VCD
MOBILITÄT MIT ZUKUNFT

mobilität mit zukunft

Mobilität als soziale Frage

2018-01

Mobilität als soziale Frage

VOR AnachB Routenplaner

Smart auf Kurs

in Wien, NÖ und BGLD

Einfach von A nach B mit dem multimodalen VOR AnachB Routenplaner auf anachb.vor.at und als kostenlose App.

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

VOR
DER VERKEHRSVERBUND

www.vor.at

Alle Fotos mit Windkraft-Motiven können mitmachen, zu gewinnen gibt es drei trendige KTM-E-Bikes.

www.tagdeswindes.at/foto

WIE TEILNEHMEN?

Einfach die Adresse www.tagdeswindes.at/foto aufrufen, dort findet ihr alle Teilnahmebedingungen und einen Link, wo ihr dann eure maximal 12 besten Windkraft-Fotos hochladen könnt. Der Wettbewerb läuft bis 31. August 2018.

IG WINDKRAFT
Austrian Wind Energy Association

Exklusiv-Partner: WIEN ENERGIE

Mitglieder der Jury: FOTO RMB

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.

Bundesministerium
Arbeit, Soziales, Gesundheit
und Konsumentenschutz

Inserate:
EZA
IG Windkraft
Oekoinvest
Österreichischer Städtebund
Salzburger Verkehrsverband
Traktionssysteme Austria
Verkehrsverband Ost-Region (VOR)

Impressum

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

VCÖ (Hrsg.):
„Mobilität als soziale Frage“
VCÖ-Schriftenreihe
„Mobilität mit Zukunft“
1/2018
Wien 2018
ISBN 978-3-901204-95-4

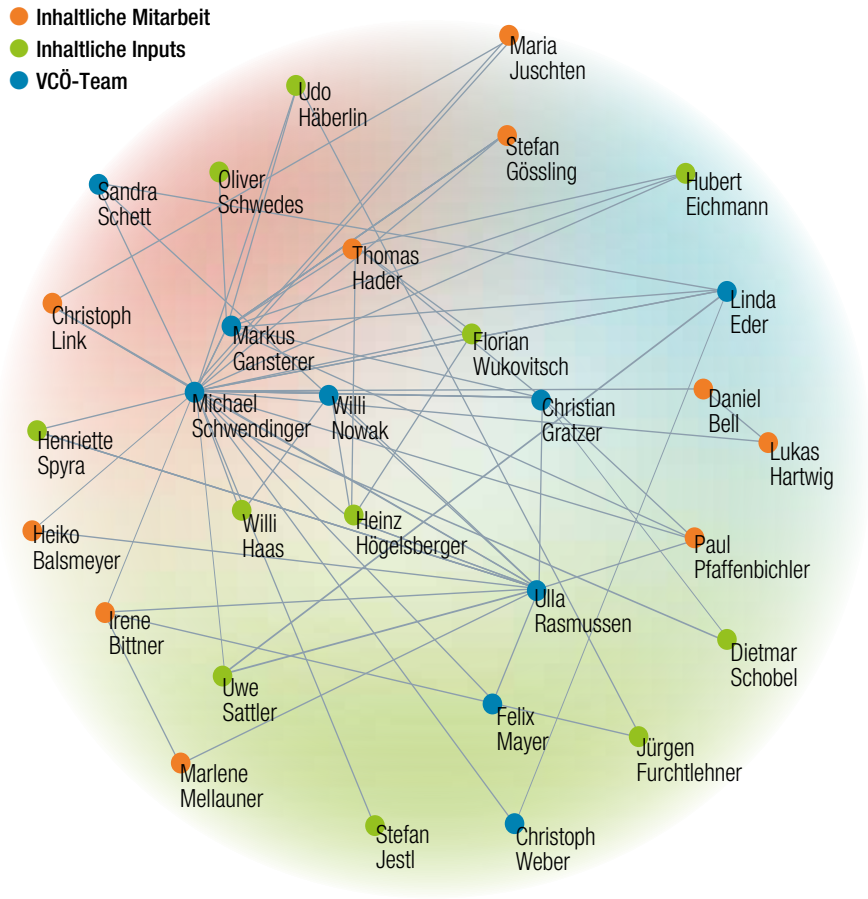
Als Autor zu zitieren:
VCÖ, Wien, Österreich

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

Titelbild: Manuela Tippl
(Fotos von shutterstock.com)
Lektorat:
Karl Regner
Übersetzung:
Sylvi Rennert
Layout:
VCÖ 2018
Druck:
gugler GmbH
Auf der Schön 2
3390 Melk

Offenlegung gemäß
§ 25 Mediengesetz:
Grundlegende Richtung
gemäß § 25 Abs. 4 des
Mediengesetzes: „Mobilität
mit Zukunft“ ist ein Medium
zur Verbreitung der Ziele des
gemeinnützig tätigen VCÖ
und dient insbesondere der
Förderung ökologisch ver-
träglicher, sozial gerechter
und ökonomisch effizienter
Mobilität durch Beiträge aus
den Bereichen Verkehrs-
politik, Verkehrswissen-
schaft, Verkehrspsychologie
und Verkehrssicherheit.
Geschäftsführung:
Dr. Willi Nowak

Erstellt unter Mitwirkung von:



VCÖ
MOBILITÄT MIT ZUKUNFT

Foto: Phil Dixon

Mit Ihrer Unterstützung kann der VCÖ vordenken für eine Mobilität mit Zukunft!

2018
30 Jahre VCÖ
Mobilität mit Zukunft

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

Wie Sie den VCÖ unterstützen können

Mit Ihren **Spenden**

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

Mit Ihrer Patenschaft ab **150 Euro**

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

Mit Ihrer Patronanz ab **500 Euro**

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

Mit Ihrer Zukunftspartnerschaft ab **1.500 Euro**

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

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

Der Zugang zu Mobilität ist eine Grundvoraussetzung, um am öffentlichen und sozialen Leben in unserer Gesellschaft teilzunehmen. Doch dieser Zugang zu Mobilität ist ungleich verteilt.

Die Massenmotorisierung hat Entfernungen zwischen Wohnen und Arbeiten enorm steigen lassen und Leben und Nahversorgung aus den Ortskernen verdrängt. Dennoch wird genau diese motorisierte Mobilität gefördert. Damit verstärkt sich auch soziale Ungleichheit. Autogerechte Ortgestaltung, Verpflichtung zum Garagenbau bei Wohnungen oder die Förderung des Arbeitspendelverkehrs unterstützen den Autoverkehr. Da aber Automobilität tendenziell den Privilegierten der Gesellschaft, also den Wohlhabenderen, den Männern oder den Berufstätigen offen steht, schafft die Förderung des Autoverkehrs mehr soziale Ungleichheit gegenüber den weniger Privilegierten, also den Jungen und den Alten, den Frauen oder auch einkommensschwachen Personen.

»Klimaverträgliche Mobilität ist sozial gerecht.«

Ein Verkehrssystem, das neben der ökonomischen Effizienz und der ökologischen Verträglichkeit auch sozial gerecht ist, berücksichtigt die Leistbarkeit von Mobilität für alle in der Gesellschaft. Viele Haushalte, die Pendelpauschale beziehen, haben von sich aus den Wohnort vom Arbeitsplatz weg verlegt, sind „ins Grüne“ gezogen und beziehen jetzt eine Förderung für den Weg zur Arbeit als wären sie sozial bedürftig. Dabei sind es gerade diese relativ wohlhabenden Haushalte, die oft mehrere Pkw besitzen, mehr Auto fahren und daher auch verstärkt die Umwelt belasten. Diese Belastungen durch Schadstoffe, Lärm, Kosten oder Klimaschäden tragen aber auch jene mit, die kein Auto lenken, wie etwa Kinder, ältere Menschen oder jene, die an stark befahrenen Straßen wohnen.

Es stünde der Politik gut an, im Sinne eines sozial gerechten Verkehrssystems jene Verkehrsmittel zu stärken, die gleichberechtigt benutzt werden können, also unabhängig von Alter, Geschlecht oder Einkommen. Das Auto gehört nicht zu diesen Verkehrsmitteln, weil es Privilegierte bevorzugt. Dagegen erhöhen guter Öffentlicher Verkehr und großzügige Infrastrukturen für Gehen und Radfahren die Mobilitätschancen für alle und sind in der Regel umweltverträglicher.

Willi Nowak
VCÖ-Geschäftsführung

Um Sie in Österreich und weltweit sicher ans Ziel zu bringen:
Wir entwickeln das Herz der Elektromobilität weiter.

Nahverkehrsfahrzeuge in Österreich fahren seit Jahrzehnten sicher und effizient – angetrieben durch führende Technologie aus Österreich. Unsere Antriebslösungen sorgen in Schienenfahrzeugen für einen dauerhaften und zuverlässigen Herzschlag – in Österreich und weltweit. Basis dafür sind unsere Innovationskraft, unsere Unabhängigkeit und unsere Leidenschaft für die Elektromobilität von morgen. Das macht uns zum Spezialisten für Traktionsmotoren, Generatoren und Getriebe über den gesamten Produktlebenszyklus.

www.tsa.at

TSA TRAKTIONSSYSTEME AUSTRIA

ÖSTERREICHISCHE
GEMEINDE ZEITUNG

Das Sprachrohr des Österreichischen Städtebundes

Lesen Sie jeden Monat spannende Fachartikel zu aktuellen kommunalen Themen.

JETZT ABONNIEREN!
Jahresabo: 45 Euro
Einzelheft: 4,70 Euro

KONTAKTDATEN
Telefon +43 (0)1/740 32-725
Mail: abo.oegz@bohmann.at

Inhaltsverzeichnis

Mobilität als wichtiger Faktor für soziale Fairness 9

Mobilität in Stadt und Region sichern 14

Gesundheitsbelastung durch Verkehr trifft die Schwächsten 18

Klimaverträgliche Mobilitätsangebote garantieren Leistbarkeit 22

Wandel der Arbeitswelt als Herausforderung 25

Sozialen Mehrwert von Gehen und Radfahren fördern 28

Literatur, Quellen, Anmerkungen 32

VCÖ-Schriftenreihe Mobilität mit Zukunft 36

Flott unterwegs!

Salzburg Verkehr ®
verbindet

€ 299,–

Mit dem Edelweiß-Ticket für alle ab 63: Alle Öffis in Stadt und Land Salzburg nutzen um nur 299,– Euro im Jahr.

edelweiß ticket

www.salzburg-verkehr.at

EZA
NATÜRLICH FAIR

KAFFEE ADELANTE

Kaffee aus Frauenhand -
Fair und selbstbestimmt
in die Zukunft!

Erhältlich in Weltläden und bei EZA Fairer Handel www.eza.cc

VCÖ-Magazin – Fundierte Analysen, Interviews und Infografiken zu umweltverträglicher Mobilität.

Jetzt kostenloses Exemplar bestellen:
service@vcoe.at, (01) 893 26 97

Wer sein Geld ökologisch sinnvoll und rentabel anlegen will, vertraut seit 1991 auf den Informationsdienst Öko-Invest.

ÖKO INVEST
INVESTMENT MIT VERANTWORTUNG & ERFOLG.

Er liefert alle 14 Tage (per Post) aktuelle Analysen, Übersichten und Tipps zu
- nachhaltigen Fonds, Wind-, Solar- und Wasserkraftbeteiligungen
- ca. 40 nachhaltigen Titeln im **Musterdepot**, z.B. Aktien von **Shimano** und **Umweltbank** (Kursgewinne jeweils ca. 800%)
- 25 Natur-Aktien im **nx-25-Index** (+1.063% von 4/97 bis 6/17 vs. +136% MSCI World)
- ausserbörslichen Aktien wie z.B. der **BioArt AG** oder **Öko-Test Holding AG**
- **Warnungen** vor (grün-)schwarzen Schafen.

Das **Handbuch Grünes Geld 2020** enthält (in der 8. aktualisierten Auflage) auf rund 360 Seiten wieder einen umfassenden Überblick über nahezu alle Öko-Investment-Möglichkeiten samt neuer Kapitel wie Green Bonds und Crowd-Investments.

Das Handbuch (Einzelpreis 24,90 Euro inkl. Versand mit Rechnung) und ein **kostenloses Öko-Invest-Probeheft** können Sie abrufen beim
Öko-Invest-Verlag
Schweizertalstr. 8-10/5, A-1130 Wien
Tel. 0043-1-8760501
oeko-invest@teleweb.at
www.oeko-invest.net

Foto: uwe-hense

Mobilität als wichtiger Faktor für soziale Fairness

Der Zugang zu Mobilität ist ungleich zwischen sozialen Gruppen verteilt. Ohne öffentliches Verkehrsangebot sind Menschen, die über kein Auto verfügen können oder wollen, in ihrer Mobilität stark eingeschränkt, insbesondere in ländlichen Regionen. Ein klimaverträgliches Verkehrssystem erhöht auch die soziale Ausgewogenheit.

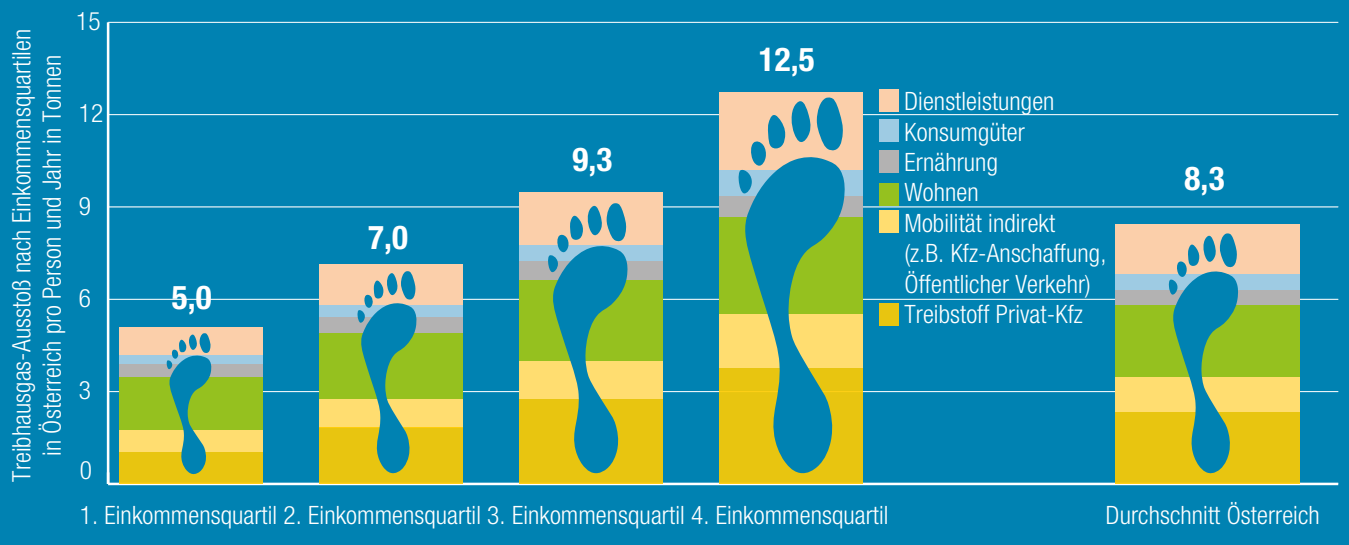
Während die Bevölkerungszahl in Österreich zwischen dem Jahr 1990 und dem Jahr 2017 um 14 Prozent gestiegen ist, hat die Anzahl der Pkw mit 64 Prozent fast fünf mal so stark zugenommen.[104,101] Im selben Zeitraum hat sich der Besetzungsgrad der Autos von 1,36 auf 1,15 Personen pro Pkw reduziert.[126] Neben der Anzahl der Fahrzeuge nehmen auch deren Motorisierung, Leistung und Gewicht zu. Im Jahr 2007 lag der Leistungsdurchschnitt neu zugelassener Pkw in Österreich bei 84,7 Kilowatt, im Jahr 2015 bereits bei 90,4 Kilowatt. Das Leergewicht stieg im selben Zeitraum um durchschnittlich 40 Kilogramm.[119,121]

Auto verliert bei Jüngeren an Popularität

Einsichten aus der Soziologie und Psychologie zeigen, dass das Auto für viele Menschen nicht nur ein funktionales Objekt, sondern auch ein Weg ist, um sozialen Status zu demonstrieren.[48]

Der wichtigste Einflussfaktor auf den CO_2-Fußabdruck von privaten Haushalten ist das Einkommen. Haushalte im obersten Einkommensviertel emittieren mehr als 3-mal so viel CO_2 für Mobilität wie Haushalte im untersten Einkommensviertel.

Der CO_2-Fußabdruck ist einkommensabhängig



Quelle: Wiedenhofer 2018 [144] Grafik: VCÖ 2018

Foto: Slowretail Blog, www.slowretail.com

Das DORV-Zentrum im deutschen Jülich-Barmen wurde im Jahr 2004 gegründet. Durch verschiedene Angebote, von regionalen Lebensmitteln bis zu ärztlichen Dienstleistungen, reduziert es den Verkehrsaufwand für alltägliche Versorgungswege.

Nichtsdestotrotz verliert das Auto, gemessen am Führerschein-Besitz, schon seit längerer Zeit an Popularität bei jüngeren Menschen. Unter den Jungen sinkt seit Jahren der Anteil derjenigen, die einen Führerschein machen. Im Jahr 2016 taten dies in Österreich 15,2 Prozent der 15- bis 19-Jährigen. Im Jahr 2010 machten noch 16,3 Prozent in derselben Altersklasse den Führerschein.[103] In den USA machten im Jahr 2014 nur noch 69 Prozent der 19-Jährigen den Führerschein, während es im Jahr 1990 noch über 80 Prozent waren. Ähnliche Trends gibt es in Australien, Großbritannien, Deutschland und Skandinavien.[29]

Der Pkw-Bestand ist in Österreich im Zeitraum von 1990 bis 2017 deutlich stärker gewachsen als die Bevölkerungszahl. Gleichzeitig ist der Pkw-Besetzungsgrad gesunken.

Carsharing im Aufwärtstrend

Gleichzeitig wird Carsharing immer populärer.[95] Gab es im Jahr 2014 in Deutschland 7.700 stationsgebundene sowie 6.250 stationsunabhängige Carsharing-Autos, waren es im Jahr 2017 bereits 9.400 stationsgebundene sowie 7.800 stationsunabhängige Fahrzeuge.[24] Auch in Wien hat sich die Anzahl der Nutzenden von Carsharing vom Jahr 2011 bis zum Jahr 2016 verzwanzigfacht.[42] Dieser Bewusstseinswandel in Bezug auf den privaten Pkw schafft Handlungsspielraum für eine Mobilitätswende in Richtung Klimaverträglichkeit.

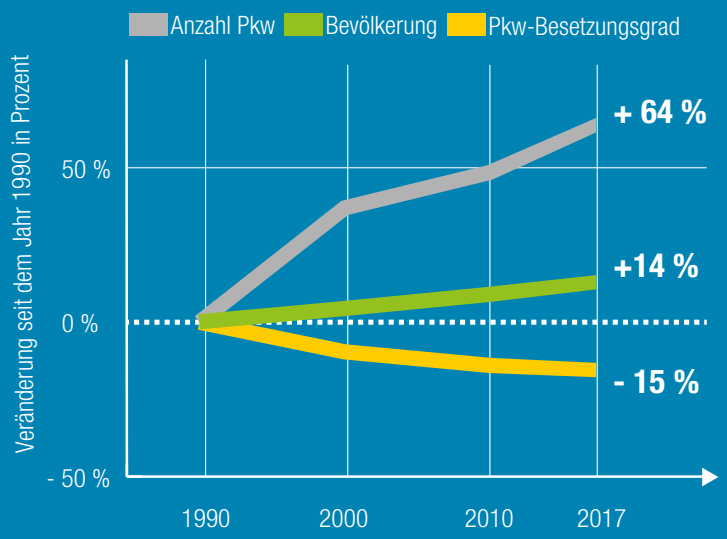
Eingeschränkte Mobilität im ländlichen Raum

Im Konzept von so genannten „ÖV-Güteklassen“ wird die Takthäufigkeit von Haltestellen kombiniert mit deren fußläufiger Erreichbarkeit untersucht. Exklusive Wien sind etwa 20 Prozent der Bevölkerung Österreichs an einem Werktag mit Schule nach diesem Konzept überhaupt nicht an den Öffentlichen Verkehr angeschlossen, weitere 14 Prozent haben lediglich eine Basiserschließung am Wohnort.[157]

Zahlreiche strukturschwache Regionen sind vor allem durch ihre periphere Lage benachteiligt, was häufig zu einer Negativspirale aus Arbeitsplatzverlusten, Abwanderung und reduziertem Dienstleistungsangebot in der Region führt. Die öffentliche Verkehrsanbindung ist in abgelegenen Regionen oft eine Herausforderung.[80] Eine sinkende Bevölkerungszahl bedeutet für den Öffentlichen Verkehr, der in dünn besiedelten Regionen ohnehin schwer zu finanzieren ist, sinkende Nachfrage.[60] Die dadurch erschwerte Bündelung der Nachfrage und ein teilweise defizitärer Betrieb sind Argumente zur Einschränkung des Angebots. Folglich wird die Mobilität der vor allem den Öffentlichen Verkehr nutzenden Bevölkerungsgruppen, wie etwa ältere oder junge Menschen, Menschen mit Mobilitätseinschränkungen oder Haushalte ohne verfügbaren Pkw, massiv eingeschränkt.

