

EUROPÄISCHE MOBILITÄTSWOCHE

16. bis 22. SEPTEMBER 2016

THEMATISCHE LEITLINIEN 2016



Mobilität mit Verstand – Wirtschaft mit Gewinn.

www.mobilityweek.eu





Europasekretariat:

EUROCITIES

1 Square de Meeûs – 1000 Brussels – BELGIUM

Juan Caballero

Tel: +32 2 552 08 75 – juan.caballero@eurocities.eu

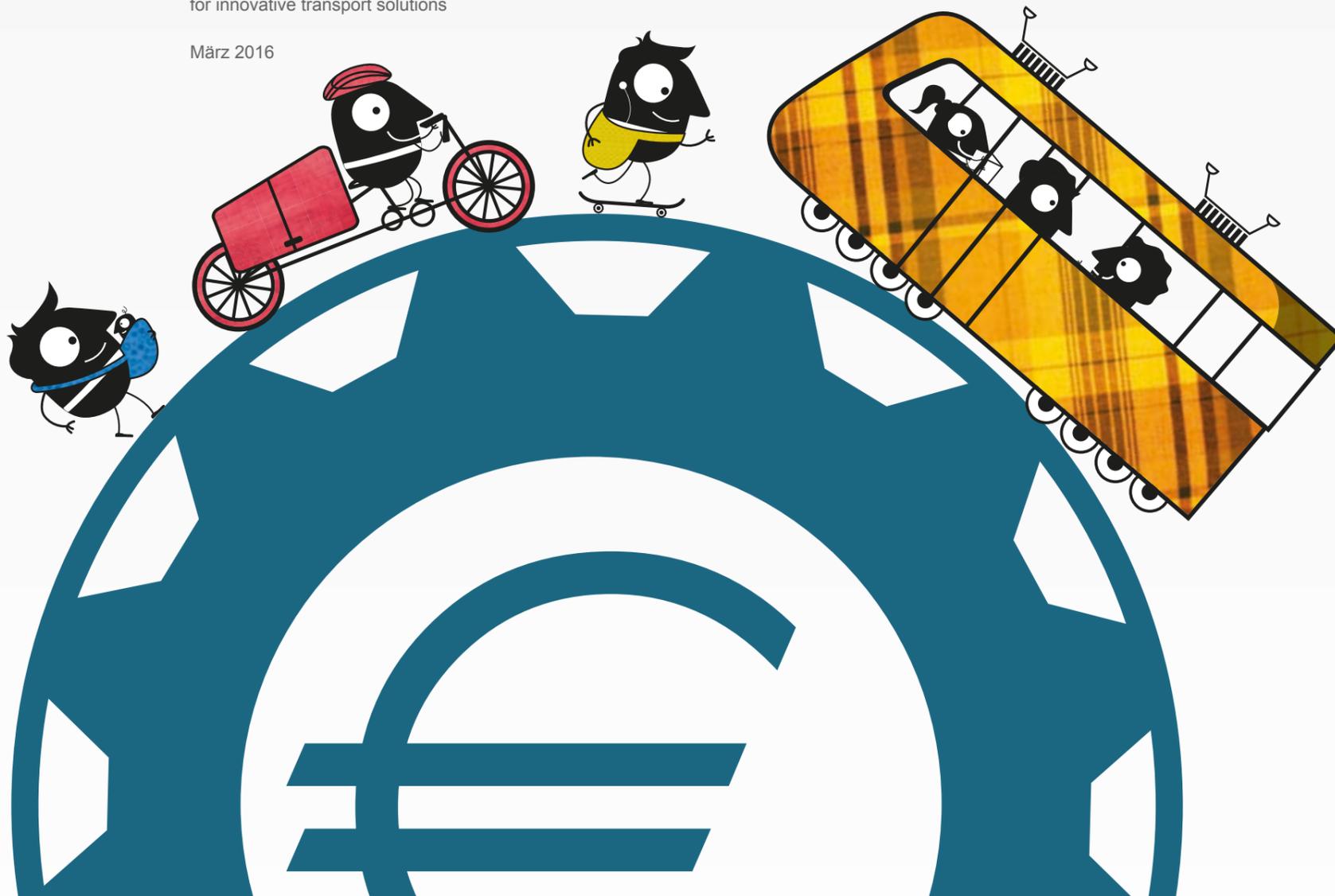
Autoren:

Thomas Mourey – tmourey@polisnetwork.eu

Dagmar Köhler – dkoehler@polisnetwork.eu

POLIS – European Cities and Regions networking
for innovative transport solutions

März 2016



INHALT

WAS SIND DIE VORTEILE?	3
Vorteile einer intelligenten und nachhaltigen Mobilität für den Einzelnen	3
Welche Vorteile haben privatwirtschaftliche Akteure?	4
Wichtige Vorteile für die Gesellschaft	8
RESOURCES	10
European Union documentation	10
EU projects and initiatives	10
References	11
Other studies and sources	12

WAS SIND DIE VORTEILE?

Intelligente und nachhaltige Mobilität bringt enorme Vorteile mit sich. Einige davon sind direkte geldwerte Vorteile, während andere der Gesellschaft zugute kommen. Letztere können aber auch entsprechend als Geldbetrag ausgedrückt werden. Der folgende Abschnitt gibt einen Überblick über die wichtigsten wirtschaftlichen Vorteile einer intelligenten und nachhaltigen Mobilität für (1) den Einzelnen, (2) Unternehmen und (3) die Gesellschaft.

Vorteile einer intelligenten und nachhaltigen Mobilität für den Einzelnen

Finanzielle Vorteile

Für den Einzelnen ergeben sich durch nachhaltiges und intelligentes Mobilitätsverhalten enorme finanzielle Vorteile. Der Besitz eines Privatwagens beispielsweise ist für jeden Haushalt eine beachtliche Ausgabe. Zu Beginn fallen die Anschaffungskosten an, dann entstehen stetig Kosten für die Versicherung sowie Parkplatz- oder Garagenmiete. Für die eigentliche Nutzung des Wagens fallen weitere Kosten an: Sprit- und Instandhaltungskosten sowie Parkgebühren, wenn man das Auto nicht zu Hause parkt. Hinzu kommt, dass bei größeren Staus die Fahrtkosten um durchschnittlich 50 % steigen können.^[1] Darüber hinaus entstehen weitere Kosten, die nicht auf der Rechnung des Fahrers erscheinen: Schadstoff- und Lärmemissionen, Verbrauch von öffentlichem Raum und Unfälle.

Mithilfe einfacher online verfügbarer Kfz-Kostenrechner^[2] können Nutzer unter Berücksichtigung verschiedener Parameter eine persönliche Kostenbewertung durchführen.

Eine 2012 von der Brüsseler Regionalregierung in Auftrag gegebene belgische Studie^[3] ergab, dass der durchschnittliche Brüsseler jährlich 2 853 EUR sparen könnte, wenn er sein Auto durch ein Fahrrad ersetzen würde! Diese Ergebnisse sind besonders eindrücklich, da sie die Kosten für Instandhaltung, Steuern und Sprit berücksichtigen, die Anschaffungskosten aber außer Acht lassen.

Andere wirtschaftliche Vorteile

Jede Strecke, die zu Fuß oder durch eine andere Form der körperlichen Betätigung zurückgelegt wird – selbst wenn man nur gemütlich zur Bushaltestelle schlendert –, sorgt täglich für zusätzliche Bewegung. Körperliche Betätigung ist ein wichtiger Faktor für das Wohlergehen des Menschen. Zu Fußgehen oder mit dem Rad fahren sind eine einfache und nicht zeitaufwendige Möglichkeit, der Empfehlung der Weltgesundheitsorganisation zu folgen, sich pro Woche mindestens 150 Minuten körperlich zu betätigen.^[4] Integriert man Radfahren oder Zufußgehen in

[1] R Campbell, M Wittgens, BEST, 2014, The Business Case for Active Transportation, The Economic Benefits of Walking and Cycling, http://thirdwavecycling.com/pdfs/at_business_case.pdf

[2] British example: www.moneyadvice.service.org.uk and Belgian example: www.moniteurautomobile.be

[3] Transport & Mobility Leuven, 2012, Impact et potentiel de l'usage du vélo sur l'économie et l'emploi en Région de Bruxelles-Capitale. Les effets directs et indirects de l'usage du vélo en 2002, 2012 et 2020, pour le Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale.

