



Axel Stein

# Zeit für die Verkehrswende

Neu ist die Diskussion über die Verkehrswende nicht – bereits in den 1980er Jahren wurde der Begriff genutzt, um anknüpfend an die damals eingeleitete Energiewende auch im Verkehrsbereich eine Umkehr diskutieren zu können (vgl. Hesse 2018). Geändert hat sich allerdings inzwischen die Dringlichkeit einer Wende – unterstrichen durch Ziele, die auf Ebene der EU und des Bundes verbindlich formuliert wurden und die eine klare Zeitperspektive mitsamt Zwischenzielen haben: Europa und auch Deutschland wollen im Jahr 2050 klimaneutral sein. In diesem Beitrag geht es darum, was dieses konkrete, quantifizierte und verbindliche Ziel für die bis dahin aufgestellten und hoffentlich umgesetzten Konzepte rund um Mobilität und Verkehr bedeutet. Grundlage bilden die Ergebnisse eines kürzlich für das Umweltbundesamt (UBA) erarbeiteten Gutachtens (KCW 2020).

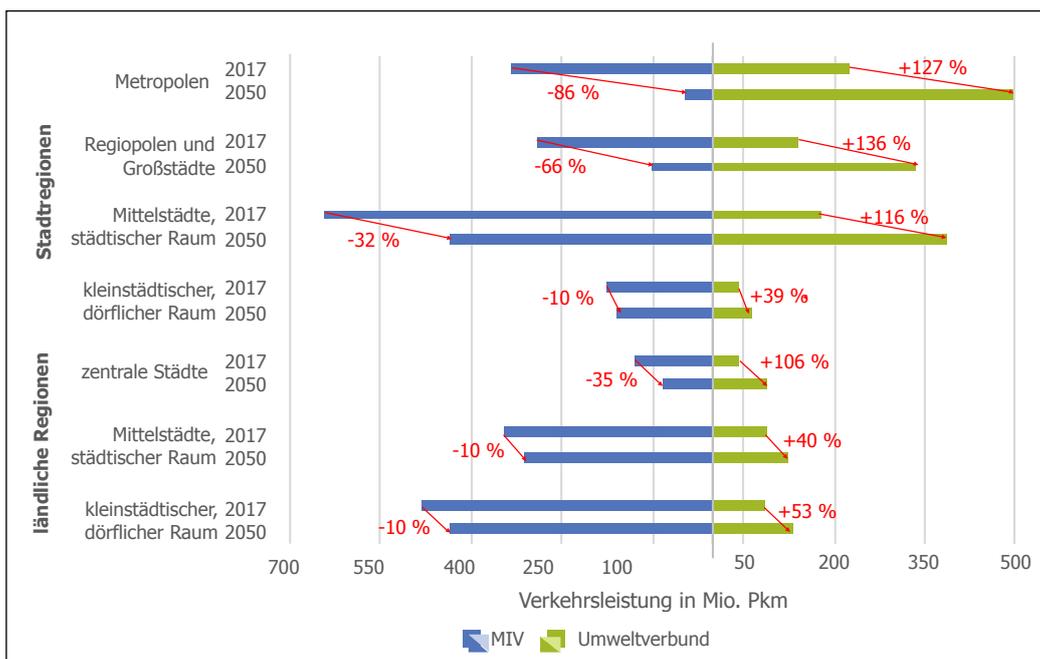
## Das Ziel besteht in Klimaneutralität bis 2050

Seit über die Verkehrswende diskutiert wird, ist der Treibhausgasausstoß im Verkehrssektor praktisch unverändert geblieben. Erst die verschieden intensiv ausgefallenen Lockdowns im Zuge der Coronapandemie führten zu einer spürbaren Abnahme. Sie geben einen Eindruck davon, welche Intensität die Verkehrswende annehmen kann, wird sie sehr kurzfristig und abrupt vollzogen. Aus dem strikten Ziel der Klimaneutralität, die bis zum Jahr 2050 erreicht werden soll, ergibt sich für die kommenden knapp dreißig Jahre ein steiler Pfad der Treibhausgasausstoßreduktion. Für Strategien, die auf verschiedenen Ebenen für den Verkehrssektor zu entwickeln sind, ist es deshalb wichtig, dass gleichzeitig und aufeinander abgestimmt Mittelfristziele für das Jahr 2030 sowie Langfristziele für die Jahre 2040 und 2050 gesetzt werden.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Vgl. das Urteil des Bundesverfassungsgerichts zur Unvereinbarkeit von Teilen des Bundes-Klimaschutzgesetzes mit den Grundrechten (BVerfG, Beschluss des Ersten Senats vom 24. März 2021 – 1 BvR 2656/18, Rn. 1-270).

