

## **Studien zum ökonomischen Nutzen der Veloverkehrsförderung Update 2014: WHO-Bewertungstool HEAT für Gesundheitsnutzen**

Veloförderung zahlt sich aus: Städte werden nicht nur sicherer, gesünder und lebenswerter, Fördermassnahmen für den Veloverkehr lohnen sich auch aus ökonomischer Sicht. Drei aktuelle wissenschaftliche Studien aus drei verschiedenen Kontinenten zeigen, dass der volkswirtschaftliche Gewinn bis zu 24 Mal höher ausfallen kann als die ursprüngliche Investition. Der Gewinn resultiert u.a. aus den Auswirkungen auf Wirtschaft und Arbeitsmarkt, wie eine Studie in Brüssel aufzeigt. In einer US-Studie wurden die Umwelt-, Sicherheits- und Gesundheitseffekte einbezogen, während eine Studie in Neuseeland mit Hilfe von Modellsimulationen das positive Kosten-Nutzen-Verhältnis der Veloförderung berechnete. Einbezogen wurden Faktoren wie Verletzung, körperliche Aktivität, Benzinkosten und Umweltwirkungen. Die 2014 veröffentlichte SVI-Forschungsarbeit „Messen des Nutzens von Massnahmen mit Auswirkungen auf den Langsamverkehr“ hat ein Modell entwickelt, wie der Nutzen verschiedener LV-Massnahmen geschätzt werden kann. Und das WHO-Tool HEAT zur ökonomischen Bewertung der Gesundheitsnutzen des Zufussgehens und Velofahrens wurde im August 2014 aktualisiert. (Sprachen: de, fr, en)

### Weitere Informationen:

SVI-Studie „Messen des Nutzens von LV-Massnahmen“

[www.mobilityplatform.ch](http://www.mobilityplatform.ch) > SVI

WHO-Tool HEAT für Gesundheitsnutzen von Fuss- und Veloverkehr (en) [www.heatwalkingcycling.org](http://www.heatwalkingcycling.org)

ECF-News (en): [www.ecf.com/news/recent-studies-show-investing-in-cycling-pays-off-globally/](http://www.ecf.com/news/recent-studies-show-investing-in-cycling-pays-off-globally/)

## **Études sur les avantages économiques de la promotion du vélo Update 2014: outil HEAT de l'OMS pour les avantages pour la santé**

La promotion du vélo est rentable: les villes ne deviennent pas seulement plus sûres, saines et vivables, elles profitent aussi des mesures de promotion du vélo en termes économiques. Trois études scientifiques actuelles en provenance de trois continents différents montrent que les bénéfices économiques peuvent être jusqu'à 24 fois plus élevés que l'investissement initial. Le bénéfice résulte entre autres des impacts sur l'économie et sur le marché du travail, comme le montre une étude bruxelloise. Dans une étude des USA, les effets sur l'environnement, la sécurité et la santé ont été intégrés, alors qu'une étude néo-zélandaise a calculé un rapport coût-bénéfice positif de la promotion du vélo à l'aide de modèles de simulation. Le projet de recherche SVI «Evaluation des bénéfices de mesures ayant des impacts sur la mobilité douce», publié en 2014, a développé un modèle pour estimer les avantages des différentes mesures en faveur de la mobilité douce. En outre, l'outil HEAT de l'OMS, qui permet l'évaluation des avantages de la marche et du vélo en termes de santé, a été actualisé en août 2014. (Langues: de, fr, en)

### Pour plus d'informations:

Etude SVI «Evaluation des bénéfices de mesures de mobilité douce» [www.mobilityplatform.ch](http://www.mobilityplatform.ch) > SVI

Outil HEAT de l'OMS: mobilité douce et santé publique (en) [www.heatwalkingcycling.org](http://www.heatwalkingcycling.org)

ECF-News (en): [www.ecf.com/news/recent-studies-show-investing-in-cycling-pays-off-globally/](http://www.ecf.com/news/recent-studies-show-investing-in-cycling-pays-off-globally/)

02.09.2014



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK  
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC  
Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC

**Bundesamt für Strassen**  
**Office fédéral des routes**  
**Ufficio federale delle Strade**

## **Messen des Nutzens von Massnahmen mit Auswirkungen auf den Langsamverkehr - Vorstudie**

**Evaluation des bénéfices de mesures ayant des impacts sur la mobilité douce**

**Assessment of benefits of measures having impact on non-motorized mobility**

**ProgTrans AG**  
**Stephan Kritzing**  
**Simon Rikus**  
**Alex auf der Maur**

**HSLU**  
**Helmut Schad**  
**Dr. Martin Lutzenberger**

**ETH IVT**  
**Prof. Dr. Kay W. Axhausen**  
**Dr. Claude Weis**

**Forschungsauftrag SVI 2010/004 auf Antrag der  
Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure (SVI)**

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Impressum</b> .....	<b>4</b>
	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>7</b>
	<b>Résumé</b> .....	<b>9</b>
	<b>Summary</b> .....	<b>11</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>13</b>
1.1	Ausgangslage.....	13
1.2	Ziel der Untersuchung .....	14
1.3	Arbeitsprogramm.....	15
<b>2</b>	<b>Methodik</b> .....	<b>17</b>
2.1	Methodik zur Vorstudie .....	17
2.2	Abgrenzungen .....	17
<b>3</b>	<b>Analysen zum Langsamverkehr</b> .....	<b>21</b>
3.1	Literaturanalyse.....	21
3.2	Befragung.....	21
3.3	Ergebnisse .....	25
3.3.1	Massnahmen zur LV-Förderung .....	25
3.3.2	Nachfrageermittlung und verkehrliche Mengengerüste .....	27
3.3.3	Nutzen des Langsamverkehrs .....	30
3.3.4	Bewertung und Monetarisierung .....	34
3.3.5	Fazit.....	36
<b>4</b>	<b>Statistische Analysen zum LV</b> .....	<b>37</b>
4.1	Deskriptive Analyse.....	37
4.2	Modelle der Verkehrserzeugung .....	42
4.3	Modell der Verkehrsmittelwahl .....	46
4.4	Zwischenfazit.....	49
<b>5</b>	<b>Massnahmen-Wirkungs-Modell</b> .....	<b>51</b>
5.1	Grundlagen.....	51
5.2	Modell.....	54
5.2.1	Grundlagen.....	54
5.2.2	Massnahme-Wirkungs-Modell.....	55
<b>6</b>	<b>Schlussfolgerungen</b> .....	<b>63</b>
6.1	Offene Forschungsfragen .....	63
6.2	Ausblick zu Fallanalysen.....	64
6.2.1	Zielsetzung .....	64
6.2.2	Fussgänger- und Velosteg .....	64
6.2.3	Velostation.....	65
6.2.4	Gestaltungsmassnahmen zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität.....	67
6.3	Erhebungsmethodik für eine Hauptstudie .....	70
6.4	Empfehlung zum weiteren Vorgehen .....	71
	<b>Anhänge</b> .....	<b>73</b>
	<b>Abkürzungen</b> .....	<b>83</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>85</b>
	<b>Projektabschluss</b> .....	<b>99</b>
	<b>Verzeichnis der Berichte der Forschung im Strassenwesen</b> .....	<b>103</b>
	<b>SVI Publikationsliste</b> .....	<b>113</b>

## Résumé

La mobilité douce est, aux côtés du transport individuel motorisé et du transport public, le troisième pilier du transport de personnes. Elle représente une part importante des distances parcourues dans la circulation en urbaine, comme le montre le microrecensement suisse des comportements en matière de transport. Cette étude préliminaire donne un aperçu des trafics et de l'état actuel d'évaluation de l'utilité des transports doux. Elle se base en grande partie sur l'analyse des données du microrecensement de 2010 et sur un grand nombre d'études.

L'état actuel des connaissances et de la recherche portant sur l'évaluation de l'utilité de la mobilité douce est déterminé et analysé à partir d'une étude bibliographique complète. Dans la partie théorique sont analysées les données existantes de la demande de mobilité douce, y compris les coûts généralisés obtenus à partir des données du microrecensement 2010. Un sondage a été mené auprès des services techniques communaux et cantonaux, sur les effets constatés et les effets estimés, sur le trafic et en général, des mesures liées à la mobilité douce.

S'agissant de la demande, un grand nombre de données existent, dont une partie ne peut être harmonisée. Par conséquent, elles ne se prêtent pas à la modélisation de la mobilité douce. En effet, les raisons qui poussent à se déplacer à pied ou à vélo sont plus complexes que pour d'autres moyens de transport. La modélisation du trafic en matière de mobilité douce n'a à ce jour qu'une importance de second plan, en théorie aussi bien qu'en pratique.

Le sondage a montré que les projets de mobilité douce réalisés sont en majorité spécifiques (par exemple des emplacements de stationnement pour vélos et des bandes cyclables). Les informations des services cantonaux et municipaux de l'aménagement urbain coïncident avec les données bibliographiques, en particulier en ce qui concerne la mise en œuvre de divers types de mesures et leurs effets sur le trafic. D'après les experts interrogés, les mesures de grande envergure sont celles pour lesquelles l'utilité est le mieux évaluée, au même titre que celles dont les effets sont étendus, comme par exemple l'aménagement du réseau routier.

