

# **Systematische Analyse ausgewählter Handlungsfelder und Identifikation konkreter Handlungsansätze im Handlungsfeld Nahmobilität**

Bericht zum AP 4.3.3

im Rahmen des Zuwendungsprojektes

„Konzeptionelle Analysen und Überlegungen zur Ausgestaltung  
einer Nachhaltigkeitsstrategie NRW aus wissenschaftlicher Sicht“



Wuppertal, Mai 2017

## **Impressum**

Herausgeber:  
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH  
Döppersberg 19  
42103 Wuppertal  
Germany

Fon (+49) 202 / 24 92-0  
Fax (+49) 202 / 2492-108  
Mail [info@wupperinst.org](mailto:info@wupperinst.org)  
Web [www.wupperinst.org](http://www.wupperinst.org)

Autorin:  
Dipl.-Geogr. Miriam Müller, M.A.

Projektleitung:  
Prof. Dr.-Ing. Manfred Fishedick  
Prof. Dr.-Ing. Oscar Reutter

Wuppertal, Mai 2017

Gefördert durch: **Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,  
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen**



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Ziel, Vorgehen und Aufbau des Berichts .....	2
<b>2</b>	<b>Nahmobilität</b> .....	<b>3</b>
2.1	Bedeutung von Nahmobilität aus der Nachhaltigkeitsperspektive.....	5
2.2	Entwicklung der Nahmobilität – Statistische Kennzahlen .....	5
2.3	Ansatzpunkte zur Förderung von Nahmobilität.....	7
<b>3</b>	<b>Ausgangslage in NRW</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Leitbild „Nachhaltige Nahmobilität in NRW 2030“</b> .....	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Zentrale Indikatoren und Ziel-Vorschläge</b> .....	<b>15</b>
5.1	Bestehende Ziele und Indikatoren in der Nachhaltigkeitsstrategie NRW .....	15
5.2	Weitere Ziel-Vorschläge .....	16
<b>6</b>	<b>Strategien: Vermeiden, Verlagern, Verbessern</b> .....	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Wechselwirkungen zu anderen Handlungsfeldern</b> .....	<b>23</b>
7.1	Beispielhafte Vertiefung: Nahmobilität – Schutz natürlicher Ressourcen – Sozialer Zusammenhalt und gesellschaftliche Teilhabe.....	31
<b>8</b>	<b>Maßnahmen</b> .....	<b>32</b>
8.1	Förderprogramm für Kommunen: Fußverkehrsstrategien und Fußverkehrs-Checks	34
8.2	Landeswettbewerb „Mehr Fläche für die Nahmobilität“ .....	37
8.3	Bundesratsinitiative zur Herabsetzung der zulässigen innerörtlichen Regelgeschwindigkeit in der Straßenverkehrsordnung (StVO) von 50 km/h auf 30 km/h..	40
8.4	Schaffung einer gesetzlichen Grundlage zur Einführung neuer Finanzierungsmodelle im ÖPNV.....	43
8.5	Schaffung einer gesetzlichen Grundlage zur Einführung einer City Maut durch die Kommunen .....	46
<b>9</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>49</b>
<b>10</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>50</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Wegeanteile (Modal Split) am Verkehrsaufkommen mit unterschiedlichen Verkehrsmitteln nach Entfernungsklassen in Deutschland .....	3
Abbildung 2: Wegeanteile (Modal Split) am Verkehrsaufkommen nach unterschiedlichen Teilgruppen (Kernstädte, Altersgruppen, monatliches Haushaltsnettoeinkommen in Euro) .....	4
Abbildung 3: Wegeanteile (Modal Split) am Verkehrsaufkommen in Deutschland in Mobilitätserhebungen 1976 bis 2008 .....	6

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Wechselwirkungen zwischen dem Handlungsfeld Nahmobilität (H11) zu anderen Handlungsfeldern und Querschnittsthemen .....	23
Tabelle 2: Wechselwirkungen zwischen dem Handlungsfeld Nahmobilität (H11) zu anderen Handlungsfeldern und Querschnittsthemen .....	29

## 1 Einleitung

Der Begriff „Nahmobilität“ bezieht sich „auf kurze Wege, auf Angebote und Gelegenheiten, die es ermöglichen, Aktivitäten in der Nähe, im Quartier oder Ortsteil auszuüben“ (FGSV 2014, S. 5). Häufig wird Nahmobilität verstanden als eine Mobilität mit nicht-motorisierten Verkehrsmitteln, so etwa im Aktionsplan der Landesregierung zur Förderung der Nahmobilität (MBWSV NRW 2012, S. 5). Als Nahmobilität werden hier vor allem Fuß- und Radverkehr als Teil des Umweltverbundes verstanden sowie weitere aktive Mobilitätsformen, etwa mit dem Roller, mit Inline-Skates, Rollstühlen, Rollatoren oder mit dem Kinderwagen. Mit dem Begriff „Nahmobilität“ soll in diesem Verständnis die nicht-motorisierte Nahmobilität als „Aktivverkehr“ (Monheim 2012, S. 9) und „dritte Säule“ neben den beiden Säulen öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) und motorisierter Individualverkehr (MIV) gestärkt werden (ebd., S. 6; MBWSV 2014a).

Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) weist jedoch darauf hin, dass die Förderung der Nahmobilität zwar insbesondere auf eine Stärkung des Fuß- und Radverkehrs zielt, hierfür aber nicht auf einzelne Verkehrsarten ausgerichtet ist, sondern prinzipiell alle Verkehrsarten in integrierten, lokalen Konzepten zu berücksichtigen sind (FGSV 2014, S. 5). Dazu zählen beim motorisierten Individualverkehr (MIV) beispielsweise die Umsetzung von Geschwindigkeitsbegrenzungen und Parkgebühren sowie die Straßenraumgestaltung (ebd.), etwa für die Umverteilung von Straßenraum für den Pkw für den Rad- und Fußverkehr. Beim ÖPNV ist für die Förderung der Nahmobilität beispielsweise die „fußläufige Erreichbarkeit von Haltestellen [relevant], die lokale Vernetzung und die Verbindungen über die Quartiers- und Ortsteilebene hinaus“ (ebd.) sowie die Mitnahmemöglichkeit von Fahrrädern und Rollatoren im ÖPNV. Ein gut ausgebauter ÖPNV kann zudem dazu beitragen, dass den Menschen ein auto-unabhängiger Lebensstil ermöglicht wird, wodurch gleichzeitig der Fuß- und Radverkehr grundlegend gestärkt wird.

Ein weiterer Ansatz zur Definition von Nahmobilität ist die Berücksichtigung der zurückgelegten Wegelängen. Hierbei erweist es sich jedoch als schwierig, einen pauschalen Maßstab für die Begriffe „kurz“ oder „nah“ zugrunde zu legen. Dieser variiert zum Beispiel je nach Entfernungsempfindlichkeit von Personengruppen und Entfernungszweck sowie nach raumstrukturellen Rahmenbedingungen. Nach der FGSV liegt der Schwerpunkt von Nahmobilität im Bereich bis zwei Kilometern, was einer fußläufigen Wegezeit von etwa einer halben Stunde entspricht (FGSV 2014, S.19). In einem erweiterten und hier angewendeten Verständnis kann unter Nahmobilität die Mobilität über kurze Distanzen verstanden werden (bis 50 Kilometer entsprechend der Definition für den Nahverkehr bei Angeboten des öffentlichen Verkehrs, vgl. Gather et al. 2008, S. 28) einschließlich aller zur Bewältigung kurzer Distanzen gewählten Verkehrsmittel, wie insbesondere Fuß- und Radverkehr einschließlich Pedelecs sowie motorisierter Verkehr mit ÖPNV, Pkw und Carsharing.

Insgesamt zeigt sich, dass Nahmobilität einen starken Bezug zur Alltagsmobilität der Menschen hat. Nahmobilität spielt sich im direkten Wohn- und Lebensumfeld der Menschen ab, trägt so zu einem lebendigen, lebenswerten Wohnumfeld bei und ist elementarer Bestandteil einer nachhaltigen Stadt- und Quartiersentwicklung.

Erklärtes Ziel der Landesregierung NRW ist es, „unsere Städte und Gemeinden zu hochwertigen Lebens- und Bewegungsräumen zu machen, die ein Optimum an Bewegungsmöglichkeiten für alle Verkehrsteilnehmer bieten. Die künftige Verkehrsinfrastruktur soll das Zufußgehen und das Radfahren selbstverständlich machen und damit Nahmobilität zur Basismobilität aufwerten“ (Landesregierung NRW 2016a, S. 38). Vor diesem Hintergrund hat die Landesregierung im Februar 2012 den Aktionsplan zur Förderung der Nahmobilität als ressortübergreifende Aufgabe veröffentlicht (MBWSV 2012) und nachhaltige Stadt- und Quartiersentwicklung sowie Nahmobilität zu einem Schwerpunktthema für die kommenden Jahre im Rahmen der im Juli 2016 verabschiedeten Nachhaltigkeitsstrategie NRW erklärt (Landesregierung NRW 2016a, S. 38-46). Bis 2030 soll die innerstädtische Nahmobilität, d.h. insbesondere der Fuß- und Radverkehr einschließlich Pedelecs, 60% im Modal Split der Wege erreichen (ebd., S. 64).

## 1.1 Ziel, Vorgehen und Aufbau des Berichts

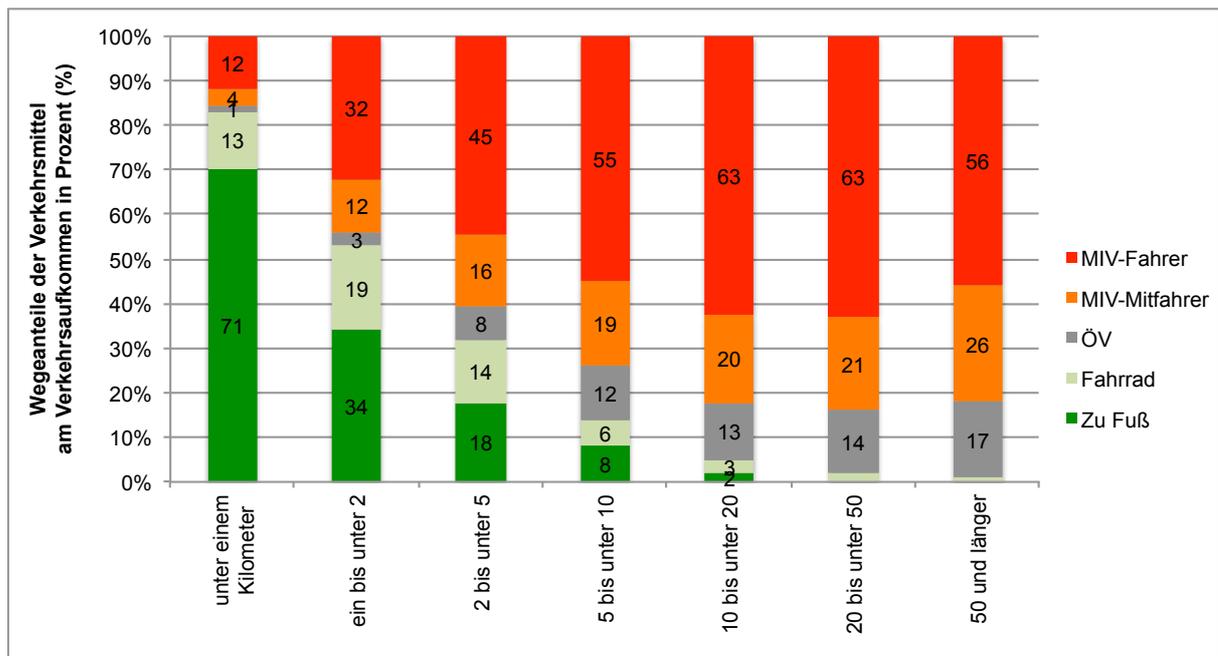
Ziel dieses Teilprojektes ist, das Handlungsfeld „Nahmobilität“ vertiefend zu analysieren und konkrete Handlungsansätze abzuleiten. Hierfür wird eine Recherche und Auswertung von relevanter Fachliteratur, Dokumenten und Strategiepapieren durchgeführt. Darüber hinaus baut die Analyse auf bereits abgeschlossene Vorarbeiten des Gesamtprojekts aus anderen Arbeitspaketen (APs) auf, insbesondere zur „Bestandsaufnahme der Nachhaltigkeitsaktivitäten des Landes Nordrhein-Westfalen“ (AP 2, Wuppertal Institut 2015a), zum Leitbild „Nachhaltiges Nordrhein-Westfalen 2030“ (AP 8.1, Wuppertal Institut 2015b), zu den Nachhaltigkeitsindikatoren auf EU, Bundes- und Länderebene (Wuppertal Institut 2015 c und d) sowie zu relevanten Strategieelementen für Handlungsfelder und Querschnittsthemen (AP 4.1, Wuppertal Institut 2016).

Die Ergebnisse der Analyse werden wie folgt dargestellt: In Kapitel 2 wird das Handlungsfeld „Nahmobilität“ hinsichtlich seiner Definition, Bedeutung und Entwicklung beschrieben; zudem werden Ansatzpunkte zur Förderung der Nahmobilität dargestellt. In Kapitel 3 wird die Ausgangs- und Problemlage der Nahmobilität in NRW beschrieben. In Kapitel 4 wird ein Leitbild für nachhaltige Nahmobilität in NRW entwickelt. Das Leitbild ist angelehnt an die Leitprinzipien von Nachhaltigkeit („Soziale Gerechtigkeit“, „ökonomische Vernunft“, und „ökologische Verantwortung“) und bildet die Grundlage für die in Kapitel 5 vorgeschlagenen zentralen Indikatoren für eine nachhaltige Nahmobilität. In Kapitel 6 werden die zentralen Strategien Vermeiden, Verlagern, Verbessern zur Förderung einer nachhaltigen Nahmobilität beschrieben. In 7 werden die Wechselwirkungen zu anderen Handlungsfeldern und Querschnittsthemen zunächst knapp (bezogen auf alle 14 Handlungsfelder und 7 Querschnittsthemen des Strategieprozesses zur Erarbeitung einer Nachhaltigkeitsstrategie für NRW entsprechend des Kabinettsbeschlusses der Landesregierung NRW vom 12.11.2013; MKULNV 2013) und anschließend vertiefend anhand eines Beispiels dargestellt. In Abschnitt 8 werden mögliche Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Nahmobilität in NRW durch die Landesregierung vorgestellt. In Kapitel 9 folgt ein zusammenfassendes Fazit.

## 2 Nahmobilität

Nahmobilität mit nicht-motorisierten Verkehrsmitteln ist insbesondere auf kürzeren Wegen von besonderer Relevanz, da gerade kurze Wege gut zu Fuß und mit dem Rad zurückgelegt werden können. Auch ist man auf kurzen Wegen oft genauso schnell oder schneller unterwegs als etwa mit dem Pkw, da eine umständliche Parkplatzsuche entfällt und direktere Wege genommen werden können. Statistisch liegt der Anteil der Fuß- und Radfahrten bei Wegen unter einem Kilometer bei 84% und bei Wegen bis unter 2 Kilometern bei 53%. Wege zwischen 2 und unter 5 Kilometern werden noch zu 32% zu Fuß und mit dem Rad zurückgelegt, Wege zwischen 5 und unter 10 Kilometern nur noch zu 14% (Mobilität in Deutschland 2008 nach infas, DLR o.J., S. 7) (Abbildung 1). Gerade durch das Pedelec, bei dem das Radfahren durch einen Elektroantrieb unterstützt wird, kann Nahmobilität mit dem Rad künftig aber auch über weitere Distanzen an Bedeutung gewinnen.

**Abbildung 1: Wegeanteile (Modal Split) am Verkehrsaufkommen mit unterschiedlichen Verkehrsmitteln nach Entfernungsklassen in Deutschland**

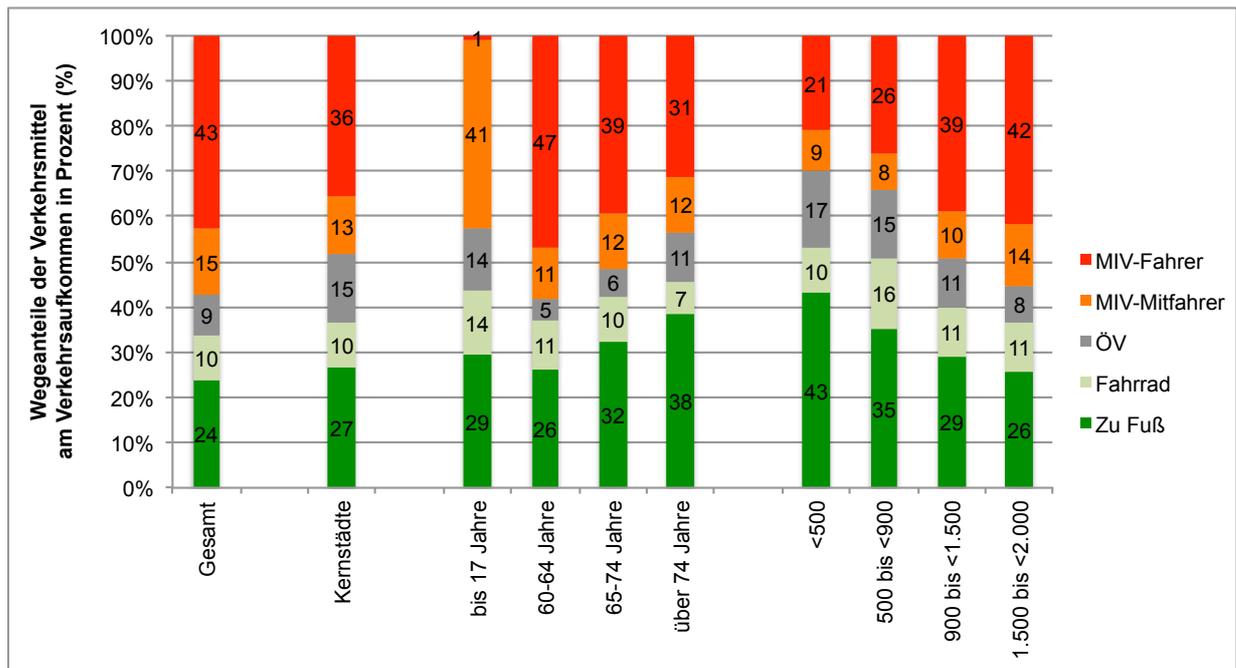


Quelle: Eigene Abbildung nach Daten aus Mobilität in Deutschland (MiD) 2008 (infas, DLR o.J. S. 7).

Dichte und nutzungsgemischte Siedlungsstrukturen in Städten und Gemeinden bieten grundsätzlich bessere Bedingungen für eine aktive Nahmobilität zu Fuß und mit dem Rad, weshalb der Anteil der Nahmobilität (zuzüglich ÖPNV) in Kernstädten deutlich höher liegt als im Bundesdurchschnitt (vgl. Abbildung 2). In Städten und Gemeinden kann auf kurzen Wegen die aktive Nahmobilität zu Fuß und mit dem Rad mitunter die größte Verkehrsteilnehmergruppe darstellen (Monheim 2012, S. 9). Nahmobilität wird deshalb manchmal auch als „Basismobilität“ bezeichnet (FGSV 2014, S. 6; MBWSV 2012, S. 13). Auch in bestimmten Bevölkerungsgruppen liegt der Anteil der aktiven Nahmobilität und des ÖPNV deutlich höher als im Durchschnitt – zu nennen sind hier insbesondere Kinder und Jugendliche, ältere Per-

sonen sowie Haushalte mit niedrigerem Einkommen, die aufgrund ihres Alters, ihrer gesundheitlichen Verfassung oder ihrer finanziellen Möglichkeiten nicht häufig nicht auf ein Auto zurückgreifen können (vgl. Abbildung 2).

**Abbildung 2: Wegeanteile (Modal Split) am Verkehrsaufkommen nach unterschiedlichen Teilgruppen (Kernstädte, Altersgruppen, monatliches Haushaltsnettoeinkommen in Euro)**



Quelle: Daten aus Mobilität in Deutschland (MiD) 2008 nach infas, DLR 2010 S. 67 und 77 sowie infas, DLR 2009, S. 10.

Anhand der dargestellten Statistiken zeigt sich die Relevanz der Nahmobilitätsförderung zu anderen Handlungsfeldern und Querschnittsthemen der Nachhaltigkeit (siehe hierzu Kapitel 7 zu den Wechselwirkungen), insbesondere zu

- „Nachhaltige Stadt- und Quartiersentwicklung“ (H10), da in städtischen Räumen die meisten Wege nicht-motorisiert zurückgelegt werden,
- „Demografie“ (H5) und „Barrierefreiheit und Inklusion“ (Q1), da durch den demografischen Wandel ein zunehmender Anteil älterer Personen aus gesundheitlichen Gründen auf den Fuß- und Radverkehr sowie den ÖPNV angewiesen ist sowie
- „Zusammenhalt und gesellschaftliche Teilhabe“ (H8), da Nahmobilität den meisten Bevölkerungsgruppen zugänglich ist und somit die Teilhabechancen aller Bevölkerungsgruppen stärkt.

## 2.1 Bedeutung von Nahmobilität aus der Nachhaltigkeitsperspektive

Ein hoher Anteil an aktiver, nicht-motorisierter Mobilität im Nahraum ist von zentraler Bedeutung für nachhaltige Entwicklung – etwa aus Gründen der Stadt- und Sozialverträglichkeit, des Umweltschutzes, der Ressourcenschonung und zur Reduzierung externer Verkehrskosten (FGSV 2014, S. 6f; SRL 2013).

Hinsichtlich **sozialer Nachhaltigkeit** ist Nahmobilität Voraussetzung für lebendige Orte und für Lebensräume, die Begegnung, Kommunikation und die Integration unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen ermöglichen (FGSV 2014, S. 6). Aktive Nahmobilität ist gesund, für fast alle Bevölkerungsgruppen ohne formale Zugangshürden (z.B. Führerschein, Mindestalter) zugänglich, bezahlbar und jederzeit verfügbar (ebd., S. 7). Nahmobilität ermöglicht eigenständige Mobilität für alle Bevölkerungsgruppen – insbesondere auch für Kinder und Jugendliche sowie ältere Personen, bei denen die Pkw-Nutzung aus gesundheitlichen Gründen nicht mehr möglich ist und sich der Aktionsradius auf das nähere Umfeld verringert (ebd.). Nahmobilität verursacht zudem kaum Unfallrisiken wie beim Autoverkehr.

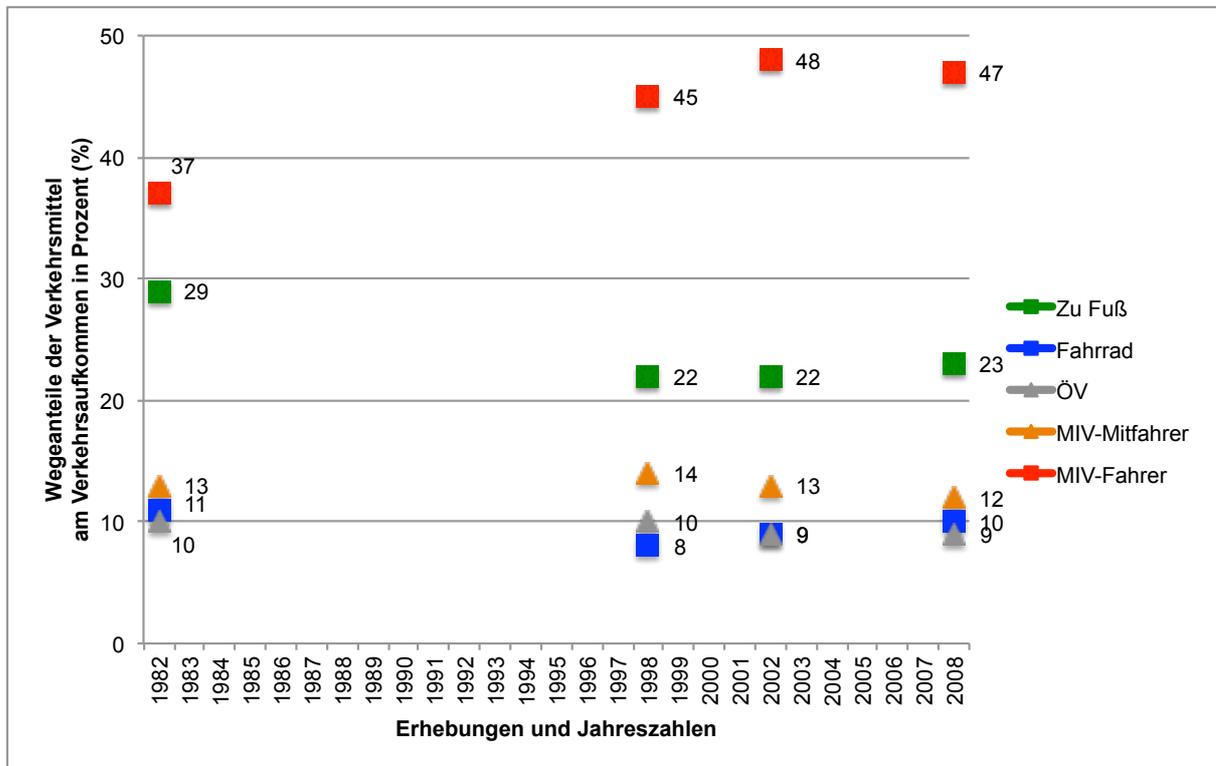
Hinsichtlich **ökonomischer Nachhaltigkeit** stärkt Nahmobilität die lokale Wirtschaft, indem die Nutzung von Nahversorgungseinrichtungen zur lokalen Wertschöpfung beiträgt (ebd.) und das Standortimage durch ein lebendiges, attraktives Umfeld verbessert werden kann. Die Kosten für die Bereitstellung und den Unterhalt der benötigten Infrastruktur sind für den Rad- und Fußverkehr deutlich geringer als für den ÖPNV oder den MIV. Zudem ist Rad- und Fußverkehr wesentlich platzsparender. Nahmobilität verursacht im Vergleich zum MIV und ÖPNV kaum externe Verkehrskosten – also Kosten, die z.B. aus Unfällen, Luftverschmutzung, Lärm, Treibhausgasemissionen und Eingriffen in Natur und Landschaft resultieren, aber nicht von den Verkehrsteilnehmern, sondern von der Allgemeinheit getragen werden (INFRAS 2007). Zudem fördert Nahmobilität die Bewegung und trägt dadurch zur Reduzierung der gesamtgesellschaftlich zu tragenden Gesundheitskosten bei.