## Die Mobilitätswende braucht eine Vision für 2050

Klimaneutralität im Jahr 2050 setzt ein ehrgeiziges Ziel, das nicht allein durch den Vollzug einer Energiewende im Verkehr zu bewerkstelligen ist.<sup>2</sup> Sie lässt sich im Verkehrssektor nur erreichen, wenn ein Wechsel der Antriebstechnologie einhergeht mit einer Mobilitätswende, d. h. einem Umstieg vom Pkw auf die Verkehrsmittel des Umweltverbunds und einem Stopp des Verkehrswachstums. Vielerorts resultiert das Ziel einer Verkehrsverlagerung in der Vision einer Verdopplung des öffentlichen Verkehrs, so wie es die Verkehrsministerkonferenz in einer Sondersitzung am 26. Februar 2021 beschloss: „Gemeinsames Ziel von Bund und Ländern ist es, [...] gemeinsam die Vorbereitungen zu treffen, um bis 2030 zur Erreichung der Klimaziele des Bundes die Fahrgastzahlen gegenüber dem Jahr 2019 zu verdoppeln.“<sup>3</sup>



Einen wirksamen Beitrag zur Verkehrswende kann ein solches Wachstum des öffentlichen Verkehrs (ÖV) aber nur dann leisten, wenn die zusätzlichen Fahrgäste und die zusätzliche Beförderungsleistung durch Umstieg vom Pkw zustande kommen. Handelt es sich um Neuverkehr (induzierter Verkehr), führt das ÖV-Wachstum zu einem stei-

Abb. 1: Modellierter Verlagerung eines Drittels der MIV-Verkehrsleistung auf den Umweltverbund in einer räumlichen Differenzierung (räumliche Differenzierung nach RegioStaR7; Quelle: KCW 2020, S. 78)

<sup>2</sup> Vgl. den Beitrag von Burkhard Horn in diesem Heft.

<sup>3</sup> [https://www.verkehrsministerkonferenz.de/VMK/DE/termine/sitzungen/21-02-26-sonder-vmk-telefonschaltkonferenz/21-02-26-beschluss.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.verkehrsministerkonferenz.de/VMK/DE/termine/sitzungen/21-02-26-sonder-vmk-telefonschaltkonferenz/21-02-26-beschluss.pdf?__blob=publicationFile&v=3)

genden ÖV-Anteil auf einem insgesamt wachsenden Markt. Und Fahrgastgewinne zulasten von Rad- oder Fußverkehr würden nur zu einer Umverteilung im Umweltverbund führen und die Verkehrsbelastung durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) unangetastet lassen.

Entsprechend wurde im eingangs erwähnten Gutachten für das UBA eine Verdopplung der Verkehrsleistung des Umweltverbundes bis zum Jahr 2050 unter der Bedingung einer unveränderten Gesamtverkehrsleistung modelliert. Aus Abb. 1 kann abgelesen werden, dass dann zwar der größte Teil der Verkehrsverlagerung auf die Bevölkerung der Großstädte entfällt, allerdings ein relevanter Beitrag zum Verlagerungsvolumen auch in ihren Nachbargemeinden und dem ländlichen Raum geleistet werden muss. Die Vision einer Mobilitätswende muss Lösungen für alle Raumtypen bereithalten und bedarf mit Blick auf fristgerechte Zieleinhaltung und abgestimmte Netzentwicklung einer bundesweiten Koordination.

Die Darstellung in Abb. 1 differenziert nicht zwischen den Verkehrsträgern des Umweltverbundes. Wie im weiteren Verlauf dieses Beitrages gezeigt werden wird, wird der erhebliche Ausbau des ÖV dadurch unterstützt, dass auch im nichtmotorisierten Verkehr ein Leistungsaufwuchs stattfindet. Naheliegenderweise wird sich dieser auf relativ kurze Distanzen konzentrieren, wobei mit dem Fahrrad bei entsprechender Fahrradinfrastruktur und vermehrtem Einsatz von Pedelecs und E-Bikes auch Strecken von zwanzig Kilometern bewältigbar erscheinen.