La recherche bibliographique fournit des propositions pour identifier et recenser les effets bénéfiques des mesures liées à la mobilité douce. Celles-ci, concernant principalement le trafic cycliste, s'appuient néanmoins souvent sur des procédures communes d'évaluation utilisées pour les mesures du transport individuel motorisé, ce qui tend à masquer les aspects spécifiques de la mobilité douce. L'un des bénéfices essentiels de la mobilité douce réside dans le fait qu'elle s'inscrit dans un système d'économie de surface conçu pour les zones densément peuplées, dans lequel elle représente un moyen de déplacement intégré simple, efficace et social.

Un modèle mesure - impact a pu être développé. Il classe l'impact de 12 mesures concernant le transport à pied et 25 mesures concernant le transport à vélo en catégories (nouveau trafic généré, transfert de trafic, choix d'itinéraire), et fournit un ordre de grandeur de l'étendue de leurs effets. Pour déterminer l'impact sur le trafic, le développement et la validation d'un modèle mesure-impact peut s'appuyer sur des sondages et des évaluations concrètes de ces mesures rapportées dans la bibliographie. L'état actuel des connaissances permet de classer préalablement et de catégoriser les mesures selon le type d'effet, mais pas en fonction de son étendue.

Cette étude préalable a permis de dessiner les contours et de poser les fondements dans le domaine de la mobilité douce, une étape importante dans la systématisation des effets des mesures liées à la mobilité douce sur le trafic. Une proposition a également été élaborée estimant que les effets bénéfiques de la mobilité douce sont pertinents, et d'après les recherches, ils sont aussi quantifiables et monétisables.

L'état actuel des recherches ne change rien à la pertinence des enquêtes de préférences

déclarées et des études de cas proposées dans l'étude principale. Au contraire, l'analyse de la bibliographie, des données et des entretiens d'experts tend à montrer que la base de travail et les données existantes ne sont pas suffisantes pour une modélisation de la mobilité douce. Pour pouvoir mesurer l'utilité de cette dernière, les bases empiriques nécessaires à cet effet doivent être réalisées dans l'étude principale.



News

Share 541 Tweet 316 LinkedIn Share 12

## Recent studies show investing in cycling pays off around the globe

[Back to News](#)

European Funding, 18.07.2014

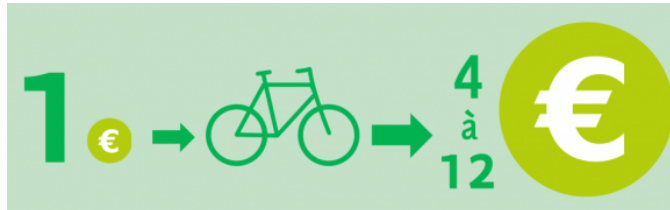


Image courtesy of [Pro Velo R&D](#)

Investing in cycling does not only make cities more liveable, it also pays off economically. Returns can be up to 24 times higher than the initial investment. Three recently published studies from three different continents show this.

### From New Zealand: Research confirms cycling's high returns on investment



In **New Zealand**, researchers from the University of Auckland studied the societal costs and benefits of commuter bicycling in their city. Using 'system dynamics' modelling and building on knowledge from the local community, policy-makers and academics, they found that a best-practice cycling policy would deliver returns 24 times higher than the initial investments, while also saving 4 000 years of life in between 2012 and 2051 and halving green house gas emissions. The study took into account costs and rates of injuries, health effects of air pollution and physical inactivity, green house gas emissions, and fuel cost savings.

[Click on image for full journal article.](#)

### From Belgium: Cycling's positive impact on the local economy



A similar study analyzing direct and indirect effects of investments in cycling has been carried out for the Brussels region in **Belgium** by the region's transport authority. Looking at the situation in 2002 and 2012 and projecting the results into the near future (2020), the study found that investments in cycling yielded returns that were 5 to 9 times higher than the original investments already under current conditions. An ambitious cycling policy would lead to societal gains in Brussels of around €300 to 550 million, which would be 8 to 19 times the original investment. Furthermore, 500 additional jobs linked to cycling could be created until 2020. Against this background, the investments in cycling announced in the recent coalition agreement for the Brussels regional government are a first step in the right direction, provided they will actually be implemented.

[Click on image for full report \(in French\).](#)

### From the US: Pilot programme on active mobility hailed a success



Cycling investments in the **United States** have also proven to pay off. In 2005, the US Federal Highway Administration started a pilot programme to support active mobility in four communities (Non-motorised Transportation Pilot Program, NTPP). The follow-up report now published shows that with investments of \$88.5 million, **85.1 million vehicle miles (137 million km) were avoided between 2009 and 2013**. The number of walking trips increased by 22.8%, while the number of bicycle trips increased by an even more impressive 48.3%. Despite these increases, a 20% decline in pedestrian fatalities and a decline of 28.6% in cyclist fatalities could be noted. Reduced economic costs of mortality from bicycling alone were at \$46.3 million in 2013. Petrol savings were estimated at 3.6 million gallons (ca. 13.6 million liters) between 2009 and 2013 and CO2 emissions averted at almost 35,000 tons during the same period. Air pollution was also significantly decreased.