Arbeits-, Ausbildungs-, Einkaufs- und Freizeitangebote in den umliegenden Ballungsräumen stehen dann lediglich für jene bereit, die über einen Pkw oder eine Mitfahrgelegenheit verfügen. Die soziale Ungerechtigkeit wird verstärkt, wenn öffentliche Investitionen in das Verkehrssystem und die Nahversorgung auf das Auto ausgerichtet sind. Der Funktionsverlust von Ortskernen, der sich zum Beispiel in der Erosion der Nahversorgung oder auch der Zusammenlegung von

Pkw-Anzahl steigt in Österreich deutlich stärker als Bevölkerung



Quelle: Statistik Austria 2017[104,101], Umweltbundesamt 2017[118] Grafik: VCÖ 2018

Schulen und Verwaltungsstandorten manifestiert, verstärkt die bereits häufig ungünstigen Bedingungen für die beiden gesellschaftlich verträglichsten Mobilitätsarten Radfahren und Gehen.

Doch nicht nur Abwanderungsprozesse, sondern auch die fortschreitende Zersiedelung in Österreich hat weitreichende Folgen für die Mobilität. Durch fehlende Raumordnung wurden jahrzehntelang Siedlungen abseits von Ortskernen und Einkaufszentren auf der grünen Wiese gebaut. Einerseits entsteht dadurch zwangsläufig ein höherer Verkehrsaufwand, andererseits sind Menschen ohne verfügbaren Pkw dadurch stark benachteiligt.[137]

Mobilitätsarmut als unterschätztes Problem

Vor diesem Hintergrund ist das Thema Mobilitätsarmut auch in einem reichen Staat wie Österreich relevant. Mobilitätsarmut bedeutet die verringerte Möglichkeit zur Verwirklichung individueller Mobilitätsansprüche und -bedürfnisse, die zu einer Benachteiligung der Betroffenen in anderen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens führt, etwa was soziale Teilhabe oder Arbeitsmarktbeteiligung betrifft. Untersuchungen in England etwa zeigen, dass für zwei von fünf Arbeitssuchenden der Mangel an leistbarer Mobilität eine Barriere für das Finden einer neuen Arbeitsstelle darstellt.[116]

Da sich Mobilitätsarmut in Form von nicht-stattfindender Mobilität ausdrückt, sind die Auswirkungen häufig nicht ersichtlich, nur schwer nachvollziehbar und werden auch von den Betroffenen selbst unterschiedlich wahrgenommen.[60] Mögliche Folgen von eingeschränkter Mobilität können zum Beispiel sein, dass Kinder und Jugendliche in der Auswahl verfügbarer Bildungseinrichtungen eingeschränkt sind, oder, dass gesundheitliche Dienstleistungen nicht in vollem Umfang in Anspruch genommen werden, weil die entsprechenden Wege zu lange sind.[8]

Durch die Nicht-Mobilität kommt als weiterer problematischer Faktor auch die fehlende Partizipation der Betroffenen an Planung, Betrieb und Management des Verkehrs hinzu.

Erzwungene Mobilität, steigender Verkehrsaufwand

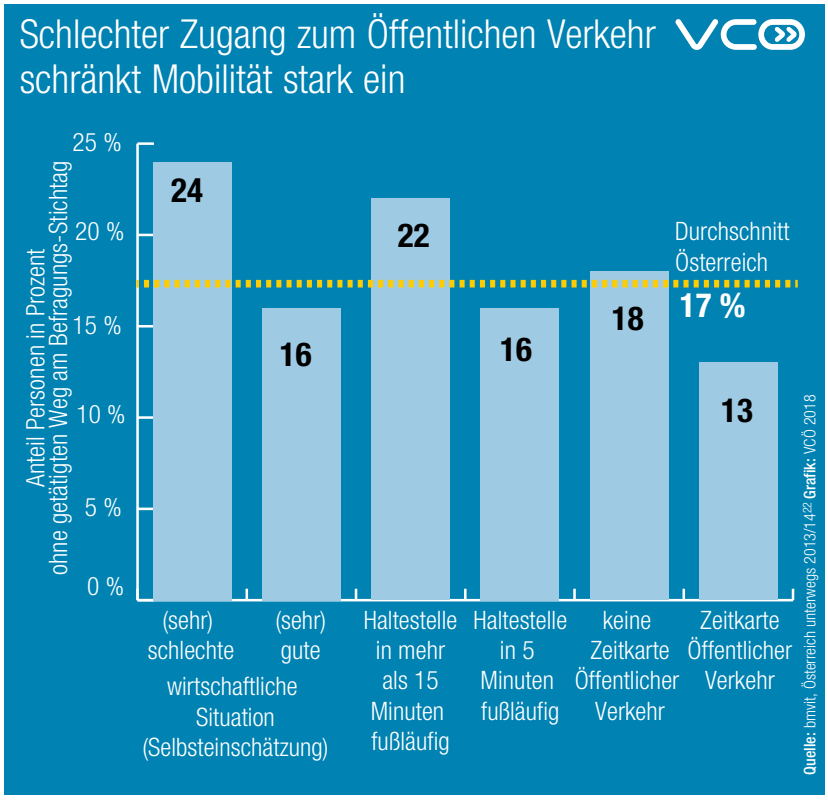
Neben Mobilitätsarmut gibt es auch das Problem der erzwungenen Mobilität. Ist das öffentliche Verkehrsangebot unzureichend, zwingt das manche Menschen einen privaten Pkw zu benutzen, um ihren Verpflichtungen nachzukommen – auch wenn dies aus unterschiedlichen Gründen, etwa den Kosten oder dem Umweltbewusstsein, gar nicht gewünscht ist. Für Graz hat sich bei-

Unterschiedliche Gründe für eingeschränkte Mobilität

Ebene	Merkmal	Beschreibung
Räumlich	Räumliche Organisation und Anbindung	Fehlende oder schwer erreichbare Haltestellen des Öffentlichen Verkehrs
		Inadäquate Linienführung und Umsteigemöglichkeiten des Öffentlichen Verkehrs
		Schlechte Infrastruktur für Radfahren und Gehen
Zeitlich	Verkehrliche Anbindung	Netz- und Taktdichte des Öffentlichen Verkehrs
	Zeitbudget	Individueller Mobilitätsbedarf und Fahrpläne des Öffentlichen Verkehrs passen nicht zusammen
Finanziell	Kosten	Einschränkungen in anderen Lebensbereichen nötig, um Mobilität zu finanzieren
Persönlich	Körperliche Einschränkungen	Bauliche Barrieren, wie Treppen, schlechte Fußwege, fehlende akustische Signalanlagen, fehlende Leitsysteme
	Angsträume	Gefühl der Bedrohung und Unsicherheit
	Andere	Subjektive Erfahrungen (Pünktlichkeit, Komfort, Sauberkeit) mit dem Öffentlichen Verkehr
		Sprach- und Verständigungsbarrieren
		kulturelle Aspekte
Partizipativ	Mangelnde Einbindung	Ansprüche bestimmter Bevölkerungsgruppen werden nicht erfasst
		Unterdrückte Wege werden bei Planung nicht berücksichtigt
		Keine Beteiligung an Planung und Betrieb

Quelle: Runge 2005[56] **Grafik:** VCÖ 2018

Die Gründe, warum manche Menschen in ihrer Mobilität eingeschränkt sind, reichen von räumlichen und finanziellen Voraussetzungen über persönliche Gründe bis zur Nicht-Berücksichtigung verschiedener Bedürfnisse in Planungsprozessen.



Mobilitätsarmut zeigt sich in Form von nicht stattfindender Mobilität. Eine gute Anbindung an den Öffentlichen Verkehr reduziert das Problem, Menschen in finanziell schlechter Situation sind stärker betroffen.

spielsweise gezeigt, dass Menschen, die Pkw-Verkehr kritisch sehen, im Alltag aufgrund mangelnder öffentlicher Verkehrsangebote dennoch ein Auto nutzen, während in Wien aufgrund des guten Angebots an öffentlichen Verkehrsmitteln Pkw-kritische Menschen tendenziell selbst keine Pkw nutzen.[28]

Sozialer Ausgleich und Wahlfreiheit durch ausgewogenes Mobilitätsangebot

Um soziale Fairness im Mobilitätsbereich zu erhöhen, braucht es vor allem ein ausreichendes öffentliches Verkehrsangebot und gute Infrastrukturen für Radfahren und Gehen, um die Abhängigkeit vom privaten Auto zu reduzieren. Barrieren sind beispielsweise ein fehlendes oder lückenhaftes Angebot oder nicht leistbare Fahrpreise im Öffentlichen Verkehr. Für Radfahren und Gehen stellen unsichere oder fehlende Wege eine Nutzungsbarriere dar.

Vor allem im ländlichen Raum ist der Ausbau des Öffentlichen Verkehrs in ausreichender Angebotsqualität entscheidend.[60] Eine hohe zeitliche und räumliche Verfügbarkeit ist eine Garantie dafür, dass auch Haushalte mit beschränkten finanziellen Mitteln und eingeschränkter Pkw-Verfügbarkeit die Grundbedürfnisse an Mobilität abdecken können.[91]

Eine Verbesserung des Angebots kann etwa durch die Erstellung und Umsetzung regionaler Entwicklungspläne oder verpflichtende Erschließungsstandards oder Taktverdichtungen erzielt werden. Ein gelungenes Beispiel dafür ist der Stadtbus Eisenstadt, der im Jahr 2016 in Betrieb genommen wurde. Vor der Einführung war Öffentlicher Verkehr innerhalb von Eisenstadt so gut wie nicht vorhanden. Seit der Etablierung des neuen Stadtbussystems mit drei Linien wird dieses Angebot von rund 1.000 Fahrgästen täglich genutzt. Wichtig für den Erfolg war neben günstigen Tarifen und regelmäßigen 30-Minuten-Intervallen auch die Einrichtung eines auf den Bahnverkehr abgestimmten Bus-Bahn-Taktknotens am Bahnhof Eisenstadt.[131]

In dünn besiedelten Regionen kann die Einrichtung von Ortsbussystemen oder die Flexibilisierung des liniengebundenen Öffentlichen Verkehrs helfen, das Angebot des klassischen Öffentlichen Verkehrs zu ergänzen.

Gute Radinfrastruktur an Haltestellen des Öffentlichen Verkehrs erhöht die Zugänglichkeit. Am Bahnhof Eferding gibt es zusätzlich eine Fahrradverleih-Station.

Foto: Peter Schenk

Kompakte Siedlungsentwicklung für klimaverträgliche Mobilität

Eine zielgerichtete Siedlungsentwicklung bildet langfristig die unabdingbare Grundlage für eine sozial ausgewogene, leistbare, energieeffiziente und klimaverträgliche Mobilität. Nahräumliche Verteilung von Versorgungsinfrastrukturen bei Flächenwidmungen, Ansätze der Nutzungsmischung und die vorrangige Siedlungsentwicklung an Achsen des Öffentlichen Verkehrs sind hier wichtige Kriterien. Die lokale Versorgungsstruktur hat großen Einfluss auf das Mobilitätsverhalten und die individuellen Mobilitätskosten, insbe-

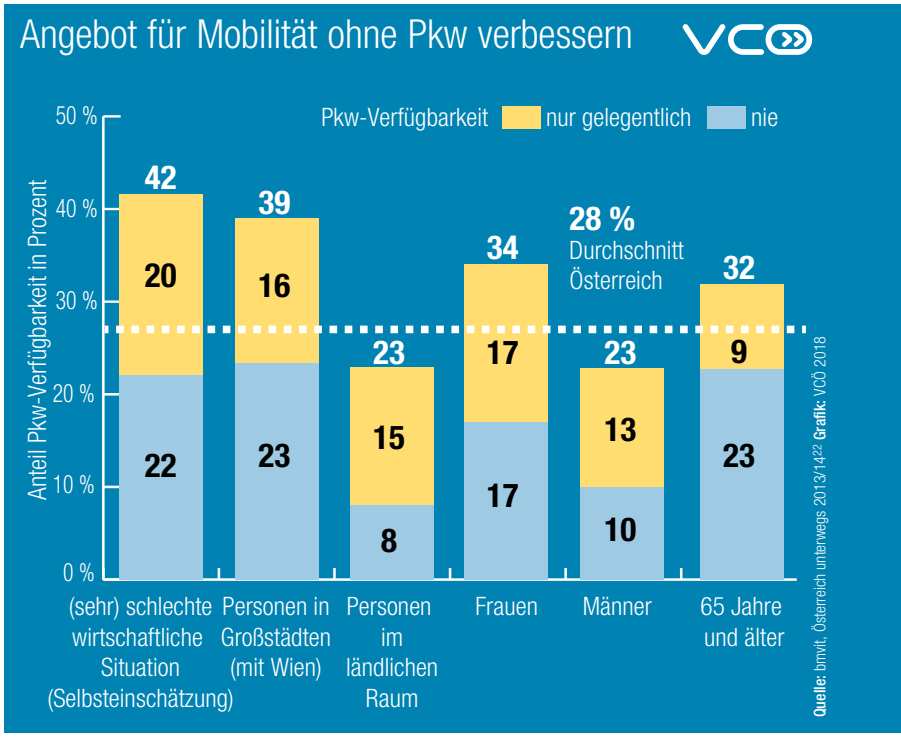
sondere dann, wenn entsprechende Einrichtungen nur mit dem Pkw zu erreichen sind. Ist das der Fall, sind Personen, die nicht die Möglichkeit haben selbstständig Auto zu fahren, sehr stark eingeschränkt.

Besonders betroffen davon sind ältere Menschen. Bedingt durch den demografischen Wandel steigt die Zahl der über 75-Jährigen in der Bevölkerung in Österreich. Im Jahr 2016 waren es noch rund 770.000 Menschen, laut Prognosen werden es im Jahr 2030 bereits über eine Million Menschen sein.[109] Die mit steigendem Alter einhergehenden Veränderungen der Fähigkeiten auf sensorischer, motorischer und kognitiver Ebene sind dabei sowohl auf subjektiver, als auch objektiv gesundheitlicher Ebene wichtige Einflussfaktoren hinsichtlich Verkehrsmittelwahl und Mobilitätsausmaß.[74]

Lokale Infrastruktur wirkt verkehrsvermeidend

Um die Versorgungsqualität mit Einkaufsmöglichkeiten sowie Service-, Betreuungs- und Gesundheitseinrichtungen im ländlichen Raum zu sichern, sollten neben entsprechender Siedlungsentwicklung, auch stationäre und mobile Vorsorgemodelle gefördert werden, die auf den jeweiligen Bedarf von Gemeinden eingehen. Ein erfolgreiches Beispiel ist das DORV-Zentrum im nordrhein-westfälischen Jülich-Barmen mit rund 1.400 Einwohnerinnen und Einwohnern.[14] Anlässlich der Schließung der Einrichtungen zur Nahversorgung wurde die Bevölkerung aktiv und gründete einen Verein. Im Jahr 2004 wurde in einer alten Sparkassenfiliale das DORV-Zentrum eröffnet, in dem heute unter anderem regional produzierte Lebensmittel, ärztliche Versorgung, Bank-Dienstleistungen, Vermittlung von Ehrenamt, ein Pflegedienst sowie Sozialberatung angeboten werden.[20]

Ein anderes Beispiel für neustrukturierte Nahversorgung ist das „Dorfmobil" in Kombination mit dem „Dorfladen" in der oberösterreichischen Gemeinde Klaus. Auch hier wird ein Dorfladen mit diversen zusätzlichen Dienstleistungen mittels eines Vereins geführt. Zusätzlich dazu sorgt das „Dorfmobil" für eine bessere Erreichbarkeit der lokalen Einrichtungen, was wiederum zu einer gesteigerten Wertschöpfung innerhalb des Dorfes führt.[130]



Durch die Aufrechterhaltung lokaler Versorgungsinfrastruktur fallen alltägliche Versorgungswege kürzer aus, Menschen ohne Möglichkeit zum Autofahren werden nicht ausgeschlossen.

Für mehr als ein Viertel der Bevölkerung in Österreich ist der Pkw keine verlässliche Mobilitätsoption. Ein gutes öffentlich zugängliches Verkehrsangebot ist daher eine wichtige, sozial gerechte und zudem klimaverträgliche Mobilitätsgarantie.

Klimaverträglichkeit und soziale Fairness der Mobilität sicherstellen

- Ein ausschließlich am Pkw orientiertes Verkehrssystem schließt viele Bevölkerungsgruppen aus. Viele Personen haben nicht die Möglichkeit, selbst ein Fahrzeug zu lenken, oder ständig ein Auto zur Verfügung. Bei einem fehlenden oder unzureichenden Angebot an Öffentlichem Verkehr sind sie benachteiligt
- Mobilitätsarmut bedeutet, Wege aus einem Mangel an Mobilitätsoptionen nicht zurücklegen zu können und ist auch in einem wohlhabenden Staat wie Österreich ein relevantes Thema
- Vorausschauende Siedlungsentwicklung ist die Voraussetzung dafür, mit öffentlichen Verkehrsmitteln, zu Fuß oder mit dem Fahrrad mobil sein zu können und damit für eine sozial ausgewogene, leistbare und klimaverträgliche Mobilität essenziell

Foto: pxhere.com

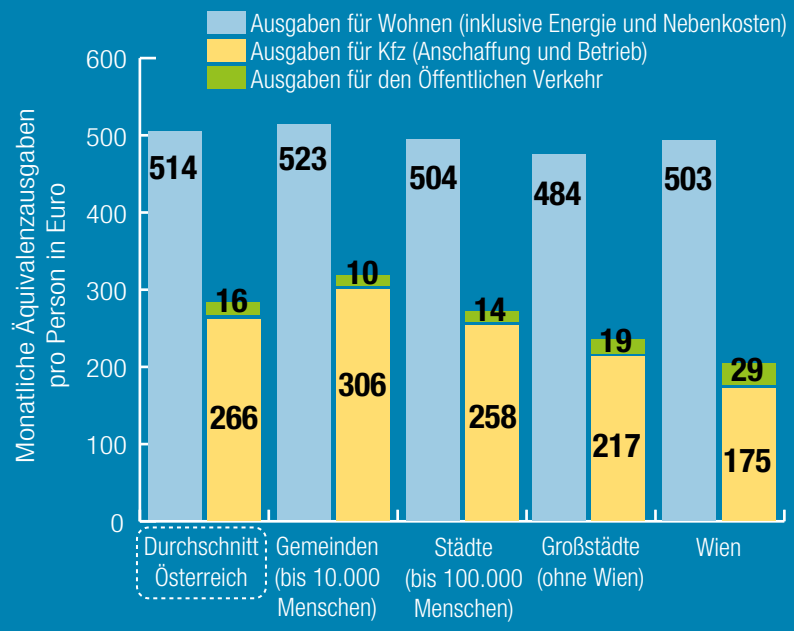
Mobilität in Stadt und Region sichern

In Großstädten bietet der Öffentliche Verkehr bereits heute ein gutes Mobilitätsangebot. In den Regionen und regionalen Zentren sind S-Bahn, Bus und Mikro-ÖV wichtige Maßnahmen für klimaverträgliche und leistbare Alltagsmobilität.

In Österreichs Städten sind die Verkehrsausgaben deutlich niedriger als im ländlichen Raum, es können viele Alltagswege mit dem Öffentlichen Verkehr zurückgelegt werden.

Mobilität ist für die Teilhabe am öffentlichen Leben eine unabdingbare Voraussetzung. Die Nutzung unterschiedlicher Mobilitätsformen ist nicht nur von objektiven Faktoren, sondern auch von der individuellen Haltung gegenüber bestimmten Verkehrsmitteln sowie der Einstellung des unmittelbaren sozialen Umfelds abhängig. Auch die individuelle Einschätzung der Realisierbarkeit von Alltagswegen mit bestimmten Verkehrsmitteln spielt eine Rolle.[9] Weiters sind gesundheitliche Aspekte, vor allem physische und sensorische Einschränkungen, genau so wie finanzielle Ressourcen, der Wohnort und die allgemeine Lebenssituation wichtige Faktoren für die individuelle Verkehrsmittelwahl.[87]

Verkehrsausgaben in Österreichs Städten deutlich niedriger als in der Region



Quelle: Statistik Austria 2015 [105] Grafik: VCÖ 2018

Öffentlicher Verkehr als Mobilitätssicherung

Während 55 Prozent der Haushalte mit einem verfügbaren Einkommen von bis zu 1.423 Euro pro Monat ein Auto besitzen, liegt der Anteil bei Haushalten mit einem verfügbaren Einkommen über 2.667 Euro mit 91 Prozent deutlich höher.[99] Ein gutes Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln ist allerdings nicht nur für Haushalte ohne Pkw relevant. Kinder und Jugendliche ohne Führerschein, oder auch alte Menschen, die nicht mehr mit dem Auto fahren wollen oder können, sind auf den Öffentlichen Verkehr angewiesen. Die Bedeutung des Öffentlichen Verkehrs als Rückgrat einer sozial gerechten Mobilitätsgrundversorgung zeigt sich auch im direkten Kosten-

vergleich: Ein Personenkilometer im städtischen und regionalen Öffentlichen Verkehr kostet zwischen 7 und 12 Cent. Werden alle Kosten berücksichtigt – also auch Steuern und Versicherung, Nebenkosten und die Abschreibung auf den Kaufpreis – kommt ein gebrauchter Kleinwagen auf 17 Cent pro Personenkilometer, ein Neuwagen der Mittelklasse auf 43 Cent.[91] Während Haushalte in Wien monatlich im Schnitt lediglich 204 Euro pro Person für ihre Mobilität ausgeben, betragen die monatlichen Verkehrsausgaben in kleineren Gemeinden mit maximal 10.000 Einwohnenden mit 316 Euro um rund die Hälfte mehr.[99]

Foto: Magistrat Freistadt Eisenstadt

Der Stadtbus in Eisenstadt ist seit Dezember 2016 in Betrieb. Auf mittlerweile drei Linien werden von Montag bis Freitag täglich rund 1.000 Fahrgäste befördert.