Hinsichtlich **ökologischer Nachhaltigkeit** ist Nahmobilität zu Fuß und mit dem Rad oder anderer nichtmotorisierter Mobilitätsformen klima- und umweltfreundlich, da es keine Treibhausgase, Lärm oder Luftschadstoffe verursacht und wenig Flächen in Anspruch nimmt (FGSV 2014, S. 6).

## 2.2 Entwicklung der Nahmobilität – Statistische Kennzahlen

Seit der Massenmotorisierung hat die nicht-motorisierte Nahmobilität im gesellschaftlichen Wandel lange Zeit an Bedeutung verloren (SRL 2013, S. 1). So hat der Anteil der Wege, die in Deutschland mit dem Auto zurückgelegt werden, seit 1982 deutlich zugenommen, während insbesondere der Anteil der Fußwege deutlich abgenommen hat (vgl. Abbildung 3). In den letzten Jahren zeigen Mobilitätserhebungen jedoch einen leichten Trend dahingehend, dass wieder etwas mehr Wege zu Fuß und mit dem Rad zurückgelegt werden und etwas weniger Wege mit dem Pkw. So hat von 2002 bis 2008 der Anteil der Fußwege von 22 auf 23 Prozent zugenommen – fast ein Viertel aller Wege wird somit zu Fuß zurückgelegt. Der Anteil der Radwege hat von 2002 bis 2008 9 auf 10 Prozent zugenommen – jeder 10. Weg wird somit mit dem Fahrrad zurückgelegt. Der Anteil der mit dem MIV zurückgelegten Wege hat leicht von 48 auf 47 Prozent abgenommen.

**Abbildung 3: Wegeanteile (Modal Split) am Verkehrsaufkommen in Deutschland in Mobilitätserhebungen 1976 bis 2008**



Quelle: Daten aus Mobilität in Deutschland (MiD) 2008 nach infas, DLR 2010, S. 21.

Einige Städte zeigen zudem, wie die Gestaltung einer nachhaltigen Nahmobilität mit mehr Fuß- und Radwegeanteilen aussehen kann. So haben in den letzten Jahren beispielsweise in Berlin, Karlsruhe und München die Anteile der Wege, die zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden, deutlich steigern können:

- In **Berlin** hat der Anteil der Fußwege von 25% (1998) auf 29% (2008) und 31% (2013) zugenommen. Der Anteil des Radverkehrs hat von 10% (1998) auf 13% (2008 und 2013) zugenommen. Der Anteil des Pkw-Verkehrs hat von 38% (1998) auf 32% (2008) und auf 30% (2013) abgenommen (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin o.J. a und b).
- In **Karlsruhe** hat der Anteil des Fußverkehrs nach zunächst abnehmender Tendenz (30% in 1982; 23% in 1992; 22% in 2002) in den letzten Jahren von 22% (2002) auf 24% (2012) zugenommen. Der Anteil des Radverkehrs hat seit 1982 deutlich zugenommen (13% in 1982, 17% in 1992, 16% in 2002, 25% in 2012). Der Anteil des MIV konnte von 44% in 1982 und 34% in 2002 auf 26% in 2012 reduziert werden (Stadt Karlsruhe 2013, S. 18).
- In **München** ist der Anteil der Fußwege in den letzten Jahren relativ konstant geblieben (20% in 2002; 28,4% in 2008; 27,2% in 2011); der Anteil des Radverkehrs ist hingegen deutlich gestiegen (10% in 2002; 13,6% in 2008; 17,4% in 2011). Der Anteil des Pkw-Verkehrs hat im gleichen Zeitraum deutlich abgenommen (41% in 2002; 37,1% in 2008; 32,5% in 2012) (von Sassen 2013, S. 3).

Darüber hinaus gibt es eine Reihe Städte, in denen überdurchschnittlich viele Wege zu Fuß und mit dem Rad zurückgelegt werden. So ist Münster bekannt für seinen hohen Radverkehrsanteil (37,6% gegenüber 8,5% im NRW-Durchschnitt) (Stadt Münster 2009; S. 26 und infas/DLR 2010, Kapitel Wege, S. 26). Und in Düsseldorf werden überdurchschnittlich viele Wege zu Fuß zurückgelegt (31,4% gegenüber 9,6% im NRW-Durchschnitt) (TU Dresden 2010, S. 50 und infas/DLR 2010, Kapitel Wege, S. 26). In Essen hingegen liegt der Radverkehrsanteil nur bei 5% (Stadt Essen 2012, S. 94) und in der topographisch bewegten Stadt Wuppertal nur bei 1,5% (Stadt Wuppertal 2012).

Die statistischen Kennzahlen zeigen, dass Nahmobilität sehr unterschiedlich ausgeprägt sein kann – abhängig von der Wegelänge, der Raumstruktur und zwischen verschiedenen Personengruppen. Gleichzeitig zeigt sich gerade in Städten, dass Nahmobilität wieder an Bedeutung gewinnt. Dazu tragen auch veränderte Mobilitätsmuster gerade jüngerer Menschen bei. „Ein späterer Führerscheinwerb, ein geringerer Pkw-Besitz, niedrigere Pkw-Fahrleistungen und ein insgesamt zunehmend multimodales Verkehrsverhalten sind zumindest bei den jüngeren Bevölkerungsgruppen in vielen Großstädten zu erkennen. Dieses Verhalten der Trendsettergruppe kann sich auch auf andere Räume und Gruppen ausweiten“ (SRL 2013, S. 1). Auch Unternehmen erkennen verstärkt die Relevanz einer autounabhängigen Erreichbarkeit aus Wettbewerbsgründen – um auch für jüngere Bevölkerungsgruppen, die insbesondere in Großstädten in erster Linie auf das Fahrrad und öffentliche Verkehrsmittel zurückgreift oder zu Fuß unterwegs ist (GfK 2016), als Arbeitgeber attraktiv zu sein.<sup>1</sup>

## 2.3 Ansatzpunkte zur Förderung von Nahmobilität

Zentrale Leitbilder für eine Förderung der Nahmobilität sind Leitbilder wie die „Stadt und Region der kurzen Wege“ (FGSV 2014, S. 10) und das Leitbild der „Stadt als Lebens- und Bewegungsraum“, das von der Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW (AGFS NRW) und der Landesregierung NRW im Aktionsplan der Landesregierung zur Förderung der Nahmobilität avisiert wird (MBWSV 2012, S. 5).

Nach der FGSV zielen Strategien und Maßnahmen zur Verbesserung der Nahmobilität insbesondere auf eine Stärkung des Fuß- und Radverkehrs in integrierten, lokalen Konzepten (2014, S. 5). „Diese Konzepte beziehen sich auf attraktive Rahmenbedingungen für den nichtmotorisierten Personenverkehr einschließlich der siedlungsstrukturellen Voraussetzung, der Erreichbarkeit von Zielen in der Nähe, der Angebotsqualität im Fuß- und Radverkehr, der Gestaltung öffentlicher Räume und des Mobilitätsmanagements“ (ebd.).

Nach der FGSV (2014, S. 10) können zur Förderung der Nahmobilität die folgenden Handlungsfelder und Ansatzpunkte unterschieden werden:

- **Siedlungsstruktur:** Vielfältige Nutzungsmischung, funktionale Zuordnung, städtebauliche Dichte, kurze Wege ermöglichen.
- **Erreichbarkeit:** Kleinräumige Vernetzung alltäglicher Ziele und vielfältiger Gelegenheiten, Vermeidung von Umwegen und Wartezeiten.

<sup>1</sup> Ergebnis im Rahmen des Projekts „BMM hoch 3 – Betriebliches Mobilitätsmanagement im Bergischen Städtedreieck“, Laufzeit 2016-2019, Projektkonsortium: Wuppertal Institut, Bergische Universität Wuppertal, EcoLibro, Neue Effizienz.

- **Verkehrsangebot:** Qualität der Wegenetze für nicht-motorisierte Verkehrsteilnehmer, angenehme Breite und Direktheit der Wegenetze, Qualität der Fahrradabstellanlagen, Nahmobilität als Teil eines multimodalen Mobilitätsangebots einschließlich ÖPNV, Carsharing, Pedelecs.
- **Städtebauliche Gestaltungsqualität des öffentlichen Raums:** Aufenthaltsqualität, verträgliche Geschwindigkeiten durch Verkehrsberuhigung, Reduzierung des Pkw-Parkraumbedarfs, attraktive Gestaltung des öffentlichen Raums, Barrierefreiheit und Design für Alle, Erhöhung der Verkehrssicherheit.
- **Mobilitätsmanagement:** Qualität der Information, Kommunikation und Beratung/Marketing.

### 3 Ausgangslage in NRW

#### Problemlage

Gerade in NRW ist Nahmobilität ein zentrales Thema für nachhaltige Entwicklung: Mit seinen dichten Siedlungsstrukturen in den Ballungsräumen und urbanen Strukturen aus 396 Kommunen (MIK NRW o.J.) einschließlich 28 Großstädten mit mehr als 100.000 Einwohnern (Land Nordrhein Westfalen o.J.) bietet NRW prinzipiell gute Voraussetzungen für eine nachhaltige Mobilität zu Fuß und mit dem Rad im direkten Wohnumfeld der Menschen. Gleichzeitig ist gerade in den Ballungsräumen die Notwendigkeit hoch, Mobilität nachhaltiger zu gestalten, um die Menschen vor Lärmbelastungen und Luftschadstoffen zu schützen und die Lebensqualität in den Städten und Kommunen zu erhöhen.

Mehrere Kennzahlen verdeutlichen die Belastungen des derzeit zu hohen Pkw-Anteils in NRW für Mensch und Umwelt – gerade in urbanen Räumen:

- Im Jahr 2016 wurde der EU-Grenzwert für die mittlere Jahresbelastung durch **Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)** von 40 Mikrogramm Stickstoffdioxid pro Kubikmeter Luft ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )<sup>2</sup> an 60 von 127 Messstellen in NRW bzw. in 32 Städten NRW überschritten (MKULNV NRW 2017). Bei allen 60 Überschreitungs-Messstellen handelte es sich um verkehrsnahen Messstellen. Hauptverursacher für Stickstoffdioxid ist der Straßenverkehr und besonders Diesel-Fahrzeuge. An stark befahrenen Straßen in Ballungsräumen ist die Stickstoffdioxid-Belastung besonders hoch (ebd.) Stickstoffdioxid ist ein giftiges Reizgas mit stechend-stickigem Geruch, das schon in geringen Konzentrationen wahrgenommen wird (LANUV o.J.). Stickstoffdioxid kann in tiefe Bereiche des Atemtrakts eindringen, wo es gesundheitsschädigende Wirkung hat (z.B. Entzündungsreaktionen, Beeinträchtigung der Infektionsresistenz) (ebd.).
- Im Jahr 2016 wurden die EU-Grenzwerte für **Feinstaub (PM<sub>10</sub>)** für den Jahresmittelgrenzwert ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sowie im dritten Jahr in Folge auch für den Tagesmittelgrenzwert ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bei 35 zulässigen Überschreitungen) an allen 65 Messstellen in NRW eingehalten. Ebenso wurde der EU-Jahresgrenzwert für den gesundheitsschädigenden Feinstaub PM<sub>2,5</sub> ( $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) eingehalten (MKULNV NRW 2017). Durch die Einhaltung der EU-Grenzwerte kann jedoch keine Entwarnung für die gesundheitsschädigende Wirkung von Feinstaub gegeben werden, da für Feinstaub kein Schwellenwert angegeben werden kann, unterhalb dem eine Gesundheitsgefährdung für die Bevölkerung ausgeschlossen werden kann (ebd.; LANUV 2010). Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) setzt daher deutliche niedrigere Zielwerte für Feinstaub an (PM<sub>10</sub>: Jahresmittel von  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; Tagesmittelzielwert von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ohne Überschreitungstage; PM<sub>2,5</sub>: Jahresmittel von  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (WHO 2014).
- Im Jahr 2011 waren in NRW 1,05 Millionen Menschen, d.h. 5,9% der Bevölkerung während eines Tages (24 Stunden) einer **Lärmbelastung** über 65 dB(A) ausgesetzt (MKULNV NRW 2016b, S. 26).<sup>3</sup> Nachts (22-6 Uhr) waren rund 1,4 Millionen Menschen, d.h. 8% der Bevölkerung einer Lärmbelastung über 55 dB(A) ausgesetzt (ebd.). Die Hauptlärmquelle ist der Straßenverkehr, gefolgt vom Schienenverkehr (ebd.). Lärm ist insbesondere in Städten und Ballungsräumen „eines der größten

<sup>2</sup> Dies entspricht auch dem Zielwert der Weltgesundheitsorganisation (WHO 2014)

<sup>3</sup> Mehrfach belastete Personen sind ggf. mehrfach gezählt.

Umwelt- und Gesundheitsprobleme“ (UBA 2015a). Lärm ist nicht nur belästigend und schlafstörend, sondern verursacht auch Herzinfarkte, Lernstörungen und Tinnitus und erhöht das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Bluthochdruck (WHO 2011).

- Im Jahr 2014 hat die **Verkehrsfläche** in NRW um 2,5 Hektar pro Tag zugenommen (Landesregierung Nordrhein-Westfalen 2016b, S. 24); das entspricht einer Zunahme der Verkehrsfläche in der Größenordnung von 3,5 Fußballfeldern pro Tag. Flächen erfüllen vielfältige Funktionen und unterliegen zahlreichen Nutzungskonkurrenzen, z.B. für Siedlung und Verkehr, Biotop-, Landschafts- und Naturschutz und die Landwirtschaft. Durch Versiegelung der Böden werden wichtige Bodenfunktionen dauerhaft zerstört (LANUV 2015). Verkehrswege und deren Betrieb zerschneiden Habitate und Lebensräume von Pflanzen und Tieren und verringern so die Qualität verbleibender Flächen und gefährden den Fortbestand von Arten und deren Populationen (BfN o.J.).
- Im Jahr 2016 sind in NRW 523 Menschen durch Verkehrsunfälle getötet worden und damit ähnliche viele Menschen wie im Vorjahr. Davon waren 104 Verkehrstote Fußgänger, 69 Menschen starben bei Radunfällen. Darüber hinaus gab es in NRW 13.600 Schwerverletzte (MIK NRW 2017).

Die Kennzahlen unterstreichen die Dringlichkeit, mit der Maßnahmen zur Förderung der Nahmobilität und zur Zurückdrängung des Pkw-Verkehrs umgesetzt werden sollten. Der Anteil der Nahmobilität aus Fuß- und Radverkehr liegt in NRW mit 32,3% in einem ähnlichen Größenniveau wie im Bundesdurchschnitt von 33,7% (Bezugsjahr 2008; infas/DLR 2010, Kapitel Wege, S. 26). Abbildung 1 zeigt, dass gerade auf kurzen Wegen bis fünf Kilometer Länge noch ein deutliches Potenzial besteht, heutige Fahrten mit dem Pkw künftig auf den Fuß- und Radverkehr zu verlagern.

### **Förderung der Nahmobilität durch die Landesregierung NRW**

Das Land NRW fördert eine nachhaltige Gestaltung der Nahmobilität mit mehreren Maßnahmen (für einen Überblick siehe die Bestandsaufnahme in Wuppertal Institut 2015a). Die Grundlage der Nahmobilitätsförderung bildet der „**Aktionsplan Nahmobilität**“ der Landesregierung NRW von 2012, dessen Umsetzung über 10 Bausteine erfolgen soll (siehe Info-Box 1). Im Aktionsplan wird das Ziel formuliert, im städtischen Modal Split einen Nahmobilitäts-Anteil von 60% an den Wegen zu erreichen (ohne Zieljahr) (MBWSV NRW 2012, S. 15). Das Ziel ist angelehnt an das 60%-Ziel der Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW e. V. (AGFS) (ebd., S. 17; AGFS 2015, S. 13). Das Ziel beinhaltet darüber hinausgehend die Zielsetzung, den Radverkehrsanteil an den Wegen auf durchschnittlich 25% in den Städten zu steigern (ebd.). In der **Nachhaltigkeitsstrategie NRW** wurde das Ziel des Aktionsplans Nahmobilität aufgegriffen und mit dem Zieljahr 2030 ergänzt (Landesregierung NRW 2016a, S. 64). Die Daten zum Monitoring sollen über eine gesonderte NRW-Auswertung im Zuge der Untersuchung „Mobilität in Deutschland 2017“ erhoben werden (ebd.).

### Info-Box 1: Aktionsplan Nahmobilität (2012)

Im Jahr 2012 hat das Land NRW in Zusammenarbeit mit der AGFS NRW den „Aktionsplan Nahmobilität“ als strategisches Dokument zur Förderung der Nahmobilität in NRW mit dem Zielhorizont 2020 veröffentlicht (MBWSV NRW 2012; vgl. zudem Wuppertal Institut 2015a, S. 163ff.). Im Aktionsplan wird die Förderung der Nahmobilität als „ressortübergreifende“ Aufgabe beschrieben.<sup>4</sup> Mit dem Aktionsplan sollen die bereits laufenden Aktivitäten der verschiedenen Ressorts beschrieben, die Bausteine sinnvoll gebündelt und koordiniert, eine effiziente Förderstrategie mit einem zielgerichteten Mitteleinsatz entwickelt und die hohe verkehrspolitische Bedeutung der Nahmobilität 2.0 in die Städte und Gemeinden NRWs transportiert werden (ebd., S. 5). Die Landesregierung NRW verfolge dabei die folgenden Ziele (MBWSV NRW o.J.):

- „Nahmobilität gleichwertig neben den öffentlichen Personenverkehr und motorisierten Individualverkehr stellen
- Im Straßenbau einen neuen Planungsansatz verfolgen: Vom Rand her denken, nicht mehr von der Straßenmitte aus
- Die Gesundheit verbessern, Umwelt- und Klimaschutz unterstützen
- Die selbstständige Mobilität von Kindern und älteren Menschen, insbesondere im Quartier, erhalten
- Die Mobilitätsbedingungen für Menschen mit Behinderungen verbessern.“

Die strategische Umsetzung des Aktionsplans soll über 10 Bausteine erfolgen:

1. **AGFS:** Die Mitgliederzahl im AGFS als „Botschafter“ zwischen Land und Kommunen soll bis 2020 von 66 auf 100 gesteigert werden.
2. **Gesundheitsförderung und Bewegung:** Gründung einer Arbeitsgruppe, Entwicklung einer Bewegung aktivierenden Infrastruktur, Fachkampagnen und Fachbroschüren.
3. **Die Landesregierung als nahmobilitätsfreundlicher Arbeitgeber:** Finanzielle und planerische Unterstützung (z.B. Radabstellanlagen, E-Diensträder)
4. **Radschnellwege:** u.a. kommunaler Planungswettbewerb „Radschnellwege“
5. **„NRW initiativ“:** Umsetzung von Initiativen (Vorschläge für eine nahmobilitätsfreundliche Straßenverkehrsordnung, Prüfung des Aktualisierungsbedarf der Landesbauordnung, Darstellung zentraler Fuß- und Radwege in Regional- bzw. Landschaftsplänen)
6. **Verkehrssicherheit:** Erarbeitung von Planungs- und Maßnahmenvorschlägen sowie Kampagnen für Sicherheit in einer altersgerechten Gesellschaft, Modifizierung des Unfallursachenkatalogs
7. **Fußverkehr:** Handlungsleitfaden, Einbezug in neues Aufnahmekriterium für AGFS, Kampagnen
8. **„Nahmobilität macht Schule“:** Wettbewerb, Anschubfinanzierung

<sup>4</sup> Beteiligte Ressorts: Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport des Landes NRW (MFKJKS NRW); Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (MKULNV NRW); Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes NRW (MGEPANRW); (ehemaliges) Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes NRW (MWEBWV NRW); Finanzministerium NRW (FM NRW); Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes NRW (MSW NRW); Ministerium für Inneres und Kommunales des Landes NRW (MIK NRW); Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales des Landes NRW (MAIS NRW)

9. **Topographisch benachteiligte Regionen fördern:** Förderung der Fahrradinfrastruktur
10. **Mitnahme von Rädern, Kinderwagen, Rollstühlen und Rollbikes im ÖPNV:** Förderung von Mehrzweckbereichen im ÖPNV

Am 1.12.2014 wurde in NRW zur Umsetzung des Aktionsplans Nahmobilität die **Förderrichtlinie Nahmobilität (FÖRi-Nah)** eingeführt, nach der das Land NRW „Zuwendungen für Investitionen und Planungen, Service, Kommunikation und Information zur Verbesserung der Nahmobilität in den Gemeinden“ gewährt (MBWSV NRW 2014, S. 1). „Förderfähig sind Bau- und Ausbauprojekte, grundlegende Erneuerung sowie weitere Vorhaben der Nahmobilität, die geeignet sind, sicheren Rad- und Fußverkehr zu gewährleisten (und) motorisierten Individualverkehr auf den Rad- und Fußverkehr zu verlagern. Dabei ist der Vernetzung mit dem öffentlichen Personenverkehr angemessene Rechnung zu tragen“ (ebd.). Zu den förderfähigen Maßnahmen zählen auch Ladestationen für Elektrofahrräder und Modal Split Erhebungen (ebd., S. 2). Auf der Grundlage der Förderrichtlinie für Nahmobilität wurden 2016 insgesamt 110 neue Vorhaben aufgenommen. „Mit den dafür vorgesehenen Zuwendungen in Höhe von 10,6 Mio. € wird die Finanzierung eines kommunalen Bauvolumens von fast 16 Mio. € ermöglicht“ (MBWSV NRW 2016a).

Weitere Maßnahmen zur Förderung der Nahmobilität, die teilweise deutlich vor dem Aktionsplan Nahmobilität begonnen haben, sind das **Verkehrssicherheitsprogramm** (1984, 1994, 2004, 2017) (MBV NRW 2006, S. 11) und das **Netzwerk verkehrssicheres NRW** (seit 2005). Mit der Verkehrssicherheitsprogrammatisierung konnte erfolgreich zur Verringerung der Verkehrsofferzahlen in NRW beigetragen werden – so konnte die Zahl der Verkehrstoten von 2004 bis 2014 um 40 Prozent reduziert werden (MBWSV NRW 2016b, S. 5). Von 2012 bis 2013 hat eine **ÖPNV-Zukunftskommission** Handlungsempfehlungen für die künftige Gestaltung des ÖPNV erarbeitet (Themenschwerpunkte: Investitions- und Sanierungsstau im ÖPNV, sich verändernde Finanzierungsgrundlagen, Aufteilung der Regionalisierungsmittel auf Bundesebene, Entwicklung der GVFG-Mittel) (MBWSV NRW 2013). Im Jahr 2013 wurde der **Planungswettbewerb Radschnellwege** durchgeführt. Die fünf Gewinner-Kommunen des Wettbewerbs werden seitdem für die Realisierung der regionalen Radschnellwege gefördert (siehe Info-Box 2).

#### **Info-Box 2: Planungswettbewerb Radschnellwege (2013; seitdem Förderung der Gewinner-Kommunen)**

Im Jahr 2013 hat das Land NRW einen Planungswettbewerb für Radschnellwege durchgeführt, um dieses Netzelement in der kommunalen Radverkehrsplanung zu etablieren ([www.radschnellwege.nrw](http://www.radschnellwege.nrw)). Das Ziel war es, die Planung von fünf Konzepten für regionale Radschnellwege (mit Fortführung in bzw. durch die Kommunen) aus unterschiedlichen Landesteilen NRWs durch eine Förderung des Landes als Modellprojekte umzusetzen. In den Konzepten mussten die im Facharbeitskreis Radschnellwege festgelegten Mindeststandards für Radschnellwege erfüllt werden und es mussten mindestens zwei Kommunen miteinander kooperieren. Zudem mussten weitere Kriterien erfüllt werden (z.B. Potenzial- und Kostenschätzung, Machbarkeitsprüfung, Entwicklung eines Kommunikationskonzepts). Die Gewinner-Projekte erhalten vom MBWSV NRW eine Landesförderung in Höhe von 80 Prozent für eine vertiefende Machbarkeitsstudie und die Ausführungsplanung. Die fünf Ge-

winner-Radschnellwege sind:

- Radschnellweg Städteregion Aachen (Euregio); Länge: 30 km; Städte: Aachen, Heerlen, Herzogenrath, Kerkrade
- Radschnellweg Ostwestfalen-Lippe (OWL); Länge: 36 km; Städte: Bad Oeynhause, Herford, Löhne, Minden, Porta Westfalica
- Radschnellweg Region Düsseldorf; Länge: 31 km; Städte: Düsseldorf, Langenfeld, Monheim, Neuss
- Radschnellweg Köln-Frechen; Länge: 8 km; Städte: Frechen, Köln
- Radschnellweg Regio.Velo; Länge: 45 km; Städte: Bocholt, Borken, Isselburg, Rhede, Velen

Darüber hinaus sind in NRW die folgenden beiden Radschnellwege in der Realisierung:

- RS 1 – Radschnellweg Ruhr; Länge: 101 km; Städte: Bergkamen, Bochum, Dortmund, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Hamm, Kamen, Mülheim a.d.R., Unna
- Radschnellweg mittleres Ruhrgebiet; Länge: 16 km; Städte: Bottrop, Essen, Gladbeck

Im Jahr 2015 hat das Ministerium für Bauen, Wohnen, Verkehr und Stadtentwicklung NRW zusammen mit den Verkehrsverbänden das **Zukunftsnetz Mobilität NRW** gegründet. Das Netzwerk hat vier Koordinierungsstellen, die bei den Verkehrsverbänden Rhein-Sieg GmbH und Rhein-Ruhr AöR, bei der Westfälischen Verkehrsgesellschaft mbH und der Westfälischen Provinzial Versicherung sowie beim Nahverkehrsverbund Paderborn/Höxter angesiedelt sind. Das Netzwerk soll Entscheidungsträger für kommunale Mobilitätsentwicklung unterstützen und ihnen Gestaltungsmöglichkeiten für eine zukunftsfähige, verkehrsmittelübergreifende Mobilität aufzeigen (MBWSV NRW 2015).

## 4 Leitbild „Nachhaltige Nahmobilität in NRW 2030“

Im Folgenden wird ein Leitbild für eine nachhaltige Nahmobilität im NRW des Jahres 2030 skizziert. Das Leitbild soll eine erste Grundlage darstellen, das mit unterschiedlichen Zielgruppen diskutiert und weiterentwickelt werden kann und auf dessen Basis politische Strategien und Zielsetzungen entwickelt werden können. Die Grundlage für ein umfassendes Leitbild zu nachhaltiger Entwicklung in NRW stellt das vom Wuppertal Institut entwickelte „Leitbild Nachhaltiges NRW 2030“ dar (Wuppertal Institut 2015b).