[Click on image for full report.](#)

### The Bottom Line

What all these studies show is that money invested in cycling is money well spent, since benefits clearly outweigh costs. At European level, ECF therefore calls for a tenfold increase in cycling investment, from €600 million in the financial framework 2007 to 2013 to €6 billion in the current framework from 2014 to 2020. This is also one of the ten recommendations submitted to the incoming European Parliament for the next legislature.

[Click here to read more about our 6bn campaign](#) and [click here for our European manifesto](#).

Newsletter

Use the box below to subscribe to the ECF newsletter or this [link](#) for press releases.

Email\*

Contact the ECF Communications Officer

Rue Franklin, 28  
1000 Brussels, Belgium  
Phone: +32 2 880 92 74  
Fax: +32 2 880 92 75  
Elina Baltatz  
[e.baltatz@ecf.com](mailto:e.baltatz@ecf.com)

Licence to republish

We license our articles under Creative Commons attribution, no derivatives.



ECF gratefully acknowledges financial support from the European Commission. Holger Haubold is ECF's Risk and Economic Policy Officer. Prior to joining ECF, he worked at the Council of the European Union and did a Master in European Studies and economics at ULB Brussels.



loading

2 Comments European Cyclists' Federation

1 Login

Sort by Best

Share Favorite



Join the discussion...



Jan van der Horst · a month ago

If investing in cycling proves so beneficial in money units, one could ask why the investment rate is so lagging behind f.i. compared with car and public transportation. One of the causes seems to be that the investor sees only the costs and may only calculate, not see, the benefits. Furthermore, the benefits are only calculated in very wide ranges, which does not enhance the credibility of the outcome. Thirdly, investing in cycling infrastructure might be very cheap per unity of surface, but the needed effort is nevertheless tremendous because so many kms of cycling routes per sq. surface are needed or endangered. Hence, any investment program still seems to be insufficient. In spite of those hindrances, improvements in the cycling network are nowadays obvious, so there is hope for the future. I wish the ecf all the best!

Reply · Share



EuropeanCyclistsFederation (Mod) · Jan van der Horst · a month ago

Hi Jan,

Thank you for your comment and your good wishes. I absolutely agree that the wider economic and societal benefits of investments in cycling infrastructure have not always been fully taken into account in the past when making investment decisions. Also, research on how to measure and monetize them. is still ongoing. At ECF, we aspire to take up the results of this research and to inform policy-makers and society as a whole about the benefits of cycling in order to make the case for more investments and improved cycling infrastructure.

Kind regards,

Holger Haubold at ECF

Reply · Share

Subscribe

Add Disqus to your site

DISQUS

Last Updated July 18, 2014



## News

### News

 Share 4
  Tweet 5
  Share 1

## Cycling and health – Obviously a winning team

[Back to News](#)

Health and environment, 28.08.2014



A study published recently in the *British Medical Journal* has proven once more what committed cycle commuters have known for a long time: Taking your bike to get to work makes you fitter! Using a large, nationally-representative dataset, the authors of the paper found that using an active mode of transport for commuting is correlated with a significantly lower Body Mass Index and body fat percentage than using passive modes like cars or motorbikes.

Even using public transport proved to be more beneficial for general fitness than private motorised transport, probably because of the walking to and from stations and stops.

This paper is just the most recent one of numerous studies which have proven the positive health effects of active transport in general – and cycling in particular. But how can these effects be measured and assessed from an economic perspective? For this purpose, the World Health Organisation (WHO) developed the HEAT tool (Health Economic Assessment Tool) for walking and cycling. Published for the first time in 2011, the tool has now been updated. Changes with regard to the previous version include:

- updated relative risk functions for walking and cycling;
- new Values of Statistical Life (VSL) with averages and country-specific values (based on a methodology developed by the OECD);
- updated and more detailed mortality rates for European countries;
- new section of frequently asked questions (FAQ); and
- several bug fixes.

The tool as well as further explications can be found [here](#). Sprechen Sie Deutsch? Der Spiegel published a news article on this topic, which you can find [here](#).

The full text of the study can be found [here](#).

#### Newsletter

Use the box below to subscribe to the ECF newsletter or this [link](#) for press releases.

Email\*

#### Contact the ECF Communications

##### Officer

Rue Franklin, 28  
1000 Brussels, Belgium  
Phone: +32 2 880 92 74  
Fax: +32 2 880 92 75  
Elina Baltatzi  
[e.baltatzi@ecf.com](mailto:e.baltatzi@ecf.com)

#### Licence to republish

We license our articles under Creative Commons attribution, no derivatives.