Herausforderung Mobilitätssicherung im ländlichen Raum

Großen Einfluss auf das individuelle Mobilitätsverhalten haben auch die Raum- und Siedlungsstruktur sowie die jeweils verfügbare Verkehrsinfrastruktur. Während in Österreichs Großstädten ohne Wien rund 17 Prozent aller Wege mit dem Öffentlichen Verkehr zurückgelegt werden, liegt der Anteil in peripheren Bezirken bei nur 8 Prozent.[16] Der Motorisierungsgrad im 15. Wiener Gemeindebezirk lag im Jahr 2017 bei 274 Pkw pro 1.000 Einwohnenden, in Waidhofen an der Thaya bei 720.[104] Ähnliches gilt auch für das Gehen und Radfahren. In Österreichs Großstädten ohne Wien werden rund 20 Prozent der Wege gehend und weitere 13 Prozent mit dem Fahrrad zurückgelegt, während es in peripheren Bezirken nur 15 beziehungsweise 6 Prozent sind. In Wien blieb der Anteil der Haushalte ohne Pkw im Vergleich der Jahre 1995 und 2014 konstant, in allen anderen Raumtypen sank er. In den peripheren Bezirken ging der Anteil der Haushalte ohne verfügbaren Pkw im selben Zeitraum von rund 25 Prozent auf 15 Prozent zurück. Gleichzeitig stieg der Anteil der Haushalte mit mehr als einem verfügbaren Pkw von knapp 30 auf nunmehr 45 Prozent an.[16]

Große Unterschiede in der Pkw-Verfügbarkeit gibt es auch nach Einkommen. Während 44 Prozent der Haushalte im niedrigsten Einkommensviertel nicht über einen eigenen Pkw verfügen, sind es im höchsten Einkommensviertel lediglich

Gemeinden mit S-Bahn verzeichneten in den vergangenen zehn Jahren einen stärkeren Bevölkerungszuwachs als vergleichbare Gemeinden ohne S-Bahn. Auch die Verkehrssicherheit ist höher, die Zahl der Pkw-Neuzulassungen niedriger.

Einführung einer S-Bahn beeinflusst die regionale Entwicklung

VCÖ

	Bevölkerungsentwicklung	Bei Verkehrsunfällen verletzte und getötete Personen pro 1.000 Einwohnende	Pkw-Neuzulassungen pro 1.000 Einwohnende			Fahrgäste S-Bahn gesamt (werktags)		
	2006 bis 2017	Jahr 2016	Durchschnitt 2006/2007	Durchschnitt 2016/2017	Differenz	Vor Einführung S-Bahn	2017	Differenz
S-Bahn Gemeinden Tirol	+ 4,2 %	5	23	20	- 14 %	21.000	42.000	100 %
Vergleichsgemeinden Tirol	+ 1,0 %	9	27	39	+ 46 %			
S-Bahn Gemeinden Steiermark	+ 5,5 %	5	37	32	- 14 %	26.800	44.000	64 %
Vergleichsgemeinden Steiermark	+ 1,0 %	6	29	28	- 4 %			

S-Bahn Gemeinden Tirol: Gries, Steinach, Matrei am Brenner, Pfons
Vergleichsgemeinden Tirol: Neustift im Stubaital, Ehrwald, Bichlbach, Lermoos
S-Bahn Gemeinden Steiermark: Lieboch, Lannach, St. Josef, Preding, Wettmannstätten, Groß Sankt Florian, Frauental, Deutschlandsberg
Vergleichsgemeinden Steiermark: Söchau, Hartberg, Bad Waltersdorf, Bad Blumau, Fürstenfeld

Quelle: AMS 2018[58], Statistik Austria 2018[101,159], StW 2017[114], WT 2017[140] **Grafik:** VCÖ 2018

Erfolgreiche Beispiele für Mikro-ÖV-Systeme

Der **„Gmoa Bus Pöttsching“** ist seit dem Jahr 2000 in Betrieb und diente als Vorbild für viele weitere Gemeindebusse im Burgenland. Der Gmoa Bus Pöttsching ist nicht nur ein ergänzendes Mobilitätsangebot, sondern mittlerweile ein fixer Bestandteil der Infrastruktur. Pro Tag nutzen etwa 100 Fahrgäste den Gemeindebus, was für ein Mikro-ÖV-System eine bemerkenswerte Zahl ist. Zudem ergaben sich mit der Inbetriebnahme des Busses auch positive soziale und wirtschaftliche Effekte für die Gemeinde. Durch die verbesserte Erreichbarkeit von Einrichtungen in Pöttsching konnte beispielsweise die Existenz von Nahversorgern im Ort gesichert werden.[151]
Ähnlich den Bundesländern Burgenland und Niederösterreich hat auch die Steiermark im Jahr 2017 eine **„Mikro-ÖV-Strategie Steiermark“** erstellt, die auf Best Practice-Beispielen aufbaut.[63] Ein Beispiel ist der **„gMeinBus Trofaiach“**, ein anmeldebasierter, flexibler Transportdienst, der im Gemeindegebiet individuelle Abholpunkte anbietet und seit dem Jahr 2013 in Betrieb ist.[45,115] Weitere erfolgreiche Beispiele für Mikro-ÖV-Systeme in Österreich sind neben den „Gmoa-Bussen“ im Burgenland, das **„GO-Mobil“** in Kärnten, der **„Bürgerbus Zell am See“** oder das **„Kraxi“** in Krenglbach.[83,155,156]

Foto: Gerhard Rainer

Seit dem Jahr 2017 betreibt die Gemeinde Krenglbach in Oberösterreich ein Anrufsammeltaxi. Das Angebot ermöglicht autofreie Mobilität für junge und ältere Menschen und ist auch als Shuttle-Dienst zum Bahnhof Haiding unterwegs.

neun Prozent. Vom Bevölkerungsviertel mit den höchsten Einkommen verfügen 43 Prozent über zwei oder mehr Pkw, während dies im untersten Einkommensviertel lediglich neun Prozent tun.[99]

S-Bahn-Ausbau als Erfolgsmodell

Um die Pkw-Abhängigkeit zu reduzieren, ist die weitere Entwicklung und Verbesserung von Hauptverkehrsachsen des Öffentlichen Verkehrs, vor allem in zentrumsfernen Regionen, essenziell. Doch auch leistungsfähige Verbindungen von Ballungsräumen ins Umland sind wichtig, um dem steigenden Bedarf gerecht zu werden.

In Österreich gab es in jüngerer Vergangenheit durch den Ausbau von S-Bahn-Systemen Fortschritte. S-Bahnen zeichnen sich gegenüber herkömmlichen Regionalzügen durch klare Kennzeichnung, übersichtliche Linienkennung und attraktive Fahrpläne mit angebotsorientierten Betriebszeiten und leicht merkbaren Taktminuten aus. Während in Österreich mehrere Jahrzehnte nur im Wiener Umland ein S-Bahn-System bestand, begann ab dem Jahr 2003, zunächst in Salzburg, die schrittweise Einführung von Netzen auch in zahlreichen anderen Ballungsräumen. Im Dezember 2007 wurde im Großraum Graz ein S-Bahn-System eingeführt. Bis zum Jahr 2017 wurden 180 zusätzliche Verbindungen bestellt. Im selben Zeitraum kam es zu einem Fahrgastplus von 64 Prozent auf 44.000 Personen pro Werktag. Prognosen, die ein Plus von 30 Prozent bis ins Jahr 2014 vorhergesagt hatten, wurden damit deutlich übertroffen.[114,72]

Auch in Tirol wurde ab dem Jahr 2007 auf moderne Triebwagen umgestellt und schrittweise ein S-Bahn-System etabliert. Zunächst im Inntal, ab Dezember 2008 auch im Wipptal. Im Herbst 2009 wurde das heutige S-Bahn-Liniennetz im Großraum Innsbruck mit fünf Linien und eine zusätzliche Linie im Brixental eingerichtet. Als bislang letztes Bundesland führte Oberösterreich im Dezember 2016 ein S-Bahn-System ein.

Tarifreform verdoppelt Anzahl der Jahreskarten

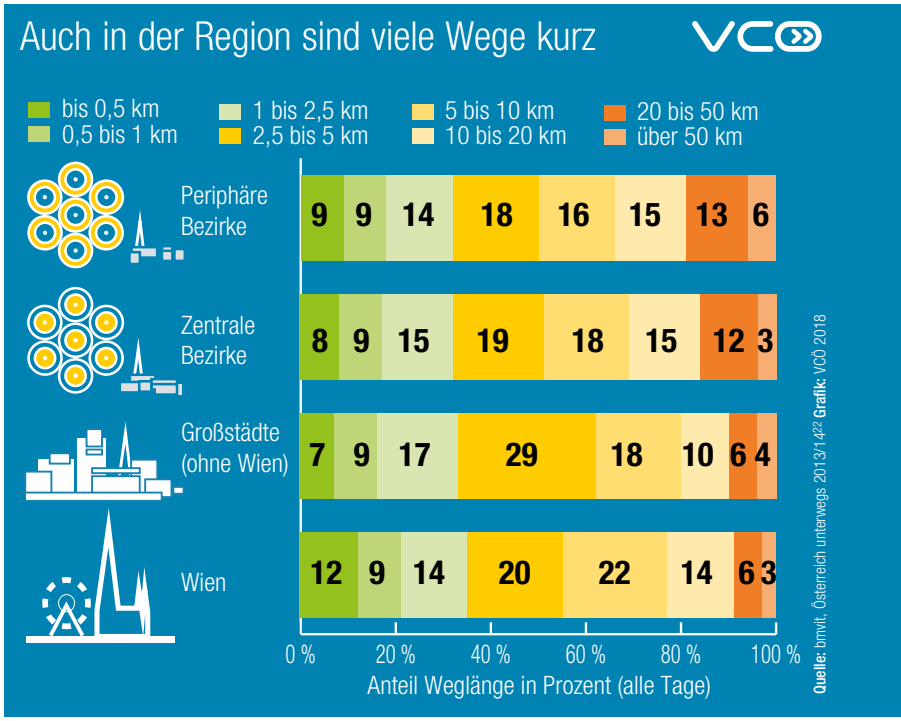
Das öffentliche Verkehrsangebot wurde in Tirol zusätzlich durch eine Tarifreform im Juni 2017 unterstützt. Die Zahl der Jahreskarten stieg innerhalb eines halben Jahres von rund 12.000 auf über 25.000.[139] In der Region Wipptal-Stubai stieg die Zahl seit Mai 2017 von 1.197 auf 2.041 Jahreskarten, im Bezirk Schwaz verdoppelte sich die Anzahl mit 1.181 neuen Tickets, im Bezirk Kufstein und im Bezirk Kitzbühel gab es fast eine Verdreifachung der Anzahl der Jahreskarten.[139,141] Heute nutzen 42.000 Fahrgäste die 390 täglichen Nahverkehrszüge, die Fahrgastzahlen haben sich seit Einführung der S-Bahn Ende des Jahres 2007 bis ins Jahr 2017 verdoppelt.[140] Seit Dezember 2015 gibt es auch eine Nacht-S-Bahn auf der Strecke von Innsbruck nach Kufstein, die bereits von 100.000 Menschen genutzt wurde.[138]

Bedarfsgerechtes Angebot für modernen Lebensstil

Um die hohe Flexibilität moderner Lebensstile auch im öffentlich zugänglichen Verkehrsangebot widerzuspiegeln, müssen bedarfsgerechte Verbindungen für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen angeboten werden.[93] Es gilt neben den raumstrukturellen Gegebenheiten sowohl die Infrastruktur, als auch die Dienstleistungsangebote auf unterschiedliche Zielgruppen abzustimmen. Im suburbanen und ländlichen Raum kann etwa ein flexibles Angebot die Nutzung des Öffentlichen Verkehrs attraktiver machen.[13] Gerade in stark zersiedelten Gebieten haben Mikro-ÖV-Systeme das Potenzial, das liniengebundene Angebot sinnvoll zu ergänzen und dadurch den Mobilitätsbedarf unterschiedlicher Nutzungsgruppen auch ohne eigenen Pkw abdecken zu können.

Erfolgreiche Beispiele aus der Steiermark wie der „gMeinBus Trofaiach“ zeigen, dass neben einer zielgruppengerechten Planung auch ein tragfähiger Finanzierungsplan und die Vermeidung von Konkurrenz zum bestehenden Linienbetrieb wichtige Erfolgsfaktoren sind. Um den besten Effekt im Sinne der Mobilitätssicherung zu erzielen, sollten bei der Planung besonders die Bedürfnisse jener Personengruppen berücksichtigt werden, die andere Mobilitätsangebote nur eingeschränkt nutzen können, etwa Schülerinnen und Schüler, ökonomisch benachteiligte Personen, alte Menschen oder Menschen mit eingeschränkter Mobilität.[115] Die Nutzung des Mikro-ÖV darf aber nicht auf diese Gruppen beschränkt bleiben, wenn er dauerhaft sowohl von den Kernzielgruppen, als auch der Gesamtbevölkerung als attraktiv wahrgenommen werden soll.

Um das verfügbare Mobilitätsangebot mit dem regionalen Bedarf abstimmen zu können, bedarf es fundierter Informationen. Deshalb erhebt das Projekt „Multimotiv“ derzeit Wissen rund um das Thema Multimodalität speziell in ländlichen Regionen. Ziel ist es, einerseits die Wissenslage und andererseits das Bewusstsein für Multimodalität zu erhöhen. Zudem wird entscheidungsverantwortlichen Personen in ländlichen Gemeinden ein Werkzeug zur Analyse und Nutzung von Potenzialen für Multimodalität zur Verfügung gestellt.[78]



Nicht nur im dichtbesiedelten urbanen Raum sind viele Alltagswege kurz, auch in ländlichen Regionen sind rund die Hälfte aller Wege kürzer als fünf Kilometer.

Mobilität als Dienstleistung steigert Effizienz verfügbarer Mobilitätsangebote

Um sowohl Planung als auch Organisation individueller Wege zu vereinfachen, werden digitale Plattformen, Stichwort „Mobility as a Service“ (MaaS), die Routenplanung, Buchung und Bezahlung aller in einer Region verfügbaren Mobilitätsangebote zusammenführen, an Bedeutung gewinnen.[147] Ein Beispiel ist die im Jahr 2017 von den Wiener Linien veröffentlichte App „WienMobil“, mit der die Nutzung von Öffentlichem Verkehr, Carsharing, Taxis und Bikesharing gebündelt und vereinfacht werden.[145,43] Ebenfalls im Jahr 2017 wurde die App „wegfinder” gestartet, welche die selbe Dienstleistung für ganz Österreich anbietet und somit eine einfache multimodale Routenplanung ermöglicht.[143]

Öffentlicher Verkehr als Mobilitätsgarantie

- Der Öffentliche Verkehr ist das Rückgrat der Mobilität von Personen, die aus unterschiedlichen Gründen keinen Pkw nutzen können oder wollen
- Wo Linienverkehr, beispielsweise aufgrund starker Zersiedelung, keine flächendeckende Versorgung sicherstellen kann, können flexible Mikro-ÖV-Systeme das öffentliche Verkehrsangebot ergänzen
- In Gebieten mit wachsender Bevölkerung ist ein leistungsfähiger Öffentlicher Verkehr wichtig, um die Attraktivität der Region langfristig zu sichern

Foto: iStock

Gesundheitsbelastung durch Verkehr trifft die Schwächsten

Das Verkehrssystem hat negative Gesundheitswirkungen. So sind Luftschadstoffe und Lärm ein großes Gesundheitsrisiko, von dem Personen mit niedrigem Einkommen überdurchschnittlich häufig besonders stark belastet sind.

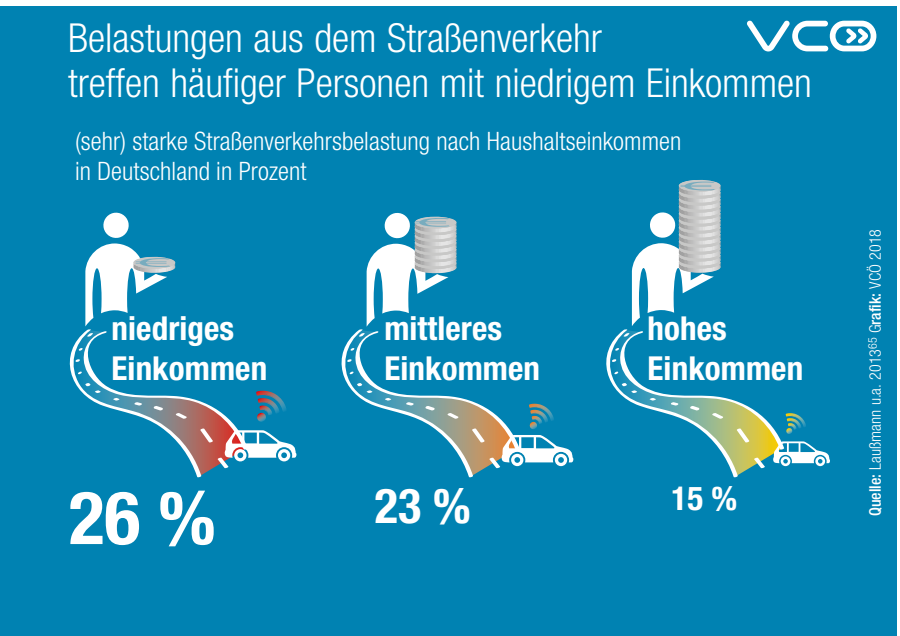
Obwohl Personen mit niedrigerem Einkommen viel seltener selbst Autofahren, sind sie von den negativen Folgen des Kfz-Verkehrs am stärksten belastet.

