



BICYCLE RESEARCH REPORT NR. 65

November 1995

**TODD LITMAN:
DIE MESSUNG DER VORTEILE DES RADVERKEHRS FÜR DIE
BEEINFLUSSUNG DES VERKEHRS**

**Wer vom Auto aufs Fahrrad umsteigt, erspart im Berufsverkehr mehr
als 5 US-Dollar**

Wichtigstes
Ergebnis

Der Fahrradverkehr bringt erheblichen Nutzen. Nach einer für die Verhältnisse der USA aufgemachten Rechnung erspart jeder Berufspendler, der vom Auto aufs Fahrrad umsteigt, volkswirtschaftliche Kosten in Höhe von mehr als 3 ECU.

Zum Inhalt

Litman beschreibt in seiner Studie zum Nutzen des Radverkehrs, dass es zwei Wege gibt, um Verkehrsstau und andere Verkehrsprobleme zu reduzieren: den Ausbau der Kapazitäten oder die effizientere Nutzung der Kapazitäten durch Verkehrsreduzierung. Beide Möglichkeiten bieten Ansatzpunkte zur Radverkehrsförderung. Litman geht deshalb der Frage nach, in welcher Höhe man optimalerweise in die Förderung des Fahrradverkehrs investieren soll, und wie Strategien aussehen können, um Menschen zum Radfahren zu ermutigen.

Zunächst schätzt Litman den Nutzen des Fahrradverkehrs anhand der Einsparungen, die eine Verlagerung einer typischen Zweieinhalb-Meilen-Fahrt (4 km) vom Auto zum Fahrrad brachte. Dazu werden drei verschiedene Straßenverhältnisse betrachtet: innerorts während der Hauptverkehrszeit, innerorts außerhalb der Hauptverkehrszeit und außerorts.

Litman schätzt, dass die Staukosten innerorts in der Hauptverkehrszeit um 0,40 \$ (US-Dollar, beim Kurs von 0,775 ECU/\$ also 0.31 ECU) pro Zweieinhalb-Meilen-Fahrt reduziert würden und um 0.04 \$ (0.03 ECU) zu anderen Zeiten. Die ersparten Kosten für die Luftverschmutzung sind eher größer als der kilometerbezogene Anteil, da bei den Autos wegen der hohen Kaltstartanteile besonders hohe Emissionsraten ausweisen. Daher kann man davon ausgehen, dass 1% weniger Autoverkehr zu 2 bis 4% weniger Luftverschmutzung führt. Litman schätzt, dass sich damit zwischen 0,40 \$ (0,31 ECU) in der Hauptverkehrszeit und 0,05 \$ (0,04 ECU) außerorts einsparen lassen. Der Wert des ersparten Lärms beträgt bis zu 0,05 \$ für Fahrten in der Stadt, der Nutzen durch ersparte Parkplatzkosten bis zu 1,50 \$. Berechnet



wurden außerdem Werte für ersparte Benutzerkosten der Autobesitzer (bis zu 0,85 \$), für Straßenunterhaltung (0,05 \$) sowie für Einsparungen in den Bereichen Energie-, Umwelt- und soziale Kosten. Insgesamt erspart jeder Alleinfahrer, der für eine 4-km-Fahrt vom Auto aufs Fahrrad umsteigt, der amerikanischen Gesellschaft außerorts gut 1 \$ (0,78 ECU), in der Stadt normalerweise 1,59 \$ (1,23 DM) und in der Hauptverkehrszeit sogar 3,68 \$ (2.85 ECU).

Für eine kleine Beispielgemeinde mit 10.000 Pendlerfahrten zum Arbeitsplatz und 35.000 anderen Fahrten pro Tag würde es sich demnach lohnen, bis zu 184.000 \$ (143.000 ECU) jährlich für jedes Prozent an Pendlerfahrten auszugeben und mehr als 200.000 \$ (155.000 DM) für jedes Prozent an sonstigen Fahrten, die von allein besetzten Kraftfahrzeugen zum Fahrrad verlagert werden.

In seiner Darstellung der Strategien, mit denen man zum Radfahren ermutigen kann, unterscheidet Litman acht Rezepte: Anreize zur Reduzierung der Pendlerfahrten in alleine besetzten Autos (general commute trip reduction incentives), z.B. mit verteuerten Parkplatzgebühren, finanziellen Anreizen, und flexibler Arbeitszeit. Anreize zum Umsteigen (encouragement programs), z.B. Prämien für Menschen, die mit dem Fahrrad zur Arbeit kommen. Sicherheitsprogramme (bicycle safety education and enforcement), um die Grundfertigkeiten zum Fahrradfahren zu vermitteln, zum Tragen eines Helms zu ermutigen, das Beleuchtungsproblem der Radfahrer bei Nacht anzugehen und damit Autofahrer sich zu verhalten lernen, wenn sie Straßen mit Radfahrern teilen müssen. Weitere Strategien sind Angebote zu Fahrradkarten (bike maps), zur Verknüpfung von Fahrrad- und anderen Verkehrsmitteln. z.B. Fahrrad- und öffentlicher Verkehr (multimodal connections), Fahrradstellplätze und Duschen (bicycle parking and showers), Verbesserungen des Straßennetzes (roadway improvements) und Radspuren und Fahrradwege (bicycle lanes and paths).

Gutachten	„Quantifying bicycling benefits for achieving transportation demand management goals“ von Todd Litman, Victoria Transport Policy Institute, Victoria 1995
Anschrift	Victoria Transport Policy Institute, 1250 Rudlin Street, Victoria, BC V8V 3R7, Canada. Tel./Fax 001-604-360-1560



\$: US	innerorts Hauptver- kehrszeit	innerorts übrige Zeiten	außerorts alle Zeiten
Stau	\$ 0,40	\$ 0,04	\$ 0,00
Luftverschmutzung	\$ 0,40	\$ 0,30	\$ 0,05
Lärm	\$ 0,10	\$ 0,05	\$ 0,02
Parkplatzbedarf	\$ 1,50	\$ 0,25	\$ 0,05
Benutzerkosten	\$ 0,85	\$ 0,55	\$ 0,55
Straßenunterhaltung	\$ 0,05	\$ 0,05	\$ 0,02
Externe Energiekosten	\$ 0,15	\$ 0,12	\$ 0,10
Umwelt- und soziale Kosten	\$ 0,23	\$ 0,23	\$ 0,23
Summe	\$ 3,68	\$ 1,59	\$ 1,02

Tab. 1 Geschätzte Kosteneinsparungen bei einer Verlagerung vom Kfz (Alleinfahrer) auf das Fahrrad