 206-211.

Bildnachweis
© sokaeiko / pixelio.de

Faktenblätter „Bewegung und Gesundheit“

Alle erhältlichen Faktenblätter in der Kategorie „Alltagsbewegung“:

- ▶ Alltagsbewegung
- ▶ Radfahren
- ▶ Spazierengehen/Walken/Joggen
- ▶ Wandern
- ▶ Haus- und Gartenarbeit
- ▶ Schwimmen
- ▶ Treppensteigen

Weitere derzeit verfügbare thematische Kategorien:

- ▶ Grundlagen
- ▶ Risikofaktoren
- ▶ Zielgruppen

Weitere Informationen zum Thema „Bewegung und Gesundheit“ unter: www.lzg.nrw.de/bewegung

Kontakt

Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen (LZG.NRW)
Prävention und Gesundheitsförderung
Dr. Thomas Claßen
Telefon: 0234 91535 3202
E-Mail: thomas.classen@lzg.nrw.de