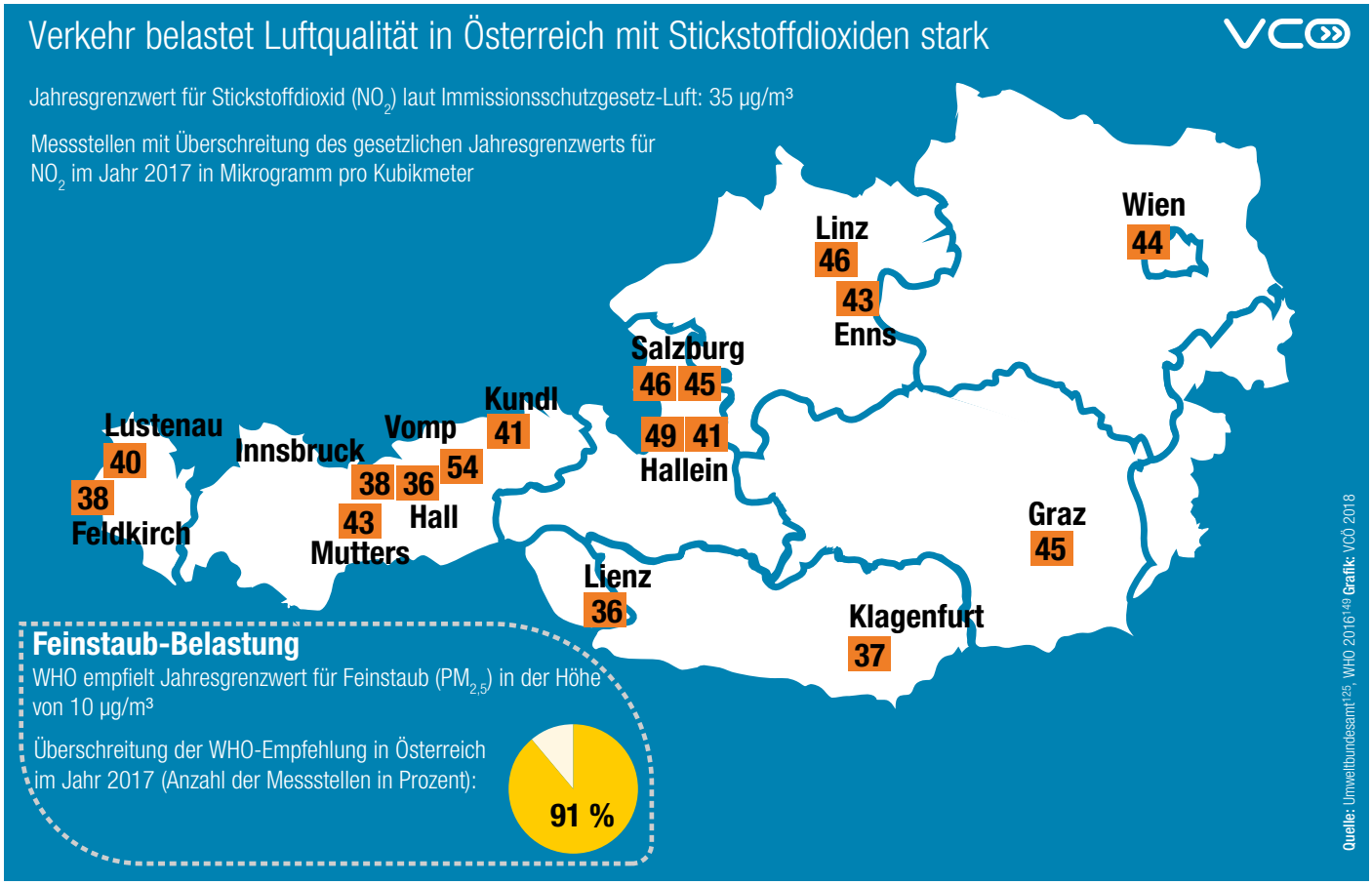
Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren stoßen Abgase mit gesundheitsschädlichen Bestandteilen aus: Kohlenmonoxid, Stickoxide, Feinstaub, flüchtige organische Verbindungen, Ruß, Schwefeldioxid, Ammoniak und Lachgas. Vom gesamten Ausstoß an Feinstaub, sowohl von PM_{10}, als auch von $PM_{2,5}$, war der Verkehr (inklusive Kraftstoffexport) in Österreich im Jahr 2015 für einen Anteil von jeweils 18 Prozent verantwortlich. Bei Stickoxiden ist der Verkehr mit 51 Prozent die größte Verschmutzungsquelle, wofür hauptsächlich der Kfz-Verkehr der Grund ist. 43 Prozent der vom Verkehr verursachten Stickoxid-Emissionen sind auf den Pkw-Verkehr zurückzuführen, 52 Prozent auf den Einsatz von leichten und schweren Nutzfahrzeugen.[124]

Feinstaub und Stickstoffdioxid als große Gesundheitsgefahren

Die Belastung durch Luftschadstoffe ist gesellschaftlich nicht gleichmäßig verteilt. Während sich im Jahr 2015 in Österreich 23 Prozent der in dicht verbautem Gebiet wohnhaften Menschen im Sommer durch Staub und Ruß gestört fühlten, waren es in Siedlungsgebieten mit vorwiegend Ein- und Zweifamilienhäusern nur 7 Prozent.[111]

Wird Feinstaub eingeatmet, kann das von Schleimhautreizungen, Entzündungen der Atemwege, erhöhter Thromboseneigung, bis hin zu Veränderungen der Regulierungsfunktion des vegetativen Nervensystems führen. Insbesondere Feinstaubpartikel unter 2,5 Mikrometer, vor allem sogenannter Ultra-Feinstaub (PM0,1), sind für die menschliche Gesundheit gefährlich, weil sie tief in die Bronchien und Lungenbläschen eindringen können und sogar ins Blut gelangen,





Die Verbrennung von Benzin und Diesel verschlechtert die Luftqualität. In Österreich wurden auch im Jahr 2017 an zahlreichen Messstellen die gesetzlichen Grenzwerte für die Belastung mit Luftschadstoffen überschritten.

was Herz-Lungen-Krankheiten und Lungenschäden zur Folge haben kann.[150,132] Dennoch wird Ultra-Feinstaub in Österreich derzeit nicht offiziell gemessen. Für $PM_{2,5}$ gab es im Jahr 2017 österreichweit nur 41 Messstellen, für PM_{10} immerhin mehr als 120.[153]

Die Europäische Umweltagentur führt in der EU 400.000 vorzeitige Todesfälle pro Jahr auf Feinstaub (PM2,5) zurück. Für Österreich werden jährlich 5.570 vorzeitige Todesfälle als Folge des Einatmens von Feinstaub angenommen, für Deutschland 66.080 Todesfälle.[32]

Stickstoffdioxid kann die Atemwege schädigen und zu Entzündungen sowie Bronchitis führen. Auch die Zahl der Herzinfarkte nimmt bei länger andauernder hoher Konzentration von Stickstoffdioxid zu. Berechnungen der Europäischen Umweltagentur zeigen, dass in Österreich jährlich 1.140 Menschen vorzeitig aufgrund der Stickstoffdioxid-Belastung sterben.[33]

Kfz-Verkehr ist in Ballungsgebieten die größte Quelle von Stickoxiden. Als Maßnahmen zur Verminderung der Stickoxid-Belastung sind neben Umweltzonen und Fahrverboten für Pkw mit Verbrennungsmotoren, Temporeduktionen wirksam.[122] Pkw-Hersteller haben dafür zu sorgen, dass Schadstoff-Grenzwerte nicht nur im Labor, sondern auf der Straße eingehalten werden. Untersuchungen aus Deutschland zeigen, dass der Stickoxid-Ausstoß bei modernen Euro 6-Dieselfahrzeugen um ein Vielfaches zu hoch ist. Laut Messungen des deutschen Umweltbundesamts stoßen Euro 6-Diesel-Pkw beim Fahren auf der Straße im Schnitt 507 Milligramm Stickoxide pro Kilometer aus, der Höchstwert für die Typenzulassung liegt bei 80 Milligramm pro Kilometer liegt.[153]

Verkehrslärm als große Gesundheitsbelastung

Laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist Verkehrslärm in Europa nach Luftverschmutzung das Umweltproblem mit den größten Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Lärm vermindert die Aufenthaltsqualität, beeinträchtigt soziale Interaktion und führt tendenziell zu aggressiverem und weniger hilfsbereitem Sozialverhalten.[66] Je nach Tageszeit kann eine Lärmbelastung unterschiedliche Auswirkungen hervorrufen. Während Lärm am Tag beispielsweise zu kognitiven Beeinträchtigungen führen

Foto: bmnt.gv.at

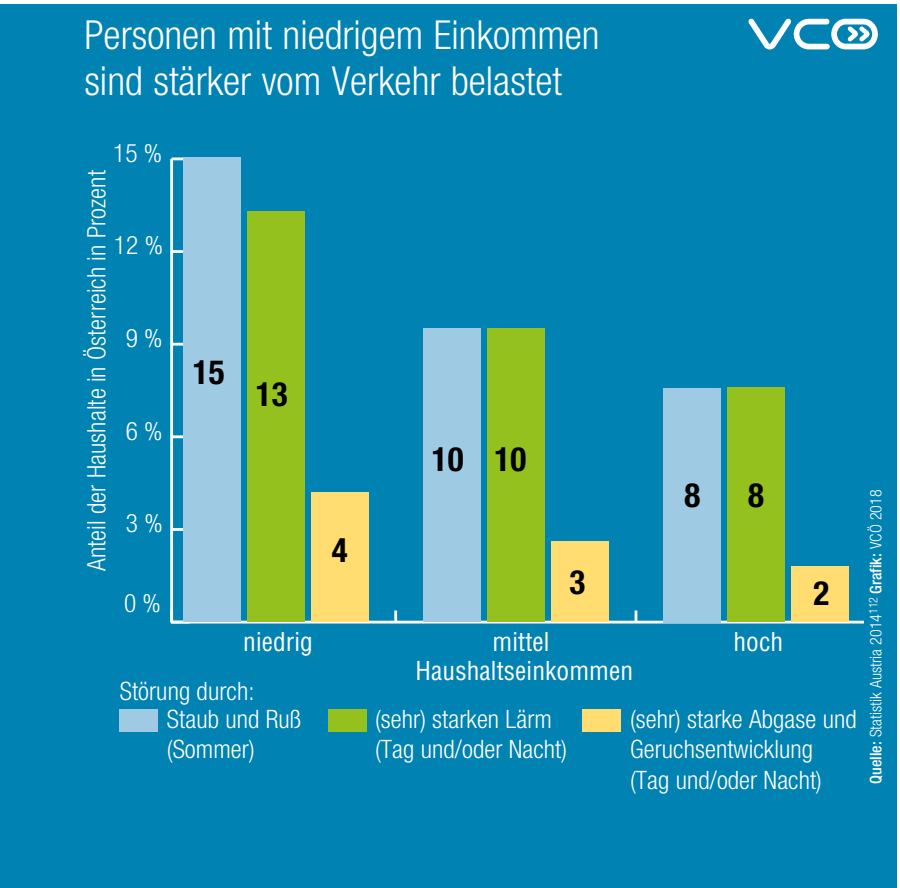
Lärmkarten zeigen die hohe Lärmbelastung an Hauptverkehrsrouten. Am Wiener Gürtel erreicht der Schallpegel über 75 Dezibel.

Obwohl Haushalte mit niedrigeren Einkommen weniger Belastungen durch Kfz-Verkehr verursachen, sind sie am stärksten betroffen.

kann, stört nächtlicher Lärm die körperliche Regeneration.[148]

Bei Verkehrslärm im Flughafen-Umfeld hat sich gezeigt, dass neben anderen Erkrankungen vor allem das Risiko für Depressionen stark ansteigt – pro Anstieg des Lärmpegels um zehn Dezibel um 8,9 Prozent.[94]

Im Jahr 2015 fühlten sich in Österreich rund zwölf Prozent der Bevölkerung stark oder sehr stark von Lärm gestört, in Wien war es mit 23 Prozent sogar knapp ein Viertel der Bevölkerung. Dabei war der Verkehr in rund der Hälfte der Fälle die Quelle des Lärms.[107] Tagsüber werden knapp 880.000 Menschen in Österreich von Straßenverkehrslärm über dem Schwellenwert von 60 Dezibel Schalldruckpegel belastet, in der Nacht sogar mehr als eine Million Menschen über dem niedrigeren Schwellenwert von 50 Dezibel.[64,122]



Zunehmendes Problem: Bewegungsmangel

In Europa bewegen sich laut WHO mehr als ein Drittel der Erwachsenen und mehr als zwei Drittel der Jugendlichen zu wenig – auch, weil passive Mobilitätsformen zugenommen haben. Der steigende Anteil an Kfz-Verkehr hat auch indirekt negative Auswirkungen auf bewegungsaktive Mobilität, wenn dadurch Gehen und Radfahren subjektiv oder auch objektiv unattraktiver und unsicherer werden. In Österreich hat der Anteil der zu Fuß zurückgelegten Wege von 27 Prozent im Jahr 1995 auf 17 Prozent im Jahr 2014 abgenommen.[16] Körperliche Aktivität hilft, um einer Vielzahl chronischer Krankheiten, beispielsweise Typ-2-Diabetes oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen, vorzubeugen. Auch im Zusammenhang mit Übergewicht, psychischer Gesundheit, Vorbeugung von Osteoporose oder dem Erhalt körperlicher Fähigkeiten im Alter hat regelmäßige Bewegung positive Effekte.

Leidtragende sind nicht gleich Verursachende

Die Folgen von verkehrsbedingter Umweltverschmutzung sind weder lokal, noch nach Bevölkerungsgruppen gleichmäßig verteilt, noch sind die Betroffenen zugleich die Verursachenden. Dieser Umstand wird im Konzept der „Umweltgerechtigkeit“ aufgegriffen und verweist auf die ungleiche Verteilung von Umweltnutzen und Umweltschäden. Es verbindet Umwelt-, Sozial- und Gesundheitspolitik. Betrachtet wird die unterschiedliche Umweltbelastung verschiedener sozialer Gruppen, etwa Haushalte mit geringem oder hohem Einkommen. In Österreich etwa emittiert eine Person des untersten Einkommensviertels für Mobilität 1,7 Tonnen CO_2-Äquivalente pro Jahr, das oberste Einkommensviertel mit 5,4 Tonnen CO_2-Äquivalenten dreimal so viel.[144] Bei Urlaubsreisen zeigt sich der Unterschied noch viel deutlicher, wie eine Studie zum Energiebedarf

von Mobilität aus Deutschland zeigt. Haushalte mit einem Nettoeinkommen von mehr als 3.000 Euro haben bei Urlaubsreisen einen fünfmal höheren Energieverbrauch, als Haushalte mit einem Einkommen bis zu 1.000 Euro.[120]

Am stärksten betroffen von verkehrsbedingten Gesundheitsbelastungen, wie Lärm und Luftschadstoffen, sind allerdings schlechter gestellte Menschen, also vor allem Personen aus Haushalten mit niedrigen Einkommen. Darüber hinaus ist ihr Zugang zu städtischen Grünflächen eingeschränkt, weil leistbare Wohnlagen häufig in dicht besiedelten Gegenden zu finden sind.[127] Im Jahr 2006 lebten in Deutschland 27 Prozent der Kinder aus Familien mit niedrigem Sozialstatus, der sich aus dem Einkommen und der beruflichen Stellung der Eltern ergibt, an stark befahrenen Straßen, umgekehrt nur ein Zehntel der Kinder aus Milieus mit hohem Sozialstatus.[25] 26 Prozent der Haushalte im untersten Einkommensdrittel gaben im Jahr 2013 in Deutschland an, stark oder extrem stark vom Straßenverkehr belastet zu sein, im obersten Einkommensdrittel waren es mit 15 Prozent deutlich weniger.[65] Auch Luftschadstoff-Messungen in London zeigen, dass Stadtgebiete mit einem hohen Anteil an sozial benachteiligten Einwohnenden durchschnittlich stärker von gesundheitsgefährdenden Schadstoffen betroffen sind.[2]

Entscheidungen für gesunde Mobilität

Weniger Verkehr mit Verbrennungsmotoren reduziert Lärm und Luftschadstoffe und erhöht somit die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum. Gehende und Radfahrende fördern durch ihr aktives Mobilitätsverhalten nicht nur ihre eigene Gesundheit und ihr Wohlbefinden, sondern reduzieren auch die Kosten im gesellschaftlichen Gesundheitssystem. Für Kopenhagen wurde errechnet, dass jeder Kilometer, der mit dem Fahrrad zurückgelegt wird, der Gesellschaft 16 Cent Kosten erspart, was hauptsächlich auf die positiven Gesundheitseffekte zurückzuführen ist.[47]

Öffentlich zugängliche Mobilität und Sharing sparen Platz, der im urbanen Raum für Grünflächen oder öffentliche Plätze genutzt werden kann. Eine Transformation zu einer Stadt der kurzen Wege mit vielen Zentren ist ein langer Prozess. Kopenhagen hat sich in den 1970er-Jahren auf den Weg gemacht und mit baulichen und bewusstseinsbildenden Maßnahmen den Radverkehr gezielt gefördert. Mittlerweile stehen breite, baulich abgegrenzte Radwege an den Hauptverkehrsstraßen und Radschnellwege, etwa für Pendelnde, zur Verfügung. 41 Prozent der Bevölkerung fuhren im Jahr 2016 mit dem Fahrrad zur Arbeit, Schule oder Universität.[27]

Auch Berlin setzt nach erfolgreichem Engagement der Bevölkerung auf Radverkehr. Im Jahr 2016 konnte mit dem „Volksentscheid Fahrrad" der Anstoß für das erste deutsche Gesetz zur Förderung des Radverkehrs gegeben werden. Bis ins Jahr 2025 sollen Kreuzungen sicherer und Radverkehrsanlagen breiter werden, Bewusstseinsarbeit betrieben werden sowie jeweils 100.000 zusätzliche Abstellmöglichkeiten an Bahnstationen und in Wohngebieten und 100 Kilometer Radschnellwege für Pendelverkehr errichtet werden.[26]

Foto: Cycle Superhighways, Capital Region of Denmark

In Kopenhagen fahren über 40 Prozent der Bevölkerung mit dem Fahrrad zur Arbeit, Ausbildung oder Schule. Gelungen ist das durch eine gute Radinfrastruktur und Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung.

Gesundheitsbelastungen aus dem Verkehr reduzieren

- Die Luftschadstoff- und Lärmemissionen aus dem Kfz-Verkehr belasten die menschliche Gesundheit weiterhin erheblich
- Verkehrslärm ist ein weit verbreitetes Gesundheitsproblem
- Umwelt- und Gesundheitsbelastungen aus dem Verkehr treffen die Verursachenden in Summe seltener als Personen, die aufgrund ihres niedrigen Einkommens weniger Auto fahren und fliegen, aber von negativen Auswirkungen überproportional belastet werden
- Gezielte und langjährige Förderung von Gehen und Radfahren bringt sowohl individuellen als auch gesamtgesellschaftlichen Mehrwert

Foto: ÖBB, Harald Eisenberger

Klimaverträgliche Mobilitätsangebote garantieren Leistbarkeit

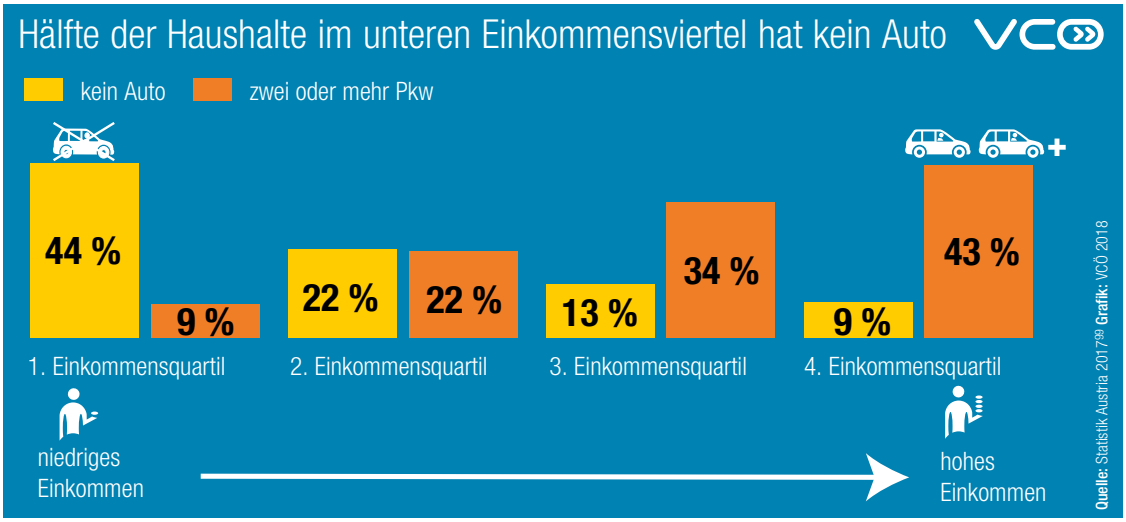
Mobilität bringt nicht nur Nutzen, sondern verursacht auch individuelle und gesellschaftliche Kosten. Klimaverträgliche Mobilität wie Öffentlicher Verkehr, Gehen und Radfahren sind kostengünstig und, gute Bedingungen vorausgesetzt, allgemein zugänglich.

In Österreich betragen die externen, also nicht von den Nutzenden selbst bezahlten, Kosten des Pkw-Verkehrs 12 Cent pro Personen-Kilometer, im Vergleich zu knapp zwei Cent beim Bahn-Verkehr.[36] Dabei erfordert die Pkw-Nutzung einen Energieeinsatz, mit dem in der Bahn eine rund sechsmal längere Strecke zurückgelegt werden kann.[70]

Trotz hoher externer Kosten werden Pkw- und Flugverkehr begünstigt. Ein Beispiel dafür ist die geringere Besteuerung von Diesel im Vergleich zu Benzin, die in Österreich im Jahr 2017 rund 700 Millionen Euro ausmachte und damit den gesundheitsschädlicheren Treibstoff und den Gütertransport per Lkw bevorzugt.[134] Durch die internationale Mineralölsteuerbefreiung von Kerosin wurde der klimaschädliche Flugverkehr im Jahr 2017 allein in Österreich mit rund 360 Millionen Euro steuerlich begünstigt.[133]

In Deutschland würde sich der Dieselverbrauch bei Abschaffung der Steuerbegünstigung bei einer damit verbundenen Preissteigerung von Diesel um rund 20 Cent pro Liter um 14 Prozent verringern.[97]

Mehr als 40 Prozent der Haushalte im unteren Einkommensviertel haben kein Auto. Sie profitieren weder von Begünstigungen für den Pkw-Verkehr, noch würden sie Maßnahmen für mehr Kostenwahrheit im Verkehr treffen. In Haushalten des wohlhabensten Einkommensviertels gibt es zu mehr als 40 Prozent zwei oder mehr Pkw.



Pendelpauschale weder ökologisch noch sozial

Mit dem Pendelpauschale wird in Österreich der Arbeitsweg mit dem Auto steuerlich stärker entlastet als das Pendeln mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Zudem profitieren Besserverdienende überdurchschnittlich: 38 Prozent der Pendelpauschale gehen an Haushalte aus dem obersten Einkommensviertel, während Haushalte im untersten Einkommenquartil nur drei Prozent der ausbezahlten Summe erhalten.[153]

Verschiedene rechtliche Rahmenbedingungen erweisen sich als Hemmnis für ein leistbares, ökologisch verträgliches Verkehrssystem. So sieht etwa die Pkw-Stellplatzverpflichtung in den Bauordnungen der Bundesländer die Errichtung von Pkw-Stellplätzen, unabhängig vom tatsächlichen Bedarf, vor. Im Wohnbau ist dies nicht nur eine Subvention für die Autoinfrastruktur, sondern verteuert auch das Wohnen, obwohl es vor allem in Städten immer mehr autofreie Haushalte gibt.