[4] World Health Organisation webpage dedicated to physical activity: www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/



den täglichen Weg zur Arbeit, tut man jeden Tag etwas für seine Gesundheit.^[5] Darüber hinaus ist das Zufußgehen (und in geringerem Maß auch das Radfahren) eine sehr demokratische Fortbewegungsart, da sie kostenlos und allen gesellschaftlichen Gruppen zugänglich ist. Das von der EU kofinanzierte Projekt SWITCH verfolgt das Ziel, die Menschen dazu zu ermutigen, kurze Autofahrten durch aktive Fortbewegungsarten zu ersetzen. Das Projekt kam zu dem Ergebnis, dass regelmäßige körperliche Bewegung die Lebenserwartung von Frauen um durchschnittlich 1,5 Jahre und von Männern um 1,4 Jahre erhöht.^[6] SWITCH stellt auf seiner Website eine umfassende Liste der gesundheitlichen Vorteile des Zufußgehens und Radfahrens bereit.

Besonders in Ballungsräumen erhöhen Staus die Fahrzeiten mit dem Auto. Gelegentlich erreichen die Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel, Radfahrer und sogar Fußgänger ihr Ziel schneller als Autofahrer. Einer der Gründe dafür sind Staus, die wertvolle Zeit kosten und wirtschaftliche Verluste mitsichbringen. Laut des National Traffic Scorecard Annual Report von INRIX^[7] kosteten Staus 2014 den durchschnittlichen Autofahrer in Belgien 51 Stunden. Die Zeit, die der durchschnittliche Autofahrer in London im selben Jahr in Staus verlor, belief sich auf 96 Stunden, was London zur Stadt mit den am schlimmsten verstopften Straßen Europas macht. Bessere Transportmöglichkeiten können helfen, Zeit zu sparen, die man stattdessen auf angenehmere und produktivere Art und Weise verbringen könnte, z. B. mit körperlicher Betätigung, Lesen oder dem Pflegen sozialer Kontakte. Stau verursacht außerdem durch den erhöhten Spritverbrauch weitere Kosten. Eine vom Institut für Verkehr und Wirtschaft der Technischen Universität Dresden durchgeführte Studie^[8] stellte fest, dass sich der Spritverbrauch bei Staus in Städten um durchschnittlich 80 % erhöht.

Welche Vorteile haben privatwirtschaftliche Akteure?

Lokale Unternehmen brauchen Fußgänger

Eine vom französischen Radfahrerverband Fubicy und dem CNRS mit Unterstützung der französischen Regierung durchgeführte Studie stellte fest, dass Autofahrer und Beifahrer weniger Geld als Nutzer anderer Beförderungsarten ausgeben.^[9] Sie widerlegte somit eine häufige Befürchtung von Ladenbesitzern, dass eine Bevorzugung von Fußgängern und Radfahrern gegenüber Autofahrern zu einem Einnahmerückgang führen würde. Tatsächlich stellte die Studie fest, dass Autofahrer weniger als jede andere Gruppe ausgeben und zwar 53,7 % des von Fußgängern ausgegebenen Betrags. Radfahrer und Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel geben dagegen im Vergleich zu Fußgängern 60,4 % bzw. 55,5 % aus. Laut Schätzungen des

[5] European Commission webpage dedicated to cycling and walking: http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/urban_mobility/urban_mobility_actions/cycling-walking_en.htm

[6] SWITCH website: www.switchtravel.eu/#/why-switch/c17lc

[7] INRIX website. Key findings: <http://inrix.com/scorecard/key-findings-us/>

[8] M. Treiber, A. Kesting and C. Thiemann, 2007, How Much does Traffic Congestion Increase Fuel Consumption and Emissions? Applying a Fuel Consumption Model to the NGSIM Trajectory Data, www.researchgate.net/publication/265154002_How_Much_does_Traffic_Congestion_Increase_Fuel_Consumption_and_Emissions_Applying_a_Fuel_Consumption_Model_to_the_NGSIM_Trajectory_Data

[9] Fubicy and ADEME, 2003, «Piétons et cyclistes dynamisent les commerces de centre-ville et de proximité», study led by Fubicy, with the cooperation of ADEME. Dossier du vélo urbain n°6, August 2003 – publication Ademe n°4841



