VCÖ
MOBILITÄT MIT ZUKUNFT

mobilität mit zukunft

Ausgeblendete Kosten des Verkehrs

2017-03

Ausgeblendete Kosten des Verkehrs

1 TICKET 1 JAHR BUS & BAHN

unkompliziert zum Topangebot

Ein Jahr lang Bus und Bahn durch ganz Tirol mit dem Jahres-Ticket LAND für nur 490 €.

© TIROL WERBUNG / MARKUS JENEWEIN. MEDIENINHABER UND HERAUSGEBER: VERKEHRSVERBUND TIROL GESMBH; VERLAGSORT: INNSBRUCK;
SATZ-, DRUCKFEHLER UND TARIFANPASSUNG VORBEHALTEN. STAND: APRIL 2017. ES GELTEN DIE AKTUELLEN TARIF- & BEFÖRDERUNGSBESTIMMUNGEN.

VVT Mehr sehen vom Land.

wechseln. schonen. sparen.

Weil's flexibel macht.

tim hat Nachwuchs bekommen. Wie bisher am **Hasnerplatz,** findest du **tim** jetzt auch am **Jakominigürtel** an der Ecke zur Conrad-von-Hötzendorf-Straße und in der Janzgasse an der Ecke zur **Eggenberger Allee**. Zwei weitere Orte, an denen du die neue Mobilität leben kannst: **(e-)Carsharing- Fahrzeuge** oder **Leihwagen** mieten, mit dem **e-Taxi** Wege erledigen oder dein **privates e-Auto laden.** Alle **tim**-Standorte erreichst du mit der **Bim,** dem **Rad** oder **zu Fuß.**

So sorgen wir gemeinsam für ein saubereres Graz.

tim-graz.at

WKO ENERGIE GRAZ GRAZ bmvit

tim täglich. intelligent. mobil.

achtzigzahn | Foto: Lupi Spuma | Bezahlte Anzeige

Impressum

VCÖ
1050 Wien
Bräuhausgasse 7–9
T +43-(0)1-893 26 97
E vcoe@vcoe.at
www.vcoe.at

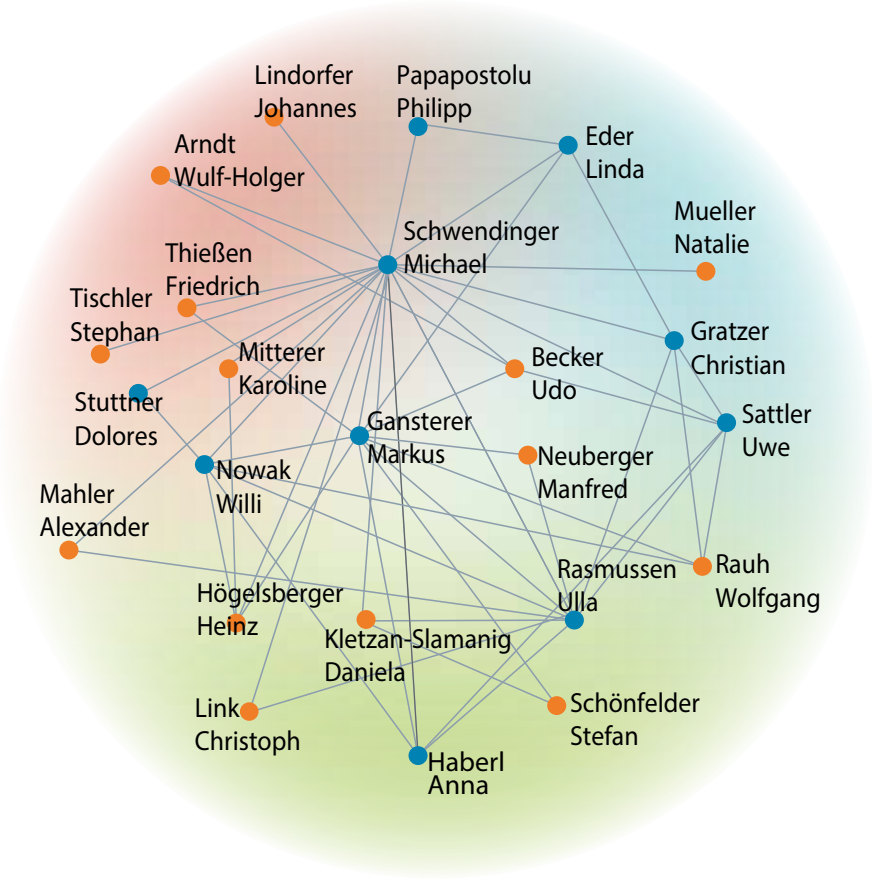
VCÖ (Hrsg.):
„Ausgeblendete Kosten des Verkehrs“
VCÖ-Schriftenreihe
„Mobilität mit Zukunft“
3/2017
Wien 2017
ISBN 978-3-901204-94-6

Als Hauptautor zu zitieren:
VCÖ, Wien, Österreich

Medieninhaber, Herausgeber
und Verleger:
VCÖ, 1050 Wien
ZVR-Zahl 674059554

Titelbild: Manuela Tippl
(Fotos von shutterstock.com)
Lektorat:
Christian Höller, Karl Regner
Übersetzung:
Sylvi Rennert
Layout:
A BISS Z PRODUCTIONS
Linda Eder
Druck:
Donau Forum Druck
Walter-Jurmann-Gasse 9,
1230 Wien

**Erstellt unter
Mitwirkung von:**



Nachhaltige Bierkultur: Vorzeigeprojekte und Auszeichnungen der Brau Union Österreich

Als nachhaltig agierendes Unternehmen setzt die Brau Union Österreich eine Reihe von Initiativen, um ihren ökologischen Fußabdruck zu verringern und auch sozial verantwortungsvoll zu agieren. Für ihr Vorzeigeprojekt – die „Grüne Brauerei Göss“ – wurde die Brau Union Österreich ebenso wie für ihren wirtschaftlichen Erfolg bereits mit einigen Preisen ausgezeichnet.

Grüne Brauerei Göss

Aus der Brauerei Göss kommt nicht nur die stärkste Marke Österreichs, sondern auch 100 Prozent nachhaltig gebrautes Bier. Neben Abwärme eines benachbarten Betriebs, Abwärme aus dem eigenen Produktionsprozess und Solarenergie wird Energie aus Reststoffen der Brauerei erzeugt und eingesetzt. Dafür wurde die Brauerei Göss unter anderem mit dem Energy Globe Austria und dem EU Sustainable Energy Award inklusive EU Citizens Choice Award geehrt.

Umweltfreundliche Wärmeversorgung durch die Brauerei Puntigam

Drei Partner – die Brauerei Puntigam, die KELAG Wärme GmbH und das Immobilienunternehmen C&P Immobilien AG – setzen für das „Brauquartier Puntigam“ in der Triester Straße in Graz eine clevere und umweltfreundliche Wärmeversorgung um: Die rund 800 Wohnungen sowie die Büros, Geschäftslokale und der Kindergarten werden mit Abwärme aus dem Gärprozess der Brauerei Puntigam versorgt.

European Business Awards: Brau Union Österreich unter den Top 10

Die prestigeträchtige Auszeichnung ehrt Unternehmen für außergewöhnlichen Erfolg, Wachstum, Innovationsführerschaft. Die Jury hat aus 33.000 europäischen Unternehmen die besten gekürt: Die Brau Union Österreich konnte sich einen Platz unter den Top 10 sichern – und ist Ruban D’Honneur-Preisträger für European Business of the Year 2016/2017.

© European Business Award 2016/17

European Business Awards: Brau Union Österreich unter den Top 10:
Gabriela Maria Straka, Leitung Kommunikation, PR & CSR bei der Brau Union Österreich, nahm den Preis entgegen.

© Brau Union Österreich

Die Brauerei Puntigam:
einzigartiges Energieversorgungskonzept mit Gärwärme.

Dank

Publikationen des VCÖ dienen der fachlich fundierten Aufbereitung beziehungsweise Diskussion von Themen aus dem Bereich Mobilität, Transport und Verkehr. Die Art der Behandlung der Inhalte und die erarbeiteten Ergebnisse müssen nicht mit der Meinung der unterstützenden Institutionen und Personen übereinstimmen.

Gedankt sei allen, die die Herausgabe dieser Publikation finanziell unterstützt haben.

Inserate:
Brau Union Österreich
Holding Graz
Siemens Aktiengesellschaft Österreich
VERKEHRSVERBUND TIROL GESMBH
ARGE Bahn in rot weiß rot GesBR
Verkehrsverbund Ost-Region (VOR) GmbH
Verein Forum Mobil

VCÖ
MOBILITÄT MIT ZUKUNFT

Ende der Ära des Verbrennungsmotors - Aufbruch zur Mobilität mit Zukunft!

„Unsere Ideen von heute sind die Basis der Mobilität von morgen!“

Wie Sie den VCÖ unterstützen können

Mit Ihrer Zukunftspartnerschaft ab **1.500 Euro**

setzen Sie einen Baustein für eine Mobilität mit Zukunft. Den wichtigen VCÖ-Einsatz großzügig unterstützen.

Mit Ihrer Patronanz ab **500 Euro**

finanzieren Sie wichtige VCÖ-Vorhaben für nachhaltige Mobilität. Einmalig je Projekt einen großzügigen Beitrag leisten.

Mit Ihrer Patenschaft ab **150 Euro**

fördern Sie regelmäßig Ihnen wichtige Mobilitätsthemen. Jährlich per Dauer- oder Einziehungsauftrag.

Mit Ihren **Spenden**

machen Sie den VCÖ-Einsatz für nachhaltige Mobilität möglich. Tragen Sie einmalig oder dauerhaft das VCÖ-Engagement mit.

Ihre Spende wirkt!

Spenden für die VCÖ-Tätigkeit sind steuerlich absetzbar. **Online spenden auf** www.vcoe.at

ÖSTERREICHISCHES SPENDEN GÜTESIEGEL Reg.Nr. 05328 WWW.OSGS.AT

Spenden-Konto:
Erste Bank
IBAN:
AT11 2011 1822 5341 2200
BIC: GIBAATWWXXX

Vorwort

Geld ist knapp. Vor allem auch in den öffentlichen Budgets. Ein besonders teures Sorgenkind an ineffizienter Mittelverwendung ist der Straßenverkehr mit Milliarden Euro an Kosten, die der Staat finanziert. Für die am Straßenverkehr teilnehmenden Menschen bleiben diese Kosten ausgeblendet, statt von ihnen bezahlt zu werden. Diese nicht wahrgenommenen Kosten aus Verkehrsunfällen, Verkehrslärm oder Schadstoffen des Kfz-Verkehrs belasten in hohem Maß vor allem unser Gesundheitssystem.

Trotz der enormen Belastungen für die Allgemeinheit wird umwelt-, klima- und gesundheitsschädliche Mobilität finanziell belohnt, beispielsweise durch Steuerprivilegien auf Diesel-Treibstoff oder Kerosin, durch unzureichende Bemautung der vom Staat zur Verfügung gestellten Infrastrukturen oder durch Förderung der Zersiedelung im Pendelverkehr. Es herrscht weitgehende Belohnung umwelt- und gesundheitsschädlicher Mobilität.

»Es braucht ein Ende der Privilegien für klima- und gesundheitsschädliche Mobilität.«

Auch bevorzugt unser Verkehrssystem wohlhabende ungleich mehr, als schlechter gestellte Menschen. Als Spitze dieses Eisbergs sozialer Ungerechtigkeit fließen in Österreich beispielsweise vom Pendelpauschale 38 Prozent an das reichste Viertel der Gesellschaft während das einkommensschwächste Viertel nur 3 Prozent erhält. Ähnlich verhält es sich mit staatlichen Unterstützungen im Flugverkehr, der vornehmlich von besser gestellten Menschen frequentiert wird.

Ganz und gar verschließen wir die Augen vor den Schäden, denen wir keinen Preis in Geld-Beträgen geben. Leid, Schmerz und zerstörte Hoffnungen nach Verkehrsunfällen sind in Geld nicht aufzuwiegen. Auch der Schaden, den wir durch verkehrsbedingte Treibhausgase dem Globus und zukünftigen Generationen zufügen, bleibt trotz seiner enormen Tragweite unzureichend in Geld bemessen.

Wer bereit ist in die Zukunft und über den Tellerrand zu blicken, merkt bald, dass sich Investitionen in umwelt- und gesundheitsverträgliche Mobilität für die Gesellschaft schnell rechnen, gemessen an den anderenfalls zu erwartenden enormen Reparaturkosten. Das Aus für den volkswirtschaftlich ineffizienten Verbrennungsmotor zeichnet sich ab. Doch das ist nur ein Schritt von vielen, um unser Verkehrssystem ökologisch und sozial verträglicher zu machen.

Willi Nowak
VCÖ-Geschäftsführung

SIEMENS
Ingenuity for life

Datenanalysten sorgen für verlässliche Züge. Und eine pünktliche Umarmung. Das ist Ingenuity for life.

Fahrgäste erwarten einen reibungslosen Eisenbahnverkehr. Siemens hilft den Österreichischen Bundesbahnen dabei, die Betriebsdaten ihrer Züge auszuwerten. Störungen lassen sich damit vorhersehen und Verspätungen vermeiden. So kommen Reisende rechtzeitig zu ihrem Lieblingstermin: nach Hause. Verwirklichen, worauf es ankommt. Das ist Ingenuity for life.

siemens.at/ingenuityforlife

Inhaltsverzeichnis

Viele Kosten des Verkehrs nicht von den Nutzenden bezahlt 11

Fairer Konsum braucht auch Transparenz im Güterverkehr 14

Öffentlicher Verkehr sichert sozial gerechte Personenmobilität 18

Subventionen im Flugverkehr abschaffen 21

Langfristige Effekte bei Investitionen in Verkehrsinfrastruktur berücksichtigen 24

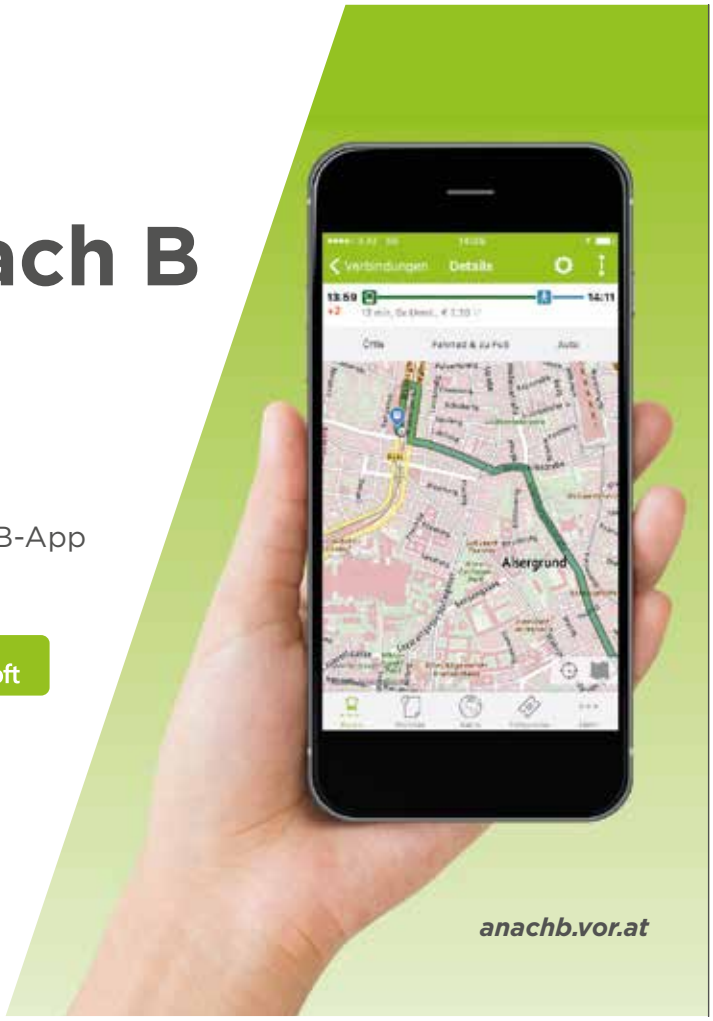
Klimaverträgliche Mobilität reduziert Gesundheitskosten 27

Finanzierung des Verkehrssystems auf Klimaverträglichkeit ausrichten 30

Klimaverträgliche Mobilität sichert Beschäftigung 33

Literatur, Quellen, Anmerkungen 36

VCÖ-Schriftenreihe Mobilität mit Zukunft 40



VOR | AnachB-App

Smart von A nach B

in Wien, NÖ und BGLD

Einfach von A nach B mit der VOR | AnachB-App für iOS, Android und Windows Phone.

Download on the App Store | GET IT ON Google Play | Get it from Microsoft

VOR
DER VERKEHRSVERBUND

Foto: Thaddaeus Lim / unsplash.com

Viele Kosten des Verkehrs nicht von den Nutzenden bezahlt

Für ein faires und effizientes Verkehrssystem braucht es Transparenz als Entscheidungsgrundlage hinsichtlich der vom Verkehr verursachten Kosten und Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Derzeit wird nur ein Teil der Gesamtkosten des Verkehrssystems von den Nutzenden selbst getragen.

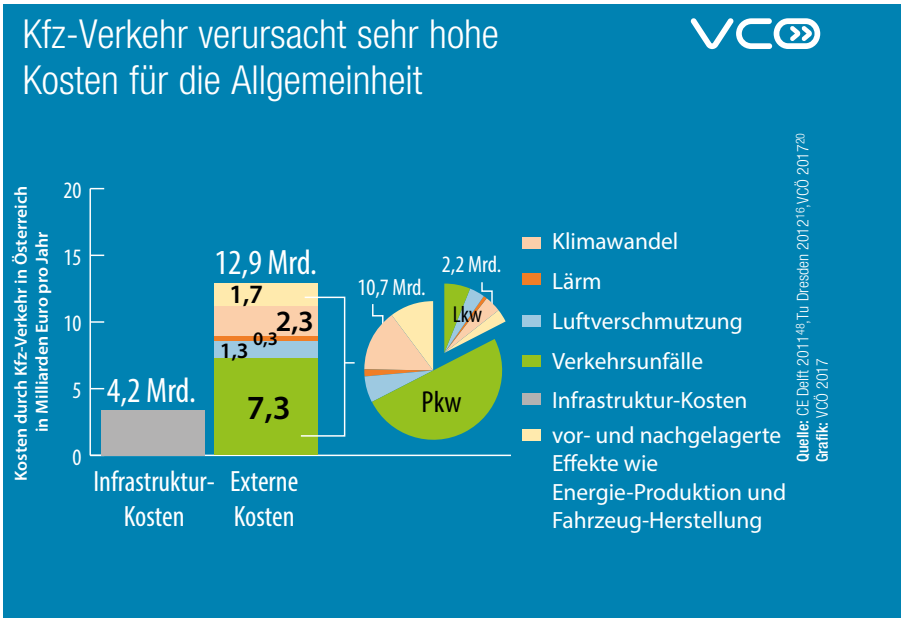
Im Verkehr fallen eine Reihe unterschiedlicher Kosten an. Neben privaten Kosten, etwa für den Kauf einer Fahrkarte oder Betrieb und Anschaffung eines Fahrzeugs, gibt es Kosten, für die am Verkehr Teilnehmende nicht direkt oder gar nicht aufkommen. Das betrifft beispielsweise die Bereitstellung und Instandhaltung der benötigten Infrastruktur. Zusätzlich entstehen Schäden und Kosten durch Unfälle und die negativen Auswirkungen von Lärm, Abgasen oder Treibhausgas-Emissionen. Diese oftmals ausgeblendeten, sogenannten externen Kosten des Verkehrs gehen zu Lasten Dritter oder der Allgemeinheit, der Umwelt und zukünftiger Generationen.

Externe Folgen schaden Klima und Gesundheit

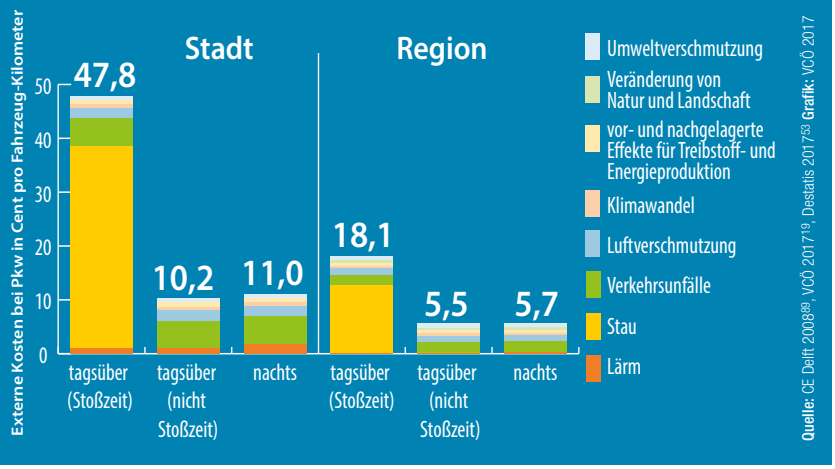
Etwa 500 Milliarden Euro externe Kosten verursacht der Verkehr in der EU pro Jahr. Das sind Kosten für Gesundheits- und Umweltschäden durch Abgase, Lärm und Unfälle. Nicht inkludiert sind dabei rund 146 bis 243 Milliarden Euro pro Jahr, die durch den Zeitverlust bei Verkehrsstaus anfallen.[48] Der Personenverkehr verursacht in der EU rund 77 Prozent, der Güterverkehr 23 Prozent der externen Kosten im Verkehr. Fast 93 Prozent davon verursacht der Kfz-Verkehr, fünf Prozent der innereuropäische Flugverkehr und lediglich zwei Prozent der Schienenverkehr.[48]

In Österreich belaufen sich die externen Kosten auf rund 13 Milliarden Euro pro Jahr.[20] Während ein Pkw in Österreich zwölf Cent externe Kosten pro Personenkilometer verursacht, sind es bei der Bahn mit 1,7 Cent deutlich weniger.[48] Ein Pkw stößt pro Personenkilometer etwa 180 Gramm CO_2-Äquivalente aus, bei der Bahn sind es lediglich 14 Gramm.[201] 54 Prozent der vom

Der Kfz-Verkehr verursacht durch Lärm und Unfälle Kosten in Milliardenhöhe, die von der Allgemeinheit zu tragen sind.



Hohe Umwelt- und Gesundheitskosten durch Pkw-Verkehr in Österreichs Städten



Quelle: CE Delft 2008[89], VCÖ 2017[19], Destatis 2017[53] Grafik: VCÖ 2017

Die vom Pkw-Verkehr verursachten externen Kosten sind im städtischen Raum rund doppelt so hoch wie in außerstädtischen Gebieten.

Verkehr in Österreich im Jahr 2015 verursachten 22 Millionen Tonnen CO_2 stammen vom Pkw-Verkehr.[198]

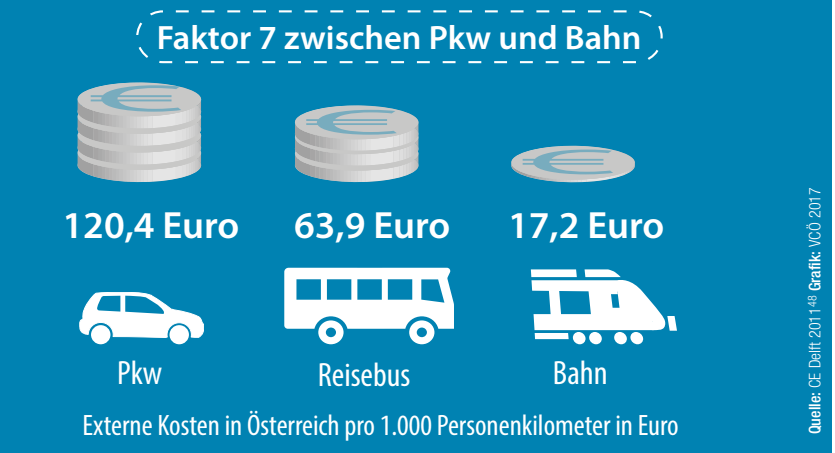
Hohe Kosten durch Verkehrsunfälle

Die Übernahme der externen Kosten durch die Allgemeinheit entspricht einer indirekten Subventionierung klima- und gesundheitsschädlicher Verkehrsmittel. Allein die externen Kosten für Verkehrsunfälle betragen in Österreich rund 7 Milliarden Euro pro Jahr.[20] Dazu gehören Kosten für medizinische, juristische oder verwaltungstechnische Leistungen, Kosten, die durch den Ausfall von Verkehrsopfern oder materiellen Ressourcen entstehen oder Einschränkungen der Lebensqualität der Unfallopfer. In der EU-Wegekosten-Richtlinie, der rechtlichen Grundlage für Lkw-Mauten, werden externe Unfallkosten nicht einberechnet.

Mit der Bahn zurückgelegte Strecken verursachen um den Faktor 7 weniger externe Kosten, als bei Pkw anfallen würden. Den Großteil der Kosten beim Pkw verursachen Verkehrsunfälle, Luftverschmutzung und Kosten durch Klimaschäden.