Ein Vergleich der Finanzhaushalte der Jahre von 2009 bis 2011 der Städte Kassel, Bremen und Kiel zeigt, dass für Radverkehrsinfrastruktur die geringsten kommunalen Ausgaben pro Kopf getätigt wurden, während der Pkw-Verkehr im Verhältnis zu seinem Anteil am Modal Split stark subventioniert wurde. Beispielsweise wurde in Kassel mit 106 Millionen Euro insgesamt am meisten für den Öffentlichen Verkehr ausgegeben, durch Ticket-Erlöse aber ein Kostendeckungsgrad von 74 Prozent erreicht. Damit ist der Zuschuss für den Öffentlichen Verkehr mit 141 Euro pro Kopf deutlich niedriger als jener für Pkw-Verkehr mit 176 Euro pro Kopf.[96]

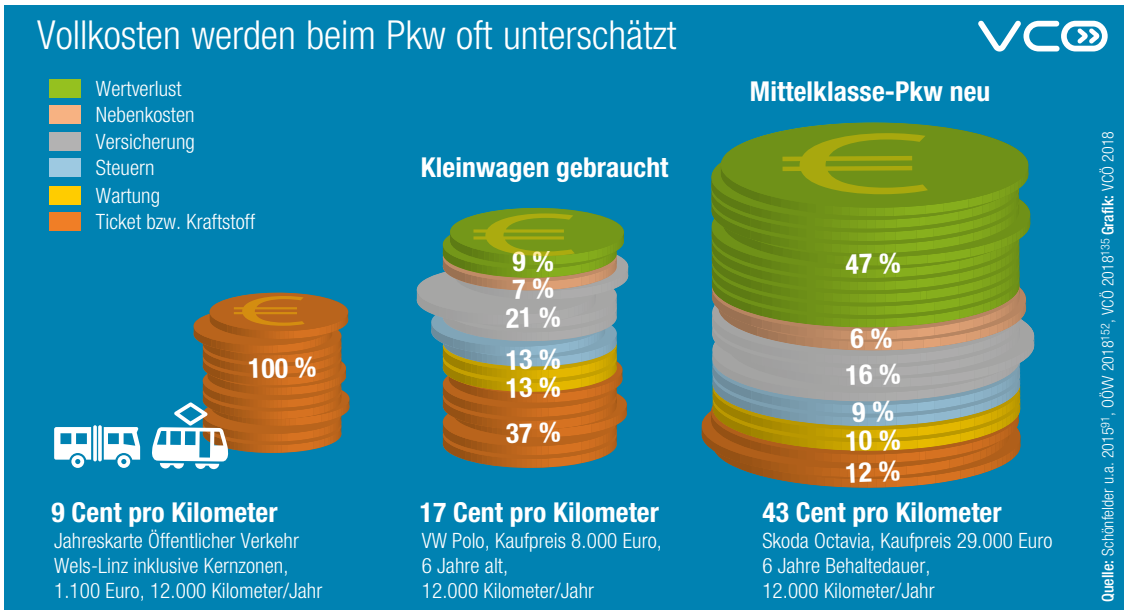
Private Kosten des Autos werden unterschätzt

Während etwa in Wien jenes Viertel der Bevölkerung mit dem höchsten Einkommen im Schnitt 1,7 Pkw je Haushalt besitzt, liegt dieser Wert beim Viertel mit den niedrigsten Einkommen bei 0,4 Pkw.[7] Allgemein sind in Österreich die Mobilitätsausgaben in Prozent der gesamten Konsumausgaben bei Haushalten mit niedrigerem Einkommen niedriger, als bei Haushalten mit hohem Einkommen. Im untersten Einkommenszehntel werden 8,1 Prozent, im obersten Einkommensdezil 16,4 Prozent der Konsumausgaben für Mobilität aufgewendet. Das wohlhabenste Einkommensdezil gibt dabei deutlich mehr für die Anschaffung von Kfz, nämlich 42 Prozent der Mobilitätsausgaben im Vergleich zu nur 27 Prozent im untersten Einkommensdezil aus.[106]

Bei einem neuen Mittelklasse-Pkw sind nur rund ein Viertel der gesamten Ausgaben laufende Kosten, das heißt beispielsweise Kosten für Kraftstoff, Wartung oder Nebenkosten, den deutlich größeren Rest machen Steuern, Abgaben und insbesondere der Wertverlust aus.[91] Gehen und Radfahren zeichnen sich hingegen durch sehr geringe Kosten aus, haben somit keine Zugangsbarriere für Haushalte mit niedrigen Einkommen und bringen gleichzeitig gesamtgesellschaftlich, beispielsweise als Gesundheitsvorsorge, einen positiven Nutzen hervor.[91,98]

Wohnen entscheidet über Mobilitätskosten

Günstiger Wohnraum geht oft mit schlechterer öffentlicher Verkehrsanbindung, aber einem höheren Ausmaß an lokalen Immissionen, beispielsweise Lärm und anderen Gesundheitsrisi-



Beim Kostenvergleich verschiedener Mobilitätsoptionen werden die Fixkosten beim privaten Pkw oft nicht berücksichtigt. Bei einem Neuwagen macht jedoch alleine der Wertverlust fast die Hälfte der Gesamtkosten aus.

ken einher.[128] Die dadurch erlittenen Belastungen sind meist weitaus höher, als die von der dort ansässigen Bevölkerung verursachten Emissionen.[61] Durch die Verbesserung der örtlichen Verkehrserschließung steigt mit der Lagegunst allerdings auch das Mietpreisniveau und damit einhergehend der Abwanderungsdruck in verkehrstechnisch schlechter erschlossene Bereiche.[146,17] Oft werden allerdings Mobilitätskosten nur ungenügend berücksichtigt, sodass Kauf- oder Mietpreise den Ausschlag bei der Wohnungssuche geben, während höhere Mobilitätskosten durch erzwungene Pkw-Nutzung, insbesondere in der Region, außer Acht gelassen werden. Das liegt vor allem daran, dass die tatsächlichen Kosten von privaten Pkw unterschätzt werden. Ausgaben für Kauf, Leasing, Abschreibung, Versicherung oder Steuern eines Pkw werden vielfach ausgeblendet.[57] Bei einem jährlichen Verkehrsaufwand von bis zu 12.000 Kilometern bietet sogar Carsharing finanzielle Vorteile gegenüber einem eigenen Auto, wenn alle Kosten berücksichtigt werden.[91]

Mobilitätsrechner für mehr Kostentransparenz

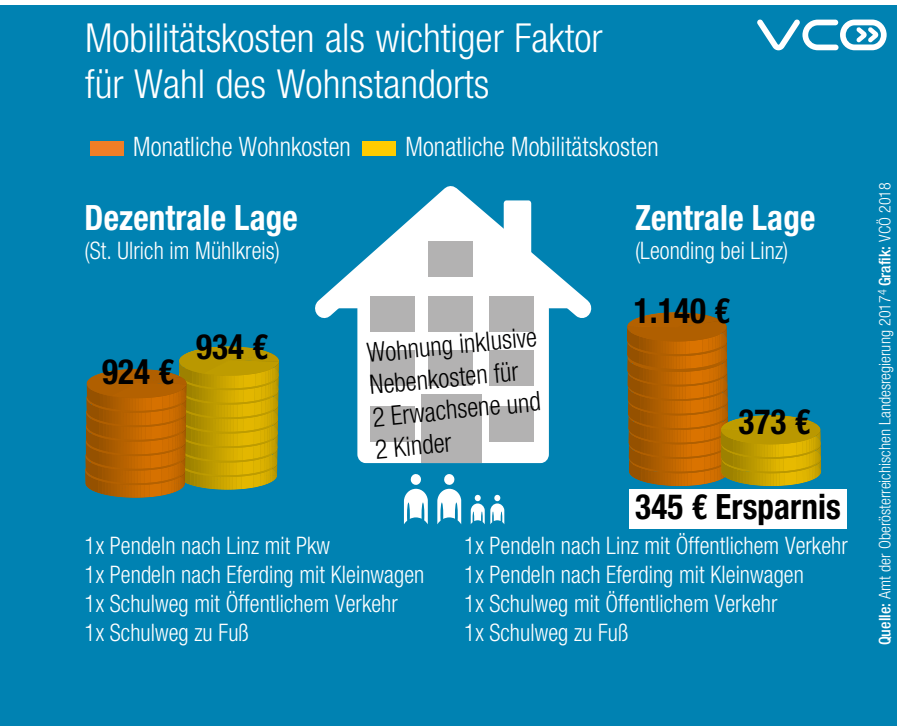
Bei der Suche nach einem geeigneten Wohnstandort spielen Kosten eine zentrale Rolle. Meist werden Mobilitätskosten kaum in die Entscheidung miteinbezogen. Oft rechnen sich höhere Wohnkosten an besser angebundenen Standorten aufgrund reduzierter Mobilitätskosten.

Bei der Verdeutlichung der wahren Kosten von Wohnen und Mobilität können Mobilitätsrechner helfen. Zum Beispiel unterstützen die Mobilitätsrechner der Bundesländer Salzburg und Oberösterreich die Wohnstandortwahl, indem sie auf Grundlage des individuellen Mobilitätsverhaltens und der örtlichen Versorgungs- und Freizeiteinrichtungen künftige Mobilitäts- und Wohnkosten gegenüberstellen.[5] Im Vergleich von Leonding bei Linz und St. Ulrich im Mühlkreis als Wohnstandort für eine vierköpfige Familie sind im zentralen Standort Leonding zwar die Wohnkosten höher, die Mobilitätskosten aber so weit geringer, dass die Gesamtkosten niedriger sind, als im dezentralen St. Ulrich, vor allem dank der besseren Anbindung an den Öffentlichen Verkehr.[4]

Faire Verkehrspolitik durch Partizipation

Um die gesellschaftliche Akzeptanz von Verkehrsplanung zu erhöhen, können Interessen unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen mittels partizipativer Prozesse berücksichtigt werden. Erfolgreiche Beispiele sind etwa die Umgestaltung der vorher stark befahrenen „Gansevoort Plaza“ in New York zu einem vielfältig nutzbaren öffentlichen Raum oder die kinderfreundliche Umgestaltung einer U-Bahn-Station in Montreal.[76]

Ein vorbildliches Beispiel aus Österreich ist das Projekt aus der Gemeinde Wolfurt in Vorarlberg im Jahr 2013. Unter Einbeziehung von Fachleuten und unter intensiver Bürgerbeteiligung wurde ein Verkehrs- und Gestaltungskonzept für das kommunale Straßennetz erarbeitet. Um die Bedürfnisse aller Verkehrsteilnehmenden, besonders aber jene von Kindern und älteren Menschen, zu berücksichtigen, wurden Begegnungszonen und Fahrradstraßen geschaffen. Tempo 30 auf allen Nebenstraßen erhöht die Sicherheit und reduziert Verkehrslärm.



Gute Leistbarkeit von Mobilität nur ohne Zwang zum Auto

- Bewegungsaktive Mobilität geht mit geringen gesellschaftlichen Kosten einher und ist durch gute Infrastruktur und steuerliche Maßnahmen (Kilometergeld, Förderung des Arbeitsweges,...) zu unterstützen
- Die Folgekosten von raumplanerischen Entscheidungen, Immobilienstandorten und Pkw-Abhängigkeit sind zu berücksichtigen und verkehrspolitisch der flächendeckenden Versorgung mit klimaverträglichen Mobilitätsangeboten gegenüberzustellen
- Partizipative Prozesse können helfen, die Interessen benachteiligter Gruppen einzubeziehen

Foto: Peter Provaznik/die radvokaten

Wandel der Arbeitswelt als Herausforderung

Viele Pendelwege sind auf Vollzeitbeschäftigte mit klassischen Arbeitszeiten ausgelegt. Eine flexibler und digitaler werdende Arbeitswelt erfordert ein angepasstes Angebot, um klimaverträglichere Arbeitswege zu ermöglichen. Wo ein solches Angebot geschaffen wird, wird es auch genutzt.

Mobilität ist eine wichtige Voraussetzung für die Teilhabe am sozialen wie beruflichen Leben und spielt eine große Rolle für die Vereinbarkeit von beruflichen und privaten Anforderungen.[129] In Österreich gibt es rund vier Millionen Beschäftigte, davon pendeln rund die Hälfte zu ihrem Arbeitsplatz.[100] Als Pendelnde werden erwerbstätige Personen bezeichnet, deren Arbeitsplatz außerhalb der eigenen Heimatgemeinde liegt.[102] Österreichweit sind 26 Prozent aller Wege Arbeitswege.[117] Rund 55 Prozent der Pendelnden legen am Arbeitsweg eine Distanz von maximal neun Kilometern pro Richtung zurück.[54] Dabei werden 68 Prozent der Wege von Erwerbstätigen mit dem privaten Pkw zurückgelegt, 13 Prozent mit dem Öffentlichen Verkehr, zwölf Prozent zu Fuß und sechs Prozent mit dem Fahrrad.[16]

Beim Pendelpauschale, der steuerlichen Berücksichtigung der Arbeitswegkosten durch unselbstständig Beschäftigte in Österreich, handelt es sich um einen Freibetrag, wodurch Menschen umso mehr Steuern sparen, je höher ihr Einkommen ist. Aufgrund des höheren Durchschnittseinkommens profitieren Männer davon stärker als Frauen.[62,35]

Immer mehr Auto-Pendelverkehr

In den Jahren von 1971 bis 2011 ist die Zahl der Erwerbstätigen in Österreich um 27 Prozent gestiegen, die Zahl jener, die zum Arbeiten ihre Wohngemeinde verlassen, hat im selben Zeitraum um 82 Prozent zugenommen, und damit dreimal so stark.[113] Der Anteil der mit dem Pkw Pendelnden ist im selben Zeitraum von 36 auf 68 Prozent gestiegen. Laut Arbeitslosenversicherungsgesetz sind in Österreich für eine Vollzeitstelle täglich zwei Stunden Reisezeit zumutbar, für eine Teilzeitstelle eineinhalb Stunden.[23] Laut Programm der Bundesregierung Österreichs für die Jahre 2017 bis 2022 ist eine Erhöhung der zumutbaren Wegzeiten um 25 beziehungsweise 33 Prozent vorgesehen, was unter anderem einen finanziellen Mehraufwand für Arbeitswege bedeutet.[21] Ausgeblendet bleibt oft, dass Pendeln nicht nur finanziellen Aufwand bedeutet, sondern nachweislich negative Auswirkungen auf Gesundheit und soziales Leben hat.[50] So zeigt etwa eine Umfrage in Deutschland, dass sich ein Drittel der Pendelnden mit einem Arbeitsweg über 30 Minuten stark oder sehr stark belastet fühlen. 20 Prozent gaben an, durch lange Ar-

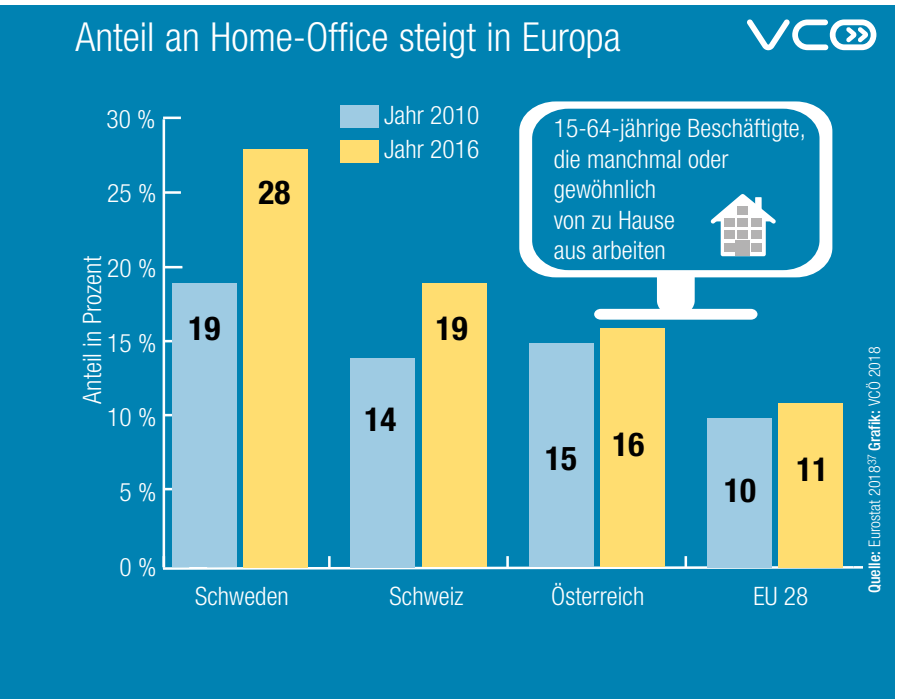
Foto: bitsfabrik GmbH

Das gelegentliche Arbeiten von zu Hause aus nimmt weiter zu, auch in Österreich. Wie groß das Potenzial für Verkehrsvermeidung bei Arbeitswegen ist, bleibt eine offene Frage.

beitswege weniger Zeit für Sport und Hobbies zu haben, 10 Prozent hatten merklich weniger Zeit für Familie und den Freundeskreis.[6]

Wie wichtig ein gutes Angebot an öffentlich zugänglichen Verkehrsmitteln ist, zeigt sich beispielsweise für Niederösterreich, wo 49 Prozent der Arbeitsuchenden und 44 Prozent der Frauen berichten, dass sie nicht jederzeit Zugang zu einem Pkw haben. Vor allem für Teilzeitkräfte sind Arbeitswege, die nur mit dem Pkw machbar sind, aufgrund der hohen Pkw-Fixkosten eine große finanzielle Last.[129] Vor allem auch die Gruppe der unselbstständig beschäftigten Teilzeitkräfte, die sich österreichweit von rund 400.000 Personen im Jahr 1994 auf knapp 1,1 Millionen Personen im Jahr 2016 fast verdreifacht hat und wovon 80 Prozent Frauen sind, ist bei der Frage nach Verfügbarkeit und Leistbarkeit von Mobilität stärker in den Fokus zu nehmen.[108]

Home-Office nimmt weiter zu. Österreich liegt deutlich über dem EU-Schnitt. In Schweden arbeitet über ein Viertel der Beschäftigten hin und wieder von zu Hause aus.



Herausforderungen für die Arbeitswege

Gesellschaftliche Trends, wie etwa die zunehmende Urbanisierung, die steigende Zahl an Einpersonen-Haushalten oder auch die Verschiebung in der Altersstruktur der Bevölkerung, sowie technologische Entwicklungen, darunter vor allem die Digitalisierung, sind wichtige Faktoren für die Entwicklung der Mobilität der Beschäftigten. Während urbane Zentren vor allem den wachsenden eingehenden Pendelverkehr bewältigen müssen, ist in ländlichen Regionen die Frage zu beantworten, wie die Teilhabe am sozialen Leben, am Arbeitsmarkt und die Wahrnehmung von Betreuungspflichten auch ohne Privat-Pkw garantiert werden kann.[53,85] Inwiefern und in welchem Ausmaß Digitalisierung den Pendelverkehr reduzieren kann, ist eine offene Frage. In Österreich arbeiteten im Jahr 2016 etwa 16 Prozent der Arbeitnehmenden regelmäßig oder gelegentlich von zu Hause aus, in Schweden waren es rund 28 Prozent.[37]

Verstärkte Flexibilisierung der Arbeitszeit braucht mehr Angebot im Öffentlichen Verkehr

Knapp 50 Prozent der Österreicherinnen und Österreicher haben flexible Beginn- und Schlusszeiten bei ihrer Arbeit. Knapp 30 Prozent arbeiten in verschiedenen Wochen an einer unterschiedlichen Anzahl von Tagen. 45 Prozent der unselbstständig beschäftigten Frauen in Österreich arbeiten darüber hinaus in Teilzeit.[55] Sofern die Entscheidung über Beginn und Ende der Arbeitszeit bei den Beschäftigten selbst liegt, können Arbeitswege somit flexibel an die Fahrzeiten des Öffentlichen Verkehrs angepasst werden. Andererseits muss das verfügbare Angebot des Öffentlichen Verkehrs die Möglichkeiten schaffen, die theoretisch gewonnene Flexibilität der Arbeitszeiten im Alltag auch im Sinne der Beschäftigten nutzen zu können. Das wird ermöglicht durch eine flächendeckende Versorgung mit Öffentlichem Verkehr, die entlang potenzieller Ziele und zu Zeiten hoher erwarteter Nutzung verdichtet wird.