Aus Abb. 2 lässt sich ablesen, dass der größte Teil der Verkehrsleistung im Pkw-Verkehr auf mittleren und weiten Distanzen stattfindet, wo nur Bus und Bahn ihm größere Verkehrsanteile abgewinnen können. Insofern sollten Verlagerungsstrategien auf einer „Arbeitsteilung“ zwischen den Verkehrsträgern des Umweltverbundes aufbauen.

## Aus Ziel und Vision ergibt sich der Weg

Ziel und Vision der Mobilitätswende bestehen in einem arbeitsteilig und bundesweit vergleichbar organisierten Umweltverbund, der über ein attraktives Angebot, ausreichende Kapazitäten und eine räumlich wie zeitlich umfassende Netzwerke Menschen überzeugt, vom Pkw umzusteigen. Hieraus folgt zwingend der Bedarf nach einer lang-

fristigen Mobilitäts- und Verkehrsstrategie. Sie muss ein Verständnis von Netzentwicklung und infrastrukturellem Ausbaubedarf bis 2050 entwickeln, auf das die Maßnahmen in der bis dahin vergehenden Zeit auszurichten sind.

Das Handlungsziel einer Verdopplung der Beförderungsleistung im ÖV ist nur mit einer erheblichen Steigerung der Betriebsleistung vorstellbar und bedarf deshalb massiver Investitionen in Infrastruktur und Fahrzeuge des ÖV. Das Maßnahmenspektrum enthält deshalb auch langlaufende Maßnahmen mit erheblichem Realisierungsvorlauf (vgl. Abb. 3).<sup>4</sup> Umso wichtiger ist es, die Schritte zur Mobilitätswende „vom Ende her“ zu konzipieren. Welche Maßnahmen bis 2030 begonnen werden müssen, ergibt sich aus ihrem Zeitbedarf und der Rückrechnung vom Zieljahr 2050. Zur Bedienung der Zwischenziele, z.B. für die Jahre 2030 und 2040, sind jene Maßnahmen umzusetzen, die bereits planerisch weit gediehen, mit geringem Investitionsaufwand und wenig Prozessrisiko versehen sind. Sollten sich jedoch Politik und Planung in der kommenden Dekade ausschließlich auf diese „low hanging fruits“ konzentrieren, würde die Inbetriebnahme der größeren und komplexeren Projekte bis 2050 in Gefahr geraten.

<sup>4</sup> Kürzlich gab die Bundesregierung in einer Antwort auf eine Kleine Anfrage der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen und einzelner Abgeordneter an, dass in den vergangenen elf Jahren Planung und Bau von Schieneninfrastrukturabschnitten, die mindestens dreißig Kilometer lang sind, von der Grundlagenermittlung bis zur Inbetriebnahme im Mittel über zwanzig Jahre gedauert haben (vgl. Bundestagsdrucksache 19/25752 zur Situation der Infrastrukturplanung in Deutschland, S. 3).

