

Diese Arbeit wurde vorgelegt am
Geographischen Institut
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

Masterarbeit

**Emissionssparsame Mobilitätsstrategien von Kommunen.
Vergleichende Analyse ausgewählter Ansätze
mit Fokus auf urbane Gewerbegebiete.**

Emission saving mobility strategies of communal regions.

*Comparative analysis of selected approaches
with a focus of on urban industrial area.*

von Lynn Verheyen
412357, Wirtschaftsgeographie

Prüfer*in:
Univ.-Prof. Dr. Martina Fromhold-Eisebith
Dr. rer. nat. Boris Dresen

Betreuerin:
Katrín Jansen, M.Sc.

Aachen, den 11.01.2022

Hinweis zur gendergerechten Sprache

Für die Adressierung aller sozialen Geschlechter werden im Rahmen der vorliegenden Arbeit vorrangig genderneutrale Formulierungen genutzt. Alternativ empfiehlt das Gleichstellungsbüro der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen im Sinne einer gendergerechten Sprache die einheitliche Verwendung des Gendersternchens (RWTH Aachen 2021:4). Bei Komposita wurde auf ein Gendersternchen verzichtet und die deutere Rechtschreibung (Duden) verwendet, bspw. Experteninterview anstelle Experten*inneninterview.

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	III
Abkürzungsverzeichnis	IV
1 Einleitung.....	1
1.1 Zielsetzung und Forschungsfragen	2
1.2 Projektrahmen.....	3
1.3 Aufbau der Arbeit	4
2 Theoretisch-konzeptionelle Grundlagen	6
2.1 Definition mobilitätsrelevanter Begriffe	6
2.1.1 Abgrenzung Mobilität und Verkehr	6
2.1.2 Emissionen als Umweltwirkung des Verkehrs	8
2.1.3 Mobilitätsstrategie	9
2.2 Verkehrsplanung	10
2.2.1 Integrierte Verkehrsplanung	10
2.2.2 Ebenen der Verkehrsentwicklungsplanung.....	12
3 Ansätze einer kommunalen Mobilitätsstrategie	16
3.1 Strategische kommunale Verkehrsplanung in Europa	16
3.2 Strategien und Maßnahmen zur Erreichung des Sektorziels	19
3.3 Nachhaltige Mobilität in urbanen Gewerbegebieten	23
3.4 Zwischenfazit: Idealbild einer kommunalen Mobilitätsstrategie	28
4 Empirisches Forschungsdesign	31
4.1 Dokumentenanalyse als Teil der qualitativen Inhaltsanalyse	31
4.2 Leitfadengestütztes Experteninterviews	37
4.3 Kritische Reflexion und Limitationen.....	39
5 Ergebnisse einer qualitativen Analyse kommunaler Mobilitätsstrategien	40
5.1 Mülheim an der Ruhr.....	41
5.1.1 Was sind die lokalen Gegebenheiten?	41

5.1.2	Welche Akteure sind im Planungsprozess integriert?	43
5.1.3	Welche Elemente der strategisch-konzeptionellen Ebene sind eingebunden?	45
5.1.4	Gibt es Schwerpunkte in den Maßnahmenpaketen?	48
5.1.5	Inwiefern finden urbane Gewerbegebiete Berücksichtigung?	51
5.2	Essen.....	53
5.2.1	Was sind die lokalen Gegebenheiten?	53
5.2.2	Welche Akteure sind im Planungsprozess integriert?	55
5.2.3	Welche Elemente der strategisch-konzeptionellen Ebene sind eingebunden?	58
5.2.4	Gibt es Schwerpunkte in den Maßnahmenpaketen?	62
5.2.5	Inwiefern finden urbane Gewerbegebiete Berücksichtigung?	66
5.3	Oberhausen	69
5.3.1	Was sind die lokalen Gegebenheiten?	69
5.3.2	Welche Akteure sind im Planungsprozess integriert?	71
5.3.3	Welche Elemente der strategisch-konzeptionellen Ebene sind eingebunden?	73
5.3.4	Gibt es Schwerpunkte in den Maßnahmenpaketen?	76
5.3.5	Inwiefern finden urbane Gewerbegebiete Berücksichtigung?	80
6	Gegenüberstellung der MEO-Städte	82
7	Zentrale Herausforderungen und Handlungsempfehlungen.....	89
8	Zusammenfassung und Ausblick	93
	Literaturverzeichnis	96
	Anhang.....	105

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Stagnation im Verkehrssektor	1
Abbildung 2: Aufbau und Struktur des Forschungsprozesses.....	4
Abbildung 3: Spezifische Emissionen Pkw: Emissionen pro Verkehrsleistung.....	8
Abbildung 4: Räumliche Planungsebenen mit den zugeordneten Verkehrsplanungen in DE	12
Abbildung 5: Ebenen der Verkehrsentwicklungsplanung	13
Abbildung 6: Zyklus für eine nachhaltige urbane Mobilitätsplanung.....	17
Abbildung 7: Das Avoid-Shift-Improve Konzept	20
Abbildung 8: Funktion eines Gebietsmanagers	27
Abbildung 9: Schematische Darstellung der Kategorienstruktur	35
Abbildung 10: Schematischer Aufbau der Analyse	40
Abbildung 11: Häufigkeitsverteilung der genannten Akteure im Mülheimer GCM	44
Abbildung 12: Wirkungsketten der Wirkungs-Effizienzuntersuchung	47
Abbildung 13: Beteiligungsprozess in Essen am Masterplan Verkehr.....	55
Abbildung 14: Häufigkeitsverteilung der genannten Akteure im Essener Masterplan.....	56
Abbildung 15: Beispiel der Ausgestaltung von Zielen und Maßnahmenansätzen	60
Abbildung 16: Formen gebrochener Verkehre	64
Abbildung 17: Bilanzierung des THG-Ausstoßes im Bereich Mobilität	67
Abbildung 18: Beteiligungsprozess in Oberhausen am Masterplan Saubere Luft	71
Abbildung 19: Häufigkeitsverteilung der genannten Akteure im Oberhausener Masterplan	72
Abbildung 20: Vorgehensweise zur Auswahl relevanter Emissionsminderungsmaßnahmen	74
Abbildung 21: Maßnahmenschwerpunkte in % der identifizierten Maßnahmen je Masterplan ..	83
Abbildung 22: Maßnahmenschwerpunkte in % der identifizierten Maßnahmen je Kommune ...	85
Abbildung 23: Eingesetzte Instrumententypen je Kommune	87

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Unterschiede traditioneller Verkehrsplanung und nachhaltiger Mobilitätsplanung	19
Tabelle 2: Anforderungskatalog an eine Mobilitätsstrategie.....	28
Tabelle 3: Übersicht der geführten Experteninterviews.....	38
Tabelle 4: Datenkorpus der Stadt Mülheim a. d. Ruhr	42
Tabelle 5: Analysebausteine des Mülheimer GCM	46

Tabelle 6: Mülheimer Maßnahmen differenziert nach Handlungsfeldern und Instrumenten	48
Tabelle 7: Mülheimer Maßnahmen im Handlungsfeld urbane Logistik/Wirtschaftsverkehr	51
Tabelle 8: Dokumentenkörper der Stadt Essen	54
Tabelle 9: Analysebausteine Masterplan Verkehr Essen	58
Tabelle 10: Aufgestellte Handlungsziele im Masterplan Verkehr	60
Tabelle 11: Schema der Maßnahmenbewertung	61
Tabelle 12: Essener Maßnahmen differenziert nach Handlungsfeldern und Instrumenten	63
Tabelle 13: Essener Maßnahmen im Handlungsfeld urbane Logistik/Wirtschaftsverkehr	67
Tabelle 14: Datenkörper der Stadt Oberhausen	70
Tabelle 15: Annahmen der Emissionsszenarien	75
Tabelle 16: Oberhausener Maßnahmen differenziert nach Handlungsfeldern u. Instrumenten .	77
Tabelle 17: Oberhausener Maßnahmen im Handlungsfeld urbane Logistik/Wirtschaftsverkehr	80

Abkürzungsverzeichnis

AGSF	Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW
ARL	Akademie für Raumforschung und Landesplanung
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMM	Betriebliches Mobilitätsmanagement
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
B+R	Bike and Ride
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
DFO	dynamische Fahrgastinformationsanzeiger
DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr
EW	Einwohner
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
GCM	Green City Masterplan
GVP	Generalverkehrsplan
HWK	Handwerkskammer
IHK	Industrie- und Handelskammer

IuK	Informations- und Kommunikationstechnik
KEP	Kurier-, Express- und Paketdienste
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LMP	Lärminderungsplan
LRP	Luftreinhalteplan
LSA	Lichtsignalanlage
MHKBG	Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalens
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NE	Nachtexpress
NMIV	Nichtmotorisierter Individualverkehr
NO _x	Stickstoffoxide
NVP	Nahverkehrsplan
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
Pkm	Personenkilometer
P+R	Park and Ride
STOAG	Stadtwerke Oberhausen GmbH
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SUMP	Sustainable Urban Mobility Plan
THG	Treibhausgase
UBA	Umweltbundesamt
VEP	Verkehrsentwicklungsplan
VRR	Verkehrsverbund Rhein-Ruhr
WZ	Wirtschaftszweig

1 Einleitung

In Anbetracht der sich seit Jahrzehnten zuspitzenden globalen Erwärmung sowie der Ressourcenverknappung und der damit einhergehenden Verteuerung fossiler Energieträger, ist ein tiefgreifender Wandel in beinahe allen gesellschaftlichen Sektoren zwingend notwendig. In Deutschland entfallen rd. 20 % der Treibhausgasemissionen auf den Verkehr. Während in den meisten Sektoren (s. Abb. 1) ein Rückgang der jährlichen Emissionen zu beobachten ist, stagnieren die verkehrsbedingten Emissionen – trotz technologischen Fortschritts.

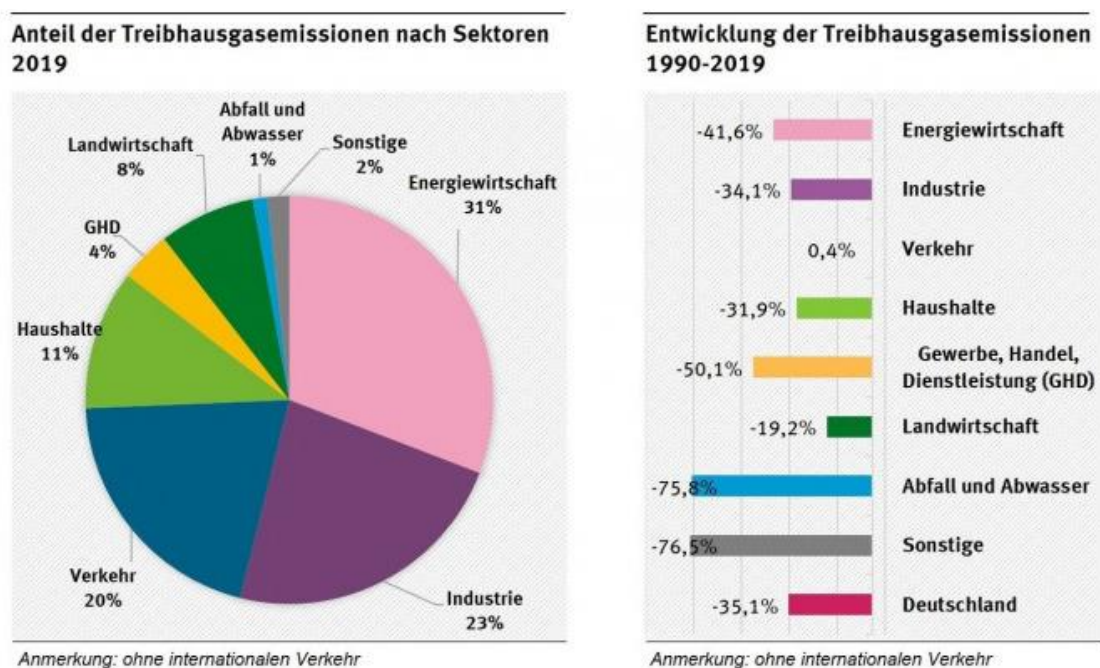


Abbildung 1: Stagnation im Verkehrssektor (UBA 2021a)

Der sogenannte Rebound-Effekt ist dafür ein maßgeblicher Verursacher. Die positiven Auswirkungen der Entwicklung von neuen CO₂-armen Antriebstechnologien sowie von Effizienzsteigerungen werden u.a. dadurch aufgehoben, dass sich der Trend zu schwereren Fahrzeugmodellen weiter fortsetzt sowie durch die steigende Zahl von Pkws und deren Fahrleistung (BMU 2020:36). Zwar zeichnet sich das Verkehrsaufkommen (Anzahl der Wege) in den letzten 15 Jahren durch eine rückläufige Entwicklung aus, die zurückgelegten Personenkilometer (Pkm) sind jedoch im selben Zeitraum stark gestiegen (infas et al. 2018:25). Ein wesentlicher Treiber stellt dabei die berufsbedingte Mobilität dar und mit ihr der hohe Stellenwert des motorisierten Individualverkehrs. Gegenüber 2008 ist die Verkehrsleistung für berufliche Zwecke um rd. 15 % angestiegen (infas et al. 2018:60). Neben dem Personenwirtschaftsverkehr, entstehend durch bspw. Geschäftsreisen oder Arbeitswege, enthält der Wirtschaftsverkehr ebenfalls den Güterverkehr. Dieser ist in Deutschland im Zeitraum von 1991 bis 2019 um 75 % gestiegen. Der Anteil des

Straßengüterverkehrs hat sich im selben Zeitraum mehr als verdoppelt, d.h. mit ein Wachstums-Plus von über 100 % macht er rd. 70 % der gesamten Güterverkehrsleistung aus (BMVI 2021:244ff).

Gewerbegebiete bündeln sowohl Güterverkehr als auch Personenwirtschaftsverkehr, wenngleich das induzierte Verkehrsaufkommen abhängig von Strukturmerkmalen variieren kann, weshalb ihnen eine hohe verkehrswirksame Bedeutung zugerechnet wird (Reutter et al. 2020:154). Die industrielle Entwicklung und wirtschaftliche Expansion des Ruhrgebiets führte dazu, dass durch das Städtewachstum bestehende Gewerbegebiete, die einst am Stadtrand lagen, sich zu urbanen Gewerbegebieten im Stadtgebiet entwickelt haben und heute vor komplexen Erneuerungsaufgaben stehen. Sie gelten als *vergessene Stadträume*, die wegen ihrer hohen Emissionsbelastung, dringendst in neue, innovative Entwicklungskonzepte miteingebunden werden müssen (BBSR 2020:6). In Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung von Gewerbegebieten stellt namentlich der Verkehr als Handlungsfeld die höchste Bedeutung dar, wie eine Kommunalbefragung des BBSR zeigte (2014:76). Der Druck zur Emissionsminderung steigt insbesondere in stark verdichteten urban-industriellen Räumen wie dem Ruhrgebiet. Die Dringlichkeit unterstreicht außerdem die Klage der Deutschen Umwelthilfe e.V. gegen das Land Nordrhein-Westfalen im Jahr 2018 aufgrund Überschreitungen der NO_x-Immissionsgrenzwerte, angeklagt wurden auch Städte des Ruhrgebiets u.a. Dortmund, Bochum und Essen (DUH 2018).

Die Frage nach einer nachhaltigen Mobilität und wie eine Verkehrswende überhaupt gelingen kann, rückt verstärkt in den Fokus der öffentlichen Debatte (Koska et al. 2020:9). So formuliert die Bundesregierung mit der Novellierung des Klimaschutzplans das ambitionierte, die THG-Emissionen im Verkehrssektor ausgehend vom Basisjahr 1990 um rd. 42 % zu reduzieren (Angora Verkehrswende 2018:11). Ein möglicher Ansatz, der zu nachhaltiger und klimagerechter Mobilität beitragen kann, ist das Entwickeln von lokal passenden Konzepten. Zwar kann die Verkehrswende als Gemeinschaftswerk verstanden werden, allerdings ist sie auch ein Prozess politischer Kompromisse, um eine Mobilitätsstrategien konkret auszugestalten und durch diverse Instrumente Maßnahmen zu implementieren (BMBF 2018:4).

1.1 Zielsetzung und Forschungsfragen

In Deutschland sind Kommunen in das föderale Mehrebenensystem eingebunden. Folglich müssen sie einerseits Vorgaben der übergeordneten Planungsebenen berücksichtigen, andererseits können sie durch das Recht der kommunalen Selbstverwaltung eigene Handlungs- und Gestaltungsmöglichkeiten ausschöpfen. Bei der kommunalen Selbstverwaltung kann zwischen

Pflichtaufgaben und freiwilligen Aufgaben unterschieden werden. Die meisten klima- und verkehrspolitischen Aufgaben sind nicht verpflichtend und werden in eigener Verantwortung der Kommunen erfüllt und finanziert (Deffner 2018:430). Demnach spielen Kommunen eine maßgebliche Rolle, da ein Großteil der Verkehrsinfrastruktur als auch des -angebots in der öffentlichen Hand liegt und sie damit wichtige Rahmenbedingungen für das lokale Mobilitätsnutzungsverhalten gestalten können (Voeth et al. 2019:10). D.h. zusammen mit relevanten Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft ist es die Aufgabe von Kommunen, Mobilitätskonzepte, Masterpläne oder Verkehrsentwicklungspläne aufzustellen, die den Anforderungen der notwendigen Verkehrswende gerecht werden (Stiewe/Wittowsky 2013:435).