### Leitbild „Nachhaltige Nahmobilität in NRW 2030“

Im Jahr 2030 sind die Städte und Gemeinden NRWs attraktive Lebensräume. Sie laden dazu ein, aktiv mobil zu sein – zu Fuß und mit dem Fahrrad, wie auch mit Inlinern, dem Rollstuhl und anderen Nahverkehrsmitteln. Das Straßenbild der Städte und Gemeinden NRWs hat sich deutlich gewandelt: Statt fahrender und parkender Autos prägen komfortable Rad- und Fußwege, urbanes Grün, Sitzbänke und kommunizierende Menschen das Straßenbild. Autos sind spürbar seltener und langsamer unterwegs. Dadurch ist es ruhiger, die Luft ist sauberer, die Treibhausgasemissionen konnten reduziert werden, es wird weniger Fläche für Autos benötigt und die Menschen fühlen sich wohler und viel sicherer wenn sie unterwegs sind – das gilt insbesondere für Kinder und ältere Menschen.

Die Menschen sind nun viel häufiger zu Fuß, mit dem Rad und mit öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs: Drei Viertel aller Wege legen sie mit diesen Verkehrsmitteln des Umweltverbundes zurück und nur noch ein Viertel mit dem motorisierten Individualverkehr – das sind halb so viele Autofahrten wie noch vor 15 Jahren. In innerstädtischen Gebieten wird sogar weit mehr als jeder zweite Weg zu Fuß und mit dem Rad zurückgelegt. Möglich wurde dies durch einen umfassenden Ausbau der Fuß- und Radwegenetze in NRW: Fuß- und Radwege sind breiter, komfortabler und sicherer geworden. Ein dichtes Netz aus Radschnellwegen ermöglicht eine Mobilität auch über weitere Strecken, insbesondere mit dem Pedelec. An vielen Stellen wurde der Fuß- und Radwegeausbau möglich, da bestehende Pkw-Fahrbahnen und Parkplätze clever für den Umweltverbund umgewidmet worden sind.

Schulen, Ausbildungsstellen und Arbeitsplätze sind gut mit unterschiedlichen Verkehrsmitteln zu erreichen. Einrichtungen der Nahversorgung sind auf kurzen Wegen im Stadtteilzentrum oder im Quartier vorhanden. Barrieren im öffentlichen Raum wurden weiträumig abgebaut, wodurch die Menschen aller Altersgruppen auch mit Rollatoren, Rollstühlen und Kinderwagen problemlos unterwegs sein können – sowohl im Straßenraum als auch im ÖPNV. Auch der ÖPNV und andere Mobilitätsdienstleistungen wie Fahrradverleihsysteme und Carsharing sind umfassend ausgebaut worden. An zahlreichen Mobilitätsstationen im öffentlichen Raum können die verschiedenen Mobilitätsangebote komfortabel miteinander kombiniert werden. Mobile Applikationen auf dem Smartphone unterstützen die flexible, multimodale Verkehrsmittelnutzung. Die Menschen sind so in ihrem Mobilitätsalltag viel weniger auf ein eigenes Auto angewiesen und Mobilitätsarmut wird vorgebeugt. Die Städte gewinnen durch mehr Ruhe und Grün in der Stadt, gesündere Luft, aktiven Klimaschutz, verbesserte Verkehrssicherheit, mehr umweltschonende Mobilitätsmöglichkeiten, eine höhere Wohnumfeldqualität, sichere Spielmöglichkeiten für Kinder im Freien und eine insgesamt deutlich lebenswertere Stadt. Die Menschen profitieren davon durch bessere Teilhabechancen am wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Leben für alle Bevölkerungsgruppen und mehr Lebensqualität.

## 5 Zentrale Indikatoren und Ziel-Vorschläge

### 5.1 Bestehende Ziele und Indikatoren in der Nachhaltigkeitsstrategie NRW

Die Nachhaltigkeitsstrategie NRW aus dem Jahr 2016 beinhaltet bereits mehrere Indikatoren mit einem direkten oder indirekten Bezug zur Nahmobilität. Einen konkreten Zielwert gibt es für die künftige Entwicklung der Nahmobilität (insbesondere Fuß- und Radverkehr einschließlich Pedelecs) auf innerstädtischen Wegen:

#### Nachhaltige Mobilität

- **Nahmobilität innerstädtisch:** „Zukünftig deutliche Erhöhung des Anteils des Mobilitätsverbundes (Fußgänger, Fahrrad, Pedelec, Bus und Bahn, E-Mobilität, Fahrgemeinschaften etc.) am Verkehrsaufkommen im innerstädtischen Personenverkehr: Für die innerstädtische Nahmobilität, dazu gehören insbesondere der Fuß- und Radverkehr einschließlich Pedelecs, wird bis zum Jahr 2030 eine Zielmarke von 60 % im Modal Split (Zahl der Wege) angestrebt“ (Landesregierung NRW 2016a, S. 64).“ Darüber hinaus empfiehlt das Wuppertal Institut, auch hinsichtlich der Gesamtmobilität einen Zielwert aufzunehmen (siehe Kapitel 5.2).

Weitere Ziele und Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie NRW weisen einen indirekten Bezug zur Nahmobilität auf, da sie Themenfelder adressieren, die mit der Förderung von Nahmobilität in enger Wechselwirkungen stehen (vgl. auch Kapitel 7). So trägt beispielsweise die Verlagerung von MIV-Verkehr auf den Rad- und Fußverkehr zu einer Verringerung von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen, Schadstoffemissionen und Lärm bei. Rad- und Fußverkehr benötigen zudem weniger Fläche als der MIV (Fläche für Gehen, Radfahren und Fahrradparken) und tragen dadurch zu einem ressourcenschonenden Umgang mit Fläche bei.

#### Klimaschutz/Energiewende

- **Klimaschutz:** „Bis 2020 Verringerung um mind. 25 % und bis 2050 um mind. 80 % (im Vergleich zu 1990): Für 2030 orientiert sich die Landesregierung an Szenarioberechnungen im Rahmen des Klimaschutzplans, nach denen die Emissionen bis 2030 um rund 44 % sinken, inkl. des Wirkungsbeitrages des europäischen Emissionshandels“ (ebd., S. 60).
- **Energieverbrauch:** „Nach Szenarioberechnungen im Rahmen des Klimaschutzplans erscheint es möglich, den Primärenergieverbrauch von 2010 bis 2020 um 12 bis 18% und bis 2050 um 45 bis 59% zu reduzieren sowie die Endenergieproduktivität langfristig bis 2050 auf 1,5 bis 1,8 % pro Jahr zu steigern“ (ebd., S. 60).

#### Schutz natürlicher Ressourcen

- **Flächenverbrauch:** „Bis zum Jahr 2020 Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr auf durchschnittlich 5 ha pro Tag; langfristig wird ein Netto-Null-Verbrauch angestrebt“ (ebd., S. 61).
- **Luftqualität:** „Bis 2030 sollen die durchschnittlichen Jahresmittelwerte der Immissionskonzentrationen von PM<sub>10</sub> auf 20 µg/m<sup>3</sup> und für NO<sub>2</sub> auch an Straßen in Bal-

lungsräumen auf Werte deutlich unter 40 µg/m<sup>3</sup> abgesenkt werden (entsprechend der geltenden WHO-Richtwerte)“ (ebd., S. 61).

- **Lärm:** „Bis 2030 ist unter Berücksichtigung der WHO-Empfehlungen die Gesamtlärmbelastung in Wohnbereichen deutlich abzusenken. Dabei sollten Erkenntnisse der Lärmwirkungsforschung, denen zufolge Gesundheitsbeeinträchtigungen bereits bei Lärmbelastungen mit Pegeln > 65 dB(A) tags und > 55 dB(A) nachts zunehmend eintreten, berücksichtigt werden“ (ebd., S. 61).

Auch weitere Ziele und Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie NRW weisen einen Bezug zur Nahmobilität im weiteren Sinne auf, z.B.:

- „NRW soll sich zu einem führenden innovativen Standort für klima- und umweltorientierte Produkte, Dienstleistungen, Technologien und Verfahren entwickeln“ (ebd., S. 60).
- „Teilhabe und Selbstbestimmung älterer Menschen in der Mitte unserer Gesellschaft sicherstellen“ (ebd., S. 62).
- „Zukunftsfähige, klimagerechte, soziale und lebenswerte Städte“ (ebd., S. 64).
- „Senkung des Anteils der Erwachsenen bzw. der Schülerinnen und Schüler mit Adipositas bzw. Übergewicht“ (ebd., S. 66).

## 5.2 Weitere Ziel-Vorschläge

Darüber hinaus schlägt das Wuppertal Institut die folgenden Ziele zur Förderung der Nahmobilität vor, die in einer Fortschreibung der Nachhaltigkeitsstrategie NRW ergänzt werden können:

- **Personenverkehr insgesamt:** 4x25% Modal Split im Jahr 2030, d.h. je ein Viertel der Wege wird zu Fuß, mit dem Rad, mit dem ÖV und mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) zurückgelegt. Der Ziel-Vorschlag ist abgeleitet aus den Zielen der Stadt Essen (4x25% Modal Split-Anteile bis zum Jahr 2035) in der Bewerbung zum EU-Wettbewerb zur Grünen Hauptstadt Europas 2017 (Stadt Essen 2014) sowie dem Leitbild der Metropole Ruhr (Modal Split von 25% für alle Verkehrsträger, ohne Zieljahr, vgl. Regionalverband Ruhr 2014, S. 13). Im Rahmen der Szenarioberechnungen zum Klimaschutzplan NRW ist der folgende Modal Split im Personenverkehr für zurückgelegte Wege bis zum Jahr 2030 angenommen worden: Fußverkehr 24%, Radverkehr 22%, Pkw 43%, öffentlicher Verkehr 11% (Wuppertal Institut 2014, S. 100). Diese Abschätzung basiert auf der vom Umweltbundesamt 2010 erstellten Studie „CO<sub>2</sub>-Emissionsminierung im Verkehr in Deutschland – Mögliche Maßnahmen und ihre Minderungspotenziale“ (vgl. UBA 2010).
- **Verkehrssicherheit:** Übernahme der Ziele aus dem Verkehrssicherheitsprogramm NRW: Reduktion der Zahl der Verkehrstoten um 40 Prozent und der Verletztenzahlen um 20 Prozent bis zum Jahr 2020 (Datenbasis: Spannweite der Jahre 2009-2011). Langfristziel: „Vision Zero“, also keine Verkehrstoten oder Schwerverletzten (MBWSV NRW 2016b, S. 6f).

Darüber hinaus können weitere Indikatoren sinnvoll sein, wie z.B.

- Radwegelänge auf dem Gebiet der NRW-Kommunen je 1.000 Einwohner (vgl. Energieagentur Regio Freiburg GmbH 2011, S. 56) oder Anteil der Radwegelänge an der Straßenlänge (vgl. Stadt Erlangen 2011, S. 28; UBA 2010b, S. 5).
- Anteil der Einwohner der NRW-Kommunen im 600-Meter Einzugsbereich von Nahversorgungszentren (Güter und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs) (UBA 2010b, S. 5).
- Anteil der Personen, die in 150 Metern Luftlinie zur nächsten Haltestelle des ÖPNV in Innenstädten und Stadtteilzentren wohnen (vgl. UBA 2010b, S. 5; Monheim 2015, S. 2).
- Anteil der Personen, die in 300 Metern Luftlinie zur nächsten Haltestelle des ÖPNV in anderen Siedlungsbereichen wohnen.
- Carsharing-Verfügbarkeit (in Carsharing-Fahrzeugen je 1.000 Einwohnern)

## 6 Strategien: Vermeiden, Verlagern, Verbessern

Um Nahmobilität nachhaltiger zu gestalten gilt es, drei grundlegende Strategien zu verfolgen: Verkehr zu vermeiden, Verkehr zu verlagern und Verkehr zu verbessern. Bei der Verkehrsvermeidung geht es darum, nicht notwendigen Verkehr gar nicht erst entstehen zu lassen – dies gilt insbesondere für den nicht-nachhaltigen MIV. Gerade wenn es durch Strategien der Verkehrsvermeidung gelingt, dass weniger Pkw und Krafträder auf den Straßen fahren, hat dies positive Auswirkungen auf die Nahmobilität, etwa zu Fuß oder mit dem Fahrrad auf kurzen Strecken im Wohnumfeld. Bei der Verkehrsverlagerung geht es explizit darum, MIV-Verkehr auf nachhaltigere Verkehrsträger wie Fuß- und Radverkehr sowie den ÖPNV zu verlagern. Maßnahmen zur Verkehrsverbesserung, also die technische und organisatorische Verbesserung von Verkehr kann für Nahmobilität positive Auswirkungen haben, etwa wenn dadurch weniger Lärm und Luftschadstoffe entstehen.

Im Folgenden werden die „drei V-Strategien“ („3 Vs“ bzw. auf englisch: „Avoid-Shift-Improve“) beschrieben und näher erläutert. Zudem werden die Potenziale und Grenzen der drei Strategien aufgezeigt. Der folgende Text stammt aus dem Bericht des Teilprojekts „Systematische Analyse ausgewählter Handlungsfelder und Identifikation konkreter Handlungsansätze – Strategieelemente“ (Wuppertal Institut 2016) und wird hier, wegen seiner Relevanz für Handlungsansätze zur Förderung der Nahmobilität, erneut dargestellt.

Prinzipiell handelt es sich bei den drei verkehrspolitischen Strategien „Vermeiden – Verlagern – Verbessern“ nicht um konkurrierende, sondern um sich einander ergänzende Strategien im Sinne einer „dreistufigen Maßnahmenhierarchie“ (Gather et al. 2008, S. 136). Aus umweltpolitischer Perspektive erhält die Verkehrsvermeidung oberste Priorität, gefolgt von der Verkehrsverlagerung und der Verkehrsverbesserung. In der verkehrsplanerischen Praxis sind die drei Strategien daher integriert zu planen und umzusetzen.

### 1. Verkehr vermeiden

Strategien zur Verkehrsvermeidung zielen darauf ab, den nicht notwendigen Verkehrsaufwand zu reduzieren. Dabei geht es nicht darum, Mobilitätsbedürfnisse zu beschränken (Gather et al. 2008, S. 136), sondern Mobilität mit weniger Verkehr zu ermöglichen, indem Wegelängen verkürzt oder Wege überflüssig gemacht werden (Reutter 2010, S. 180).

Ansatzpunkte für die Strategie der Verkehrsvermeidung liegen in einer auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Stadt- und Verkehrsplanung, die sich an stadtplanerischen Leitbildern der Dichte und Nutzungsmischung orientiert, wie sie dem Leitbild der „Stadt der kurzen Wege“, der „kompakten Stadt“ oder der „dezentralen Konzentration“ entlang schienengebundener Verkehrsinfrastruktur zugrunde liegt (Gather et al. 2008, S. 143; UBA 2010, S. 17ff). Dies bedeutet, Daseinsfunktionen wie Wohnen, Arbeiten, Bildung, Einkaufen und Erholen in Nutzungsmischung und dichten Siedlungsstrukturen so zu organisieren, dass Wege verkürzt oder überflüssig gemacht und zu Fuß gehen, Rad fahren und ÖPNV-Nutzung begünstigt werden und der liniengebundene ÖPNV wirtschaftlicher betrieben werden kann (Reutter 2011, S. 8).

## 2. Verkehr verlagern

In der umweltpolitischen Zielhierarchie folgt nach der Strategie der Verkehrsvermeidung die Verkehrsverlagerung (Gather et al. 2008, S. 137). Bei der Verkehrsverlagerung geht es darum, nicht vermeidbare Wege auf vergleichsweise umweltfreundlichere Verkehrsmittel zu verlagern. Die verschiedenen Verkehrsträger unterscheiden sich hinsichtlich ihrer jeweiligen Umweltwirkungen, Energiebilanzen und Schadstoffemissionen zum Teil erheblich voneinander (ebd.). Gerade in städtischen Bereichen liegen die Umweltbelastungen der Verkehrsträger des Umweltverbundes (Fuß, Rad, ÖPNV) pro transportierter Person deutlich unter denen des motorisierten Individualverkehrs (MIV), etwa bei der Flächeninanspruchnahme, Luftschadstoff- und Lärmemissionen, Verkehrssicherheit, Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum und Mobilitätschancen für nichtmotorisierte Verkehrsteilnehmer.

Maßnahmen zur Verkehrsverlagerung zählen zu den klassischen Handlungsfeldern der kommunalen Verkehrspolitik (Reutter 2008, S. 40; Böhler-Baedeker et al. 2012, S. 25). Die Landespolitik NRW kann die Aktivitäten der Kommunen mit Förderprogrammen und Gesetzgebung unterstützen sowie den regionalen Personenverkehr durch die Förderung von Infrastrukturvorhaben nachhaltig gestalten. Da Änderungen im Mobilitätsverhalten in der Regel nur mittel- bis langfristig zu erreichen sind, verlangen Verlagerungsstrategien eine hohe Kontinuität und Entschlossenheit von den verkehrspolitischen AkteurInnen (Reutter 2008, S. 41f).

Für die Verkehrsverlagerung ist es grundlegend, Verkehrs- und Stadtplanung integrativ zu betreiben und die Vielzahl möglicher Einzelmaßnahmen in einer konsistenten „push & pull-Strategie“ umzusetzen. Pull-Maßnahmen zielen darauf ab, umweltfreundliche Mobilität mit dem Umweltverbund attraktiver zu machen (z. B. Förderung des Rad- und Fußverkehrs, Taktverdichtung im öffentlichen Verkehr), während Push-Maßnahmen darauf abzielen, das Autofahren weniger attraktiv zu machen bzw. einzuschränken (z. B. flächenhafte Verkehrsberuhigung, Parkraumbewirtschaftung, Umverteilung von Straßenraum, Zufahrtsgebühren).

## 3. Verkehr verbessern

Bei der Verkehrsverbesserung geht es darum, die Umweltbelastungen der einzelnen Verkehrsträger des nicht vermeidbaren Verkehrs durch technische und organisatorische Maßnahmen zu verringern (Gather et al. 2008, S. 136). Um die Fahrzeugeffizienz der Verkehrsträger zu verbessern bedarf es der Entwicklung emissionsarmer und energiesparender Fahrzeuge, etwa durch die Entwicklung kleinerer, leichter und langsamer Autos (Reutter 2010, S. 178). Weitere Maßnahmen sind (unter bestimmten Voraussetzungen) der Einsatz alternativer Treibstoffe und Antriebe, die CO<sub>2</sub>-Vorschriften der EU zu Verbrauchsgrenzwerten, die Verwendung von Leichtlaufölen und Leichtlaufreifen, der optimierte Betrieb bei den Verkehrsträgern des ÖPNV oder auch die VerbraucherInneninformation für eine umweltfreundlichere Fahrzeugbeschaffung und energieeffizientere Fahrweise (EcoDriving). Zusätzlich kann die Entwicklung intelligenter Verkehrssysteme zur Effizienzsteigerung des Verkehrssystems beitragen, etwa indem durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien Verkehrsflüsse optimiert und die bestehende Verkehrsinfrastruktur besser ausgelastet wird (Gather et al. 2008, S. 137).

## Potenziale und Grenzen der drei Strategien

Die Potenziale und Grenzen der drei Verkehrsstrategien sind differenziert zu betrachten.

Bei der Verkehrsvermeidung gestaltet sich die Quantifizierung der Vermeidungspotenziale durch eine auf Dichte und Nutzungsmischung ausgerichtete Stadt- und Verkehrsplanung („Stadt/Region der kurzen Wege“) als schwierig, da Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung langfristig wirksam sind („träge“ Veränderungen). Es gibt nur wenige Erhebungen, „die explizit die Fahrleistungsreduzierung durch verkehrsvermeidende Siedlungsstrukturen und Instrumente der Raumplanung untersuchten“ (UBA 2010, S. 20). Das Umweltbundesamt schätzt in seiner Studie „CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung im Verkehr“ aus dem Jahr 2010 das CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzial für Maßnahmen zur Personenverkehrsvermeidung durch die sukzessive Realisierung des Siedlungskonzepts „Stadt/Region der kurzen Wege“ auf -10% von 2005 bis 2020 und auf -15% bis 2030 (jeweils gegenüber dem BAU-Szenario nach TREMOD<sup>5</sup>) (UBA 2010, S. 23). Eine Szenariostudie zu den Potenzialen verkehrsvermeidender Stadtstrukturen in der schrumpfenden Stadt Wuppertal für den Zeitraum 2012 bis 2050 zeigt, dass die Umsetzung anspruchsvoller raumstruktureller Maßnahmen nur sehr geringe Effekte für die CO<sub>2</sub>-Einsparung im Wuppertaler Stadtverkehr haben (deutlich kleiner als 1%) und damit als vernachlässigbar einzuschätzen sind. Zu berücksichtigen ist dabei, dass maßgebliche CO<sub>2</sub>-Reduktionen bereits durch den angenommenen Bevölkerungsrückgang in Wuppertal und technische Effizienzsteigerungen erfolgen<sup>6</sup> (Rudolph, Gröne, Reutter 2016).

Die Umsetzung verkehrsreduzierender Siedlungs- und Verkehrsstrukturen durch Bund, Länder und Kommunen wird durch mehrere Rahmenbedingungen und Entwicklungen der letzten Jahrzehnte erschwert. So entwickelten sich in den letzten Jahrzehnten Siedlungs-, Produktions- und Infrastrukturen so, dass immer größere Entfernungen zurückgelegt werden müssen und Wegelängen zunehmen, etwa durch monofunktionale Siedlungsschwerpunkte und Einkaufsgebiete und Freizeitanlagen „auf der grünen Wiese“ (UBA 2010, S. 17). Der Trend zur Suburbanisierung setzt sich weiter fort und wird begünstigt durch die Entfernungspauschale („Pendlerpauschale“), die undifferenzierte Gestaltung von Grund- und Grunderwerbssteuer und den Wettbewerb der Kommunen um Neuansiedlungen von Gewerbe und Haushalten (ebd.).

Die Potenziale zur Verkehrsverlagerung können als prinzipiell hoch eingeschätzt werden – insbesondere bei der Nahmobilität in städtischen Räumen. Im Stadtverkehr gilt dies nicht nur für die Verlagerungspotenziale vom MIV auf den ÖPNV, sondern auch auf die umweltfreundliche „Null-Emissions-Mobilität“ der nichtmotorisierten Verkehrsträger Fuß und insbesondere Rad: „Die Ausweitung insbesondere des Fahrradverkehrs besitzt ein großes Potenzial für die Verlagerung weg vom motorisierten Individualverkehr in den Ballungsräumen“ (SRU 2012, S. 191). Das hohe Verlagerungspotenzial zeigt sich auch daran, dass fast die Hälfte der Autofahrten kürzer als fünf Kilometer sind und damit ideale Radfahrlänge haben<sup>7</sup>. Zudem ist jede 10. Autofahrt nur etwa einen Kilometer lang und könnte damit auch gut zu Fuß zurückgelegt

<sup>5</sup> TREMOD ist das vom IFEU-Institut im Auftrag des Umweltbundesamtes entwickelte Emissionsberechnungsmodell, welches den motorisierten Straßen-, Schienen-, Schiffs- und Flugverkehr in Deutschland hinsichtlich seines Verkehrsaufwands, seiner Fahrleistungen, dem Energieverbrauch und den zugehörigen Luftschadstoffemissionen für den Zeitraum 1960 bis 2030 abbildet (Version 5.17, 2006) (vgl. UBA 2010a, S. 15).

<sup>6</sup> Annahme für die Pkw-Flotte: 130 g CO<sub>2</sub> pro km in 2012 gegenüber 48 g CO<sub>2</sub> pro km in 2050 (Rudolph et al. 2016, S. 220).

<sup>7</sup> Eigene Auswertung nach dem Datensatz von Mobilität in Deutschland 2008 (MiD 2008): 46,3% aller Autofahrten sind kürzer als 5 Kilometer.

werden<sup>8</sup>. Die Bereitstellung und Unterhaltung der Infrastruktur für den Fuß- und Radverkehr ist dabei für Kommunen deutlich kostengünstiger als die der MIV-Infrastruktur (Reutter 2008, S. 40). Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes leisten zudem einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Teilhabechancen der Bevölkerung, auch vor dem Hintergrund des demographischen Wandels und der damit verbundenen gestiegenen Qualitätsansprüche an den ÖPNV.

Das Umweltbundesamt schätzt in seiner Studie „CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung im Verkehr“ (2010) das Verlagerungspotenzial von innerörtlichen Pkw-Fahrten auf den ÖPNV auf 10% gegenüber dem BAU-Szenario bis zum Jahr 2020<sup>9</sup> (UBA 2010, S. 23). Für den Fuß- und Radverkehr nimmt das Umweltbundesamt an, dass eine Verlagerung von 50% der Pkw-Fahrten kürzer 5 km innerorts für die Jahre 2020 und 2030 realisierbar ist<sup>10</sup> (ebd., S. 35).

Grenzen bestehen dahingehend, dass Strategien zur Verkehrsverlagerung unter den gegebenen politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen deutliche Hemmnisse auf politischer, wirtschaftlicher und individueller Ebene gegenüberstehen (Böhler-Baedeker nach Reutter 2008, S. 40). Zwar werden Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes (pull-Maßnahmen) heute von vielen Kommunen aktiv betrieben. Insbesondere der Förderung des Radverkehrs wird vor dem Hintergrund eines zunehmenden Radverkehrsaufkommens und für das Erreichen klima- und umweltpolitischer Ziele in den letzten Jahren ein deutlich höherer Stellenwert beigemessen (BMVI o. J., o. S.). Auch einzelne restriktive Maßnahmen gegen den MIV (push-Maßnahmen) werden mancherorts durchaus zur Förderung einer nachhaltigen Nahmobilität umgesetzt, wie die Verkehrsberuhigung in Wohnvierteln, die Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung oder die Umwidmung von Pkw-Fahrbahnen zugunsten des Umweltverbundes oder zur Aufwertung des öffentlichen Raumes. Von einer konsequenten, entschlossenen und flächenhaften Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes und restriktiven Zurückdrängung des MIV aus dem Stadtverkehr kann jedoch noch nicht als allgemein übliche verkehrspolitische Praxis gesprochen werden.