Europäischen Radfahrerverbands (ECF) tragen Radfahrer jährlich in Stadtzentren und lokalen Läden in der Europäischen Union 111 Mrd. EUR zur wirtschaftlichen Aktivität bei.^[10]

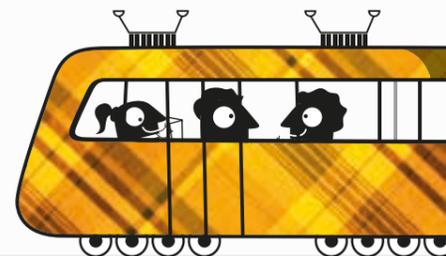
Obwohl Fußgänger, Radfahrer und Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel pro Besuch weniger Geld ausgeben als Autofahrer, erweisen sich diese Gruppen als ihren Geschäften vor Ort gegenüber loyaler. Sie besuchen sie pro Woche durchschnittlich zwei Mal bzw. 1,3 und 1,2 Mal, während der durchschnittliche Autofahrer den Laden vor Ort nur durchschnittlich 0,7 Mal pro Woche besucht.^[11]

Lokale Unternehmen haben gute Gründe, Fußgängern den Vorzug zu geben, und Städte in aller Welt haben erlebt, welche wirtschaftlichen Vorteile es für lokale Unternehmen mit sich bringt, wenn sie den städtischen Raum an aktive Fortbewegungsarten und den öffentlichen Verkehr anpassen. Die Verkehrsbehörde von New York City konnte zum Beispiel feststellen, dass der Einzelhandelsumsatz lokaler Unternehmen an Straßen mit ausgewiesenen Radwegen deutlich stärker anstieg (plus 49%) als an anderen Straßen in derselben Gegend (plus 3%).^[12] In Kopenhagen kamen städtische Behörden zu dem Schluss, dass es Sinn macht, in Fahrrad- statt Autoparkplätze zu investieren, und erklärten: „Fahrradparkplätze generieren potenziell 4,5 Mal

[10] ECF, 2016, Shopping by bike: Best friend of your city centre. Cycling and Local Economies, <https://ecf.com/sites/ecf.com/files/Cycling%20and%20Local%20Economies.pdf>

[11] Fubicy and ADEME, 2003, «Piétons et cyclistes dynamisent les commerces de centre-ville et de proximité», study led by Fubicy, with the cooperation of ADEME. Dossier du vélo urbain n°6, August 2003 – publication Ademe n°4841

[12] New York City Department of Transportation, 2012, Measuring the Street: New Metrics for 21st Century Streets





so viele Einnahmen wie Autoparkplätze.“ Dies liegt daran, dass acht Radfahrer mehr Geld ausgeben als ein einzelner Autofahrer, der zum Parken genauso viel Platz in Anspruch nimmt.^[13]

Entwicklung neuer Märkte

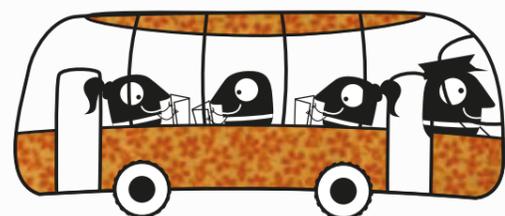
Werden alternative Verkehrsmittel zum Normalfall führt dies zu einem Aufschwung neuer dynamischer Märkte. Berechnungen des ECF zufolge beschäftigt die Fahrradwirtschaft in der EU bereits über 650 000 Menschen (Stand 2014). Sollte sich der Anteil dieses Verkehrsmittels in der Europäischen Union verdoppeln, könnte diese Zahl auf eine Million steigen.^[14]

Auch die Branche rund um Shared-Mobility-Leistungen konnte in den letzten Jahren deutlich zulegen. Man geht davon aus, dass der globale Markt für Fahrradverleihsysteme, Shared Parking (bei dem Menschen ihre Parkplätze vermieten, wenn sie sie gerade nicht selbst benötigen), Car-Sharing und Fahrgemeinschaften oder Mitfahrgelegenheiten zwischen 2013 und 2020 um 20 bis 35 % jährlich wachsen wird. Die beeindruckenden globalen Einnahmenprognosen für 2020 belaufen sich auf 3,5 bis 5,6 Mrd. EUR für Car-Sharing, Mitfahrgelegenheiten und Fahrradverleihsysteme, während die weltweiten Shared-Parking-Einnahmen zwischen 1,3 und 1,9 Mrd. EUR liegen sollen.^[15] Diese Zahlen sind eine Schätzung der Einnahmen aus