Zentraler Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit sind folglich die kommunalen öffentlich-zugänglichen Planungsdokumente, da diese die Mobilitätsstrategien der Kommunen manifestieren und abbilden. Nach Schwedes et al. (2018:38f) dienen die Konzepte einerseits dazu die Strategie zur Gestaltung der Mobilität anhand eines politischen Leitbildes innerhalb einer definierten Zeit sowie einem spezifischen Raum zu operationalisieren. Andererseits wird die Mobilitätsstrategie dadurch systematisiert und kommuniziert. Es stellt sich die grundlegende Frage, inwiefern Kommunen eine konsequente Mobilitätsstrategie nutzen, um Emissionen zu reduzieren, und durch welche Inhalte, wie z.B. konkrete Maßnahmen und Instrumente, sie ihre Ziele erreichen wollen. Hierfür werden konkret die drei Städte Mülheim an der Ruhr (kurz Mülheim a. d. Ruhr), Essen und Oberhausen anhand der folgenden forschungsleitenden Fragen genauer untersucht:

- I. Durch welche Merkmale zeichnet sich eine emissionsparsame Mobilitätsstrategie auf kommunaler Ebene aus und inwiefern sollten urbane Gewerbegebiete miteinbezogen werden?
- II. Worin unterscheiden sich die Mobilitätsstrategien in den untersuchten Kommunen Mülheim an der Ruhr, Essen und Oberhausen?
- III. Welche Herausforderungen können innerhalb des Mobilitätsplanungsprozesses identifiziert werden?

1.2 Projektrahmen

Das skizzierte Forschungsvorhaben ist eingebettet in das Forschungsprojekt *Incentivierung für emissionsarme Mobilität in urbanen Gewerbegebieten (InvitinG)*, welches im Rahmen der BMBF-Forschungsagenda *Nachhaltige urbane Mobilität* gefördert und unter Koordination des Fraunhofer Instituts für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (UMSICHT) durchgeführt wird. Darüber hinaus ist das Konsortium bestehend aus der Universität-Duisburg-Essen, der Bergischen Universität Wuppertal, der Ruhrbahn, den Stadtwerken Oberhausen (STOAG) sowie dem

Mobilitätsberatungsunternehmen Krahmann und Kollegen beteiligt. Das Forschungsprojekt erprobt mittels eines Reallaboransatzes emissionsarme Mobilitätsoptionen für berufsbedingte Mobilität, um daraus Anreizsysteme auf der Ebene von Individuen, Unternehmen sowie auf Planungsebene zu entwickeln. Die ausgewählten Reallabore sind vier Gewerbegebiete innerhalb der MEO-Region, d.h. in den drei namensgebenden Städten Mülheim a. d. Ruhr, Essen und Oberhausen verortet. Da das induzierte Verkehrsaufkommen von Gewerbegebieten, bedingt durch diverse Merkmale wie z.B. Gebietsgröße oder Branchenbesatz, sehr unterschiedlich sein kann, wurden anhand der Strukturdaten sehr heterogene Gewerbegebiete ausgewählt. Dadurch ist ein späteres Upscaling der Ergebnisse auf Bundesebene möglich.

Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Masterarbeit sind allerdings nicht die vier spezifischen Gewerbegebiete, sondern vielmehr die drei Kommunen und ihre Gewerbeflächen im Stadtgebiet. Schließlich liegt der Anspruch nicht darin zu prüfen, inwiefern für einzelne Gewerbegebiete Mobilitätskonzepte vorliegen, sondern es geht um die grundlegende strategische Ausrichtung und um die strukturelle Berücksichtigung dieser in der kommunalen Mobilitätsplanung.

1.3 Aufbau der Arbeit

Für die zielführende Bearbeitung der vorliegenden Arbeit wurde die, in Abbildung 2 dargestellte Kapitelstruktur entwickelt. Vorbereitend für die Analyse der drei Fallbeispiele werden primär theoretisch-konzeptionelle Grundlagen, bspw. begriffliche Abgrenzung, erarbeitet (*Kap. 2*).

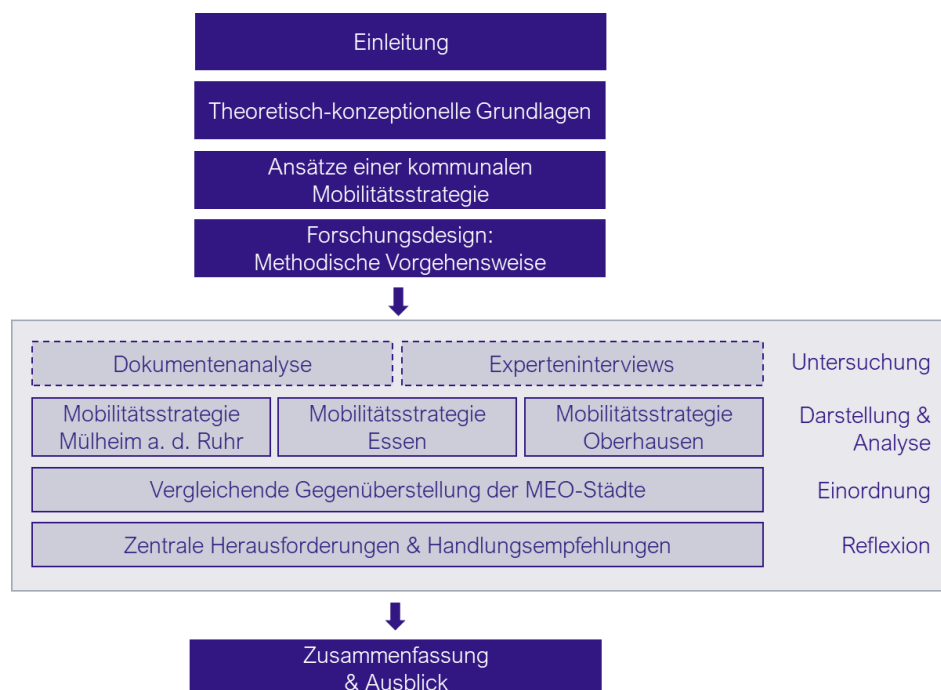


Abbildung 2: Aufbau und Struktur des Forschungsprozesses (eigene Darstellung)

Das dritte Kapitel bereitet den wesentlichen Hauptteil vor, indem kommunale Strategieansätze herausgestellt werden, die im späteren Verlauf in die Analyse integriert werden. Das methodische Vorgehen des Forschungsvorhabens sowie dessen kritische Reflexion werden detailliert im anknüpfenden Kapitel erörtert. Der Kern der Arbeit beschäftigt sich mit der Aufbereitung der Analyseergebnisse differenziert nach den drei Kommunen und der anschließenden Gegenüberstellung. Darüber hinaus werden in Kapitel 7 zentrale Herausforderungen einer kommunalen, emissionsparenden Mobilitätsstrategie identifiziert und Handlungsempfehlungen abgeleitet. Der Schlussteil der Arbeit resümiert die gewonnenen Erkenntnisse in einem übergeordneten Kontext und zeichnet einen Ausblick auf zukünftigen Entwicklungen bzw. Forschungsfragen, die aufgrund der bestehenden Limitationen ungeklärt geblieben sind.

2 Theoretisch-konzeptionelle Grundlagen

Dieses Kapitel dient der Darlegung der theoretisch-konzeptionellen Grundlagen, auf denen das Forschungsdesign basiert. Eingangs werden wesentliche Begriffe im Mobilitätskontext aufgeführt und für einen einheitlichen Konsens im weiteren Verlauf der Arbeit definiert. Im Anschluss werden die Grundzüge und die Entwicklung der Verkehrsplanung aufgegriffen.

2.1 Definition mobilitätsrelevanter Begriffe

Der Mobilitätsbegriff ist Forschungsgegenstand verschiedener wissenschaftlicher Fachdisziplinen, gemein haben diese, dass Mobilität sich auf die Bewegung von Individuen bezieht (Lenz 2018:1544). In der vorliegenden Arbeit wird eine raumbezogene Forschungsperspektive eingenommen, welche sich folglich auf die räumliche Mobilität bezieht und nicht etwa auf die soziale oder geistige Mobilität. Der verwendete Terminus Mobilität steht in dieser Arbeit synonym für die räumliche Mobilität. Diese wird im Folgenden näher abgegrenzt.

2.1.1 Abgrenzung Mobilität und Verkehr

Die Abgrenzung von Mobilität und Verkehr ist in politischen und wissenschaftlichen Debatten nicht trennscharf, was oftmals zu einer synonymen Verwendung der beiden Begriffe führt. Allerdings beinhalten die beiden Termini verschiedene Aspekte:

„Mobilität geht zurück auf das lateinische Wort *mobilitas*, was am besten mit Beweglichkeit übersetzt werden kann. Darin liegt auch der Kern ihrer Bedeutung, nämlich die Möglichkeit zur Bewegung. Verkehr hingegen meint die realisierte, also die faktische Bewegung [...]“ (Canzler 2004:342 zit. in UBA 2014:51)

Folglich resultiert Mobilität aus der Notwendigkeit, der allgemeine Fähigkeit und dem Bedürfnis von Individuen, den Ort zu wechseln und erschließt somit gewissen Handlungsmöglichkeiten im Raum (Gleich 1998:11 zit. in Lenz 2018:1544). Einerseits stellt Mobilität dadurch die Freiheit bzw. eine wesentliche Voraussetzung für die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben und für einen wirtschaftlichen Austausch dar (Albrechts et al. 2020:4). Andererseits wird daraus eine Pflicht, wenn kein Einfluss auf den Ort der Bedürfnisbefriedigung genommen werden kann und eine Ortsveränderung zwingend zur Erreichung notwendig wird (BBSR 2018:3). Der individuelle Möglichkeitsraum zur Ortsveränderung unterliegt räumlichen, ökonomischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen sowie deren subjektiver Wahrnehmung (Schwedde et al. 2018²:5). Nach Holz-Rau

(2009:797) wird die potenzielle Beweglichkeit zusätzlich von Verkehrsangeboten und gleichzeitig von individuellen Kompetenzen und Möglichkeiten, wie bspw. Pkw-Verfügbarkeit, Führerscheinbesitz oder körperlichen Einschränkungen begrenzt. Weiter lässt sich Mobilität anhand einer zeitlichen Komponente in kurzfristige und langfristige Mobilität differenzieren (Gather et al. 2008:24). Letztere umfasst dauerhaft angelegte Ortswechsel, wie Wanderungsbewegungen geknüpft an die Verlagerung des Wohnortes. Demgegenüber steht die alltägliche, kurzfristige Mobilität, welche im zirkulären Verlauf am Wohnort beginnt und endet (ebd.). Relevant für das Forschungsinteresse sind demnach die alltäglichen Ortsveränderungen vor allem Arbeits- und Dienstwege sowie Wirtschaftsverkehre.

Im Gegensatz dazu umfasst der Begriff Verkehr die realisierte Mobilität, also die physische Bewegung von Personen, Gütern oder Informationen im Raum (Nuhn/Hesse 2006:18). Die benutzten Instrumente für eine Ortsveränderung sind folglich die Verkehrsmittel, welche das konkrete Verkehrsgeschehen abbilden (Kagermeier 2007:737). Grundlegend lässt sich Verkehr in Individualverkehr, bestehend aus motorisiertem Individualverkehr (MIV) und nichtmotorisierten Individualverkehr (NMIV), sowie in öffentlichen Verkehr einteilen (Gather et al. 2008:27). Der jeweilige Anteil der dazugehörigen Verkehrsmittel am Gesamtverkehr drückt sich im Modal Split aus. In der kommunalen Verkehrsplanung ist der Modal Split der am häufigsten betrachtete Kennwert für die Beschreibung der örtlichen Verkehrsstruktur (Gertz et al. 2018:296), da dieser vermeintlich als leicht verständlich gilt (Holz-Rau et al. 2020:55). Üblich ist dabei der fünfwertige Modal Split differenziert nach zu Fuß, Radverkehr, öffentlicher Verkehr, MIV-Fahrer und -Mitfahrer (ebd.:62). Dieser wird wiederum anhand der prozentualen Verteilung der verschiedenen Verkehrsmittel an dem gesamten Verkehrsaufkommen (Summe der zurückgelegten Wege) oder der gesamten Verkehrsleistung (Summe der zurückgelegten Pkm) gemessen (Lenz 2018:1549). Dabei handelt es sich bezogen auf die Anzahl der Wege um den aufkommensbezogenen Modal Split und bezogen auf die zurückgelegte Weglänge um den aufwands- oder distanzbezogenen Modal Split (Holz-Rau et al. 2020:55). Während für die Beschreibung der räumlichen Mobilität überwiegend das Verkehrsaufkommen herangezogen wird, ist es aus verkehrsplanerischer Sicht – insbesondere im Kontext von Energie- und Ressourcenverbrauch – sinnvoller die Verkehrsleistung anzuführen (Nuhn/Hesse 2006:18). Schließlich resultieren aus den zurückgelegten Distanzen die Verkehrsbelastungen vor Ort sowie die Folgeb Belastungen (Holz-Rau et al. 2020:61).

Resümierend liegt der wesentliche Vorteil in einer begrifflich-eindeutigen Trennung von Verkehr und Mobilität darin, dass zwischen „[...] einer ökologisch sinnvollen Reduzierung von physischer Bewegung im Raum (*Verkehr*) und der Ermöglichung, dem Erhalt oder der Verbesserung der individuellen Möglichkeitsräume entsprechend der Bedürfnisse (*Mobilität*) unterschieden werden

kann“ (Schwedes et al. 2018²:5). Dementsprechend sollte Mobilität, als Merkmal einer modernen Gesellschaft, erhalten bleiben, bei gleichzeitiger Minimierung des dazu notwendigen Verkehrs.

2.1.2 Emissionen als Umweltwirkung des Verkehrs

Eng verknüpft mit dem vorhergehenden Begriffsverständnis von Mobilität und Verkehr, ist die Tatsache, dass mit Verkehr negative Umweltfolgen eng einhergehen (Gather et al. 2008:25). Zu den wesentlichen Umweltwirkungen des Verkehrs zählen u.a. Flächenverbrauch und -zersiedlung, Ressourcenverbrauch, Lärmbelastigungen, Unfälle, CO₂-Ausstoß sowie weitere Abgase und Emissionen (Gather et al. 2008:119). Im Fokus dieser Arbeit stehen Emissionen, während landschaftliche Folgen und soziale Schäden vernachlässigt werden.

Der Duden definiert Emissionen im Verkehrskontext als „Schadstoff“ und als „das Ausströmen verunreinigender Stoffe in die Umwelt“ (Duden 2021). Spezifiziert können Emissionen sowohl die Abgabe von Substanzen als auch von Schall (Lärm) oder Wärme beinhalten, sofern diese unmittelbar vom Verkehr ausgehen (Gather et al. 2008:119). Schadstoffe aus Verbrennungsprozessen sind Abgaskomponenten wie Stickstoffoxide, Kohlendioxid, flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan (NMVOC) sowie Staub- und Rußpartikel (bpb 2008). Die nachfolgende Abbildung führt die Entwicklung der spezifischen Emissionen des Kfz-Verkehrs innerhalb der letzten Jahrzehnte auf.