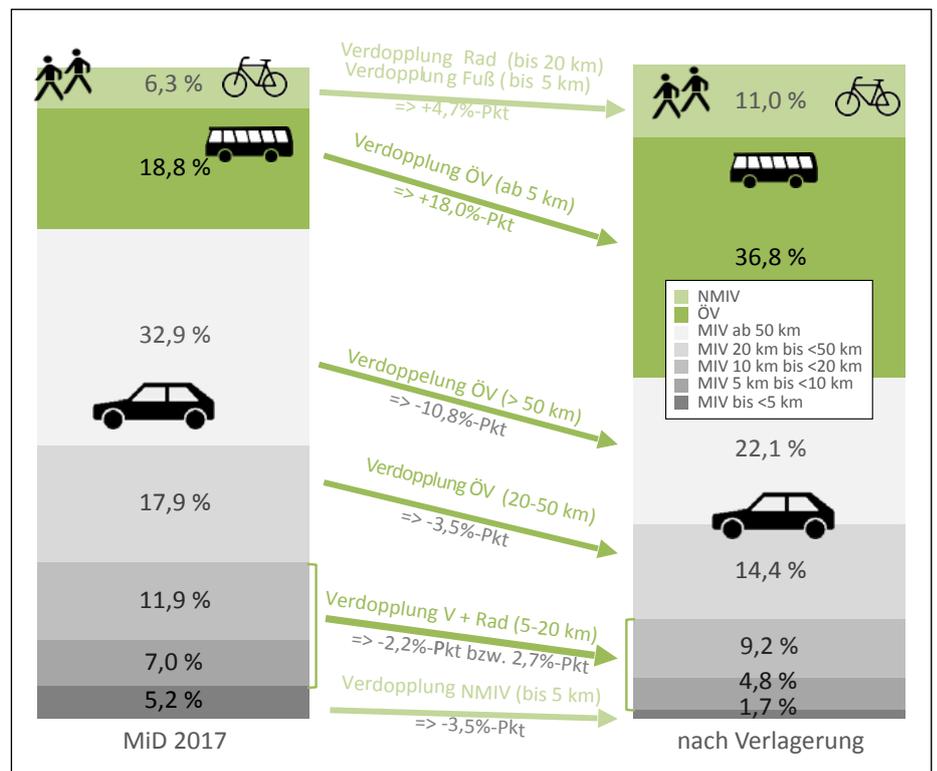


Abb. 2: Modellierter Verlagerung eines Drittels der MIV-Verkehrsleistung auf den Umweltverbund in einer Differenzierung nach Entfernungsklassen im Pkw-Verkehr (Quelle: Grischkat/Mönch/Stein 2020, S. 61)

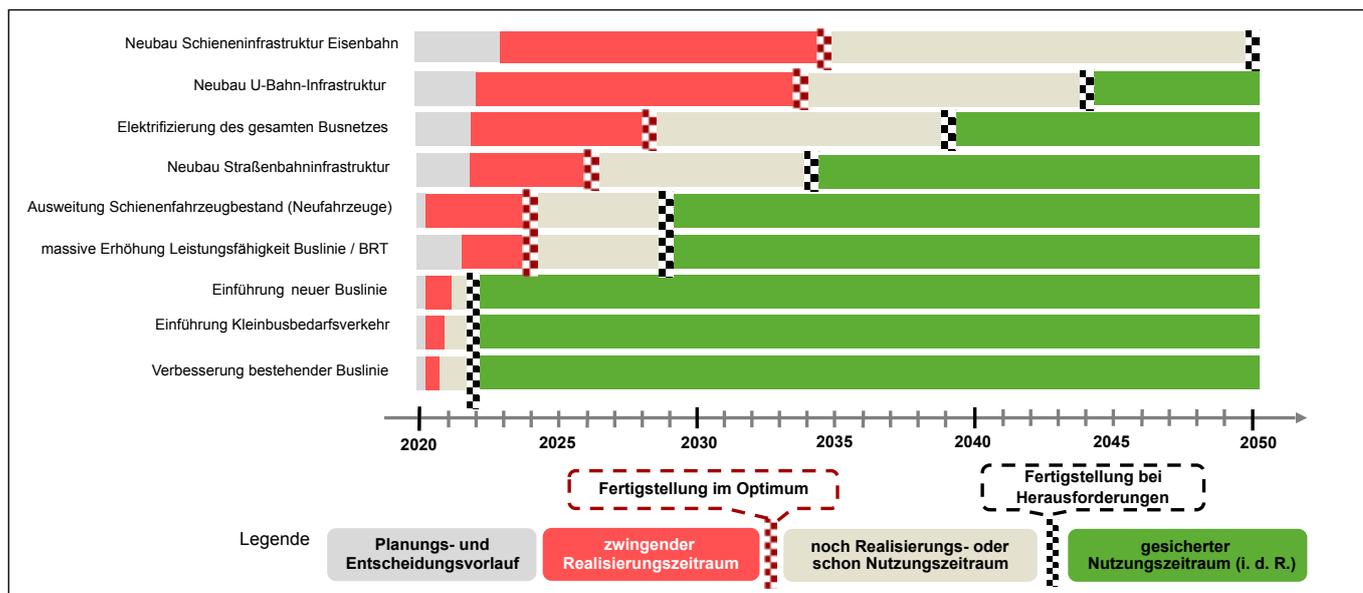


Abb. 3: Grober Vergleich des Planungs- und Investitionsvorlaufs für verschiedene Maßnahmen der ÖV-Planung (Quelle: KCW 2020, S. 144)