[13] City of Copenhagen, Technical and Environmental Administration, Traffic Department, 2013, Copenhagen City of Cyclists. Bicycle Account 2012, http://copenhagense.eu/dox/Copenhagen_Bicycle_Account_2012.pdf

[14] ECF, 2014, Cycling Works – Jobs and Job Creation in the Cycling Economy, <https://ecf.com/sites/ecf.com/files/141125-Cycling-Works-Jobs-and-Job-Creation-in-the-Cycling-Economy.pdf>

[15] Roland Berger Strategy Consultants GmbH, 2014, Shared Mobility. How new businesses are rewriting the rules of the private transportation game, www.rolandberger.com/media/pdf/Roland_Berger_TAB_Shared_Mobility_20140716.pdf



Verkäufen und Dienstleistungen von Akteuren wie Fahrzeugherstellern, Mietwagenfirmen, Internetunternehmen, Parkplatzbetreibern und Gemeinden, die in diesem Sektor tätig sind. Die Schweizer Mobilitätsakademie listet auf ihrer Onlineplattform WOCOMOCO zahlreiche Unternehmen, die in dieser dynamischen Branche tätig sind.^[16]

Auch der europäische Markt für intelligente Verkehrssysteme (IVS) wächst. Laut einer schwedischen Studie soll der Marktwert von IVS an öffentlichen Verkehrsmitteln wie Bussen und Straßenbahnen von 1,03 Mrd. EUR im Jahr 2014 auf 1,46 Mrd. EUR im Jahr 2019 ansteigen.^[17]

Die Entwicklung von Apps für Smartphones und andere digitale Geräte ist eine aufstrebende Branche. Die größten App-Plattformen, iTunes und Google Play, enthalten über 23 450 bzw. 17 750 Apps in den Kategorien Gesundheit und Fitness, unter anderem auch Schrittzähler, die zum Zufußgehen ermutigen.^[18]

Auf lokaler Ebene können sowohl private als auch öffentliche Flottenbetreiber Kosten sparen, indem sie ihren Fahrzeugbestand verjüngen und umweltfreundliche Fahrzeuge einführen. Nicht technische Maßnahmen erfordern niedrigere Investitionen, können Flottenbetreibern aber dennoch helfen, ihre Budgets durch intelligente Initiativen erheblich zu verringern. Zu den von der Initiative CIVITAS^[19] gesammelten Beispielen gehört auch die Kosten-Nutzen-Analyse der Schulung für umweltfreundliches Fahren, die Tallinn in Estland für seine Busfahrer durchgeführt hat. Das Ergebnis war ein Überschuss in Höhe von 67 657 EUR im Verlauf von drei Jahren.

Nachhaltigere Lösungen für die städtische Warenanlieferung bieten enorme potenzielle gesellschaftliche Vorteile im Hinblick auf Staus, Energieverbrauch, Luft- und Lärmbelastung, Lebensqualität und Nachhaltigkeit, da der Warentransport für ungefähr 25 % der durch den Stadtverkehr verursachten CO₂-Emissionen und 30 bis 50 % des Ausstoßes anderer Schadstoffe, wie Partikel (PM) und Stickoxide (NOx)^[20], verantwortlich ist.^[21] Das niederländische Umzugsunternehmen Aad de Wit konnte zeigen, dass die Einführung einer Flotte von Elektrofahrzeugen eine wirtschaftlich tragbare Lösung für vergleichbare Unternehmen ist. Forschungsergebnisse der Brüsseler Vrije Universiteit^[22] und Erfahrungen des Projekts Cyclelogistics^[23] legen nahe, dass zwischen 50 und 70 % des Warentransports in europäischen Städten auf (Fracht-)Fahrräder verlagert werden könnten.