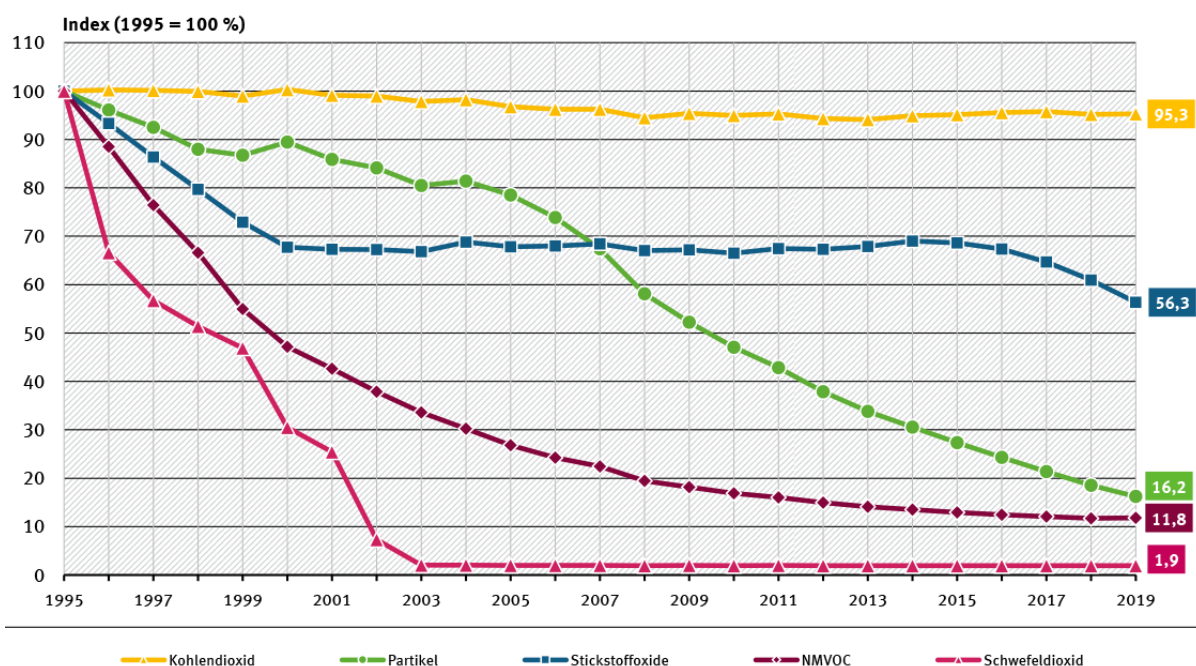


Abbildung 3: Spezifische Emissionen Pkw: Emissionen pro Verkehrsleistung (UBA 2021b)

Daran wird deutlich, dass für viele Schadstoffe eine deutliche Emissionsminderung erzielt werden konnte. Diese sind überwiegend auf eine verschärfte Gesetzgebung und die Einführung von stufenweisen Abgasvorschriften zurückzuführen (UBA 2021b). Im Gegensatz dazu sind die NO_x-Emissionen und insbesondere die CO₂-Emissionen nach wie vor problematisch zu bewerten. Einerseits, weil die Rückgänge des CO₂-Ausstoßes durch die Zunahme des Gesamtverkehrs nahezu kompensiert werden (Rebound-Effekt) und andererseits, weil CO₂ den größten Anteil der THG-Emissionen darstellt, welche wiederum die globale Klimaerwärmung antreiben (Gather et al. 2008:125ff.). Dadurch, dass gleiche Emissionen auf Schutzgüter (u.a. Klima, Boden, Wasser, Flora/Fauna, Landschaft, menschliche Gesundheit) verschieden stark einwirken, sind dementsprechend auch die Maßnahmen zu differenzieren (Gather et al. 2008:120). „Maßnahmen zur Emissionsminderung werden an der Quelle ansetzen, während Immissionsschutzmaßnahmen die Betroffenen schützen“ (ebd.). Bezogen auf das weitere Vorgehen innerhalb dieser Arbeit, sind bloß Maßnahmen und Strategien von Interesse, die am Emittenten (Verkehr) ansetzen. Eine Maßnahme, wie bspw. die Einführung von Tempo-30, wird erfasst, auch wenn sie mit dem primären Ziel beschlossen wird Lärmemissionen zu senken, wohingegen der Bau einer Lärmschutzwand nicht im Erkenntnisinteresse liegt.

2.1.3 Mobilitätsstrategie

Der Strategiebegriff ist militärischen Ursprungs und bezog sich ursprünglich auf die Heeresführung (Kluge 2011:889 zit. in Schwedes et al. 2018²:38). Heutzutage findet der Begriff allerdings umfassende Verwendung und beschreibt im Allgemeinen „[...] die Entwicklung und Durchführung einer Gesamtkonzeption, die auf ein langfristig angestrebtes (Gesamt-)Ziel gerichtet ist“ (bpb 2020). D.h. die Zieldefinition ist ein maßgeblicher Bestandteil der Strategie und insbesondere in der Verkehrsplanung ist die (Mobilitäts-)Strategie ein zentrales Instrument, um ein Konzept hinsichtlich der Ziele und der politischen Leitbilder zu operationalisieren (Schwedes et al. 2018²:38f). Dabei ist einerseits die zeitliche Definition der Ziele maßgeblich, andererseits aber auch die räumliche Abgrenzung. Bei unzureichender Klarheit dieser beiden Gütekriterien, kann es zu Dissonanzen zwischen der politischen Gestaltungsebene und der planerischen Praxis kommen (Schwedes et al. 2018²:39). Für die Zielerreichung definiert eine Strategie eine gesamthafte Handlungsorientierung, in welcher eine flexible Maßnahmenkombination möglich ist, ohne die konkrete Anzahl oder Abfolge von Handlungen im Vorfeld festzulegen. Fichert und Grandjot kennzeichnen dementsprechend den Strategiebegriff in der Verkehrspolitik als ein Bündel zusammengehöriger Maßnahmen (2016²:156). Die Herausforderung liegt in der Auswahl eines geeigneten Maßnahmenkombination, „[...] da in den seltensten Fällen isolierte Einzelmaßnahmen zur Zielerreichung ausreichend sind“ (Gertz/Holz-Rau 2020:23). Daraus wird deutlich, dass die Strategie ein

verknüpfendes Element zwischen Zielsetzung und konkreten Interventionen darstellt und im Kontext einer abgestimmten Planung die Konsistenz der einzelnen Bausteine essenziell ist (Gertz/Holz-Rau 2020:23). Zudem spiegelt sie durch ihr spezifisches Muster an Zielen, Vorgehensweisen, Maßnahmen und Entscheidungen wider, was eine Kommune tut und wie und warum sie etwas tut (Schedler/Siegel 2004:115).

Daneben ist die Strategie ebenfalls ein Bindeglied zwischen der Verkehrswissenschaft und der ausführenden Verkehrsplanung (Schwedese et al. 2018²:39). Denn im Optimalfall können durch einen offenen, forschungsnahen Strategiefindungsprozess in der Praxis kontinuierlich wissenschaftliche Erkenntnisse in den Planungsprozess mitaufgenommen werden (ebd.). Einerseits kann die Strategie damit als vorausschauendes und beabsichtigtes Handeln einer Kommune verstanden werden und andererseits ergibt sich ein retrospektiver Prozess und eine kontinuierliche Anpassung der Strategie (Schedler/Siegel 2004:116). Zudem eignet sich eine Mobilitätsstrategie dazu, das Handlungsspektrum klassischer Verkehrs- und Infrastrukturmaßnahmen zu erweitern. Auf die Relevanz einer integrierten Planung für die Aufstellung und Implementierung einer kommunalen Mobilitätsstrategie wird im anschließenden Kapitel näher eingegangen.

2.2 Verkehrsplanung

Mit dem Einzug des Mobilitätsbegriffs zur Erklärung verkehrlicher Phänomene und dem Aufkommen der Nachhaltigkeitsdebatte in der Verkehrspolitik Anfang der 1990er Jahre veränderte sich zunehmend die disziplinäre Verortung der Verkehrsplanung (Gather et al. 2008:23,36). Die zunehmende Orientierung an Nachhaltigkeitszielen erfordert zunehmend einen disziplinenübergreifende, integrierten Planungsansatz (Ahrens 2018:2812).

2.2.1 Integrierte Verkehrsplanung

In Wesentlichen lässt sich Planung als eine „Entscheidung über Entscheidungen“ beschreiben (Luhmann 1971 zit. in Schwedese et al. 2018²:28). Dabei spezifiziert die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) Verkehrsplanung als „[...] zielorientierte, vorausschauende und informierte Vorbereitung von Entscheidungen über Handlungen, die den Verkehr (Angebot, Nachfrage, Abwicklung und Auswirkung) nach den jeweils festgelegten Zielen beeinflussen sollen“ (2001:6). Daraus geht hervor, dass nach heutigem Planungsverständnis die Verkehrsplanung sowohl Aufgaben aus dem Infrastrukturbereich (Angebot), dem Verkehrsprozess (Abwicklung) als auch der Mobilität (Nachfrage) abdeckt und diese gleichwertig innerhalb einer

ganzheitlichen Strategie zusammenführt (Schwedese et al. 2018²:32). Folglich schließt die Verkehrsplanung Mobilität nicht aus, trotz der divergenten Begriffsverständnissen von Verkehr und Mobilität (*Kap. 2.1.1*), sondern der Mobilitätsbegriff hat innerhalb der integrierten Verkehrsplanung zunehmende Relevanz erreicht. Dies ist das Resultat des Beginns eines Paradigmenwechsels, welcher in der Verkehrsplanung evolutionsartig stattfindet (Wilde/Klinger 2017:19).

Vor dem Hintergrund eines verstärkten Bewusstseins für die Notwendigkeit einer Verkehrswende seit den frühen 1990er Jahren rücken Themen wie NMIV, multimodale Mobilitätsformen, Mobilitätsmanagement und Nachhaltigkeit in den Fokus von Planer*innen (Wilde/Klinger 2017:19). So ist es Ziel der integrierten Planung gesamtgesellschaftliche Lösungen zu finden, die einerseits Verkehr weitmöglichst vermeiden und andererseits die Mobilität der Menschen sichern (Wilde/Klinger 2017:12). Dazu formulieren Schwedese und Rammert (2020:24) vier Integrationsebenen, die die Ansprüche des modernen Planungsgedanken widerspiegeln: die normative, fachliche, räumliche und politische Integration. Normativ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Planung nachvollziehbar in den Kontext von verkehrspolitischen Leitbildern eingebettet wird (ebd.:29). Die fachliche Integration beschreibt die interdisziplinäre Zusammenarbeit die notwendig ist, um die Komplexität von Mobilität und Verkehr multiperspektiv und ganzheitlich zu bearbeiten (ebd.:37). Ebenfalls grenzüberschreitende Handlungen sind für die Koordination verkehrlicher Prozesse und die Realisierung gemeinsamer Ziele über räumliche Grenzen hinweg erforderlich (ebd.:40). Die räumliche Integration ist demnach insbesondere im Kontext von Pendler- und Durchgangsverkehren von zentraler Bedeutung, da dieser nicht isoliert im Stadtgebiet einer Kommune betrachtet werden kann (BBSR 2019:16). Darüber hinaus beschreibt die politische Integration die gleichberechtigte und partizipative Einbindung politischer sowie gesellschaftlicher Akteure, wie bspw. Verwaltung, Wirtschaft, zivilgesellschaftliche Initiativen oder Verbände, von Beginn an in den Planungsprozess (Schwedese/Rammert 2020:33). Schließlich beruht die integrative Verkehrspolitik nicht auf einem allgemeinen Konsens, sondern schafft einen inhaltlichen Mehrwert erst aus konfliktreichen Entscheidungsprozessen und dem gemeinsamen Ausloten von Zielkonflikten. Die Verantwortung für die Gestaltung eines Mobilitäts- bzw. Verkehrssystems liegt demnach in einem Multi-Stakeholder-Ansatz, d.h. sie verläuft nicht mehr zentralistisch, sondern ist eingebunden in verschiedene Handlungsfelder und Akteurskonstellationen (Kollosche 2016:931).

Nichtsdestotrotz liegt die Gestaltungsverantwortung zu großen Teilen bei der regionalen und insbesondere bei der kommunalen Verkehrsplanung als zentrale Akteure der Verkehrspolitik (ebd.). Folglich wurden auch die kommunalen Planwerke an die neuen Ansprüche einer integrierten Verkehrsplanung angepasst und durch eine neue Generation von Verkehrsentwicklungsplänen (VEP) ersetzt (BBSR 2019:15). Der integrative Planungsansatz konnte sich bislang allerdings nur

bedingt in der kommunalen Planungspraxis durchsetzen (ebd.). Dies ist insbesondere durch die teils langen Aufstellungs- und Verfahrensdauern geschuldet, die dazu führen, dass zum Zeitpunkt der politischen Beschlussfassung viele Inhalte bereits überholt sind und Kommunen lieber „Projekte statt Pläne“ umsetzen (ebd.:16). Um den Paradigmenwechsel erneut zu unterstreichen, setzen viele Kommune bei der Aktualisierung des VEP auf neue Begrifflichkeiten wie u.a. Masterplan Mobilität, Mobilitätsstrategie oder kommunales Mobilitätskonzept (FGSV 2013:5). Diese beinhalten im Kern jedoch den gleichen Inhalt: Sie unterteilen das Handeln einer Kommune in eine strategisch-konzeptionelle und in eine maßnahmenbezogene Ebene (ebd.).

2.2.2 Ebenen der Verkehrsentwicklungsplanung

Die Verkehrsplanung kann wie die räumliche Planung im Allgemeinen bzw. jegliche sektorale Fachplanung auf verschiedenen Raum- und Verwaltungsebenen, welche sich in Deutschland an der Föderalstruktur orientieren, betrachtet werden. Eine Übersicht über die räumlichen Planungsebenen der Bundesrepublik kann der folgenden Abbildung entnommen werden.

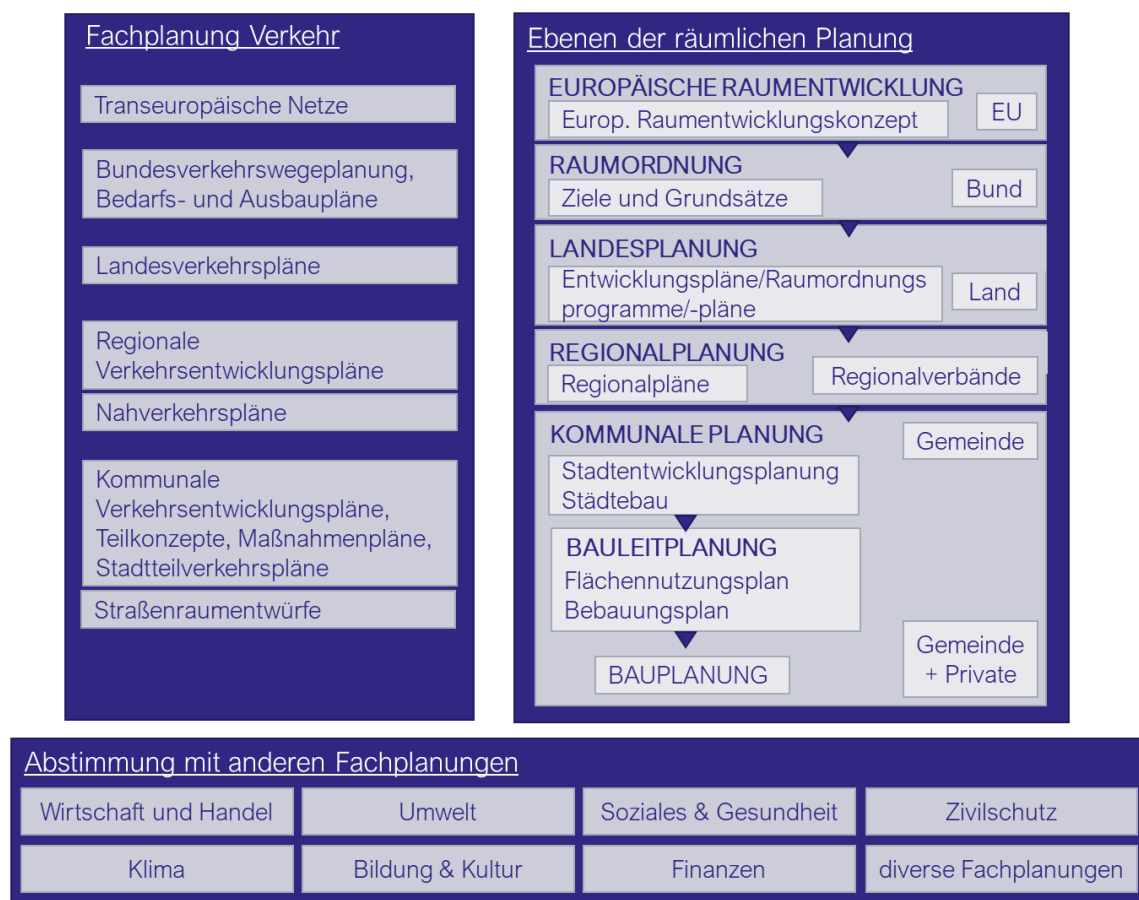


Abbildung 4: Räumliche Planungsebenen mit den zugeordneten Verkehrsplanungen in DE (eigene Darstellung nach FGSV 2013:12)

In diesem Zusammenhang greift im Sinne einer vertikalen Integration das Gegenstromprinzip, d.h. über- und untergeordnete Planungsebenen müssen bei verkehrsplanerischen und politischen Abstimmungsprozessen Berücksichtigung finden (FGSV 2013:12). Während auf der europäischen Ebene Förder- und Entwicklungsschwerpunkte vorgegeben werden, stellt die Bundesebene zentrale rahmenrechtliche Vorgaben und Leitvorstellung (Raumordnungsgesetz) und maßgebliche Instrumente für die Verkehrsplanung, wie bspw. den Bundesverkehrswegeplan für die Verkehrsinfrastrukturplanung (BMVI 2017). Die formulierten Ziele und Grundsätze müssen von untergeordneten Eben umgesetzt und weiter konkretisiert werden. Auf kommunaler Ebene setzte sich dazu der Verkehrsentwicklungsplan als strategische Leitlinie der Verkehrsplanung und -politik durch und genießt innerhalb des Planungsprozess einen hohen Stellenwert (Gertz et al. 2018:319). Innerhalb des VEP werden die gesamtstädtischen und verkehrsträgerübergreifende Ziele und Maßnahmen für die nächsten 10 bis 15 Jahre festgelegt (ebd.), wodurch er die zentralen Strategie-, Rahmen- und Maßnahmenpläne einer Kommune enthält (FGSV 2013:5). Gesetzlich sind die Aufgaben und Ansprüche an einen kommunalen VEP nicht klar verankert, da es sich um ein informelles Planungsinstrument handelt (Ahrens 2018:2806). Allerdings gibt es auch ohne verbindliche Vorgaben einen hohen methodischen und verfahrensmäßigen Standard bei der Ausgestaltung eines VEP, u.a. durch den ausgearbeiteten Leitfaden „Hinweise zur Verkehrsentwicklungsplanung“ der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV).