Durch die Verbesserung der Fahrzeug- und Flotteneffizienz können prinzipiell hohe Energieeinsparpotenziale erschlossen werden. Das Umweltbundesamt geht langfristig (bis 2050) davon aus, dass im Pkw-Bereich ca. 70% und im Lkw-Bereich ca. 40% Energie durch fahrzeugtechnische Maßnahmen eingespart werden kann. Der Einsatz hocheffizienter Antriebe und konsequenter Leichtbau bzw. „Downsizing“ der Motoren sind hierfür notwendig (UBA 2010, S. 45). Auch die Nutzung alternativer Kraftstoffe und Antriebe kann unter bestimmten Voraussetzungen einen Beitrag zur Energie- und Emissionsreduktion leisten. Biokraftstoffe stellen aus heutiger Sicht noch keine akzeptable Option für die Verbesserung der Energieeffizienz im Verkehrsbereich dar, da der Klimaschutzbeitrag aufgrund indirekter Landnutzungsänderung zweifelhaft ist und sogar negativ ausfallen kann und Konflikte durch Landnutzungskonkurrenzen und damit Druck auf die Nahrungsmittelproduktion bestehen (Wuppertal Institut 2008). Hinsichtlich Biokraftstoffen der 2. Generation besteht noch weiterer Forschungsbedarf (UBA 2015b).

---

<sup>8</sup> Eigene Auswertung nach dem Datensatz von Mobilität in Deutschland 2008 (MiD 2008): 9,8% aller Autofahrten sind kürzer als einen Kilometer.

<sup>9</sup> Keine Darstellung der prozentualen CO<sub>2</sub>-Reduktion gegenüber dem BAU-Szenario. Die absolute CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung durch Erhöhung des ÖPNV-Anteils am Modal Split liegt bei 2,6 Mio. t im Jahr 2020 und bei 1,9 Mio. t im Jahr 2030 (gegenüber dem BAU-Szenario) (UBA 2010a, S. 33).

<sup>10</sup> Dies entspricht einer CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung in Höhe von 5 Mio. t im Jahr 2020 und 4 Mio. t im Jahr 2030 (jeweils gegenüber dem BAU-Szenario) (UBA 2010a, S. 35).

Das größte Potenzial wird derzeit – neben der Steigerung der Energieeffizienz konventioneller Antriebe – der Elektromobilität und sehr langfristig dem Wasserstoff (jenseits 2050) zugeschrieben (ebd.). Bei der Elektromobilität gilt jedoch zu berücksichtigen, dass Elektrofahrzeuge nur dann einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, wenn der verwendete Strom auf regenerativer Basis erzeugt worden ist. Dabei kommt es auch auf eine sektorübergreifende Perspektive an, bei der der CO<sub>2</sub>-Minderungsbeitrag einer mit regenerativer Energie betriebenen Elektromobilität im Gesamtzusammenhang einer Dekarbonisierung der gesamten Energieversorgung in Deutschland berücksichtigt wird. Bei allen Energieumwandlungsprozessen in Deutschland, also auch bei den Kraftwerken, in der Industrie, bei Gewerbe, Handel und Dienstleistungen sowie bei der Gebäudeversorgung mit Strom und Wärme gilt es, in der näheren Zukunft den Ausstieg aus der nuklearen und fossil betriebenen Stromversorgung (Braunkohle, Steinkohle, Erdöl, Gas) zu bewerkstelligen<sup>11</sup>. In dieser anzustrebenden Gesamtentwicklung ist dann zu beurteilen, inwieweit regenerativ erzeugter Überschussstrom für den Einsatz in der Elektromobilität zur Verfügung steht. Nach Einschätzung des Umweltbundesamtes werden Elektrofahrzeuge bis etwa 2020-2030 keinen signifikanten CO<sub>2</sub>-Vorteil gegenüber konventionellen Fahrzeugen (inkl. Hybride) haben (UBA 2015b, S. 55). Kritisch zu bewerten ist zudem der Verbrauch von Ressourcen, insbesondere hinsichtlich kritischer Rohstoffe (DLR, Wuppertal Institut 2015, S. 397)<sup>12</sup>.

Bei der Strategie der Verkehrsverbesserung ist zudem kritisch anzumerken, dass Diskussionen über die technologischen Verbesserungsoptionen von Fahrzeugen (Elektromobilität, effizientere Motoren und Treibstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen) die Strategien der Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung auf der politischen Agenda eher nach hinten rücken lassen (Reutter 2008, S. 39). Mit der technologischen Verbesserung von Fahrzeugen können jedoch zahlreiche grundlegende Probleme des motorisierten Individualverkehrs nicht behoben werden, wie Unfallgefahr, Flächenverbrauch oder die Beeinträchtigung der Qualität des öffentlichen Raumes. Während in der Diskussion um technologische Machbarkeiten und über Elektromobilität oftmals der Eindruck erweckt wird, „dass der motorisierte Individualverkehr mit kleineren Einschränkungen fast unverändert bestehen bleiben kann (...)“ (SRU 2012, S. 195), ist es aus der Nachhaltigkeitsperspektive unabdingbar, dass sich für eine nachhaltige Nahmobilität auch das Mobilitätsverhalten im Sinne einer Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung ändern muss.

---

<sup>11</sup> Siehe dazu auch H1 Klimaschutz auf S. 13 und Energiewende H2 auf S. 24.

<sup>12</sup> vgl. auch H4 Schutz natürlicher Ressourcen S. 16.

## 7 Wechselwirkungen zu anderen Handlungsfeldern

Im Folgenden werden zunächst die Wechselwirkungen des Handlungsfelds „Nahmobilität“ (H11) zu allen Handlungsfeldern und Querschnittsthemen in einer Überblickstabelle abgebildet.

Die in diesem Bericht dargestellte Bestandsaufnahme gliedert sich entlang der 14 Handlungsfelder und 7 Querschnittsthemen für die Nachhaltigkeitsstrategie NRW, wie sie die Landesregierung NRW am 12.11.2013 im Kabinett beschlossenen hat (MKULNV NRW 2013). Im Wesentlichen entsprechen diese den Handlungsfeldern und Querschnittsthemen, wie sie im Strategiepapier „Auf dem Weg zu einer Nachhaltigkeitsstrategie für Nordrhein-Westfalen“ vom 23.06.2014 von der Landesregierung NRW benannt worden sind (Landesregierung NRW 2014), zusätzlich des Handlungsfelds Nahmobilität.

**Tabelle 1: Wechselwirkungen zwischen dem Handlungsfeld Nahmobilität (H11) zu anderen Handlungsfeldern und Querschnittsthemen**

Handlungsfelder und Querschnittsthemen	Wechselwirkungen	
	Prinzip des Zusammenhangs	Veranschaulichung, Beispiele
<b>H1: Klimaschutz</b>	Die motorisierte Nahmobilität verursacht Treibhausgasemissionen, die Förderung einer nachhaltigen Nahmobilität zu Fuß und mit dem Rad senkt Treibhausgasemissionen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch die Förderung einer nachhaltigen Nahmobilität können Treibhausgasemissionen und Energieverbrauch reduziert werden, z.B. durch die Verlagerung von kurzen Wegen vom Pkw auf Fußwege (ca. bis 2 km), auf das Fahrrad (ca. bis 5 km) oder das Pedelec (ca. bis 15 km) (UBA 2010).</li> </ul>
	Der Klimawandel stellt ein Risiko für ein funktionierendes Verkehrssystem dar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Verkehrsinfrastruktur gilt als kritische Infrastruktur, da von ihr viele gesellschaftliche und wirtschaftliche Funktionen abhängen. Starkregen, Stürme und steigende Temperaturen gefährden durch Überschwemmung, Erdbeben und Hitze die Straßen-, Schienen- und Wasserwege sowie die Gesundheit von Verkehrsteilnehmern und Passagieren (UBA 2011). Beispielsweise war die Stadt Essen 2014 durch das Sturmtief Ela komplett vom Schienennetz der Deutschen Bahn abgeschnitten und die meisten Straßen waren nicht mehr passierbar (THW 2014).</li> </ul>

Handlungsfelder und Querschnittsthemen	Wechselwirkungen	
	Prinzip des Zusammenhangs	Veranschaulichung, Beispiele
	Verkehrsinfrastrukturen können die Effekte der negativen Folgen des Klimawandels verstärken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Große Asphalt-, Beton- und Pflasterflächen im Straßenraum können als Hitzespeicher die negativen Wirkungen des Klimawandels verstärken; mehr Grünflächen können dem entgegenwirken.</li> </ul>
<b>H2: Energiewende</b>	Die Förderung einer nachhaltigen Nahmobilität kann die Energieeffizienz im Verkehrssektor steigern.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Verlagerung von MIV-Verkehr auf nicht-motorisierten Verkehr bzw. effizientere Fahrzeuge und Verbesserung der Fahrzeugeffizienz von Fahrzeugen verbessert die Energieeffizienz. Als energieeffiziente Verkehrsmittel können neben der insbesondere nicht-motorisierten Mobilität auch geteilte Fahrzeuge des ÖPNV angesehen werden sowie tendenziell neuwertigere und bedarfsgerechter eingesetzte Carsharing-Fahrzeuge (idealerweise wenn sie mit dem Blauen Engel ausgezeichnet sind) und E-Bikes/Pedelecs.</li> </ul>
<b>H3: Nachhaltiges Wirtschaften</b>	Der ökologische Umbau der Mobilitäts- und Verkehrssysteme hat betriebs- und volkswirtschaftliche Auswirkungen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirtschaftlich positiv wirken z.B. ein erhöhter Gesundheitsgrad, geringe Kosten für die Nutzung eines Privat-Pkw, geringere Fahrzeiten (UBA 2013). Eine Ausweitung des ÖPNV-Angebots kann zudem zusätzliche Arbeitsplätze bedeuten.</li> <li>• Wirtschaftlich negativ kann sich auswirken, wenn durch einen geringeren Anteil des MIV an der Gesamtmobilität Arbeitsplätze in der Automobilbranche wegfallen.</li> </ul>
	Durch die Wirtschaft entstehen Verkehrsbelastungen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Wirtschaftsverkehr entstehen externe Kosten (z.B. Flächenverbrauch, CO<sub>2</sub>, Unfälle), die hohe Kosten verursachen, gesamtgesellschaftlich getragen werden (Institut der deutschen Wirtschaft Köln 2013) und negative Auswirkungen auf die Nahmobilität haben (z.B. Lärm, Luftschadstoffe).</li> <li>• Für die Verträglichkeit von Güterverkehr und Logistik mit der Nahmobilität in Siedlungsräumen kommt daher insbesondere der „Letzten Meile“ eine besondere Bedeutung zu, die stadt- und umweltverträglich gestaltet werden sollte (z.B. Lastentransport mit dem Lastenfahrrad statt mit dem Transporter).</li> </ul>

Handlungsfelder und Querschnittsthemen	Wechselwirkungen	
	Prinzip des Zusammenhangs	Veranschaulichung, Beispiele
<b>H4: Schutz natürlicher Ressourcen</b>	Verkehrsinfrastrukturen und Fahrzeuge verbrauchen natürliche Ressourcen, insbesondere Fläche/Boden, Materialien und Rohstoffe, kritische Rohstoffe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energie- und Rohstoffverbrauch bei der Produktion von Fahrzeugen.</li> <li>• Verkehrsinfrastrukturen verbrauchen Fläche (2,5 Hektar pro Tag im Jahr 2014, vgl. Landesregierung NRW 2016, S. 24).</li> <li>• Fahrzeuge beanspruchen beim Parken öffentlichen Straßenraum, der nicht für andere Nutzungszwecke zur Verfügung steht (z.B. Fahrradwege, Grünflächen).</li> <li>• In Elektrofahrzeugen werden kritische Rohstoffe verbaut (DLR, Wuppertal Institut 2015, S. 397).</li> <li>• Luftverunreinigungen durch motorisierten Verkehr beeinträchtigen die Qualität von Ernten.</li> </ul>
	Der Verkehr wirkt negativ auf natürliche Ressourcen, z.B. Klima, Luft, Wasser, Biodiversität, Gesundheit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch motorisierten Verkehr entstehen Luftschadstoffe (u.a. Feinstaub PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>; Stickstoffdioxid; vgl. Landesregierung NRW 2016, S. 25) und Lärmbelastung (ebd., S. 26), die dem Menschen gesundheitlich schaden und hohe gesamtgesellschaftliche Kosten verursachen.</li> <li>• Durch motorisierten Verkehr entstehen Treibhausgasemissionen (ebd., S. 8).</li> <li>• Durch Flächenverbrauch, Landschaftszerschneidung, Lärm und Verschmutzung wirkt der Verkehr negativ auf die Biodiversität ein (UFZ o.J.).</li> <li>• Im Verkehr entstehen Unfälle.</li> </ul>
<b>H5: Demografie</b>	Höhere Ansprüche an die Gestaltung von Mobilitätsangeboten entsprechend der Erfordernisse demografischer Veränderungen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alters- und familiengerechte Mobilitätsplanung, z.B. Förderung der Verkehrssicherheit für ältere Menschen und Kinder durch Langsamverkehr, Sicherung der autonomen Erreichbarkeit von Kindertagesstätten und Schulen; Schaffung von Barrierefreiheit (vgl. Q1).</li> <li>• Mobilitätsplanung auch für Kinderwagen, Rollstühle und Rollatoren, z.B. Mitnahmemöglichkeit im ÖPNV, nebeneinander fahren können.</li> <li>• Integrationsangebote im Bereich Mobilität (vgl. H7).</li> <li>• Bereitstellung einer geeigneten Mobilitätsinfrastruktur in Städten, um steigendes Verkehrsaufkommen zu bewältigen.</li> <li>• Schaffung von innovativen Mobilitätsangeboten im ländlichen Raum (vgl. Q7).</li> </ul>

Handlungsfelder und Querschnittsthemen	Wechselwirkungen	
	Prinzip des Zusammenhangs	Veranschaulichung, Beispiele
<b>H6: Faire Arbeit</b>	Gute Bedingungen für die Mobilität zum und am Arbeitsplatz gestalten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachhaltige Gestaltung der Verkehre eines Unternehmens zum Wohle der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beim Weg zur Arbeit, auf Dienstreisen, im Fuhrpark (betriebliches Mobilitätsmanagement, z.B. Einrichtung von Radabstellanlagen und Duschköglichkeiten, Angebot eines Jobtickets).</li> </ul>
<b>H7: Integration und Interkulturalität</b>	Mobilität und gesellschaftliche Teilhabe für Menschen mit Migrationshintergrund durch die Gestaltung von Mobilitätsangeboten fördern.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erleichterung des Zugangs zum ÖPNV für Menschen mit Migrationshintergrund, da sie häufig auf Fuß und Rad sowie öffentliche Mobilitätsangebote angewiesen sind, z.B. durch mehrsprachige ÖPNV-Informationen (vgl. Saarbahn GmbH o.J.).</li> <li>Angebot spezifischer Integrationsangebote (z.B. gemeinsame Fahrradwerkstätten, Fahrradkurse für Mädchen und Frauen mit Migrationshintergrund, Fahrradangebote für Jungen z.B. Mountainbiking mit Sicherheitstraining).</li> </ul>
<b>H8: Sozialer Zusammenhalt und gesellschaftliche Teilhabe</b>	Gleiche Mobilitätschancen für alle schaffen und Mobilitätsarmut entgegenwirken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilitätsarmut, z.B. aufgrund fehlender Finanzmittel oder fehlender Mobilitätsangebote (unzureichender ÖPNV-Anschluss, kein eigener Pkw) hat negative Folgen für Bildungschancen, medizinische Versorgung, kulturelle, soziale und politische Teilhabe, Ausstattung mit Gütern und Waren, Bildung und Pflege sozialer Netzwerke (Runge 2006).</li> </ul>
	Mobilität zu ermöglichen heißt Teilhabe ermöglichen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>z.B. durch die Schaffung der notwendigen Einrichtungen vor Ort, Schaffung eines für alle zugänglichen Verkehrssystems (z.B. Sozialtickets für einkommensschwache Bevölkerungsgruppen oder Entwicklung und erstmalige Einführung eines Bürgertickets).</li> </ul>
	Die Förderung nachhaltiger Mobilität schafft Umweltgerechtigkeit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Umweltbelastungen des Verkehrs sind hochgradig sozial ungleich verteilt: Menschen mit geringem Einkommen und Migrationshintergrund wohnen wegen der dort niedrigeren Mieten häufiger entlang von Hauptverkehrsstraßen, die wegen der schlechten Umfeldbedingungen (krankmachender Lärm, Luftschadstoffe) billiger sind und haben schlechteren Zugang zu städtischen Grünflächen. Kinder erkranken wegen ihres empfindlichen Organismus schneller an Luftschadstoffen und werden im Straßenverkehr schneller übersehen, z.B. zwischen parkenden Autos. Ältere Menschen sind wegen ihrer zunehmenden Reaktionsschwäche und unsi-</li> </ul>

Handlungsfelder und Querschnittsthemen	Wechselwirkungen	
	Prinzip des Zusammenhangs	Veranschaulichung, Beispiele
		<p>cheren Bewegungsabläufen überproportional häufig in schwere Unfälle verwickelt, z.B. mit dem Fahrrad (Deutsche Verkehrswacht o.J.). Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes tragen somit zu sozialem Zusammenhalt bei im Sinne einer höheren Umweltgerechtigkeit.</p>
<b>H9: Nachhaltige Finanzpolitik</b>	Es bedarf nachhaltiger Finanzierungsmechanismen für Verkehrsangebote und Verkehrsinfrastruktur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Finanzierung eines öffentlichen Verkehrsangebots (ÖPNV) und die Bereitstellung der Verkehrsinfrastruktur sind Teil der staatlichen Daseinsvorsorge. Hierfür ist eine nachhaltige Finanzierung erforderlich. Ansätze wie eine verkehrlenkende (Dritt-) Nutzerfinanzierung (z.B. CityMaut, Parkraumbewirtschaftung), die Stärkung klima- und umweltfreundlicher Verkehrsträger und das Prinzip Erhalt und Sanierung vor Neubau können eine nachhaltige Finanzierung der Nahmobilität fördern (vgl. team red 2014).</li> </ul>
<b>H10: Nachhaltige Stadt- und Quartiersentwicklung</b>	Eine kompakte „Stadt der kurzen Wege“ kann Verkehrsaufwand reduzieren und eine Verlagerung vom MIV zum Umweltverbund begünstigen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eine gute ÖPNV-Anbindung, öffentliche Fahrradverleihsysteme und Car-sharing-Modelle im Quartier können den Autoverkehr reduzieren. Weniger Autoverkehr bedeutet weniger Luftschadstoffe und Lärmbelastung im Wohn- und Lebensumfeld und eine höhere Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum.</li> <li>Die Nutzungsmischung von Arbeiten, Wohnen, Versorgungs- und Naherholungsmöglichkeiten (z.B. Grünflächen) kann nicht notwendige oder lange Wege vermeiden und eine umweltfreundliches Mobilitätsverhalten fördern und dadurch die Lebendigkeit und Lebensqualität im Quartier erhöhen.</li> <li>Grünflächen bieten Gelegenheit für Bewegung und Erholung im Freien und Grünen, ermöglichen dadurch eine gesundheitsfördernde Mobilität der Menschen und machen nichtmotorisierte Mobilität attraktiver.</li> </ul>
<b>H12: Nachhaltiger Konsum/Nachhaltige Lebensstile</b>	Die Politik kann die nachhaltige Mobilitätsgestaltung der Menschen durch entsprechende Maßnahmen fördern.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein attraktives Fußwegenetz, ein gut ausgebautes und sicheres Radverkehrsnetz, ein gutes ÖPNV-Angebot und eine den Umweltverbund fördernde Information und Kommunikation (z.B. Kampagnen) kann die Nutzung des Umweltverbundes steigern.</li> </ul>

Handlungsfelder und Querschnittsthemen	Wechselwirkungen	
	Prinzip des Zusammenhangs	Veranschaulichung, Beispiele
<b>H13: Bildung für nachhaltige Entwicklung</b>	Bildung kann einen wesentlichen Beitrag leisten zur Förderung nachhaltiger Mobilität.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) befähigt die Lernenden, nicht nachhaltige Entwicklungen zu erkennen und alternative Konzepte für nachhaltige Mobilität zu entwickeln. Dadurch erwerben die Lernenden Gestaltungskompetenz, d.h. die Kompetenz, um zukünftige Entwicklungen aktiv mitzugestalten (BMUB 2013).</li> </ul>
<b>H14: Eine-Welt-Politik</b>	Die Folgen gegenwärtiger Mobilitätsstile müssen im Sinne einer Eine-Welt-Politik stärker berücksichtigt werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die externen Kosten nicht nachhaltiger Mobilitätsstile verteilen sich auf andere Personen (interpersonelle Verteilung), andere Regionen (interregionale Verteilung) und andere Zeiten (intertemporale Verteilung) (Gerike 2009, S. 7). Eine Eine-Welt-Politik bedarf daher einer nachhaltigen Mobilitätsgestaltung für eine gesellschaftlich und ökologisch tragfähige Mobilität der Zukunft (Perschon 2012, S. 2).</li> </ul>

**Tabelle 2: Wechselwirkungen zwischen dem Handlungsfeld Nahmobilität (H11) zu anderen Handlungsfeldern und Querschnittsthemen**

Handlungsfelder und Querschnittsthemen	Wechselwirkungen	
	Prinzip des Zusammenhangs	Veranschaulichung, Beispiele
<b>Q1: Barrierefreiheit und Inklusion</b>	Es bedarf der Schaffung von Barrierefreiheit in der Nahmobilität.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständige Barrierefreiheit und höherer Komfort im ÖPNV-Betrieb („Design für alle“), z.B. barrierefreier Zugang zu Haltestellen und Fahrzeugen, Nähe der nächsten Bushaltestelle, barrierefreie Informationen, barrierefreies Ticketing.</li> <li>• Förderung der Sicherheit im Straßenverkehr, z.B. sichere Radwege für Radfahrer.</li> <li>• Verbesserungen im Fußwegenetz, z.B. Querungshilfen und Sitzgelegenheiten.</li> </ul>
<b>Q2: Bildung sowie Wissenschaft, Forschung und Innovation</b>	Nachhaltige Mobilität sollte fester Bestandteil in den Bereichen Bildung, Wissenschaft, Forschung und Innovation sein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildung, Wissenschaft, Forschung und Innovation bilden die Grundlagen für die Umsetzung und Weiterentwicklung von Ansätzen nachhaltiger Nahmobilität. Nachhaltige Mobilität sollte daher z.B. Bestandteil einer Bildung für nachhaltige Entwicklung sein (BNE, vgl. H13), bewährte und neue Ansätze sollten erforscht werden und neue innovative Mobilitätsformen entwickelt werden (z.B. Radschnellwege, Pedelecs/E-Bikes, sicherheitssteigernde Assistenzsysteme).</li> </ul>
<b>Q3: bürgerschaftliches Engagement/Teilhabe</b>	Bürgerschaftlichen Engagement und dessen politische Unterstützung kann nachhaltige Mobilität fördern.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bürgerschaftliches Engagement kann eine bessere Erreichbarkeit in ländlichen Räumen und Stadtrandlagen ermöglichen, z.B. durch Bürgerbusse.</li> <li>• Bürgerschaftliches Engagement kann eine „Stadtentwicklung von unten“ für nachhaltige Mobilität ermöglichen, z.B. ist durch bürgerschaftliches Engagement, Sponsoren und Fördermittel des Landes die Nordbahntrasse in Wuppertal entstanden, ein 23 Kilometer langer Rad-, Geh- und Skatingweg (Burmeister 2016, <a href="http://nordbahntrasse.de">http://nordbahntrasse.de</a>)</li> </ul>
<b>Q4: internationale Dimension</b>	Nachhaltige Mobilität international verankern und lokal umsetzen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung und Entwicklung entsprechend der Sustainable Development Goals in NRW, z.B. Goal 11 „Make cities inclusive, safe, resilient and sustainable“, Target „By 2030, provide access to safe, affordable, accessible and sustainable transport systems for all, improving road safety, notably by expanding public transport, with special attention to the needs of those in vulnerable situations, women, children, persons with disabilities and older persons“ (UN o.J.)</li> </ul>

Handlungsfelder und Querschnittsthemen	Wechselwirkungen	
	Prinzip des Zusammenhangs	Veranschaulichung, Beispiele
<b>Q5: Nachhaltigkeit in Kommunen, Lokale Agenda 21</b>	Nachhaltige Mobilität vor Ort gestalten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insbesondere die Strategien der Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung sind klassische Handlungsfelder kommunaler Verkehrspolitik, die auch im Rahmen von Klimaschutzkonzepten von zentraler Bedeutung sind, z.B. Ausbau und Weiterentwicklung des ÖPNVs und des Rad- und Fußwegenetzes (Böhler-Baedeker et al. 2012, S. 25).</li> </ul>
<b>Q6: Gleichstellung der Geschlechter</b>	Geschlechtergerechtigkeit in der Nahmobilität schaffen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschlechtergleichgewicht in Entscheidungsprozessen im Bereich Nahmobilität herbeiführen (vgl. FES 2006, S. 19-21).</li> <li>• Berücksichtigung von Gender-Aspekte und geschlechtsspezifischen Unterschieden in der Verkehrsplanung, z.B. zeitliche und räumliche Verfügbarkeit von ÖPNV-Angeboten, Anbindung an Kindertagesstätten, Kitas (FES 2006, S. 25-30).</li> <li>• Förderung der Verkehrssicherheit und sozialen Kontrolle im öffentlichen Raum, insbesondere für Kinder, Jugendliche und ältere Personen (FES 2006, S. 28f).</li> </ul>
<b>Q7: Auswirkungen auf die ländlichen Räume</b>	Innovative Mobilitätskonzepte ermöglichen Mobilität im ländlichen Raum.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexible Bedienformen im ÖPNV, z.B. Anruf-Taxis und Förderung von Bürgerbussen in ländlichen Räumen mit schrumpfender Bevölkerung.</li> <li>• Entwicklung von Nahversorgungseinrichtungen vor Ort, ggf. mit mobilem Nahverkauf (mobiler Supermarkt)</li> </ul>

## 7.1 Beispielhafte Vertiefung: Nahmobilität – Schutz natürlicher Ressourcen – Sozialer Zusammenhalt und gesellschaftliche Teilhabe

Die komplexen Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen dem Themenfeld der Nahmobilität und den weiteren Handlungsfeldern und Querschnittsthemen der Nachhaltigkeitsstrategie NRW sollen an einem Beispiel vertiefend dargestellt werden: Am Zusammenhang zwischen Nahmobilität (H11), dem Schutz natürlicher Ressourcen (H4) und dem sozialen Zusammenhalt und der gesellschaftlichen Teilhabe (H8).