Der konkrete Ausbaubedarf für das Jahr 2050 ist noch nicht festgestellt. Deshalb kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Zeit, Planungskapazitäten und Finanzmittel für komplexe, aufwendige Vorhaben als zu knapp bemessen herausstellen. Grundsätzlich sind Maßnahmen zu bevorzugen, die schnell in ihrem breiten Einsatz eine Verkehrsverlagerung bewirken können. Auch sind Strategien für Interimslösungen zu entwickeln, die attraktive, leistungsfähige und netzwirksame Angebote schaffen können. Diesbezüglich zeichnet sich bereits heute Bedarf ab, im Zuge der Entwicklung regionaler und überregionaler ÖV-Hauptnetze gemeindeübergreifende Angebote im Busverkehr zu entwickeln, die schnell und in großer Zahl das Schienennetz zu ergänzen vermögen. Unter anderem ist zu prüfen, wie die dafür nötige Privilegierung bei der Nutzung (einschließlich notwendiger baulicher Vorkehrungen) aussehen kann, inwieweit Angebotsmerkmale von international verbreiteten Schnellbussystemen mit eigener Trassierung übernommen werden können, wie ein emissionsfreier Antrieb ermöglicht und wie das Angebot mit dem sonstigen ÖV-Angebot (z. B. an Bahnhöfen oder sonstigen Umsteigepunkten) verknüpft werden kann. Maßnahmen zur Reaktivierung und Ertüchtigung von Bahnstrecken sind damit nicht in Abrede gestellt.

Die konzipierten Maßnahmen müssen auch die Gewähr der rechtzeitigen Fertigstellung bieten. Verzögerungen, wie sie gerade bei Großbaustellen, aber auch bei Projekten in konflikträchtigen Stadtlagen häufig – im Grunde sogar üblich – sind, wären kontraproduktiv. Ein regelmäßiges Monitoring der Schritte zur Verwirklichung der Vision ist somit erforderlich, um rechtzeitig nachsteuern und Alternativen entwickeln zu können. Auch ist eine vorausschauende Kommunikation von erheblicher Bedeutung, um Verteilungskonflikte mit anderen Verkehrsträgern

moderieren, die Abstimmung mit flankierenden Maßnahmen, z. B. der Siedlungsentwicklung, koordinieren sowie Zufriedenheit und Verständnis in der Bevölkerung halten zu können.

## Zur Zielerreichung bedarf es kontinuierlicher, integrierter Planung

Das Weitenwachstum im Verkehr ist Resultat einer weitgehend ungebrochen wirkenden Verkehrsspirale der sich wechselseitig verstärkenden Entwicklung von Siedlungen, Verkehrssystemen sowie Lebens- und Wirtschaftsweisen (vgl. Kutter 2019). Die Mobilitätswende ist nur erreichbar, indem diese Spirale durchbrochen wird. Verschiedene Arbeiten über die vergangenen dreißig Jahre (vgl. im Einzelnen KCW 2020, S. 120ff.) haben gezeigt, dass das erforderliche Maßnahmenspektrum nicht nur Verkehrspolitik und -planung (einschließlich der ökonomischen Rahmenbedingungen für den Verkehr), sondern auch auf den ersten Blick verkehrsfremde Fachgebiete (etwa Städtebau, Kommunal Finanzen, Wirtschaftsförderung) betrifft und die relevanten Akteure auf sämtlichen räumlichen Ebenen tätig sind.

Jede einzelne dieser Maßnahmen ist zwar notwendig, für sich genommen aber nicht hinreichend. Diese Erkenntnis ist durchaus nicht neu, sie zieht sich wie ein roter Faden durch verschiedene Studien zum Erfordernis einer Verkehrswende der vergangenen dreißig Jahre. Neu ist allerdings, dass sich mittlerweile eine Verteuerung der Mobilität abzeichnet, etwa als Folge der Einführung eines CO<sub>2</sub>-Preises.<sup>5</sup> Es empfiehlt sich, diese Maßnahme zum Anlass zu nehmen, schrittweise, behutsam und vor allem kontinuierlich auf ein klar kommuniziertes Ziel hin die bislang staatlich gesetzten Rahmenbedingungen zur Begünstigung der Pkw-Nutzung und -Fahrten