Für die individuelle Verkehrsmittelwahl spielt es eine große Rolle, ob Unfallfolgekosten in Versicherungen berücksichtigt werden müssen oder nicht. Für Deutschland werden durch die Beiträge aus Haftpflichtversicherungen je nach Schwere des Unfalls lediglich sechs bis 29 Prozent der gesamten Unfallkosten abgedeckt.[16] Je Personenkilometer ist die Wahrscheinlichkeit bei einem Verkehrsunfall tödlich zu verunglücken für Pkw-Insassen 75-mal höher als für Bahnreisende, das Risiko verletzt zu werden, ist mit dem Pkw sogar 127-mal höher.[3]

Weit geringere externe Kosten bei Bahn als bei Pkw



Quelle: CE Delft 2011[48] Grafik: VCÖ 2017

Luftverschmutzung gefährdet die Gesundheit

Externe Effekte des Verkehrs belasten nicht nur die Allgemeinheit, vor allem direkt Betroffene leiden unter den Folgen. Diese reichen von Einbußen in der Landwirtschaft, einer Reduktion von Immobilienwerten aufgrund von Lärmbelastung entlang stark befahrener Straßen, gesundheitlichen Beeinträchtigungen bis hin zu Todesfällen. Mit etwa 3.000 vorzeitigen Todesfällen pro Jahr sterben in Österreich mehr Menschen an den Folgen von Luftverschmutzung, als bei Verkehrsunfällen. Im Jahr 2016 wurden 432 Menschen bei Verkehrsunfällen in Österreich getötet.[80,134]

Feinstaub wird zudem mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Erkrankungen der Atemwege einschließlich Lungenkrebs, Beeinträchtigung von kognitiven Funktionen, Fettleibigkeit, verminderter Fertilität, Frühgeburten und verringertem Geburtsgewicht assoziiert. Dauerhafte Lärmbelastung verursacht Schlafstörungen und erhöht das Risiko für Bluthochdruck oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen.[153,214] Die Kosten für die Errichtung von Lärmschutzwänden zur Minderung der Belastung von Betroffenen sind hoch. Im Jahr 2016 investierte allein die öffentliche Infrastrukturgesellschaft Asfinag entlang der Autobahnen und Schnellstraßen in Österreich rund 16 Millionen Euro in Lärmschutzbauten.[10]

Kfz-Verkehr belastet zukünftige Generationen

Klimakosten machen in Österreich mit 2,3 Milliarden Euro pro Jahr etwa 18 Prozent und damit den zweitgrößten Anteil an externen Kosten des Kfz-Verkehrs aus.[20] Die Berechnung anhand der Vermeidungskosten, also jenen Kosten, die für die Reduktion einer bestimmten Menge von Treibhausgasen gegenüber einem Referenzsystem anfallen, lässt allerdings die langfristigen, globalen Auswirkungen der Treibhausgas-Emissionen unberücksichtigt. Die Erwärmung der Erdatmosphäre hat unter anderem Auswirkungen auf die Nahrungsmittelproduktion, die Verfügbarkeit von Wasser, den Energiebedarf, die Ausbreitung

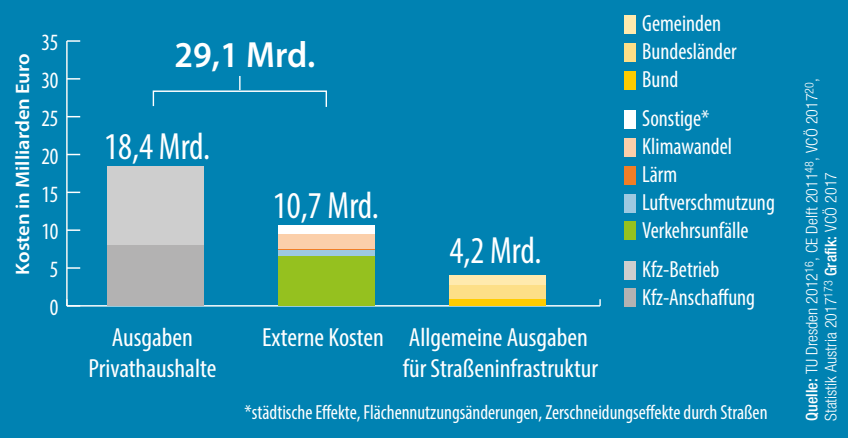
von Krankheiten und das Auftreten von Wetterextremen.[195] Die Folgen werden primär für zukünftige Generationen und Staaten des globalen Südens spürbar sein.

Bei der Berechnung der externen Kosten stellen die Folgekosten der Treibhausgas-Emissionen des Verkehrs die größte Unsicherheit dar, da die tatsächlichen Auswirkungen des Klimawandels nicht bekannt sind. Fest steht, dass die Folgekosten des Klimawandels umso höher sind, umso später Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt werden. In einem EU-Projekt wurde errechnet, dass die Kosten aufgrund der Klimaerwärmung in den Jahren von 2071 bis 2100 bis zu 120 Milliarden Euro pro Jahr ausmachen, sofern der globale Temperaturanstieg wie in den UN-Klimazielen festgeschrieben unter zwei Grad Celsius gehalten wird. Steigt die Temperatur beispielsweise um 3,5 Grad Celsius an, erhöhen sich die Kosten bereits auf rund 190 Milliarden Euro jährlich.[73] Für Österreich wird bis zum Jahr 2050 mit jährlichen Schäden und Kosten durch den Klimawandel in Höhe von bis zu 8,8 Milliarden Euro gerechnet.[241]

Nicht alle Folgen sind monetarisierbar

Allerdings kann nicht allen Seiteneffekten des Verkehrs ein finanzieller Wert beigemessen werden. Das betrifft etwa psychische Belastungen, beispielsweise durch Lärm oder das Leid von Unfallbeteiligten und Angehörigen. Auch Ängste von Eltern im Hinblick auf den Schulweg ihrer Kinder sowie die diskriminierende Wirkung des Kfz-Verkehrs auf ältere und schwächere Menschen oder Menschen ohne Führerschein lassen sich nur schwer in Geld ausdrücken, ebenso wie die voranschreitende, unwiederbringliche Zerstörung des Öko-Systems. Dazu kommen noch eine Reihe schwer abschätzbarer indirekter Kosten, etwa entgangene alternative Nutzungsmöglichkeiten durch die hohe Flächeninanspruchnahme des Verkehrs. In Österreich hat die für Verkehrsinfrastruktur versiegelte Fläche vom Jahr 1990 bis 2016 um 447 km² zugenommen, was der Gesamtfläche Wiens entspricht. Über 90 Prozent der insgesamt 2.065 km² großen Verkehrsflächen sind Straßenverkehrsanlagen.[36]

Pkw-Verkehr verursacht Gesamtkosten von mehr als 29 Milliarden Euro



Die Gesamtkosten des Pkw-Verkehrs allein der Privathaushalte in Österreich machten im Jahr 2016 mehr als 29 Milliarden Euro aus, ohne öffentliche Ausgaben für Straßeninfrastruktur. Zu den über 18 Milliarden Euro, die allein die Privathaushalte für Anschaffung und Betrieb von Kfz ausgegeben haben, wurden zusätzlich rund 11 Milliarden Euro an externen, also auf Dritte und die Allgemeinheit überwälzte Schäden und Kosten verursacht.

Verzerrte Wettbewerbsbedingungen korrigieren

Durch externe Kosten und die Bereitstellung von Infrastruktur wird praktisch jede Mobilitätsform durch die öffentliche Hand subventioniert. Doch während Gehen und Radfahren positive gesundheitliche und ökonomische Effekte hat und im Öffentlichen Verkehr direkte Zuschüsse offengelegt werden müssen, werden externe Kosten im Kfz- und Flugverkehr oft ausgeblendet. Das derzeitige Steuer- und Abgabensystem subventioniert derzeit klimaschädliche Verkehrsmittel sowie den Verbrauch knapper Ressourcen. Für ein effizientes Verkehrssystem, das die negativen Folgen für Mensch und Umwelt möglichst gering hält, braucht es faire und klimapolitisch vorausschauende Rahmenbedingungen. Eine Voraussetzung dafür ist es, externe Kosten besser in die Preise zu internalisieren.

Zur Verbesserung der Kostenwahrheit und Umsetzung des Verursacherprinzips stehen viele Maßnahmen zur Verfügung. Durch die Einführung nutzungsabhängiger Mautsysteme etwa, können externe Kosten des Kfz-Verkehrs zielgenauer jenen zugerechnet werden, die sie verursachen. In Städten kann eine City-Maut helfen, die hohen Belastungen des Kfz-Verkehrs zu reduzieren. In die Wegekosten-Rechnung sind Gesundheitskosten umfassend zu integrieren.

Kostenwahrheit im Verkehr herstellen

- Derzeit entstehen im Verkehr Schäden und hohe Kosten für die Allgemeinheit, die Steuern und Abgaben aus dem Verkehr bei Weitem übersteigen
- Vom Verkehr verursachte Kosten als Basis für ein sozial gerechtes und klimaverträglicheres Verkehrssystem in die Preise internalisieren
- Umwelt- und gesundheitsschädliche Subventionen abschaffen

Foto: Pixabay.com

Fairer Konsum braucht auch Transparenz im Güterverkehr

Viele historisch gewachsene Regelungen im Gütertransport führen zum Abwälzen von Kosten und dadurch zu verzerrten Marktpreisen. Das heutige Konsumverhalten bringt großen Schaden für andere Regionen der Welt und künftige Generationen mit sich. Kostenwahrheit ist eine wichtige Grundlage für klimaverträglicheren Gütertransport.

75,4 Milliarden Tonnenkilometer betrug der Transportaufwand aller Verkehrsträger in Österreich im Jahr 2014. Rund 48 Prozent dieses Aufwands entfallen auf den Straßengüterverkehr, rund 27 Prozent auf den Schienengüterverkehr. Der Rest wird durch Rohrleitungen (21,8 Prozent) oder den Wassertransport auf der Donau (2,9 Prozent) erbracht.[174]

Der Gütertransport per Lkw verursacht rund sieben Mal höhere externe Kosten für Umwelt und Gesundheit, als der Transport auf der Schiene.

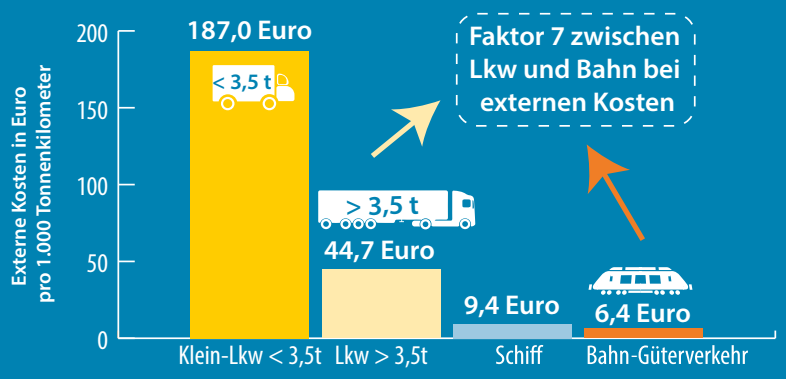
Globale Wirkung des Konsumverhaltens

Exotische Früchte das ganze Jahr über, günstige T-Shirts oder Elektronik-Artikel sind zur Normalität der Menschen in den Industriestaaten geworden. Zwar verbraucht die stagnierende beziehungsweise nur leicht zunehmende Bevölkerung in den meisten Industriestaaten heute kaum größere Gütermengen als im Jahr 2000. Daten aus Deutschland zeigen, dass aber die Transportentfernungen stark zugenommen haben.[8]

In den EU-28-Staaten sind seit dem Ausbruch der Wirtschaftskrise Gütertransportaufkommen und Gütertransportleistung zwar insgesamt zurückgegangen. Jedoch lag die Transportleistung (Tonnenkilometer) im Jahr 2015 wieder bei 93 Prozent des Wertes von 2008, die Menge der transportierten Güter (Aufkommen) lediglich bei 83 Prozent.[74]

Voraussetzung für distanzintensive Wertschöpfungsketten und Handelsverbindungen ist die fortschreitende globale räumlich-funktionale Arbeitsteilung. Durch Konzentration auf wenige Stufen im Produktionsprozess versuchen Unternehmen sich zu spezialisieren und so effizienter zu werden. Die übrigen Stufen werden ausgelagert. Viele Vorprodukte und Komponenten, selbst für wenig komplexe Produkte werden mittlerweile von weit her, teilweise aus Übersee,

Verlagerung von Lkw auf Bahn reduziert externe Kosten des Gütertransports



Quelle: CE Delft 2011[48] Grafik: VCÖ 2017

herbeigeschafft. Um Kosten der Lagerhaltung zu reduzieren und die Kapitalbindungskosten gering zu halten, werden die Zulieferprodukte möglichst zeitnah Just-in-Time zu deren Verwendung im Produktionsprozess geliefert. Das führt wiederum zu kleinteiligeren Sendungsgrößen, was dem Lkw gegenüber der Bahn Vorteile bringt. Die Stärke der Bahn, mit ihren größeren Waggons und weniger engmaschigen Netz, liegt hingegen im Transport großer Mengen und Massen.

Ungleiche Besteuerung bringt unfairen Wettbewerb zwischen den Verkehrsträgern

Möglichst billiger Transport ist das „Schmiermittel“ der Globalisierung und macht viele Güter- und Warenströme betriebswirtschaftlich lohnend. Die geringen Transportkosten werden einerseits durch technischen Fortschritt erzielt, wie größere Schiffe und Containerverkehr, und andererseits durch das Auslagern beziehungsweise Vermeiden von Kosten, etwa durch Sozial- und Umweltdumping. Dadurch erhalten soziale Ungerechtigkeit und umweltschädlichere Verkehrsmittel einen Vorteil.

So sind etwa Schiffsdiesel und Flug-Treibstoffe im internationalen Verkehr steuerfrei. Die Bahn hingegen bezahlt nicht nur in Österreich eine Energiesteuer für den verwendeten Traktionsstrom, sondern wird zusätzlich durch Kosten des Emissionshandels belastet. In Österreich stammen mehr als 90 Prozent der benötigten Energie im Schienengüterverkehr aus erneuerbaren Energiequellen. Damit finanziert die Bahn über Ökostrom-Abgaben die Entwicklung erneuerbarer Energiequellen mit. Der Lkw-Verkehr ist nicht nur von all diesen Abgaben befreit, er wird darüber hinaus durch steuerfreien „Biodiesel“ und Agrar-Subventionen für dessen Herstellung gefördert.

Billige Lkw-Transporte durch Sozial- und Umweltdumping

Durch die niedrigen Transportkosten kann die Produktion fast überall stattfinden. Beispielsweise kostet der Überseetransport aus Bangladesch pro T-Shirt etwa sechs Cent. Der Weitertransport im Land bis zum Geschäft zusätzlich etwa 15 Cent. Bei einem Verkaufspreis von knapp fünf Euro betragen die Transportkosten also etwa vier Prozent.[90] Der Transportkostenanteil für die Herrstellung von einem Liter Milch macht in Österreich rund zwei Prozent aus.[15]

Die weltweit hohen Unterschiede der Produktionskosten – der Lohnkostenanteil für ein T-Shirt aus Bangladesch beträgt rund ein Prozent – verstärken die distanzintensive Arbeitsteilung zusätzlich. Innerhalb Europas führt fehlende Kostenwahrheit im Lkw-Verkehr zu Teils absurden Situationen. So wird Fleisch aus Ostdeutschland nach Südtirol importiert, dort zu einem als „Südtiroler Speck“ deklarierten Produkt weiterverarbeitet und dann per Lkw wieder nach Deutschland zurücktransportiert. Nicht nur bei Fleisch, auch bei anderen Lebensmitteln führt die fehlende Kostenwahrheit zu sehr niedrigen Transportkostenanteilen und folglich zu vielen Transporten quer durch Euopa – zum Schaden regionaler Angebote.[52] Auch der Online-Handel und kleinere Zeitfenster für die Lieferung durch Kundenansprüche wie „same day delivery“ intensivieren den Lieferverkehr. Im Durchschnitt lösen Menschen in der Stadt 0,1 Lieferungen pro

Straßengütertransport profitiert von Wettbewerbsverzerrung

Lkw	Bahn
Maut nicht flächendeckend, sondern nur auf Autobahnen und Schnellstraßen	Flächendeckend Infrastruktur-Benützungsentgelt
Sozialdumping durch Umgehung inländischer Mindeststandards („ausflaggen“)	kein Sozialdumping
Mineralölsteuer-Begünstigung	Mineralölsteuer wie bei Lkw für Diesel-Loks, Elektrizitätsabgabe, Ökostromförderung, indirekter Emissionshandel
Straßennetz wird EU-weit ausgebaut	Schienennetz wird EU-weit reduziert
Betriebsstandorte haben stets Straßenanschlüsse, meist öffentlich finanziert	Schienenanschlüsse sind grundsätzlich privat zu errichten und werden gefördert
Tempolimit-Übertretung möglich	Nicht möglich
Nicht-Einhalten von Lenk- und Ruhezeiten	Nicht möglich
Nicht-Einhalten der Schadstoff-Grenzwerte	Nicht möglich
Illegale Kabotage	Nicht möglich
4,5 Cent externe Kosten pro Tonnen-km	0,6 Cent externe Kosten pro Tonnen-km

Quelle: AK Wien 2011, Kummer 2014, ETF: Bericht über die Arbeits- und Lebensbedingungen von Berufskraftfahren in Europa; 2012, WU: Quantitative Analyse der Kabotage in Österreich. **Grafik:** VCÖ 2017

Damit vor allem auf Langstrecken- und Transittransporten mehr Güter auf der Schiene transportiert werden, ist es wichtig, dass der Lkw-Verkehr für verursachte Schäden an Umwelt und Gesundheit aufkommt. Wie im Bahngüterverkehr ist auch beim Lkw für die Einhaltung von Tempolimits, Höchst-Lenkdauer und Sicherheitsstandards zu sorgen. Ebenso sind faire Löhne und Arbeitsbedingungen umzusetzen.

Der Lkw-Verkehr auf Österreichs Autobahnen und Schnellstraßen hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen, was nicht zuletzt daran liegt, dass Lkw nur für einen Teil der verursachten Schäden und Kosten aufkommen.

Foto: unsplash.com

Foto: ÖBB/RCG

Mit Einzelwagenverkehr, Containern oder intermodalen Transporten und vereinfachtem Umschlag zwischen Waggon und Lkw können im Bahngütertransport auch flexible Anforderungen erfüllt werden.

Person und Tag aus – Tendenz steigend.[211] Im Jahr 2016 wurden in Österreich insgesamt rund 180 Millionen Pakete transportiert, das sind 16 Prozent mehr als noch im Jahr davor. Die Anzahl der Online-Bestellungen erhöhte sich im selben Zeitraum um 32 Prozent, auf rund zehn Millionen Kauf-Akte im Jahr 2016.[34] Im Jahr 2016 wurden in Österreich 3,4 Milliarden Euro im Internet-Einzelhandel umgesetzt, das entsprach knapp 5 Prozent des Gesamtvolumens im Einzelhandel und einem Plus von rund 50 Prozent gegenüber dem Jahr 2010.[227]

Fairness durch Transparenz in der Güterlogistik

In Ungarn verdienen Beschäftigte im Straßengüterverkehr nur rund ein Viertel des kollektivvertraglichen Mindestlohns in Österreich. Lkw-Transporte, die mit solchen Löhnen in Österreich getätigt werden, setzen sowohl die Konkurrenz, als auch den Bahngüterverkehr unter Druck.

Ausbau und Instandhaltung des Verkehrssystems verursachen massive Kosten. Der Lkw-Verkehr nutzt die öffentlich bereitgestellte Straßeninfrastruktur verhältnismäßig stark ab. So beansprucht beispielsweise ein vierachsiger 40 Tonnen-Lkw die Straßen so stark, wie rund 50.000 Pkw.[28] Zusätzlich sind bei einer Gesamtbetrachtung aller Kosten zu den direkten Kosten und jenen für die Infrastruktur auch externe Kosten, unter anderem für die Reduktion der verursachten Lärmbelastung, Verkehrsunfälle, Flächeninanspruchnahme, Staus, Umwelt- und Luftverschmutzung zu berücksichtigen. Mehr als 90 Prozent der Lkw überschreiten die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 80 Kilometer pro Stunde auf Autobahnen und belasten Umwelt und Infrastruktur damit zusätzlich.[g] Im Bahnverkehr sind Überschreitungen von Tempolimits durch technische Sicherungen, das enge Korsett von Fahrplänen und zugeteilten Zugtrassen sowie strenger Sanktionierung so gut wie ausgeschlossen.[103]

Ein Vergleich der externen Kosten der Verkehrsmittel im Güterverkehr zeigt die sehr viel höheren Kosten des Lkw, gegenüber Bahn und Binnenschiffahrt. Im Durchschnitt liegen die externen Kosten im Gütertransport bei Lkw in Österreich bei etwa 4,5 Cent pro Tonnenkilometer, die Binnenschiffahrt kommt auf 0,9 Cent. Die Bahn liegt mit 0,6 Cent pro Tonnenkilometer deutlich am niedrigsten und damit um den Faktor sieben unter dem Lkw-Gütertransport.[48]

Einbeziehung externer Kosten stärkt Wirtschaft

Der Lkw-Verkehr profitiert gleich mehrfach von den derzeitigen Regelungen im Güterverkehr. In der bisherigen Wegekostenrechnung, die die Grundlage für die Festsetzung der Höhe der Lkw-Mauthöhe in Österreich und anderen EU-Staaten sind, werden nicht alle durch den Lkw-Verkehr verursachten Kosten berücksichtigt. Die europarechtlichen Vorgaben ermöglichen zwar Luftschadstoff- und Lärmemissionen in die Mauthöhe einzubeziehen, dies wird aber nur teilweise umgesetzt.[71] Seit Beginn des Jahres 2017 fällt in Österreich tagsüber ein Zuschlag für Lärmbelastung von 0,07 Cent pro Kilometer an, in der Nacht sind es 0,11 Cent pro Kilometer. Der Zuschlag für Luftverschmutzung berechnet sich entsprechend der Euro-Norm der Lkw und liegt etwa bei dreiachsigen Lkw tagsüber zwischen 0,25 und 0,31 Cent pro Kilometer.[226] Für die Berücksichtigung der schädlichen Auswirkungen des Verkehrs auf das Klima oder um die bei Verkehrsunfällen verursachten Folgekosten abzudecken, fehlen noch europarechtliche Grundlagen.

Bahn zahlt flächendeckend Maut – Lkw nicht

Trotz der geringeren externen Kosten zahlt die Bahn innerhalb der EU flächendeckend

Schienenmaut, während Lkw in den meisten Staaten nur auf Autobahnen Maut zahlen.[f] Betriebsstandorte haben stets Straßenanschlüsse, die meist aus dem allgemeinen Steuertopf finanziert werden. Schienenanschlüsse sind dagegen nicht verpflichtend vorzusehen. Außerdem sind die Kosten für Bau und Unterhalt dieser sogenannten „Anschlussbahnen" von den Unternehmen selbst zu tragen. Nur in wenigen Staaten, etwa in Österreich, erhalten sie dafür Zuschüsse der Öffentlichen Hand.

Derzeit kostet in Österreich die Instandhaltung von Landes- und Gemeindestraßen jährlich rund 1,4 Milliarde Euro.[166] Die jährliche Ausweitung der Lkw-Maut auf diese Straßen brächte Einnahmen von rund 500 Millionen.[7] Insbesondere für regionale Lebensmittelproduzenten sind durch eine flächendeckende Lkw-Maut Wettbewerbsvorteile zu erwarten.[2]

Lkw-Verkehr hinkt bei Sozialstandards hinterher

Auch im Bereich Sozialstandards sind die Regulierungen im Bahn-Bereich deutlich größer.

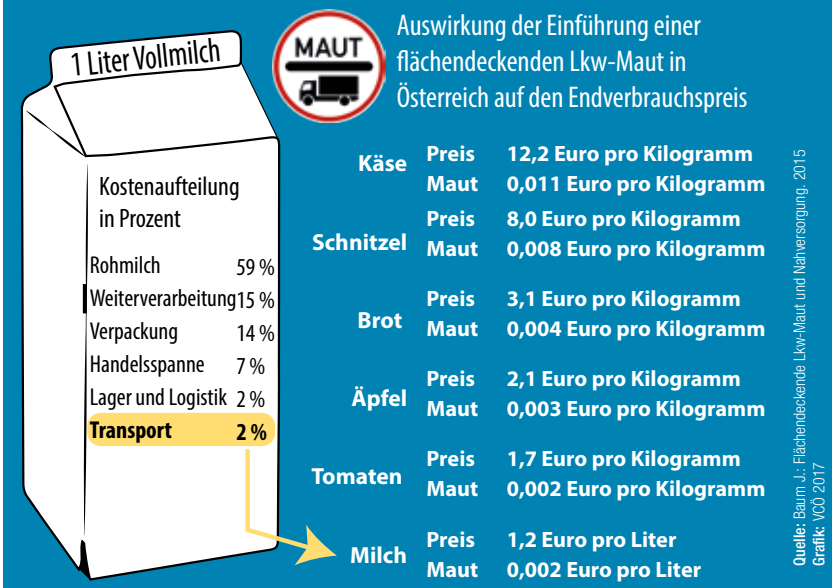
Ähnlich wie beim Schiffsverkehr werden Lkw häufig in Staaten angemeldet („ausgeflaggt"), in denen Steuern, Löhne und Sozialversicherungsbeiträge besonders niedrig sind.[110] Dabei werden etwa die hohen Gehaltsunterschiede zwischen ost- und westeuropäischen Beschäftigten ausgenützt. Betrug der monatliche Mindesstlohn in Bulgarien im Jahr 2016 beispielsweise lediglich 215 Euro, waren es in Österreich rund 1.500 Euro pro Monat.[5] Oft besitzen die Fahrerinnen und Fahrer zwei Arbeitsverträge – einen westeuropäischen für allfällige Kontrollen und einen osteuropäischen, der die tatsächliche Grundlage für die Bezahlung darstellt.[70] [79]

Bei Befragungen von Lkw-Lenkerinnen und Lkw-Lenkern zeigten sich zahlreiche Missstände, wie etwa verwehrte Bezahlung für Be- und Entladetätigkeiten. 80 Prozent klagten über Erschöpfung, der überwiegende Teil der Befragten schläft und isst ausschließlich im Lkw.[70] Eine Befragung von 800 Lenkerinnen und Lenkern aus Österreich ergab, dass fast die Hälfte die gesetzlichen Lenkzeiten überschreiten und dass mehr als 60 Prozent – bei grenzüberschreitendem Verkehr sogar 80 Prozent – Schwierigkeiten haben, abends einen geeigneten Rastplatz zu finden.[136]

Die verbotene, aber in der Praxis übliche Bezahlung nach Kilometern, ermöglicht Übertretungen und Manipulationen.[h] Pro Jahr werden in Österreich von der Polizei rund 1.000 Manipulationen aufgedeckt. Doch allein am Grenzübergang Nickelsdorf passieren täglich 2.500 Schwerfahrzeuge die Grenze.[144] Das Risiko erwischt zu werden, ist also sehr gering. Selbst im Schweizer Kontrollzentrum Ripshausen an der Gotthard-Route, dem größten seiner Art in Europa, können nur fünf Prozent der passierenden Lkw kontrolliert werden. Bei jeder zweiten Kontrolle gibt es Beanstandungen.[242]

Kabotage-Fahrten, also Transporte mit Lkw aus anderen EU-Staaten im Zielland, sind drei mal innerhalb von sieben Tagen im Anschluss an einen internationalen Transport nach Österreich erlaubt.[72] Berechnungen zufolge werden rund 20 Prozent der Lkw-Transporte in Österreich durch Kabotage von ausländischen Frachtunternehmen durchgeführt. Die entgangenen Steuereinnahmen summieren sich auf 500 Millionen Euro jährlich, die Arbeitsplatzverluste auf 14.000 Jobs.[99]

Ausweitung der Lkw-Maut in Österreich preislich kaum spürbar



Die niedrigen Transportkosten spielen bei Konsumgütern meist kaum eine Rolle. So würde die Ausweitung der Lkw-Maut auf Landes- und Gemeindestraßen Österreichs den Endverbrauchspreis für einen Liter Milch nur um 0,2 Cent erhöhen.