Ein Verkehrssystem mit hohem Pkw-Anteil (H11 Nahmobilität) verursacht vielfältige Umweltbelastungen (Lärm, Luftschadstoffe, Treibhausgasemissionen, Flächenverbräuche) (H4 Schutz natürlicher Ressourcen). Diesen Umweltbelastungen sind die Menschen, gerade in der Stadt, tagtäglich ausgesetzt, jedoch in unterschiedlicher Intensität (H8 Sozialer Zusammenhalt und gesellschaftliche Teilhabe): Menschen, die mit geringem Einkommen (z.B. Sozialhilfeempfänger, Menschen mit Migrationshintergrund, Menschen mit niedrigerer Bildung), können sich häufig keine teuren Wohnungen in gutem Umfeld mit wenig Verkehr, viel städtischem Grün und wenig Umweltbelastungen leisten. Haushalte mit geringem Einkommen wohnen dort, wo sie es sich leisten können – und dies ist häufig in eher ungünstigen Lagen, z.B. entlang von Hauptverkehrsstraßen mit hohem Verkehrsaufkommen oder in unattraktiveren Wohnlagen mit wenig Grün. Dies hat einen maßgeblichen Einfluss auf ihre Lebensqualität: Einerseits sind sie krankmachenden Umweltbelastungen wie Lärm und Luftschadstoffen viel stärker ausgesetzt als Menschen mit höherem Einkommen. Und das, obwohl sie möglicherweise selber gar keinen eigenen Pkw besitzen. Andererseits haben Haushalte mit niedrigem ökonomischen Status häufig schlechteren Zugang zu städtischen Grün- und Erholungsflächen und damit zur Möglichkeit, sich aktiv körperlich zu bewegen. Dies kann nachteilige Wirkungen auf ihre Gesundheit haben und zu Übergewicht und den damit verbundenen Folgekrankheiten führen. Ein weiteres Beispiel für die hochgradig sozial ungleiche Verteilung von Umweltbelastungen betrifft Kinder. Mit ihrem empfindlichen Organismus ist ihre Gesundheit viel anfälliger für krankmachende Luftschadstoffe. Auch sind sie im Straßenverkehr gefährdeter, weil sie schneller übersehen werden, z.B. zwischen parkenden Autos.

Die Beispiele zeigen, dass die soziale Lage der Menschen einen großen Einfluss auf ihre Lebensqualität hat hinsichtlich der durch Verkehr entstehenden Umweltbelastungen. Dieser Zusammenhang zwischen Umwelt, Gesundheit und ungleicher sozialer Lage wird auch mit dem Begriff der „Umweltgerechtigkeit“ beschrieben (Umweltbundesamt 2015). In NRW greift das Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen das Thema der „Umweltgerechtigkeit“ im „Leitfaden Gesunde Stadt“ auf (LZG 2016, S. 27, 41, 165). Um eine bessere Umweltgerechtigkeit zu erreichen, das heißt gesunde Umwelt- und Lebensverhältnisse für alle Menschen gleichermaßen zu schaffen, sind ressortübergreifende und integrierte Handlungsansätze erforderlich sowie das gemeinsame Handeln von unterschiedlichen Politikbereichen und Akteuren. Für Umweltthemen gilt es, diese integriert mit sozialen und ökonomischen Fragestellungen anzugehen und übergreifende Lösungsansätze zu entwickeln, unter intensiver Beteiligung der betroffenen Bevölkerung. Maßnahmen für weniger Autoverkehr und für eine Stärkung des Umweltverbundes (Fuß, Rad, ÖPNV) verringert dabei nicht nur die Umweltbelastungen für ökonomisch schlechter gestellte Menschen, sondern erhöht gleichzeitig ihre Teilhabechancen am wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Leben und fördert somit den sozialen Zusammenhalt und die gesellschaftliche Teilhabe (H8).

## 8 Maßnahmen

Die bisherigen Ausführungen haben gezeigt, dass zur Förderung der Nahmobilität zwei verschiedene Ansätze benötigt werden, die sich komplementär ergänzen: Sowohl Pull-Maßnahmen, die die aktive Mobilität zu Fuß und mit dem Fahrrad bzw. mit dem Umweltverbund attraktiver machen, als auch Push-Maßnahmen, die restriktiv gegen den MIV-Verkehr wirken, um die Mobilitätsbedingungen für die Verkehrsmittel des Fuß- und Radverkehrs bzw. des Umweltverbundes attraktiver zu machen.

Gerade bei der Förderung der Nahmobilität kommt der Partizipation von Akteurinnen und Akteuren und Bürgerinnen und Bürgern eine besondere Relevanz zu, da sie zusammen mit einer intensiven Öffentlichkeitsarbeit die „Grundvoraussetzung für eine integrierte Betrachtungsweise und die Erschließung des Experten- bzw. Alltagswissens der unterschiedlichen Akteure [ist]“ (plan&rat o.J.). Hierbei sollten insbesondere auch Personengruppen berücksichtigt werden, die in besonderem Maße auf die Nahmobilität vor Ort und im Quartier angewiesen sind, wie Kinder und Jugendliche, Personen mit Familien- und Erziehungsarbeit, ältere Menschen, Menschen mit Mobilitätseinschränkungen oder Migrationshintergrund (FGSV 2012, S. 3).

Im Folgenden werden fünf mögliche Maßnahmen dargestellt, die sinnvolle Starterprojekte zur Förderung der Nahmobilität in NRW darstellen bzw. an bereits bestehenden Maßnahmen auf Landesebene NRW zur Förderung der Nahmobilität ansetzen und diese weiterentwickeln.

Ausgewählt wurden Maßnahmen, die in besonderem Maße als geeignet zur Förderung der Nahmobilität angesehen werden können, da sie z.B. schnell umsetzbar sind, wesentliche Verbesserungen für die Nahmobilität bewirken oder mit geringen Kosten verbunden sind bzw. neue Finanzmittel generieren. Ausgewählt wurden zudem sowohl pull- als auch push-Maßnahmen, um sowohl Maßnahmen zur Verbesserung der Mobilitätsangebote für die Nahmobilität darzustellen als auch restriktive Maßnahmen gegen den MIV-Verkehr, die ihrerseits die Bedingungen für die Nahmobilität verbessern. Als zentrale Ansatzpunkte zur Förderung der Nahmobilität wird das Angebot attraktiver Mobilitätsoptionen angesehen, die innerstädtische Flächenaufteilung, die Geschwindigkeit und die Mobilitätskosten.

Als **erste Maßnahme** wird ein kommunales Programm zur Förderung des Fußverkehrs dargestellt. Die Förderung des Fußverkehrs, z.B. durch die Entwicklung von Fußverkehrsstrategien und Fußverkehrs-Checks, stellt eine kostengünstige Maßnahme zur Förderung der Nahmobilität dar. Zudem wird mit der Maßnahme ein Mobilitätsbereich adressiert, der in der kommunalen Planung bisher meist nur eine untergeordnete Rolle zukommt.

Als **zweite Maßnahme** wird ein Landeswettbewerb für „Mehr Fläche für die Nahmobilität“ dargestellt. Die Flächenaufteilung für die verschiedenen Verkehrsmittel nimmt eine zentrale Rolle ein bei der Förderung der Nahmobilität: Welche Verkehrsmittel erhalten welche Priorität, gerade im Stadtverkehr? Bisher nimmt insbesondere der MIV einen Großteil der städtischen Verkehrsfläche sowohl für den fließenden als auch für den ruhenden Verkehr (Parken) ein, während die Flächen für die nachhaltigeren Verkehrsmittel des Umweltverbundes begrenzt sind. Hier bedarf es einer deutlichen Prioritätenverschiebung, gerade in städtischen Räumen, etwa durch die Umwidmung von MIV-Verkehrsfläche für den Umweltverbund – was

eine kostengünstige Option zur Bereitstellung neuer Verkehrsinfrastrukturen für die Verkehrsmittel des Umweltverbundes darstellen kann.

Als **dritte Maßnahme** wird eine Bundesratsinitiative zur Herabsetzung der zulässigen innerörtlichen Regelgeschwindigkeit in der Straßenverkehrsordnung (StVO) von 50 km/h auf 30 km/h dargestellt. Geringere innerörtliche Höchstgeschwindigkeiten können die Nahmobilität wesentlich attraktiver und angenehmer machen, etwa durch weniger Verkehrslärm, eine sicherere Mobilität im Straßenverkehr und ähnlichere Geschwindigkeitsniveaus zwischen den verschiedenen Verkehrsmitteln.

Als **vierte Maßnahme** wird die Schaffung einer gesetzlichen Grundlage zur Einführung neuer Finanzierungsmodelle im ÖPNV dargestellt. Eine solidere finanzielle Grundlage im ÖPNV ist grundlegend für ein attraktives ÖPNV-Angebot. Ein attraktives ÖPNV-Angebot kann einerseits die MIV-Nutzung reduzieren sowie die Notwendigkeit, ein eigenes Auto zu besitzen. Andererseits kann eine solide finanzielle Grundlage im ÖPNV dafür genutzt werden, die Zugänge zum ÖPNV zu verbessern, etwa die Haltstellendichte oder den Komfort von Haltestellen. Dadurch wird auch die Mobilität zu Fuß oder mit dem Rad zur nächsten ÖPNV-Haltestelle verbessert.

Als **fünfte Maßnahme** wird die Schaffung einer gesetzlichen Grundlage zur Einführung einer City Maut durch die Kommunen dargestellt. Eine City Maut kann einerseits den MIV-Verkehr in Städten reduzieren. Andererseits können durch eine City Maut neue Finanzmittel generiert werden, die zur Förderung des Umweltverbundes eingesetzt werden können.

## 8.1 Förderprogramm für Kommunen: Fußverkehrsstrategien und Fußverkehrs-Checks

### Kurzbeschreibung der Maßnahme

Der Fußverkehr ist die kostengünstigste, energie- und flächeneffizienteste Mobilitätsart, die fast keinen Lärm und keine Luftschadstoffe verursacht, gesund und fast allen zugänglich ist. Gleichzeitig ist der Fußverkehr aber auch die Verkehrsart, die am meisten unberücksichtigt bleibt in der Verkehrsplanung. Erst in den letzten Jahren gewinnt das Thema der Fußverkehrsförderung verstärkt an Bedeutung, etwa durch die ersten kommunalen Fußverkehrsstrategien, z.B. in Berlin und München (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin 2011; Landeshauptstadt München 2013), oder die Ausrichtung des ersten Deutschen Fußverkehrskongresses, der 2014 an der Bergischen Universität Wuppertal stattgefunden hat.<sup>13</sup> Das Land NRW sollte die notwendige Grundlage für eine flächendeckende strategische Förderung des Fußverkehrs auf kommunaler Ebene schaffen. Auf Bundesebene gibt es in Deutschland zwar seit 2002 einen nationalen Radverkehrsplan NRVP, aber keine nationale Fußverkehrsstrategie für Deutschland (Fuss e.V. 2016). Das Land NRW adressiert in seinem „Aktionsplan der Landesregierung zur Förderung der Nahmobilität“ sowohl Rad- als auch Fußverkehr (MBWSV NRW 2012). Zahlreiche europäische Städte, wie z.B. Berlin, Kopenhagen, München, London und Stockholm fördern den Fußverkehr in ihrer Stadt explizit mit eigenen Fußverkehrsstrategien (für einen Überblick siehe Fussverkehr Schweiz o.J.).

Das Land NRW sollte die NRW-Kommunen dabei fördern, den Fußverkehr strategisch zu fördern. Dazu könnte das Land NRW ein Förderprogramm für Kommunen zur Erstellung von Fußverkehrsstrategien einrichten. Parallel dazu können die Kommunen, wie in Baden-Württemberg, dabei unterstützt werden, so genannte Fußverkehrs-Checks in ihrer Kommune durchzuführen. „Bei diesem partizipativen Verfahren bewerten Bürgerinnen und Bürger, Politik und Verwaltung gemeinsam die Situation des Fußverkehrs vor Ort. In Workshops und Begehungen erfassen sie die Stärken und Schwächen im örtlichen Fußverkehr und erarbeiten Vorschläge, wie die Wege zu Fuß künftig noch attraktiver und sicherer gestaltet werden können. Die Fußverkehr-Checks tragen dazu bei, den Fußverkehr stärker in das Bewusstsein von Politik, Verwaltung und Bürgerschaft zu rücken und eine neue Geh-Kultur im Land zu entwickeln“ (Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg o.J.).

### Gutes Beispiel: Fußverkehrsstrategie in Berlin

In Berlin gibt es seit 2011 eine Strategie explizit für den Fußverkehr. Ein Ziel dieser Fußverkehrsstrategie ist es, ein dichtes Netz von zusammenhängenden, direkten und attraktiven Wegeverbindungen zu schaffen. Umwege für Fußgänger sollen vermieden werden. Dazu sollen u.a. bedarfsgerechte Querungsmöglichkeiten und fußgängerfreundliche Lichtsignalanlagen eingerichtet und Barrieren im öffentlichen Raum abgebaut werden (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin 2011: 8ff). Von 2004 bis 2012 wurden in Berlin 223 Fußgängerüberwege, 72 Mittelinseln und 45 Gehwegvorstreckungen gebaut (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin 2013: 39). Der Anteil des Fußverkehrs an den Wegen in

<sup>13</sup> Webeite: <https://www.fuko.uni-wuppertal.de>, Zugriff 17.07.2017

Berlin konnte von 25% (1998) auf 29% (2008) und 31% (2013) gesteigert werden. Der Wegeanteil des Pkw-Verkehrs konnte demgegenüber von 38% (1998) auf 32% (2008) und auf 30% (2013) reduziert werden (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin o.J. a und b).

## **Umsetzung**

Das Land NRW setzt ein Förderprogramm auf, bei dem die Kommunen Mittel beantragen können zur Erstellung einer Fußverkehrsstrategie für ihre Kommune. In einem ersten Schritt sollten die Kommunen eine Bestandsaufnahme und -analyse des Zufußgehens in ihrer Kommune durchführen. Das Land NRW kann die Kommunen hierbei unterstützen, indem es die Durchführung von „Fußverkehrs-Checks“ unterstützt. In Baden-Württemberg unterstützt das Land die Kommunen bei der Durchführung professioneller Fußverkehrs-Checks. Diese folgen einem standardisierten Ablauf, den die Kommunen inhaltlich individuell gestalten können: 1.: Auftaktworkshop, 2. Begehung, 3. Datenaufbereitung, 4. Abschlussworkshop. In der Nachbereitung werden Hinweise und Empfehlungen für Politik und Verwaltung zusammengestellt. „Die Fußverkehr-Checks bieten Kommunen die Chance, in die systematische Förderung des Fußverkehrs einzusteigen bzw. diese zu vertiefen und gleichzeitig die Bürgerbeteiligung zu stärken. Dabei werden sie professionell durch ein Fachbüro unterstützt, das die Fußverkehrs-Checks vorbereitet, moderiert und auswertet“ (Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg o.J.).

## **Akzeptanz**

Jeder Mensch ist zu aller erst Fußgänger. Maßnahmen zur Förderung des Fußverkehrs kommen somit allen zu Gute, indem sie die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum und das Wohnumfeld für die Bürgerinnen und Bürger einer Kommune verbessern. Maßnahmen zur Förderung des Fußverkehrs dürften daher auf geringe Akzeptanzprobleme stoßen. Um jedoch eine spürbare Verbesserung der Bedingungen für das Zufußgehen zu erzielen, bedarf es auch restriktiver Maßnahmen gegen den Pkw-Verkehr, beispielsweise die Einrichtung fußgängerorientierter Ampelschaltungen mit kürzeren Rotphasen für den Fußverkehr oder die Umverteilung von Verkehrsflächen für den motorisierten Verkehr in Verkehrsflächen für den Fußverkehr. Hierbei ist mit Widerständen von Autofahrern gegen die Umsetzung zu rechnen. In Baden-Württemberg besteht großes Interesse seitens der Kommunen, eine Förderung zur Durchführung von Fußverkehrs-Checks zu erhalten (36 kommunale Bewerbungen in 2016, über 40 kommunale. 2016 Bewerbungen 2017 bei acht Förderungen jährlich) (Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg o.J.).

## **Nachhaltigkeitswirkungen**

Fußverkehr belebt den öffentlichen Raum, erhöht seine soziale Sicherheit, verbessert die Aufenthaltsqualität und stärkt dezentrale Einzelhandelsstrukturen vor Ort („Stadt der kurzen Wege“). Fußverkehrsförderung verbessert die Mobilitätschancen der Menschen vor Ort, insbesondere die von mobilitätseingeschränkten Personen. Darüber hinaus besteht durch die Förderung des Fußverkehrs das Potenzial, Lärm, Luftschadstoffe und Treibhausgasemissionen zu reduzieren, wenn kurze Autofahrten in fußläufiger Distanz und auf das Zufußgehen

verlagert werden. Jede 10. Autofahrt ist nur bis zu einem Kilometer lang und könnte damit gut zu Fuß zurückgelegt werden (Auswertung nach MiD 2008). Das Umweltbundesamt schätzt, dass 50 Prozent der Pkw-Fahrten, die innerorts kürzer sind als fünf Kilometer, auf den Fuß- und Radverkehr verlagert werden können (im Zeitraum 2005 bis 2020/2030) (UBA 2010a, S. 35).

### **Wechselwirkungen zu anderen Handlungsfeldern und Querschnittsthemen**

- H5 Demografie, H8 Sozialer Zusammenhalt und gesellschaftliche Teilhabe, H10 Nachhaltige Stadt- und Quartiersentwicklung, Q1 Barrierefreiheit und Inklusion: Langsamere Geschwindigkeiten in Ortschaften tragen dazu bei, dass die Mobilitätschancen der nicht-motorisierten Verkehrsteilnehmer und die Lebensqualität in der Stadt steigen.

## 8.2 Landeswettbewerb „Mehr Fläche für die Nahmobilität“

### Kurzbeschreibung der Maßnahme

Die Flächenaufteilung für die verschiedenen Verkehrsmittel in einer Stadt ist eine zentrale Stellschraube zur nachhaltigen Verkehrsgestaltung in einer Stadt (VCD 2016). Nahmobilität braucht Platz, u.a. für komfortable und sichere Fuß- und Radwege sowie Radabstelllagen im öffentlichen Raum (SRL 2013, S. 3). Derzeit ist die Flächenaufteilung in der Stadt jedoch mehrheitlich zugunsten des MIV und nicht zugunsten des Fuß- und Radverkehr bzw. zugunsten von mehr Grün in der Stadt. Wie viel Fläche eine Stadt verschiedenen Nutzungszwecken zuweist, hat zudem einen wesentlichen Einfluss auf die Lebensqualität in einer Stadt. So tragen Rad- und Fußwege sowie städtische Grünflächen in hohem Maße zur Stadtqualität bei, da sie dazu anregen, sich draußen aufzuhalten und aktiv fortzubewegen. Das Land NRW sollte ein deutliches Zeichen setzen, dass zur Förderung der Nahmobilität und für eine qualitativ hochwertige Stadt- und Quartiersgestaltung mehr Stadtfläche für die Verkehrsmittel des Umweltverbundes notwendig ist, etwa für breite und grüne Gehwege, ein qualitativ hochwertiges Radwegenetz oder mehr Grün und Sitzbänke in der Stadt. Gute Beispiele aus aller Welt zeigen, dass attraktive öffentliche Räume Straßenleben ermöglichen (Gehl 2015).

Da die Fläche in der Stadt begrenzt ist und zahlreichen Nutzungskonkurrenzen unterliegt, bedarf es einer klaren Prioritätensetzung zugunsten der zu fördernden Verkehrsarten. Dies kann etwa dadurch erfolgen, dass Fläche, die für den MIV bestimmt ist, für den Umweltverbund umgewidmet wird, z.B. durch die Einrichtung von Fußgängerzonen und Fahrradspuren auf bestehender MIV-Infrastruktur. Das Land NRW sollte gezielt Projekte fördern, bei denen eine klare Prioritätenverschiebung vom MIV hin zum Umweltverbund und der Stadtqualität verfolgt wird. Dadurch können nicht nur die Bedingungen für die Nahmobilität verbessert werden, sondern gleichzeitig auch die Lebensqualität in der Stadt spürbar verbessert werden. Im Rahmen eines Landeswettbewerbs, das die besten Vorhaben zur Umwidmung von Fläche vom MIV für den Umweltvorhaben prämiert und dessen Umsetzung fördert, könnte ein öffentlichkeitswirksames Signal für innovative Ansätze zur menschenfreundlichen Straßengestaltung gesetzt werden – dieser Vorschlag des Wuppertal Instituts wird im Folgenden näher dargestellt.

#### **Gute Beispiele: Radspur in Mannheim und Fußgängerzone auf dem Times Square in New York**

In Mannheim wurde 2017, pünktlich zum 200. Jubiläum der Erfindung des Fahrrads in Mannheim, ein neuer breiter Radweg auf der Bismarckstraße eingeweiht. Im Rahmen eines fünf Millionen Euro Projekts wurde hier eine Kfz-Fahrbahn auf einer zentralen städtischen Verkehrsachse in Fahrtrichtung Ludwigshafen für eine breite, gemeinsame Umweltspur aus Bus und Fahrrad umgewidmet (mannheim24.de 2017).

In New York wurde im Bereich des Times Squares, einem Haupt-Verkehrsknotenpunkt der Stadt, von der 42. bis zur 47. Straße seit 2009 für den Autoverkehr gesperrt und zur Fußgängerzone umgestaltet (welt.de 2009).

## **Umsetzung**

Das Land NRW führt, analog zum „Planungswettbewerb Radschnellwege“ (vgl. Kapitel 3) einen Planungswettbewerb durch für Projekte, die explizit eine Umverteilung von Straßenraum vom MIV für den Rad- und Fußverkehr bzw. zur Verbesserung der Stadtraumqualität adressieren. Beispiele hierfür können etwa die Umwidmung einer Pkw-Fahrspur für den Radverkehr sein oder die Vergrößerung von Bürgersteigen zulasten der Straßenbreite oder die Einrichtung von Pflanzeninseln im Straßenraum. Die Gewinner-Projekte werden von der Landesregierung als Modellprojekte bei der Umsetzung finanziell gefördert. Ebenfalls gefördert wird eine verpflichtend durchzuführende Evaluation der Modellprojekte, bei der die Wirkungen der Maßnahme untersucht werden, z.B. in Bezug auf Lärm, Luftschadstoffe, Verkehrsfluss, Zufriedenheit der Bürgerinnen und Bürger. Die Modellprojekte werden vom Land NRW auf einer eigenen Webseite dargestellt, analog zur Webseite der Radschnellwege ([www.radschnellwege.nrw](http://www.radschnellwege.nrw)).

## **Akzeptanz**

Bei der Maßnahme handelt es sich sowohl um eine pull- als auch push-Maßnahme: Einerseits werden die Bedingungen für den Umweltverbund verbessert, gleichzeitig wirken die Maßnahmen restriktiv gegen den MIV, da Fläche zugunsten des Rad- und Fußverkehrs bzw. zugunsten von mehr Stadtgrün umgewidmet werden. Es ist damit zu rechnen, dass es sowohl Befürworter als auch Gegner der Maßnahmen geben wird. Daher ist es umso wichtiger, die Vorteile der Maßnahmen intensiv zu kommunizieren und den Mehrwert für die Stadtbewohnerinnen und -bewohner in den Vordergrund zu stellen. Auch können vergleichbare Maßnahmen aus anderen Städten, die zur Verbesserung der Stadtqualität geführt haben, zur Akzeptanzsteigerung dargestellt werden.

## **Nachhaltigkeitswirkungen**

Eine Stadt mit attraktiven Lebensbedingungen für ihre Bürgerinnen und Bürger ist gekennzeichnet durch lebhafte Plätze, kommunizierende Menschen, Schatten spendendes Grün und komfortable und sichere Rad- und Fußwege. Maßnahmen zur Umverteilung von Straßenraum vom MIV zum Rad- und Fußverkehr bzw. zu mehr Stadtgrün sind daher ein direkter Beitrag, um die Stadtteile und Wohnquartiere der Menschen attraktiver und lebenswerter zu machen. Insbesondere Menschen, die selber keinen Pkw besitzen und die die wenigsten städtischen Verkehrsbelastungen verursachen, profitieren somit von Maßnahmen zur Umverteilung von Straßenraum am meisten. Zu diesen Personengruppen zählen insbesondere Kinder, Jugendliche, Menschen mit Behinderung und ältere Personen. Wenn Maßnahmen zur Umverteilung von Straßenraum dazu beitragen, dass der MIV-Verkehrsaufwand reduziert wird, werden zudem positive Wirkungen erzielt zur Reduzierung von Lärm, Luftschadstoffen und Treibhausgasemissionen. Mehr Grün in der Stadt hat positive Wirkungen auf das städtische Mikroklima, z.B. hinsichtlich der kühlenden Wirkung in Hitzeperioden (Anpassung an die Folgen des Klimawandels).

**Wechselwirkungen zu anderen Handlungsfeldern und Querschnittsthemen**

- H1 Klimaschutz und H2 Energiewende, wenn durch die Umverteilung von Straßenraum eine Verkehrsverlagerung vom MIV zum Rad- und Fußverkehr herbeigeführt wird und dadurch Energie und Treibhausgasemissionen reduziert werden.
- H4 Schutz natürlicher Ressourcen: Verantwortungsvoller Umgang mit Fläche, Ressourcenschonung, zudem können Lärm und Luftschadstoffe reduziert werden.
- H5 Demografie und H8 Sozialer Zusammenhalt und gesellschaftliche Teilhabe und Q1 Barrierefreiheit und Inklusion: Von Maßnahmen zur Umverteilung von Straßenraum profitieren insbesondere Menschen ohne eigenen Pkw-Besitz (z.B. Kinder, Senioren, Menschen mit Behinderung, Menschen mit geringerem Einkommen).
- H10 Nachhaltige Stadt- und Quartiersentwicklung, da Maßnahmen zur Umverteilung von Straßenraum einen direkten Einfluss auf die Lebensqualität in der Stadt haben.