Unterschieden werden bei der Verkehrsentwicklungsplanung zwei grundsätzliche Ebenen bzw. eng verzahnte Arbeitsbereiche: „[...] die übergeordnete strategisch-konzeptionelle Ebene und eine daraus abgeleitete umsetzungsorientierte Maßnahmenebene“ (FGSV 2013:5), diese sind in Abbildung 5 dargestellt.

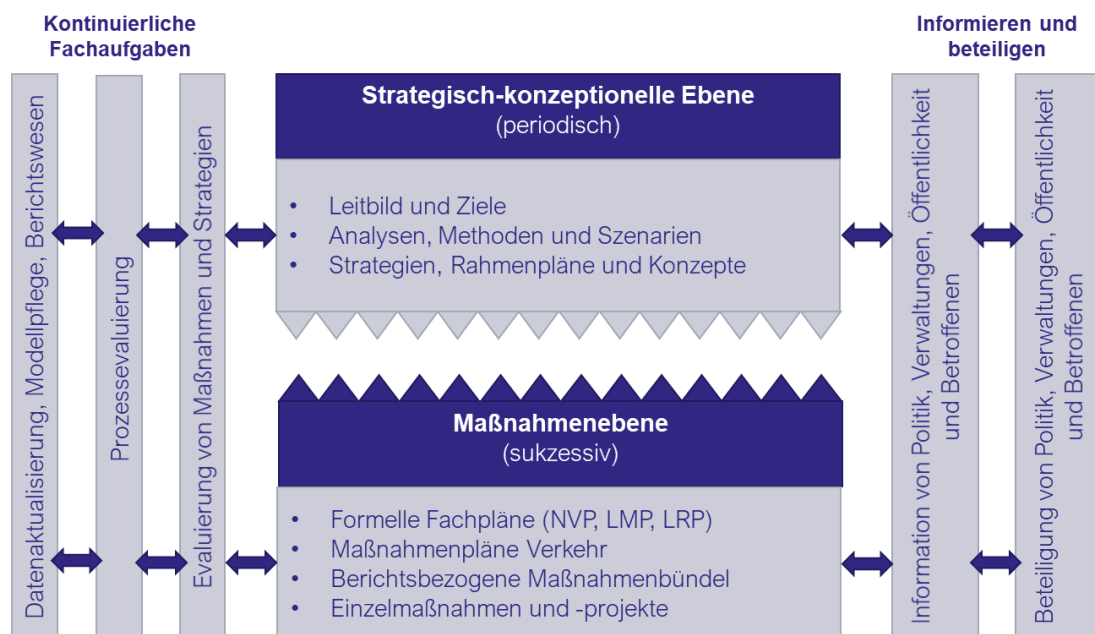


Abbildung 5: Ebenen der Verkehrsentwicklungsplanung (eigene Darstellung nach FGSV 2013:22)

Die strategisch-konzeptionelle Ebene ist langfristig angelegt und entwickelt im periodischen Rhythmus Strategie, Leitbilder, Zielfelder und stellt sicher, dass kontinuierlich Daten zur Verkehrsnachfrage aufbereitet und analysiert werden (FGSV:23f.). Inhaltlich werden u.a. Nutzungskonflikte aufgegriffen, Handlungskonzepte für alle Verkehrsarten im Planungsraum sowie Maßnahmenbündel, mit harten und weichen Maßnahmen, entwickelt. Des Weiteren wird deren intermodale Wechselwirkung untersucht, um sie nach Realisierungsstufen zu bewerten und zu priorisieren (ebd.). Dies geschieht unter kontinuierlicher Evaluation und Rückkopplung mit der Maßnahmenebene. Die Maßnahmenebene dient zur Konkretisierung der strategisch-konzeptionellen Ebene durch die Überführung in einzelne Maßnahmenpläne (z.B. Radverkehrs- oder Parkraumkonzept) (ebd.:25). Diese dienen dazu, die Maßnahmen zur konkreten Umsetzung vorzubereiten, aber auch als Grundlage für kommunalpolitische Beschlüsse, die die Maßnahmen mit den eigenen kommunalen Ressourcen (Finanz- und Haushaltsplanung) abstimmen müssen (ebd.).

Der genaue Aufstellungsprozess eines VEP und der Anspruch auf an die Bearbeitungstiefe der beiden Ebenen ist abhängig von Parametern wie u.a. dem örtlichen Planungsstand, dem politischen Auftrag, dem Auslöser der Fortschreibung oder der Größe der Kommune (FGSV 2013:14). Grundlegend erfolgt eine Prozessorientierung der einzelnen Arbeitsschritte jedoch an den folgenden vier Stufen: (1) Vororientierung, (2) Problemanalyse, Zielsetzung und Leitlinien (3) Maßnahmenuntersuchung mit Abwägungs- und Entscheidungsprozessen und (4) die Umsetzung und Wirkungskontrolle, eine detaillierte Übersicht des Verkehrsplanungsprozess kann dem Anhang 1.1 entnommen werden (ebd.). Hervorzuheben ist, dass die Bewertung von Maßnahmen zunehmend durch die Planung in Varianten, d.h. durch das Entwickeln von komplexen Szenario-basierenden Zukünften (Verkehrsmodelle), unterstützt wird (Holz-Rau 2018:123). Ebenso gewinnt die Evaluation und Umsetzungskontrolle an Bedeutung, insbesondere vor dem Hintergrund, dass über Jahrzehnte nahezu ausschließlich Ex-ante-Wirkungsabschätzungen durchgeführt wurden. Zunehmend werden Wirkungskontrollen nach der Umsetzung (Output) sowie langfristig angelegte Monitoring-Programme (Outcome) in die Strategie- und Maßnahmenplanung integriert (FGSV 2013:29). Darüber hinaus steigt die Relevanz der Evaluation, da kontinuierlich die Abstimmung mit anderen Planwerken gewährleistet sein muss. Denn neben dem VEP stellt die Kommune formelle Planwerke auf, wie bspw. den Nahverkehrsplan (NVP), den Lärminderungsplan (LMP), den Luftreinhalteplan (LRP) oder kommunale Klimaschutzkonzepte, die ebenfalls verkehrsplanerische Maßnahmen enthalten (Ahrens 2018:2806f.). Der Koordinierungsanspruch und die strategische Einbindung anderer Fachplanung steigt, da alle Planwerke die Datengrundlagen aus der Verkehrsentwicklungsplanung benötigen (FGSV 2013:5).

Aus Abbildung 5 geht zudem hervor, dass sich die Abstimmung, Information und die Beteiligung von Politik, Verwaltung, Öffentlichkeit und der Betroffenen zu einem zentralen Bestandteil der

Verkehrsentwicklungsplanung entwickelt hat. Schließlich liegt es im Interesse der Planung, die kommunale Mobilität im Einvernehmen aller Akteure zu gestalten, denn nur durch partizipative Prozesse können Interessensausgleiche und ein Grundkonsens erreicht werden, der wesentlich zur Tragfähigkeit der Maßnahmen beiträgt (BBSR 2019:17). Nach der FGSV geht es nicht ausschließlich um die Abstimmung zwischen Politik, Verwaltung und ggf. dem unterstützenden Planungsbüro, sondern die Akteure der Verkehrsentwicklungsplanung können nach verschiedenen Ebenen der Beteiligung differenziert werden (2013:28):

- Allgemeinheit: Bevölkerung in verschiedenen Rollen (z.B. Anwohnerschaft/ Verkehrsteilnehmende)
- Organisierte Ebene: Gruppen mit ökonomischen, ökologischen oder gesellschaftlichen Interessen (Verkehrsverbände und -initiativen, Umweltverbände, lokale Medien, Wirtschaftsunternehmen etc.)
- Institutionelle Ebene: Kommunale Dienste, Verkehrsverbände, -betriebe und -dienstleister
- Entscheidungsebene: Politik (Rat, Ausschüsse)
- Fachebene: Fachverwaltung, Fachbehörden, extern Planende

Die Gestaltung der Beteiligungsprozesse gilt es in Abhängigkeit der Akteure, die im jeweiligen Arbeitsschritt miteinbezogen werden wollen, sowie der örtlichen Rahmenbedingungen individuell anzupassen (FGSV 2013:27). D.h. die Entscheidung über ein geeignetes Format bzw. eine Kommunikationsmethode (Workshop, Vor-Ort-Begehung, etc.) wird im Einzelfall ausgewählt (ebd.).

3 Ansätze einer kommunalen Mobilitätsstrategie

Wie das vorherige Kapitel aufzeigte, befindet sich die Verkehrsplanung zurzeit in einem Paradigmenwandel, neben technologisch getriebenen Entwicklungen bedarf es „[...] vor allem gesellschaftliche und politische Bewusstseinsänderungen mit starker Fokussierung auf Umwelt- und Nachhaltigkeitsansprüchen [...]“, wie Gutzmer und Todsens (2021:3) betonen. Die erhöhten Ansprüche an Nachhaltigkeitsaspekte in der Verkehrsplanung wurden auf europäischer Ebene zu sogenannten *Sustainable Urban Mobility Plans* (SUMP) weiterentwickelt. Diese stellen Leitlinien für die kommunale, städtische Verkehrsplanung auf und können Kommunen als Handlungsorientierung dienen, weshalb sie innerhalb dieses Kapitels näher betrachtet werden. Anschließend werden aktuelle verkehrspolitische Strategien sowie Maßnahmen zur Erreichung des Sektorziels näher beleuchtet, um in Hinblick auf die Analyse der kommunalen Konzepte der MEO-Region, nicht nur die konzeptionelle Ebene, sondern auch die Maßnahmenebene der Städte ausreichend einordnen zu können. Ein weiterer zentraler Aspekt im Hinblick auf das Forschungsinteresse der vorliegenden Arbeit ist die Konkretisierung, inwiefern Mobilität im spezifischen Teilraum des urbanen Gewerbegebiets gestaltet wird und welche kommunalen Handlungsmöglichkeiten sich diesbezüglich aus der Literatur und der aktuellen Praxis ableiten lassen. Im Anschluss soll ein Zwischenfazit formuliert werden, welches einerseits die bisherigen Ergebnisse resümiert und andererseits ein Idealbild einer gesamtstädtischen, kommunalen Mobilitätsstrategie, inklusive einer Berücksichtigung von urbanen Gewerbegebieten und den damit induzierten Verkehren, skizziert.

3.1 Strategische kommunale Verkehrsplanung in Europa

Dieses Kapitel bezieht sich weitestgehend auf die zweite Ausgabe, der 2019 weltweit veröffentlichten *Leitlinien für nachhaltige urbane städtischen Mobilitätspläne* der Europäischen Kommission (Rupprecht Consult 2019).

Die SUMP-Leitlinien haben in erster Linie einen empfehlenden Charakter und bilden „[...] ein umfangreiches Rahmenwerk zur Erstellung von nachhaltigen kommunalen Verkehrskonzepten“ (BBSR 2017:18). Sie basieren auf bereits bestehenden Richtlinien verschiedener nationaler Verkehrs- bzw. Mobilitätsplanungen, speziell aus den Erkenntnissen und Erfahrungen mit dem VEP in Deutschland, dem Local Transport Plan in Großbritannien sowie dem Plans de Déplacements Urbains in Frankreich (ebd.). Die Ziele die ein SUMP verfolgt, werden aus den Anforderungen an ein nachhaltiges Verkehrssystem abgeleitet (Rupprecht 2019:12):

- Erreichbarkeit für alle Nutzer*innen und Befriedigung der unterschiedlichen Mobilitätsbedürfnisse bzw. Mobilitätsnachfrage
- Ausgewogene Entwicklung aller Verkehrsträger
- Gleichgewicht zwischen der erforderlichen wirtschaftlichen Lebensfähigkeit, sozialer Gerechtigkeit, Gesundheit und Umweltqualität
- Effizienz und Kostenwirksamkeit
- Verbesserung der Verkehrssicherheit
- Attraktivierung des Stadtraums
- Effektive Nutzung der bestehenden Infrastrukturen
- Verringerung der Luftverschmutzung, Lärmbelastung, Treibhausgasemissionen und des Energieverbrauchs

Die (Haupt-)Prozessschritte des SUMP ähneln in ihrem Ablauf der des VEP: (1) Vorbereitung und Analyse, (2) Strategieentwicklung, (3) Maßnahmenplanung und (4) Umsetzung und Monitoring. Der wesentliche Unterschied liegt darin, dass der Planungsprozess nicht linear angeordnet ist, sondern in Form eines Zyklus, wie in der nachfolgenden Abbildung erkennbar ist.



Abbildung 6: Zyklus für eine nachhaltige urbane Mobilitätsplanung (Rupprecht 2019:18)

Die Elemente der ersten Phase der *Vorbereitung und Analyse* greifen die Festlegung von Arbeitsstrukturen sowie personellen, institutionellen und finanziellen Ressourcen auf. Zudem gilt es den wesentlichen Planungsrahmen zu definieren, dazu zählt u.a. bereits die Planung der Beteiligung von Interessensträger*innen sowie Bürger*innen als auch die Entscheidung über eventuelle externe Unterstützung. Die Phase schließt mit der Analyse des Planungsgebiets und einer Stärken-Schwächen-Analyse der aktuellen Mobilitätssituation ab (Rupprecht 2019:34).

Ein zentraler Baustein der zweiten Phase, der *Strategieentwicklung*, ist die Entwicklung eines Zielkonzepts. Während in der deutschen Planungspraxis oftmals das Bild entsteht, dass getrieben von Politikwünschen und Protesten der Zivilgesellschaft, erst Maßnahmen deklariert werden bevor über Zielkriterien diskutiert wird, ist dieser Schritt im SUMP sehr präsent (Schwedes/Rammert 2020:28f.). Durch die Entwicklung verschiedener Szenarien und Veränderungen externer Faktoren (Informationstechnologie, Klima, Demographie) soll eine Basis für die strategische Ausrichtung geschaffen werden. Anschließend werden Leitbilder aufgestellt, die durch jeweilige Leitziele und Indikatoren operationalisiert werden. Bei der Zielsetzung wird die SMART-Konvention verfolgt, d.h. die Ziele sollen möglichst spezifisch (*specific*), messbar (*measurable*), erreichbar (*achievable*), realistisch (*relevant*) und terminiert (*time-bound*) sein (Rupprecht 2019:100).

Die *Maßnahmenplanung* konzentriert sich auf die Auswahl und Ausarbeitung von geeigneten Maßnahmenbündeln, die Priorisierung und Verankerung von Zuständigkeiten und auf die Aufstellung eines bestmöglichen Kosten-Nutzen Verhältnisses. Insbesondere die Auswahl von Maßnahmen nach Kostengesichtspunkten und die damit einhergehende Erstellung eines Finanzierungskonzepts unterscheidet sich von der Phase der Abwägung/Entscheidung im VEP (Rupprecht 2019:105ff.). Vor der letzten Phase *Umsetzung und Monitoring* muss der SUMP geprüft und politischen beschlossen werden. Erst dann kann die konsequente Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen beginnen. Dazu gehört ein fortlaufendes Monitoring der Umsetzung sowie der Wirkungskontrolle, damit ggf. Anpassungen vorgenommen werden können. Außerdem gehört auch die schriftliche Evaluation von Erfolgen und Misserfolgen aus einer Retrospektive dazu, um diese der Öffentlichkeit kommunizieren zu können und als Lehren mit in den nächsten Zyklus miteinfließen zu lassen (Rupprecht 2019:146ff.).

Zudem werden innerhalb der SUMP-Leitlinien sogenannte *Gamechanger* identifiziert, d.h. Faktoren, die in Zukunft große Auswirkungen auf die urbane Mobilität haben werden. Zwar kann die Wirkung von Gebiet zu Gebiet variieren, nichtsdestotrotz sollte ein langfristiges Planungswerk diese potenziellen Veränderungen berücksichtigen. Dazu zählen bspw. die zunehmende Elektrifizierung, vernetzte und intelligente Verkehrssysteme, Digitalisierung (Datenökonomie), neue Geschäftsmodelle bzw. Integrationsplattformen, Konzepte der Shared Mobility, integriertes Raummanagement (Placemaking, Zugangsbeschränkungen für Fahrzeuge in Innenstädten) sowie eine Zunahme aktiver Mobilität (Konzepte der Mikromobilität) (Rupprecht 2019:25).