Bevorzugung des Lkw-Verkehrs beenden

- Ausweitung der Lkw-Maut auf Landes- und Gemeindestraßen
- Angleichung der Mineralölsteuer von Diesel auf das Niveau von Benzin
- Häufigere und konsequente Kontrollen, damit soziale Standards und rechtliche Regelungen im Lkw-Verkehr eingehalten werden
- Lohndumping im Lkw-Verkehr durch konsequente Anwendung der Entsende-Richtlinie verhindern

Foto: Wiener Linien / Raimund Appel

Öffentlicher Verkehr sichert sozial gerechte Personenmobilität

Das Steuersystem in Österreich begünstigt umweltschädliches Mobilitätsverhalten. Förderungen kommen vor allem Wohlhabenden zugute. Preisgünstige öffentliche Verkehrsmittel sind nicht überall verfügbar. Doch sie sichern für viele das Grundrecht auf Mobilität.

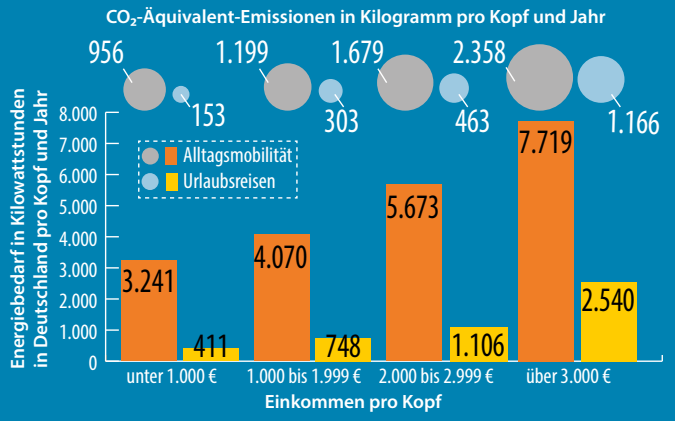
Die CO_2-Emissionen für Alltagsmobilität in Deutschland sind in der höchsten Einkommensgruppe rund 2,5-mal höher, als jene in der niedrigsten Einkommensgruppe. Bei Urlaubsreisen ist der Faktor sogar noch höher.

In Österreich ist der Verkehrsaufwand in den vergangenen Jahren stark gestiegen. Zersiedelung und damit verbunden längere Arbeitswege sowie Einkaufszentren fernab regionaler Zentren wurden erst durch den starken Anstieg des Motorisierungsgrads möglich und haben dazu geführt, dass im Jahr 2014 um 33 Prozent mehr Kilometer zum Erreichen der täglichen Ziele zurückgelegt werden mussten, als noch im Jahr 1995.[29]

Das geht vor allem zu Lasten von Haushalten mit niedrigen Einkommen. So haben im Viertel mit den niedrigsten Einkommen in Österreich rund 45 Prozent der Personen überhaupt kein Auto, während im höchsten Einkommensviertel über 90 Prozent mindestens einen, 43 Prozent sogar zwei oder mehr Pkw besitzen.[231]

Finanziell schlechter gestellte Menschen wohnen zusätzlich häufig dort, wo die Belastungen des Kfz-Verkehrs am höchsten sind. Im Jahr 2006 lebten in Deutschland 27 Prozent der Kinder aus Familien mit niedrigem Sozialstatus an stark befahrenen Straßen, umgekehrt nur ein Zehntel der Kinder aus Milieus mit hohem Sozialstatus.[47] In Österreich fühlen sich im unteren Einkommensdrittel rund 19 Prozent der Menschen durch Staub und Ruß belästigt, im oberen Einkommensdrittel sind es mit 12 Prozent deutlich weniger.[184] Luftschadstoff-Messungen in London zeigen, dass Stadtgebiete mit schlechten Lebensbedingungen durchschnittlich stärker von gesundheitsgefährdenden Schadstoffwerten betroffen sind. Besonders deutlich ist dies bei der Stickoxid-Belastung, die hauptsächlich von Diesel-Fahrzeugen ausgeht.[243]

Energiebedarf und Emissionen der Mobilität steigen mit dem Einkommen



Quelle: Umweltbundesamt 2016[197] Grafik: VCÖ 2017

Einkommen beeinflusst Mobilitätsverhalten

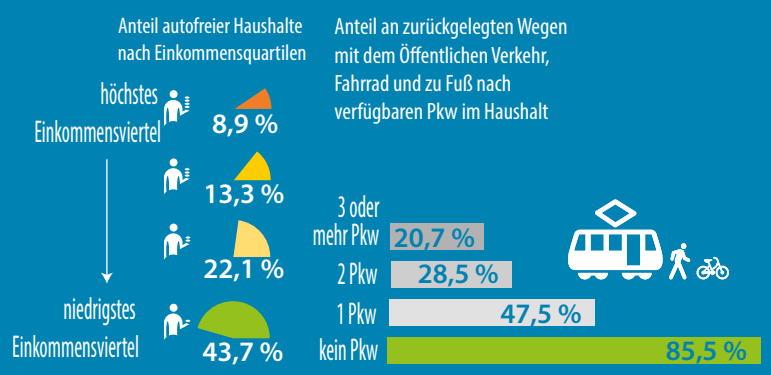
Der Energiebedarf für die Alltagsmobilität sowie die Verursachung von Treibhausgasen steigt mit dem Einkommen.[197] In Österreich legen nach Eigeneinschätzung wirtschaftlich schlechter situierte Personen an einem Werktag durchschnittlich 2,7 Wege und insgesamt 33,8 Kilometer zurück. Wirtschaftlich gut situierte Personen legen durchschnittlich 2,9 Wege und mit 38,5 Kilometer rund 5 Kilometer mehr zurück.[i,230]

Dazu kommen Unterschiede in der Verkehrsmittelwahl. In wohlhabenderen Haushalten ist der Autobesitz Standard. Haushalte, die über keinen Pkw verfügen, legen 87 Prozent ihrer Alltagswege klimaverträglich zu Fuß, mit dem Rad oder Öffentlichen Verkehr zurück, Haushalte mit zwei Pkw nur zu 28 Prozent.[230] Im Durchschnitt gibt ein Haushalt in Österreich mit 402 Euro pro Monat für das Auto rund 17-mal so viel aus, wie für öffentliche Verkehrsmittel mit etwa 23 Euro pro Monat.[173] Das wohlhabendste Bevölkerungsviertel gibt in Österreich dreimal mehr für den Betrieb und die Anschaffung von Kfz aus als das Viertel der Bevölkerung mit den niedrigsten Einkommen. Für öffentliche Verkehrsmittel wird gemessen an den Gesamtausgaben im niedrigsten Einkommensquartil am meisten ausgegeben.[189]

Regionale Unterschiede beim Autobesitz

Ein Zwang zur Autonutzung kann zur finanziellen Bürde werden. Von den zwanzig Bezirken mit dem niedrigsten Motorisierungsgrad in Österreich liegen 19 in Wien. Die Bezirke mit dem geringsten Pkw-Anteil sind Wohngegenden mit vergleichsweise niedrigen Jahresnettobezügen (Medianwert für Österreich 19.435 Euro), etwa Rudolfsheim-Fünfhaus mit 296 Pkw je 1.000 Einwohnenden und einem Jahresnettobezug von 15.417 Euro pro Person, aber auch wohlhabende, mit dem Öffentlichen Verkehr gut erschlossene Bezirke, wie die Josefstadt, mit 340 Pkw je 1.000 Einwohnenden und einem Jahresnettobezug von 18.464 Euro pro Person. In Wien liegt der Motorisierungsgrad bei durchschnittlich 371 Pkw pro 1.000 Einwohnenden, der Jahresnettobezug bei 18.354 Euro pro Person.[171,180] Waidhofen an der Thaya hat den höchsten Motorisierungsgrad in Österreich – mit 694 Autos auf 1.000 Personen bei einem mittleren Jahresnettobezug von 19.927 Euro.[171,180]

Fast jeder Zweite Haushalt mit niedrigem Einkommen ist autofrei



Quelle: bmvit 2016[230], Statistik Austria 2017[231] Grafik: VCÖ 2017

Je höher das Einkommen, umso geringer der Anteil autofreier Haushalte. Desto mehr Pkw es im Haushalt gibt, desto geringer der Anteil an klimaverträglich zurückgelegten Wegen.

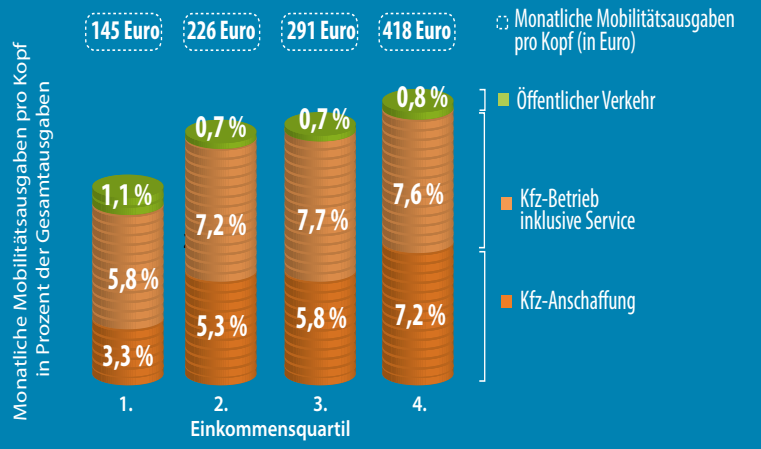
Das aktuelle Pendelpauschale in Österreich ist unsozial und unökologisch

Da das Pendelpauschale in Österreich hauptsächlich ein Steuerfreibetrag ist, profitieren Besserverdienende überdurchschnittlich. So kann beispielsweise bei einem Arbeitsweg von 58 Kilometer, auf welchem keine sogenannte zumutbare öffentliche Verkehrsverbindung besteht, ein großes Pendelpauschale beantragt werden.
Bei einem Bruttomonatsgehalt von 2.500 Euro können rund 84 Euro Steuern eingespart werden, bei einem Gehalt von 1.700 Euro sind es für den gleichen Weg nur 63 Euro. Das bisherige System kann durch die Umstellung auf Absetzbetrag gerechter gemacht werden. Notwendig sind jedenfalls Anreize, um verstärkt den Öffentlichen Verkehr in Kombination mit Radfahren zu nutzen.[35]

Umweltschädliche und sozial ungerechte Subventionen und Steuererleichterungen im Verkehrsbereich belaufen sich in Österreich pro Jahr auf rund 2,3 Milliarden Euro.[106] Von der niedrigen Mineralölsteuer für Diesel profitieren zu zwei Drittel die Frachtunternehmen und zu

Das Bevölkerungsviertel mit den höchsten Einkommen gibt fast die Hälfte der monatlichen Verkehrsausgaben für die Anschaffung von Kfz aus. Beim Viertel mit den niedrigsten Einkommen ist es weniger als ein Drittel.
Für den Öffentlichen Verkehr gibt das unterste Einkommensquartil verhältnismäßig mehr aus als alle anderen Gruppen.

Besser Verdienende geben viel für Kfz-Anschaffung aus



Quelle: Statistik Austria 2017[173,161] Grafik: VCÖ 2017

einem Drittel Privathaushalte. Da in Österreich vor allem größere und teurere Pkw dieselbetrieben sind – 89 Prozent der Oberklasse-Pkw und 63 Prozent der SUV und Geländewagen der Neuzulassungen im ersten Halbjahr 2017 –, sind eher Besserverdienende die Nutznießenden.[50]

Guter Öffentlicher Verkehr als Daseinsvorsorge

Ein gutes Angebot an preisgünstigem, flächendeckend verfügbarem öffentlicher Verkehrsmittel bringt mehrfachen Nutzen. Neben ihrer hohen Umweltverträglichkeit im Vergleich zum Pkw-Verkehr können sie etwa Menschen mit niedrigem Einkommen sowie Kinder und Erwachsene ohne Führerschein selbstständig benutzen. Der Öffentliche Verkehr sowie attraktive Fuß- und Radverbindungen sichern damit das Grundrecht auf Mobilität, unabhängig vom privaten Pkw-Besitz.

Beim Vergleich der Durchschnittskosten der Verkehrsmittel pro Person und zurückgelegten Kilometern wird ersichtlich, wie wichtig neben einem guten Angebot an Öffentlichem Verkehr eine gut ausgebaute Infrastruktur für das Gehen und Radfahren zur Erreichung einer sozial gerechten und klimaverträglichen Mobilität ist. Fallen für 100 nahezu klimaneutral mit dem Fahrrad zurückgelegte Kilometer private Kosten von höchstens zwei Euro an, so sind es für dieselbe Distanz im Mittelklasse-Pkw bis zu 50 Euro.[220,j]

Investitionen in den Öffentlichen Verkehr sowie bewegungsaktive Mobilitätsformen kommen allen Bevölkerungsschichten zugute. Vor allem aber ermöglichen sie Kindern und Jugendlichen sowie Erwachsenen ohne Führerschein selbstständig unterwegs zu sein. Besonders ältere Menschen legen viele Alltagswege zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurück.[29] In kleinen Orten Österreichs fehlt es 56 Prozent der älteren Menschen an Geschäften in fußläufiger Distanz.[97]

Nur rund drei Prozent des für das Pendelpauschale aufgewendeten Steuergeldes kommt Geringverdienenden zugute. 70 Prozent gehen an die besserverdienende Hälfte der Bevölkerung.

Urlaubsmobilität variiert stark

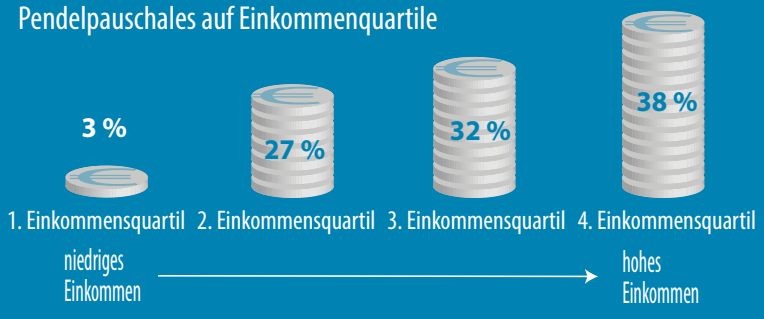
Ein Viertel der Bevölkerung verreist auf ein Jahr bezogen gar nicht. Beim Rest halten sich Auslands- und Inlandsurlaube die Waage. Bei einem Drittel der Auslandsreisen wird geflogen.[186] Einer breiten Mehrheit von Nicht- beziehungsweise Wenigfliegenden stehen wenige Vielfliegende gegenüber. Diese profitieren davon, dass der Flugverkehr durch Steuerbegünstigungen und Externalisierung der vom Flugverkehr verursachten Kosten stark subventioniert ist. Auch deshalb konnten die Ticketpreise innerhalb der letzten 15 Jahre um 45 Prozent billiger werden.[155]

Bei der Bahn fallen sowohl Umsatzsteuer für die Fahrkarte als auch Energieabgabe für den Bahnstrom an. Der Flugverkehr bezahlt auf Kerosin keine Mineralölsteuer und ist auf grenzüberschreitenden Verbindungen von der Umsatzsteuer ausgenommen. Bei Inlandsflügen gilt in Österreich ein ermäßigter Steuersatz von 13 Prozent. Für die Benützung der Schieneninfrastruktur ist ebenso zu bezahlen wie für die Nutzung von Flughäfen. Bei Busreisen sind sowohl Umsatzsteuer auf den Fahrpreis und Mineralölsteuer, als auch, im Fall der Benutzung hochrangiger Straßen, Autobahnmaut zu bezahlen.

Das Pendelpauschale begünstigt in Österreich vor allem höhere Einkommen

VCÖ

Verteilung des in Österreich tatsächlich ausbezahlten Pendelpauschales auf Einkommenquartile



Quelle: Kletzan-Slamanig/Köppl 2016[178k] Grafik: VCÖ 2017

Personenmobilität sozial gerecht gestalten

- Die Gesundheitsgefährdung aufgrund verkehrsbedingter Luftverschmutzung und Lärm durch Ausbau des Öffentlichen Verkehrs sowie mit Maßnahmen wie Temporeduktion, strenge Abgasgrenzwerte und Umweltzonen reduzieren
- Hohe Mindeststandards im Öffentlichen Verkehr umsetzen und durch flexible Angebote regional, zeitlich und auf der letzten Meile ergänzen. Die Regionen mit Öffentlichem Verkehr besser an die Kernstädte anbinden, mehr Schnellbahn-Angebot in den Ballungsräumen
- Straßenraum neu verteilen und mehr Platz für Gehen und Radfahren schaffen
- Umweltschädliche Subventionen abschaffen und frei gewordene Finanzmittel in bessere Bedingungen für Gehen, Radfahren und Öffentlichen Verkehr investieren

Foto: unsplash.com

Subventionen im Flugverkehr abschaffen

Der Flugverkehr ist mit hohen externen Kosten verbunden. Zusätzlich wird er durch die derzeitig geltenden Regelungen stark subventioniert. Seine Bedeutung für die Wirtschaft und den Standortwettbewerb wird hingegen häufig überschätzt.

In der Marktwirtschaft arbeitet ein Unternehmen dann wirtschaftlich, wenn es Güter und Leistungen anbietet, die einen höheren Wert haben als die Ressourcen, die es verbraucht. Problematisch an diesen Berechnungn sind externe Effekte, also Auswirkungen auf Dritte, die nicht in die Kalkulationen der Unternehmen miteinbezogen werden und von der Allgemeinheit getragen werden.[1] Externe Effekte verzerren daher die wahren Kosten und Preise.

Der Flugverkehr verursacht hohe externe Kosten

Externe Kosten im Flugverkehr entstehen etwa durch Schadstoff-Emissionen, die die menschliche Gesundheit, Flora und Fauna schädigen sowie Materialschäden verursachen oder durch Lärm, der als Belästigung empfunden wird und Gesundheit und Lebensqualität beeinträchtigt. Ebenso bringt die Flächennutzung Veränderungen für Natur und Landschaft mit Auswirkungen auf Ökosysteme. Vor allem externe Effekte des Flugverkehrs auf das Klima verursachen langfristig hohe Kosten.

Die tatsächlichen Kosten der negativen externen Effekte des Flugverkehrs sind aufgrund der Komplexität der Wirkungen, der Kosten für Messungen und der Schwierigkeit, Schadenvermeidungskosten adäquat zu berücksichtigen, schwer zu ermitteln.

Über verschiedene Zugänge kann eine Schätzung der externen Kosten vorgenommen werden. Auf Basis der notwendigen Schadens- und Vermeidungskosten ergibt sich allgemein pro ausgestoßener Tonne CO_2 etwa ein Wert von 80 Euro. Im Flugverkehr muss dieser Wert allerdings mindestens doppelt so hoch angenommen werden, da die Treibhausgas-Emissionen in großer Höhe ausgestoßen werden und dort höheren Schaden verursachen.[200,17] Alleine im Jahr 2015 verursachte der Flugverkehr in der EU etwa 152 Millionen Tonnen CO_2.[66]

Durch Lärm entstehende externe Kosten können etwa über die Ermittlung lärmbedingter Krankheiten und die Zuordnung zu monetären Werten berechnet werden. So wirkt ein Dauerschallpegel bereits ab 40 Dezibel nachts und ab 50 Dezibel tagsüber gesundheitsgefährdend.[39] Wird an Immobilienpreise angeknüpft, um Wertminderungen aufgrund der zusätzlichen Lärmbelastung aufzuzeigen, dann bringt eine

Foto: iStockphoto

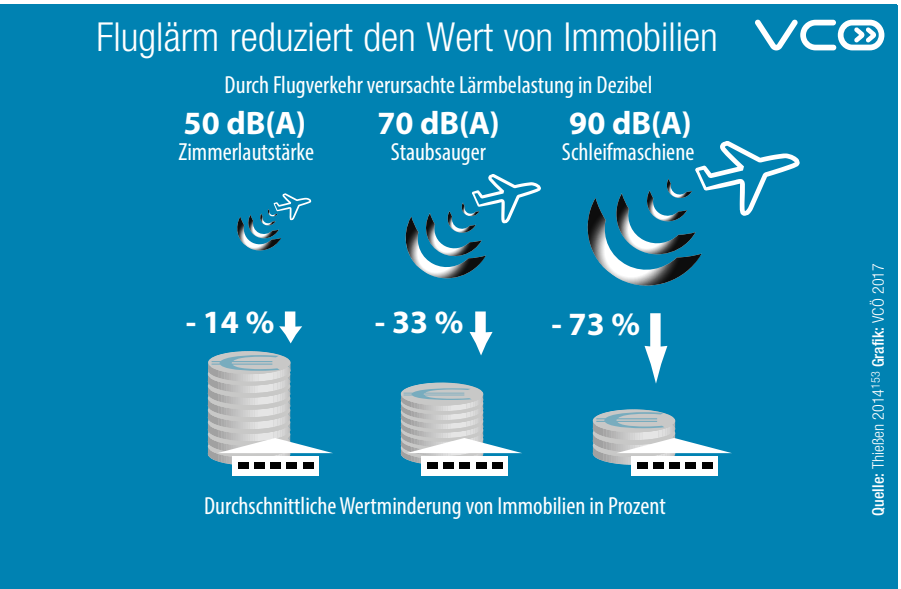
Flugverkehr hat hohe externe Kosten. Die in großer Höhe ausgestoßenen Treibhausgase schädigen das Klima etwa zwei Mal stärker, als bodennahe Emissionen. Fluglärm hat nicht nur negative Auswirkungen auf die Immobilienpreise, sondern wirkt sich auch belastend auf Gesundheit und Lebensqualität der Betroffenen aus.

dauerhafte Lärmbelastung von 50 Dezibel eine Wertminderung von etwa 14 Prozent mit sich, bei einer Lärmbelastung von 70 Dezibel reduziert sich der Wert von Immobilien bereits um ein Drittel.[120]

Für die vom Fluglärm des Flughafens Zürich betroffene Bevölkerung wurde Anfang der 2000er-Jahre eine Summe von 2,3 Milliarden Schweizer Franken (etwa zwei Milliarden Euro[m]) für erforderliche Schallschutzmaßnahmen errechnet. Um das zu finanzieren, müsste über 15 Jahre ein Aufschlag von sieben Schweizer Franken (rund 6,3 Euro) pro Fluggast eingehoben werden.[193]

Mit der Einrichtung des „Airport Zurich Noise Funds“ im Jahr 2000 wurde eine Abgabe von fünf Franken (rund 4,5 Euro) pro Flugticket eingehoben, die für Fluglärmentschädigungen verwendet wurde.[130] Diese Abgabe wurde im Jahr 2014 mit der Begründung, dass der Fonds über ausreichend Mittel verfüge und zukünftig über die lärmabhängigen Landegebühren gespeist werde, wieder abgeschafft.[130]

Die Wertminderung von Immobilien nimmt mit steigendem Fluglärm exponentiell zu. Bei einer Fluglärmbelastung von rund 70 db(A) kommt es bereits zu einer Immobilien-Wertminderung um ein Drittel.



Quelle: Thießen 2014[153] Grafik: VCÖ 2017

Pro Personenkilometer verursacht der Flugverkehr durchschnittlich 395 Gramm CO_2-Emissionen, das ist mehr als doppelt so viel wie ein Pkw mit rund 177 Gramm und rund 28 Mal so viel wie die Bahn mit rund 14 Gramm CO_2-Emissionen pro Personenkilometer. Ein jährliches Wachstum des Flugverkehrs um vier Prozent, wie es von der internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) prognostiziert wird,[199] sowie mangelnde Anstrengungen zur Dekarbonisierung auf internationaler Ebene, machen den Flugverkehr zu einem immer größer werdenden Problem beim Klimaschutz.

Regionaler Flugverkehr wird öffentlich subventioniert

Trotz der hohen Kosten für Umwelt und Gesundheit wird der Flugverkehr vor allem durch Steuerbefreiungen öffentlich stark subventioniert. Insgesamt belaufen sich die steuerlichen Subventionen des Flugverkehrs in Österreich jährlich auf mehr als 500 Millionen Euro. Nicht mit einberechnet ist dabei die Grundsteuerbefreiung von Verkehrsflächen, die unter anderen auch dem Flugverkehr zugute kommt.[221]

Die fast vollständig öffentliche Eigentümerstruktur der Flughäfen, die vor allem bei Regional-Flughäfen laufend Finanzierungsbeiträge mit sich bringt, macht deutlich, dass sich die zahlreichen Steuerprivilegien des Flugverkehrs nicht wie von der Flugbranche oft behauptet durch die Eigenfinanzierung der Fluginfrastruktur rechtfertigen lassen.[192] Zusätzlich wurde in Österreich die im Jahr 2011 eingeführte Flugticketabgabe im Jahr 2013 gesenkt, ab dem Jahr 2018 wird sie halbiert. Derzeit liegt sie, je nach Länge der Strecke, bei sieben, 15 beziehungsweise 35 Euro.[95]

Die Bedeutung des Flugverkehrs für die Gesamtwirtschaft wird überschätzt

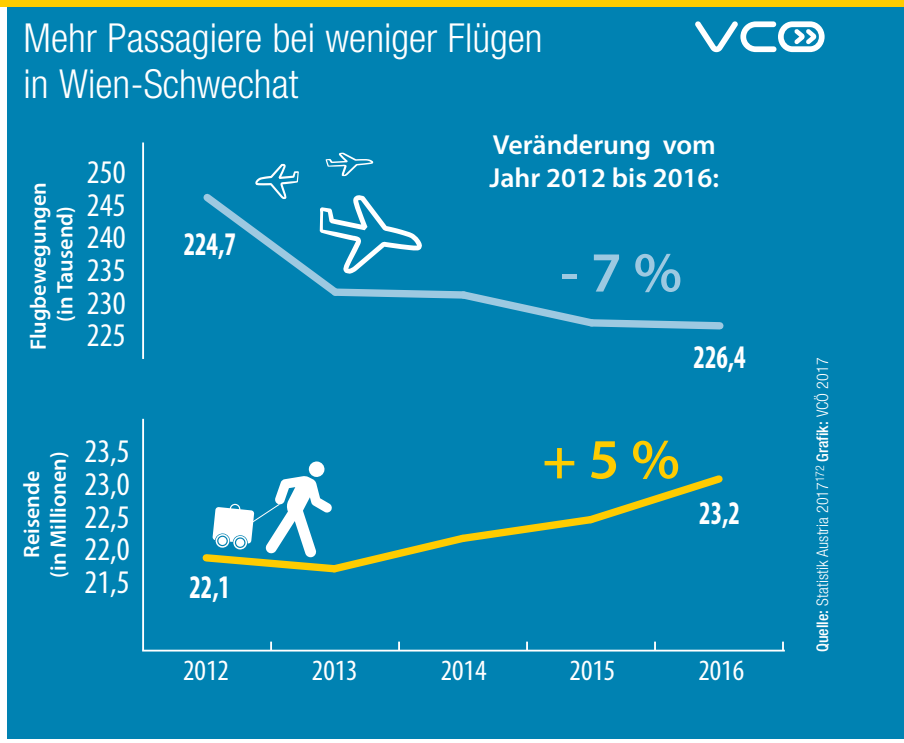
Als Argument für die steuerlichen Erleichterungen im Flugverkehr werden in der öffentlichen Diskussion unter anderem die positiven externen Effekte des Flugverkehrs für den Arbeitsmarkt und das allgemeine Wirtschaftswachstum betont. Grundlage für derartige Berechnungen ist meist die sogenannte Input-Output-Analyse, die durch das Ausblenden bestimmter Analyseschritte allerdings die absichtliche Verzerrung der Ergebnisse erlaubt. So fließen Ausgaben der

an den Flughäfen ansässigen Betriebe für Vorleistungen und Arbeitskräfte als exogene Größe in die Berechnung ein. Da diese den relevanten Impuls zur Generierung von Arbeitsplätzen geben, sind positive Beschäftigungseffekte per Definition gegeben.[33] Der Vergleich mit den Effekten, die gleich hohe Ausgaben oder Investitionen an anderer Stelle haben, wird nur in den seltensten Fällen angestellt.