### 8.3 Bundesratsinitiative zur Herabsetzung der zulässigen innerörtlichen Regelgeschwindigkeit in der Straßenverkehrsordnung (StVO) von 50 km/h auf 30 km/h

#### Kurzbeschreibung der Maßnahme

Die innerörtliche Regelgeschwindigkeit in Deutschland beträgt derzeit 50 km/h. Um die Nahmobilität zu stärken und sicherer und attraktiver zu machen, sollte die innerörtliche Regelgeschwindigkeit von 50 km/h auf eine verträglichere Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h herabgesetzt werden – flächendeckend einschließlich der Hauptverkehrsstraßen. Hierfür bedarf es einer Änderung der Straßenverkehrsordnung (§3, Absatz 3 StVO). Geringere innerörtliche Höchstgeschwindigkeiten können wesentlich dazu beitragen, die Mobilität mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes aufzuwerten, da zu Fuß gehen und Radfahren wesentlich attraktiver und angenehmer werden, etwa durch weniger Verkehrslärm, eine bessere Querbarkeit von Straßen und eine sicherere Mobilität im Straßenverkehr. Zudem gleichen sich die Geschwindigkeiten der verschiedenen Verkehrsmittel stärker aneinander an, wodurch der bisherige Geschwindigkeitsvorteil des MIV zugunsten der Verkehrsmittel des Umweltverbundes geringer bzw. aufgehoben wird.

Die Straßenverkehrsbehörden haben zwar heute schon die Möglichkeit, im Einvernehmen mit der jeweiligen Gemeinde Tempo 30-Zonen oder Zonen mit geringeren Geschwindigkeiten einzurichten (StVO §45, Abs. 1c). Diese dürfen sich jedoch „weder auf Straßen des überörtlichen Verkehrs (Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) noch auf weitere Vorfahrtstraßen erstrecken“ (ebd.). Geschwindigkeitsbegrenzungen, die streckenbezogen sind, dürfen prinzipiell auf allen innerörtlichen Straßen angeordnet werden – aber nur in bestimmten Fällen, z.B. bei besonderen Gefahrenlagen (ebd., Abs. 9), zum Lärmschutz oder seit 2016 vor sensiblen Bereichen (Schulen, Kindergärten, Altenheimen) (Bundesrat 2016). Um flächendeckend geringere innerörtliche Geschwindigkeiten einführen zu können, müsste die zulässige Höchstgeschwindigkeit innerhalb geschlossener Ortschaften in der Straßenverkehrsordnung (StVO) von 50 km/h auf 30 km/h abgesenkt werden (ADFC 2016, VCD 2012). Dadurch würde nicht mehr die Reduzierung von Geschwindigkeiten auf 30 km/h eine Begründung erforderlich machen, sondern die ggf. (streckenbezogene) Heraufsetzungen der Regelgeschwindigkeit. Kurz: Die Begründungspflicht für abweichende Regelungen würde umgekehrt werden. Zur Änderung der StVO können die Länder mittels einer Bundesratsinitiative Einfluss auf die Bundesgesetzgebung zu nehmen.

#### **Gutes Beispiel: Tempo 30-Zonen in München und Tempo 30 auf innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen in Moers**

Gute Beispiele für die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit bieten die Städte München und Moers. In **München** gilt derzeit auf 80 bis 85 Prozent des gesamten innerstädtischen Straßennetzes Tempo 30 (muenchen.de 2016). Die Stadt **Moers** erprobt seit 2016 in einer einjährigen Testphase die Einführung von streckenbezogenem Tempo 30 auf mehreren innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen. Die Stadt Moers möchte damit die Verkehrssicherheit verbessern, den Verkehrslärm reduzieren, die Geschwindigkeiten zwischen dem Kfz-

und dem Radverkehr angleichen und den Verkehrsfluss verbessern. Die Wirksamkeit der Maßnahme wird evaluiert. Die Maßnahme wurde u.a. aufgrund von Anfragen aus Politik und Bürgerschaft umgesetzt (Stadt Moers 2016, Sträter 2016).

## Umsetzung

Das Land NRW sollte eine Bundesratsinitiative auf den Weg bringen zur Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit innerhalb geschlossener Ortschaften von 50 km/h auf 30 km/h. 2011 hatte sich das Europäische Parlament aus Gründen der Verkehrssicherheit für die Einführung von Tempo 30 als Regelgeschwindigkeit in Wohnbereichen und auf allen einspurigen Straßen in Stadtgebieten ausgesprochen (ADFC 2011). Auch das Umweltbundesamt (Tagesspiegel 2017) und der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesverkehrsministerium (Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2010, S. 18ff) fordern Tempo 30 als Regelgeschwindigkeit in Ortschaften. Bis zur Änderung der Straßenverkehrsordnung sollte das Land NRW Modellprojekte zur Einführung von Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen fördern. Dies entspricht auch dem Vorhaben des Landes NRW im Rahmen des Klimaschutzplans, „Modellversuche zu Tempo 30 Kilometer pro Stunde als Höchstgeschwindigkeit in geschlossenen Ortschaften [durchzuführen], um weitergehende Erkenntnisse hinsichtlich Emissionen, Verkehrsablauf und Verkehrssicherheitseffekten zu gewinnen“ (MKULNV NRW 2015, S. 139).

## Akzeptanz

Voraussichtlich wird es sowohl Befürworter als auch Gegner einer Regelgeschwindigkeit von 30 km/h in geschlossenen Ortschaften geben, da es sich um eine Maßnahme handelt, die das schnellere Fahren in Ortschaften beschränkt. So sprechen sich beispielsweise der ADAC und der VDA gegen Tempo 30 als Regelgeschwindigkeit aus (ADAC 2015, VDA 2017). Da Geschwindigkeitsreduktionen viele positive Effekte bewirken, wie vor allem die Aufwertung der Innenstädte und Verbesserung der Verkehrssicherheit, sprechen sich das Umweltbundesamt, mehrere Umwelt- und Verkehrsverbände sowie Bürgerinitiativen deutlich für die Einführung von Tempo 30 innerhalb geschlossener Ortschaften aus (UBA 2017, ADFC 2016, VCD 2012, Bürgerinitiative „30kmh – macht die Straßen lebenswert“ nach EUGENT o.J.). 2016 wurde die Straßenverkehrsordnung (StVO) u.a. dahingehend geändert, dass Kommunen vor sensiblen Bereichen wie Schulen, Kindergärten oder Altenheimen auch auf Hauptverkehrsstraßen leichter streckenbezogen Tempo 30 anordnen können (BMVI 2016). Dies wird von einigen Umwelt- und Verkehrsverbänden zwar begrüßt, aber als noch nicht weitreichend genug bewertet (ADFC 2016). Umfragen zeigen, dass die Einführung verkehrsberechtigter Wohngebiete von fast drei Viertel der deutschen Bürgerinnen und Bürger befürwortet wird (BMU, UBA 2013, S. 34). Die Einführung einer innerörtlichen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h außer auf Hauptverkehrsstraßen wird von 39 Prozent der Befragten befürwortet (ebd.).

## **Nachhaltigkeitswirkungen**

Das Umweltbundesamt hat die Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen 2016 untersucht und die wichtigsten Erkenntnisse aus Messungen der Tempo-30-Wirkungen zusammengetragen. Der Studie zufolge haben bestehende Tempo-30-Regelungen an Hauptverkehrsstraßen überwiegend positive Wirkungen. „Den vorliegenden Begleituntersuchungen zufolge, gibt es in den meisten Fällen Gewinne bei Verkehrssicherheit, Lärm- und Luftschadstoffminderung und bei den Aufenthaltsqualitäten – gleichzeitig wird die Auto-Mobilität nicht übermäßig eingeschränkt“ (UBA 2016, S. 28). Geringere innerörtliche Geschwindigkeiten sind ein wesentlicher Faktor, um Nahmobilität zu Fuß, mit dem Fahrrad und anderen nicht-motorisierten Hilfsmitteln attraktiver und sicherer zu machen. Gerade Kinder, Jugendliche und ältere Personen können durch ein erhöhtes Sicherheitsempfinden profitieren. Durch geringere Geschwindigkeiten werden zudem die Geschwindigkeiten des MIV und der nicht-motorisierten Verkehrsmittel einander stärker angeglichen, wodurch die langsamere Nahmobilität auch aus einer Geschwindigkeitsperspektive attraktiver wird – und etwa mit dem Pedelec ähnliche Geschwindigkeiten erreicht werden können wie mit dem Pkw.

## **Wechselwirkungen zu anderen Handlungsfeldern und Querschnittsthemen**

- H5 Demografie, H8 Sozialer Zusammenhalt und gesellschaftliche Teilhabe, H10 Nachhaltige Stadt- und Quartiersentwicklung, Q1 Barrierefreiheit und Inklusion: Langsamere Geschwindigkeiten in Ortschaften tragen dazu bei, dass die Mobilitätschancen der nicht-motorisierten Verkehrsteilnehmer und die Lebensqualität in der Stadt steigen.

## 8.4 Schaffung einer gesetzlichen Grundlage zur Einführung neuer Finanzierungsmodelle im ÖPNV

### Kurzbeschreibung der Maßnahme

Der ÖPNV kann neben der Nahmobilität und dem MIV als eine der drei Verkehrssäulen angesehen werden. Der ÖPNV bildet zusammen mit der Nahmobilität den so genannten „Umweltverbund“ der umweltverträglichen Verkehrsmittel. Der ÖPNV ist sehr eng mit der Nahmobilität verbunden: Der Weg zur nächsten Haltestelle erfolgt in der Regel zu Fuß oder mit dem Rad. Haltestellen und der Zugang zu ihnen sollten daher fußgänger- und radfahrerfreundlich gestaltet werden – etwa durch komfortable Haltestellenhäuschen, attraktive und barrierefreie Zugänge und sichere Radabstellmöglichkeiten. Auch sollten Haltestellen zu Mobilitätsstationen oder Umweltverbund-Verknüpfungspunkten erweitert werden, wenn die Kundennachfrage und die städtebauliche Struktur dies nahe legen (Reutter, Lieb 2017, S. 3). Zudem ermöglicht ein gut ausgebauter ÖPNV gerade in Städten einen Lebensstil ohne eigenen Pkw-Besitz und stärkt damit auch die Nahmobilität.

Um einen attraktiven ÖPNV bereitzustellen bedarf es jedoch einer soliden finanziellen Grundlage. Während sich die öffentliche Hand zunehmend aus der Finanzierung des ÖPNV zurückzieht, steigen die Kosten für Personal, Energie und Erhalt der vorhandenen Infrastruktur. Die in den vergangenen Jahren unterlassenen Instandhaltungsmaßnahmen haben gerade in den Ballungsräumen Nordrhein-Westfalens zu einem hohen investiven Nachholbedarf in die Erneuerung und den Erhalt der ÖPNV-Infrastruktur geführt. In manchen Städten hat dies bereits zu Überlegungen geführt, Stadtbahnen stillzulegen oder den Takt auszudünnen (z.B. Taktausdünnung der Mülheimer Straßenbahnen ab 2017, vgl. Der Westen 2016 sowie WDR 201414).

Demgegenüber steht die Anforderung, den ÖPNV qualitativ und quantitativ auszubauen: Aufgrund eines steigenden Senioren-Anteils und aus Gründen der Inklusion bedarf es einer Verbesserung der Qualität und Barrierefreiheit des ÖPNV. Die ÖPNV-Zukunftskommission NRW hat für die zukünftige ÖPNV-Entwicklung die anzustrebende Zunahme des ÖPNV-Angebots in NRW um 50 bis 100 Prozent bis 2050 geschätzt (ÖPNV-Zukunftskommission NRW 2013, S. 273). Die Erfordernisse an ein qualitativ hochwertiges ÖPNV-System machen deutlich, dass die damit verbundenen Investitionskosten in die Infrastruktur und die Betriebskosten für die Steigerung des Angebots eine zusätzliche Finanzausstattung im ÖPNV erfordern. Die Einführung neuer Finanzierungsmodelle für den ÖPNV kann einen sinnvollen Ansatz darstellen, um die erforderlichen Finanzmittel für Betrieb und Ausbau des ÖPNV zu generieren. Mögliche Finanzierungsmodelle sind z.B. eine Arbeitgeberabgabe, die Einführung einer City Maut, die Erweiterung von Parkraumbewirtschaftung, eine Handelsabgabe durch den Einzelhandel oder eine Gewerbesteuer oder auch ein allgemeiner ÖPNV-Beitrag in Form eines Bürgertickets (vgl. Baum et al. 2007, S. 91).

### **Gute Beispiele: Dienstgeberabgabe in Wien, Arbeitgebersteuer in Frankreich und Semesterticket NRW**

In **Wien** müssen DienstgeberInnen seit 1970 eine Abgabe für bestehende Dienstverhältnisse entrichten. Die Abgabe beträgt für jeden Dienstnehmer und für jede angefangene Woche eines bestehenden Dienstverhältnisses 2 Euro. Der Ertrag der Abgabe fließt der Stadt Wien zu und wird zweckgebunden für die städtische U-Bahn verwendet (Bundeskanzleramt 2017). In **Frankreich** können die Kommunen oder Kommunalverbände eine Arbeitgebersteuer (ver-sement transport) erheben, die zweckgebunden zur Finanzierung des ÖPNV eingesetzt wird. Die Arbeitgebersteuer wurde erstmals 1971 versuchsweise in Paris erhoben (Farrell 1999, S. 146ff). In **NRW** gibt es zudem ein dem Bürgerticket vergleichbares Tarifangebot für Studierende – das Semesterticket NRW, mit dem die Studierenden seit 2008 nicht nur im Umfeld ihrer Hochschule, sondern in ganz NRW mit dem ÖPNV mobil sein können. Beim Semesterticket zahlen alle Studierenden einen verpflichtenden solidarischen Beitrag und können den ÖPNV im Umfeld ihrer Hochschule fahrtkostenfrei nutzen. Semestertickets gibt es mittlerweile an den meisten Hochschulen Deutschlands. Das NRW-Semesterticket leistet einen wichtigen Klimaschutzbeitrag, gibt Impulse zur Autoabschaffung und wird von den Studierenden gut akzeptiert (Müller 2011). Die Studierenden in NRW zahlen für ihr Semesterticket, das sich aus regionalem Semesterticket und der NRW-Erweiterung zusammensetzt, derzeit ca. 30 Euro pro Monat.

### **Umsetzung**

Um die Umsetzung von neuen Finanzierungsinstrumenten für den ÖPNV zu ermöglichen, sollten Bund und Länder die rechtliche Umsetzbarkeit der verschiedenen Instrumente prüfen. In NRW hat sich von 2014 bis 2017 die Enquetekommission „Finanzierung, Innovation und Nutzung des Öffentlichen Personenverkehrs“ mit der Frage beschäftigt, welche Kosten für den Erhalt und Ausbau der ÖV-Infrastruktur und den Betrieb des ÖV in NRW erforderlich sind und mit welchen Finanzierungsmodellen der ÖV dauerhaft gesichert werden kann (Landtag NRW 2014). Auf der Basis der Enquete-Ergebnisse sollte das Land die Möglichkeit zur Einführung neuer Finanzierungsinstrumente, insbesondere für die Kommunen, prüfen und ermöglichen (siehe Handlungsempfehlung „Zusätzliche Finanzierungsinstrumente prüfen“ in Landtag NRW 2017, S. 245), etwa im Landes-Kommunalabgabengesetz oder im Landes-ÖPNV-Gesetz (Hamburg Institut 2015). Neue Instrumente der ÖPNV-Finanzierung sollten in Modellprojekten erprobt und wissenschaftlich evaluiert werden. Für die Einführung eines Bürgertickets sollte zunächst eine Konzeptionsstudie und anschließend ein realitätsnahes Modellprojekt in einer kleinen oder mittelgroßen Stadt durchgeführt werden (Reutter, Müller 2015, S. 24).

### **Akzeptanz**

Die Einführung neuer Instrumente zur ÖPNV-Finanzierung wird vermutlich nicht nur auf Befürwortung stoßen. Deshalb sollte die Einführung zusätzlicher Finanzierungsinstrumente einen spürbaren Nutzen für die Menschen bringen, das heißt insbesondere das ÖPNV-Angebot verbessern (Maaß, Waluga 2016, S. 28ff). Der sich abzeichnende Wertewandel im Mobilitätsbereich insbesondere bei jüngeren Menschen (abnehmender Führerscheinbesitz, zu-

nehmende ÖV-Nutzung, vgl. ifmo 2011, infas/DLR 2010) kann zusätzlich akzeptanzsteigernd wirken.

### **Nachhaltigkeitswirkungen**

Ein ÖPNV-System benötigt eine solide Finanzierungsgrundlage, um sowohl im Zugang (Haltestellendichte, Haltestellenqualität, Barrierefreiheit) als auch in der Nutzung (Liniennetz, Taktdichte) ein qualitativ hochwertiges und den Erfordernissen von Barrierefreiheit und alternder Gesellschaft gerecht zu werden. Gleichzeitig besteht das Potenzial, Pkw-Verkehr auf den ÖPNV zu verlagern.

### **Wechselwirkungen zu anderen Handlungsfeldern und Querschnittsthemen**

- H5 Demografie, H8 Sozialer Zusammenhalt und gesellschaftliche Teilhabe, H10 Nachhaltige Stadt- und Quartiersentwicklung, Q1 Barrierefreiheit und Inklusion: Ein gut ausgebautes ÖPNV-System trägt dazu bei, dass die Mobilitätschancen der nicht-motorisierten Verkehrsteilnehmer steigen ebenso wie die Lebensqualität in der Stadt.

## 8.5 Schaffung einer gesetzlichen Grundlage zur Einführung einer City Maut durch die Kommunen

### Kurzbeschreibung der Maßnahme

Bei einer City Maut wird für die Benutzung der innerstädtischen Verkehrsinfrastruktur eine Gebühr (Maut) erhoben. Ziele einer City Maut sind u.a. die Reduktion von Verkehrsaufkommen und Stau („Congestion Charge“), die Verkehrslenkung und die Erzielung von Einnahmen, ggf. zur Mitfinanzierung des ÖPNV. Während eine City Maut bereits in mehreren europäischen Städten eingeführt worden ist (u.a. London, Mailand, Stockholm), fehlt in Deutschland bislang die gesetzliche Grundlage für Kommunen zur Einführung einer City Maut. Eine City Maut kann von Kommunen nur auf Grundlage eines Bundes- oder Landesgesetzes erhoben werden. „Erlässt der Bundes- oder Landesgesetzgeber eine Norm, die die Kommunen zur Einführung einer City Maut ermächtigt, so bliebe die nähere Ausgestaltung dem kommunalen Satzungsrecht überlassen“ (Wissenschaftliche Dienste 2016, S. 7).

Aufgrund der anhaltenden Überschreitungen der EU-Grenzwerte für Luftqualität ist die Umsetzbarkeit einer City Maut insbesondere in den letzten Jahren wieder vermehrt diskutiert worden, so z.B. der Umweltdezernent der Stadt Köln die Einführung einer City Maut in Erwägung gezogen (Kölner Stadtanzeiger 2017), ebenso wie der Landesverkehrsminister Winfried Hermann in Baden-Württemberg vor dem Hintergrund anhaltender Feinstaubbelastungen z.B. in Stuttgart (Stuttgarter Zeitung 2017). In Tübingen war es das Ziel des Oberbürgermeisters Boris Palmer, eine City Maut zur Finanzierung eines komplett kostenlosen Busverkehrs in der Stadt zu erheben. Aufgrund der im Jahr 2012 nicht erfolgten Schaffung einer entsprechenden Gesetzesgrundlage zur Einführung einer City Maut durch die Landesregierung in Baden-Württemberg, konnte das Vorhaben jedoch bislang nicht umgesetzt werden (Stuttgarter Zeitung 2012).

Um den Kommunen in NRW die Möglichkeit zur eigenmächtigen Entscheidung über die Einführung einer City Maut einzuräumen, sollte die Landesregierung NRW die entsprechenden gesetzlichen Grundlagen dafür schaffen.

### Gutes Beispiel: City Maut in Stockholm

Bei der Stockholmer Innenstadt-Maut werden Fahrzeuge, die in die Innenstadt ein- oder ausfahren, mit einer Gebühr belegt. Dies erfolgt über 18 Kontrollpunkte zur automatischen Kennzeichen-Erfassung. Das Besondere an der Stockholmer Maut ist die Art der Einführung: Zunächst wurde ab 2005 das ÖPNV-Angebot erweitert. Anschließend wurde die Maut 2006 für eine 7-monatige Testphase eingeführt – bei zunächst mehrheitlicher Ablehnung durch die Stockholmer Bevölkerung. Nach der Testphase folgte ein Bürgerreferendum, bei dem die Mehrheit der Stockholmer Bevölkerung (53%) für die dauerhafte Einführung der Maut stimmte. Grund dafür waren die positiven Effekte, die mit der Maut erzielt werden konnten: Verringerung des Staus, weniger Verkehrsaufkommen, bessere Zugänglichkeit zur Stadt und bessere Umweltbedingungen. Daraufhin wurde die Maut 2007 dauerhaft eingeführt. Die Stockholmer Innen-



Kontrollpunkt in Stockholm  
Foto: Mats Halldin, [Commonswiki](#)  
CC BY-SA 3.0

stadt-Maut ist ein gutes Beispiel dafür, wie anfangs eher unpopuläre Maßnahmen durch das Erfahrbarmachen der Vorteile mit anschließender Unterstützung der Bevölkerung umgesetzt werden können. Meinungsumfragen zeigen, dass die Zustimmung zur Maut bis 2013 auf 72% gestiegen ist (Eliasson 2014, S. 17; Eliasson 2009).

### **Umsetzung**

Die Landesregierung NRW schafft eine gesetzliche Grundlage, mit der die Kommunen die Ermächtigung erhalten, eigenständig eine City Maut einführen zu können. NRW-Kommunen, die eine City Maut einführen möchten, sollten vorher alternative Mobilitätsoptionen zum Pkw stärken, um den Menschen alternative und umweltverträglichere Verkehrsmittelalternativen zum Pkw zur Verfügung zu stellen. Wie beim guten Beispiel der City Maut in Stockholm könnte eine City Maut zunächst in einer Testphase eingeführt werden, in der die Wirkungen und positiven Verkehrseffekte einer City Maut evaluiert werden und die eine Argumentationsbasis darstellen kann, um die Akzeptanz der Menschen zur Einführung einer City Maut zu steigern.

### **Akzeptanz**

Obwohl in Deutschland bislang noch keine City Maut eingeführt worden ist und die positiven Wirkungen einer City Maut noch in keiner deutschen Stadt empirisch nachgewiesen werden konnten, befürwortet bereits im Jahr 2012 rund ein Viertel der deutschen Bevölkerung die Einführung einer City Maut (27 Prozent, vgl. BMU und UBA 2013, S. 34). Bei einigen bereits umgesetzten Maut-Systemen in europäischen Städten konnte gezeigt werden, dass die Akzeptanz einer City Maut im Zeitverlauf und nach Einführung der Maut zunimmt. So hat die Zustimmung der Stockholmer Bevölkerung zur Stockholmer City Maut (vgl. Kasten mit dem guten Beispiel) von ca. 35% vor Einführung der City Maut (September 2005) auf rund 53% während der Testphase zugenommen (April/Mai 2006) (IVT 2011, S. 68). Sieben Jahre nach Einführung der City Maut lag die Zustimmung zur City Maut 2013 bei rund 72% (Eliasson 2014, S. 17). In London lag die Zustimmung der Londoner Bevölkerung zu einer City Maut vor ihrer Einführung im März 2003 zwischen 38% und 40%. Nach Einführung der City Maut stieg die Zustimmung auf 48% bis 59% (Erhebungszeitraum: März bis Oktober 2003; vgl. IVT 2011, S. 59). Die Zustimmung der Londoner Bevölkerung zur City Maut liegt bei 55% bis 67%, wenn sich durch die Gebühr der Pkw-Verkehr verbessert und bei 81% bis 87%, wenn sich durch die Gebühr der öffentliche Verkehr verbessert (Erhebungszeitraum März bis Oktober 2003; vgl. ebd.). Dies verdeutlicht, dass die Akzeptanz einer City Maut wesentlich gesteigert werden kann, wenn durch die Einführung einer Gebühr das öffentliche Verkehrsangebot verbessert wird, also die Mobilitätsoptionen für die städtischen Bevölkerung erweitert werden. Zudem sollte die Einführung einer City Maut von einer breit angelegten Informationskampagne begleitet werden, die umfangreich über die positiven Wirkungen einer Maut aufklärt und die Alternativen zur Pkw-Nutzung und die ggf. zusätzlichen, neu eingerichteten Mobilitätsangebote aufzeigt.

## Nachhaltigkeitswirkungen

Mit einer City Maut werden positive Wirkungen für die Umwelt erzielt und die Verkehrsbelastung der Innenstädte verringert. Erfahrungen aus anderen Städten mit City Maut zeigen, dass durch die Einführung einer City Maut die gefahrenen Kilometer von mautpflichtigen Fahrzeugen abnehmen. So gingen die gefahrenen Kilometer in London beispielsweise nach Einführung der City-Maut innerhalb der Gebührenzone um 27 Prozent zurück, in Stockholm um 19 Prozent (IVT 2011: 38). Weniger gefahrene Fahrzeug-Kilometer bedeuten weniger Treibhausgasemissionen, weniger Lärm und Luftschadstoffe, weniger Verkehrsstau, weniger staubedingte Zeitverluste, einen besseren Verkehrsfluss und bessere Erreichbarkeiten (ebd., S. 38). Darüber hinaus können durch eine City Maut Einnahmen generiert werden, die für die Stärkung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes eingesetzt werden können. Aus einer Gerechtigkeitsperspektive trägt die Maut dazu bei, dass insbesondere auch Personen, die in ein Stadtgebiet einfahren, für die dort von ihnen verursachten Verkehrsbelastungen, die von den Bürgerinnen und Bürgern einer Stadt erduldet werden müssen, eine Gebühr bezahlen. Die Mautgebühr sollte mindestens den Kosten eines ÖPNV-Tickets im Stadtgebiet entsprechen, um so einen Anreiz zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel statt des eigenen Pkws zu schaffen.

## Wechselwirkungen zu anderen Handlungsfeldern und Querschnittsthemen

- H1 Klimaschutz und H2 Energiewende, da Treibhausgasemissionen und Energieverbrauch reduziert werden
- H4 Schutz natürlicher Ressourcen und H10 Stadt- und Quartiersentwicklung, da Lärm und Luftschadstoffe verringert werden und weniger Fläche für Pkw in Anspruch genommen werden muss.
- H8 Sozialer Zusammenhalt und gesellschaftliche Teilhabe, da die Verursacher von Verkehrsbelastungen eine Gebühr zu bezahlen haben, die für die Aufwertung des Umweltverbundes eingesetzt werden kann und so allen zu Gute kommt.