Abschließend fasst die folgende Tabelle die zentralen Unterschiede zwischen einer traditionellen Verkehrsplanung und einer nachhaltigen urbanen Mobilitätsplanung, wie sie durch die Leitlinien formuliert wird, zusammen:

Tabelle 1: Unterschiede traditioneller Verkehrsplanung und nachhaltiger Mobilitätsplanung (Rupprecht 2019:11)

Traditionelle Verkehrsplanung		Nachhaltige urbane Mobilitätsplanung
Fokus auf Verkehr	→	Fokus auf Menschen
Primäre Zielsetzung: Kapazität und Geschwindigkeit des Verkehrsflusses	→	Primäre Zielsetzung: Erreichbarkeit und Lebensqualität
Fokus auf Verkehrsträger	→	Integrierte Entwicklung aller Verkehrsträger und Verlagerung hin zu nachhaltiger Mobilität
Infrastruktur als Hauptthema	→	Kombination von Infrastruktur, Anreizsystem, Regulierung, Information und Förderung
Sektorbezogenes Planungsdokument	→	Planungsdokument abgestimmt mit relevanten Sektoralplanungen und Politikbereichen
Kurz- und mittelfristiger Umsetzungsplan	→	Kurz- und mittelfristiger Umsetzungsplan, der in ein langfristiges Leitbild eingebettet ist
Planungsgebiet innerhalb (kommunaler) Verwaltungsgrenzen	→	Festlegung der Planungsgebiets unter Betrachtung verkehrlicher Wechselwirkungen
Domäne von Verkehrsingenieur*innen	→	Interdisziplinäres Forschungsteam
Planung durch Experten*innen	→	Planung mit Einbindung von Interessensträger*innen anhand eines transparenten Ansatzes
Begrenzt durch Evaluation	→	Systematische Evaluation (Lern- und Verbesserungsprozess)

3.2 Strategien und Maßnahmen zur Erreichung des Sektorziels

Das Klimaschutzgesetz der deutschen Bundesrepublik, welches im Jahr 2019 beschlossen und im Jahr 2021 novelliert wurde, sieht bis zum Jahr 2045 Treibhausgasneutralität und bis zum Jahr 2030 eindeutige CO₂-Minderungsziele für die einzelnen Sektoren vor (Bundesregierung 2021). Für den Verkehrssektor bedeutet das Gesetz verbindliche Einsparungen um 42 % der Emissionen bis 2030 gegenüber dem Basisjahr 1990 (UBA 2021c). Zur Zielerreichung ist eine komplexe Verkehrswende und ein radikaler Kurswechsel notwendig (Koska et al. 2020:12).

Dieser Wandel wird mit geeigneten verkehrspolitischen Strategien, Instrumenten und Maßnahmen unterstützt. Ein Ansatz, der sich in diesem Zusammenhang durchgesetzt hat, ist der Strategie Trias: Vermeiden, Verlagern, Verbessern (*Avoid, Shift, Improve*) (Perschon 2012:7). Der strategische Ansatz für nachhaltige Mobilitätsgestaltung ist in der nachfolgenden Abbildung visualisiert.

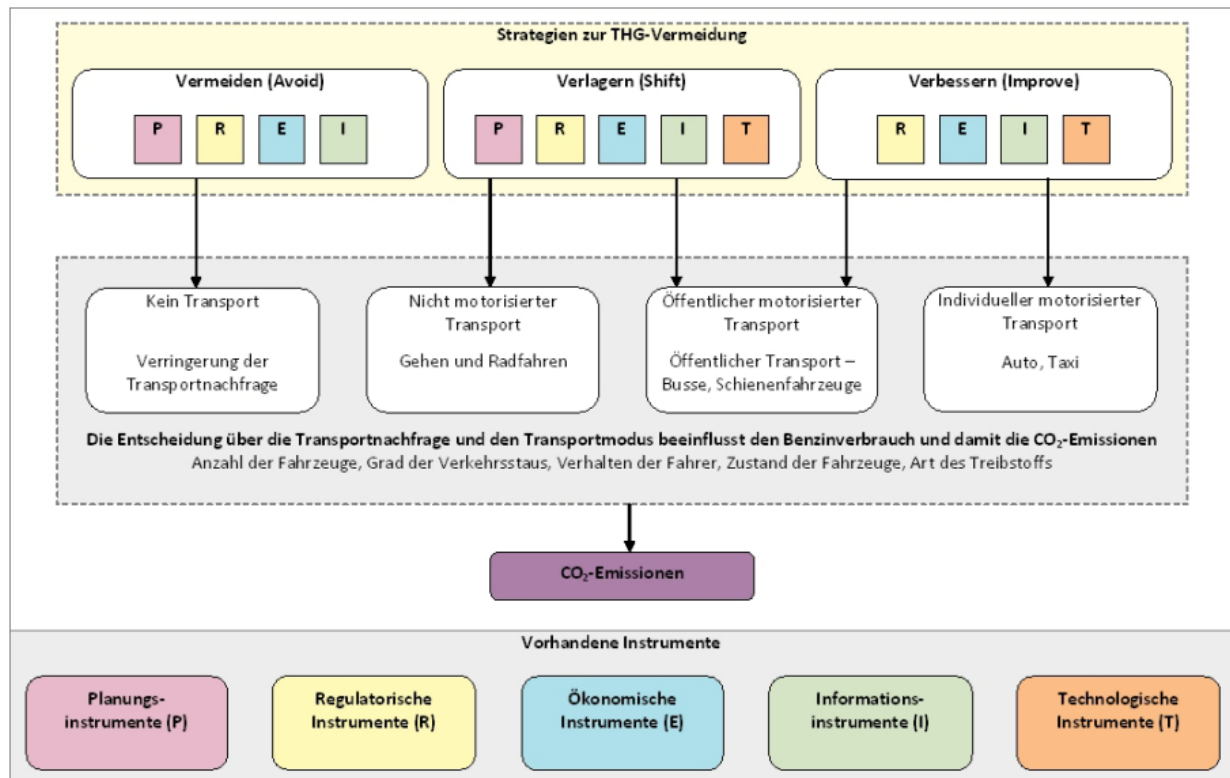


Abbildung 7: Das Avoid-Shift-Improve Konzept (Perschon 2012:7)

Der Grundgedanke der Verkehrsvermeidung liegt darin, den nicht notwendigen Verkehr auf ein Minimum zu reduzieren und dabei gleichzeitig die Mobilitätsbedürfnisse nicht einzuschränken (Jansen et al. 2016:12). Verkehrsrelevante Interventionen gemäß diesem Strategieansatz können auf zwei Ebenen wirken. Einerseits muss eine Reduzierung des Verkehrsaufwandes verfolgt werden, d.h. Wege müssen substituiert werden. Andererseits können Weglängen verkürzt werden, dies kann bspw. durch die Kopplung von Wegen und Aktivitäten im Sinne des stadtplanerischen Leitbilds der *Stadt der kurzen Wege* erreicht werden (ebd.). Der Ansatz der Verkehrsverlagerung zielt hingegen auf einen Modal Shift bzw. auf die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittelnutzung ab. Folglich sind Verkehrsträger des Umweltverbundes aufgrund ihrer geringeren Umweltbelastungen zu priorisieren und zudem gilt es den Besetzungsgrad von Pkws sowie die Auslastung im Güterverkehr zu steigern (Gertz/Holz-Rau 2020:28). Für die Verkehrsanteile, die sich weder gänzlich vermeiden noch verlagern lassen, greift die letzte Strategie: die Verkehrsverbesserung. Dabei spielen insbesondere technologische Innovationen eine entscheidende Rolle, die vorwiegend bei alternativen Kraftstoffen und Antriebssystemen ansetzen, um Energie und Emissionen einzusparen und insgesamt die Fahrzeugeffizienz zu steigern (Perschon 2012:8). Neben den technischen und vor allem fahrzeugseitigen Verbesserungen wird ebenfalls eine effizientere Gestaltung des Verkehrsablaufs angestrebt (Koska et al. 2020:18), wozu bspw. ein optimierter Betriebsablauf des öffentlichen Verkehrs oder der Aufbau intelligenter Fahrzeug- und Infrastruktursysteme zählt.

Für die Umsetzung der drei Strategien stehen fünf grundsätzliche Instrumententypen zur Verfügung: Planungsinstrumente, regulatorische Instrumente, ökonomische Instrumente, Informationsinstrumente und technologische Instrumente. Planungsinstrumente können nach Gertz und Holz-Rau (2020:29) sowohl bauliche Planungen im Infrastrukturbereich umfassen als auch Überlegungen zur Erweiterung der Verkehrsangebote und darüber hinaus übergeordnete Planungen der Raumstruktur. Aufgrund der vielfältigen Maßnahmen, z.B. vom Bau eines neuen Radweges, hin zur Einrichtung einer neuen Buslinie oder die grundlegende Umwidmung des Straßenraums, die unter diesem Instrumententyp umsetzbar sind, bieten Planungsinstrumente insbesondere für die kommunale Ebene große Handlungsmöglichkeiten im eigenen Stadtgebiet. Ähnlich viel Gestaltungsraum bietet sich durch die Recht- und Ordnungspolitik (regulatorische Instrumente). Die Einrichtung von Geschwindigkeitsbegrenzungen, wie flächendeckendes Tempo-30 innerorts, einer Umweltzone oder die Öffnung einer Einbahnstraße für den Radverkehr wird durch das weite Feld des Verkehrsrechts möglich (Gertz/Holz-Rau 2020:30). Hingegen sind die Möglichkeiten im Bereich der Finanz- und Preispolitik auf kommunaler Ebene begrenzt. Ökonomische Instrumente in Form von einer Dienstwagenbesteuerung, einer Kfz-Steuer oder einer fahrleistungsabhängigen Pkw-Maut auf Autobahnen können nicht durch Kommunen, sondern auf Bundesebene umgesetzt werden (Agora Verkehrswende 2018:13ff.). Nichtsdestotrotz können Städte diese Instrumente auch für ihr Gemeindegebiet in angepasster Form einsetzen, bspw. durch die Einführung einer City-Maut oder eine stärkere Bepreisung des öffentlichen Parkraums. Technologische Instrumente wirken primär im Sinne einer Verkehrsverbesserung durch die fahrzeugseitige Weiterentwicklung hinsichtlich Sparsamkeit, Sicherheit und Emissionsverringering (Gertz/Holz-Rau 2020:29). Auf diese Entwicklung hat die Kommune als solches keine Einflussmöglichkeit, jedoch können politische Entscheidungen technologische Nachrüstungen erzwingen oder entsprechend Förderanreize einsetzen. Die meisten Maßnahmen werden durch Instrumente aus dem Bereich Information und Kommunikation unterstützt. Dies umfasst nicht nur das Bewerben des Umweltverbundes und positive Public-Awareness-Kampagnen, sondern auch die Information über die aktuelle Verkehrssituation und vor allem die Verkehrsauswirkungen (Hennicke et al. 2021:349/Gertz/Holz-Rau 2020:30). Neuere Publikationen grenzen zusätzlich eine weitere Kategorie ab, und zwar organisatorische Instrumente bzw. „Organisieren und Managen“ (Hennicke et al. 2021:349, Koska et al. 2020:19f.). Mobilitätsmanagement kann zielgruppenspezifische Maßnahmen für Kommunen, Schulen oder Betriebe bündeln, um die Verkehrsnachfrage zu beeinflussen (Gertz/Holz-Rau 2020:29). Dazu werden durch weiche Maßnahmen (Mobilitätsmanager*innen/Mobilitätszentrale) die Nutzer*innen zu einem systemübergreifenden Gebrauch der vorhandenen Verkehrsmittel angeregt und die Akteure des Verkehrsgeschehens besser vernetzt und koordiniert (ISB 2003:6/27f.).

Mit Blick auf die Wirkungsweise der einzelnen Strategien ist nicht nur die Auswahl der Instrumente ein zentraler Faktor, der über Erfolg oder Misserfolg entscheidet, ergänzend kann zudem zwischen erweiternden (pull) und restriktiven (push) Maßnahmen unterschieden werden (Koska et al. 2020:12). Diese können „[...] über Angebotserweiterungen einerseits oder die Möglichkeitseinschränkungen andererseits auf den Menschen und sein Mobilitätsverhalten einwirken“ (Schwedes/Rammert 2020:41). Wenngleich bei einer isolierten Betrachtung der beiden Maßnahmentypen Restriktionen, die das Autofahren entprivilegieren, erfolgreicher zur Reduzierung der Pkw-Nutzung sind als Anreize, die den Umweltverbund attraktiveren (Schwarze et al. 2017: 50). Allerdings wird die Umsetzungsbereitschaft und politische sowie gesellschaftliche Akzeptanz von Restriktionen wie Fahrverboten als geringer eingestuft im Vergleich zu pull-Maßnahmen (Gertz/Holz-Rau 2020:30). Folglich betrachtet die deutsche Verkehrspolitik vornehmlich die Angebotsperspektive und setzt weiterhin beinahe ausschließlich pull-Maßnahmen um (Schwedes/Rammert 2020:41). Obwohl der wissenschaftliche Konsens klar ist, dass ein Verkehrssystem am effektivsten beeinflusst wird, wenn eine kombinierte Push- und Pull-Strategie verfolgt wird (ebd./Gertz et a. 2018:305). Dies bedeutet für den kommunalen Gestaltungsraum die Doppelstrategie: „Entprivilegierung der Automobilität und komplementär dazu die Förderung und der forcierte Ausbau sozial-ökologischer alternativer Mobilitätsformen im Umweltverbund ist im kommunalen Verkehrspolitikmix am besten vermittelbar“ (Hennicke et al. 2021:357f.). Die wesentliche Herausforderung liegt darin, die Maßnahmen geschickt zu kombinieren, um die größtmöglichen Minderungspotenziale der THG-Emissionen zu erzielen. Denn insbesondere die Abschätzung von CO₂-Minderungspotenzialen wird oftmals nur auf Bundesebene und für spezifische Maßnahmenbündel quantifiziert (Angora Verkehrswende 2018:53). Es ist kaum möglich Einzelmaßnahmen, die teilweise parallel eingeführt werden, isoliert zu betrachten und aufgrund ihrer komplexen Wechselwirkungen umfänglich zu quantifizieren (Stein/Bauer 2019:6). Dementsprechend empfiehlt das Umweltbundesamt verschiedene Kriterien für die Zusammenstellung von Maßnahmenbündeln heranzuziehen, die sich nicht ausschließlich auf die messbare Emissionsreduzierung beziehen (UBA 2010:76). Hilfreiche Kriterien für die Auswahl können ebenfalls die beteiligten Akteure einer Umsetzung von Maßnahmen sein, der kausale Zusammenhang verschiedener Maßnahmen sowie positive Synergien oder auch das Kosten-Nutzen-Verhältnis (ebd:72).

Abschließend kann festgehalten werden, dass insbesondere bei der Quantifizierung von Einzelmaßnahmen hinsichtlich ihrer CO₂-Minderungspotenziale als auch „bezüglich der kombinatorischen Wirkung der gesamtplanerischen Maßnahmenpalette [...]“ (Ahrens 2018:2814) noch erheblicher Forschungsbedarf besteht. Dennoch wiederholen sich in der aktuellen Forschungsliteratur die Empfehlungen von Maßnahmen zur Gestaltung eines klimafreundlichen Verkehrs in Kommunen (u.a. u.a. Gertz et al. 2018:306, Blanck/Zimmer 2016:48, Angora Verkehrswende 2018:32, Koska et al. 2020:32ff, Hennicke et al. 2021:357f.). Dazu zählen innovative Sharing-Konzepte, Mobilitätsmanagement und Förderung von Multimodalität, die räumliche Entwicklung

hin zu verkehrssparsamen Strukturen (Leitbild *Stadt der kurzen Wege*) sowie die Förderung des Umweltverbundes. Der Umstellung der Antriebstechnik bzw. der Förderung von Elektromobilität wird dabei ebenfalls eine bedeutende Rolle zugeschrieben, allerdings ist hier der Handlungsspielraum von Kommunen eingeschränkt, weshalb dieses Handlungsfeld auf kommunaler Ebene nicht primär im Fokus steht. Als besonders notwendige und wirksame Einzelmaßnahmen werden die Einführung eines flächendeckendes Tempo-30 sowie einer City-Maut, die Verknappung und Verteuerung des öffentlichen Parkraums (Parkraumbewirtschaftung) als auch die kontinuierliche Umverteilung des öffentlichen Straßenraums zugunsten des Umweltverbunds hervorgehoben.

Das ein ambitionierter Maßnahmenmix, inklusiver Restriktionen gegen den motorisierten Verkehr, auf kommunaler Ebene funktioniert und gesellschaftlich getragen wird zeigt das Beispiel aus Paris (Hennicke et al. 2021:351). Dort wurden u.a. 7 km Hauptstraße für Kfz gesperrt und stattdessen für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen freigegeben, die Zahl der öffentlichen Parkplätze wird schrittweise um 72 % reduziert, neue Radwege werden gebaut und es wurde innerstädtisch Tempo-30 eingeführt (ebd.). Dieser klimafreundliche Vormarsch in der Verkehrspolitik wurde durch die Bürgermeisterin Anne Hidalgo angestoßen, die trotz der radikalen Maßnahmen 2020 wiedergewählt wurde (ebd.:352).