Die positiven Wirkungen des Flugverkehrs werden damit oftmals übertrieben dargestellt. Die amerikanische Flugverkehrsbehörde FAA hat bereits im Jahr 1992 derartige Gefälligkeitsgutachten kritisert.[76] Auch Studien der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) und des Internationalen Währungsfonds bestätigen, dasss sich kein signifikant positiver Einfluss des Flugverkehrs auf den Arbeitsmarkt nachweisen lässt.[33,151,133]

Umstritten ist auch die Frage, in welche Richtung die Kausalität verläuft, also ob der Flugverkehr einen Aufschwung des Arbeitsmarkts, Fortschritt und Wachstum einer Region fördert oder umgekehrt. Die EU kommt zu dem Ergebnis, dass für ihre Kernregionen die Kausalität vom Wirtschaftswachstum in Richtung Flugverkehr verläuft.[128] Eine gute Anbindung mit Luftverkehrsverbindungen ist nur für bestimmte Berufsgruppen mit hoher Qualifikation im Dienstleistungssektor entscheidend, in der Industrie schwächen durch Markterweiterung ausgelöste Produktionswirkungen die Beschäftigungseffekte tendenziell ab.[33] Bei der Betrachtung der Beschäftigungswirkung von Flughäfen gilt es, den Verlust von ins Ausland verlagerten Arbeitsplätze miteinzubeziehen. Die Gesamtbilanz fällt dabei oft negativ aus.[17]

Auch die sogenannte Konnektivität, die Anbindung an das internationale Flugverkehrsnetz, wird häufig als Begründung für den Ausbau von Flughäfen herangezogen. Doch auch hier zeigt sich keine signifikant positive Korrelation mit Beschäftigungs- oder Wirtschaftswachstum.[129] Auf Basis der verfügbaren Forschungsergebnisse kann nicht beurteilt werden, ob es zusätzlichen Produktivitätsnutzen gibt.[194] Trotzdem wird die Konnektivität als Argument zur Förderung von Flughäfen genannt. Tatsache ist, auf Basis wissenschaftlicher Analysen lässt sich ein direkter, kausaler Zusammenhang des Flugverkehrs mit Job- und Wirtschaftswachstum kaum nachweisen. Direkt in der Luftfahrt beschäftigt sind in Österreich rund 15.600 Personen.[168]



Obwohl die Anzahl der Flugbewegungen am Flughafen Wien-Schwechat kontinuierlich sinkt, nimmt die Zahl der Reisenden etwa aufgrund größerer Flugzeuge weiter zu.

Kostenwahrheit im Flugverkehr dringend nötig

Um trotz der hohen externen Kosten des Flugverkehrs das Wohlfahrtsmaximum für die gesamte Gesellschaft zu erreichen, gibt es zwei politische Instrumente.[23] Verursacht der Flugverkehr schwere Schäden für die Gesundheit der Menschen oder die Umwelt, sind Verbote und Auflagen einzusetzen. Unterhalb dieser Schwelle sind die externen Effekte mit Hilfe ökonomischer Instrumente in die Preise zu internalisieren. Denn wer für verursachte Schäden einen äquivalenten Geldbetrag bezahlen muss, kalkuliert diese Kosten ein und ergreift Gegenmaßnahmen, um hohe Ausgleichszahlungen zu vermeiden.[23] Eine adäquate Besteuerung und Zweckwidmung der Einnahmen für entsprechende Kompensationsmaßnahmen ist dazu ein wichtiger Schritt.

Kostenwahrheit und faire Besteuerung im Flugverkehr herstellen

- Externe Kosten des Flugverkehrs in die Preise internalisieren und die erzielten Mehreinnahmen zur Kompensation der zurechenbaren Schäden an Betroffene beziehungsweise die Allgemeinheit weiterleiten
- Realistische Beurteilung der Bedeutung des Flugverkehrs für die Volkswirtschaft inklusive negativer Folgen und anderer Verkehrsmittel vornehmen
- Steuerliche Bevorzugung des Flugverkehrs beenden

Foto: Editor5807 / Wikipedia

Langfristige Effekte bei Investitionen in Verkehrsinfrastruktur berücksichtigen

Bei Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur ist es wichtig, auch externe Effekte und langfristige Folgewirkungen und Folgekosten zu berücksichtigen. Die Verlagerung des Gütertransports von der Straße auf die Bahn ist aus Klima- und volkswirtschaftlicher Perspektive sinnvoll.

Über zwei Drittel des kumulierten Energieaufwands für die Bereitstellung und Instandhaltung der technischen Infrastruktur in Deutschland fließen in die Verkehrsinfrastruktur. Dabei verursacht die Straße mit rund 86 Prozent den mit Abstand größten Energieaufwand.

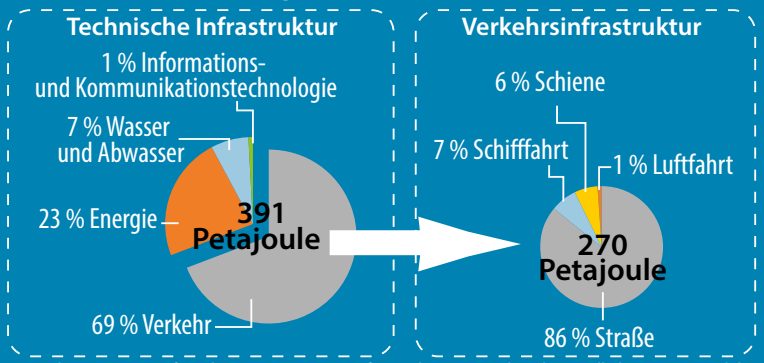
Österreich verfügt über ein gut ausgebautes Schienen- und Straßennetz. Die Gesamtlänge aller Straßen beträgt etwa 139.000 Kilometer. Der Großteil davon, nämlich mit 102.000 Kilometer rund 73 Prozent sind Gemeindestraßen.[32] Das Schienennetz weist eine Länge von 5.522 Kilometer.[223]

Aufgrund der Topografie ist in Österreich der Anteil an Brücken und Tunnel vergleichsweise hoch. Das macht auch die Erhaltung und den Betrieb teuer.[145] So investierte die Asfinag in Österreich im Jahr 2016 mehr als 460 Millionen Euro in die Erhaltung der Autobahnen und Schnellstraßen, weitere 400 Millionen flossen in den Neubau von Straßen.[9] Für die Instandhaltung und den Ausbau des Schienennetzes sind bis zum Jahr 2022 rund 15 Milliarden Euro vorgesehen, 60 Prozent davon sollen in das Bestandsnetz fließen.[132]

Die Kosten zwischen Straße und Schiene differieren stark, das zeigen Studien aus der topografisch mit Österreich vergleichbaren Schweiz. Wird auch der Bau der Infrastruktur, der Betrieb der Fahrzeuge sowie Kosten für Unfälle, Umwelt und Gesundheit berücksichtigt, so liegen beispielsweise im Güterverkehr die Gesamtkosten auf der Schiene je gefahrenem Kilometer bei nur rund einem Drittel von jenen der Straße. Bezogen auf die Transportleistung schwerer Straßengüterfahrzeuge ergaben sich in der Schweiz im Jahr 2013 durchschnittliche Kosten von 50 Cent pro Tonnenkilometer im Straßengüterverkehr, der Schienengüterverkehr war mit 15 Cent je Tonnenkilometer deutlich kosteneffizienter.[38]

Straßeninfrastruktur hat in Deutschland den höchsten Energieaufwand

Anteil kumulierter Energieaufwand* in Deutschland für:



*misst den gesamten Aufwand an Energieressourcen für Errichtung, Betrieb und Instandhaltung eines Produkts.

Quelle: Difu/Öko-Institut 2017[56] Grafik: VCÖ 2017

Unterschiedliche Wirkungen von Investitionen

Grundlage der gängigen Berechnungsmethoden in der Verkehrsplanung ist nach wie vor die Kennziffer der Erreichbarkeit. Je geringer der Zeitaufwand ist, um von A nach B zu gelangen, desto geringer die Transportkosten und desto höher die regionale Standortqualität. Doch spätestens seit den 1990er-Jahren werden derartige Betrachtungen zunehmend kritisch hinterfragt.[143] Denn die Wirkungen von Investitionen in Verkehrsinfrastruktur können immer aus zwei Perspektiven betrachtet werden, je nach Standpunkt vom Quell- oder Zielort aus.[218] So steigt zwar die Erreichbarkeit bestimmter Orte durch den Neubau hochrangiger Straßenverbindungen und den damit verbundenen kürzeren Reisezeiten, umgekehrt schafft dies auch die Voraussetzungen für starke Konzentration von Versorgungseinrichtungen an wenigen zentralen Standorten und damit die Ausdünnung der Versorgung in der Peripherie.

Zentren gewinnen zu Lasten peripherer Orte

Diese durch neue Verkehrsinfrastruktur, wie Autobahnen oder Schnellstraßen, induzierten Nebeneffekte auf die räumliche Regionalentwicklung werden durch kurzfristige Betrachtungszeiträume wenig bis gar nicht erfasst. Erst bei langfristiger Betrachtung wird es möglich, über die Wirkung von Investitionen in Verkehrsinfrastrukturprojekte fundiertere Aussagen treffen zu können.

Hochrangige Straßenverbindungen attraktivieren den Pkw-Verkehr, da eine größere Anzahl an weiter entfernten Zielen schneller erreicht werden kann. Sie beeinflussen über die Wohnortwahl das Pendelverhalten und in abgeschwächter Form auch die Standortwahl von Industrie und Gewerbe. Umgekehrt können hochrangige Straßenverbindungen wirtschaftlich unterdurchschnittlich entwickelte Gebiete alleine nicht strukturell verbessern oder zu einer Trendumkehr der regionalen Bevölkerungsentwicklung beitragen.[37] Der Ausbau der Straßeninfrastruktur bewirkt eher Gegenteiliges. Durch den Kaufkraftabfluss wird die regionale Wirtschaft geschwächt und lokale Unternehmen müssen mit überregionalen Einkaufszentren konkurrieren. Damit werden längere Wege notwendig, um alltägliche Bedürfnisse zu befriedigen, wobei auch die Kosten pro Weg

Foto: ÖBB / Roman Boensch

deutlich ansteigen. Das betrifft sowohl private Kosten, etwa durch zusätzlich benötigten Treibstoff sowie Belastungen des öffentlichen Haushalts durch die Kosten der Instandhaltung, aber auch Umweltkosten, Kosten durch steigenden Verkehrsaufwand, Versiegelungseffekte.

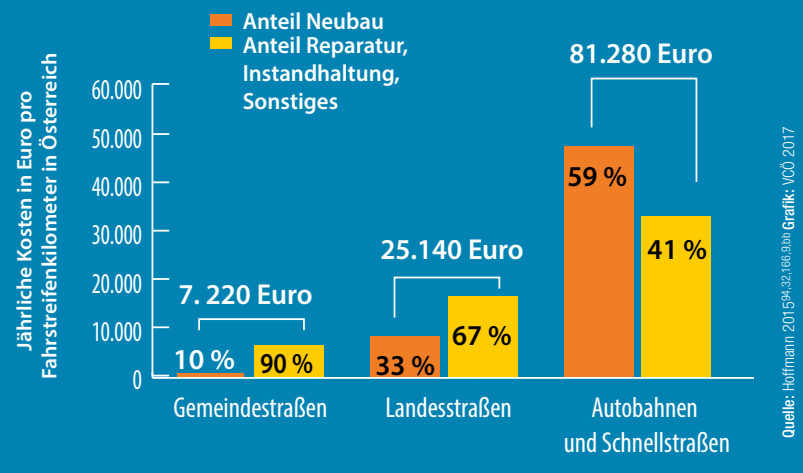
Wenig Zusatznutzen durch neue Straßen

Für Deutschland ergab sich, dass durch den starken Ausbau des Schnellstraßennetzes im Osten keine Beschäftigungseffekte in den Regionen erzielt werden konnten. Der Ausbau oder Neubau einer Schnellstraße in bereits gut erschlossenen Regionen hat bei weitem nicht denselben Nutzen wie Bauvorhaben in schlecht erschlossenen Gebieten. Hingegen wirkte sich der Ausbau der Schieneninfrastruktur in Westdeutschland positiv auf die Beschäftigung und die Anzahl der Betriebsstätten in urbanen Räumen im Westen aus. Diese Agglomerationseffekte sind vor allem auf den überwiegenden Ausbau des Hochgeschwindigkeitsnetzes zurückzuführen.[93] Darüber hinaus wurde deutlich, dass es im Gegensatz zu Städten und Ballungsräumen für periphere Regionen keinen Zusammenhang zwischen positiver

Bei den Bahnhofsinvestitionen in Österreich der Jahre 2013 bis 2019 von insgesamt rund 1,5 Milliarden Euro kann in der Bauphase mit einem kumulativen Bruttowertschöpfungseffekt von 1,2 Milliarden Euro und einem Beschäftigungseffekt von circa 19.000 Vollzeit-Beschäftigungsjahren gerechnet werden.[239]

Pro Kilometer und Fahrstreifen werden in Österreich für Landesstraßen rund 25.000 Euro jährlich ausgegeben, wobei zwei Drittel der Kosten für den Erhalt anfallen. Bei Gemeindestraßen sind es immerhin rund 7.200 Euro pro Fahrstreifenkilometer im Jahr.

Großteil der Straßenkosten für Instandhaltung



Quelle: Hoffmann 2015[94:32;166;9.bb] Grafik: VCÖ 2017

Wirtschaftsentwicklung und dem Ausbau der Straßeninfrastruktur gibt.[82]
Dennoch wurden Autobahnen und das Straßennetz in den vergangenen Jahrzehnten vor allem in Osteuropa massiv ausgebaut, während das Bahnnetz in ganz Europa geschrumpft ist. Der unterstellte positive Nutzen zusätzlicher Straßeninfrastruktur wird in erster Linie durch die angenommenen Reisezeitersparnisse im Pkw-Verkehr errechnet. So kommt die Kosten-Nutzen-Untersuchung der öffentlichen Straßenbaugesellschaft Asfinag zur A26 in Linz (Westring) etwa auf einen positiven Kosten-Nutzen-Faktor von 2,48. Das ist vor allem auf hohe Einsparungen bei Zeit- und Unfallkosten zurückzuführen. Bei näherer Betrachtung wird allerdings deutlich, dass die Annahmen für Energie- und Klimakosten ungenügend abgebildet, während Lärm- und Schadstoffkosten gar nicht miteinberechnet wurden.[148]

Investitionen zukunftsfähig gestalten

Veränderte räumliche Rahmenbedingungen insbesondere in den wachsenden Ballungsräumen Österreichs treiben die Investitonskosten in die Höhe. Dies trifft besonders auf Autobahnen und Schnellstraßen im städtischen Umfeld zu. So kostet der Bau der 19 Kilometer langen Lobau-Schnellstraße inklusive Tunnel rund zwei Milliarden Euro. Davon könnte der Ausbau von 200 Kilometer Schieneninfrastruktur oder der Bau von 44 Schulen finanziert werden.[22,o]

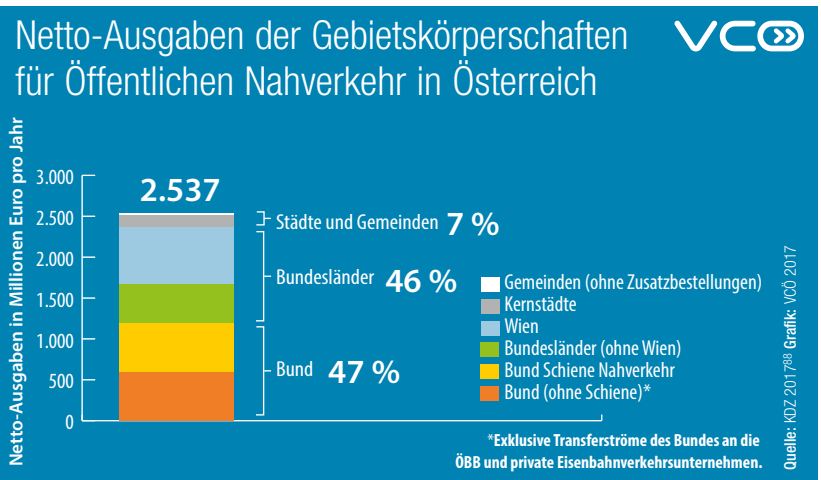
Aufgrund des in Österreich naturgegeben hohen Anteils an Brücken und Tunnels sind auch Erhaltungs- und Betriebskosten jedes zusätzlichen Kilometers deutlich höher als noch in den 1960er- und 1970er-Jahren. Zur Erhaltung der Landesstraßen werden bis zum Jahr 2024 rund 300 Millionen Euro pro Jahr notwendig, ähnlich hoch liegen die Kosten im kommunalen Straßennetz.[86]

Die hohen Investitionskosten in Straßeninfrastruktur sind besonders in Hinblick auf ihre Auswirkungen auf den Klimawandel und damit verbundenen Änderungen der verkehrspolitischen wie auch technologischen Rahmenbedingungen zu überdenken, um „Stranded Investments“ zu vermeiden.

Optimiertes Verkehrsmanagement für bessere Auslastung der Infrastruktur

Die bestehende Infrastruktur kann durch deutlich optimiertes Verkehrsmanagement besser genutzt werden. Etwa durch Verbesserung des Angebots im Öffentlichen Verkehr, Investitionen in intermodale Verkehrsinformationen oder mögliche Potenziale von Automatisierungstechnologien.[58] Raumstrukturelle Maßnahmen können helfen, unnötige Weglängen zu vermeiden und bewegungsaktive Mobilität zu fördern. Aus Verkehsinfrastruktur-Perspektive braucht es eine Verlagerung des teuren Straßengütertransports auf die volkswirtschaftlich weitaus günstigere und vor allem auch aus Klimaperspektive effizientere Schiene. Entsprechende Änderungen können zu einer Veränderung der Standortqualität und damit einhergehend zu regionalwirtschaftlichen Impulsen führen. Um eine hohe Standortqualität zu sichern, kommt der Verkehrsinfrastruktur aufgrund der Vielschichtigkeit der durch sie ausgelösten erwünschten wie auch unerwünschten Wirkungen eine Schlüsselrolle zu.

Werden nur die Netto-Ausgaben (Einnahmen minus Ausgaben) der Gebietskörperschaften berücksichtigt, tragen in Österreich Bund und Bundesländer mit 93 Prozent den Großteil der öffentlichen Ausgaben. Städte und Gemeinden steuern 7 Prozent zur Finanzierung bei.



Klimaverträgliche Infrastrukturen

- Langfristige Wirkungen und Effekte im Zuge von „ex-post“-Analysen großer Verkehrsinfrastrukturprojekte erforschen
- Bei der Erstellung strategischer Verkehrsinfrastrukturprogramme bauliche Erhaltungskosten sowie langfristige externe Effekte in betriebswirtschaftliche Kosten-Nutzen-Betrachtungen miteinbeziehen
- Die Betrachtung verkehrlicher Infrastrukturinvestitonen um Veränderungen in der Raumstruktur und entsprechende Rückkoppelungen ergänzen
- Raumstrukturelle Maßnahmen forcieren, um Weglängen zu reduzieren und bewegungsaktive Mobilitätsformen attraktiv zu machen
- Gütertransporte auf die Schiene verlagern

Foto: Sophie ... / Mobilitätsagentur

Klimaverträgliche Mobilität reduziert Gesundheitskosten

Bewegungsmangel, Feinstaub- und Abgas-Emissionen, Lärmbelastungen, Verkehrsunfälle und die Verbauung von Grünflächen in wachsenden Ballungsräumen – all das wirkt sich nachteilig auf die Gesundheit der Menschen aus. Bewegungsaktive Mobilität gewinnt angesichts ihrer positiven gesundheitlichen Effekte an Bedeutung.

In europäischen Städten verursacht der Autoverkehr mehr als 50 Prozent der Partikel-Emissionen und bis zu 80 Prozent der Stickstoffoxid-Emissionen.[131,152,206] Infolge hoher Feinstaubbelastungen ist epidemiologisch weltweit jährlich von fast drei Millionen und in Österreich von über 3.000 durch den Kfz-Verkehr verursachten vorzeitigen Todesfällen auszugehen. Das verursacht in der EU geschätzte 630 Milliarden Euro an Gesundheitskosten und 169 Milliarden Euro an Produktivitätseinbuße pro Jahr.[48] Die Belastung durch Feinstaub wird mit Herz-Kreislauf-Krankheiten, Schlaganfällen, Diabetes, Erkrankungen der Atemwege einschließlich Lungenkrebs, Beeinträchtigung von kognitiven Funktionen, Fettleibigkeit, verminderter Fertilität, Frühgeburten und verringertem Geburtsgewicht in Zusammenhang gebracht.[153,214,141,75,113]

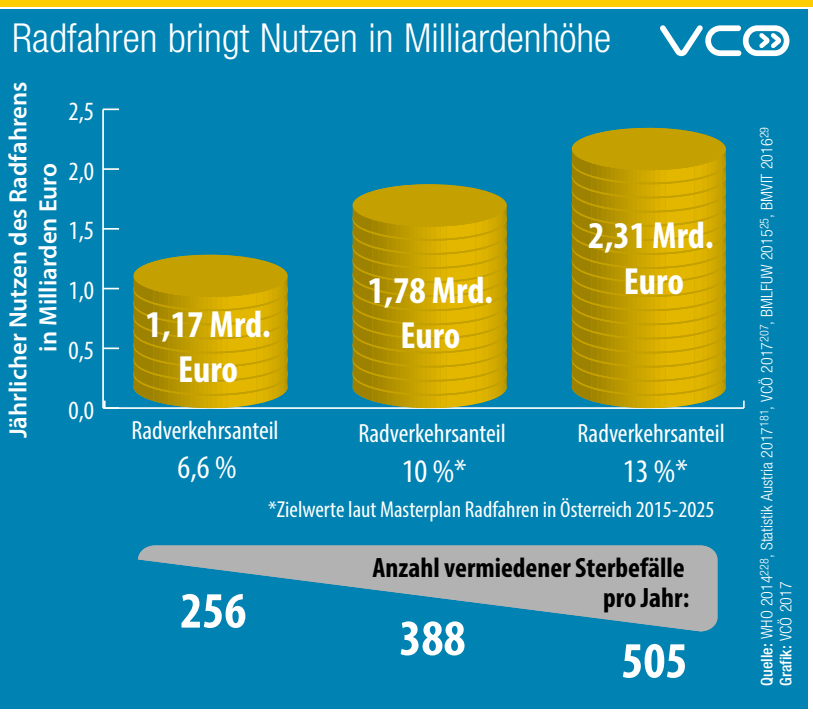
In Deutschland wird durch den Verkauf von 2,6 Millionen Diesel-Pkw mit Manipulationssoftware und der damit verbundenen Missachtung der vorgeschriebenen Abgaswerte für Stickoxide mit zahlreichen zusätzlichen Erkrankungen und rund 1.200 vorzeitigen Todesfällen gerechnet. Die damit verbundenen zusätzlichen Gesundheitskosten sowie der Verlust an Arbeitsproduktivität werden auf knapp zwei Milliarden Euro geschätzt.[49]

Autoverkehr in den Städten macht krank

Neben den schädlichen Auswirkungen der Abgas-Emissionen stellt auch der durch den Verkehr verursachte Lärm eine große Gesundheitsbelastung dar. Lärm fördert vorzeitige Sterblichkeit, Herz-Kreislauf-Krankheiten, Schlaganfälle, Diabetes, Fettleibigkeit, Stress, Schlafstörungen und beeinträchtigt kognitive Funktionen.[121,158,216,14,62,61]

Der Autoverkehr ist in Städten die größte Lärmquelle. Die dichte urbane Bebauung verstärkt den Lärmpegel.[204] Die Weltgesundheitsorganisation WHO empfiehlt gemittelte Tageslärmpegel von maximal 55 Dezibel.[217,215] Doch 40 Prozent der Menschen in Europa leben in Ballungsgebieten mit höheren Tageslärmpegeln, bei 20 Prozent liegen diese sogar weit über 65 Dezibel.[215]

In Österreich fühlen sich rund ein Viertel der Menschen mittel bis sehr stark von Lärm in ihrem Wohnumfeld belästigt, in Wien sind es über



Mit einem Radverkehrsanteil von aktuell rund sieben Prozent in Österreich wird jährlich ein gesellschaftlicher Nutzen von rund 1,2 Milliarden Euro erzielt. Steigt der Radverkehrsanteil bis zum Jahr 2025 wie geplant auf 13 Prozent, erhöht sich der Nutzen auf rund 2,3 Milliarden Euro.