Ein Beispiel dafür sind die Pendelbusse der Linie G1, die auf der Fahrt vom Südburgenland nach Wien eine Vielzahl auch kleinerer Gemeinden erschließen und die zu den typischen Pendelzeiten in verdichtetem Takt verkehren. Vor allem im ländlichen Raum stellt der Ausbau solcher

Angebote auch eine wichtige Grundversorgung an Mobilität für Menschen dar, die andernfalls auf den privaten Pkw angewiesen sind – der vor allem Haushalte mit niedrigem Einkommen finanziell stark belastet. Inklusive Anschaffung und Betrieb geben Österreichs Haushalte in Gemeinden mit weniger als 10.000 Menschen pro Monat im Schnitt 494 Euro für Pkw aus, während in Städten mit über 100.000 Menschen (inklusive Wien) lediglich 257 Euro anfallen.[99]

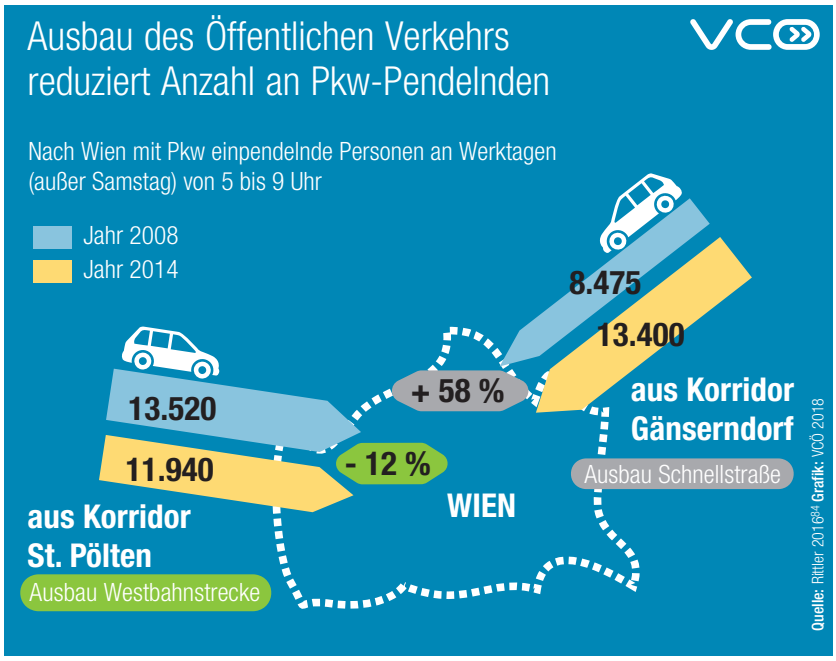
Verbessertes Angebot wird auch genutzt

Während der Anteil des Öffentlichen Verkehrs im Frühverkehr im Korridor St. Pölten in den Jahren 2008 bis 2014 von 31 auf 42 Prozent gestiegen und die Anzahl an Pkw-Pendelnden um 12 Prozent gesunken ist, hat der Pkw-Pendelverkehr im Korridor Gänserndorf um 58 Prozent zugenommen. Ersteres kann mit dem verbesserten Angebot auf der Westbahnstrecke, letzteres mit der Fertigstellung der S1 Wiener-Außenring-Schnellstraße im Jahre 2009 erklärt werden.[84] Der Ausbau von Verkehrsinfrastruktur und die Verbesserung des Angebots haben also großen Einfluss auf die Verlagerung von Pendelfahrten auf die Bahn beziehungsweise Straße.

Die Stadt Kopenhagen beschloss im Jahr 2009, ein Netzwerk von Radschnellwegen aus der Umgebung ins Stadtzentrum aufzubauen. Nach der Eröffnung des ersten Teils des Netzwerkes kam es zu einem durchschnittlichen Anstieg der Radfahrenden um 30 Prozent.[18] Dies zeigt, dass auch bei Radfahrenden der Ausbau und die Attraktivierung des Angebots zu erheblichen Erfolgen führen kann.

Unternehmen tragen große Verantwortung für die Mobilität der Beschäftigten

Für klimaverträgliche Arbeitswege spielen auch Unternehmen, beispielsweise im Hinblick auf Standortwahl und Schaffung entsprechender Rahmenbedingungen, eine wichtige Rolle. Arbeitswege werden oft als Privatangelegenheit abgetan.[69] Dass Unternehmen jedoch eine gesellschaftliche Verantwortung tragen und diese auch vorbildlich übernehmen können, zeigen viele Beispiele. So haben etwa das Landesklinikum Graz[52] oder Boehringer Ingelheim in Wien ein ganzes Bündel an Maßnahmen umgesetzt,



Der Ausbau der Westbahnstrecke hat dazu beigetragen, die Anzahl der mit dem Pkw nach Wien Einpendelnden deutlich zu reduzieren. Im Korridor Gänserndorf wurde die Schnellstraße S1 als Nordumfahrung fertiggestellt, der Pkw-Pendelverkehr ist deutlich gestiegen.

von Radabstellplätzen, Shuttlebussen bis hin zur Mitfinanzierung eines eigenen Zugangs zur nahegelegenen Bahnhaltestelle.[51]

Auch die Politik kann wichtige Weichen stellen. Im Jahr 2014 haben sich die Verkehrsreferentinnen und Verkehrsreferenten der Bundesländer in Österreich zu einer verstärkten Abstimmung zwischen Verkehrsplanung und Raumordnung bekannt. So könnte etwa die nach dem ÖPNRV-Gesetz 1999 von Gemeinden festlegbare Verkehrsanschlussabgabe als Instrument zur besseren Abstimmung von Siedlungsentwicklung und Erschließung durch öffentliches Verkehrsangebot genutzt werden. Derzeit ist dies jedoch totes Recht.[56]

Wandel der Arbeitswelt im Verkehrsangebot berücksichtigen

- Unternehmen haben eine Mitverantwortung für die Mobilität der Beschäftigten und können mittels geeigneter Standortwahl und aktivem Mobilitätsmanagement einen Beitrag leisten
- Flexibilisierung der Arbeitsverhältnisse erfordert angepasstes Angebot des Öffentlichen Verkehrs
- Raum- und Verkehrsplanung eng aufeinander abstimmen
- Ein verbessertes Angebot trägt zur Verlagerung bei – sowohl auf die Schiene als auch auf die Straße

Foto: Fotolia.com

Sozialen Mehrwert von Gehen und Radfahren fördern

Gehen und Radfahren haben sowohl auf individueller als auch auf gesellschaftlicher Ebene positive Effekte. Bewegungsaktive Mobilität ist klimaverträglich und verbessert die persönliche Gesundheit. Zudem schafft darauf ausgerichtete Infrastruktur Raum für soziale Interaktion.

Gehen und Radfahren erfahren in Österreich zunehmende Aufmerksamkeit, was sich auch auf politischer Ebene beispielsweise im „Masterplan Radfahren 2015-2025“[12] und im „Masterplan Gehen“[11] zeigt. Gehen und Radfahren kosten sowohl individuell, als auch infrastrukturell verhältnismäßig wenig und tragen auf niederschwelliger Ebene zum persönlichen Wohlbefinden bei. Neben dem körperlichen, trägt bewegungsaktive Mobilität auch zum geistigen Wohlbefinden bei. In Großbritannien zeigte sich, dass mit dem Fahrrad, zu Fuß oder mit dem Öffentlichen Verkehr zur Arbeit Pendelnde mit ihrem Leben allgemein zufriedener sind, als mit dem Pkw pendelnde Menschen.[71]

Das Fahrrad erweiterte historisch gesehen nicht nur den geografischen, sondern auch den sozialen Radius enorm.[49] Vor allem im 19. und frühen 20. Jahrhundert trug es nachweislich auch zur Emanzipation der Frauen bei. Erstmals konnten vergleichsweise weite Wege selbstbestimmt und eigenständig zurückgelegt werden.[1] Auch heute kann der Prozentsatz an radfahrenden Frauen als Indikator für eine Verkehrsinfrastruktur, die die Bedürfnisse möglichst vieler Bevölkerungsgruppen erfüllt, gesehen werden.[46] Auch der Anteil an älteren radfahrenden Menschen steigt nicht automatisch an, wenn der Radverkehrsanteil in einem Gebiet generell steigt. Um die Gender- und Altersdiversität unter Radfahrenden zu steigern, sind Bedürfnisse und Prioritäten dieser Zielgruppen, wie etwa verschiedene Anforderungen an die Radinfrastruktur oder eine andere Risikotoleranz, in der Infrastrukturplanung explizit zu berücksichtigen.[3]

Gehen und Radfahren Raum geben

Gehen und Radfahren werden bei der Zonierung von Straßen häufig wenig berücksichtigt. Sichtbar wird dies an der Dimensionierung und Ausstattung von Straßenfreiräumen, die dem Pkw-Verkehr deutlich mehr Fläche zur Verfügung stellen als anderen Mobilitätsformen. Der Gehsteig wird dabei oft zur kleinsten (Rest-)Verkehrsfläche. In Wien sind beispielsweise 67 Prozent der Gemeindestraßen als Fahrbahn für Kfz vorgesehen, im Gegensatz dazu nehmen Gehsteige nur 31 Prozent der Fläche ein. Auf baulich getrennte Radwege und Fußgängerzonen entfallen nur jeweils ein Prozent.[41] Im Sinne einer auf Ausgleich

zwischen verschiedenen Mobilitätsarten und sozialen Aspekten orientierten Freiraumplanung ist die Straße Weg und Ort zugleich und braucht neben der Verbindungsfunktion von A nach B auch Aufenthaltsqualitäten, die für alle Menschen im öffentlichen Raum relevant sind.[19] Die Gestaltung der Straße und des öffentlichen Raums beeinflusst das Ausmaß bewegungsaktiver Mobilität und in weiterer Folge die Lebensqualität in Stadtvierteln.[90,44,31] Für unterschiedliche Bedürfnisse nutzbare Straßenräume mit hoher Aufenthaltsqualität, etwa mit breit dimensionierten Gehsteigen, Baumreihen, ausreichender Beleuchtung und Sitzmobiliar, unterstützen Gehende und Menschen, die mit Fahrrad, Skateboard oder Scooter unterwegs sind, bei ihren alltäglichen Wegen.

Vor allem Kinder und Jugendliche, alte Menschen sowie Menschen mit körperlicher Beeinträchtigung profitieren von Maßnahmen zur Förderung von Gehen, Radfahren und einem Ausbau des öffentlich zugänglichen Verkehrsangebots, weil somit selbstbestimmte, barrierefreie Mobilität ermöglicht wird. Sozial gerechte Mobilität braucht eine ausgewogene Aufteilung des öffentlichen Raums.[39,88] Im Stadtentwicklungsplan der Stadt Wien wird der Flächenverbrauch pro Person und Verkehrsmittel dargestellt. Gehende brauchen durchschnittlich 0,8 Quadratmeter Platz, Radfahrende rund 3 Quadratmeter. Eine Person im Pkw braucht bei einer Geschwindigkeit von 10 Kilometer pro Stunde 19 Quadratmeter, bei 40 Kilometer pro Stunde bereits 60 Quadratmeter Platz.[68]

Verkehrsflächen als Orte sozialer Interaktion

Verkehrsflächen haben auch eine soziale Funktion und können durch entsprechende Ausstattung, wie etwa Sitzgelegenheiten oder schattenspendende Bäume, zum Raum sozialer Begegnung werden. In Kopenhagen wurde die Innenstadt in den 1990er-Jahren weitgehend autofrei gemacht. Radfahrende dürfen Fußgängerzonen in Dänemark häufig mitnutzen – ähnlich wie in „Begegnungszonen“, die in Österreich im Jahr 2013 gesetzlich verankert und in Städten wie Salzburg, Linz, Graz und Wien, ebenso wie in Gemeinden, etwa Leobersdorf und Zirl, bereits verwirklicht wurden.[142]

Eine Studie aus Basel untersuchte im Jahr 2008 drei Straßen mit unterschiedlichen Geschwindigkeitsbegrenzungen – Tempo 50, Tempo 30 sowie eine Begegnungszone mit erlaubter Höchstgeschwindigkeit von 20 Kilometern pro Stunde. Das Ergebnis zeigt, dass sich Menschen, die in der Begegnungszone leben, besser sozial integriert fühlen und mehr Aktivitäten auf der Straße ausführen, als Personen, die in Straßen mit höheren Tempolimits wohnen. 75 Prozent der befragten Bewohnerinnen und Bewohner der Begegnungszone gaben an, sich in ihrer Straße zu Hause zu fühlen, während dies bei der Straße mit Tempo 50 nur bei 45 Prozent der Fall war. Obwohl in der Begegnungszone Wohnende ungefähr gleich viele Nachbarinnen und Nachbarn persönlich kannten, wie in der Tempo-50-Straße, war im ersten Fall der Anteil an Bekanntschaften auf der gegenüberliegenden Straßenseite deutlich höher – was auf die starke Trennwirkung von Straßen mit Durchzugsverkehr hindeutet.[89]

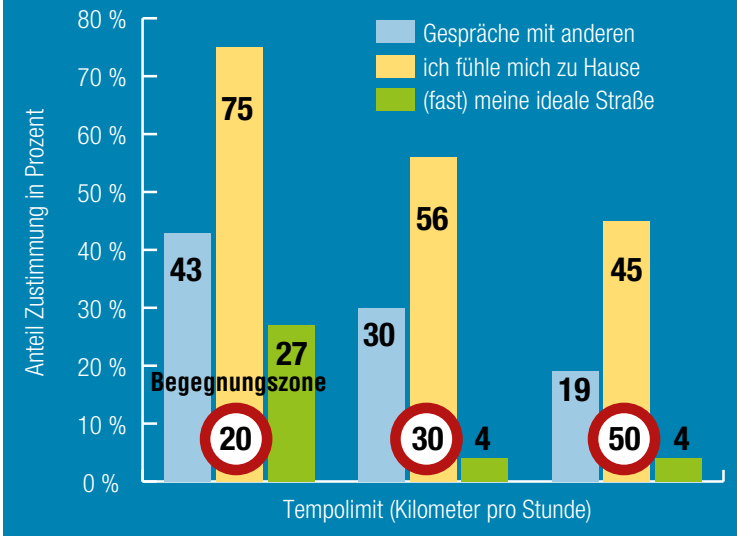
Foto: Nikolaus McGill

Radfahr-Trainings im städtischen Raum helfen, die objektive und gefühlte Sicherheit zu erhöhen. Junge Menschen können dadurch früh für bewegungsaktive Alltagsmobilität motiviert werden.

Die erlaubte Höchstgeschwindigkeit hat nicht nur auf die Verkehrssicherheit Auswirkungen, sondern auch auf die Aufenthaltsqualität im Straßenraum. Diese ist in verkehrsberuhigten Straßen deutlich höher als in Straßen mit Durchzugsverkehr.

Tempolimits beeinflussen Aufenthaltsqualität

Befragung zur Zufriedenheit je Straßen-Typ in Basel



Quelle: Sauter, Hüttenmoser 2008[89] Grafik: VCÖ 2018

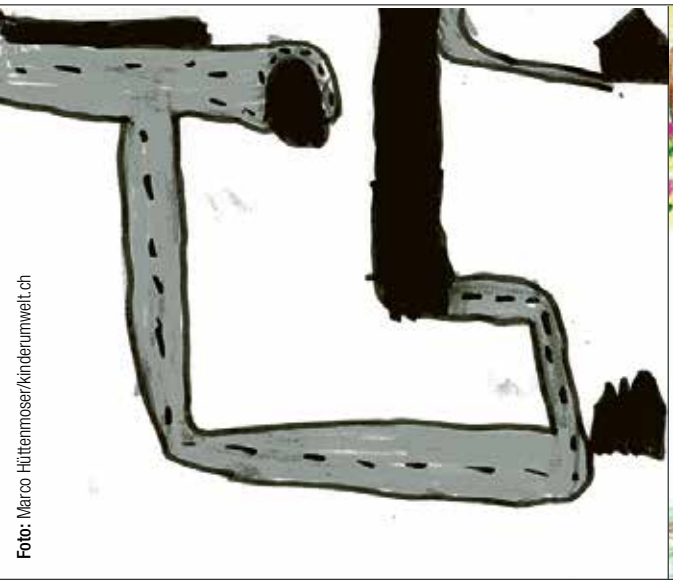


Foto: Marco Hüttenmoser/kinderumwelt.ch

Der Schulweg ist für Kinder eine wichtige Alltagserfahrung. Wird er ausschließlich im Eltern-Taxi gefahren, gehen viele Eindrücke verloren (links). Wird der Schulweg eigenständig zurückgelegt, zeigt sich ein buntes Bild (rechts).

Gehen ist für Menschen aller Altersgruppen die wichtigste Fortbewegungsart. Die Verwendung des Pkw ist vor allem bei 30- bis 60-Jährigen hoch.

Vielfältige Förderungsmöglichkeiten

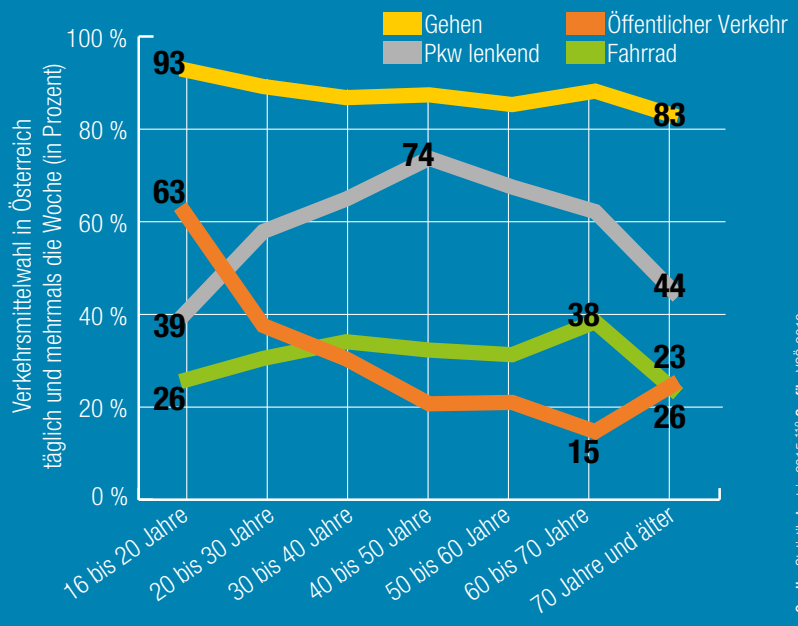
Maßnahmen zur Förderung bewegungsaktiver Mobilität können sowohl bei der Änderung der Rahmenbedingungen und Infrastruktur, als auch auf der persönlichen Ebene ansetzen. Um das individuelle Mobilitätsverhalten zu ändern, braucht es Fähigkeiten, Motivation und Gelegenheit.[73] Durch eine Kombination von baulich-räumlichen und sozialen Maßnahmen können Synergieeffekte und damit eine bestmögliche Förderung erzielt werden.

In Frankreich gibt es beispielsweise Bestrebungen, ein Kilometergeld für Radfahrende einzuführen. Dieses sollte 25 Cent pro mit dem Fahrrad zurückgelegten Kilometer und im Jahr bis zu 200 Euro betragen. 18 Unternehmen nahmen an der Pilotphase teil und konnten große Erfolge erzielen. Die Zahl der Beschäftigten, die mit dem Fahrrad zur Arbeit fahren, nahm nach der Einführung des Kilometergelds um 50 Prozent zu.[18] Auch die Niederlande fördern klimaverträgliche Mobilität am Arbeitsweg. Die Kosten für den Öffentlichen Verkehr können steuerlich geltend gemacht werden, sofern die Distanz zwischen Wohnort und Arbeitsplatz zehn Kilometer oder mehr beträgt und mindestens einmal in der Woche mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit gefahren wird.[38]

Infrastruktur bewegungsgerecht umgestalten

Die Neu- oder Umgestaltung von Straßenflächen können Gehen und Radfahren attraktiver machen. Dabei sind flächendeckende Maßnahmen entscheidend. Im Wohnbau, an Arbeitsplätzen, bei Schulen oder an Haltestellen des Öffentlichen Verkehrs sind Abstellmöglichkeiten für Fahrräder oder Micro-Scooter sinnvoll.[15,67] Auch Begrünungsmaßnahmen, Mikrofreiräume und sogenannte Parklets, also etwa ein umgestalteter Parkplatz, spielen für die Wahrnehmung des öffentlichen Raums durch Gehende und Radfahrende eine wichtige Rolle. Ein Beispiel ist das Projekt „Krongarten“ im fünften Wiener Gemeindebezirk. Seit dem Jahr 2012 werden, vom städtischen Magistrat genehmigt, eineinhalb Parkplätze im Sommer mit Rasen begrünt und zum frei zugänglichen Aufenthaltsraum erklärt.