3.3 Nachhaltige Mobilität in urbanen Gewerbegebieten

Damit dem zentralen Erkenntnisinteresse der vorliegenden Arbeit gerecht werden kann, ist eine ausführliche Betrachtung urbaner Gewerbegebiete und ihren spezifischen Anforderungen an nachhaltige und emissionssparsame Mobilität obligatorisch. Beginnend ist dafür abzugrenzen, was unter einem urbanen Gewerbegebiet verstanden wird, da dieses als solches nicht legal definiert ist. Ein Gewerbegebiet ist nach der Baunutzungsverordnung, BauNVO §8, eine planungsrechtliche Einheit, in der nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe zugelassen sind, dazu zählen:

1. Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
2. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
3. Tankstellen,
4. Anlagen für sportliche Zwecke.

Darüber hinaus können eine Vielzahl von Kriterien herangezogen werden, um Gewerbegebiete zu typisieren, u.a. anhand der Größe, der Branchen-Zusammensetzung (WZ-Struktur), des Entstehungszeitraums, der Gründerkonstellation, der Genese oder der städtebaulichen Lage. Ausschlaggebend für das Verständnis eines *urbanen* Gewerbegebiets ist das letztgenannte Kriterium: die städtebauliche Lage. Folglich gelten Gewerbegebiete als urban, sofern sie in einer

städtebaulich integrierten Lage angesiedelt sind. D.h. sie können sich innerstädtisch, also innerhalb eines baulich verdichteten Siedlungszusammenhangs oder aber auch in einer Randlage befinden. Maßgebend ist die vollständige oder in Teilen angrenzende Wohnbebauung. Ebenso wie es keine allgemein gültige Definition von urbanen Gewerbegebieten gibt, existiert keine legal definierte Eingrenzung des Begriffs der „nachhaltigen Entwicklung von Gewerbegebieten“ (BBSR 2014:14). Allerdings beruht eine Definition von nachhaltiger Mobilität häufig auf dem *Drei-Säulen-Prinzip* und so wird auch bei der Gestaltung von Gewerbegebieten eine Balance zwischen ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten angestrebt (ebd.). In Teilen der Nachhaltigkeitswissenschaften wird dieses Modell weiterentwickelt hin zu einer besonderen Betonung der ökologischen Komponente (Mühlenbruch 2018:145). Dieser Ansatz ist deckungsgleich mit der Betrachtung dieser Untersuchung, da der Fokus primär auf der ökologischen Dimension bzw. speziell auf der Emissionsreduzierung liegt und damit Indikatoren wie u.a. Lärmbelastung, Luftschadstoffe sowie CO₂-Ausstoß herangezogen werden.

Vor diesem Hintergrund ist zu klären, welche Verkehre durch ein Gewerbegebiet induziert werden. Dies ist vorrangig abhängig von der Zusammensetzung der angesiedelten Unternehmen, allerdings werden im Hinblick auf die verkehrliche Wirkung mit Gewerbegebieten oftmals primär Schwerlastverkehre und klassische Lieferverkehre assoziiert (Stadtplanungsamt Frankfurt 2014:40). Punktuelle Erhebungen in Städten zeigen jedoch, dass etwa jedes dritte Kraftfahrzeug im Zuge einer betrieblichen Leistung unterwegs ist, davon wiederum kann nur jedes dritte dem Güterverkehr zugeordnet werden (et al. 2018:299). In Anbetracht dessen wird deutlich, dass der Personenwirtschaftsverkehr in seiner quantitativen Bedeutung den Güterverkehr übersteigt, jedoch „[...] die verkehrspolitische Relevanz des Personenwirtschaftsverkehrs bis heute vollkommen unterschätzt wird“ (Wermuth 2016:296). Neben der Branchenzusammensetzung wird das induzierte Verkehrsaufkommen ebenfalls von der Gebietsgröße sowie der Anzahl der Beschäftigten und der Kunden und Besucher determiniert (Bondzio et al. 2010:37). Die Differenzierung von Gewerbegebieten und die Art des Wirtschaftsverkehrs ist für die Entwicklung einer passenden Mobilitätsstrategie ausschlaggebend, da sich dadurch unterschiedliche Ansprüche an die Verkehrsinfrastruktur und das Mobilitätsangebot ergeben. Dies verdeutlicht das kurze Beispiel einer verkehrsvermeidenden Unternehmensansiedlung. Während die Verkehrsinfrastruktur für Gewerbegebiete mit hohem Güterverkehrsaufkommen einen zentralen, harten Standortfaktor darstellt, ist die Ansiedlung vorrangig an Schienentrassen mit ggf. eigenem Gleisanschluss oder sogar an einem Zugang zu einem Wassertransportweg zu bevorzugen (UBA 2010:18). Dagegen können für Unternehmen mit wenig Gütertransport aber dafür mit viel Personenverkehr (Beschäftigte/Kunden und Kundinnen) Verkehre potenziell eingespart werden, wenn das Gewerbegebiet eine gute Erreichbarkeit mittels des Umweltverbund aufweist (ebd.). Generell gilt, dass die Gestaltungsmöglichkeiten im Wirtschafts- und Güterverkehr insgesamt im Vergleich zum

Personenverkehr als geringer eingeschätzt werden (Gertz 2020:371). Dies wird durch eine schlechtere Datenlage und eine Abhängigkeit von der Zusammenarbeit mit den angesiedelten Unternehmen begründet (ebd./Wermuth 2016:295). Nichtsdestotrotz greift auch in Bezug auf eine emissionsreduzierte Entwicklung von urbanen Gewerbegebieten der Strategietrias: Verkehrsvermeidung von motorisierten Fahrten, Verkehrsverlagerung auf den Umweltverbund und die verträgliche Abwicklung des unvermeidbaren motorisierten Verkehrs. Dieser Ansatz wurde u.a. im Modellprojekt *Zero Emission Park* vom BBSR im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung und vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) gefördert und an die Anforderungen des Wirtschaftsverkehrs spezifiziert (Wolf 2010:643).

Eine Reduzierung von Wegen ist insbesondere im Bereich der Mitarbeitermobilität (Erwerbsspendler*innen) durch das Bilden von Fahrgemeinschaften und einer damit einhergehenden Erhöhung des Auslastungsgrades realisierbar (Juhász/Golias 2017:13). Um das Potenzial dabei zu erhöhen, sind betriebsübergreifende Mitarbeiterbörsen eine sinnvolle Maßnahme, welche bspw. auf der Homepage eines Gewerbegebiets platziert werden können (Bondzio et al. 2010:40). Ergänzend führen ökonomische Anreize in Form von Einschränkung des kostenfreien Parkens zu einer erhöhten Nutzungsbereitschaft von Fahrgemeinschaften (ebd.). Weitere Maßnahmen die Wege einsparen, die allerdings nicht pauschal angeboten werden können, sind einerseits eine verstärkte Etablierung von Telearbeit und andererseits die Ansiedlung von gastronomischen Angeboten und Einrichtungen des täglichen Bedarfs in einem Gewerbegebiet. Dies spart zusätzliche Verkehrswege nach Feierabend oder innerhalb von Pausen, eine vollständige Einsparung berufsbedingter Wege kann durch Homeoffice erreicht werden. Hinzu kommen betriebsübergreifende Ansätze für den Güterverkehr, wie die Förderung von Fahrzeugpools, Datenbörsen für den gebietsbezogenen Frachtmarkt und Dispositionszentren, Voraussetzung dabei ist jedoch eine grundlegende Kooperationsbereitschaft im Gütertransport zwischen den Unternehmen (ebd.). Für die Reduzierung von Weglängen empfiehlt das Modell des Zero Emission Parks den Einsatz von Standortleitsystemen, die entweder lokalspezifisch für ein Gewerbegebiet entwickelt werden oder in ein gesamtstädtisches Wegweisungsnetz integriert sein können (ebd.:41). Speziell für ortsfremden Güterverkehr (und auch Personenverkehr) sind Elemente wie statische Wegweiser, spezifische Firmenwegweiser und Infopunkte hilfreich für die Orientierung und beugen nicht notwendigem Suchverkehr vor. Infopunkte könnten darüber hinaus über Computer-gestützte Online-Routensuchen verfügen oder die Möglichkeit bereitstellen, telefonischen Kontakt zum Ziel (Unternehmen) aufzunehmen. Die Haltebuchten vor solchen Informationspunkten (idealerweise am Eingang eines Gewerbegebiets) sollten auch für Lastzüge ausreichend dimensioniert werden (ebd.:44).

Wie bereits anfänglich beschrieben sind dagegen die Potenziale einer Verlagerung des Wirtschaftsverkehrs, vor allem den Güterverkehr betreffend, sehr beschränkt und nur möglich, sofern ein Schienenanschluss oder der Zugang zu einer Wasserstraße besteht. Weshalb Mobilitätskonzepte für Gewerbegebiete vorwiegend bei dem Beschäftigtenverkehr ansetzen. Dieser zielgruppenspezifische Ansatz bündelt verschiedene Maßnahmen innerhalb des betrieblichen Mobilitätsmanagements (BMM), um das Mobilitätsverhalten der Beschäftigten nachhaltig zu beeinflussen (Gather et al. 2008:231). Das Maßnahmenspektrum ist umfassend und soll im Folgenden einen Eindruck des Möglichen skizzieren und hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit (Gather et al. 2008:232/IHK Köln 2019:48ff.):

- Einführung von Job-Tickets
- Abstimmung von Arbeitszeiten an ÖPNV-Betriebszeiten
- Parkraummanagement und Bewirtschaftung von betrieblichen Abstellflächen
- Anschaffung von Diensträdern (E-Bikes, Pedelecs)/Gestaltung von Dienstreisen
- Corporate Car Sharing (effizienter Dienstfahrzeugeinsatz)
- Gestaltung des Fuhrparks
- Aktionstage (z.B. „Mit dem Rad zur Arbeit“ inkl. Fahrradreparaturservice)

Für eine langfristige Verlagerung der MIV-Fahrten gilt allerdings auch wieder, dass sich Veränderungen nicht nur auf ein Verkehrssystem beschränken, sondern möglichst Maßnahmenbündel gewählt werden, die einerseits den Umweltverbund attraktiveren und andererseits den MIV beschränken (Bondzio et al. 2010:45). Zudem ist die erfolgreiche Umsetzung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements auf aktives Marketing, Beratungs- und Informationsmaßnahmen sowie Anreizsysteme für Mitarbeiter*innen angewiesen (EPOMM o.J.). Diese können durch innovative Ideen wie ein Öko-Meilen-System umgesetzt werden, dieses belohnt teilnehmende Beschäftigte mit Punkten „für die nachhaltige Gestaltung ihres Arbeitswegs und für die Nicht-Verwendung von Parkplätzen [...]“ (EPOMM 2015:1), die wiederum gegen Gutscheine für sport- und gesundheitsbezogene Einkäufe eintauschbar sind.

Das Aktionsprogramm *effizient mobil* der deutschen Energie-Agentur GmbH zielte darauf ab, Pilotprojekte im Bereich Mobilitätsmanagement zu initiieren und dadurch Daten zur Wirksamkeit zu generieren (dena 2010:6). Nach Wittowsky und Stieve (2013:442) erlaubt die Anzahl und die Heterogenität der untersuchten Betriebe (im Programm *effizient mobil*) eine Hochrechnung der erzielten Effekte. „Geht man davon aus, dass in allen Betrieben mit mehr als 50 Beschäftigten in Deutschland Mobilitätsmanagement-Maßnahmen umgesetzt werden würden [...]“ (Wittowsky/Stieve 2013:442), könnte eine jährliche Reduktion von ~ 2,8 Mio. t/CO₂ erreicht werden, was ca. 1,7 % der Emissionen des gesamten Straßenverkehrs entspricht. Vor dem Hintergrund finanzieller Engpässe von Kommunen ist das BMM ein effektiver Baustein zur Reduzierung von

Emissionen, der unbedingt in urbanen Gewerbegebieten gefördert werden sollte (ebd.:443). Nichtsdestotrotz sind diesbezüglich aus kommunaler Perspektive unterstützende Handlungen notwendig. Infrastrukturelle Maßnahmen, wie Anschlüsse an das Radwegenetz, die Beleuchtung und Bepflanzung von Gehwegen, der barrierefreie Ausbau von ÖPNV Haltestellen, sollten ebenfalls in Gewerbegebieten umgesetzt werden. Gleiches betrifft die Umsetzung von Maßnahmen, die zu einer verträglichen Abwicklung des Verkehrs innerhalb eines Gewerbegebiets und des induzierten Verkehrs, beitragen. Daher das der Emissionsausstoß im Stadtverkehr erhöht ist, ist ein möglichst schnelle Anbindung an das Bundesfernstraßennetz einzurichten und alternativ verkehrslenkende Maßnahmen der kommunalen Ordnungspolitik umzusetzen (Bondzio et al. 2010:46f.). Der Einsatz von alternativen Brennstoffen sowie die Förderung von Elektromobilität ist für Wirtschaftsverkehre, um CO₂ zu reduzieren, gleichermaßen zu fördern.

Resümierend kann festgehalten werden, dass es bereits bestehende Strategien gibt, die mithilfe von spezifischen Einzelmaßnahmen, auf urbane Gewerbegebiete übertragen werden können, um einen emissionssparsamen Verkehr zu gestalten. Zudem zeigte eine Kommunalbefragung des BBSR innerhalb des Forschungsprojekts *Nachhaltige Entwicklung von Gewerbegebieten im Bestand*, dass ein Problembewusstsein seitens der kommunalen Akteure insbesondere für die Handlungsfelder Verkehr, technische Infrastruktur und Flächenangebot vorhanden ist (BBSR 2014:83). Dieses spiegelt sich bislang jedoch weniger in laufenden oder abgeschlossenen Projekten wider und zeigt eine Diskrepanz zwischen „erkannten Notwendigkeit und fehlender Umsetzung“ (ebd.:82). Daher, dass der Einfluss der kommunalen Planung begrenzt ist, ist es unabdingbar, wichtige Schlüsselakteure innerhalb der Gewerbegebiete zu identifizieren und in Planungen miteinzubeziehen (BBSR 2020:19). Folglich ist für eine, auf Gewerbegebiete ausgerichtete Mobilitätsstrategie, die u.a. an der Mobilisierung der ansässigen Betriebe ansetzt, die Installation eines Gebietsmanagers ein wichtiges Instrument (BBSR 2014:4).






Entwickler	Ansprechperson	Netzwerker	Koordinator	Sprachrohr
 <ul style="list-style-type: none"> • Problemlagen und Ideen aufnehmen • Entwicklungskonzepte erarbeiten • Informationen bündeln 	 <ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Kontakte herstellen • Unternehmen beraten • Kontakte vermitteln • durch Fachwissen unterstützen 	 <ul style="list-style-type: none"> • Veranstaltungen durchführen • Schlüsselakteure identifizieren • Netzwerkstrukturen aufbauen 	 <ul style="list-style-type: none"> • Abstimmungsprozesse koordinieren • An Schnittstellen von Verwaltung und Gebiet (Unternehmen) vermitteln 	 <ul style="list-style-type: none"> • Belange an Verwaltung herantragen • Zu Planungen informieren • Transparenz herstellen • Öffentlichkeitsarbeit

Abbildung 8: Funktion eines Gebietsmanagers (eigene Darstellung nach BBSR 2020:18)

Das primäre Ziel des Gewerbegebietsmanagers ist der Aufbau eines stabilen Netzwerks von Unternehmen, die bereit und engagiert sind an einer übergeordneten Strategie mitzuarbeiten und einzelne Bausteine selbst in das eigene Unternehmen zu integrieren. Dazu vereint ein Gebiets-

manager verschiedene, komplexe Aufgaben in einer Position, wie in Abbildung 8 visualisiert. „Institutionen wie Handwerks-, Industrie- und Handelskammern oder auch Unternehmensverbände könnten den Prozess zur Entwicklung von Netzwerkstrukturen in einem Gebiet unterstützen [...]“ (BBSR 2020:19). Dementsprechend sollten auch Vertreter*innen von wirtschaftlichen Interessenverbänden in den Prozess der Strategieentwicklung miteinbezogen werden, um gezielt Kontakte zu vermitteln oder als Unterstützung konkreter Projekte während der späteren Umsetzung.

3.4 Zwischenfazit: Idealbild einer kommunalen Mobilitätsstrategie

In diesem Kapitel geht es darum, die bisher erarbeiteten Erkenntnisse zu resümieren, wie eine emissionssparsame, kommunale Mobilitätsstrategie im Idealfall ausgestaltet sein sollte. Dementsprechend soll im Folgenden ein Kriterienkatalog abgeleitet werden, welcher für die spätere Gegenüberstellung und insbesondere für die Erarbeitung der drei Fallbeispiele – Mülheim a. d. Ruhr, Essen und Oberhausen – dient. Die nachfolgende Tabelle enthält die wichtigsten Anforderungen, überwiegend auf Basis der wissenschaftlichen Hinweise der Verkehrsentwicklungsplanung (FGSV 2013), den strategisch-politischen SUMP-Guidelines (Rupprecht Consults 2019) sowie der praxisnahen Empfehlungen des Handbuchs *Kommunale Mobilitätskonzepte des Zukunftsnetz Mobilität NRW* (Frehn et al. 2021) und dem *Ergebnisbericht Verkehrsplanung des Zero-Emission-Park-Projekts* (Bondzio et al. 2010).