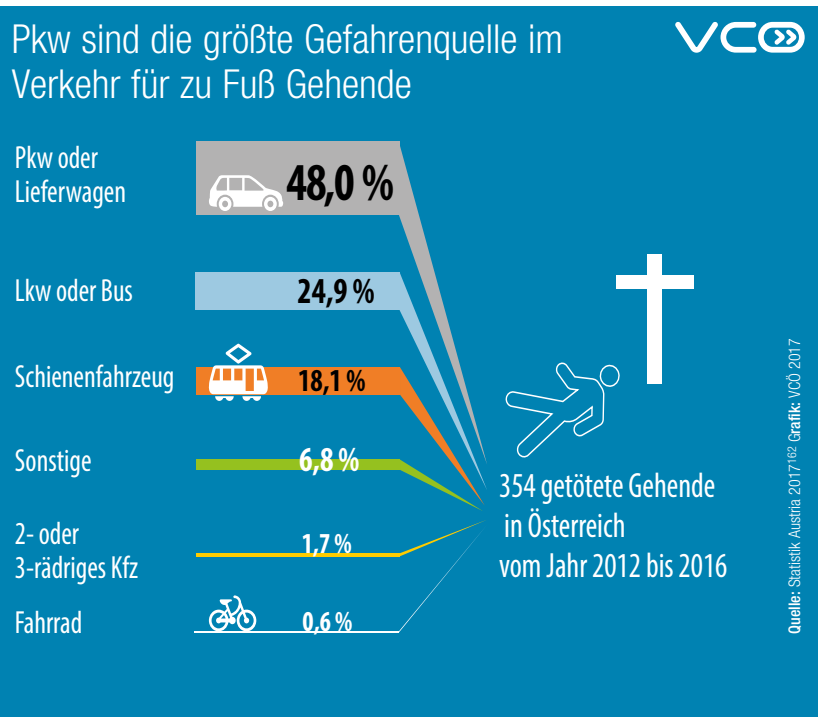
40 Prozent. Auf den Verkehr entfällt etwa die Hälfte der Lärmbeeinträchtigungen.[183]

Die Reduktion der Geschwindigkeit bewirkt eine deutliche Verringerung des Verkehrslärms. Eine Absenkung der Höchstgeschwindigkeit von 50 Kilometer pro Stunde auf Tempo 30 in der Stadt reduziert den Lärm der Fahrzeuge um durchschnittlich zwei bis drei Dezibel, was wie eine Halbierung der Verkehrsmenge wahrgenommen wird.[205]

Bewegungsmangel als Gesundheitsrisiko

Im Jahr 2014 erreichte nur die Hälfte aller Österreicherinnen und Österreicher die von der Weltgesundheitsorganisation WHO empfohlenen 150 Minuten Bewegung mittlerer Intensität pro Woche.[167,p] Nicht nur die Transportbequemlichkeit durch den Pkw ist mitverantwortlich für geringe körperliche Aktivität[212], sondern auch die Einschränkung des Gehens, Radfahrens, Bewegens oder Spielens im Freien durch den Kfz-Verkehr und dessen Infrastrukturen.

Rund die Hälfte der im Verkehr getöteten Fußgänger starb bei Unfällen, die von Pkw verursacht wurden.



Körperliche Inaktivität kann zu Fettleibigkeit, Herz-Kreislauf-Krankheiten, Schlaganfällen, Diabetes, Krebs sowie Depression und neurodegenerativen Erkrankungen führen.[88,112,190] Mehr als zwei Millionen vorzeitige Todesfälle jährlich werden weltweit körperlicher Inaktivität zugeschrieben. Bewegungsmangel ist eines der größten Gesundheitsrisiken weltweit und verantwortet bis zu vier Prozent aller direkten Kosten im Gesundheitswesen.[80,57] Aktuellen Studien zufolge entstehen in Österreich jährlich zwischen 8,6 und 12,2 Milliarden Euro volkswirtschaftliche Kosten, die durch ungesunde Ernährung und Bewegungsmangel verursacht werden.[202]

Mehr Radverkehr fördert die Gesundheit und erhöht die Verkehrssicherheit

Die Förderung des Radverkehrs unterstützt die körperliche Aktivität. Wer mit dem Fahrrad zur Arbeit fährt, ist wöchentlich durchschnittlich zwei Stunden mehr körperlich aktiv und bis zu fünf Kilogramm leichter als jemand, der mit dem Pkw zur Arbeit pendelt.[59,77] Internationale Studien zeigen, dass das Risiko vorzeitiger Sterblichkeit für Radfahrende um bis zu 30 Prozent niedriger liegt, als bei Nicht-Radfahrenden. Werden Arbeitswege mit dem Fahrrad zurückgelegt, liegt das Risiko etwa für kardiovaskuläre Krankheiten und Krebs signifikant niedriger als bei Personen, die mit dem Pkw in die Arbeit fahren.[4]

Auch wer öffentliche Verkehrsmittel nutzt, ist pro Fahrt durchschnittlich zehn Minuten moderat körperlich aktiv.[51] Menschen, die zu Fuß oder mit dem Fahrrad zur Arbeit kommen, berichten durchschnitttlich von weniger Stress und höherer Lebenszufriedenheit.[85,13]

Zusätzlich sind Radfahrende einer geringeren Schadstoffbelastung ausgesetzt, als Pkw-Fahrende. Für Fahrten mit dem Fahrrad wurde in Wien eine durchschnittliche Konzentration von Partikel PM2,5 von 29 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft gemessen. Bei Fahrten mit dem Pkw lag die Konzentration bei 81 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft.

Großes Potenzial für bewegungsaktive Mobilität

Sieben Prozent aller Pkw-Fahrten in Österreich sind kürzer als ein Kilometer und 60 Prozent kürzer als zehn Kilometer. Nicht alle, aber viele dieser Wege können gut gegangen oder mit dem Fahrrad gefahren werden.[29] Etwas für die eigene Gesundheit zu tun, ist in Österreich der häufigste Grund bewegungsaktiv mobil zu sein.[11]

Der Gesundheitsnutzen durch Bewegung übersteigt die Gesundheitsrisiken um ein Vielfaches. Wer vom Pkw auf das Fahrrad für eine tägliche Fahrt von zehn Kilometern umsteigt, reduziert durch die zusätzliche Bewegung das Risiko zu erkranken, der Nutzen daraus lässt sich mit rund 1.300 Euro pro Jahr beziffern. Die vermiedene Feinstaubbelastung bringt einen gesellschaftlichen Gesundheitsnutzen von 30 Euro pro Jahr und Person. Werden vermiedene Schadenskosten durch Verkehrslärm von 76 Cent pro Kilometer mit einbezogen, so ist der Gesundheitsnutzen noch wesentlich höher.[146]

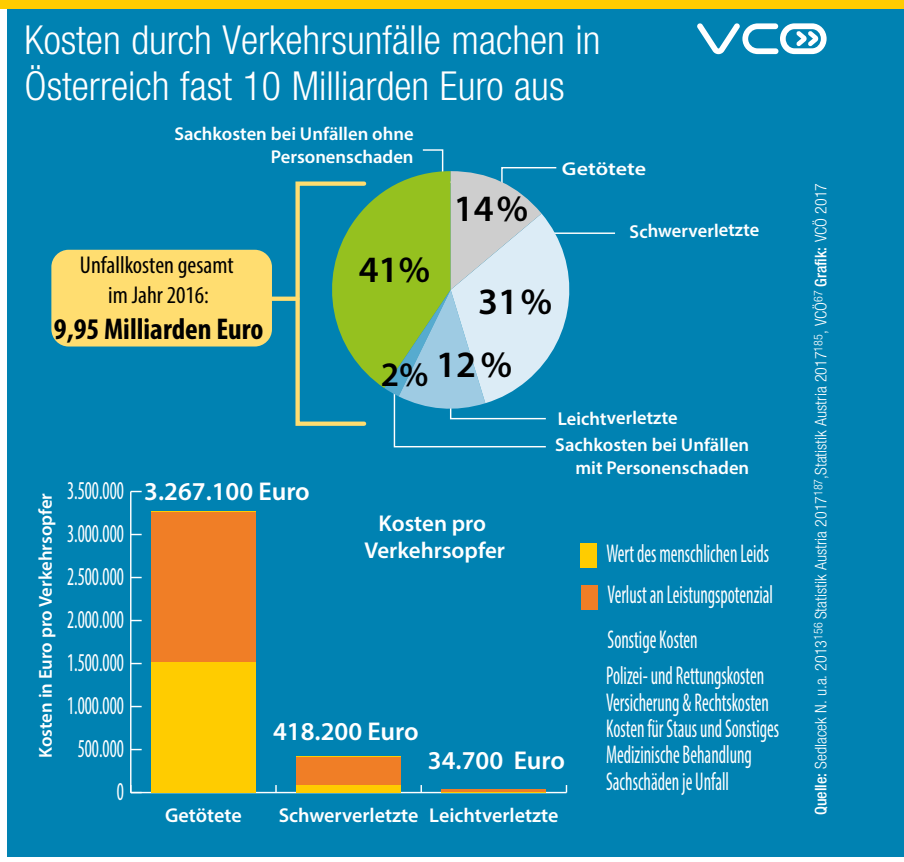
Das Miteinander auf Straßen und Wegen durch aktive Mobilität und damit einhergehende Kontakte tragen zum sozialen und mentalen Wohlerbefinden bei.[117,116] Je mehr Menschen zu Fuß gehen oder Radfahren, desto sicherer wird deren Verkehrsteilnahme.[69]

Grünflächen tragen zur Gesundheit bei

In der Stadt regen Grünflächen und öffentliche Räume zu Bewegung an. Der Zugang zu Natur und Grünflächen wird mit verringerter vorzeitiger Sterblichkeit, verbessertem Wohlbefinden und mit kognitiver und mentaler Gesundheit in Zusammenhang gebracht.[81] Zusätzlich helfen urbane Grünräume die negativen Effekte städtischer Hitzeinseln zu minimieren.[63]

In Österreich wird die Bevölkerungszahl in den urbanen Regionen bis zum Jahr 2030 voraussichtlich um bis zu 20 Prozent wachsen.[163] Mit zunehmender Urbanisierung bei kontinuierlicher Erweiterung des Straßennetzes werden Grünflächen verbaut, die für die allgemeine Gesundheit von entscheidender Bedeutung sind.[208]

Die Gesundheitsrisiken verbunden mit Bewegungsmangel, Feinstaub- und Lärmbelastung und der Versiegelung von Grünflächen erzeugen Gesundheitsschäden, die noch über jenen der Verkehrsunfälle liegen.



Gesamtkosten von 10 Milliarden Euro durch Verkehrsunfälle in Österreich

Bei Verkehrsunfällen in Österreich wurden im Jahr 2016 432 Menschen getötet und 48.393 verletzt. Mehr als 60 Prozent der tödlichen Verkehrsunfälle betreffen Pkw-Insassen oder Motorrad-Fahrende. Stirbt ein Mensch bei einem Autounfall, sind davon im Durchschnitt 113 Personen, vor allem Angehörige und Einsatzkräfte, unmittelbar betroffen.[54] Wird auch immateriellen Schäden, wie körperlichem und seelischem Leid, ein finanzieller Wert beigemessen und auch Sachkosten für Verkehrsunfälle ohne Personenschaden berücksichtigt, verursachte der Verkehr im Jahr 2016 Unfallkosten von insgesamt rund zehn Milliarden Euro.[67,156,185] Lkw, Pkw und Motorräder sind für rund 88 Prozent der externen Kosten von Verkehrsunfällen verantwortlich. Auf den Öffentlichen Verkehr fallen nur rund zwei Prozent.[16]

Werden auch immaterielle Kosten einbezogen, fallen für jedes getötete Verkehrsopfer rund 3,3 Millionen Euro, für Schwerverletzte 420.000 Euro an. Von den gesamten Kosten durch Verkehrsunfälle in Österreich von zehn Milliarden Euro im Jahr 2016 wurden rund 40 Prozent durch Unfälle ohne Personenschaden verursacht.

Gesundheitsnutzen von Mobilität erhöhen

- Den hohen gesundheitlichen Nutzen von bewegungsaktiver Mobilität in der Raum- und Verkehrsplanung berücksichtigen
- Förderung bewegungsaktiver Mobilität als vielversprechende Strategie für verbesserte Gesundheitsergebnisse und soziales Wohlbefinden
- Durch Maßnahmen wie Umweltzonen oder Tempolimits die Luftqualität verbessern und die Lärmbelastung in urbanen Räumen verringern

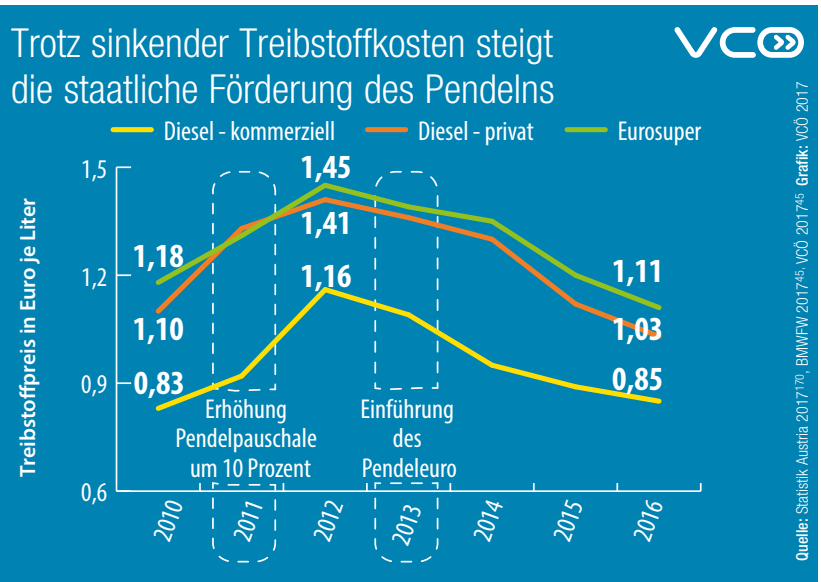
Foto: Wiener Forum Umweltmedizin

Finanzierung des Verkehrssystems auf Klimaverträglichkeit ausrichten

Es braucht eine Neugestaltung der Finanzströme im Verkehrsbereich sowie eine Ökologisierung des Steueraufkommens im Straßenverkehr, um die für das UN-Klimaschutzabkommen von Paris notwendige Reduktion der CO_2-Emissionen zu erreichen.

Mit 4,3 Milliarden Euro machte in Österreich die Mineralölsteuer im Jahr 2016 den größten Anteil (41 Prozent) an Steuern aus dem Kfz-Verkehr aus. Die Beiträge aus der motorbezogenen Versicherungssteuer lagen bei rund 2,2 Milliarden Euro, ähnlich hoch wie die Einnahmen aus Lkw-Maut und Autobahn-Vignette. Die Normverbrauchsabgabe betrug im Jahr 2016 knapp 418 Millionen Euro.[25] Mit 68 Prozent betrifft der Großteil dieser Steuern die laufende Nutzung des Kfz. Ein Viertel knüpft am Besitz des Fahrzeugs an. Nur 6,5 Prozent der Steuern und Abgaben entfallen auf Kauf und Zulassung von Kfz. Eine explizite Berücksichtigung klimawirksamer CO_2-Emissionen erfolgt derzeit nur bei der Normverbrauchsabgabe. Die motorbezogene Versicherungssteuer knüpft zwar an die Motorleistung an, allerdings ist die Lenkungswirkung aufgrund der geringen Transparenz durch die gemeinsame Zahlung mit der Versicherungsprämie gering. Die Mineralölsteuer differenziert zwar nach bestimmten ökologisch relevanten Kriterien wie Schwefelgehalt und Beimischung biogener Treibstoffe, enthält aber keine direkte CO_2-Komponente.[t] Zudem ist ihr Lenkungspotenzial verzerrt, da Diesel um 8,5 Cent pro Liter geringer besteuert ist als Benzin, obwohl die Verbrennung von Diesel mehr CO_2 und gesundheitsschädliche Stoffe, vor allem Stickoxide, ausstößt.[105]

Die Treibstoffpreise sind im Jahr 2017 niedriger als im Jahr 2010, die Förderung des Pendelns wurde in Österreich seither aber zwei Mal erhöht.



Pendelpauschale begünstigt den Pkw-Verkehr

Eine weitere umweltschädliche Subvention, die dem Pkw-Verkehr zugute kommt, ist der pauschale Dienstwagen-Sachbezug oder das komplexe System des Pendelpauschales.[24] Es umfasst Instrumente auf Bundesebene wie Pendelpauschale, Pendeleuro, Verkehrsabsetzbetrag,

Pendelzuschlag zur Negativsteuer sowie einige Zuschüsse und Beihilfen auf Bundeslandebene. Die Höhe des Pendelpauschales basiert nicht auf den tatsächlich zurückgelegten Distanzen, sondern ist in Entfernungsklassen eingeteilt und differenziert nach Zumutbarkeit der Nutzung des Öffentlichen Verkehrs. Gefördert werden vorwiegend kurze bis mittlere Distanzen – 61 Prozent des kleinen und 84 Prozent des großen Pendelpauschales betreffen Distanzen bis maximal 40 Kilometer. Zusätzlich gehen 70 Prozent des Pendelpauschales an die besserverdienende Hälfte der Bevölkerung, nur drei Prozent an das Viertel mit den niedrigsten Einkommen.[107]

Das derzeitige Pendelpauschale beeinflusst indirekt auch die Wohnsitzwahl. Durch die Förderung werden längere Arbeitswege in Kauf genommen, womit ein zusätzlicher Anreiz für Zersiedelung gesetzt wird.

UN-Klimaziele erfordern Reform der Finanzierung des Verkehrssystems

Umweltschädliche Subventionen in Österreich betragen allein im Kfz-Verkehr jährlich über 2 Milliarden Euro.[106,67] Die Grundsteuerbefreiung für Verkehrsflächen ist dabei nicht eingerechnet. Diese macht zusätzlich rund 162 Millionen Euro pro Jahr aus.[bb] Da rund 96 Prozent aller Verkehrsflächen vom Straßenverkehr genutzt werden und nur jeweils zwei Prozent auf Bahn und Luftfahrt entfallen, ist dieser Hauptnutznießer der Steuerbefreiung.
Berechnungen für deutsche Städte ergaben, dass der Pkw-Verkehr pro Person und Jahr mit durchschnittlich 146 Euro subventioniert wird. Externe Kosten wurden dabei nicht berücksichtigt.[203]

Die langfristigen UN-Klimaziele sehen eine weitgehende Dekarbonisierung des Verkehrs bis zum Jahr 2050 vor. Das erfordert eine umfassende ökologische Fiskalreform. Dazu braucht es eine an Umwelteffekten, etwa den CO_2-Emissionen, orientierte Besteuerung fossiler Energie sowie die Beseitigung kontraproduktiver Subventionen. Werden Anreize für E-Autos, etwa durch die Ermäßigung von Zulassungs- oder Besitzsteuern, gesetzt, ist die wegfallende Mineralölsteuer durch andere Instrumente – zum Beispiel ein fahrleistungsabhängiges Road Pricing – zu ersetzen, damit auch E-Pkw einen fairen Finanzierungsanteil leisten.

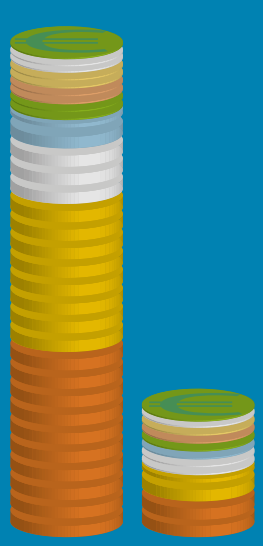
Ebenso wie eine integrierte Raum-, Verkehrs- und Siedlungsplanung braucht es den strategischen Ausbau des Öffentlichen Verkehrs, um Mobilität auf nachhaltige Weise zu ermöglichen. Während die hohen Subventionen für den Straßenverkehr auf Kosten der Allgemeinheit weitgehend unbemerkt bleiben, werden im Öffentlichen Verkehr die direkten Zuschüsse der öffentlichen Hand offengelegt.

Durch ökologisch kontraproduktive Subventionen entgehen dem Staat im Verkehrsbereich jährlich mehr als zwei Milliarden Euro an Einnahmen, der Großteil betrifft den Kfz- und Flugverkehr.

Klimaschädliche Subventionen verschlingen in Österreich ein Viertel der verkehrsrelevanten Steuereinnahmen

Verkehrsrelevante Einnahmen an Steuern und Abgaben im Jahr 2016 in Millionen Euro

Kfz-Steuer	50
Flugticketabgabe	109
Streckenmaut	173
Normverbrauchsabgabe (NoVA)	418
Vignette	472
Lkw-Maut	1.274
Motorbezogene Versicherungssteuer	2.250
Mineralölsteuer[aa]	4.256



9.002 Millionen Euro

Verkehrsbezogene klimaschädliche Subventionen in Millionen Euro*

10	Mineralölsteuerbefreiung der Binnenschifffahrt
85	Steuerbegünstigungen im Rahmen der Normverbrauchsabgabe, Kraftfahrzeug-/Versicherungssteuergesetz, Fiskal-Lkw
162	Grundsteuerbefreiung von Verkehrsflächen[bb]
185	Umsatzsteuerbefreiung im internationalen Flugverkehr (Tickets)
330	Mineralölsteuerbefreiung Kerosin
335	Pauschale Dienstwagenbesteuerung
560	Pendelpauschale
640	Mineralölsteuervergünstigung für Diesel

2.306 Millionen Euro

* Schätzung des tatsächlichen Steuereinnahmenentgangs pro Jahr auf Basis der Jahre 2010 bis 2014

Quelle: WIFO 2017[106], Astinag[9], BMF[40], BEV[36] **Grafik:** VCÖ 2017

Unterschiedliche Einnahmenstruktur je nach Bundesland im Öffentlichen Verkehr

Die Netto-Ausgaben, also die Ausgaben minus Einnahmen, von 2,5 Milliarden Euro für den Öffentlichen Nah- und Regionalverkehr in Österreich werden vorrangig von Bund und Bundesländern getragen. Die städtischen Verkehre werden fast ausschließlich durch die Städte selbst finanziert. Die Einnahmen aus dem Finanzausgleich decken diese Kosten nur zu rund vier Prozent.[125] Die Ticketeinnahmen decken im gesamten Nah- und Regionalverkehr durchschnittlich etwa ein Drittel der Kosten.[209]

Auf den Bund entfallen 47 Prozent der Netto-Ausgaben für den Öffentlichen Nahverkehr. Das sind knapp 1,2 Milliarden Euro, wovon 587 Millionen Euro an Bahnunternehmen fließen. Wien zahlt rund 693 Millionen Euro, das sind rund 27 Prozent, gefolgt von den anderen Bundesländern mit 482 Millionen Euro, also 19 Prozent. Auf andere Kernstädte entfallen 151 Millionen Euro also sechs Prozent, auf die anderen Gemeinden – exklusive Zusatzbestellungen – 25 Millionen Euro.[125] Organisation und Finanzierung des Öffentlichen Nahverkehrs sind je nach Bundesland unterschiedlich. So machen die Tarifeinnahmen der Verkehrsverbünde je nach Bundesland zwölf bis 32 Prozent der Gesamteinnahmen aus, von Bund und Bundesländern kommen zwischen 59 und 85 Prozent hinzu.[r]

Lösungen für Stadt-Umland-Verkehr nötig

Bei den die Stadtgrenzen überschreitenden Verkehrssystemen werden Organisation und Finanzierung meist projektbezogen vereinbart, ohne Einbettung in ein Gesamtkonzept. Dies birgt die Gefahr, dass Projekte wegen unklarer Zuständigkeiten nicht zustande kommen.

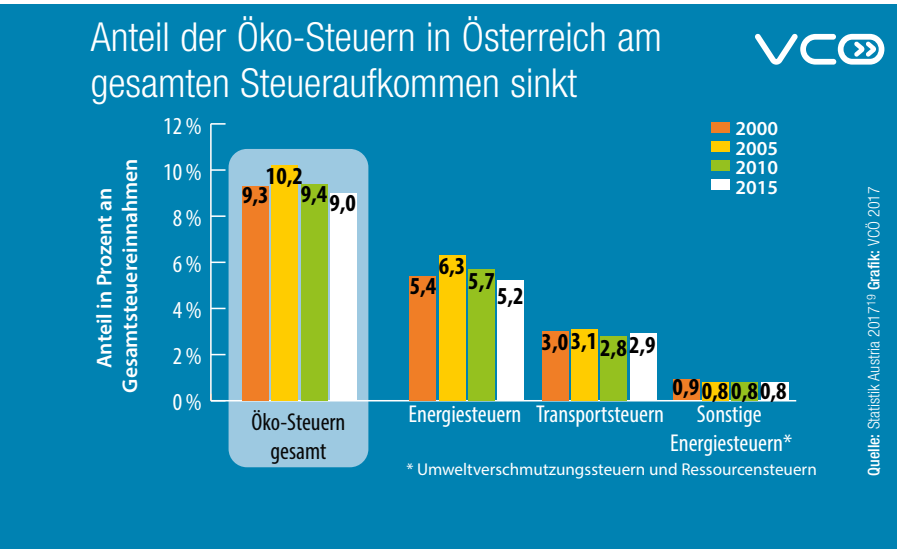
Es gilt, Pläne und Strategien über Stadt- und Bundeslandgrenzen hinweg abzustimmen. In die Steuerung und Finanzierung sollten auch die Umlandgemeinden stärker eingebunden werden. So wird etwa in Vorarlberg der Regionalverkehr von Gemeindeverbänden organisiert, in welchen auch die zentralen Städte eingebunden sind. Innerhalb derer wird das Angebot bestmöglich aufeinander abgestimmt.[125]

Österreichweites Konzept zur Finanzierung des Öffentlichen Verkehrs fehlt

Aufgaben- und Finanzierungsverantwortung fallen im Öffentlichen Verkehr häufig auseinander. So stellt der Bund für den Öffentlichen Nahverkehr – ohne Bahn – etwa 600 Millionen Euro zur Verfügung, knüpft diese jedoch kaum an aufgabenbezogene Bedingungen.[126] Statt historisch gewachsener Grund- und Finanzierungsverträge sollten Transferströme gebündelt und nach transparenten, aufgabenbezogenen, am aktuellen Bedarf ausgerichteten Kriterien auf die einzelnen Bundesländer verteilt werden.

Auch bei Infrastrukturvorhaben im Nahverkehr sind finanzielle Planungssicherheit und strategische Perspektiven für die Mittelverteilung nicht gegeben. Vorbild könnte hier die Schweiz sein, wo Investitionen in Infrastrukturen und die Finanzierung der Folgekosten über einen Infrastrukturfonds abgewickelt werden. Die Verteilung erfolgt anhand transparenter Kriterien und klarer Ziele auf Basis von Agglomerationsprogrammen. Dabei bestehen vier Wirksamkeitskriterien: Qualität des Verkehrs, Siedlungsentwicklung nach innen, Verkehrssicherheit sowie Umweltbelastung und Ressourcenverbrauch. So wird die Entwicklung gemeindeübergreifender Infrastruktur und die Zusammenarbeit der Beteiligten gefördert.[244]

Obwohl das Öko-Steueraufkommen in Österreich in absoluten Zahlen steigt, sinkt ihr Anteil an den gesamten Steuereinnahmen seit dem Jahr 2005 kontinuierlich.



Finanzierung im Verkehr neu gestalten

- CO_2-Komponente bei der Besteuerung von Treibstoff einführen
- Ökologisch kontraproduktive Steuerbegünstigungen und Subventionen abschaffen
- Klare Verantwortungen und Zahlungsströme im Öffentlichen Verkehr schaffen, interkommunale Kooperation stärken
- Mittelzuteilung für Investitionen in den Öffentlichen Nahverkehr nach klaren Kriterien umsetzen

Foto: Wiener Linien / Johannes Zinner

Klimaverträgliche Mobilität sichert Beschäftigung

Oft wird mit technologischem Wandel ein Arbeitsplatzverlust assoziiert. Übersehen wird dass auch neue Arbeitsplätze entstehen. Die Mobilitätswende schafft vielfältige und neue Beschäftigungsmöglichkeiten.