Nutzung unterschiedlicher Mobilitätsformen ist altersabhängig



Quelle: Statistik Austria 2015 [110] **Grafik:** VCÖ 2018

Praxisnahe Ausbildung im öffentlichen Raum

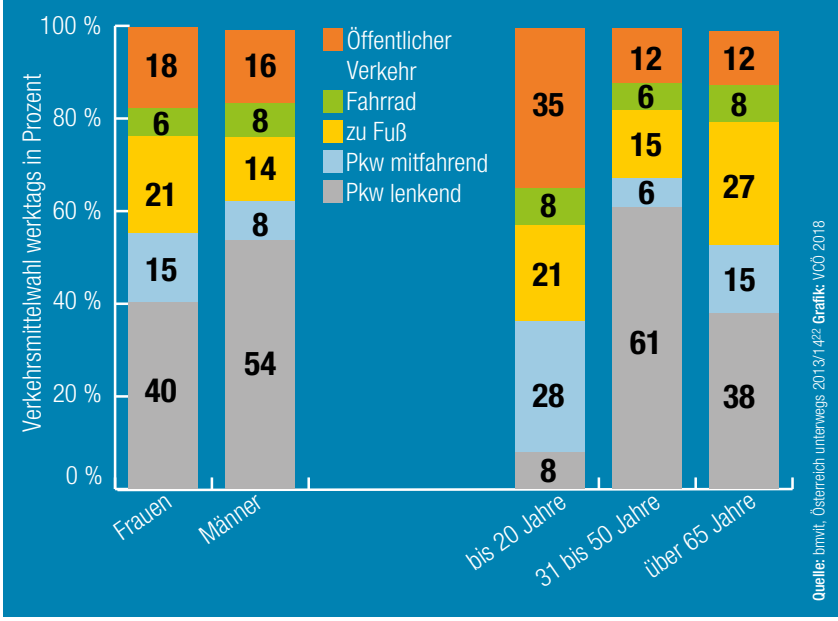
Um im Alltag radfahren zu können, braucht es neben einem Fahrrad auch entsprechende Fähigkeiten. Der „Masterplan Radfahren 2015-2025“ sieht für Österreich eine bundesweite Umsetzung eines zweistufigen Radfahrtrainings für Kinder im Schon- und Verkehrsraum vor.[12] Seit dem Jahr 2015 bietet der gemeinnützige Verein „Schulterblick – Die Wiener Radfahrschule” Kurse für die vierte und fünfte Schulstufe im Zentrum Wiens an, um Kindern das Radfahren im Stadtverkehr näherzubringen.[92] Auch in Graz gibt es seit dem Jahr 2014 von der Stadt Graz und dem Land Steiermark geförderte Radsicherheitstrainings für Kinder der vierten Schulstufe.[75]

Alltagswege für die eigene Gesundheit nutzen

Der Pkw-Verkehr ist in Österreich für 56 Prozent der Treibhausgas-Emissionen des Verkehrssektors verantwortlich.[126] Um die Klimaziele zu erreichen, ist ein grundlegender Wandel im Mobilitätsverhalten notwendig. Vier von zehn Autofahrten in Österreich sind kürzer als fünf Kilometer, sieben Prozent sogar kürzer als einen Kilometer.[22] Vor allem kurze Pkw-Fahrten haben großes Potenzial zur Verlagerung auf andere, ökologisch verträglichere Mobilitätsformen. Gehen und Radfahren an sich oder als Teil intermodaler Wegeketten leisten einen wichtigen Beitrag zu einem klimaverträglichen Verkehrssystem. Hinzu kommt, dass Bewegungsmangel ein zunehmendes gesellschaftliches Problem ist. Regelmäßig Radfahrende haben durchschnittlich weniger Körpergewicht als vorwiegend Pkw-Fahrende. Bei Männern macht der Gewichtsunterschied rund vier Kilogramm aus.[30] Der Gesundheitsnutzen durch zusätzliche Bewegung übersteigt das Gesundheitsrisiko durch Schadstoffe oder Unfälle beim Radfahren oder Gehen um ein Vielfaches.[77]

In einer Analyse für die Stadt Kopenhagen zeigt sich, dass monetär betrachtet jeder mit dem Fahrrad zurückgelegte Kilometer der Gesellschaft mit 16 Cent nützt, hauptsächlich bedingt durch die verbesserte Gesundheit von Radfahrenden. Pro Autokilometer fallen in Kopenhagen hingegen 15 Cent an gesellschaftlichen Kosten an, welche sich unter anderem aus den Kosten für Unfälle, Luftverschmutzung oder Lärm zusammensetzten.[47] Der Einsatz für mehr Radverkehr ist also nicht nur aus sozialer, sondern auch aus volkswirtschaftlicher Perspektive wichtig.

Verkehrsmittelnutzung unterscheidet sich stark nach Alter und Geschlecht



Junge Menschen sind häufig mit dem Öffentlichen Verkehr mobil, Personen von 31 bis 50 Jahren legen den größten Anteil ihrer Wege mit dem Pkw zurück.

Gute Infrastruktur für aktive Mobilität fördert klimaverträglichen, sozial gerechten Verkehr

- Gehen und Radfahren bringen in mehrfacher Hinsicht Nutzen, für die Umweltverträglichkeit von Mobilität, für soziale Begegnung und Teilhabe, für das individuelle Wohlbefinden und die Gesundheit
- Gute Bedingungen für das Gehen und Radfahren sind auf allen Ebenen der Stadtentwicklung und Infrastrukturplanung sowie bei rechtlichen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen
- Förderung von bewegungsaktiver Mobilität durch eine Kombination aus baulich-räumlichen und bewusstseinsbildenden Maßnahmen

Literatur, Quellen, Anmerkungen

Literatur, Quellen

1 Abrahams J.: Freewheeling to equality. How cycling helped women on the road to rights. 2013. In: The Guardian, The women's blog, 18.5.2015.

2 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 28.02.2017.

3 Aldr R. u.a.: Does more cycling mean more diversity in cycling? Transport Reviews, 36: 1, 28-4. 2016.

4 Amt der Oberösterreichischen Landesregierung: Information zur Pressekonferenz am 12.6.2017, Vorstellung des neuen Mobilitätsrechners für Oberösterreich. Linz: 2017.

5 Amt der Oberösterreichischen Landesregierung: Mobilitätsrechner Oberösterreich. 2017. URL http://www.ooe-mobilitaetsrechner.at/ – Stand 19.12.2017.

6 AOK Baden-Württemberg: Gestresste Pendler, Regionale Presseinfos. Stuttgart: 2016. URL https://aok-bw-presse.de/regionale-presseinfos/ostwuerttemberg/lesen/gestresste-pendler-aok-umfrage-zeigt-je-laenger-der-weg-zur-arbeit-desto-genervter-kommt-man-an-1.html – Stand 8.3.2018.

7 Arbeiterkammer: Soziale Aspekte des Öffentlichen Verkehrs. URL https://media.arbeiterkammer.at/PDF/Oeffentlicher_Verkehr_Plakate_Ausstellungen.pdf – Stand 22.12.2017.

8 Armutskonferenz: Gleichberechtigte Mobilität, 2015. URL http://www.armutskonferenz.at/themen/mobilitaet/gleichberechtigte-mobilitaet.html – Stand 9.2.2018.

9 Bamberg S. u. a.: Social context, personal norms and the use of public transportation: Two field studies. In: Journal of Environmental Psychology Jg. 27, Nr. 3, S.190–203, 2007.

10 Bittner I. et. al.: Jugend Aktiv Mobil! Handbuch des Projekts AktivE Jugend zur Förderung Aktiver Mobilität von Jugendlichen in städtischen Straßen und Freiräumen durch mobile Technologie. Förderung durch bmvit und FFG. Wien: Eigenverlag, 2017.

11 BMLFUW – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, BMVIT – Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie: Masterplan Gehen. 2015.

12 BMLFUW – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft: Masterplan Radfahren 2015–2025. 2015.

13 BMVBS: Handbuch zur Planung flexibler Bedienungsformen im ÖPNV. Ein Beitrag zur Sicherung der Daseinsvorsorge in nachfrageschwachen Räumen. Bonn: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2009.

14 BMVBS: Ohne Auto einkaufen – Nahversorgung und Nahmobilität in der Praxis. Berlin: Schriftenreihe Werkstatt: Praxis des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (BMVBS), Heft 76, 2011.

15 BMVIT – Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie: Bau aufs Rad! Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs bei Hochbauvorhaben – Ein Leitfaden für ArchitektInnen, Bauträger, Länder und Gemeinden. 2012.

16 BMVIT – Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie: Ergebnisbericht zur österreichweiten Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs 2013/2014". Wien: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, 2016.

17 Böhme C., Preuß T.: Fachgespräch „Leitlinien und Handlungsempfehlungen für mehr Umweltgerechtigkeit" 16. Juni 2017 im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Berlin. Dokumentation. URL https://difu.de/publikationen/2017/fachgespraech-leitlinien-und-handlungsempfehlungen-fuer.html – Stand 19.12.2017.

18 Boschetti F.: Handbook of good practice case studies for promotion of walking and cycling. Brüssel: PASTA Consortium, 2017. URL http://pastaproject.eu/fileadmin/editor-upload/sitecontent/Publications/documents/2017-PASTA-Project_Handbook_WEB_02.pdf – Stand 8.3.2018.

19 Böse H.: Die Aneignung von städtischen Freiräumen – Beiträge zur Theorie und sozialen Praxis des Freiraumes. Arbeitsberichte des Fachbereichs Stadt- und Landschaftsplanung an der Gesamthochschule Kassel. Heft 22. 1981.

20 Brand 1: Aus dem Nichts. Ausgabe 06/2007. URL https://www.brandeins.de/archiv/2007/anstand-und-kapitalismus/aus-dem-nichts/ – Stand 1.2.2018.

21 Bundeskanzleramt: Zusammen. Für Österreich. Regierungsprogramm 2017–2022. Wien: 2017. S. 143. URL https://www.bundeskanzleramt.gv.at/regierungsdokumente – Stand: 17.1.2018.

22 BMVIT – Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie: Österreich unterwegs 2013/14, eigene Berechnung VCÖ. Wien, 2018.

23 Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Arbeitslosenversicherungsgesetz 1977. Fassung vom 14.12.2017. § 9 Abs. 2. URL https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008407 – Stand 17.1.2018.

24 Bundesverband Carsharing: Aktuelle Daten und Zahlen zum Car-Sharing in Deutschland. URL https://carsharing.de/alles-ueber-carsharing/carsharing-zahlen/aktuelle-zahlen-daten-zum-carsharing-deutschland – Stand 19.2.2018.

25 Bunge C.: Umweltgerechtigkeit in Deutschland – eine Herausforderung für Forschung, Politik und Praxis. Vortrag Umwelt und Gerechtigkeit, Ökobüro, 2016.

26 Changing Cities e.V.: Volksentscheid Fahrrad. URL https://volksentscheid-fahrrad.de – Stand: 17.1.2018.

27 City of Copenhagen: Copenhagen. City of Cyclists. Facts & Figures 2017. Copenhagen: 2017.

28 Dangschat J.: Soziale Milieus in der Mobilitätsforschung. In: Barth B. u.a.(Hrsg.): Praxis der Sinus-Milieus. Springer Fachmedien Wiesbaden, 2018.

29 Delbosc A., Currie G.: Causes of youth licensing decline: a synthesis of evidence. Transport Reviews 33(3), 2013. S.271-290 sowie Delbosc A., Currie G.: Changing demographics and young adult driver license decline in Melbourne, Australia (1994–2009). Transportation 41(3), 2014. S. 529-542. URL https://doi.org/10.1007/s11116-013-9496-z – Stand: 18.1.2018.

30 Dons E. u.a.: Male Car Drivers Are 4 kg Heavier Than Cyclists. Results from a Cross-Sectional Analysis in Seven European Cities. Journal of Transport & Health, 1967.

31 Edwards P., Tsouros A.: Bewegungsförderung und aktives Leben im städtischen Umfeld. Die Rolle der Lokalverwaltung. WHO Europa / Fonds Gesundes Österreich, 2010.

32 EEA: Improving air quality in European cities will bring major health benefits. URL https://www.eea.europa.eu/highlights/improving-air-quality-in-european – Stand 11.10.2017 sowie EEA: Premature deaths attributable to $PM_{2.5}$, NO_2 and O_3 exposure in 41 European countries and the EU-28 2014. URL https://www.eea.europa.eu/highlights/improving-air-quality-in-european/premature-deaths-2014 – Stand 11.10.2017 .

33 EEA: Premature deaths attributable to $PM_{2.5}$, NO_2 and O_3 exposure in 41 European countries and the EU-28 2014. URL https://www.eea.europa.eu/highlights/improving-air-quality-in-european/premature-deaths-2014 – Stand 11.10.2017.

34 Egert A.: Geschlechtsspezifische Alltagsmobilität und Milieus. Forschungsbericht im Rahmen von ways to go. Endbericht. Wien: IHS, 2013 URL https://www.ihs.ac.at/publications/soc/misc/geschlechtsspezifische_Mobilitaet_Milieu_2013_final.pdf – Stand 18.1.2018.

35 Einhaus A.: Geschlecht und Steuerwirkung – Einkommen und einkommensabhängige Abgaben von Männern und Frauen. Working Paper 3/2010. Wien: Bundesministerium für Finanzen, 2010.

36 Essen H.V. u.a.: External Costs of Transport in Europe. Update Study for 2008. 2011.

37 Eurostat: Erwerbstätige, die zu Hause arbeiten, als Prozentsatz der gesamten Beschäftigung, nach Geschlecht, Alter und Stellung im Beruf (%). Luxemburg: 2018. URL http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsa_ehomp&lang=de – Stand 8.3.2018

38 Expatax: Tax Returns Netherlands: Can I deduct the costs of public transport which I use to travel to my work? 2016. URL https://www.expatax.nl/kb/article/can-i-deduct-the-costs-of-public-transport-which-i-use-to-travel-to-my-work-134.html – Stand 8.3.2018.

39 Fainstein S.: The Just City. Cornell University Press: Ithaca, NY, 2010.

40 FGÖ – Fonds Gesundes Österreich (Hg.): Österreichische Empfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung, Band Nr. 8 aus der Reihe Wissen. Wien: 2012.

41 Frey H.: Grundlagen der Fußverkehrsplanung. Wien: Institut für Verkehrswissenschaften, Forschungsbereich Verkehrsplanung und Verkehrstechnik, TU Wien, 2015. URL http://www.fvv.tuwien.ac.at/fileadmin/mediapool-verkehrsplanung/Bilder/Lehre/Aktive_Mobilit%C3%A4t/2015-03-10_frey.pdf – Stand 9.2.2018.

42 Futurezone: Carsharing in Wien in fünf Jahren verzwanzigfacht. 9.5.2016. URL https://futurezone.at/digital-life/carsharing-in-wien-in-fuenf-jahren-verzwanzigfacht/197.712.004 – Stand 19.2.2018.

43 Futurezone: WienMobil. Wiener Linien starten mit neuer App. 8.6.2017. URL https://

futurezone.at/apps/wienmobil-wiener-linien-starten-mit-neuer-app/268.568.818 – Stand 19.2.2018.

44 Gehl J., Svarre B.: How to Study Public Life. Island Press: Washington DC, 2013.

45 Gemeinde Trofaiach: gMeinBus Trofaiach. URL http://www.trofaiach.at/gmeinbus.html – Stand 19.2.2018.

46 Gomez M.: Vehikel der Emanzipation. Keine andere Technologie beförderte die Freiheit der Frauen so sehr wie das Fahrrad. In: Drahtesel. Das österreichische Fahrradmagazin. Rebellinnen auf Rädern 2/2017. 2017.

47 Gössling S., Choi A.: Transport transitions in Copenhagen: Comparing the cost of cars and bicycles. Kalmar: School of Business and Economics, Linnaeus University, 2015.

48 Gössling S.: The Psychology of the Car. Elsevier, Amsterdam: 2017.

49 Hachleitner B. u.a.: Motor bin ich selbst. 200 Jahre Radfahren in Wien. Metro-Verlag: 2013.

50 Hader T.: Der lange Weg zur Arbeit – Pendeln und Lebensrealitäten. Wien: Blog Arbeit und Wirtschaft, 2017. URL https://www.awblog.at/der-lange-weg-zur-arbeit/ – Stand 17.1.2018.

51 Hader T.: Umweltschutzpreis 2017 für Böhringer-Ingelheim, Wirtschaft und Umwelt 2017-02. 2017. S. 22-25 URL http://www.ak-umwelt.at/betrieb/?issue=2017-02 – Stand 14.12.2017.

52 Hader T.: Vorbildliches Mobilitätsmanagement. Wirtschaft und Umwelt 2014-04 .2014. S. 26-28. URL http://www.ak-umwelt.at/betrieb/?issue=2014-04 – Stand 14.12.2017.

53 Hader T.: Wachsende Regionen – mehr Investitionen in klimafreundliche Mobilität, Blog Arbeit und Wirtschaft. 2017. URL https://www.awblog.at/wachsende-regionen-mehr-investitionen-in-klimafreundliche-mobilitaet/ – Stand 14.12.2017.

54 Hader T.: Eigene Berechnungen auf Basis der Registerzählung 2011. Statistik Austria. Statcube. URL http://statcube.at/statistik.at/ext/statcube/jsf/terms.xhtml – Stand 18.12.2017.

55 Hermann C. u.a.: Arbeitszeitflexibilisierung auf betrieblicher Ebene. Forschungsprojekt für das Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz. 2016.

56 Hiess H., Schönegger C.: Empfehlungen und Argumentarium der ÖREK-Partnerschaft zu „Siedlungsentwicklung und ÖV-Erschließung". Wien: Österreichische Raumordnungskonferenz, in Zusammenarbeit mit der ÖREK-Partnerschaft „Plattform Raumordnung & Verkehr", 2015. S. 5-9. URL http://www.oerok.gv.at/fileadmin/Bilder/2.Reiter-Raum_u._Region/1.OEREK/OEREK_2011/PS_RO_Verkehr/Empfehlungspapier_final_2015-03-31.pdf – Stand 14.12.2017.

57 Hoessinger R. u.a.: Estimating the price elasticity of fuel demand with stated preferences derived from a situational approach. TRANSPORT RES A-POL. 2017. 103: 154-171.

58 Höller C.: Jeder darf zu Hause arbeiten, Wien: Die Presse, online Ausgabe, 2015. URL https://diepresse.com/home/wirtschaft/economist/4748639/Jeder-darf-zu-Hause-arbeiten – Stand 14.12.2017.

59 Interreg Europe. Workshop 1: Participatory transport planning. 2016. URL https://www.interregeurope.eu/smart-mr/news/news-article/197/workshop-1-participatory-transport-planning/ – Stand 9.1.2018.

60 Jansen U.: Mobilitätsarmut und gesellschaftliche Teilhabe – Rahmenbedingungen, Trends und Strategien im ländlichen Raum. Erfurt: Jahrestagung des Arbeitskreises Verkehr der Deutschen Gesellschaft für Geographie (DGfG), 2015.

61 Karen L. u.a.: Transport poverty and its adverse social consequences. In: Proceedings of the Institution of Civil Engineers – Transport; Volume 16. 2016. Issue 6; pp. 353-365.

62 Kletzan-Slamanig D. u.a.: Subventionen und Steuern mit Umweltrelevanz in den Bereichen Energie und Verkehr. Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, 2016.

63 Land Steiermark: Mikro-ÖV-Strategie Steiermark, 2017. URL http://www.verkehr.steiermark.at/cms/dokumente/12559834_135144166/a7f29dbb/Mikro-%C3%96V-Strategie_8.1_Web.pdf – Stand 19.2.2018.

64 Lärminfo.at: Straßenverkehr, 2017. URL http://www.laerminfo.at/laermkarten/strassenverkehr.html – Stand 8.2.2018.

65 Laußmann D. u.a.: Soziale Ungleichheit von Lärmbelästigung und Straßenverkehrsbelastung – Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). Berlin / Heidelberg: Springer-Verlag, 2013.

66 Lexikon der Psychologie: Lärmwirkungen. URL http://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/laermwirkungen/8534 – Stand 7.2.2018.

67 Lorenz F., Mellauner M.: Faulpelze auf Rädern! In: mobil / zoll+ Österreichische Schriftenreihe für Landschaft und Freiraum, Nummer 22, 2013.

68 MA 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (Hrsg.): Stadtentwicklungsplan STEP 2025. Fachkonzept Mobilität. Werkstattbericht 145. 2015.

69 Macoun T.: Thomas Macoun meint... Newsletter 3 zum Forschungsprojekt EMAH, Ökomobilität in der österreichisch-ungarischen Grenzregion. Wien: 2014. URL https://www.wu.ac.at/fileadmin/wu/o/emah/newsletter/EMAH_Newsletter_2_DE.pdf – Stand 14.12.2017.

70 Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung Wien: STEP 2025. Fachkonzept Mobilität. Miteinander mobil. 2015.

71 Martin A. u.a.: Does active commuting improve psychological wellbeing? Longitudinal evidence from eighteen waves of the British Household Panel Survey in: Preventive Medicine 69, pp. 296–303. 2015.

72 Wolf M.: Spurwechsel. Graz: 2015. URL http://s-bahn-steiermark.info/wp-content/uploads/2015/12/SBAHN2015.pdf – Stand 8.3.2018.

73 Michie S. u.a.:The behaviour change wheel. A new method for characterising and designing behaviour change interventions. Implementation Science : IS, 6, 42, 2011.

74 Millonig A. u.a.: Profiles of Older People. Deliverable D2.1. Project GOAL – Growing Older, staying mobile: Transport needs for an ageing society, FP7-TPT-2011-RTD1, 2012. URL http://www.goal-project.eu/images/reports/d2-1_goal_final_20120725.pdf – Stand 18.1.2018.

75 Mobile Fahrradschule: Kostenlose Kurse in der Stadt Graz. URL http://www.radfahrschule.at/kostenlose-kurse-in-graz.html – Stand 1.2.2018.

76 Montréal Urban Ecology Centre – MUEC. Participatory Urban Planning. 2015.

77 Mueller N. u.a.: Health impact assessment of active transportation. A systematic review. Preventive Medicine 76: 2015. P.103–114.

78 MULTIMOTIV: Website des Forschungsprojekts „MULTIMOTIV – Multimodalität in ländlichen Räumen". Wien: netwiss OG, 2017. URL http://www.multimotiv.at – Stand 18.1.2018.