[16] WOCOMOCO platform: www.wocomoco.ch/en/infotek/Branchenverzeichnis/index.php

[17] Berg Insight, 2015, ITS in Public Transport, www.berginsight.com/ReportPDF/ProductSheet/bi-its4-ps.pdf

[18] Middelweerd A. et al., 2014, Apps to promote physical activity among adults: a review and content analysis, in International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, <http://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-014-0097-9>

[19] CIVITAS Website, 2015, CIVITAS Quote: www.civitas.eu/sites/default/files/interactions/wiki_qu_2015-12_3.pdf

[20] ERTRAC roadmap on urban freight, 2015: www.ertrac.org/uploads/documentsearch/id36/ERTRAC_Alice_Urban_Freight.pdf

[21] BESTFACT, 2015, Factsheet on Aad de Wit: www.bestfact.net/wp-content/uploads/2016/01/CL1_140_QuickInfo_AaddeWit-16Dec2015.pdf

[22] Macharis C., 2015, Presentation: Decarbonisation and city logistics: an overview of innovative concepts, <http://ecfconference2015.bike/presentations/1.ECLF2015Day1%20Cathy%20Macharis.pdf>

[23] Cyclelogistics, 2014, Final Public Report, www.cyclelogistics.eu/docs/111/D6_9_FPR_Cyclelogistics_print_single_pages_final.pdf



Wichtige Vorteile für die Gesellschaft

Die zusammengenommenen Vorteile einer intelligenten und nachhaltigen Mobilität für die Gesellschaft im Allgemeinen sind eindeutig. Eine verstärkte Nutzung intelligenter und nachhaltiger Verkehrsmittel könnte für enorme Einsparungen in öffentlichen Haushalten sorgen, unter anderem in den Bereichen Gesundheit, Umwelt oder Energie.

Gesundheit, Umwelt, Sicherheit und Verkehrsstörungen

Die Stadt Kopenhagen schätzt, dass Radfahren die Ausgaben für die Gesundheitsfürsorge um jährlich 230 Mio. EUR senkt.^[24] In einem anderen Kontext stellte eine von der Region Brüssel in Auftrag gegebene Studie^[25] fest, dass der wirtschaftliche Gesamtnutzen des Radfahrens bereits 2012 auf fünf bis neun Mal höher geschätzt wurde (100 Mio. bis 200 Mio. EUR) als die Kosten, die für Radfahrinfrastruktur und -kampagnen in Brüssel entstanden sind. Je nach Szenario könnten die Vorteile bis 2020 bis zu 20 Mal höher liegen als die Investitionen.

Eine Studie des ECF^[26] aus dem Jahr 2013 stellte fest, dass die positive wirtschaftliche Wirkung des Radfahrens in der EU sich insgesamt auf schätzungsweise 150 Mrd. EUR pro Jahr beläuft. Zu den wichtigsten Faktoren zählen dabei reduzierte Kosten für die Gesundheitsfürsorge aufgrund besserer körperlicher Gesundheit (114 bis 121 Mrd. EUR pro Jahr) und weniger Verkehrsstaus (24,2 Mrd. EUR pro Jahr).

Das deutsche Umweltbundesamt gab im Jahr 2013 eine Studie in Auftrag, mit der die wirtschaftlichen Aspekte nicht technischer Maßnahmen zur Reduzierung von Verkehrsemissionen bewertet werden sollten.^[27] Laut der Studie würde eine Steigerung des Anteils öffentlicher Verkehrsmittel um 10 % für das deutsche Gesundheitswesen einen Vorteil von 18,67 Mrd. EUR mit sich bringen. Da mit dem Auto kürzere Strecken zurückgelegt werden, würde Deutschland im Bereich Sicherheit 6,93 Mrd. EUR gewinnen und im Hinblick auf Umwelt und Lärm 9,1 Mrd. EUR. Die Investitionen, die kürzere Autofahrten ermöglichen (Planungs- und Baumaßnahmen) sind jedoch viel höher als die Investitionen, die nötige wären um den Anteil aktiver Fortbewegungsarten oder des öffentlichen Verkehrs zu erhöhen.

Sieht man sich die Vorteile eines Umstiegs auf eine nachhaltigere Mobilität in Zahlen an, sind diese atemberaubend. Die Europäische Kommission^[28] schätzt, dass verstopfte Straßen die EU jährlich 1 % ihres BIP kosten. Eine intelligentere Mobilität hat das Potenzial, Staus in den Städten Europas zu reduzieren und jährliche Einsparungen für die Gesellschaft in Höhe von 100 Mrd. EUR zu generieren. Diese Zahlen enthalten Verluste durch verlorene Zeit und erhöhte Kraftstoffausgaben durch Staus.