Ende des Jahres 2016 waren im gesamten Verkehrssektor Österreichs rund 360.000 Personen direkt beschäftigt, davon etwa 64.800 Menschen im Öffentlichen Verkehr. Werden auch die Investitionen in Infrastruktur und Fahrzeugbau eingerechnet, sichert der Öffentliche Verkehr in Österreich rund 170.000 Arbeitsplätze.[6]

In der Produktion von Kfz waren im Jahr 2016 etwa 33.000 Personen beschäftigt.[169] Die Herstellung von Fahrrädern, inklusive Pedelecs, war im Jahr 2015 mit einer Produktionsausweitung um 14,5 Prozent und einer Exportquote von 90 Prozent ein prosperierendes Geschäft.[76] Der Einzelhandel mit Fahrrädern wuchs von 178 Betrieben im Jahr 2010 auf bereits 259 Betriebe im Jahr 2016.[225]

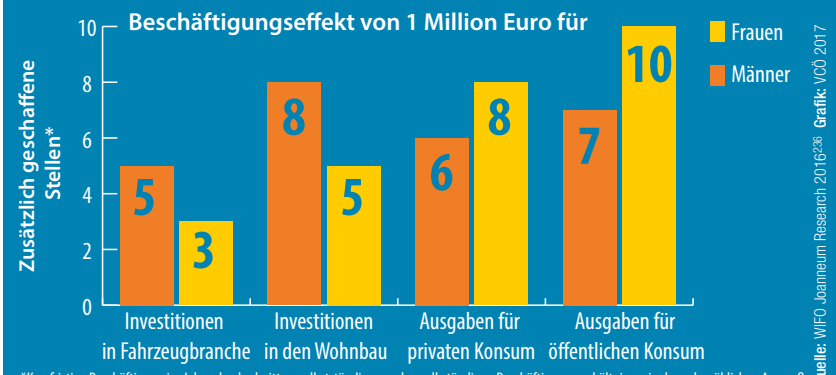
Geschäftsmodell der Auto-Branche im Wandel

Für viele etablierte Pkw-Produktionsunternehmen brachten die letzten Jahre Rekordumsätze.[137,159] Die weltweit entstehende zahlungskräftige Mittelschicht – vor allem in Asien – treibt das Geschäft.[154] In China verdoppelten sich die Pkw-Verkaufszahlen vom Jahr 2010 auf 2016. Alleine im Jahr 2016 wurden dort über 23 Millionen Pkw verkauft.[78] Im selben Jahr wurde in China mit rund 257.000 Stück auch mehr als die Hälfte der weltweit 466.000 neu zugelassenen E-Pkw (batterieelektrischer Antrieb) verkauft.[237]

Der technologische Wandel, etwa die fortschreitende Elektrifizierung und Automatisierung, verändert die Geschäftsgrundlage in der Kfz-Branche. Für die Herstellung von Elektro-Pkw fallen Komponenten wie Verbrennungsmotor und Abgassystem weg und damit rund ein Drittel des Produktionswertes.[60] In Deutschland könnten durch einen vollständigen Umstieg auf E-Pkw ab dem Jahr 2030 bis zu 620.000 Arbeits-

Eine Million Euro die für privaten Konsum ausgegeben wird, schafft kurzfristig rund 14 Arbeitsplätze. Da die Import-Quote in der Fahrzeugbranche vergleichsweise hoch ist, bringen Ausgaben von einer Million Euro hier nur acht zusätzliche Vollzeitarbeitsplätze.

Investitionen in Fahrzeuge haben geringen Beschäftigungseffekt



*Kurzfristige Beschäftigung im Jahresdurchschnitt an selbstständigen und unselbständigen Beschäftigungsverhältnissen im branchenüblichen Ausmaß

Quelle: WIFO, Joanneum Research 2016[236] Grafik: VCÖ 2017

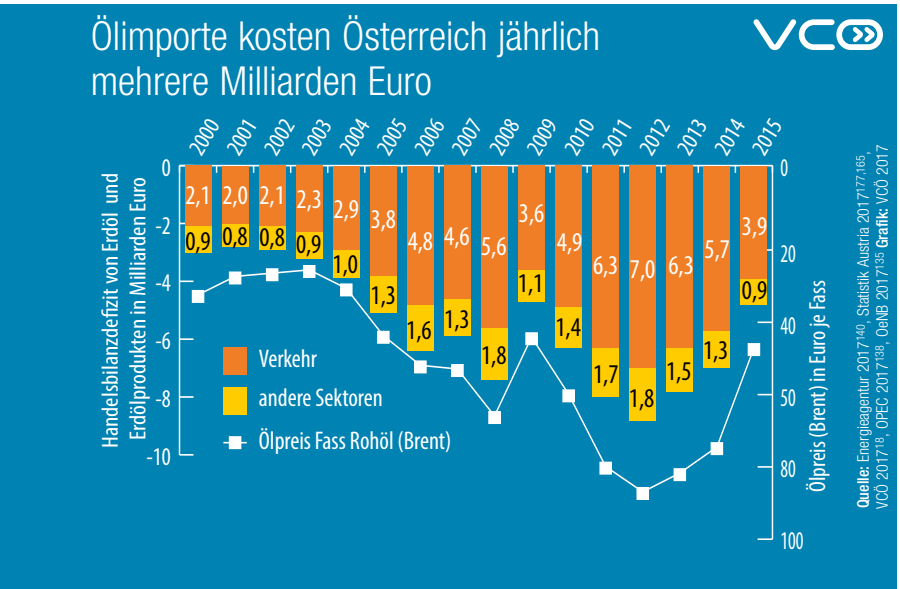
Foto: Siemens

Im Öffentlichen Verkehr sind im Jahr 2017 über 60.000 Menschen beschäftigt. Werden auch die Investitionen in Infrastruktur und Fahrzeugbau eingerechnet, sichert der Öffentliche Verkehr in Österreich rund 170.000 Arbeitsplätze.

plätze in Industrie und Bereichen, wie Kraftstoffproduktion oder der Fertigung von Schaltgetrieben, die beim Elektro-Motor deutlich weniger komplex sind, einer Veränderung unterworfen sein. Die Umstellung auf E-Motoren würde bis zum Jahr 2050 eine Reduktion des CO_2-Ausstoßes von rund 80 Prozent im Vergleich zum Jahr 2015 bringen.[210,u] Staatliche Emissionsreduktionsziele begünstigen außerdem die Entwicklung kleinerer und effizienterer E-Fahrzeuge.
Der technologische Wandel verändert auch das Verhältnis zwischen den Pkw-produzierenden Konzernen und den Konsumentinnen und Konsumenten. Pkw werden weltweit vermehrt über neue, digitale Vertriebskanäle verkauft und ersetzen damit immer öfter den herkömmlichen Autohandel.[157,118] Bei steigender Urbanisierung und anhaltendem Trend zu Sharing und der Inanspruchnahme von Mobilitätsdienstleistungen werden mittelfristig in Europa weniger Pkw gekauft, da etwa ein Sharing-Auto bis zu acht Pkw ersetzt.[123] Mittlerweile steigen viele autoherstellende Unternehmen selbst in neue Geschäftsfelder ein.

Im Vergleich zum Jahr 2014 könnten die Beschäftigungszahlen in Werkstätten vor allem durch den geringeren Reparaturbedarf von Elektro-Fahrzeugen bis zum Jahr 2025 um drei bis acht Prozent zurückgehen.[114] Auch bei Tankstellen ist eine weitere Personalreduktion zu erwarten. Im Jahr 2016 wurde bereits ein Viertel der öffentlich zugänglichen Tankstellen in Österreich als Automatentankstelle ohne Personal betrieben, ein Plus von sieben Prozent im Vergleich zum Vorjahr.[224] Für die Bereitstellung der Ladeinfrastruktur für Elektro-Fahrzeuge wird davon ausgegangen, dass etwa 85 Prozent der benötigten Ladesäulen im privaten Bereich, etwa in der eigenen Garage, installiert werden.[114]

Österreich hat seit Jahren bei Erdöl-Produkten ein Handelsbilanz-Defizit, importierte also mehr als es exportierte. Der Großteil des Erdöls fließt in den Verkehr, im Jahr 2015 bereits 82 Prozent.



Mobilitätswandel bringt vielfältige Arbeitsplätze

Der Umstieg auf Elektro-Mobilität und Fortschritte im Bereich des automatisierten Fahrens werden nicht nur von klassischen Autokonzernen, sondern in erster Linie auch von IT-Unternehmen vorangetrieben. Das Know-how zur Batterieproduktion stammt vor allem aus Asien,[60] aber auch Unternehmen in Österreich, wie etwa Kreisel, bieten kompakte und leichte Batteriesysteme an. In Zusammenarbeit mit großen Autoherstellern konnten so Elektro-Fahrzeuge mit hohen Reichweiten entwickelt werden.[109] Dank vorhandener Kompetenzen könnte der Anteil der in Österreich in dieser Branche Beschäftigten bis zum Jahr 2030 um bis zu 70 Prozent steigen.[83] Der Staat kann dies über Forschungsförderung oder Push-Maßnahmen für Pkw stimulieren.[60]

Mit der Elektrifizierung des Kfz-Verkehrs entsteht auch Bedarf an neuen Dienstleistungen. So werden etwa zusätzliche Arbeitsplätze im Bereich der Bereitstellung und Wartung von E-Ladesäulen sowie von Informations- und Kommunikationstechnologien im Auto entstehen.[114] Um die Qualifikation der Beschäftigten sicherzustellen, müssen neue Technologien in Ausbildungsprogrammen berücksichtigt werden.

Auch Carsharing schafft neue Arbeitsplätze – im Marketing, in der Vermittlung, für die Reinigung und im Service. So genannte Ridesharing- und Rideselling-Dienste generieren Arbeitsplätze, wenn sie die Nutzung des eigenen Pkw ersetzen. Gleichzeitig ist auf die sozialen Standards in der „Sharing- und Plattform-Economy“ zu achten, damit die neuen Angebote nicht zu Lasten der Einkommen der Fahrerinnen und Fahrer gehen.[21]

Radfahren ist in Österreich ein Jobmotor

Im Fahrradsektor entstehen Arbeitsplätze in Produktion, Handel und Service sowie im Radtourismus, Radsport und bei Bau und Instandhaltung von Infrastruktur für den Radverkehr. Im Jahr 2009 belief sich die direkte und indirekte Beschäftigung im Fahrradsektor in Österreich auf 18.300 Vollzeit-Beschäftigte. In der EU arbeiten etwa 655.000 Menschen in Bereichen rund um das Fahrrad, vor allem im Fahrradtourismus.[122]

682.000 Radfahrende, um 6,4 Prozent mehr als im Jahr 2015, nutzten im Jahr 2016 die beliebteste Radroute Österreichs, den Donauradweg. 177.000 davon verbrachten mehrtägige Urlaube in Österreich.[92] Neun Prozent der Sommergäste in Österreich haben einen Urlaub mit Fahrradnutzung verbracht.[139] Der Radtourismus entwickelt sich zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor auch im ländlichen Raum.[123]

Zunehmend prägen (Transport-)Fahrräder von Kurier- und Zustelldiensten, etwa für die Auslieferung von Essen, das Stadtbild. Weitere Zuwächse sind zu erwarten, da rund 40 Prozent der per Kfz durchgeführten Transportwege auch mit Lastenfahrrädern erledigt werden könnten.[150] Fahrradboten arbeiten häufig in prekären Beschäftigungsverhältnissen. Im März 2017 gründeten die Angestellten eines Essenslieferdienstes in Wien einen Betriebsrat, der die Verbesserung der Arbeitsbedingungen zum Ziel hat.[219] Für einen Ausbau verschiedener Lieferservices ist eine Anpassung der arbeitsrechtlichen Standards bis hin zu einem Kollektivvertrag dringend notwendig.

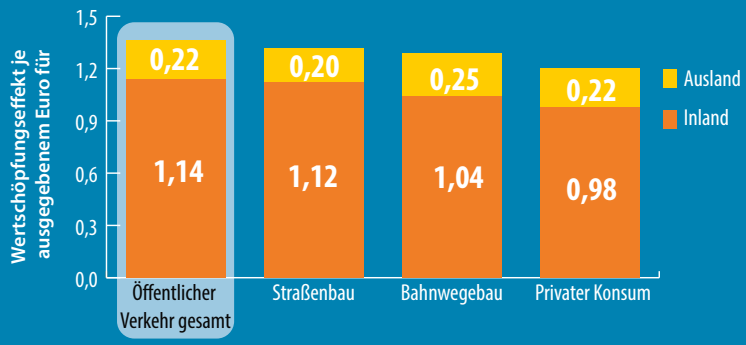
Arbeitsplätze im Bereich des Radtourismus und der Lieferservices können kaum ins Ausland verlagert werden und auch Personen mit geringerer Qualifikation werden Berufsperspektiven geboten. EU-weit werden im Schnitt sieben Prozent der Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt. Eine Verdoppelung des Radverkehrsanteils am Modal Split in der EU würde weitere 400.000 Arbeitsplätze schaffen.[111]

Von Investitionen in die Bahn profitiert die heimische Wirtschaft

Der Öffentliche Verkehr weist besonders hohe Beschäftigungswirkung auf. Diese ist bei Investitionen in Bahninfrastruktur oder öffentliche Verkehrsleistungen deutlich höher als bei Ausgaben für den Straßenbau.[213]

Öffentlicher Verkehr in Oberösterreich ist wichtiger Wirtschaftsfaktor

Mitteleinsatz für Öffentlichen Personennahverkehr in Oberösterreich 570 Millionen Euro pro Jahr



Steuerrückflüsse an Bund, Länder und Gemeinden: 220 Millionen Euro pro Jahr
Wertschöpfungseffekt gesamt: 775 Millionen Euro pro Jahr
Geschaffene Arbeitsplätze: 9.500 Vollzeit-Äquivalente

Quelle: Land Oberösterreich/TU Wien 2015[240] **Grafik:** VCÖ 2017

Die Bahn hat für Österreichs Wirtschaft eine nicht zu unterschätzende Bedeutung.[v] Im Jahr 2011 erwirtschafteten insgesamt 54.000 Beschäftigte einen Umsatz von 8,4 Milliarden Euro.[64] Davon entfielen auf die Unternehmen der Bahnindustrie in Österreich rund 9.000 direkt Beschäftigte und mehr als drei Milliarden Euro Umsatz bei einer Exportquote von rund 70 Prozent und einem Exportüberschuss von rund 660 Millionen Euro. Mit einem Weltmarktanteil im Export von 6,5 Prozent liegt Österreich weltweit auf dem fünften Platz.[238]

Vor allem der inländische Arbeitsmarkt profitiert von Investitionen in Bahninfrastruktur. Die Infrastrukturinvestitionen der ÖBB in den Jahren 2013 bis 2020 schaffen in der Bauphase etwa 24.000 Vollzeit-Arbeitsplätze. Der Umsatzanteil von Klein- und Mittelbetriebe beträgt 78 Prozent.[64] Gleichzeitig lösen Ausgaben für Infrastruktur und Öffentlichen Verkehr Steuereinnahmen aus. So wurden etwa für die Investitionen in die Bahn-Donauachse bei Ausgaben von 9,2 Milliarden Euro Steuerrückflüsse allein der Bauphase von 5,2 Milliarden Euro errechnet.[245]

Der Öffentliche Personennahverkehr sichert in Oberösterreich rund 9.500 Arbeitsplätze und hat einen Wertschöpfungsmultiplikator von 1,4. Über ein Drittel der eingesetzten Mittel fließt in Form von Steuern wieder an die öffentliche Hand zurück.

Verkehrswende unterstützt Beschäftigung

- Neue Geschäftsfelder wie Sharing oder Mobilitätsdienstleistungen geregelt zulassen und fördern, um das Potenzial für neue Arbeitsplätze zu nutzen
- Der Umstieg auf klimaverträgliche, effiziente Fahrzeuge im Straßenverkehr bringt eine hohe Entwicklungsdynamik mit sich. Es braucht neue Geschäftsmodelle und die Einbindung neuer Technologien in die Ausbildung um Arbeitsplätze auch in der Zukunft zu sichern
- Investitionen in den Öffentlichen Verkehr sichern langfristig Arbeitsplätze und klimaverträgliche Alltagsmobilität. Angesichts schlechter Luftqualität in Städten und zu erreichender Klimaziele steigt die globale Nachfrage nach emissionsfreien Antrieben und Mobilitätslösungen.

Literatur, Quellen, Anmerkungen

Literatur, Quellen

1 ACEA: Overview of incentives for buying electric vehicles. 2017. URL http://www.acea.be/publications/article/overview-of-incentives-for-buying-electric-vehicles – Stand 28.6.2017
2 AK Wien: Flächendeckende Lkw-Maut und Nahversorgung. Wien, 2015. URL https://media.arbeiterkammer.at/wien/Verkehr_und_Infrastruktur_55.pdf – Stand 24.7.2017
3 Allianz pro Schiene: Unfallrisiko im Vergleich: In der Eisenbahn sind die Reisenden am sichersten. URL https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/sicherheit/unfallrisiko-im-vergleich/ – Stand 18.7.2017
4 Andersen L.B.: Active commuting is beneficial for health. In: British Medical Journal Publishing Group, 2017
5 Arbeiterkammer Wien: Grenzenlose Mobilität - Grenzenlose Ausbeutung. Arbeitsbedingungen in Europas Transportwirtschaft. 2016 URL https://media.arbeiterkammer.at/wien/Grenzenlose_Mobilitaet_-_Grenzenlose_Ausbeutung_-Studie_2016.pdf – Stand 25.7.2017
6 Arbeiterkammer Wien: Investitionen in den öffentlichen Verkehr als Element einer sozial-ökologischen Erneuerung. URL http://blog.arbeit-wirtschaft.at/investitionen-in-den-oeffentlichen-verkehr-als-element-einer-sozial-oekologischen-erneuerung/ – Stand 9.8.2017
7 Arbeiterkammer: Verursacher von Straßenschäden müssen endlich zahlen. 2.3.2016. URL https://www.arbeiterkammer.at/interessenvertretung/umweltundverkehr/verkehr/strasse/Verursacher_von_Strassenschaeden_muessen_zahlen.html – Stand 24.7.2017
8 Arndt W.: Elektrifizierungspotenzial kommerzieller Kraftfahrzeug-Flotten im Wirtschaftsverkehr, Technische Universität Berlin 2016, URL http://dx.doi.org/10.14279/depositonce-4984
9 Asfinag: Geschäftsbericht 2016. Wien, 2017. URL http://www.asfinag.at/media/1955/asfinag-de-gb_2016.pdf – Stand 12.7.2017
10 Asfinag: Verantwortungsvoller Lärmschutz - für uns ein wichtiges Thema. 2017. URL https://www.asfinag.at/verkehrssicherheit/bauen/laermschutz/ – Stand 18.7.2017
11 Ausserer K., Braguti I. u.a.: Bef(w)usst unterwegs: Fußgängerstudie in Wien. Forschungsarbeiten aus dem Verkehrswesen, Band 191, Bmvit. Wien, 2009
12 Automatic Economic Impact Calculator, Washington State Department of Transportation. Seattle, 2013
13 Avila-Palencia I., Nazelle D. u.a.: The relationship between bicycle commuting and perceived stress: a cross-sectional study. 2017
14 Babisch W.: Updated exposure-response relationship between road traffic noise and coronary heart diseases: a meta-analysis. Noise Health. 2014. URL http://www.noiseandhealth.org/article.asp?issn=1463-1741;year=2014;volume=16;issue=68;spage=1;epage=9;aulast=Babisch – Stand 7.8.2017
15 Baum J.: Flächendeckende Lkw-Maut und Nahversorgung. In: Verkehr und Infrastruktur, 55. Wien, 2015
16 Becker U. u.a.: Ermittlung der Kosten und Nutzen von Verkehr in Sachsen. Dresden, 20 Update der Studie 2012
17 Becker U.: TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften Friedrich List. 2017
18 Berechnung auf Basis der Endenergieverbrauchs der Erdölbilanz (Statistik Austria 2017).
19 Berechnung auf Basis der Studie CE Delft 2008[89]
20 Berechnung auf Basis der Studien von Becker (TU Dresden) und CE Delft unter Zugrundelegung der Entwicklung der Verkehrsleistungen und Unfallzahlen im Jahr 2016.
21 Berger T.: Drivers of Disruption? Estimating the Uber Effect. Oxford, 2017
22 Bernold M.G., Vasari B.: Lobautunnel. Wiens Verkehrsmagnet. In: Wiener Zeitung. Wien, 30.4.2017. URL http://www.wienerzeitung.at/nachrichten/wien/stadtpolitik/888903_Wiens-Verkehrsmagnet.html – Stand 3.8.2017
23 Bickenbach F.: Institutionelle Reformen für eine rationale Flughafeninfrastrukturpolitik. In: Zeitschrift für Wirtschaftspolitik. Jg. 56, 2007. 108 – 134
24 BMF: Bericht der Steuerreformkommission 2014. Wien, 2014
25 BMF: Normverbrauchsabgabe (NoVA). URL https://www.bmf.gv.at/steuern/fahrzeuge/normverbrauchsabgabe.html – Stand 28.6.2017
26 BMI: Unfallstatistik 2016. Verkehrsangelegenheiten. 2016. URL http://www.bmi.gv.at/cms/BMI_Verkehr/jahresstatistik/start.aspx – Stand 3.3.2017
27 BMLFUW: Masterplan Radfahren 2015-2025. Wien, 2015
28 BMVI: Lkw-Maut: innovativ, ökologisch und gerecht. 2016. URL https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/lkw-maut-innovativ-oekologisch-und-gerecht.html – Stand 8.8.2017
29 Siehe etwa Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012,
Beispiel für die Anwendung des Vierte Potenz-Gesetz: https://duepublico.uni-duisburg-essen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-17018/Bemessung%20nach%20den%20RStO%20-%20Pr%C3%A4sentation.pdf – Stand 11.8.2017
30 Bmvit: Faktenblatt S.4. Wien, 2011. Siehe auch Oxford Economics, 2011, S. 13. URL https://www.Bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/gvp/faktenblaetter/international/fb_luftsektor.pdf – Stand 26.7.2017
31 Bmvit: Roadmap Luftfahrt 2020: Wettbewerbsfähig, nachhaltig, integriert. Wien, 2011
32 Bmvit: Statistik Straßen & Verkehr. Österreich in Zahlen. 2017. URL https://www.bmvit.gv.at/service/publikationen/verkehr/strasse/downloads/statistik_strasseverkehr2016.pdf – Stand 3.8.2017
33 Bogai D., Wesling M.: Beschäftigungseffekte von Großflughäfen – eine kritische Bestandsaufnahme. In: Jahrbuch für Regionalwissenschaften. 2011, Vol. 31
34 Branchenradar: Online-Shopping hebt ab. Wien, 16.2.2017. URL http://www.branchenradar.com/Artikel.aspx?id=7751 – Stand 7.8.2017
35 Brutto-Netto-Rechner: URL www.bmf.gv.at
36 Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV): Regionalinformation der Grundstücksdatenbank. URL http://www.bev.gv.at/portal/page?_pageid=713,2669356&_dad=portal&_schema=PORTAL Bundesgebiet Österreich – Stand 31.12.2016
37 Bundesamt für Raumentwicklung und Bundesamt für Strassen: Die Nutzen des Verkehrs, Teilprojekt 3: Erreichbarkeit und regionalwirtschaftliche Entwicklung. Bern, 2006
38 Bundesamt für Statistik: Kosten und Finanzierung des Verkehrs – Strasse und Schiene 2013. Neuchatel, 2016
39 Bundesamt für Umwelt (BAFU): Lärm entwertet Mietliegenschaften. 22.11.2011. URL https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/laerm/dossiers/laerm-entwertet-mietliegenschaften.html – Stand 26.7.2017
40 Bundesministerium für Finanzen (BMF): Vorläufiger Gebarungserfolg 2016. Bericht gemäß § 47 (2) sowie § 47 (2a) Z1 und Z2 BHG 2013. 2017
41 Bundesministerium für Finanzen: Brief des Bundesministers an den Nationalrat. GZ. BMF-310205/0181-I/4/2016. Wien, 19.7.2016
42 Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Bmvit): Verkehrsunfallbilanz 2013. Historischer Tiefstand bei tödlichen Verkehrsunfällen. 2017. https://www.Bmvit.gv.at/verkehr/strasse/sicherheit/strassenverkehrsunfaelle/statistik2013.html – Stand 14.7.2017
43 Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Bmvit): Volkswirtschaftliche Unfallkosten. 2017. https://www.Bmvit.gv.at/verkehr/strasse/sicherheit/strassenverkehrsunfaelle/volkswirtschaft.html – Stand 14.7.2017
44 Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW): Ökostromförderbeitragsverordnung 2017. Bundesgesetzblatt, ausgegeben am 16.12.2016
45 Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW): Spritpreismonitor, historische Daten. URL https://www.bmwfw.gv.at/EnergieUndBergbau/Energiepreise/Seiten/MonitorTreibstoff.aspx?Report=9 – Stand 25.7.2017
46 Bundeswettbewerbsbehörde (BWB): Der österreichische Kraftstoffmarkt. Marktanalyse 2011. URL https://www.bwb.gv.at/Untersuchungen/Treibstoff/Documents/Der%20%C3%96sterreichische%20Kraftstoffmarkt%20endg%C3%BCltig.pdf – Stand 31.7.2017
47 Bunge C.: Umweltgerechtigkeit in Deutschland – eine Herausforderung für Forschung, Politik und Praxis-Vortrag bei Ökobüro-Tagung „Umwelt und Gerechtigkeit". 2016
48 CE Delft u.a.: External Costs of Transport in Europe. Update Study for 2008. 2011. URL http://ecocalc-test.ecotransit.org/CE_Delft_4215_External_Costs_of_Transport_in_Europe_def.pdf – Stand 3.8.2017
49 Chossière G.P. u.a.: Public health impacts of excess NOx emissions from Volkswagen diesel passenger vehicles in Germany. Environmental Research Letters, Volume 12/3. 3.3.2017
50 Datafact Juli 2017
51 de Nazelle A., Teixidó O. u.a.: Replacing car trips by increasing bike and public transport in the greater Barcelona metropolitan area: a health impact assessment study. Environ Int. 2012
52 DerStandard: „Unser" Speck vom Schwein aus Holland. Wien, 2017. URL http://derstandard.at/3034427/Unser-Speck-vom-Schwein-aus-Holland – Stand 8.8.2017
53 Destatis: Verbraucherpreisindex für Deutschland, 2010=100, 2017
54 Deutscher Verkehrssicherheitsrat: Neue „Runter vom Gas"-Autobahnkampagne: Jeder Unfalltod betrifft das Leben von 113 Menschen. Berlin/München, 16.5.2017. URL http://www.dvr.de/presse/informationen/neue-runter-vom-gas-autobahnkampagne-jeder-unfalltod-betrifft-das-leben-von-113-menschen_id-4753.htm – Stand 3.8.2017
55 Deutsches Institut für Flugverkehrsstatistik (DILS): Der Flughafen Frankfurt (Main) und seine wirtschaftliche Bedeutung für die nähere Umgebung. Wiesbaden, 1965
56 Deutsches Institut für Urbanistik (Difu), Öko-Institut: Ressourcenleichte zukunftsfähige Infrastrukturen – umweltschonend, robust, demografiefest. Berlin, 2017
57 Ding D., Lawson K. u.a.: The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. Lancet. 2016
58 Dobrindt A.: Deutschland setzt Maßstäbe bei der Mobilität 4.0. HandelsblattJournal Sonderveröffentlichung von Handelsblatt und Euroforum. 2016
59 Donaire-Gonzalez D., de Nazelle A. u.a.: The Added Benefit of Bicycle Commuting on the Regular Amount of Physical Activity Performed. Am J Prev Med. 2015
60 Dudenhöffer F.: Autobranche wird zur Mobilitätsbranche. Frankfurter Rundschau. 28.12.2016
61 Dzhambov A., Dimitrova D.: Long-term self-reported exposure to occupational noise is associated with BMI-defined obesity in the US general population. Am J Ind Med. 2016
62 Dzhambov A.: Long-term noise exposure and the risk for type 2 diabetes: a meta-analysis. Noise Health. 2015
63 Eakin H., Janssen M. u.a.: Opinion: Urban resilience efforts must consider social and political forces. Proc Natl Acad Sci. 2017
64 Economica Institut für Wirtschaftsforschung: Der ökonomische Fußabdruck des Systems Bahn. Wien, 2013. URL http://www.esce.at/eco3/2015/09/20/oebb-projekt/ – Stand 21.7.2017
65 Economica Institut für Wirtschaftsforschung: Standorteffekte und Stadtentwicklungsimpulse von Bahnhofsinvestitionen. Wien, 2014. URL http://www.esce.at/eco3/wp-content/uploads/2016/04/2014-Standorteffekte-und-Stadtentwicklungsimpulse-von-Bahnhofsinvestitionen-Folder.pdf – Stand 21.7.2017
66 EEA: European Aviation Environmental Report. 2016. https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/european-aviation-environmental-report-2016-72dpi.pdf – Stand 7.8.2017
67 Eigene Berechnung auf Basis von Sedlacek N. u.a. 2013[156] und Statistik Austria 2017[187]
68 Eigene Erhebung im Juli 2017 bei den jeweiligen Autobahngesellschaften beziehungsweise Mautsystembetreibern.
69 Elvik R., Bjørnskau T.: Safety-in-numbers: A systematic review and meta-analysis of evidence. Saf Sci. 2017
70 ETF: Moderne Sklaverei im heutigen Europa? Bericht der ETF über die Arbeits- und Lebensbedingungen von Berufskraftfahrern in Europa. 2012
71 Europäisches Parlament: Richtlinie 2011/76/EU des Parlaments und des Rates vom 27. September 2011 (ABl. L 269/1 vom 14.10.2011) zur Änderung der Richtlinie 1999/62/EG über die Erhebung von Gebühren für die Benutzung bestimmter Verkehrswege durch schwere Nutzfahrzeuge. 2011
72 Europäisches Parlament: Verordnung (EG) 1072/2009 über gemeinsame Regeln für den Zugang zum Markt des grenzüberschreitenden Güterkraftverkehrs (Neufassung). 2009
73 European Commission: Climate Impacts in Europe.The JRC PESETA II Project. 2014
74 Eurostat: Summary of annual road freight transport by type of operation and type of transport (1.000 t, Mio Tkm, Mio Veh-km) [road_go_ta_tott], Stand 27.4.2017, Zugriff am 8.8.2017
75 Eze I., Hemkens L. u.a.: Association between Ambient Air Pollution and Diabetes Mellitus in Europe and North America: Systematic Review and Meta-Analysis. Environ Health Perspect. 2015
76 Federal Aviation Administration (FAA): Estimating the Regional Economic Significance of Airports.