## 9 Zusammenfassung

Die Studie hat gezeigt, dass NRW zur Förderung der Nahmobilität bereits mehrere, zum Teil wegweisende Aktivitäten verfolgt. Diese sollten ambitioniert fortgeführt und um sinnvolle weitere Maßnahmen ergänzt werden. Maßnahmen sollten dabei sowohl das Mobilitätsangebot für die Nahmobilität und den Umweltverbund stärken (Pull-Maßnahmen) als auch restriktiv gegen den Pkw-Verkehr wirken (Push-Maßnahmen). Dadurch können nicht nur die Bedingungen für eine nachhaltige und für fast alle Bevölkerungsgruppen zugängliche Mobilität verbessert werden, sondern ebenso die Lebensqualität in den Städten und Quartieren NRWs spürbar verbessert werden. Städte und Quartiere sollten nicht vom Pkw dominiert werden, sondern zum Lebensraum der Menschen werden – mit viel Grün in der Stadt, Sitzbänken zum Ausruhen, komfortablen Rad- und Fußwegen und attraktiven Gelegenheiten für Bewegung und Aufenthalt im öffentlichen Raum. Neue Mobilitätsoptionen (Pedelec, Carsharing) und geänderte Mobilitätsmuster gerade in Städten (multimodaler, Zunahme der Rad- und ÖPNV-Nutzung) sollten als Chance genutzt werden, um urbane Mobilität nachhaltig und attraktiv für die Bürgerinnen und Bürger zu gestalten.

## 10 Quellenverzeichnis

- ADAC – Allgemeiner Deutscher Automobil-Club e.V., Ressort Verkehr (2015): Tempo 30 – Pro & Contra. München.  
[https://www.adac.de/\\_mmm/pdf/fi\\_tempo30pro\\_contra\\_infobro\\_1215\\_253248.pdf](https://www.adac.de/_mmm/pdf/fi_tempo30pro_contra_infobro_1215_253248.pdf), Zugriff 16.5.2017.
- ADFC – Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e.V. (2011): Europäisches Parlament fordert Tempo 30 in Wohngebieten. Artikel vom 26.10.2011. <http://www.adfc.de/news/archiv-news-2011/europaeisches-parlament-fordert-tempo-30-in-wohngebieten>, Zugriff 16.5.2017.
- ADFC – Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e.V. (2016): StVO-Novelle: Tempo 30 vor Kitas und Gehwegradeln reicht nicht! Pressemitteilung vom 17.02.2016.  
<http://www.adfc.de/presse/pressemitteilungen/geplante-stvo-novelle--adfc-tempo-30-vor-kitas-und-gehwegradeln-reicht-nicht>, Zugriff 09.12.2016.
- AGFS – Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V. (2015): Nahmobilität 2.0. Krefeld. [http://www.agfs-nrw.de/uploads/tx\\_ttproducts/datasheet/NM2.0\\_Broschuere\\_web\\_2015.pdf](http://www.agfs-nrw.de/uploads/tx_ttproducts/datasheet/NM2.0_Broschuere_web_2015.pdf), Zugriff 24.2.2017.
- Baum, Herbert; Schneider, Jutta; Peters, Heiko (2007): Drittnutzerfinanzierung des ÖPNV – Konzept, Finanzierung und Bewertung. In: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 78. Jahrgang – Heft 2 – 2007, S. 87-108.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (o.J.): Zerschneidung – Wiedervernetzung.  
[https://www.bfn.de/0306\\_zerschneidung.html](https://www.bfn.de/0306_zerschneidung.html), Zugriff 31.05.2017.
- BMU und UBA – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und Umweltbundesamt (2013): Umweltbewusstsein in Deutschland 2012. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Berlin/Dessau-Roßlau.  
<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4396.pdf>, Zugriff 31.05.2017.
- BMUB – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2013): Bildung für eine nachhaltige Mobilität. Artikel vom 28.01.2013. <http://www.umwelt-im-unterricht.de/hintergrund/bildung-fuer-eine-nachhaltige-mobilitaet/>, Zugriff 20.2.2017.
- BMVI – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (o.J.): Förderprogramm „Nationaler Radverkehrsplan 2020“ <http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/foerderung-bund/foerderung-nrvp/>, Zugriff 19.01.2016.
- BMVI – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2016): Novelle der Straßenverkehrsordnung StVO. Berlin.  
<https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/K/novelle-der-stvo.html>. Zugriff 01.12.2016.
- Böhler-Baedeker, Susanne; Jansen, Ulrich, Müller, Miriam (2012): Konzepte für CO2-arme Mobilität in der Stadt. In: RaumPlanung 162/3-2012, S. 24-27.
- Bundeskanzleramt (2017): Landesrecht konsolidiert Wien: Gesamte Rechtsvorschrift für Einhebung einer Dienstgeberabgabe, Fassung vom 17.05.2017.  
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrW&Gesetzesnummer=2000133>, Zugriff 17.5.2017.
- Bundesrat (2016): Erste Verordnung zur Änderung der Straßenverkehrs-Ordnung. Drucksache 332/16 vom 15.06.2016.  
[https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2016/0301-0400/332-16.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2016/0301-0400/332-16.pdf?__blob=publicationFile&v=1), Zugriff 22.03.2017.
- Burmeister, Ulrich (2016): Nachhaltig anders: Bürgerschaftliches Engagement entlang der Nordbahntrasse. Artikel vom 27.05.2016. Heinrich Böll Stiftung Nordrhein-Westfalen.  
<http://www.boell-nrw.de/de/2016/05/27/nachhaltig-anders-buergerschaftliches-engagement-entlang-der-nordbahntrasse>, Zugriff 23.2.2017.

- Der Westen (2016): Taktausdünnung bei Mülheimer Straßenbahnen ab 2017. Artikel von Mirco Stodollick vom 30.09.2016.  
<https://www.derwesten.de/staedte/muelheim/taktausduennung-bei-muelheimer-strassenbahnen-ab-2017-id12241335.html>, Zugriff 17.5.2017.
- Deutsche Verkehrswacht (o.J.): Unfälle von Senioren. <http://www.deutsche-verkehrswacht.de/home/bmvi-projekte/senioren/unfallstatistik-senioren.html>, Zugriff 17.05.2017.
- DLR – Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Wuppertal Institut (2015): Begleitforschung zu Technologien, Perspektiven und Ökobilanzen der Elektromobilität. Stuttgart/Wuppertal/Berlin.  
[http://epub.wupperinst.org/files/5966/5966\\_STROMbegleitung.pdf](http://epub.wupperinst.org/files/5966/5966_STROMbegleitung.pdf), Zugriff 19.01.2016.
- Eliasson, Jonas (2009): Cost-benefit analysis of the Stockholm congestion charging system. [http://www.eltis.org/sites/eltis/files/case-studies/documents/stockholmcongestioncbaeliassonn0\\_8.pdf](http://www.eltis.org/sites/eltis/files/case-studies/documents/stockholmcongestioncbaeliassonn0_8.pdf), Zugriff 12.05.2017.
- Eliasson, Jonas (2014): The Stockholm congestion charges: an overview. Centre for Transport Studies, Stockholm. <http://www.transportportal.se/swopec/CTS2014-7.pdf>, Zugriff 12.05.2017.
- Energieagentur Region Freiburg (2011): eea-Bericht externes Audit Rheinfelden (Baden) 2011. Freiburg.  
[https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiamc-SlurTAh-WiZpoKHRS9BOgQFggnMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.rheinfelden.de%2Fceasy%2Fmodules%2Fcore%2Fresources%2Fmain.php5%3Fid%3D2888-0%26download%3D1&usg=AFQjCNGszWwMamxmrDu6EQmBaTCpXRqiLQ&sig2=FXW9q\\_DVTeDc-p47Hxgew](https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiamc-SlurTAh-WiZpoKHRS9BOgQFggnMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.rheinfelden.de%2Fceasy%2Fmodules%2Fcore%2Fresources%2Fmain.php5%3Fid%3D2888-0%26download%3D1&usg=AFQjCNGszWwMamxmrDu6EQmBaTCpXRqiLQ&sig2=FXW9q_DVTeDc-p47Hxgew), Zugriff 12.5.2017.
- EUGENT – Europäische Gesellschaft für Entschleunigung gUG (o.J.): 30 km/h – Macht die Straßen lebenswert! <http://de.30kmh.eu/warum-30-kmh/luftqualitaet-und-klimaschutz/>, Zugriff 09.12.2016.
- Farrell, Sheila (1999): Financing European Transport Infrastructure. Policies and Practice in Western Europe. New York.
- FES – Friedrich Ebert Stiftung (2006): Gleiche Mobilitätschancen für alle! Gender Mainstreaming im Öffentlichen Personennahverkehr. <http://library.fes.de/pdf-files/do/03861.pdf>, Zugriff 23.2.2017.
- FGSV - Hinweise zur Nahmobilität (2012): Gender Mainstreaming im Verkehrswesen – Mobil im Quartier.  
[http://www.fgsv.de/fileadmin/road\\_maps/GM\\_Mobil\\_im\\_Stadtquartier\\_Mai\\_2013.pdf](http://www.fgsv.de/fileadmin/road_maps/GM_Mobil_im_Stadtquartier_Mai_2013.pdf), Zugriff 16.5.2017.
- FGSV - Hinweise zur Nahmobilität (2014): Strategien zur Stärkung des nichtmotorisierten Verkehrs auf Quartiers- und Ortsteilebene, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln  
<http://www.srl.de/dateien/dokumente/de/FGSV%20Hinweise%20zur%20Nahmobilitaet.pdf>, Zugriff 21.02.2017.
- Fuss e.V. (2016): Fußverkehr verdient auch in Deutschland mehr Beachtung!  
<http://www.fuss-ev.de/76-presse/pressemitteilungen/595-fussverkehr-verdient-auch-in-deutschland-mehr-beachtung.html>, Zugriff 16.5.2017.
- Fussverkehr Schweiz (o.J.): Nationale und regionale Strategien  
<https://fussverkehr.ch/unsere-themen/fussgangerpolitik/strategien-fussverkehr/>, Zugriff 16.5.2017.
- Gather, M., Kagermeier, A., Lanzendorf, M. (2008): Geographische Mobilitäts- und Verkehrsforschung. Studienbücher der Geographie. Berlin/Stuttgart.
- Gehl, Jan (2015): Städte für Menschen. Jovis Verlag GmbH, Berlin.

- Gerike, Regine (2009): Externe Kosten von Verkehr - -Status Quo und Perspektiven. Vortrag von Regine Gerike vom 3.3.2009. <https://www.unibw.de/ivr/aktuelles/ekv>, Zugriff 20.02.2017.
- GfK (2016): Autos sind für die Generation Y eher Zukunftsmusik. Pressemitteilung vom 22.02.2016. Nürnberg.  
[http://www.gfk.com/fileadmin/user\\_upload/dyna\\_content/DE/documents/Press\\_Releases/2016/20160222\\_PM\\_Youth\\_Study\\_Mobility\\_fin.pdf](http://www.gfk.com/fileadmin/user_upload/dyna_content/DE/documents/Press_Releases/2016/20160222_PM_Youth_Study_Mobility_fin.pdf), Zugriff 23.3.2017.
- Hamburg Institut (2015): Kommunale Finanzierungsinstrumente des ÖPNV – Kurzgutachten für die Rosa-Luxemburg-Stiftung. Autoren: Christian Maaß, Raphael Weyland. Hamburg.  
[https://www.rosalux.de/fileadmin/rls\\_uploads/pdfs/sonst\\_publicationen/Gutachten\\_ÖPNV-Finanzierungsinstrumente\\_final.pdf](https://www.rosalux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/sonst_publicationen/Gutachten_ÖPNV-Finanzierungsinstrumente_final.pdf), Zugriff 15.5.2017.
- ifmo – Institut für Mobilitätsforschung (2011): Mobilität junger Menschen im Wandel - multi-modaler und weiblicher. München.  
[http://www.ifmo.de/tl\\_files/publications\\_content/2011/ifmo\\_2011\\_Mobilitaet\\_junger\\_Menschen\\_de.pdf](http://www.ifmo.de/tl_files/publications_content/2011/ifmo_2011_Mobilitaet_junger_Menschen_de.pdf), Zugriff 16.05.2017.
- infas – Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH, DLR – Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (o.J.): Mobilität in Deutschland – Fahrradnutzung. Impulsvortrag Expertenworkshop BMVBS. [http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD\\_2008\\_Fahrrad\\_Impulsvortrag.pdf](http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD_2008_Fahrrad_Impulsvortrag.pdf), Zugriff 24.3.2017.
- infas – Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH (2009): Potenziale für eine ökologischere Mobilität – Verhalten und Ansprüche der wichtigsten Zielgruppen. Den-Jahreskongress 23. Und 24. Juni 2009. Bonn. [http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/Follmer\\_dena%20Jahreskongress\\_2009.pdf](http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/Follmer_dena%20Jahreskongress_2009.pdf), Zugriff 27.3.2017.
- infas – Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH, DLR – Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (2009): Alltagsverkehr in Deutschland – Struktur, Aufkommen, Emissionen, Trends. Präsentation am 19. August 2009 in Bonn.  
[http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2008\\_Praesentation\\_Abschlussveranstaltung\\_August2009\\_Fassung\\_Maerz2010.pdf](http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2008_Praesentation_Abschlussveranstaltung_August2009_Fassung_Maerz2010.pdf), Zugriff 24.3.2017.
- infas – Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH, DLR – Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (2010a): Mobilität in Deutschland 2008 – Ergebnisbericht. Bonn/Berlin. [http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2008\\_Abschlussbericht\\_I.pdf](http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2008_Abschlussbericht_I.pdf), Zugriff 24.3.2017
- infas – Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH, DLR – Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (2010b): Mobilität in Deutschland 2008 – Tabellenband. [http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2008\\_Tabellenband.pdf](http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2008_Tabellenband.pdf), Zugriff 28.3.2017.
- INFRAS (2007): Externe Kosten des Verkehrs in Deutschland – Aufdatierung 2005. Zürich.  
[http://www.infras.ch/media/filer\\_public/e0/9d/e09d6897-1e68-4359-b559-d62b90890eec/070300\\_externe-kosten\\_management\\_summary.pdf](http://www.infras.ch/media/filer_public/e0/9d/e09d6897-1e68-4359-b559-d62b90890eec/070300_externe-kosten_management_summary.pdf), Zugriff 27.3.2017.
- Institut der deutschen Wirtschaft Köln (2013): Externe Kosten des Straßenverkehrs in Deutschland. Aufdatierung für 2010. Köln.  
[http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ahUKEwiu37zIw5fSAhUrJpoKHToOAboQFggpMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.iwkoeln.de%2F\\_storage%2Fasset%2F117978%2Fstorage%2Fmaster%2Ffile%2F3134968%2Fdownload%2FExterne%2BKosten%2Bdes%2BStra&usg=AFQjCNFd5siFGM0ITLaxhtIPDb7XSLIYGg&sig2=GG5FnymxJ6hOwb9Z5oOHLw](http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ahUKEwiu37zIw5fSAhUrJpoKHToOAboQFggpMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.iwkoeln.de%2F_storage%2Fasset%2F117978%2Fstorage%2Fmaster%2Ffile%2F3134968%2Fdownload%2FExterne%2BKosten%2Bdes%2BStra&usg=AFQjCNFd5siFGM0ITLaxhtIPDb7XSLIYGg&sig2=GG5FnymxJ6hOwb9Z5oOHLw), Zugriff 17.2.2017.

- IVT – Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung e.V. (2011): Eignung einer City-Maut als Instrument der Verkehrs- und Umweltpolitik in der Freien und Hansestadt Hamburg. Heilbronn und Mannheim. AutorInnen: H. Hautzinger, F. Fichert, M. Fuchs, W. Stock. <http://www.hamburg.de/contentblob/2929662/data/city-maut.pdf>, Zugriff 17.01.2017.
- Kölner Stadtanzeiger (2017): Luftreinhalteplan für Köln – Diskussion über City-Maut geht im Stadtrat weiter. Artikel von Corinna Schulz und Tim Attenberger vom 10.03.2017. <http://www.ksta.de/koeln/luftreinhalteplan-fuer-koeln-diskussion-ueber-city-maut-geht-im-stadtrat-weiter-26167202>, Zugriff 12.5.2017.
- Landeshauptstadt München (2013): Nahmobilität in München – Zu Fuß in einer lebendigen Stadt. München. [https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwi0uLiY8pLVAhXIQBoKHewDCSQQFgggtMAE&url=https%3A%2F%2Fwww.muenchen.de%2Ffrathaus%2Fdam%2Fjcr%3Aa2fbed8c-e8fb-461b-9593-f3669a6842ce%2FLHM\\_Walk21\\_A4Borschuere\\_online.pdf&usg=AFQjCNFHjYJXwFJkL6awjqcCUyA1a8NY7A](https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwi0uLiY8pLVAhXIQBoKHewDCSQQFgggtMAE&url=https%3A%2F%2Fwww.muenchen.de%2Ffrathaus%2Fdam%2Fjcr%3Aa2fbed8c-e8fb-461b-9593-f3669a6842ce%2FLHM_Walk21_A4Borschuere_online.pdf&usg=AFQjCNFHjYJXwFJkL6awjqcCUyA1a8NY7A), Zugriff 18.05.2017.
- Landesregierung Nordrhein-Westfalen (2014): Strategiepapier „Auf dem Weg zu einer Nachhaltigkeitsstrategie für Nordrhein-Westfalen.“ Beschluss der Staatssekretärskonferenz vom 23.06.2014. [https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/strategiepapier\\_nachhaltigkeitstrategie\\_nrw\\_2014.pdf](https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/strategiepapier_nachhaltigkeitstrategie_nrw_2014.pdf), Zugriff 20.02.2017.
- Landesregierung Nordrhein-Westfalen (2016a): Nachhaltigkeitsstrategie für Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf. [https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/nrw-nachhaltigkeitsstrategie\\_broschuere.pdf](https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/nrw-nachhaltigkeitsstrategie_broschuere.pdf), Zugriff 24.3.2017.
- Landesregierung Nordrhein-Westfalen (2016b): Nachhaltigkeitsindikatoren Nordrhein-Westfalen – Bericht 2016. Düsseldorf. [https://www.nachhaltigkeit.nrw.de/fileadmin/download/nachhaltigkeitsindikatorenbericht\\_2016.pdf](https://www.nachhaltigkeit.nrw.de/fileadmin/download/nachhaltigkeitsindikatorenbericht_2016.pdf), Zugriff 17.2.2017.
- Landtag Nordrhein-Westfalen (2017): Abschlussbericht der Enquetekommission zu Finanzierungsoptionen des öffentlichen Personenverkehrs in Nordrhein-Westfalen im Kontext des gesellschaftlichen und technischen Wandels (Enquetekommission IV). <https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMD16-13950.pdf>, Zugriff 16.5.2017.
- Landtag Nordrhein-Westfalen (2014): Die Enquetekommission „Finanzierung, Innovation und Nutzung des Öffentlichen Personenverkehrs“ hat sich konstituiert. Pressemitteilung vom 12.12.2014. [https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/GB\\_II/II.1/Pressemitteilungen-Informationen-Aufmacher/Pressemitteilungen-Informationen/Pressemitteilungen/2014/12/1212\\_EK\\_IV\\_Konstituierung.jsp](https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/GB_II/II.1/Pressemitteilungen-Informationen-Aufmacher/Pressemitteilungen-Informationen/Pressemitteilungen/2014/12/1212_EK_IV_Konstituierung.jsp), Zugriff 17.5.2017
- Landtag Nordrhein-Westfalen (2016): Gesetzentwurf der Landesregierung – Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung – BauO NRW). Drucksache 16/12119 vom 31.05.2016. <https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMD16-12119.pdf>, Zugriff 10.05.2017.
- Land Nordrhein-Westfalen, Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen (o.J.): NRW entdecken. <https://www.land.nrw/de/land-und-leute/nrw-entdecken>, Zugriff 28.3.2017.
- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (o.J.): Aktuelle Luftqualität Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>). [https://www.lanuv.nrw.de/luft/immissionen/aktluftqual/eu\\_no2\\_akt/](https://www.lanuv.nrw.de/luft/immissionen/aktluftqual/eu_no2_akt/), Zugriff 9.5.2017.

- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2010): Gesundheitliche Wirkungen von Feinstaub und Stickstoffdioxid im Zusammenhang mit der Luftreinhalteplanung. Stand: Oktober 2010.  
[http://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/gesundheit/schadstoffe/gesundheitliche\\_wirkungen.pdf](http://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/gesundheit/schadstoffe/gesundheitliche_wirkungen.pdf), Zugriff 9.5.2017.
- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2015): Umweltindikatoren NRW – 32 Flächenverbrauch. Stand: 12.06.2015.  
<http://www.umwelt2016.nrw.de/109>, Zugriff 9.5.2016.
- LZG – Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen (2016): Leitfaden Gesunde Stadt – Hinweise für Stellungnahmen zur Stadtentwicklung aus dem Öffentlichen Gesundheitsdienst. Bochum.  
[https://www.lzg.nrw.de/\\_media/pdf/service/Pub/2016\\_druckfrisch/lzg-nrw\\_leitfaden\\_gesunde\\_stadt\\_2016.pdf](https://www.lzg.nrw.de/_media/pdf/service/Pub/2016_druckfrisch/lzg-nrw_leitfaden_gesunde_stadt_2016.pdf), Zugriff 3.2.2017.
- Maaß, Christian; Waluga, Gregor (2016): „Allgemeiner ÖPNV-Beitrag“ und „Bürgerticket“ als Instrumente zur Finanzierung des Nahverkehrs. In: Verkehr und Technik 2016, Heft 1, S. 27-30.
- mannheim24.de (2017): 5-Millionen-Projekt: Als Radfahrer! Verkehrsminister weiht Bismarckstraße ein. Artikel vom 20.03.2017.  
<https://www.mannheim24.de/mannheim/mannheim-verkehrsminister-weiht-umgebaute-und-ins-radwegenetz-integrierte-bismarckstrasse-ein-7902868.html>, Zugriff 16.5.2017.
- MBV NRW – Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (2006): Verkehrssicherheit in NRW – Das Verkehrssicherheitsprogramm 2004. Düsseldorf.
- MBWSV NRW – Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (2012): Aktionsplan der Landesregierung zur Förderung der Nahmobilität. Düsseldorf. [http://www.agfs-nrw.de/uploads/tx\\_ttproducts/datasheet/Aktionsplan\\_NM\\_2012\\_2.auflage\\_WEB.pdf](http://www.agfs-nrw.de/uploads/tx_ttproducts/datasheet/Aktionsplan_NM_2012_2.auflage_WEB.pdf), Zugriff 24.2.2017.
- MBWSV NRW – Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (2013): ÖPNV-Zukunftskommission NRW: Zukunft des ÖPNV in NRW – Weichenstellung für 2020/2050 – Abschlussbericht der Kommission (Langfassung), Handlungsbedarf und Empfehlungen. Düsseldorf/Berlin.  
[http://www.mbwsv.nrw.de/verkehr/\\_pdf\\_container/2013\\_08\\_30\\_OEPNV-Zukunftskommission\\_Abschlussbericht\\_Langfassung.pdf](http://www.mbwsv.nrw.de/verkehr/_pdf_container/2013_08_30_OEPNV-Zukunftskommission_Abschlussbericht_Langfassung.pdf), Zugriff 9.5.2017.
- MBWSV NRW – Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (2014a): Förderrichtlinien Nahmobilität. Sitzung des Ausschusses für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr am 11. Dezember 2014. Düsseldorf.  
<https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMV16-2522.pdf>, Zugriff 24.3.2017.
- MBWSV NRW – Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (2014b): Richtlinien zur Förderung der Nahmobilität in den Städten, Gemeinden und Kreisen des Landes Nordrhein-Westfalen (Förderrichtlinien Nahmobilität FöRi-Nah), RdErl. Des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr – III A 2-86.19-4.3 v. 01.12.2014.  
[https://recht.nrw.de/lmi/owa/br\\_text\\_anzeigen?v\\_id=10000000000000000239](https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_text_anzeigen?v_id=10000000000000000239), Zugriff 23.3.2017.
- MBWSV NRW – Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (2015): Chefsache Mobilität: 200 Bürgermeister, Landräte und kommunale Verkehrsexperten diskutieren im Düsseldorfer Ständehaus mit Verkehrsminister Groschek – „Bewegung fängt oben an“. Pressemitteilung vom 09.11.2015.  
[http://www.mbwsv.nrw.de/presse/pressemitteilungen/Archiv\\_2015/2015\\_11\\_09\\_Chefsache-Mobilitaet/index.php](http://www.mbwsv.nrw.de/presse/pressemitteilungen/Archiv_2015/2015_11_09_Chefsache-Mobilitaet/index.php), Zugriff 9.5.2017.