79 Nagl W. u.a.: Digitalisierung der Arbeit: Substituierbarkeit von Berufen im Zuge der Automatisierung durch Industrie 4.0, Institut für Höhere Studien. Wien: 2017. S. 13. URL https://www.ihs.ac.at/fileadmin/public/2016_Files/Documents/20170412_IHS-Bericht_2017_Digitalisierung_Endbericht.pdf. – Stand 14.12.2017.

80 OEROK: Periphere Regionen. Thesenpapier, 2008. URL http://www.oerok.gv.at/fileadmin/Bilder/2.Reiter-Raum_u._Region/3.Themen_und_Forschungsbereiche/5.Laendliche_Raeume/Periphere_LR_1._WS_19-05-2008/Thesenpapier_LP-Raeume_final_09-06-08.pdf – Stand 9.2.2018.

81 ORF Science: 170 vorzeitige Todesfälle durch Diesel. 18.9.2017. URL http://science.orf.at/stories/2866325/ – Stand 8.2.2018 und: http://pure.iiasa.ac.at/14823/1/Jonson_2017_Environ._Res._Lett._12_094017.pdf .

82 Pfaffenbichler P. u.a.: Die Förderung des Zu Fuß Gehens als wesentliches Element einer zukunftsfähigen Umwelt- und Verkehrspolitik für die Stadt Wien (ZEUS), Wien: Wiener Umweltanwaltschaft, 2016. URL http://www.wua-wien.at/images/stories/publikationen/studie-zeus-2016.pdf – Stand 18.1.2018.

83 Pfaffenbichler P., Toth P.: Mobilitätsbedürfnisse einer Alternden Gesellschaft – Optimierung des ÖPNV-Angebots in Wiener Randlagen mittels Alternativer Bedienformen (AGORA), Wien: Wiener Umweltanwaltschaft, 2014. URL http://wua-wien.at/images/stories/publikationen/studie-agora.pdf – Stand 18.1.2018.

84 Rittler C.: Teilaktualisierung der Kordonerhebung Wien – für die Korridore St. Pölten bis Gänserndorf im Jahr 2014. Wien: Planungsgemeinschaft OST im Rahmen der PGO-Plattform Regionalverkehr, 2016.

85 Rosinak & Partner: ÖVG-Forum: Bundesweite ÖV-Standards im Regionalverkehr. 2016. URL http://www.rosinak.co.at/sites/default/files/uploads/downloads_news/bundesweite_oev_standards_im_regionalverkehr_20160125.pdf – Stand 14.12.2017.

86 Runge D.: Mobilitätsarmut in Deutschland? Berlin: Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung, Institut für Land- und Seeverkehr, Technische Universität Berlin, 2005.

87 Sammer G.: Identification of Mobility-Impaired Persons and Analysis of Their Travel Behavior and Needs. Transportation Research Record, 2320, 46-54, 2012.

88 Sánchez de Madariaga I., Roberts M. (Hrsg.): Fair Shared Cities. The Impact of Gender Planning in Europe. Farnham, U.K. and Burlington, Vermont: Ashgate, 2013.

89 Sauter D., Hüttenmoser M.: Liveable streets and social inclusion. URBAN DESIGN

International 13, 67–79, 2008.

90 Schlicht W.: Walkability aus Sicht der Psychologie. In: Bucksch J, Walkability. Das Handbuch zur Bewegungsförderung in der Kommune. Verlag Hans Huber: Bern, 2014.

91 Schönfelder S. u.a.: COSTS – Leistbarkeit von Mobilität in Österreich. Wien: WIFO, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, 2016.

92 Schulterblick – Die Wiener Radfahrschule. URL http://www.schulterblick.at/ – Stand 7.2.2018.

93 Segert A.: Mobilitätsorientierungen – eigenständiger Faktor für die Entwicklung nachhaltiger Mobilität in ländlichen Räumen. In: Ländlicher Raum, Online-Fachzeitschrift des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Nr. 11, 2009.

94 Seidler A., Wagner M.: Verkehrslärmwirkungen im Flughafenumfeld. Endbericht, Band 6: Sekundärdatenbasierte Fallkontrollstudie mit vertiefender Befragung Dresden: Gemeinnützige Umwelthaus GmbH, 2015.

95 Shaheen S., Cohen A.P.: Carsharing and personal vehicle services: worldwide market developments and emerging trends. International Journal of Sustainable Transportation 7(1), 2013. S.5-34. URL https://doi.org/10.1080/15568318.2012.660103 – Stand: 18.1.2018.

96 Sommer C. u.a.: Was kosten Radverkehr, Fußverkehr, öffentlicher Personennahverkehr und Kfz-Verkehr eine Kommune? – Entwicklung und Anwendung einer Methode für den Vergleich von Erträgen und Aufwendungen verschiedener Verkehrsmittel anhand von kommunalen Haushalten. Endbericht. 2015.

97 Sonnenseite: Steuervorteile nach Dieselskandal beenden. 19.9.2017. URL http://www.sonnenseite.com/de/wirtschaft/steuervorteile-nach-dieselskandal-beenden.html – Stand 12.2.2018.

98 Stadt Wien, Magistratsabteilung 18: Fachkonzept Mobilität – Miteinander Mobil. 2014.

99 Statistik Austria, Konsumerhebung 2014/15. Sonderauswertung für den VCÖ im Jänner 2018.

100 Statistik Austria: Abgestimmte Erwerbsstatistik 2015. URL http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/volkszaehlungen_registerzaehlungen_abgestimmte_erwerbsstatistik/pendlerinnen_und_pendler/index.html – Stand 7.3.2018.

101 Statistik Austria: Durchschnittlicher Bevölkerungsstand. URL https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstand_und_veraenderung/index.html – Stand 8.3.2018.

102 Statistik Austria: Erläuterungen zur Volkszählung. URL http://www.statistik.at/blickgem/vz_erlaeuterungen.pdf – Stand 19.2.2018.

103 Statistik Austria: Führerscheine, Lenkberechtigungen. URL http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/verkehr/strasse/fuehrerscheine_lenkberechtigungen/index.html – Stand 19.2.2018.

104 Statistik Austria: Kfz-Bestand historisch und aktuell. URL https://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/verkehr/strasse/kraftfahrzeuge_-_bestand/index.html – Stand 8.3.2018.

105 Statistik Austria: Konsumerhebung 2014/15, monatliche Verbrauchsausgaben der Haushalte nach Gemeindegrößenklasse. 2015.

106 Statistik Austria: Konsumerhebung 2014/15, monatliche Verbrauchsausgaben nach Dezilen der Haushaltseinkommen. Wien, 2018. URL: https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/soziales/verbrauchsausgaben/konsumerhebung_2014_2015/index.html - Stand 12.3.2018.

107 Statistik Austria: Mikrozensus Umweltbedingungen. Umweltverhalten. 3. Quartal 2015. Ergebnisse. Wien: 2015.

108 Statistik Austria: Mikrozensus. Mikrozensus Arbeitskräfteerhebung 1994 und folgende. Eigene Berechnungen. URL http://statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/arbeitsmarkt/arbeitszeit/teilzeitarbeit_teilzeitquote/062882.html – Stand 14.12.2017.

109 Statistik Austria: STATCube: Bevölkerung zum Jahresanfang 1952 bis 2101, Hauptszenario. URL http://statcube.at/statistik.at/ext/statcube/jsf/terms.xhtml – Stand 6.3.2018.

110 Statistik Austria: Umweltbedingungen, Umweltverhalten 2011. Ergebnisse des Mikrozensus. Wien: BMLFUW, 2015.

111 Statistik Austria: Umweltbedingungen, Umweltverhalten 2015. Ergebnisse des Mikrozensus. Wien, 2017.

112 Statistik Austria: Umweltbetroffenheit und -verhalten von Personengruppen abhängig von Einkommen und Kaufkraft. Wien: 2014.

113 Statistik Austria: Volkszählung 1971. Registerzählung 2011. Erwerbstätige 1971 bis 2011 nach Entfernungskategorie. Eigene Berechnungen. URL http://statistik.gv.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET_NATIVE_FILE&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&dDocName=073563 – Stand 14.12.2017.

114 Steirischer Verkehrsverbund GmbH: Zehn Jahre S-Bahn Steiermark: plus 64 % Fahrgäste. Graz: 2017. URL https://verbundlinie.at/service/service/neuigkeiten-steiermark/25-beitrag/754-zehn-jahre-s-bahn-steiermark – Stand 1.10.2017.

115 STS und verkehrplus: Mikro-ÖV-Strategie Steiermark, Graz: Land Steiermark, 2016. URL http://www.eu-regionalmanagement.at/wp-content/uploads/2017/01/Mikro-%C3%96V-Strategie_Web.pdf – Stand 18.1.2018.

116 Sustrans: Locked Out. Transport poverty in England. Bristol, 2012. URL https://www.sustrans.org.uk/sites/default/files/images/files/migrated-pdfs/Transport%20Poverty%20England%20FINAL%20web.pdf – Stand 8.3.2018.

117 Tomschy R. u.a.: Österreich unterwegs 2013/2014. Ergebnisbericht zur österreichweiten Mobilitätserhebung. Wien, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, 2016. S.105. URL https://www.bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/statistik/oesterreich_unterwegs/downloads/oeu_2013-2014_Ergebnisbericht.pdf – Stand 14.12.2017.

118 Umweltbundesamt: Luftschadstoffinventur, Klimaschutzbericht. 2017.

119 Umweltbundesamt: CO_2-Monitoring 2016. URL http://www.umweltbundesamt.at/co2monitoring – Stand 7.3.2018.

120 Umweltbundesamt Deutschland: Repräsentative Erhebung von Pro-Kopf-Verbräuchen natürlicher Ressourcen in Deutschland (nach Bevölkerungsgruppen). Dessau-Roßlau: 2016. URL https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_39_2016_repraesentative_erhebung_von_pro-kopf-verbraeuchen_natuerlicher_ressourcen.pdf – Stand 8.3.2018.

121 Umweltbundesamt: CO_2-Monitoring 2008. Wien, 2008. URL http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0194.pdf – Stand 7.3.2018.

122 Umweltbundesamt: Elfter Umweltkontrollbericht. Umweltsituation in Österreich. Wien: 2016.

123 Umweltbundesamt: Emissionskennzahlen Datenbasis 2014. Wien: 2016. URL http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/verkehr/1_verkehrsmittel/EKZ_Pkm_Tkm_Verkehrsmittel.pdf – Stand 14.12.2017.

124 Umweltbundesamt: Emissionstrends 1990-2015. Wien: 2017.

125 Umweltbundesamt: Grenz-, Ziel- und Schwellenwerte. URL umweltbundesamt.at/grenzwerte – Stand 1.3.2018.

126 Umweltbundesamt: Klimaschutzbericht 2017. Wien, 2017. URL http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0622.pdf – Stand 5.10.2017.

127 Umweltbundesamt: Umwelt, Gesundheit und soziale Lage. Studien zur sozialen Ungleichheit gesundheitsrelevanter Umweltbelastungen in Deutschland. Dessau-Roßlau: 2009 sowie Becker Udo J.: Grundwissen Verkehrsökologie. Grundlagen, Handlungsfelder und Maßnahmen für die Verkehrswende. München: 2016.

128 Umweltbundesamt: Umweltgerechtigkeit – Umwelt, Gesundheit und soziale Lage. 2015. URL https://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/umwelteinfluesse-auf-den-menschen/umweltgerechtigkeit-umwelt-gesundheit-soziale-lage#text-part-1 – Stand 22.12.2017.

129 Unbehaun W. u.a.: Unterwegs zwischen Erwerbs- und Familienarbeit. Eine Analyse in den niederösterreichischen Regionen Triestingtal und Schneebergland. Wien: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien, 2014. URL https://media.arbeiterkammer.at/wien/Verkehr_und_Infrastruktur_54.pdf – Stand 14.12.2017.

130 VCÖ – Vorbildhafte Mobilitätsprojekte: Dorfmobil & Dorfladen: Kooperation für mobile Nahversorgung. URL https://mobilitaetsprojekte.vcoe.at/dorfmobil-dorfladen-kooperation-fuer-mobile-nahversorgung?suchstr=mobile+nahversorgung – Stand 7.2.2018.

131 VCÖ – Vorbildhafte Mobilitätsprojekte: Stadtbus Eisenstadt. URL https://mobilitaetsprojekte.vcoe.at/stadtbus-eisenstadt-2017?oder1=219 – Stand 7.2.2018.

132 VCÖ: Gesundheitsgefahr Ultra-Feinstaub. VCÖ-Factsheet 2015-01. Wien, 2015.

133 VCÖ: Eigene Berechnungen auf Basis Statistik Austria 2017, Wien 2018.

134 VCÖ: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten der FMVI 2017, Wien 2018.

135 VCÖ: Eigene Berechnungen basierend auf Schönfelder u.a.: COSTS – Leistbarkeit von Mobilität in Österreich. 2015. Wien: 2018.

136 VCÖ: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten der Statistik Austria, 2017.

137 VCÖ: Mobilitätsangebote für ältere Menschen in der Region verbessern. VCÖ-Factsheet 2013-11. Wien, 2013.

138 Verkehrsverbund Tirol: Nacht S-Bahn, Event „Music on the train". Innsbruck: 2018. URL https://www.vvt.at/page.cfm?vpath=aktuell/news&genericpageid=11131 – Stand 8.3.2018.

139 Verkehrsverbund Tirol: Rege Diskussion beim Öffi-Treff Jenbach am 29.11.2017. Presseaussendung vom 30.11.2017. URL https://www.vvt.at/page.cfm?vpath=aktuell/presse&genericpageid=10944 – Stand 30.12.2017.

140 Verkehrsverbund Tirol: S-Bahn macht Tirol zum Land der Bahnfahrer. Presseaussendung vom 7.11.2017. URL https://www.vvt.at/page.cfm?vpath=aktuell/presse&genericpageid=10951 – Stand 30.12.2017.

141 Verkehrsverbund Tirol: Wipptaler Fahrgäste reden beim Öffi-Treff mit. Presseaussendung vom 7.11.2017. URL http://www.vvt.at/page.cfm?vpath=aktuell/presse&genericpageid=10862 – Stand 30.12.2017.

142 walk-space.at: Begegnungszonen in Österreich. 2017.

143 Wegfinder, 2017. URL https://wegfinder.at/ – Stand 19.2.2018.

144 Wiedenhofer D.: Eigene Berechnungen basierend auf Statistik Austria: Konsumerhebung 2009/10, 2013 sowie Lenzen M. u.a.: Mapping the Structure of the World Economy, 2012. Wien: 2018.

145 Wiener Linien: WienMobil – Mit einer App die ganze Stadt im Griff. Wien, 2017. URL //blog.wienerlinien.at/wienmobil/ – Stand 18.1.2018.

146 Wolch J. u.a.: Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities 'just green enough'. In: Landscape and Urban Planning. Volume 125. 2014. Pages 234-244.

147 Wolf-Eberl S. u.a.: Ohne eigenes Auto mobil – Ein Handbuch für Planung, Errichtung und Betrieb von Mikro-ÖV Systemen im ländlichen Raum. Wien: Klima- und Energiefonds, 2011. URL https://e5-salzburg.at/downloads/downloads-wissen-service/hf4/handbuch-mikro_oev-bmvit-2011.pdf – Stand 18.1.2018.

148 World Health Organisation: Burden of disease from environmental noise. Quantification of healthy life years lost in Europe. Kopenhagen: Regional Office for Europe, 2011. URL http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/136466/e94888.pdf – Stand 8.2.2018.

149 World Health Organization: Ambient (outdoor) air quality and health, 2016. URL who.int/mediacentre/factsheets/fs313/en/ – Stand 03.2018.

150 World Health Organization: Health Effects Of Particulate Matter. Copenhagen: 2013.

151 Zech S., Koch H.: Erfolgsmodell GmoaBus: Autofreie Mobilität in kleinen Gemeinden. Gmunden-Wien: Bundeministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, 2009. URL http://www.stadtland.at/htm/aktuelles/gmoaBusNeu.pdf – Stand 5.3.2018.

152 Oberösterreichischer Verkehrsverbund: Preisauskunft. URL https://www.ooevv.at – Stand 8.3.2018.

153 Umweltbundesamt Deutschland: Stickoxid-Belastung durch Diesel-Pkw noch höher als gedacht. Dessau-Roßlau: 2017. URL https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/stickoxid-belastung-durch-diesel-pkw-noch-hoeher – Stand 9.3.2018.

154 Umweltbundesamt: Aktuelle Luftgütemesswerte. Wien, 2018. URL http://luft.umweltbundesamt.at/pub/gmap/start.html – Stand 9.3.2018.

155 GO-MOBIL Zertifizierung GmbH: Was ist GO-MOBIL. Moosburg: 2018. URL http://www.gomobil-kaernten.at – Stand 12.3.2018.

156 Mobilcard Krenglbach: Kraxi. Krenglbach: 2017. URL http://mobilcard.at/#kraxi – Stand 12.3.2018.

157 Hiess H., ÖREK-Partnerschaft „Raumordnung & Verkehr": Entwicklung eines Umsetzungskonzeptes für österreichweite ÖV-Güteklassen. Abschlussbericht Wien, 2017.

158 Arbeitsmarktservice Österreich (AMS): Arbeitsmarktdaten Online. Arbeitslosigkeit nach Regionen. 2018. URL http://www.iambweb.ams.or.at/ambweb/ – Stand 12.3.2018.

159 Statistik Austria: Kraftfahrzeuge – Neuzulassungen. Wien, 2018. URL http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/verkehr/strasse/kraftfahrzeuge_-_neuzulassungen/index.html – Stand 12.3.2018.

VCÖ-Schriftenreihe Mobilität mit Zukunft

2018: „Mobilität als soziale Frage“

2017: „Transformation von Mobilität und Transport unterstützen“
„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: März 2018

Mobilität als soziale Frage

Das derzeitige Verkehrssystem ist weder ökologisch verträglich noch sozial gerecht: Der zunehmende Kfz-Verkehr führt zu steigenden CO_2-Emissionen und Ressourcenverbrauch. Gleichzeitig kommt es zu einer Reihe von aus sozialer Sicht negativen Wirkungen. Ist die Mobilität sehr stark vom Auto abhängig, sind all jene Bevölkerungsgruppen in ihrer Mobilität eingeschränkt, die kein Auto zur Verfügung haben. Das trifft ältere und jüngere Menschen sowie Haushalte mit niedrigerem Einkommen besonders stark. Haushalte mit niedrigem Einkommen haben häufig kein eigenes Auto, wohnen aber überdurchschnittlich oft an stark befahrenen Straßen und sind damit auch stärker von den negativen Folgen des Autoverkehrs betroffen.

Ein klimaverträgliches Verkehrssystem hingegen erhöht auch die soziale Ausgewogenheit. Öffentlich zugängliche Verkehrsangebote können von allen Menschen genutzt werden und gute Infrastruktur für Gehen und Radfahren verbessert nicht nur die persönliche Gesundheit, sondern bringt zusätzlichen Nutzen für die Gesellschaft.

Die VCÖ-Publikation „Mobilität als soziale Frage“ wirft einen tiefgehenden Blick auf derzeitige Probleme und Herausforderungen des Verkehrssystems, zeigt aber auch Chancen und Lösungswege auf. Der gesamtgesellschaftliche Nutzen von aktiven und klimaverträglichen Mobilitätsformen wird ebenso betrachtet, wie individuelle gesundheitliche und finanzielle Vorteile. Behandelt wird auch die ungleiche Verteilung von Belastungen, die das derzeitige Verkehrssystem verursacht. Es wird der Frage auf den Grund gegangen, wie die Grundbedürfnisse an Mobilität für alle Bevölkerungsgruppen sowohl im ländlichen wie im urbanen Raum besser gesichert werden können. Abgerundet wird das Thema durch konkrete Beispiele aus der Praxis, die einen Beitrag zu einer umweltverträglicheren und sozial gerechteren Mobilität leisten.

Mobility as a social issue

Our current transportation system lacks both ecological sustainability and social fairness: The growing volume of car traffic increases CO_2 emissions and places a heavier strain on resources. At the same time, it has a number of negative social effects: If mobility is heavily dependent on cars, then that limits the mobility of everyone who does not own a car. Elderly people, young people and low-income households are most frequently affected by this. Low-income households often do not own a car but are more likely than the population average to live on streets with heavy traffic, which means that they are also more heavily affected by the negative consequences of car traffic.

A climate-friendly transportation system, in contrast, increases social fairness. Public transportation systems can be used by everyone, and good walking and cycling infrastructure improves not only individual health but also benefits society.

The VCÖ publication “Mobility as a social issue” provides an in-depth examination of the current problems and challenges of our transportation system, but also highlights opportunities and possible solutions. It looks both at the societal benefits of active and climate-friendly forms of mobility and at individual health and financial benefits. It also discusses the unequal distribution of the negative impacts of our current transportation system. It examines how to secure basic mobility needs for all parts of the population, both in rural and in urban areas. These discussions are complemented by good practice examples that contribute to a more ecologically sustainable and socially fair system of mobility.

Gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“ des Österreichischen Umweltzeichens. gugler*print, Melk, UWZ-Nr. 609, www.gugler.at

ISBN 978-3-901204-96-2

Österreichische Post AG
MZ 11Z038785M

Mobilität mit Zukunft 1/2018