<sup>5</sup> vgl. den Beitrag von Friedemann Kunst in diesem Heft.

auf weiten Strecken zurückzunehmen. Dazu gehört auch, die abnehmende Lenkungswirkung einer Steuer auf fossile Kraftstoffe rechtzeitig zu antizipieren und alternative Steuerungsinstrumente, wie eine fahrleistungsabhängige Pkw-Maut oder ein postfossiles Steuer- und Abgabensystem, einzuführen. Der Einsatz solcher Instrumente kann sozialverträglich ausgestaltet werden, indem Mobilität durch Effizienzgewinne und insbesondere die Stärkung des Umweltverbundes insgesamt nicht teurer werden.

Eine Änderung der ökonomischen Rahmenvorgaben für die Verkehrsmittelnutzung hat Einfluss auf die Verfügbarkeit bzw. Bezahlbarkeit von Verkehrsmitteln. Ihre Akzeptanz und ihre Wirksamkeit hängen nicht nur davon ab, ob sie schrittweise und mit einer klaren Perspektive umgesetzt werden. Sie bedürfen außerdem einer zeitgleichen Änderung der Prinzipien, nach denen Flächennutzung und Siedlungsentwicklung betrieben werden. Bislang stützten sie das Ideal einer autogerechten Stadt (vgl. Holzapfel 2020). Fortan muss die Koordination von Siedlung und Verkehr die Qualitäten des Umweltverbunds zum Maßstab nehmen.

Mit Veränderungen der Preismechanismen und Siedlungsentwicklung ändert sich auch der Stellenwert der Verkehrsträger im Verkehrssystem. Verkehrspolitik und -planung sind aufgefordert, zugleich die Ressourcen, die den Verkehrsträgern zur Verfügung stehen, im Sinne der Nachhal-

tigkeit neu zuzuweisen. Daraus folgen neue Schwerpunkte in der Förderung von Verkehrsinfrastruktur, in der Zuweisung von Straßenraum für den fließenden und den „ruhenden“ Verkehr. Die Mobilitätswende wird auch zu Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt führen: In Behörden und bei Fahrzeugherstellern werden sich die Stellenanforderungen ändern, außerdem wird es in den Verkehrsunternehmen zu einem erheblichen Stellenaufwuchs kommen, der angesichts der heutigen Altersstruktur und der Konkurrenz der Arbeitgeber auf dem Arbeitsmarkt die Personalverantwortlichen vor große Herausforderungen stellen wird.

## Veränderungsbereitschaft kann beschleunigend wirken

Der ökonomische Veränderungsdruck und planerische Maßnahmen allein werden nicht ausreichen, um eine Verlagerung von Pkw-Verkehr auf den Umweltverbund zu bewirken. Einsicht und Akzeptanz der Notwendigkeit von Veränderung auf gesellschaftlicher Ebene müssen hinzutreten, um Veränderungsbereitschaft zu erzeugen. Diese Veränderungsbereitschaft hängt entscheidend davon ab, ob das Alternativmodell für die Nutzung des Pkw und die autogerechte Stadt und Region nicht nur für die Planer und Politiker, sondern auch für die eigentliche Zielgruppe – die Bevölkerung – Attraktivität besitzt. Große Aufmerksamkeit erzielen hier Leitbilder,

wie jenes der Stadt der kurzen Wege (Gertz 1998) und neuerdings auch der „15-Minuten-Stadt“. Sie stellen den Nahraum in den Mittelpunkt und haben die Verbesserung der Bedingungen für eine pkw-unabhängige Nahmobilität zum Gegenstand. Vor dem Hintergrund des Ziels der Verkehrsverlagerung zielen sie vor allem auf Kurzstreckenfahrten mit dem Pkw, die allerdings (vgl. Abb. 2) insgesamt nur etwas mehr als 5 % der heutigen Verkehrsleistung ausmachen.