- MBWSV NRW – Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (2016a): Programm zur Förderung der Nahmobilität 2016. <http://horst-becker.de/wp-content/uploads/2016/06/Förderprogramm-2016.pdf>, Zugriff 23.3.2017.
- MBWSV NRW – Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (2016b): Da Verkehrssicherheitsprogramm Nordrhein-Westfalen 2020. Düsseldorf. <http://www.mbwsv.nrw.de/verkehr/strasse/Verkehrssicherheit/Verkehrssicherheitsprogramm-2020.pdf>, Zugriff 9.5.2017.
- MIK NRW – Ministerium für Inneres und Kommunales des Landes Nordrhein-Westfalen (o.J.): Struktur der Kommunen. <http://www.mik.nrw.de/themen-aufgaben/kommunales/erfolgsmodell-kommunale-selbstverwaltung/strukturen.html>, Zugriff 28.3.2017.
- MIK NRW – Ministerium für Inneres und Kommunales des Landes Nordrhein-Westfalen (2017): Vergangenes Jahr starben mehr Menschen auf den NRW-Autobahnen. Pressemitteilung vom 20.02.2017. <https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/vergangenes-jahr-starben-mehr-menschen-auf-den-nrw-autobahnen>, Zugriff 17.05.2017.
- Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (o.J.): Fußverkehrs-Checks für Baden-Württemberg: Lebensqualität gestalten! <https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/mobilitaet-verkehr/fussverkehr/fussverkehrs-checks/>, Zugriff 16.5.2017.
- MKULNV NRW - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2017): Minister Rempel: Stickstoffdioxide bleiben das Problem Nummer eins bei der Luftbelastung. Pressemitteilung vom 11. April 2017. <https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/minister-remmel-stickstoffdioxide-bleiben-das-problem-nummer-eins-bei-der>, Zugriff 9.5.2017.
- MKULNV NRW - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2015): Klimaschutzplan Nordrhein-Westfalen – Klimaschutz und Klimafolgenanpassung. Düsseldorf. [https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/klimaschutzbericht\\_nrw\\_151201.pdf](https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/klimaschutzbericht_nrw_151201.pdf), Zugriff 16.5.2017.
- MKULNV NRW - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2013): Eckpunkte einer Nachhaltigkeitsstrategie für Nordrhein-Westfalen. [http://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/131112\\_eckpunkte\\_nachhaltigkeitsstrategie\\_nrw.pdf](http://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/131112_eckpunkte_nachhaltigkeitsstrategie_nrw.pdf), Zugriff 20.02.2017.
- Müller, Miriam (2011): Das NRW-Semesterticket. Akzeptanz, Nutzung und Wirkungen dargestellt am Fallbeispiel der Universität Bielefeld. Wuppertal. <http://epub.wupperinst.org/frontdoor/index/index/docId/3936>, Zugriff 16.5.2017.
- Monheim, Heiner (2015): Antworten von Prof. Monheim auf den Fragekatalog zur öffentlichen Anhörung am 21.8.2015 im Landtag NRW. Schriftliche Stellungnahme zur Anhörung von Sachverständigen in der Enquetekommission IV „Drittnutzerfinanzierung im Öffentlichen Personen(nah)verkehr am 21. August 2015. <http://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMST16-2805.pdf>. Zugriff 23.09.2016.
- Monheim, Heiner (2012): Integration im Umweltverbund und Förderung der Nahmobilitäts-Chancen für effizienten Verkehr. [http://www.dvr.de/download/ps\\_2012-11-09\\_monheim\\_kurz.pdf](http://www.dvr.de/download/ps_2012-11-09_monheim_kurz.pdf), Zugriff 24.3.2017.
- muenchen.de (2016): Tempo-30-Zonen. <https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Kreisverwaltungsreferat/Verkehr/Verkehrssicherheit/Tempo-30-Zonen.html>, Zugriff 15.5.2017.

- ÖPNV-Zukunftskommission NRW (2013): Zukunft des ÖPNV in NRW – Weichenstellung für 2020/2050. Langfassung. Herausgegeben vom Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf/Berlin. [http://www.mbwsv.nrw.de/verkehr/\\_pdf\\_container/2013\\_08\\_30\\_OEPNV-Zukunftskommission\\_Abschlussbericht\\_Langfassung.pdf](http://www.mbwsv.nrw.de/verkehr/_pdf_container/2013_08_30_OEPNV-Zukunftskommission_Abschlussbericht_Langfassung.pdf), Zugriff 15.5.2017.
- Perschon, Jürgen (2012): Nachhaltige Mobilität. Policy Paper 36. Stiftung Entwicklung und Frieden (SEF), Bonn. [http://www.sef-bonn.org/fileadmin/Die\\_SEF/Publikationen/Policy\\_Paper/pp\\_36\\_de.pdf](http://www.sef-bonn.org/fileadmin/Die_SEF/Publikationen/Policy_Paper/pp_36_de.pdf), Zugriff 20.02.2017.
- plan&rat (o.J.): Kooperative Beteiligungsprozesse/Moderation. <http://www.plan-und-rat.de/beteiligung.html>, Zugriff 16.5.2017.
- Regionalverband Ruhr (2014): Perspektiven für die räumliche Entwicklung der Metropole Ruhr. Essen. [http://www.metropoleruhr.de/fileadmin/user\\_upload/metropoleruhr.de/01\\_PDFs/Regionalverband/Regionaler\\_Diskurs/RF\\_Zukunft\\_Perspekt/2014\\_05\\_14\\_Perspektiven.pdf](http://www.metropoleruhr.de/fileadmin/user_upload/metropoleruhr.de/01_PDFs/Regionalverband/Regionaler_Diskurs/RF_Zukunft_Perspekt/2014_05_14_Perspektiven.pdf), Zugriff 12.5.2017.
- Reutter, Oscar (2008): Welche Rolle spielt die Verkehrsverlagerung? In: *mobilogisch!* 3/2008, S: 39-42.
- Reutter, Oscar (2010): Besser! Anders! Weniger! Klimaschutz durch Minderung der Treibhausgasemissionen als Herausforderung für Stadtentwicklung und Stadtverkehr. In: *Dynamik + Wandel: die Entwicklung der Städte am Rhein 1910-2010+*, S. 176-185.
- Reutter, Oscar (2011): Klimaschutz als Herausforderung für einen zukunftsfähigen Stadtverkehr – Strategien und Größenordnungen zur Minderung der Kohlendioxidemissionen. In: *Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung – 60. Ergänzungs-Lieferung 04/11*, S. 1-31.
- Reutter, Ulrike; Lieb, Stefan (2017): Lebens(t)raum Straße – ökologische und sozial. BUVKO 2017 Ergebnisse – 21. Bundesweiter Umwelt- und Verkehrskongress. Berlin.
- Reutter, Ulrike; Müller, Miriam (2015): Solidarfinanzierung im ÖPNV durch Semestertickets – Effekte auf das Verkehrsmittelwahlverhalten Studierender und Übertragbarkeit auf andere Nutzergruppen. Vortrag vor der Enquête-Kommission „Finanzierung, Innovation und Nutzung des Öffentlichen Personenverkehrs“ FINÖPV des Landtages Nordrhein-Westfalen am 8. Mai 2015. Wuppertal. <http://docplayer.org/13604006-Solidarfinanzierung-im-oepnv-durch-semestertickets.html>, Zugriff 15.5.2017.
- Rudolph, Frederic; Gröne, Marie-Christine; Reutter, Oscar (2016): Verkehrsvermeidende Stadtstrukturen zum Klimaschutz: Sechs Szenarien für die schrumpfende Stadt Wuppertal. Wuppertal. [https://epub.wupperinst.org/files/6584/6584\\_Rudolph.pdf](https://epub.wupperinst.org/files/6584/6584_Rudolph.pdf), Zugriff 17.05.2017.
- Runge, Diana (2006): Mobilitätsarmut – Wer nicht fährt, der nicht gewinnt? Artikel in *mobilogisch*“, Heft 1/2006. <http://www.fuss-ev.de/66-themen/lebensstile-und-mobilitaet/246-mobilitaetsarmut.html>, Zugriff 17.2.2017.
- Saarbahn GmbH (o.J.): SaarVV stellt Kommunen ÖPNV-Broschüren für Flüchtlinge zur Verfügung. [http://www.saarbahn.de/aktuelles/unterwegs\\_im\\_saarland](http://www.saarbahn.de/aktuelles/unterwegs_im_saarland), Zugriff 17.2.2017.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (o.J., a): Mobilitätsdaten für Berlin und seine Bezirke – „Mobilität in Städten – SrV 2008“. [http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik\\_planung/zahlen\\_fakten/mobilitaet/](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/zahlen_fakten/mobilitaet/), Zugriff 25.11.2016.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (o.J., b): „Mobilität in Städte – SrV 2013“ – Neue Mobilitätsdaten für Berlin. [http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik\\_planung/zahlen\\_fakten/mobilitaet\\_2013/](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/zahlen_fakten/mobilitaet_2013/), Zugriff 25.11.2016.

- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin, Bereich Kommunikation (2011): Fußverkehrsstrategie für Berlin – Ziele, Maßnahmen, Modellprojekte. Berlin.  
[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik\\_planung/fussgaenger/strategie/download/fuss\\_broschuere.pdf](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/fussgaenger/strategie/download/fuss_broschuere.pdf), Zugriff 17.11.2016.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (2013): Mobilität der Stadt. Berlin.  
[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik\\_planung/zahlen\\_fakten/download/Mobilitaet\\_dt\\_Kap-1-4.pdf](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/zahlen_fakten/download/Mobilitaet_dt_Kap-1-4.pdf), Zugriff 24.11.2016.
- Stadt Erlangen (2011): Familienfreundliche Stadt 2004 bis 2010. Erlangen.  
[https://www.erlangen.de/Portaldata/1/Resources/040\\_kinder\\_familie/dokumente/51JHP\\_KGSt\\_Abschlussbericht\\_Vergleichsring\\_2011.pdf](https://www.erlangen.de/Portaldata/1/Resources/040_kinder_familie/dokumente/51JHP_KGSt_Abschlussbericht_Vergleichsring_2011.pdf), Zugriff 12.5.2017.
- Stadt Essen (Hrsg.) (2012): Haushaltsbefragung zur Mobilität Essen 2011. Bericht der LK Argus, Kassel. Essen.  
[https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/61/dokumente\\_7/verkehrsthemen/Haushaltsbefragung\\_Ergebnisse\\_Mobilitaet\\_in\\_Essen\\_2011.pdf](https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/61/dokumente_7/verkehrsthemen/Haushaltsbefragung_Ergebnisse_Mobilitaet_in_Essen_2011.pdf), Zugriff 28.3.2017.
- Stadt Essen (2014a): Bewerbung zur Grünen Hauptstadt Europas 2017, Themenfeld 02 – Nahverkehr.  
[https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/59/gruene\\_hauptstadt\\_europas\\_1/02\\_GHE\\_Themenfeld\\_Nahverkehr\\_web.pdf](https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/59/gruene_hauptstadt_europas_1/02_GHE_Themenfeld_Nahverkehr_web.pdf), Zugriff 12.05.2017.
- Stadt Karlsruhe – Stadtplanungsamt (Hrsg.) (2013): Verkehrsentwicklungsplan Karlsruhe – Strategische Umweltprüfung (SUP) Umweltbericht. Bericht von Verkehrslösungen Blees und Habermehl & Follmann Ingenieursgesellschaft mbH. Darmstadt/Rodgau.  
[https://www.karlsruhe.de/b3/verkehr/verkehrsentwicklung/umweltaspekte/HF\\_section/content/ZZkXuqkA9zMfEI/ZZkXupOBSyoXre/VEP\\_Umweltbericht\\_SUP.pdf](https://www.karlsruhe.de/b3/verkehr/verkehrsentwicklung/umweltaspekte/HF_section/content/ZZkXuqkA9zMfEI/ZZkXupOBSyoXre/VEP_Umweltbericht_SUP.pdf), Zugriff 27.3.2017.
- Stadt Moers (2016): Testphase Tempo 30 ist gestartet. Moers.  
<https://www.moers.de/de/aktuelles/testphase-tempo-30-ist-gestartet/>, Zugriff 15.5.2017.
- Stadt Münster (2009): 1. Zwischenbericht, Verkehrsentwicklungsplan Münster 2025. Baustein I: Analyse, Stand: Januar 2009. Münster.  
[https://www.muenster.de/stadt/stadtplanung/pdf/Verkehrsentwicklungsplan2025\\_zwischenbericht.pdf](https://www.muenster.de/stadt/stadtplanung/pdf/Verkehrsentwicklungsplan2025_zwischenbericht.pdf), Zugriff 28.3.2017.
- Stadt Wuppertal (2012): Verkehrsbefragung 2011, Stadt Wuppertal. Bericht der Planungsgesellschaft Verkehr Köln Hoppe & Co. GmbH. Wuppertal.  
<https://www.wuppertal.de/rathaus/onlinedienste/ris/getfile.php?id=150863&type=do&>, Zugriff 28.3.2017.
- Sträter, Andreas (2016): Moers testet Tempo 3 auf Hauptstraßen.  
<http://www1.wdr.de/wissen/technik/tempo-dreissig-hauptverkehrsstrassen-moers-100.html>, Zugriff 15.5.2017.
- Stuttgarter Zeitung (2012): Boris Palmer begräbt sein Projekt City-Maut. Artikel vom 19.10.2012 (dpa). <http://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.tuebingen-ob-enttaeuscht-boris-palmer-begraebt-sein-projekt-city-maut.c94aec98-cd65-4871-ab5e-e36fb8de154f.html>, Zugriff 12.05.2017.
- Stuttgarter Zeitung (2017): Verkehrsminister erwägt City-Maut – Das Mittel gegen Pendlerströme? ARTike von Christoph Link vom 09.04.2017. <http://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.verkehrsminister-erwaegt-city-maut-das-mittel-gegen-pendlerstroeme.3b85ba0c-7aee-4578-b803-c2fd5b51cb87.html>, Zugriff 12.5.2017.
- SRL – Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung (2013): Thesen zur Wiederentdeckung der Nahmobilität. SRL Forum Mensch und Verkehr, AK Nahmobilität. München. <http://www.srl.de/dateien/dokumente/de/Thesen%20Nahmobilitaet%202013-09-09.pdf>, Zugriff 23.3.2017.

- SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (2012): Umweltgutachten 2012 – Verantwortung in einer begrenzten Welt. Juni 2012. AutorInnen: Faulstich, M. (Vorsitzender), Foth, H. (stellvertretende Vorsitzende), Callies, C., Hohmeyer, O., Holm-Müller, K., Nickisch, M., Schreurs, M. Berlin.  
[http://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01\\_Umweltgutachten/2012\\_06\\_04\\_Umweltgutachten\\_HD.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2012_06_04_Umweltgutachten_HD.pdf?__blob=publicationFile), Zugriff 19.01.2016.
- Tagesspiegel (2017): Bundesbehörde fordert Tempo 30 in Städten. Artikel vom 14.04.2017.  
<http://www.tagesspiegel.de/politik/strassenverkehr-bundesbehoerde-fordert-tempo-30-in-staedten/19672414.html>, Zugriff 16.5.2017.
- team red (2014): Brandenburg bewegt sich – Mobilisierungsstrategie für den ÖPNV. Anlage 5: Vertiefende Betrachtungen zu Fragen der Finanzierung des öffentlichen Verkehrs. Auftraggeber Landtagsfraktion Bündnis 90 / Die Grünen im Land Brandenburg. Berlin.  
[https://www.gruene-fraktion-brandenburg.de/fileadmin/ltf\\_brandenburg/Dokumente/Website\\_Content/OePNV\\_Finanzierung\\_des\\_oeffentlichen\\_Verkehrs.pdf](https://www.gruene-fraktion-brandenburg.de/fileadmin/ltf_brandenburg/Dokumente/Website_Content/OePNV_Finanzierung_des_oeffentlichen_Verkehrs.pdf), Zugriff 17.2.2017.
- THW – Technisches Hilfswerk (2014): Sturmtief Ela verwüstet Essen. Artikel vom 10.6.2014.  
<http://ov-waldbroel.thw.de/aktuellnachrichten/aktuelle-meldungen/artikel/sturmtief-ela-verwuestet-essen/>, Zugriff 17.2.2017.
- TU Dresden (2010): Sonderauswertung zur Verkehrserhebung „Mobilität in Städten 2008“ – Städtevergleich. Dresden. [https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ivs/srv/ressourcen/dateien/fruehere-durchgaenge/srv-2008/ergebnisse/staedtevergleich\\_srv2008.pdf?lang=de](https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ivs/srv/ressourcen/dateien/fruehere-durchgaenge/srv-2008/ergebnisse/staedtevergleich_srv2008.pdf?lang=de), Zugriff 28.3.2017.
- UBA – Umweltbundesamt (2010a): CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland. Texte 05/2010. Dessau-Roßlau. <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/3773.pdf>, Zugriff 19.01.2016.
- UBA – Umweltbundesamt (2010b): Lokale Agenda 21 – Dauerhaft umweltverträgliche Mobilität in Stadt und Region. Letzte Änderung: 10.08.2010.  
<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/481/dokumente/werkstattbericht1.pdf>, Zugriff 12.5.2017.
- UBA – Umweltbundesamt (2011): Verkehr – Themenblatt: Anpassung an den Klimawandel. Dessau-Roßlau.  
[http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/364/publikationen/kompass\\_themenblatt\\_verkehr\\_2015\\_net.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/364/publikationen/kompass_themenblatt_verkehr_2015_net.pdf), Zugriff 17.2.2017.
- UBA - Umweltbundesamt (2013): Wirtschaftliche Aspekte nichttechnischer Maßnahmen zur Emissionsminderung im Verkehr – Kurzfassung. UBA-Texte 11/2013. <http://www.isi-projekt.de/wissprojekt-de/ntm/downloads.php>, Zugriff 17.2.2017.
- UBA – Umweltbundesamt (2015a): Forum Lärm und Stadt. Artikel vom 29.7.2015.  
<http://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/forum-laerm-stadt>. Zugriff 9.5.2017.
- UBA - Umweltbundesamt (2015b): Alternative Kraftstoffe. Artikel vom 09.04.2015.  
<http://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/kraftbetriebsstoffe/alternative-kraftstoffe>, Zugriff 19.01.2016.
- UBA – Umweltbundesamt (2015c): Umweltgerechtigkeit – Umwelt, Gesundheit und soziale Lage. Artikel vom 20.10.2015.  
<http://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/umwelteinfluesse-auf-den-menschen/umweltgerechtigkeit-umwelt-gesundheit-soziale-lage#textpart-1>, Zugriff 12.5.2017.
- UBA - Umweltbundesamt (2016): Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen. Dessau-Roßlau.  
[http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/publikationen/wirkungen\\_von\\_tempo\\_30\\_an\\_hauptstrassen.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/publikationen/wirkungen_von_tempo_30_an_hauptstrassen.pdf), Zugriff 16.5.2017.

- UBA – Umweltbundesamt (2017): Die Stadt für Morgen. Umweltschonend mobil – lärmarm – grün – kompakt – durchmischt. Dessau-Roßlau.  
[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/die\\_stadt\\_fuer\\_morgen\\_umweltschonend\\_mobil.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/die_stadt_fuer_morgen_umweltschonend_mobil.pdf), Zugriff 30.05.2017.
- UFZ – Zentrum für Umweltforschung (o.J.): Biodiversität und Verkehr.  
<https://www.ufz.de/index.php?de=36036>, Zugriff 17.2.2017.
- UN – United Nations (o.J.): Sustainable Development Goals – Goal 11: Make cities inclusive, safe, resilient and sustainable. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/>, Zugriff 23.2.2017.
- VDA – Verband der Automobilindustrie (2017): VDA zu Tempo 30. Pressemeldung vom 14.4.2017. Berlin. <https://www.vda.de/de/presse/Pressemeldungen/20170414-VDA-zu-Tempo-30.html>, Zugriff 16.5.2017.
- VCD – Verkehrsclub Deutschland (2012): Tempo 30 – für mehr Leben.  
[https://www.vcd.org/fileadmin/user\\_upload/Redaktion/Publikationsdatenbank/Verkehrssicherheit/VCD\\_Position\\_Tempo30\\_2012.pdf](https://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/Redaktion/Publikationsdatenbank/Verkehrssicherheit/VCD_Position_Tempo30_2012.pdf), Zugriff 09.12.2016.
- VCD – Verkehrsclub Deutschland (2016): VCD Position: Rückerobertung der Straße. 03/2016. Berlin.  
[https://www.vcd.org/fileadmin/user\\_upload/Redaktion/Publikationsdatenbank/Fussverkehr/2016\\_Position\\_Rueckerobertung\\_der\\_Stasse.pdf](https://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/Redaktion/Publikationsdatenbank/Fussverkehr/2016_Position_Rueckerobertung_der_Stasse.pdf), Zugriff 16.5.2017.
- von Sassen, Wigand (2013): Radlhauptstadt München – Strategien zur umfassenden Förderung des Radverkehrs. Vortrag in der Reihe „Verkehr Aktuell“ der Technischen Universität München, Verkehrszentrum München, 23.05.2013. Landeshauptstadt München, Kreisverwaltungsreferat. München.  
[http://www.vt.bgu.tum.de/fileadmin/w00bnf/www/VKA/2013/Radverkehr\\_Muenchen\\_von\\_Sassen.pdf](http://www.vt.bgu.tum.de/fileadmin/w00bnf/www/VKA/2013/Radverkehr_Muenchen_von_Sassen.pdf), Zugriff 27.3.2017.
- WDR – Westdeutscher Rundfunk (2014): Endstation – Kollaps im Nahverkehr. Ein Film von Gudrun Thoma und Sebastian Schütz vom 15.09.2014, abrufbar unter <https://www.youtube.com/watch?v=pUsr0q3ow-8>, Zugriff 17.5.2017.
- welt.de (2009): New Yorker Times Square wird zur Fußgängerzone. Artikel vom 27.05.2009. <https://www.welt.de/reise/article3811162/New-Yorker-Times-Square-wird-zur-Fussgaengerzone.html>, Zugriff 16.05.2017.
- WHO – World Health Organization (2011): WHO präsentiert neue Erkenntnisse zu Gesundheitsfolgen von Verkehrslärm in Europa. Bonn und Kopenhagen, 30. März 2011. <http://www.euro.who.int/de/media-centre/sections/press-releases/2011/03/new-evidence-from-who-on-health-effects-of-traffic-related-noise-in-europe>, Zugriff 9.5.2017.
- WHO – World Health Organization (2014): Ambient (outdoor) air quality and health. Fact sheet No. 313, updated March 2014.  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/en/>, Zugriff 9.5.2017.
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2010): Sicherheit zuerst – Möglichkeiten zur Erhöhung der Straßenverkehrssicherheit in Deutschland. Berlin. [http://mobilitaet21.de/wp-content/uploads/2015/12/07\\_2010\\_07\\_sicherheit\\_zuerst\\_moeglichkeiten\\_zur\\_erhoehung\\_der\\_strassenverkehrssicherheit\\_in\\_deutschland.pdf](http://mobilitaet21.de/wp-content/uploads/2015/12/07_2010_07_sicherheit_zuerst_moeglichkeiten_zur_erhoehung_der_strassenverkehrssicherheit_in_deutschland.pdf), Zugriff 16.5.2017.
- Wissenschaftliche Dienste (2016): Regelungskompetenz der Kommunen für die Einführung einer City-Maut. Deutscher Bundestag.  
<https://www.bundestag.de/blob/421430/df8b8d96571fa4077fbf4d97946331eb/wd-3-140-13-pdf-data.pdf>, Zugriff 12.5.2017.
- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH (2014): Zusammenfassung der Szenarioberechnungen des Beteiligungsprozesses. Version vom 1.12.2014. Wuppertal.

- Wuppertal Institut (2015a): Bestandsaufnahme der Nachhaltigkeitsaktivitäten des Landes Nordrhein-Westfalen. Bericht zum AP 2 im Rahmen des Zuwendungsprojektes „Konzeptionelle Analysen und Überlegungen zur Ausgestaltung einer Nachhaltigkeitsstrategie NRW aus wissenschaftlicher Sicht.“ Autorinnen: Miriam Müller, Dorothea Schostok, Mona Treu. Juli 2015. Wuppertal.  
[http://wupperinst.org/uploads/tx\\_wupperinst/NHS\\_NRW\\_AP2\\_Nachhaltigkeitsaktivitaeten.pdf](http://wupperinst.org/uploads/tx_wupperinst/NHS_NRW_AP2_Nachhaltigkeitsaktivitaeten.pdf), Zugriff 27.3.2017.
- Wuppertal Institut (2015b): Nachhaltiges Nordrhein-Westfalen 2030 – Das Leitbild. Bericht zum AP 8.1 im Rahmen des Zuwendungsprojektes „Konzeptionelle Analysen und Überlegungen zur Ausgestaltung einer Nachhaltigkeitsstrategie NRW aus wissenschaftlicher Sicht.“ AutorInnen: Oscar Reutter, Holger Berg, Alexandra Büttgen, Manfred Fishedick, Miriam Müller, Mona Treude, Maria J. Welfens. Mai 2015. Wuppertal.  
[https://wupperinst.org/uploads/tx\\_wupperinst/NHS\\_NRW\\_AP8-1\\_Leitbild.pdf](https://wupperinst.org/uploads/tx_wupperinst/NHS_NRW_AP8-1_Leitbild.pdf), Zugriff 27.3.2017.
- Wuppertal Institut (2015c): Nachhaltigkeitsindikatoren auf EU, Bundes- und Länderebene – eine Übersicht. Bericht zum AP 5.1 im Rahmen des Zuwendungsprojektes „Konzeptionelle Analysen und Überlegungen zur Ausgestaltung einer Nachhaltigkeitsstrategie NRW aus wissenschaftlicher Sicht.“ Autorin: Dorothea Schostok. März 2015. Wuppertal.  
[https://wupperinst.org/uploads/tx\\_wupperinst/NHS\\_NRW\\_AP5-1\\_Nachhaltigkeitsindikatoren.pdf](https://wupperinst.org/uploads/tx_wupperinst/NHS_NRW_AP5-1_Nachhaltigkeitsindikatoren.pdf), Zugriff 27.3.2017.
- Wuppertal Institut (2015d): Nachhaltigkeitsindikatoren auf EU, Bundes- und Länderebene – eine Übersicht. Excel-Datei zum AP 5.1 im Rahmen des Zuwendungsprojektes „Konzeptionelle Analysen und Überlegungen zur Ausgestaltung einer Nachhaltigkeitsstrategie NRW aus wissenschaftlicher Sicht.“ Autorin: Dorothea Schostok. März 2015. Wuppertal.  
[https://wupperinst.org/uploads/tx\\_wupperinst/NHS\\_NRW\\_AP5-1\\_Nachhaltigkeitsindikatoren\\_Anhang.pdf](https://wupperinst.org/uploads/tx_wupperinst/NHS_NRW_AP5-1_Nachhaltigkeitsindikatoren_Anhang.pdf), Zugriff 27.3.2017.
- Wuppertal Institut (2016): Systematische Analyse ausgewählter Handlungsfelder und Identifikation konkreter Handlungsansätze – Strategieelemente. Bericht zum AP 4.1 im Rahmen des Zuwendungsprojektes „Konzeptionelle Analysen und Überlegungen zur Ausgestaltung einer Nachhaltigkeitsstrategie NRW aus wissenschaftlicher Sicht.“ Autorinnen: Andrea Esken, Miriam Müller, Dorothea Schostok, Mona Treude. Dezember 2016. Wuppertal.  
[https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/NHS\\_NRW\\_AP4-1\\_Strategieelemente.pdf](https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/NHS_NRW_AP4-1_Strategieelemente.pdf), Zugriff 31.5.2017.
- Zukunftsnetz Mobilität NRW (2016): Musterstellplatzsatzung aufgrund der Kommunalisierung der Stellplatzpflicht durch die neue Landesbauordnung NRW.  
<http://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/infothek/aktuelles/musterstellplatzsatzung-aufgrund-der-kommunalisierung-der-stellplatzpflicht-durch>, Zugriff 10.05.2017.