Tabelle 2: Anforderungskatalog an eine Mobilitätsstrategie (eigene Darstellung)

Strategiebaustein	Aufgabe	Erwartungen
Analyse der Mobilitätssituation	Analyse des Verkehrsgeschehens	<ul style="list-style-type: none"> • verkehrsträgerorientiert: Zu Fuß, Fahrrad, ÖV, MIV • aus Sicht verschiedener Nutzergruppen • inkl. Intermodalität • inkl. Güter- und Wirtschaftsverkehrs • Einflussfaktoren auf das Verkehrsaufkommen in Gewerbegebieten • möglichst aktuelle Daten
	Bewertung des Verkehrsgeschehens	<ul style="list-style-type: none"> • nicht nur eine reine Beschreibung, sondern die Gründe verstehen • Stärken-Schwächen-Analyse (nicht nur einzelner Straßenräume, sondern gesamtstädtische Zusammenhänge)
Zielkonzept	Szenarien erstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Business-as-usual (Nullfall als Vergleichsfall) • Alternative Entwicklungsszenarien • Externe Faktoren berücksichtigen, die für die Mobilitätsentwicklung relevant sind (Demographie, IuK Technologien etc.) • Insgesamt mind. 3 (empfohlen)

	Leitbild	<ul style="list-style-type: none"> • Kurswechsel: Abkehr von der autogerechten Stadt • Ideal: Einbindung in ein gesamtstädtisches Leitbild • Abgeleitete Leitziele (für alle Verkehrsträger, Abdeckung aller wichtigen Probleme)
	Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • SMART-Ziele • Ganzheitliches Zielsystem, mit Gewichtung einzelner Ziele/ örtliche Ziele für Teilräume/ Überprüfung von Zielen aus Vorgänger-Plänen und anderen Fachplänen • Quantitative oder qualitative Indikatoren • Distanzbezogener Modal Split (aus verkehrsplanerischer Sicht aussagekräftiger) • Ergebnisindikator: THG Emissionen in t/pro Kopf/pro Jahr
Handlungsfelder	Ganzheitlicher Ansatz:	<ul style="list-style-type: none"> • Kombination von push- und pull-Maßnahmen • Ausgewogenes Verhältnis von kurz- mittel- und langfristigen Maßnahmen
	<ul style="list-style-type: none"> - Förderung des Umweltverbunds - Multimodale Mobilitätsangebote schaffen - Energieeffizienten Verkehr anstoßen - Mobilitätsmanagement verbessern - Öffentlichkeitsarbeit - Sharing-Konzepte - Gestaltung des ruhenden Verkehrs - Urbane Logistik/ - Wirtschaftsverkehr 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentenmix (ökonomische, technologische etc.) • alle Verkehrsträger integriert • integriertes Wirtschaftsverkehrskonzept • stadtspezifische Schwerpunktsetzung
Maßnahmenuntersuchung	Kosten-Nutzen-Analyse	<ul style="list-style-type: none"> • Förderfähigkeit prüfen • Abschätzung der Investitionskosten und der laufenden Kosten
	Ergänzende Mehrkriterienanalyse	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht monetäre Kriterien abdecken • quantitative und qualitative Auswertungen je nach Datenverfügbarkeit für verschiedene Kriterien kombinieren • Aspekte des klimafreundlichen Verkehrs: Vermeidung, Verlagerung, Verträgliche Abwicklung • Höchste Gewichtung: Emissionsminderungspotenzial
	Bildung von Maßnahmenpaketen	<ul style="list-style-type: none"> • Bewertung der Wirkung von Maßnahmenbündeln • Verschiedene Arten der Bündelung möglich (Art der Maßnahme, Akzeptanz...), zu präferieren: bei begrenzten Mitteln den höchsten Zielerreichungsgrad zu erreichen
Umsetzung und Monitoring	Verstetigung des Prozesses	<ul style="list-style-type: none"> • Zuständigkeiten konkret festlegen • Umsetzungsschritte detailliert beschreiben • Zeitrahmen definieren • Systematisches Monitoring (anhand der Indikatoren) • Berichtspflichten (im zuständigen Ratsausschuss)

Beteiligung	Evaluierung	<ul style="list-style-type: none"> • der Anzahl umgesetzter Maßnahmen/ der erzielten Effekte • Lernprozesse und Erkenntnisgewinne • Kontinuierlich Maßnahmen anpassen • ggf. Ziele modifizieren/ambitionierter formulieren
	Beteiligungsformate	<ul style="list-style-type: none"> • in Präsenz/Online (Printmedien) • Angepasst an Zielgruppen (auch schwer erreichbare Zielgruppen integrieren) • nicht nur Informieren, sondern Formate zur interaktiven Beteiligung*
	Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunalpolitik • Verwaltung (verschiedene Fachplanungen) • Industrie- und Handelskammer/ Kreishandwerkerschaft • Lokale Unternehmen (der Gewerbegebiete) • Städtische Mobilitätswirtschaft: <ul style="list-style-type: none"> - Kommunale Nahverkehrsunternehmen - Carsharing-Anbieter - Taxigewerbe - Eigentümer der Infrastruktur - Hafenbehörden (sofern zutreffend) • Zivilgesellschaft • Interessensverbände • Lokale Medien • Externe Beratung (z.B. Planungsbüros) sowie wissenschaftliche Einrichtungen (z.B. Hochschulen) bei Bedarf
	Konzept	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturierte Einbindung in möglichst vielen Phasen (Problemanalyse, Entwicklung des Leitbilds, Auswahl der Maßnahmenpakete)
	Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none"> • Kommune als „Vorbild“ • Leuchtturmprojekte öffentlichkeitswirksam umsetzen • Orientieren an Best-Practices

* eine Übersicht der empfohlenen Beteiligungsformate im Verlauf des Prozesses ist dem Anhang 1.2 zu entnehmen

Allerdings muss an dieser Stelle angemerkt werden, dass es zwar Empfehlungen und Leitlinien gibt, aber kein allgemeingültiges Patentrezept für einen langfristigen Strategiewechsel auf dem Transformationspfad zu einer emissionssparsamen Mobilität. „Jede Stadt oder Kommune muss dafür ihren eigenen Weg finden, denn die lokalen Bedingungen, Probleme und Chancen sind in jeder Stadt in ihrer jeweiligen verkehrspolitischen Entwicklungsphase anders“ (Koska et al. 2020:23).

4 Empirisches Forschungsdesign

Die Basis der vorliegenden Arbeit bildet eine breitangelegte Literaturrecherche, welche eine Vielzahl von Informationsquellen einbindet, u.a. aktuelle Zeitschriftenaufsätze, Studien, Veröffentlichungen oder Internetseiten. Der Prozess der Literaturrecherche ist jedoch eine übliche wissenschaftliche Praxis und wird demnach in diesem Kapitel nicht weiter behandelt. Darüber hinaus erfordern die Forschungsfragen, vor allem vor dem Hintergrund eines integrierten Mobilitätsverständnis, einen möglichst umfassenden Zugang bzw. eine geeignete Kombination qualitativer Methoden. Dazu wurde eine Analyse von kommunalen Planungsdokumenten zusammen mit leitfadengestützten Experteninterviews trianguliert.

Die *methodische Triangulation* verschiedener qualitativer Methoden (*between-methods*) erfährt mittlerweile die stärkste Beachtung innerhalb der Sozialwissenschaften, wenngleich das ursprüngliche Verständnis einen Mix aus quantitativen und qualitativen Verfahren vorsah (Flick 2004:11ff.). Der wesentliche Mehrwert dieses Forschungsdesigns besteht darin, dass durch die Kombination der Methoden ein Erkenntniszuwachs entsteht und die Begrenztheit durch eine isolierte Betrachtung der Mobilitätsstrategien überwunden wird (ebd.:41f.). D.h. die Ergebnisse aus der Dokumentenanalyse werden gezielt durch die verbalen Daten bzw. das Wissen der kommunalen Experten und Expertinnen ergänzt. Denn durch die Analyse der städtischen Planungsdokumente können zwar einzelne Bausteine der Strategie erfasst und untersucht werden, mit Blick auf die Zusammenarbeit und die entstehenden Herausforderungen während Mobilitätsplanungsprozessen, stößt dieser methodische Zugang an seine Grenzen. So verfolgt die Triangulation nicht das primäre Ziel gewonnene Erkenntnisse durch eine weitere Methode zu verifizieren, sondern versucht ein vollständigeres Bild des untersuchten Gegenstandes zu erzeugen und Erkenntnisse zu ergänzen (Flick 2004:49). Dies spiegelt auch der qualitative Forschungsansatz als solches wider: Nach Mayring liegt das Erkenntnisinteresse auf der subjektiven Wahrnehmung und in der Betonung der Deskription sowie der anknüpfenden Interpretation durch die Forschenden (2016⁶:19). Anknüpfend an die Darlegung des methodischen Vorgehens folgt demnach eine kritische Auseinandersetzung mit dem eigenen Forschungsdesign.

4.1 Dokumentenanalyse als Teil der qualitativen Inhaltsanalyse

Aufgrund „der Mannigfaltigkeit möglicher Dokumente und der Vielzahl denkbarer Fragestellungen und Auswertungsmethoden ist es kaum möglich, einen idealtypischen oder paradigmatischen Ablauf einer Dokumentenanalyse darzustellen“ (Ballstaedt 1982:169 zit. nach Hoffmann

2018:141). Demnach gibt es kein allgemeingültiges Verfahren, sondern es handelt sich bei einer Dokumentenanalyse vielmehr um eine spezifische Zugangsweise zum gewählten Untersuchungsmaterial (ebd.). Das methodische Vorgehen wird folglich individuell an den Forschungsgegenstand, in diesem Fall die Untersuchung der kommunalen Mobilitätsstrategie auf ihre konzeptionellen Unterschiede und Maßnahmen zur Emissionsminderung, angepasst. Prinzipiell können Dokumente auch quantitativ analysiert werden (Flick 2017⁸:322), allerdings wäre dieser Ansatz schnell an seine methodischen Grenzen gestoßen. Schließlich soll die Strategie in ihrer Komplexität erfasst werden und neben einer möglichen Quantifizierung dokumentierten Maßnahmen ist darüber hinaus bspw. von Erkenntnisinteresse, auf welche Art und Weise die Maßnahmen ausgewählt wurden, ob sie priorisiert werden oder aufgrund ihrer Wirksamkeit (u.a. ihrem CO₂ oder NO_x-Minderungspotenzial) in Maßnahmenbündeln empfohlen werden. Im Grundsatz geht es bei der Dokumentenanalyse demnach um „[...] eine intensive, persönliche Auseinandersetzung mit dem Dokument, welches in seiner Einmaligkeit möglichst umfassend durchleuchtet und interpretiert wird“ (Atteslander 1971:67 zit. nach Mayring 2016⁶:49). Damit stellt sie klassischerweise eine qualitativ-interpretative Analyse dar. Die methodische Vorgehensweise orientiert sich dabei an der Empfehlung von Mayring eines vierstufigen Ablaufs (2016⁶:48).

Zunächst wird mit der Formulierung der Fragestellung begonnen, die der Analyse zu Grunde liegt. Daran anknüpfend muss das Ausgangsmaterial definiert werden, d.h. es muss klar sein, was als Dokument zählt und wie im nächsten Schritt sein Erkenntniswert (Aussagekraft) geprüft wird. Abschließend wird mittels interpretativer Methoden das Material analysiert. Die Fragestellung für die Dokumentenanalyse kann aus den eingangs formulierten Forschungsfragen dieser Arbeit abgeleitet werden: *„Wie unterscheiden sich die Mobilitätsstrategien zwischen Mülheim an der Ruhr, Essen und Oberhausen?“*. Anhand der konkreten Fallbeispiele gilt es herauszufinden, wie die drei Kommunen ihre Strategien in Bezug auf die zukünftige Mobilität ausrichteten und wie diese in Form von Konzepten, Masterplänen bzw. städtischen Dokumenten manifestiert und dargestellt wird.

Welche Dokumente wurden als Untersuchungsmaterial ausgewählt und welche wurden vernachlässigt?

Einerseits gibt es Dokumente, die im Rahmen einer Forschungsarbeit erstellt werden und andererseits können ohnehin existierende Dokumente herangezogen werden (Flick 2017⁸:323). Letztere werden für die vorliegende Masterarbeit verwendet und fallen damit in die Gruppe der non-reaktiven Forschung (ebd.). Folglich müssen die Dokumente nicht eigenständig erhoben werden, sondern alle Dokumente, die von den Kommunen zum Thema Mobilität/Verkehr herausgegeben wurden und damit öffentlich zugänglich sind, können theoretisch in Betracht gezogen werden.

Aus dieser Vielzahl möglicher Publikationen gilt es, im Sinne der Forschungsfrage einen sinnvollen Dokumentenkörper zu bilden.

Wie in Kapitel 2.2.2 bereits darlegt, ist das zentrale Planungsinstrument der kommunalen Verkehrsplanung auf der strategisch-konzeptionellen Ebene der VEP bzw. weiterentwickelt ein Masterplan oder SUMP. Diese Planwerke sind für die Untersuchung aufgrund ihrer gesamtstädtischen strategischen Ausrichtung auf die nächsten 10 bis 15 Jahre von besonderem Interesse. Das BMVI initiierte im Jahr 2017 infolge der kontinuierlichen Überschreitung des zulässigen Jahresgrenzwerts von NO_x in über 90 deutschen Kommunen das *Sofortprogramm Saubere Luft 2017-2020*. Die Erstellung von kommunalen Masterplänen bzw. Green-City-Plänen (GCP) wurde bundesweit mit einem Gesamtvolumen von rd. 12 Millionen Euro zu 100 % gefördert, um das Thema *nachhaltige urbane Mobilität* langfristig in den Kommunen zu verankern (BMVI 2018). Im Zuge dessen entstanden im Jahr 2018 der *Masterplan Saubere Luft für Oberhausen*, der *Masterplan Verkehr Essen* und der *Masterplan zur Umsetzung von emissionsreduzierenden Maßnahmen – GCP Mülheim*. Diese bilden aufgrund der zeitgleichen Erstellung sowie der identischen finanziellen Mittel eine gute Vergleichbarkeit zwischen den drei Kommunen und sind somit zentraler Bestandteil der Analyse. Um jedoch das Bild der jeweiligen kommunalen Strategie tiefer untersuchen zu können, wurden auch solche Mobilitätskonzepte betrachtet, die nicht gefördert wurden. Nur so können Aussagen darüber getroffen werden, ob die Städte konsistente Anstrengungen in Bezug auf eine kommunale Verkehrswende und zur Reduktion von Emissionen unternehmen. Folglich wurden auch räumliche Stadtteil- bzw. Quartierskonzepte (wenn verfügbar u.a. zu gewerblich genutzten Gebieten) oder fachliche Teilkonzepte (z.B. Radverkehrskonzept, Parkraumbewirtschaftungskonzept oder Nahmobilitätskonzept) untersucht. Zudem wurden integrierte Energie- und Klimaschutzkonzepte und städtebauliche Entwicklungskonzepte mit in die Analyse einbezogen, sofern Verkehrskonzepte oder Maßnahmen im Bereich Mobilität in diesen integriert wurden.

Vernachlässigt wurden hingegen Konzepte auf regionaler Ebene, wie z.B. das regionale Mobilitätsentwicklungskonzept für die Metropole Ruhr oder der Luftreinhalteplan Ruhrgebiet, da in dieser Arbeit die Handlungsmöglichkeiten von Kommunen in Form von lokalspezifischen Konzepten untersucht werden sollen. In diesen Beispielen sind die Auftraggeber allerdings nicht die Kommunen, sondern die Bezirksregierung Düsseldorf oder der Regionalverband Ruhr, da bspw. die formale Zuständigkeit der Luftreinhalteplanung beim Land liegt (FGSV 2013:84). Demnach würden sie keine Strategien, die auf kommunaler Ebene angestoßen und entwickelt werden, widerspiegeln. Außerdem wurden aufgrund von zeitlich begrenzten Ressourcen darauf verzichtet Bilanzberichte von einzelnen Planwerken, die teilweise jährlich veröffentlicht werden, auszuwerten.

Insgesamt wurden 30 Dokumente, veröffentlicht in dem Zeitraum 2009 bis 2021, innerhalb des Datenkorpus untersucht. Eine genaue Übersicht des zusammengesetzten Dokumentenkorpus für die Analyse wird ausführlich in dem Unterkapitel 5.1.1 für die Stadt Mülheim a. d. Ruhr, 5.2.1 für die Stadt Essen sowie 5.3.1 für Oberhausen gegeben.

Was können die Dokumente aussagen?