[24] City of Copenhagen, 2014, Copenhagen City of Cyclists, Bicycle Account 2012, http://copenhagenize.eu/dox/Copenhagen_Bicycle_Account_2012.pdf

[25] Transport & Mobility Leuven, 2012, Impact et potentiel de l'usage du vélo sur l'économie et l'emploi en Région de Bruxelles-Capitale. Les effets directs et indirects de l'usage du vélo en 2002, 2012 et 2020, pour le Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale

[26] ECF, 2013, The Economic Benefits of Cycling in EU-27, https://ecf.com/sites/ecf.com/files/ECF_Economic-benefits-of-cycling-in-EU-27.pdf

[27] Environmental Research of the Federal Ministry of the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, 2013, Economic aspects of non-technical measures to reduce traffic emissions

[28] European Commission webpage on «Clean transport, Urban transport»: http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/urban_mobility/index_en.htm



Wirtschaftswachstum und Beschäftigung

Eine intelligente und nachhaltige Mobilität leistet einen wichtigen Beitrag zum Wirtschaftswachstum in Europa. Zu den 10 Millionen Beschäftigten in der Verkehrsbranche^[29] der EU gehören laut dem Internationalen Verband für öffentliches Verkehrswesen (UITP)^[30] 1,2 Millionen Angestellte bei Anbietern des öffentlichen Verkehrswesens (rund zwei Millionen, wenn man die gesamte Lieferkette berücksichtigt). Zusätzliche schätzt der ECF^[31], dass die Fahrradwirtschaft rund 650 000 Menschen beschäftigt. Die wirtschaftlichen Vorteile der Fahrradwirtschaft werden besonders deutlich, wenn man bedenkt, dass die Branche pro Million Euro Umsatz drei Mal mehr Menschen beschäftigt als die Automobilbranche.

[29] Eurostat figure. European Commission webpage on mobility facts and figures: http://ec.europa.eu/transport/strategies/facts-and-figures/transport-matters/index_en.htm

[30] Public Transport, a lever for local economic development and wealth creation, UITP, Europe's contribution in the frame of the EU Transport Business Summit that took place on 27 March 2014 in Brussels, www.uitp.org/public-transport-lever-local-economic-development-and-wealth-creation-0

[31] ECF, 2014, Cycling Works – Jobs and Job Creation in the Cycling Economy, <https://ecf.com/sites/ecf.com/files/141125-Cycling-Works-Jobs-and-Job-Creation-in-the-Cycling-Economy.pdf>



RESOURCES

European Union documentation

European Commission – Mobility and Transport portal:

http://ec.europa.eu/transport/index_en.htm

Special Eurobarometer (422a on the Quality of Transport):

http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_422a_en.pdf

European Commission, 2007, Flash Eurobarometer 206b, Attitudes on issues related to EU Transport Policy:

http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_206b_en.pdf

European Commission webpage on cycling and walking:

http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/cycling_en.htm

European Commission webpage on Clean transport, Urban transport:

<http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/>

European Commission webpage on Transport and Mobility facts and figures:

http://ec.europa.eu/transport/strategies/facts-and-figures/transport-matters/index_en.htm

EU projects and initiatives

BESTFACT project: www.bestfact.net

Factsheet on Aad de Wit (2015):

www.bestfact.net/wp-content/uploads/2016/01/CL1_140_QuickInfo_AaddeWit-16Dec2015.pdf

CIVITAS website: www.civitas.eu

- Facts and figures: www.civitas.eu/facts-and-figures-page

Cyclelogistics project: www.cyclelogistics.eu

- Final Public Report: www.cyclelogistics.eu/docs/111/D6_9_FPR_Cyclelogistics_print_single_pages_final.pdf