Zur Erreichung der Klimaziele reicht dies nicht aus. Der Umweltverbund muss für sämtliche Alltagswege ein möglichst oft attraktives

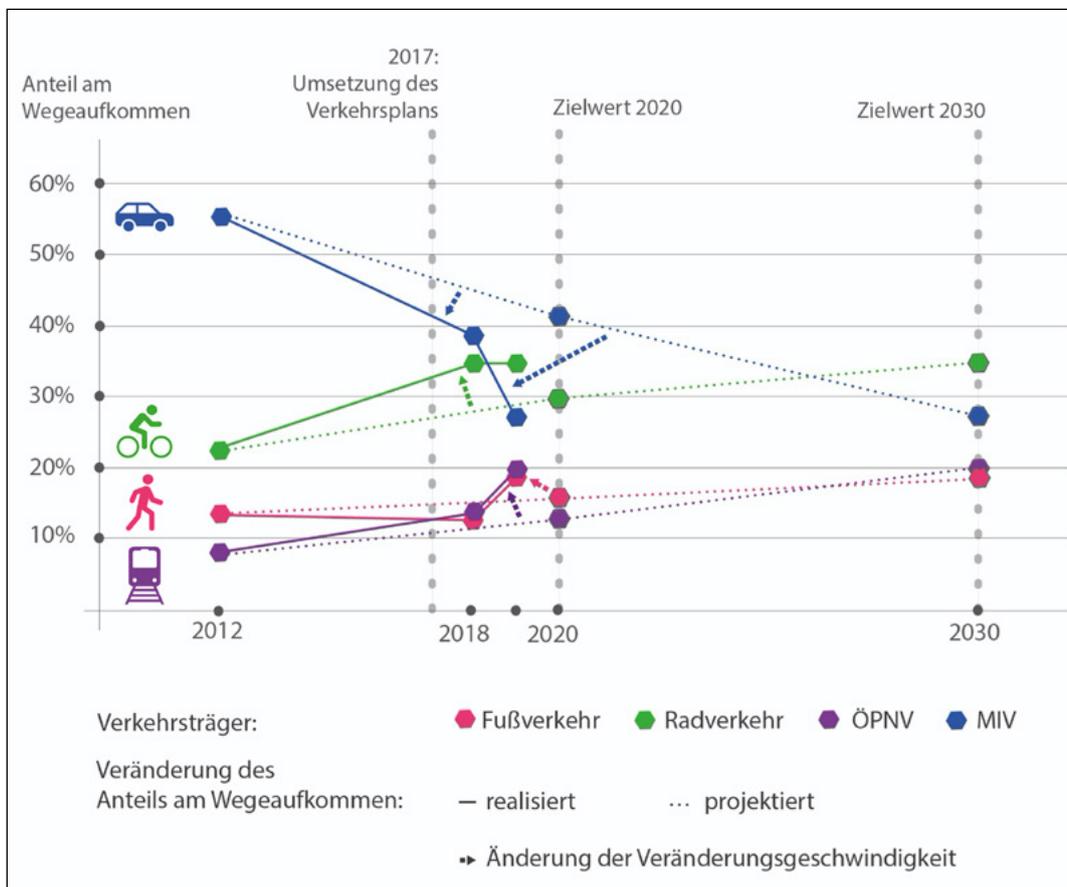


Abb. 4: Vorzeitige Planerfüllung in Gent (Quelle: eigene Darstellung auf der Grundlage von Daten der Stadt Gent)



sowie stets akzeptables Angebot bieten. Es ist anzustreben, seine räumliche und zeitliche Verfügbarkeit auf das gesamte Bundesgebiet auszudehnen, um auch für die mittleren und längeren Distanzen eine Alternative zum Pkw zu bieten. Die „Stadt der kurzen Wege“ sollte vor diesem Hintergrund durch eine „Region der gebündelten Wege“ ergänzt werden. In dieser richtet sich das Augenmerk auf den ÖV, der hinsichtlich wesentlicher Qualitätsparameter, wie Komfort, Reisezeit und Preis zum Pkw, aufschließen muss. Fehlt ein solches Angebot, dann wird das durch die regulierenden Maßnahmen sowie die ökonomischen Instrumente angestoßene Wechselpotenzial nur unzureichend ausgeschöpft. Viel schwieriger noch: Wird keine adäquate Alternative geboten, dann besteht die Gefahr, dass die rahmensetzenden Maßnahmen als Eingriff in die persönliche Lebensgestaltung empfunden und lautstark und nachvollziehbar abgelehnt werden.