Washington, 1992
77 Flint E., Cummins S.: Is active commuting associated with obesity in mid-life ? Cross-sectional, observational evidence from UK Biobank. Lancet Diabetes Endocrinol. 2016
78 Focus: Fünf Gründe: Darum entscheidet sich die Zukunft des Autos in China. 2017. URL http://www.focus.de/auto/automessen/shanghai-auto-show-2017-fuenf-gruende-darum-entscheidet-sich-die-zukunft-des-autos-in-china_id_6973991.html – Stand 8.8.2017
79 FORBA & AK: Grenzenlose Mobilität – Grenzenlose Ausbeutung. 2016
80 Forouzanfar M.: Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet. 2015
81 Gascon M., Triguero-Mas M. u.a.: Mental Health Benefits of Long-Term Exposure to Residential Green and Blue Spaces: A Systematic Review. Int J Environ Res Public Health. 2015
82 Gather M., Kosok P.: Analyse der regionalwirtschaftlichen Effekte des Fernstraßenbaus anhand ausgewählter Autobahnprojekte. Fachhochschule Erfurt – Berichte des Instituts Verkehr und Raum Band 13, 2013
83 Geringer B.: Elektromobilität. Chance für die österreichische Wirtschaft. 2011. URL https://www.wko.at/service/umwelt-energie/elektromobilitaetsstudie.pdf – Stand 20.7.2017
84 Global Carbon Project: Data. Version 1.0. Last updated on November 2016. 2016 URL http://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/16/files/Global_Carbon_Budget_2016v1.0.xlsx – Stand 21.7.2017
85 Gottholmseder G., Nowotny K. u.a.: Stress perception and commuting. Health Econ. 2009
86 Greil F.: Zukunftsfähige Straßeninfrastruktur. Wien, 2016. URL http://blog.arbeit-wirtschaft.at/zukunftsfaehige-strasseninfrastruktur/ – Stand 3.8.2017
87 Hallal P., Andersen L. u.a.: Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. Lancet. 2012.
88 Hamer M., Chida Y.: Physical activity and risk of neurodegenerative disease: a systematic review of prospective evidence. Psychol Med. 2009
89 CE Delf: Handbook on estimation of external costs in the transport sector. Delft, 2008
90 Handelsblatt: Warum man T-Shirts für fünf Euro kaufen kann. URL http://www.handelsblatt.com/unternehmen/handel-konsumgueter/spurensuche-der-herstellung-warum-man-t-shirts-fuer-fuenf-euro-kaufen-kann-seite-7/3746394-7.html – Stand 1.7.2017
91 Herry Consult, bmvit: Verkehr in Zahlen. Österreich. Ausgabe 2007. Wien, 2007
92 Hinterdorfer B.: Donauradweg: Jährlich 680.000 Radfahrer zwischen Passau und Wien. 97 % empfehlen Radweg weiter. 2017. URL http://presse.donauregion.at/detail/article/20367-mitgliederversammlung-arge-donau-oesterreich.html – Stand 3.7.2017
93 Hirte G., Stephan A.: Regionale Beschäftigungswirkungen von öffentlichen Investitionen in Straßen- und Schieneninfrastruktur. Dresden, 2004. URL https://www.econstor.eu/bitstream/10419/96920/1/785291164.pdf – Stand 3.8.2017
94 Hoffmann M.: Holistic asset management and life cycle cost of road tunnels. Wien, 2015
95 Högelsberger H.: Für und Wider der Flugticketabgabe. Wien, 21.9.2015. URL http://blog.arbeit-wirtschaft.at/fuer-und-wider-der-flugticketabgabe/ – Stand 27.7.2017
96 Focus: Fünf Gründe: Darum entscheidet sich die Zukunft des Autos in China. 2017. URL http://www.focus.de/auto/automessen/shanghai-auto-show-2017-fuenf-gruende-darum-entscheidet-sich-die-zukunft-des-autos-in-china_id_6973991.html – Stand 8.8.2017
97 Ifes: Lebensqualität im Alter – Befragung von Personen ab 60 Jahren. Wien: Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz, 2010. URL http://www.lebensspuren.net/medien/pdf/Lebensqualitaet%20im%20Alter.pdf – Stand 4.8.2017
98 Infras: Externe Kosten des Verkehrs & Ausblick zur Verkehrsentwicklung. Präsentation im Rahmen der FÖS-Konferenz Finanzierung Verkehrsinfrastruktur am 16.10.2014. URL http://www.foes.de/pdf/2014-10-16-Sutter-Externe-Kosten-Verkehrsentwicklung.pdf – Stand 19.7.2017
99 Institut für Transportwirtschaft und Logistik: Quantitative Analyse der Kabotage in Österreich, 2016
100 IPCC: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. 2014
101 IWI: Die volkswirtschaftliche Bedeutung der österreichischen Flugverkehrswirtschaft, Industriewissenschaftliches Institut. Wien, 2015
102 Joanneum Research: Beschäftigungsmultiplikatoren und die Besetzung von Arbeitsplätzen in Österreich. In: POLICIES Research Report Nr. 127-2011. 2012
103 Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien: Lkw-Geschwindigkeitsverhalten auf Autobahnen (Studienreihe Verkehr und Infrastruktur Nr. 44). 2011
104 Kletzan-Slamanig D., Köppl A.: Eigene Berechnung auf Basis 5601/AB XXV. GP - Anfragebeantwortung vom 1.9.2015 zu 5770/J (XXV.GP). 2016
105 Kletzan-Slamanig D., Köppl A.: Subventionen und Steuern mit Umweltrelevanz in den Bereichen Energie und Verkehr. Wien, 2016
106 Kletzan-Slamanig D., Köppl A.: Umweltschädliche Subventionen in den Bereichen Energie und Verkehr. WIFO-Monatsberichte. 2016, 89(8), Seiten 605 – 615
107 Kletzan-Slamanig D., Köppl A.: Eigene Berechnung auf Basis 5601/AB XXV. GP - Anfragebeantwortung vom 01.09.2015 zu 5770/J (XXV.GP). Wien, 2016
108 Klimont J., Baldaszti E.: Österreichische Gesundheitsbefragung 2014. Bundesministerium für Gesundheit. 2015. URL http://www.bmg.gv.at/cms/home/attachments/1/6/8/CH1066/CMS1448449619038/gesundheitsbefragung_2014.pdf – Stand 3.8.2017
109 Kreisel Electric GmbH: Kreisel. URL http://www.kreiselelectric.com/en – Stand 20.7.2017
110 Kummer S., Dieplinger M. u.a.: Flagging out in road freight transport: a strategy to reduce corporate costs in a competitive environment.- Journal of transport Geography 36, S 141-150. 2014
111 Küster F., Blondel B.: Calculating the economic benefits of cycling in EU-27. 2017
112 Kyu H., Bachman F. u.a: Physical activity and risk of breast cancer, colon cancer, diabetes, ischemic heart disease, and ischemic stroke events: systematic review and dose-response meta-analysis for the Global Burden of Disease Study. 2013
113 Lafuente R., García-Blàquez N. u.a.: Outdoor air pollution and sperm quality. Fertil Steril. 2016
114 Landesagentur für Elektromobilität und Brennstoffzellentechnologie Baden-Württemberg: Entwicklung der Beschäftigung im After Sales. Stuttgart, 2014. URL http://www.e-mobilbw.de/files/e-mobil/content/DE/Publikationen/PDF/After-Sales-Studie_RZ_Web.pdf – Stand 20.7.2017
115 Landmann J.: Technischer Fortschritt und Arbeitsmarkt. Umfrageergebnisse einer repräsentativen Arbeitnehmerbefragung. Gütersloh, 2013
116 Litman T., Steele R.: Land Use Impacts on Transport: How Land Use Factors Affect Travel Behaviour; 2017. URL http://www.vtpi.org/landtravel.pdf – Stand 7.8.2017
117 Litman T.: Urban Sanity. Understanding Urban Mental Health Impacts and How to Create Saner, Happier Cities. 2016. URL http://www.vtpi.org/urban-sanity.pdf – Stand 7.8.2017
118 Malorny C.: Das Ende der Autoindustrie, wie wir sie kennen. 2015. URL www.welt.de/motor/article146698673/Das-Ende-der-Autoindustrie-wie-wir-sie-kennen.html – Stand 7.8.2017
119 Maurer T., Thießen F.: Die Bewertung von Fluglärm 2013 – Ergebnisse einer Erhebung im Rhein-Main-Gebiet, in: Journal of Environmental Law and Policy, 2014, 37. Jg, Heft 4
120 Maurer T., Thießen F.: Die Bewertung von Fluglärm 2013 – Ergebnisse einer Erhebung im Rhein-Main-Gebiet, in: Journal of Environmental Law and Policy, 2014, 37. Jg, Heft 4
121 Miedema H., Vos H. u.a.: Associations between self-reported sleep disturbance and environmental noise based on reanalyses of pooled data from 24 studies. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17313321 – Stand 3.3.2017
122 Miglbauer E.: Kurzstudie Wirtschaftsfaktor Radfahren. Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen des Radverkehrs in Österreich. 2009
123 Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg: Nachhaltige Mobilität – für alle. Strategie des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur. 2015
124 Mitterer K.: Finanzierung, Organisation und Steuerung des ÖPNRV sowie Handlungsnotwendigkeiten, Vortrag ÖVG-Forum. 28.3.2017
125 Mitterer K.: Öffentlichen Verkehr stärker in Stadtregionen denken. Wiener Zeitung. 2017. URL http://www.wienerzeitung.at/themen_channel/stadt_und_land/869855_Oeffentlichen-Verkehr-staerker-in-Stadtregionen-denken.html – Stand 1.8.2017
126 Mitterer K., Hochholdinger C. u.a.: Finanzierungsströme im ÖPNRV, 2017, S. 9.; eigene Bearbeitung 2017
127 Mueller N., Rojas-Rueda D. u.a.: Health impact assessment of active transportation: A systematic review. Prev Med (Baltim). 2015
128 Mukkala K., Tervo H.: Regional airports and regional growth in Europe: which way does the causality run? Delft, 2012. URL http://www.regionalstudies.org/uploads/conferences/presentations/european-conference-2012/plenary-papers/mukkala-tervo.pdf – Stand 1.7.2017
129 Müller U.: Produktivität und Finanzierung von Verkehrsinfrastrukturen – Erreichbarkeit und Wirtschaftsentwicklung. In: Strukturberichterstattung des schweizerischen Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) Nr. 48/5. Bern, 2011
130 Neue Züricher Zeitung: Flughafen Zürich. „Lärmfünfliber“ soll abgeschafft werden. Zürich, 18.1.2013. URL https://www.nzz.ch/zuerich/laermfuenfliber-soll-abgeschafft-werden-1.17945670 – Stand 26.7.2017
131 Nieuwenhuijsen MJ., Khreis H.: Car free cities – Pathway to healthy urban living. Environ Int. 94:251-262. 2016
132 ÖBB Infrastruktur AG, Bmvit: Rahmenplan 2017 - 2022. Wien, 12.10.2016. URL https://www.Bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/ausbauplan/downloads/praesentation_Rahmenplan_oebb_2017.pdf – Stand 18.7.2017
133 OECD: ITF Transport Outlook – Funding Transport. Paris, 2013
134 OECD: The Cost of Air Pollution: Health Impacts of Road Transport. 2014. URL http://www.oecd.org/env/the-cost-of-air-pollution-9789264210448-en.htm – Stand 14.7.2017
135 Oesterreichische Nationalbank (OeNB): Historische Wechselkurse des Euro zum US-Dollar seit dem Jahr 2000. URL https://www.oenb.at/zinssaetzewechselkurse/zinssaetzewechselkurse – Stand 8.8.2017
136 ÖGB & AK: BerufslenkerInnen am Wort. Verkehr und Infrastruktur Nr. 46. 2012
137 Ohne Autor: Nächster Halt: Mobilität der Zukunft. Ein Interview mit Wilko A. Stark, Leiter Daimler Strategie & Mercedes-Benz Cars Produktstrategie und -planung. Handelsblatt. Sonderveröffentlichung zum Thema „Die Zukunft der Automobilindustrie“. Mai 2017
138 Organisation erdölexportierender Länder (OPEC): Historische Preise der Ölsorte Brent seit dem Jahr 2000 in US-Dollar.
139 Österreich Werbung: Radfahren. URL www.austriatourism.com/themen/radfahren/ – Stand 3.7.2017
140 Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency (AEA): 7 Milliarden Euro Kaufkraftabfluss: Energiewende als Chance für die österreichische Wirtschaft
141 Pedersen M., Bernard C. u.a.: Articles Ambient air pollution and low birthweight: a European cohort study (ESCAPE). Lancet. 2013
142 Pfaffenbichler P., Titze S.: Gesund und fit oder verunfallt und verletzt – ein Balanceakt mit dem Rad? 2014
143 Pflüger M.: Die neue ökonomische Geografie. München, 2008
144 Profil (2016/43): Die Bettler der Landstraße, Seite 36 – 40. 2016
145 Puwein W.: Gesamtwirtschaftliche Aspekte von Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur. Wien, 2007
146 Rabl A., de Nazelle A.: Benefits of shift from car to active transport. Transp. Policy. 2012
147 Rauh W.: Unveröffentlichte Vortrags-Unterlagen. Eigene Berechnungen auf Basis von Wegekostenrechnung für die Straße (bmvit 2003), eigene Aktualisierung (2013), ÖBB-Geschäftsberichte, Statistik Austria, Strukturdaten (2013). Wien, 2013
148 Rechnungshof: Bericht des Rechnungshofes – A26 Linzer Autobahn (Westring), Bund 2012/10. Wien. 2012
149 Rechtsinformationssystem (RIS) des Bundeskanzleramts: Mineralölsteuergesetz 1995 (MÖStG) in der jeweils gültigen Fassung. Abrufbar unter www.ris.gv.at
150 Reiter K., Wrighton S.: Cyclelogistics. D7.1 A set of updated IEE Common. 2014 performance indicators including their baseline and assumptions for extrapolation. URL http://cyclelogistics.eu/index.php?id=39&folder_id=111– Stand 3.7.2017
151 Rheinisch Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung: Gutachten für das Mediationsverfahren Flughafen Frankfurt. Wiesbaden, 1999
152 Rönkkö T., Kuuluvainen H. u.a.: Traffic is a major source of atmospheric nanocluster aerosol. 2017
153 Sapkota A., Chelikowsky A. u.a.: Exposure to particulate matter and adverse birth outcomes: a comprehensive review and meta-analysis. Air Qual Atmos Heal. 2010

154 Schade W.: Zukunft der Automobilindustrie. Innovationsreport. Arbeitsbericht Nr. 152. 2012
155 Schuster S., Karner T.: Kommerzielle Luftfahrt in Österreich 2000 bis 2014. Statistische Nachrichten. 2015
156 Sedlacek N.: Die Unfallkosten des Straßenverkehrs. In: Zeitschrift für Verkehrsrecht, 07/08. Wien, 2013
157 Sengpiehl J.: To disrupt or be disrupted. Der Automobil-Vertrieb muss neue Wege gehen. HandelsblattJournal. Sonderveröffentlichung von Handelsblatt und Euroforum. Die Zukunft der Automobilindustrie. 2016
158 Sørensen M., Hvidberg M. u.a.: Road traffic noise and stroke: a prospective cohort study. Eur Heart J. 2011
159 Spiegel online: Jahreszahlen. Toyota macht Rekordgewinn. 11.5.2016. URL http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/toyota-japanischer-autohersteller-macht-2015-2016-rekordgewinn-a-1091726.html – Stand 21.7.2017
160 Statistik Austria: Ergebnisse im Überblick: Verfügbares Haushaltseinkommen und äquivalisiertes Nettohaushaltseinkommen 2016
161 Statistik Austria: Äquivalisiertes Nettohaushaltseinkommen 2016 nach soziodemographischen Merkmalen. Wien, 2017. URL http://www.statistik.gv.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/soziales/haushalts-einkommen/index.html – Stand 1.8.2017
162 Statistik Austria: Berichtsjahr und Todesursachen ICD/10 Version 2013 - Verletzungen nach Gestorbenen. In: STATcube – Statistische Datenbank von Statistik Austria. Wien, 2017
163 Statistik Austria: Bevölkerungsprognosen. Wien, 2017. URL http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/demographische_prognosen/bevoelkerungsprognosen/index.html#index1 – Stand 10.7.2017
164 Statistik Austria: Bruttojahreseinkommen der unselbständig Erwerbstätigen 1997 bis 2015. Wien, 2017 URL http://www.statistik.gv.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/soziales/personen-einkommen/jaehrliche_personen_einkommen/020054.html – Stand 27.7.2017
165 Statistik Austria: Energiebilanzen - Erdölbilanz. URL http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html – Stand 1.8.2017
166 Statistik Austria: Gebarungen der Länder und Gemeinden im Jahr 2015 nach Voranschlagsgruppen. Ausgaben für Straßenbau und Straßenerhaltung (Ausgabengruppe 61)
167 Statistik Austria: Gesundheitsbefragung 2014. URL http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/gesundheitsdeterminanten/koerperliche_aktivitaet/105605.html – Stand 1.8.2017
168 Statistik Austria: Hauptergebnisse der Leistungs- und Strukturstatistik nach Klassen der ÖNACE 2008 - Jahresdurchschnittswerte für 2015
169 Rechtsinformationssystem (RIS) des Bundeskanzleramts: Gesamte Rechtsvorschrift für Leistungs- und Strukturstatistik-Verordnung, Fassung vom 10.8.2017. URL https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20002919 – Stand 27.7.2017
170 Statistik Austria: Jahresdurchschnittspreise der wichtigsten Energieträger. URL http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/energie_und_umwelt/energie/preise_steuern/index.html – Stand 27.7.2017
171 Statistik Austria: Kfz-Bestand sowie Statistik des Bevölkerungstandes. 2016. URL http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/verkehr/strasse/kraftfahrzeuge_-_bestand/index.html – Stand 7.8.2017
172 Statistik Austria: Kommerzieller Luftverkehr auf österreichischen Flughäfen gegliedert nach Flugbewegungen, Fluggästen 2012 - 2016. Wien, 2017. URL http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/verkehr/luftfahrt/personenverkehr/070712.html – Stand 1.8.2017
173 Statistik Austria: Konsumerhebung 2014/15. URL http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/soziales/verbrauchsausgaben/konsumerhebung_2014_2015/index.html – Stand 1.7.2017
174 Statistik Austria: Modal Split - Güterverkehr. Wien, 7.4.2017 URL http://statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/verkehr/modal_split_gueterverkehr/index.html – Stand 21.7.2017
175 Statistik Austria: Monatliche Verbrauchsausgaben nach Quartilen der Äquivalenzeinkommen. Wien, 20.2.2017. URL http://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET_PDF_FILE&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&dDocName=110335 – Stand 17.7.2017
176 Statistik Austria: Öko-Steuern 1995-2015. Auswertung nach EU-/OECD-Definition
177 Statistik Austria: Österreichs Außenhandel in Zahlen. URL http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/aussenhandel/hauptdaten/index.html – Stand 1.8.2017
178 Statistik Austria: Pkw-Bestand in Österreichs Bundesländern zum 31.12.2015
179 Statistik Austria: Regionale Gesamtrechnungen. Stand 22.12.2016 für das Bezugsjahr 2015
180 Statistik Austria: Statistik der Lohnsteuer. Wien, 2016
181 Statistik Austria: Statistik des Bevölkerungsstandes. Erstellt am 23.5.2017. Wien, 2017. URL https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur/bevoelkerung_nach_alter_geschlecht/index.html – Stand 4.8.2017
182 Statistik Austria: Steuern und Sozialbeiträge in Österreich, Einnahmen des Staates und der EU seit 1995.
183 Statistik Austria: Umweltbedingungen und Umweltverhalten. Ergebisse des Mikrozensus 2015. URL http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/energie_und_umwelt/umwelt/umweltbedingungen_verhalten/index.html – Stand 4.8.2017
184 Statistik Austria: Umweltbetroffenheit und -verhalten von Personengruppen abhängig von Einkommen und Kaufkraft. Wien, 2014
185 Statistik Austria: Unfallgeschehen auf Österreichs Straßen. Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden, Zeitreihe 2007 bis 2016. 2017
186 Statistik Austria: Urlaubs- und Geschäftsreisen – Kalenderjahr 2015. 2016
187 Statistik Austria: Verbraucherpreisindex 2010 (Basis: 2010). Wien, 2017. URL http://www.statistik.gv.at/web_de/statistiken/wirtschaft/preise/verbraucherpreisindex_vpi_hvpi/zeitreihen_und_verkettungen/index.html – Stand 2.8.2017
188 Statistik Austria: Verbraucherpreisindex 2010 (Basis: 2010). Wien, 2017. URL http://www.statistik.gv.at/web_de/statistiken/wirtschaft/preise/verbraucherpreisindex_vpi_hvpi/zeitreihen_und_verkettungen/index.html – Stand 2.8.2017
189 Statistik Austria: Verbrauchsausgaben. Hauptergebnisse der Konsumerhebung 2014/15 Wien, 2017
190 Ströhle A.: Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. J Neural Transm. 2009
191 Strommarkt-Regulator (E-Control GmbH): Verordnung über die Netzentgelte und Netzverlustentgelte
192 T&E: State aid for airports: money for nothing and your runways for free. 2014. URL https://www.transportenvironment.org/publications/state-aid-airports-money-nothing-and-your-runways-free – Stand 9.8.2017
193 Thießen F.: Grundzüge einer rationalen Flugverkehrspolitik. Chemnitz, 2016
194 Thompson D.: Expanding Airport Capacity under Constraints in Large Urban Areas: Summary and Conclusion. Paris, 2013
195 Tiedtke B.: Externe Kosten des Verkehrs und soziale Gerechtigkeit. IVP-Discussion Paper. Berlin. 2013. URL https://www.ivp.tu-berlin.de/fileadmin/fg93/Dokumente/Discussion_Paper/DP2_Tiedtke.pdf – Stand 17.7.2017
196 Tonndorf K.: Warum treiben Nordseekrabben die marokkanische Wirtschaft an? 23.8.2016 URL http://www.planet-wissen.de/kultur/afrika/reiseland_marokko/pwiewissensfrage222.html – Stand 1.7.2017
197 Umweltbundesamt (Deutschland): Repräsentative Erhebung von Pro-Kopf-Verbräuchen natürlicher Ressourcen in Deutschland (nach Bevölkerungsgruppen). 39/2016. Dessau-Roßlau, 2016
198 Umweltbundesamt (UBA): Luftschadstoff-Inventur OLI2016 (1990-2015). Datenstand Jänner 2017
199 Umweltbundesamt Deutschland: Internalisierung der flughafennahen externen Umweltkosten. URL https://www.umweltbundesamt.de/service/termine/internalisierung-der-flughafennahen-externen – Stand 27.7.2017
200 Umweltbundesamt Deutschland: Ökonomische Bewertung von Umweltschäden. Methodenkonvention 2.0 zur Schätzung von Umweltkosten. 2012. URL https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/uba_methodenkonvention_2.0_-_2012_gesamt.pdf – Stand 1.8.2017
201 Umweltbundesamt: Emissionsfaktoren bezogen auf Fahrzeugkilometer URL http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/verkehr/1_verkehrsmittel/EKZ_Fzkm_Verkehrsmittel_01.pdf – Stand 17.7.2017
202 Haber G.: Frühdiabetes erkennen – Diabetes verhindern. Symposium des ÖAIE. 2015
203 Universität Kassel: Was kosten Radverkehr, Fußverkehr, öffentlicher Personennahverkehr und Kfz-Verkehr eine Kommune? – Entwicklung und Anwendung einer Methode für den Vergleich von Aufwendungen und Erträgen verschiedener Verkehrsmittel anhand von kommunalen Haushalten. Kassel, 2015
204 Van Renterghem T., Forssén J. u.a.: Using natural means to reduce surface transport noise during propagation outdoors. Appl Acoust. 2015
205 VCD: Tempo 30 für mehr Leben. URL https://tempo30.vcd.org/argumente.html – Stand 7.8.2017
206 VCÖ, Umweltbundesamt: Belastung durch Stickoxide ist in Österreich zu hoch. 2014. URL https://www.vcoe.at/files/vcoe/uploads/News/VCOe-Factsheets/2014-01%20Stickoxide/VCOe-Factsheet%20Stickoxidbelastung.pdf – Stand 14.7.2017
207 VCÖ: Eigene Berechnungen mit dem HEAT-Rechner, auf Basis von Daten für Österreich von Statistik Austria und „Österreich Unterwegs 2013/2014“ (bmvit 2016). Wien, 2017
208 VCÖ: Personenmobilität auf Klimakurs bringen. 2017
209 Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Faktenblatt Verkehrsdienstleistungsverträge: Leistbare Mobilität für alle. Das System der gemeinwirtschaftlichen Zugbestellungen durch die öffentliche Hand: URL: https://www.bmvit.gv.at/service/faktenblaetter/verkehrsdienstevertraege.pdf – Stand 10.8.2017
210 Vetter P.: Verbot von Verbrennungsmotoren gefährdet 620.000 Jobs. 18.7.2017. URL https://www.welt.de/wirtschaft/article166746851/Verbot-von-Verbrennungsmotoren-gefaehrdet-620-000-Jobs.html – Stand 20.7.2017
211 Vidyasekar A.: Future of Urban Logistics. In: Intelligente Mobilitätskonzepte, Heft 3, 2013. URL https://www.innoz.de/sites/default/files/auszug_innoz_aus_iv_03_2013.pdf – Stand 1.7.2017
212 Weng N., Popkin B.: Time Use and Physical Activity: A Shift Away from Movement across the Globe. Obes Rev. 2013
213 Weyerstraß K.: Gesamtwirtschaftliche Wirkungen verschiedener Arten von Staatsausgaben. Wien, 2012
214 WHO Expert Meeting: Methods and tools for assessing the health risks of air pollution at local, national and international level. 2014. URL http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/air-quality/publications – Stand 7.8.2017
215 WHO: Guidelines for Community Noise. 1999. URL whqlibdoc.who.int/hq/1999/a68672.pdf – Stand 7.8.2017
216 WHO: Regional Office for Europe. Burden of disease from environmental noise. Quantification of healthy life years lost in Europe. 2011. URL http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/136466/e94888.pdf – Stand 3.3.2017
217 WHO: Regional Office for Europe. Night noise guidelines for Europe. 2009. URL http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/43316/E92845.pdf – Stand 7.8.2017
218 Wieland B., Ragnitz J.: Produktivitäts- und Wachstumswirkungen von Verkehrsinfrastrukturinvestitionen: Ein Überblick. In: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, Heft 1 – 2015, 1-46. Düsseldorf, 2015
219 Wiener Zeitung: Fahrradzusteller: Foodora gründet Betriebsrat. Wien, 12.4.2017. URL http://www.wienerzeitung.at/nachrichten/wirtschaft/oesterreich/885263_Foodora-hat-Betriebsrat-gegruendet.html – Stand 20.7.2017
220 WIFO & komobile: COSTS – Leistbarkeit von Mobilität in Österreich. 2015
221 WIFO: Subventionen und Steuern mit Umweltrelevanz in den Bereichen Energie und Verkehr. Wien, 2016. URL http://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=58641&mime_type=application/pdf – Stand 26.7.2017
222 WIFO: Subventionen und Steuern mit Umweltrelevanz in den Bereichen Energie und Verkehr. Wien, 2016. URL https://www.global2000.at/sites/global/files/Klimafonds_Summary_0.pdf – Stand 12.7.2017
223 Wirtschaftskammer Österreich: Die österreichische Verkehrswirtschaft. Daten und Fakten - Ausgabe 2016. Wien, 2016. URL https://www.wko.at/branchen/transport-verkehr/Die-oesterreichische-Verkehrswirtschaft-2016_2.pdf – Stand 19.7.2017
224 Wirtschaftskammer Österreich: Mineralölindustrie: Tankstellenanzahl in Österreich stabil. Wien, 27.5.2016. URL https://www.wko.at/branchen/industrie/mineraloelindustrie/Mineraloelindus-