Eltis website: www.eltis.org

- Facts and figures: www.eltis.org/discover/facts-figures

SWITCH project: www.switchtravel.eu

- Health benefits of active mobility: www.switchtravel.eu/#!/why-switch/c17lc



References

Global

World Health Organisation webpage dedicated to physical activity:

www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/

European

ECF (European Cyclists' Federation) Library: <https://ecf.com/resources/library>

- ECF, 2016, Shopping by bike: Best friend of your city centre. Cycling and Local Economies, https://ecf.com/sites/ecf.com/files/CYCLE%20N%20LOCAL%20ECONOMIES_internet.pdf
- ECF, 2014, Cycling Works – Jobs and Job Creation in the Cycling Economy, <https://ecf.com/sites/ecf.com/files/141125-Cycling-Works-Jobs-and-Job-Creation-in-the-Cycling-Economy.pdf>
- ECF, 2013, The Economic Benefits of Cycling in EU-27, https://ecf.com/sites/ecf.com/files/ECF_Economic-benefits-of-cycling-in-EU-27.pdf
- ECF webpage on facts and figures: <https://ecf.com/resources/cycling-facts-and-figures>

UITP website: www.uitp.org/

- Public Transport, a lever for local economic development and wealth creation, UITP, Europe's contribution in the frame of the EU Transport Business Summit that took place on 27 March 2014 in Brussels, www.uitp.org/public-transport-lever-local-economic-development-and-wealth-creation-0

WOCOMOCO platform: www.wocomoco.ch/en

- List of companies: www.wocomoco.ch/en/infothek/Branchenverzeichnis/index.php

National

Fubicy and ADEME, 2003, „Piétons et cyclistes dynamisent les commerces de centre-ville et de proximité“, study led by Fubicy, with the cooperation of ADEME. Dossier du vélo urbain n°6, August 2003 – publication Ademe n°4841

Environmental Research of the Federal Ministry of the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, 2013, Economic aspects of non-technical measures to reduce traffic emissions

Local

Annual Copenhagen Bicycle accounts: <http://international.kk.dk/artikel/city-cyclists>

Transport & Mobility Leuven, 2012, Impact et potentiel de l'usage du vélo sur l'économie et l'emploi en Région de Bruxelles-Capitale. Les effets directs et indirects de l'usage du vélo en 2002, 2012 et 2020, pour le Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale, www.gracq.org/sites/default/files/2014rbceconomievelo.pdf

Other studies and sources

Berg Insight, 2015, ITS in Public Transport,
www.berginsight.com/ReportPDF/ProductSheet/bi-its4-ps.pdf

Roland Berger Strategy Consultants GmbH, 2014, Shared Mobility. How new businesses are rewriting the rules of the private transportation game,
www.rolandberger.com/media/pdf/Roland_Berger_TAB_Shared_Mobility_20140716.pdf

Campbell R., Wittgens M., BEST, 2014, The Business Case for Active Transportation, The Economic Benefits of Walking and Cycling,
http://thirdwavecycling.com/pdfs/at_business_case.pdf

INRIX website. Key findings: <http://inrix.com/scorecard/key-findings-us/>

Macharis C., 2015, Presentation: Decarbonisation and city logistics: an overview of innovative concepts,
<http://eclconference2015.bike/presentations/1.ECLF2015Day1%20Cathy%20Macharis.pdf>

Middelweerd A. et al., 2014, Apps to promote physical activity among adults: a review and content analysis, in International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, <http://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-014-0097-9>

New York City Department of Transportation, 2012, Measuring the Street: New Metrics for 21st Century Streets

Treiber M., Kesting A. and Thiemann C., 2007, How Much does Traffic Congestion Increase Fuel Consumption and Emissions? Applying a Fuel Consumption Model to the NGSIM Trajectory Data,
www.researchgate.net/publication/265154002_How_Much_does_Traffic_Congestion_Increase_Fuel_Consumption_and_Emissions_Applying_a_Fuel_Consumption_Model_to_the_NGSIM_Trajectory_Data



Photographs (pages):

- 4 ©Shutterstock/Hurst Photo
- 5 Main picture: ©Shutterstock/Minerva Studio; top right picture: ©Shutterstock/Nadiia Gerbish; bottom right picture: ©Shutterstock/nito
- 6 Main picture: ©Eltis/Harry Schiffer; bottom right picture: ©Shutterstock/Postrac
- 7 ©Shutterstock/Gemenacom
- 9 Left picture: ©Shutterstock/connel; top right picture: ©Shutterstock/Leonid Andronov; bottom right picture: ©Shutterstock/pcrucciatti

EUROPÄISCHE MOBILITÄTSWOCHE

16. bis 22. SEPTEMBER 2016