Veränderungsbereitschaft hat, so betrachtet, wichtige materielle, die Qualität des Angebots und die Überzeugungskraft des Leitbilds betreffende Voraussetzungen. Genauso wichtig ist der Prozess der Leitbilderarbeitung und der Beteiligung der relevanten Akteure bzw. der Bevölkerung. Diese Erfahrung machte jüngst die Stadt Gent, eine belgische Großstadt (Kernstadt mit 260.000 Einwohnern) mit attraktivem, lebendigem Stadtkern: Begleitet durch einen intensiven Austausch mit der Bevölkerung und allen weiteren wichtigen Akteuren erstellte die Stadt einen Mobilitätsplan, der zum Ziel hatte, den Anteil der Pkw-Fahrten an allen Wegen auf 27% im Jahr 2030 zu halbieren (Stad Gent 2015, S. 33). Dieser Plan lieferte den konzeptionellen und von der Bevölkerung mitgetragenen Rahmen für verschiedene Maßnahmen, von denen die wichtigste in der Einrichtung einer vom Pkw-Durchgangsverkehr befreiten Innenstadt – in der die Hälfte der Stadtbevölkerung lebt – besteht. Die Umsetzung dieser Maßnahme im Jahr 2017 führte zu einer abrupten Veränderung der Verkehrsmittelwahl, sodass das für das Jahr 2030 angestrebte Ziel bereits elf Jahre zuvor erreicht wurde (vgl. Abb. 4). Sank der Anteil des Pkw-Verkehrs zwischen 2012 und 2018 noch mit einer „Veränderungsgeschwindigkeit“ von etwa 2,7 Prozentpunkten pro Jahr – im Mobilitätsplan projiziert wurden 1,8 –, beschleunigte sich seine Abnahme im Folgejahr um 12 Prozentpunkte. Der Verkehrsdezernent und stellvertretende Bürgermeister Filip Watteeuw beschrieb diese Erfahrung in einem Zeitungsinterview so: „Was wir zwei Jahre lang vorbereitet hatten, setzten wir an einem Wochenende um. Wir haben an diesem Wochenende die ganze Stadt verändert.“<sup>6</sup>

Das Beispiel des Genter Mobilitätsplans veranschaulicht, wie beschleunigend eine umfassende Beteiligung der Bevölkerung einerseits und eine zielgerichtete integrierte Verkehrsplanung andererseits auf die Erreichung ebendieses

Zieles wirken können. Eine eingehende Analyse der Genter Erfahrungen gibt es allerdings offenbar noch nicht – sie ließe aber ausgesprochen wertvolle Hinweise für die dringend benötigten Konzepte der Verkehrswende erwarten.



### Dr. Axel Stein

langjährige Forschung zu verkehrssparsamen Siedlungsstrukturen, integrierter Verkehrsplanung und Regionalentwicklung; seit 2012 Berater für ÖPNV-Strategien bei der KCW GmbH in Berlin

### Quellen:

Gertz, Carsten (1998): Umsetzungsprozesse in der Stadt- und Verkehrsplanung. Die Strategie der kurzen Wege. Berlin: Schriftenreihe A des Instituts für Straßen- und Schienenverkehr der TU Berlin, Band 30.

Grischkat, Sylvie/Mönch, Alexander/Stein, Axel (2021): Das räumliche Potenzial der Verkehrswende. Und die Aufgaben des Umweltverbands bei seiner Ausschöpfung. In: PlanerIn 1/2021, S. 59–61.

Hesse, Markus (2018): 25 Jahre Verkehrswende. Rückblick auf die Zukunft. In: Ökologisches Wirtschaften, 2.2018 (33), S. 16–18.

Holzapfel, Helmut (2020): Urbanismus und Verkehr. Beitrag zu einem Paradigmenwechsel in der Mobilitätsorganisation. 3. Auflage. Wiesbaden: Springer.

KCW (2020): Grundlagen für ein umweltorientiertes Recht der Personenbeförderung. Dessau-Roßlau: UBA-Texte 213.

Kutter, Eckhard (2019): Stadtstruktur und Erreichbarkeit in der postfossilen Zukunft. Schriftenreihe für Verkehr und Technik, Bd. 99. Berlin: Erich Schmidt Verlag.

Stad Gent (2015): Mobilitätsplan Gent. Strategische mobilitätsvisie. Gent.

<sup>6</sup> Filip Watteeuw im Interview mit Pascal Faltermann (2020): „So eine Straße gehört nicht in die Innenstadt.“ Interview im Weser-Kurier, Ausgabe vom 28.09.2020.