trie:-Tankstellenanzahl--in-Oesterreich-st.html – Stand 20.7.2017
225 WKO: BG des Handels mit Mode und Freizeitartikeln. Branchendaten. Wien, 2017. URL http://wko.at/statistik/BranchenFV/B_308.pdf – Stand 1.8.2017
226 WKO: Mauttarife für Lkw und Busse für das Jahr 2017. 27.9.2016. URL https://www.wko.at/branchen/t/transport-verkehr/Mauttarife-fuer-Lkw-und-Busse-fuer-das-Jahr-2017.html – Stand 31.7.2017
227 WKO: Studie: Internet-Einzelhandel 2014. Wien, 11.5.2016. URL https://www.wko.at/branchen/handel/Studie__Internet-Einzelhandel_2014.html – Stand 7.8.2017
228 World Health Organization (WHO): Health Economic Assessment Tool (HEAT), 2014. URL http://heatwalkingcycling.org/index.php?pg=cycling&act=introduction – Stand 4.8.2017
229 Dudenhöffer F.: Autobranche wird zur Mobilitätsbranche. Frankfurter Rundschau. 28.12.2016
230 bmvit: Österreich unterwegs 2013/2014 Ergebnisbericht zur österreichweiten Mobilitätserhebung. Wien, 2016. URL www.Bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/statistik/oesterreich_unterwegs/downloads/oeu_2013-2014_Ergebnisbericht.pdf – Stand 4.8.2017
231 Statistik Austria: Sonderauswertung der Konsumerhebung 2014/15 im Auftrag des VCÖ. Wien, August 2017
232 Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien: „Lkw-Geschwindigkeitsverhalten auf Autobahnen“ (Studienreihe Verkehr und Infrastruktur Nr. 44). 2011
233 Kummer S., Dieplinger M. u.a.: Flagging out in road freight transport: a strategy to reduce corporate costs in a competitive environment.- Journal of transport Geography 36, S 141-150. 2014
234 ETF: Moderne Sklaverei im heutigen Europa? Bericht der ETF über die Arbeits- und Lebensbedingungen von Berufskraftfahrern in Europa. 2012
235 Institut für Transportwirtschaft und Logistik (WU): Quantitative Analyse der Kabotage in Österreich. 2016
236 WIFO, Joanneum Research: Beschäftigungsmultiplikatoren und die Besetzung von Arbeitsplätzen in Österreich. Endbericht. 2016
237 OECD/International Energy Agency: Global EV outlook 2017. Two million and counting. 2017
238 Economica Institut 2017 im Auftrag des Verbandes der Bahnindustrie. URL http://www.bahnindustrie.at/b233m1/leichtfried--matthae--karl--helmenstein-oesterreichs-bahnindustrie-ist-export-spitzenreiter-und-patent-weltmeister – Stand 10.8.2017
239 Economica Institut: Standorteffekte und Stadtentwicklungsimpulse von Bahnhofsinvestitionen. Studie im Auftrag der Industriellenvereinigung in Zusammenarbeit mit den ÖBB, Juli 2014 URL http://www.esce.at/eco3/2016/07/25/standorteffekte-und-stadtentwicklungsimpulse-von-bahnhofsinvestitionen/ – Stand 10.8.2017
240 Land Oberösterreich, Technische Universität Wien: Arbeitsplätze und regionale Wertschöpfung. Land Oberösterreich erhebt erstmals die Bedeutung des Öffentlichen Verkehrs aus volkswirtschaftlicher Perspektive. Studie durchgeführt von IFIP, TU Wien. Linz, 2015
241 Klima- und Energiefonds: Klimawandel verursacht jährlich bis zu 8,8 Mrd. Euro Schaden bis 2050. Presseinformation, 15.01.2015
242 Vida: 17 Gründe gegen Ausschreibungen oder Warum muss Transport billig sein? Präsentation von Heinz Högelsberger. URL http://www.forba.at/data/downloads/file/1133-Handout_Hoegelsberger_07Maerz2016.pdf - Stand 11.08.2017
243 Aether: Updated Analysis of Air Pollution Exposure in London. Report to the Greater London Authority. URL https://data.london.gov.uk/dataset/analysing-air-pollution-exposure-in-london/resource/0925e909-9e44-4de3-ae72-97497d3c8511 – Stand Februar 2017
244 Köfel M., Mitterer M.: ÖPNV-Finanzierung in Österreichs Städten. Aktuelle Finanzierung und neue Steuerungs- und Finanzierungsmodelle. Endbericht. Wien, 2013
245 IHS, IKK, WIFO, ZTL, H. Wehr im Auftrag der ÖBB-Infrastruktur AG: Donauachse. Gesamtwirtschaftliche Bewertung im Rahmen der erweiterten Kosten-Nutzen-Analyse Bahn Schlussbericht - Management Summary, Stand Oktober 2014, URL: http://irihs.ihs.ac.at/3880/1/2014-10-20-Donauachse-Management_Summary_de.pdf

Anmerkungen

a Heizöl extraleicht (EL) ist chemisch identisch mit Dieselkraftstoff.
b LPG ist ein klopffester Ottokraftstoff aus verflüssigten Gasen. Dieser ist im Linienverkehr bis 25 km gemäß MÖStG steuerbefreit.
c Umsatzsteuer ist jeweils nicht berücksichtigt.
d Laut dem Mineralölsteuergesetz 1995 in der geltenden Fassung (August 2017) beträgt der Steuersatz: 0,397 Euro pro Liter Diesel (Gasöl), 0,482 Euro pro Liter Benzin (Superbenzin). Für Heizöl (Gasöl) beträgt der Satz 0,098 Euro pro Liter.
e Laut dem Mineralölsteuergesetz 1995 in der geltenden Fassung (August 2017) beträgt der Steuersatz: 0,261 Euro pro Kilogramm Erdgas oder Flüssiggas, wenn diese als Treibstoff verwendet werden.
f In Estland und Finnland fällt gar keine Streckengebühr an. In etwas mehr als der Hälfte der EU-Staaten ist die Maut fahrleistungsabhängig, im Rest eine zu kaufende Vignette.
g Lastautos mit einem Gesamtgewicht zwischen 3,5 und 7,5 Tonnen fahren demnach im Durchschnitt 94 Kilometer pro Stunde, schwere Lkws mit 88 Kilometer pro Stunde.
h So werden mit Magneten am Getriebe die vorgeschriebenen elektronischen Tachographen lahmgelegt. Damit können Überschreitungen von Geschwindigkeit und Lenkzeiten besser verschleiert werden.
i Die Zuordnung erfolgte anhand der Selbsteinschätzung der Haushalte über ihre wirtschaftliche Situation.[230]
j Den Berechnungen für das Fahrrad liegen folgende Annahmen zurgunde: Anschaffungswert 1.000 Euro, Behaltedauer acht Jahre, Restwert 25 Prozent, 2.000 Kilometer pro Jahr, Wartung und Ersatzteile 120 Euro pro Jahr (mit Wertverlust). Für den Pkw gelten folgende Annahmen: Skoda Octavia neu (Kaufpreis: etwa 29.000 Euro), sechs Jahre Behaltedauer; variable Kosten mit Wertverlust; inklusive Versicherung (Haftpflicht), Steuern, Wartung und Kraftstoffe, 12.000 Kilometer pro Jahr, Spritpreis: 1,20 Euro pro Liter; geringe Parkkosten inklusive Vignette.[220]
k Durchschnitt aus den Jahren 2010 bis 2013. Aufgrund fehlender Daten ist der im Jahr 2013 eingeführte Pendeleuro nicht berücksichtigt.
l Im Fall der externen Kosten gilt Folgendes: Ein Unternehmer bietet eine Leistung an, die mehr Kosten verursacht als sie der Unternehmer in den Produktpreis einkalkuliert. Das Produkt wird deshalb zu billig angeboten. Die externen Kosten fallen bei irgendeinem Dritten an, der damit belastet wird, obwohl er mit der ursprünglichen Transaktion gar nichts zu tun hat. Der Unternehmer ist nicht gezwungen, auf die Schäden, die er verursacht, zu reagieren. Dies führt zu negativen Effekten für die Wohlfahrt eines Landes.
m 1 Euro entspricht 1,1164 Schweizer Franken. Kurs vom 26.7.2017 - www.finanzen.net/waehrungsrechner/
o Die Kosten für die Errichtung eines Bildungszentrums werden auf rund 45 Millionen Euro geschätzt. Durch den Bau von 44 Bildungszentren könnten rund 35.200 Schülerinnen und Schüler versorgt werden.[22]
p Bevölkerung in Privathaushalten im Alter von 15 und mehr Jahren. Hochgerechnete Zahlen. Erstellt am 11.11.2015. Der Gesamtwert bezieht sich auf Personen, die zwischen 18 und 64 Jahre alt sind.
q Mit dem Verkehrsverbund Ost-Region (VOR) besteht etwa ein Verkehrsverbund, der drei Bundesländer – Burgenland, Niederösterreich und Wien - umfasst. In Vorarlberg wird der regionale Busverkehr über Gemeindeverbände organisiert, womit neben dem Verkehrsverbund des Landes noch eine zusätzliche Steuerungsebene besteht.
r Die Unterschiede sind teils durch geografische und sozio-demografische Rahmenbedingungen wie Siedlungsdichte und Bevölkerungsentwicklung bedingt. Je nach Bundesland ist Bedeutung und Funktion des Schienenverkehrs und der Systeme des Öffentlichen Nahverkehrs unterschiedlich. Regionale oder überregionale Zentren wirken sich auf die Einnahmen und Ausgaben aus.
s Andere nutzungsbezogene Abgaben (Vignette, Lkw-Maut) fallen einerseits nur auf dem hochrangigen Straßennetz an und sind im Fall der Vignette auch nicht von der tatsächlichen Fahrleistung abhängig.
t Der Anteil der Mineralölsteuer, der auf den Verbrauch von Benzin und Diesel im Verkehr entfällt, liegt eigenen Berechnungen zufolge bei knapp 89 Prozent.
u Ein kompletter Wegfall aller betroffener Jobs und der gesamten Wertschöpfung in diesem Bereich ist allerdings unwahrscheinlich. Einige der Teile, die bei Pkw und leichten Nutzfahrzeugen nicht mehr benötigt werden, werden weiterhin in schwere Lastwagen oder Busse eingebaut, für die das Verbot nicht gelten soll.[210]
v Das System Bahn umfasst die ÖBB und alle weiteren Eisenbahnverkehrsunternehmen sowie die Unternehmen der österreichischen Bahnindustrie, welche bahnspezifische Fahrzeuge und Ausrüstungen für den Eisenbahnverkehr und den schienenrelevanten Nahverkehr produzieren. Nicht miteinbezogen werden Wertschöpfung und Beschäftigung kommunaler Verkehrsbetriebe.
w Berechnung von INFRAS Zürich auf Basis von Daten der EU für Personen- und Güterverkehr für jeweils elektrifizierte und nicht elektrifizierte Strecken.
x Das Bruttoregionalprodukt (BRP) ist das regionale Äquivalent zum Bruttoinlandsprodukt; es wird berechnet aus ‚Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen plus Gütersteuern minus Gütersubventionen'.
y Ökosteuern sind laut EU-/OECD-Definition folgende Steuern in Österreich: Energiesteuern (Erdölgewinnungsabgabe, Mineralölsteuer, Energieabgabe), Transportsteuern (Kfz-Steuer, Motorbezogene Versicherungssteuer, Normverbrauchsabgabe), Umweltverschmutzungssteuern und Ressourcensteuern. Im Jahr 2015 machten Energiesteuern 58 und Transportsteuern 33 Prozent der Ökosteuern aus, 9 Prozent entfielen auf Umweltverschmutzungs- und Ressourcensteuern.
z Zum 1.1.2011 wurde die Mineralölsteuer um 5 Euro-Cent pro Liter Diesel und um 4 Euro-Cent pro Liter Benzin erhöht. Als Ausgleich dafür wurde das Pendelpauschale um 10 Prozent in allen Kategorien erhöht. Weiters wurde im Jahr 2013 der Pendeleuro eingeführt, ein jährlicher Steuerabsetzbetrag, der sich wie folgt errechnet:
Distanz vom Wohnsitz zur Arbeitsstätte in Kilometern mal zwei.
aa Im Verkehr zahlen der Kfz-Verkehr (Lkw, Pkw, einspurige Kfz) sowie auch die Bahn für den Diesel Mineralölsteuer in der Höhe von 0.397 Euro pro Liter, wobei alleine die ÖBB etwa 17 Millionen Euro jährlich zahlen (Abschätzung VCÖ aufgrund von Verkehrsdaten).
bb Die Einnahmenausfälle der Steuerbefreiung auf Verkehrsflächen wurden wie folgt berechnet: Einnahmen aus Grundsteuer Baufläche durch Baufläche in m², der deraus erhaltene Wert wurde mit der Verkehrsfläche für die Straße (inklusive Parkplätze) multipliziert. Die Größe der Flächen wurden der Regionalinformation des Grundkatasters des BEV[36] entnommen.

VCÖ-Schriftenreihe Mobilität mit Zukunft

2017: „Ausgeblendete Kosten des Verkehrs“
„Personenmobilität auf Klimakurs bringen“
„Energie für erdölfreie Mobilität“

2016: „Verkehrssystem sanieren für die Zukunft“
„Nachhaltige Mobilität für regionale Zentren“
„Fokus Freizeitverkehr“
„Urbaner Verkehr der Zukunft“

2015: „Gesellschaftliche Entwicklungen und Mobilität“
„Wohnbau, Wohnumfeld und Mobilität“
„Klima und Energie – Potenziale im Verkehr“
„Multimodale Mobilität erfolgreich umsetzen“

2014: „Weniger Verkehr durch nachhaltigen Konsum“
„Infrastrukturen für zukunftsfähige Mobilität“
„Lebensraum Stadt und Mobilität“
„Qualität im Öffentlichen Verkehr“

2013: „Wirtschaft beleben durch nachhaltige Mobilität“
„Zukunft der Mobilität in der Region“
„Mobilität und Transport 2025+“
„Die Stadt auf Schiene bringen“

2012: „Gesundheitsfaktor Mobilität“
„Technologien für nachhaltige Mobilität“
„Klimaschutz, Rohstoffkrise und Verkehr“
„Mehr Lebensqualität in Städten durch nachhaltige Mobilität“

2011: „Erfolgreicher Öffentlicher Verkehr“
„Infrastrukturen für nachhaltige Mobilität“
„Verkehr fair steuern“
„Gesamtbilanz Verkehr – Fahrzeuge, Infrastruktur“

2010: „Wie Wohnen Mobilität lenkt“
„Energiewende – Schlüsselfaktor Verkehr“
„Budgetentlastung durch nachhaltigen Verkehr“
„Öffentlicher Verkehr – Weichenstellungen“

2009: „Globaler Güterverkehr – Herausforderung für Europa“
„Multimodale Mobilität als Chance“
„Potenziale von Elektro-Mobilität“
„Soziale Aspekte von Mobilität“

2008: „Sicherer Straßenverkehr durch Vision Zero“
„Ballungsräume – Potenziale nachhaltiger Mobilität“
„Verkehr 2020 – Ziele und Entwicklungen“
„Klimaschutz im Verkehr“

2007: „Automobilität – Grenzen als Chance“
„Raumordnung und Verkehrsentwicklung“, vergriffen
„Pricing – Verkehr nachhaltig steuern“
„Mobilität und demografischer Wandel“

2006: „Fokus Energieeffizienz im Verkehr“
„Radfahren – Potenziale und Trends“
„Lkw-Maut auf allen Straßen“, vergriffen
„Fokus Flugverkehr“

2005: „Ökonomisch effizienter Verkehr“
„Brennpunkt Verkehrssicherheit“
„Effizienter Güterverkehr“
„Öffentlicher Verkehr mit Zukunft“, vergriffen

2004: „Gesundheit und Verkehr“
„Wirtschaftsfaktor Öffentlicher Verkehr“
„Kinder – die Verlierer im Verkehr“
„Mobilitätsmanagement“

2003: „Wirtschaftsfaktor Verkehrsinfrastruktur“
„Mobilität 2020. Trends – Ziele – Visionen“, vergriffen
„Verkehrslärm“
„Grenzen überwinden im Verkehr“

2002: „Gefährdung des Wassers durch Verkehr“
„Die verkehrssichere Gemeinde“
„EU-Erweiterung – Chance für Österreich“
„Neue Technologien für nachhaltige Mobilität“

2001: „Klimafaktor Verkehr“, vergriffen
„Wettbewerb im Öffentlichen Verkehr“
„Sicher gehen in Stadt und Dorf“
„Mobilitätsmanagement für Schulen“, vergriffen

2000: „Marketing für sichere, umweltorientierte Mobilität“
„Mit Sicherheit mobil“, vergriffen
„Wohlstand durch effizienten Verkehr“, vergriffen
„Lkw-Maut und Straßengebühren“, vergriffen
„Auto-Umweltliste“, vergriffen

1999: „Mobilität lernen“
„Jugend & Mobilität“
„Senioren & Mobilität“
„Auto-Umweltliste“, vergriffen

1998: „Unterwegs zur Universität“
„Freizeitmobilität“
„Leistungsfähiger Verkehr“, vergriffen
„Auto-Umweltliste“, vergriffen

1997: „Carsharing“
„Arbeitswege neu organisieren“
„Flugverkehr auf Kosten der Umwelt“, vergriffen
„Klimafaktor Mobilität“, vergriffen
„Auto-Umweltliste“, vergriffen

1996: „Flexibler Öffentlicher Verkehr“, vergriffen
„Frauen & Mobilität“, vergriffen
„Einkaufsverkehr“, vergriffen
„Alpentransit – Güterzüge statt Lkw-Kolonnen“
„Auto-Umweltliste“, vergriffen

1995: „Wege zum autofreien Wohnen“
„Straßen zum Radfahren“
„Straßen für Kinder“, vergriffen
„Auto-Umweltliste“, vergriffen

1994: „Straßenbahn 2000“
„Wege zum Autofreien Tourismus“
„Sanfte Mobilität in Europas Städten“, vergriffen
„Auto-Umweltliste“, vergriffen

1993: „Vorrang für Fußgänger“, vergriffen
„Kostenwahrheit im europäischen Verkehr“, vergriffen
„Elektrofahrzeuge“, vergriffen
„Auto-Umweltliste“, vergriffen

1992: „Elektromobil-Liste“, vergriffen
„Europa der Fußgänger“, vergriffen
„Auto-Teilen“, vergriffen
„Auto-Umweltliste“, vergriffen

1991: „Verkehrsgerechtes Kind – kindgerechter Verkehr“, vergriffen
„Sanfte Mobilität“, vergriffen
„Solare Aussichten“, vergriffen
„Auto-Umweltliste“, vergriffen

1990: „Unterwegs zur Universität“, vergriffen
„Das Fahrrad im Verkehr“, vergriffen
„Verkehr – Vom Erkennen zum Handeln“, vergriffen
„Solarmobile und Photovoltaik“, vergriffen

Stand: August 2017

Ausgeblendete Kosten des Verkehrs

Um die globale Erderwärmung zu bremsen und enorme Folgeschäden durch Extremwetterereignisse zu vermeiden, ist bis zum Jahr 2050 im Verkehr der Ausstieg aus Erdöl und anderen fossilen Energieträgern zu schaffen. Das bedingt eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens und ein verbessertes, klimaverträgliches Mobilitätsangebot. Die Ausweitung etwa des öffentlichen Verkehrsangebots und der Radinfrastruktur hat aber nicht nur einen ökologischen Nutzen, sondern auch einen großen ökonomischen Nutzen, wie die VCÖ-Publikation „Ausgeblendete Kosten des Verkehrs“ anhand fundierter Daten zeigt. Es werden unter anderem auch die ökonomischen und beschäftigungspolitischen Folgen einer Wende hin zu einem klimaverträglicheren Verkehrssystem beleuchtet.

Das derzeitige Verkehrssystem verursacht hohe Folgekosten, die meist ausgeblendet werden. Die VCÖ-Publikation schafft einen Überblick über die Kosten der Personenmobilität und des Gütertransports – von der Erhaltung der Infrastruktur über die Folgekosten von Verkehrsunfällen, den Umwelt- und Gesundheitskosten bis hin zu direkten und indirekten Förderungen mit kontraproduktiven ökologischen Wirkungen. Auch auf ökonomische Aspekte und Auswirkungen des Flugverkehrs wird näher eingegangen. Es werden aber nicht nur die negativen ökologischen und sozialen Folgen heute geltender Rahmenbedingungen im Verkehrsbereich aufgezeigt, sondern auch veranschaulicht, wie der Weg in ein faires, sozial gerechtes und umweltverträglicheres Verkehrssystem erfolgen kann.

The hidden cost of traffic

If we are to slow down global warming and prevent enormous damage from the resulting extreme weather conditions, we must end the reliance of traffic and transportation on petroleum and other fossil energy sources by 2050. This requires changes to our mobility behaviour and an improved, climate-friendly range of mobility services. However, measures such as expanding public transport services and cycling infrastructure are not only beneficial for the environment, they also have considerable economic benefits, as the VCÖ publication “The hidden cost of transportation” shows. The publication is based on well-founded data and also looks at the economic and employment-related impact of switching to a more climate-friendly transportation system.

The current transportation system has high consequential costs, which are usually ignored. This VCÖ publication provides an overview of the costs of mobility of persons and transportation of goods–from maintenance costs for infrastructure and consequential costs of traffic accidents to environmental and health spending as well as direct and indirect subsidies that have a negative impact on the environment. It also looks at the economic aspects and impacts of air traffic. The publication not only discusses the negative ecological and social impact of the current realities of traffic and transport, it also shows how a fair, socially equitable, and environmentally sound transportation system can be achieved.

UW785

ISBN 978-3-901204-94-6

Österreichische Post AG
MZ 11Z038785M