In Bezug auf ihre Aussagekraft sollten Dokumente vor jeder Untersuchung einer umfassenden Quellenkritik unterzogen werden (Mayring 2016⁶:48). In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu verstehen, dass Dokumente zwar keine subjektive Perspektive wiedergeben, wie sie bspw. in Interviews produziert wird, aber auch keine faktische Realität abbilden (Flick 2017⁸:327). Nach Flick stellen sie „[...] eine spezifische Version von Realität dar, die für bestimmte Zwecke konstruiert wurde“ (2017⁸:327). D.h. sie müssen als methodisches Kommunikationswerkzeug interpretiert werden und nicht als Informationscontainer verstanden werden (ebd.). Für das Forschungsvorhaben bedeutet dies, dass nicht der Anspruch gestellt wird, herauszufinden welche Maßnahmen tatsächlich im Rahmen einer Mobilitätsstrategie im Stadtgebiet der drei Fallbeispiele umgesetzt werden. Sondern die Dokumente lassen nur Aussagen zu, wie die strategische Ausrichtung der Kommunen in der Öffentlichkeit präsentiert wird und wie gehaltvoll die Mobilitätsstrategie entwickelt wurde.

Mayring schlägt nichtsdestotrotz einige Kriterien vor, um den Erkenntniswert von Dokumenten abzuleiten und um zu überprüfen, ob die ausgewählten Dokumente für die Analyse geeignet sind (2016⁶:48). (1) Die Art des Dokuments: Hier handelt es sich um kommunale Planwerke, die Inhalte können als gesichert angenommen werden, da es sich bspw. nicht um Zeitungsberichte oder Stellungnahmen handelt. (2) Die äußeren und inneren Merkmale: das Material liegt in allen Fällen digital, unverändert und öffentlich zugänglich vor. Der Inhalt variiert je nach Dokument. (3) die Nähe zum Forschungsgegenstand: Trotz unterschiedlicher Abweichungen im Inhalt, sind die Dokumente bzw. die Inhalte typisch für das, wofür sie stehen und damit repräsentativ. Die zeitliche Nähe ist teilweise eingeschränkt, da einige Planwerke bereits über 10 Jahre alt sind, allerdings die aktuelle Version ihrer selbst sind. (4) Herkunft des Dokuments: Alle Dokumente sind direkte Produkte der Kommunen bzw. sind von den Fachbereichen (ggf. in Zusammenarbeit mit externen Planungsbüros) herausgebracht. Demnach handelt sich um Primärdokumente.

Wie wurden die Dokumente codiert und analysiert?

Die Analyse der Dokumente erfolgte nach den Prinzipien der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015¹²). Das Instrument wurde gewählt, um den Anforderungen qualitativer Forschung bei der Analyse großer Textmengen gerecht zu werden, da so die Arbeit am schriftlichen Material systematisiert wird. Demnach kann die Dokumentenanalyse als Teil der qualitativen

Inhaltsanalyse verstanden werden. Die Inhaltsanalyse erfolgt regelgeleitet sowie theoriegeleitet nach dem Interesse der Forschungsfrage und gewährleistet somit intersubjektive Nachvollziehbarkeit (MAYRING 2015: 12f.). Mayring differenziert drei grundlegende Techniken, die sich hinsichtlich ihres Interpretationsvorgangs unterscheiden:

„Zusammenfassung: Ziel der Analyse ist es, das Material so zu reduzieren, dass die wesentlichen Inhalte erhalten bleiben, durch Abstraktion ein überschaubaren Corpus zu schaffen, der immer noch Abbild des Grundmaterials ist.

Explication: Ziel der Analyse ist es, zu einzelnen fraglichen Textteilen (Begriffen, Sätzen, ...) zusätzliches Material heranzutragen, das das Verständnis erweitert, das die Textstelle erläutert, erklärt, ausdeutet.

Strukturierung: Ziel der Analyse ist es, bestimmte Aspekte aus dem Material herauszufiltern, unter vorher festgelegten Ordnungskriterien einen Querschnitt durch das Material zu legen oder das Material aufgrund bestimmter Kriterien einzuschätzen.“ (ebd.:67)

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde eine inhaltliche Strukturierung vorgenommen, weshalb im Sinne von Mayring (2015¹²:13) die Inhaltsanalyse auch als kategoriegeleitete Textanalyse bezeichnet werden kann. Das Material wird anhand von bestimmten Aspekten gefiltert und zusammenfasst (ebd.:68). Denn für die anschließende Gegenüberstellung der Mobilitätsstrategien der jeweiligen Kommunen ist es notwendig, spezifische Informationen aus dem Gesamtmaterial zu extrahieren. Dafür ist vor der Durchführung der Analyse ein deduktives Kategoriensystem entwickelt worden, welches in seiner groben Struktur in Abbildung 9 einzusehen ist. Dieses wurde aus strukturellen Gründen vorab aus den theoretischen Grundlagen (*Kap. 2*) und aus den bestehenden Ansätzen kommunaler Mobilitätsstrategien (*Kap. 3*) abgeleitet.

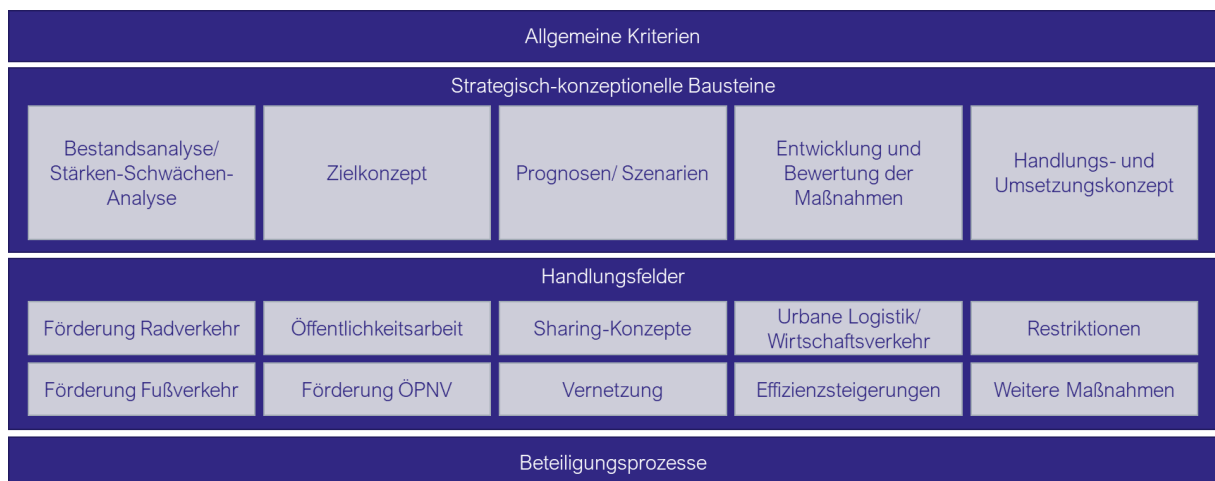


Abbildung 9: Schematische Darstellung der Kategorienstruktur (eigene Darstellung)

Beginnend wurden die Dokumente hinsichtlich *allgemeiner Kriterien* untersucht, dazu wurden Parameter wie die Auftraggeber sowie -nehmer des Konzepts, aber auch das Jahr der Veröffentlichung und die Tatsache, ob eine Förderung bestand oder nicht, erfasst. Anschließend wurden

die strategisch-konzeptionellen Bausteine deduktiv in die zu untersuchenden Kategorien: *Bestandsanalyse/Stärken-Schwächen-Analyse*, *Zielkonzeption*, *Prognosen/Szenarien*, *Entwicklung und Bewertung der Maßnahmen* sowie *Handlungs- und Umsetzungskonzept* eingeteilt. Die Subcodes für die jeweiligen übergeordneten Kategorien wurden nach dem Ansatz der *Grounded Theory* von Strauss und Corbin gebildet, d.h. diese wurden induktiv und nah am empirischen Material angelegt (1996:44). Dieses Vorgehen ermöglicht ein ergebnisoffenes Kodieren, dass im Verlauf der Analyse immer wieder modifiziert werden kann. Für das *Zielkonzept* wurde bspw. überprüft, inwiefern ein übergeordnetes Leitbild besteht, ob für die Leitziele auch operative Ziele formuliert wurden, die räumlich und zeitlich definiert werden und durch geeignete Indikatoren messbar sind.

Für die Erfassung der Maßnahmen wurden *Handlungsfelder* gebildet, die in sich möglichst präzise und disjunkt sind: Maßnahmen im Bereich *Förderung Radverkehr* können bauliche Veränderung (Sanierung von Radwegen, Bau von Abstellanlagen) enthalten, aber auch durch regulatorische Instrumente umgesetzt werden (Öffnung von Einbahnstraßen). Ähnlich verhält es sich mit Maßnahmen zur *Förderung Fußverkehr*, hauptsächlich wurden hier infrastrukturelle Maßnahmen zur Anlegung von Gehwegen, Querungsanlagen, Wegweisungsschildern oder zur Verbesserung der Schaltung von Lichtsignalanlagen (LSA) erfasst. Die Kategorie *Förderung ÖPNV* beinhaltet Maßnahmen im Bereich der Angebotserweiterung, Haltestellensanierung/Barrierefreiheit, Tickets und zur Attraktivierung durch Verbesserung der Fahrzeugtechnik oder durch Bevorrechtigung im Straßenverkehr. Die Elektrifizierung des ÖPNV wird nicht in diesem Handlungsfeld erfasst, schließlich entsteht dadurch kein wesentlicher Anreiz zur Nutzung und zielt demnach nicht primär auf eine Verkehrsverlagerung, sondern vielmehr auf eine Verbesserung ab (*Effizienzsteigerung*). Weiche Maßnahmen in Bezug auf den Umweltverbund in Form von Imagekampagnen werden z.T. breit angelegt und werden in dem eigenständigen Handlungsfeld *Öffentlichkeitsarbeit* erfasst. Hingegen werden spezifische Aktionen, die nur einen Verkehrsträger adressieren, wie z.B. die Aktion *StadtRadeln*, der Förderung des Radverkehrs zu geschrieben. *Sharing-Konzepte* enthalten sowohl Konzepte des Bike- als auch Carsharing oder E-Carsharing. Ähnlich eindeutig ist das Handlungsfeld *Vernetzung* angelegt, hier werden u.a. Maßnahmen aufgenommen die sich auf den Ausbau von P+R sowie B+R-Anlagen konzentrieren oder die Weiterentwicklung von Mobilstationen. *Effizienzsteigerungen* können einerseits Effizienzsteigerungen durch fahrzeugseitige Optimierungen (alternative Antriebe, Fuhrparkumrüstung) beinhalten, andererseits durch verkehrslenkende Maßnahmen erreicht werden, die zu einer verträglicheren Abwicklung des Verkehrs führen (LSA-Schaltungen, dynamische Verkehrsinformationstafeln, aber z.T. auch durch Neubauten von Verbindungsstraßen). Für das Forschungsinteresse besonders relevant erscheint die Kategorie *urbane Logistik/Wirtschaftsverkehr*, in der Maßnahmen zusammengefasst wurden, die sich maßgeblich auf den Wirtschaftsverkehr beziehen (LKW-Routingkonzepte) oder teilträumlich für Gewerbegebiete angeführt werden (Gewerbegebietsinterne Mitfahrzentrale). Darüber

hinaus wurden Beschränkungen (Push-Maßnahmen) einzelner Verkehrsträger in der Kategorie *Restriktionen* erfasst, wie u.a. konsequente Verbote des Gehwegparkens. Zu den *weiteren Maßnahmen* zählen z.B. Empfehlungen für den ruhenden Verkehr (Parkleitsysteme) aber auch innovative Einzelmaßen (Einsatz von Mobilitätsberatern bei Veranstaltungen). Insgesamt beinhalten die untersuchten Dokumente pro Kommune zwischen rd. 130 bis 300 Einzelmaßen. Damit ein Eindruck von dem Gesamtbild der Maßnahmenvorschläge skizziert werden kann, ist eine solche Clusterung der Handlungsfelder durchaus sinnvoll. Zudem wurde im Nachgang der Analyse geprüft um welche Art von Instrumenten es sich bei den jeweiligen Maßnahmen handelt, z.B. technologische, infrastrukturelle, regulatorische Instrumente etc. (s. *Kap. 3.2*).

Abschließend wurde die Kategorie *Beteiligungsprozesse* angelegt, um Aussagen aus den Dokumenten herauszufiltern, welche Akteure auf welche Art und Weise in Planungs- und Aufstellungsprozesse eingebunden wurden, also durch welche Beteiligungsformate sie integriert wurden. Die Analyse wurde mittels des Softwareprogramms MAXQDA durchgeführt, welches eine computergestützte und systematische Kodierung des Textmaterials ermöglicht.

4.2 Leitfadengestütztes Experteninterviews

Die vier geführten leitfadengestützten Experteninterviews wurden innerhalb der vorliegenden Arbeit methodisch mit der Dokumentenanalyse kombiniert, um den Erkenntnisgewinn zu maximieren. Dennoch nehmen sie im Vergleich zu der Dokumentenanalyse vielmehr eine ergänzende Rolle ein. Daher, dass sie aber insbesondere für die spätere Reflexion der Ergebnisse in Zusammenhang mit der *III. Forschungsfrage* wichtige Erkenntnisse generieren, wird das methodische Vorgehen der qualitativen Datenerhebung in diesem Kapitel in Kürze dargestellt.

Das Leitfadeninterview mit Expert*innen ist in der Forschungspraxis als nichtstandardisiertes Interview, mit einer vorab definierten Auswahl an offenen Fragen, fest etabliert. Nach Gläser und Laudel eignet sich dieser Interviewtyp insbesondere dann, wenn einerseits „[...] mehrere unterschiedliche Themen behandelt werden müssen, die durch das Ziel der Untersuchung und nicht durch die Antworten des Interviewpartners bestimmt werden“ (2009³:111). Und andererseits, wenn es vereinzelt sinnvoll ist genau bestimmbare Informationen zu erfragen (ebd.). Dies verleiht dem Interview einen halbstrukturierten Charakter, indem sowohl Erzählfrequenzen als auch fragebogenähnliche Elemente denkbar sind. Die Offenheit wird folglich durch den Leitfaden, welcher aus dem Sinn des Forschungsvorhabens erschlossen wird, begrenzt. Ziel des Interviews war es Informationen zu generieren, die nicht durch die Dokumentenanalyse erschlossen werden könnten. Dazu zählt insbesondere ein tieferes Verständnis der Mobilitätsplanungsprozesse auf deren

Basis die Mobilitätskonzepte in der kommunalen Verwaltung erarbeitet werden. Eine weitere Intention, die mittels der Interviews verfolgt wurde, liegt in der Einschätzung der Experten, inwiefern urbane Gewerbegebiete in der Mobilitätsplanung als eigenständiger Teilraum wahrgenommen werden und hinsichtlich spezifischer emissionssparsamer Mobilitätsmaßnahmen mitgedacht werden. Zudem wurden Fragen zur Akteursbeteiligung während der Aufstellungs- und Erarbeitungsprozesse mit in den Leitfaden mitaufgenommen. Der Leitfaden ist in seiner Vollständigkeit dem Anhang 2.2 zu entnehmen und bildet die zentrale Grundlage, um während des Gesprächsverlauf zielorientierte inhaltliche Impulse zu integrieren (Mattissek et al. 2013:168).

Ein Experteninterview ist nach Mattisek et al. (2013²:175) eine Sonderform des Leitfadeninterviews, welche durch die Rahmenbedingungen und insbesondere durch die Funktion der interviewten Personen begründet ist. Dadurch wird der Inhalt des Gesprächs nicht nur durch das eigene Erkenntnisinteresse determiniert, sondern vor allem durch die Auswahl der Interviewpartner (Gläser/Laudel 2009³:117). Interviewpartner, die über die notwendigen Informationen für die angestrebte Rekonstruktion verfügen, sind Personen, die Einfluss auf die kommunalen Mobilitätsplanungsprozesse der Städte Mülheim a. d. Ruhr, Essen und Oberhausen haben oder selbst aktiv daran arbeiten. Folglich qualifiziert ihre berufliche Funktion sie als Experte oder Expertin und durch die praktischen Erfahrungen aus ihrem Berufsalltag können sie qualitativ hochwertigen Gesprächsinput liefern. Aus diesen Gründen wurden die folgenden Personen ausgewählt:

Tabelle 3: Übersicht der geführten Experteninterviews (eigene Darstellung)

Kommune	Institution	Funktion	Code
Mülheim an der Ruhr	Stadtverwaltung Verkehrs- und Straßenplanung	Abteilungsleiter	E2-M
Mülheim an der Ruhr	ADFC Kreisverband Mülheim/Oberhausen	Vorstandsmitglied (Sprecher & Schatzmeister für Mülheim)	E3-M
Oberhausen	Stadtverwaltung Klima- und Ressourcenschutz	Fachbereichsleiter	E1-O
Essen	Stadtverwaltung Neue Mobilität	Sachgebietsleiter	E4-E

Die Expert*innen wurden nach dem Prinzip der informierten Einwilligung über den Ablauf, die Verwendung der Daten und die Zielsetzung der Masterarbeit unterrichtet (Gläser/Laudel 2009³: 114). Für die anschließende Auswertung wurden die Tonaufzeichnungen in eine schriftliche Form überführt. Dafür wurden die Transkriptionsregeln nach Kuckartz (2016³:166ff) angewandt, die ebenfalls im Anhang 2.3 einzusehen sind. Auf eine vollständige qualitative Inhaltsanalyse und dem schrittweisen Aufbau einer umfangreichen Codestruktur ist an dieser Stelle verzichtet worden. Stattdessen wurden die Transkripte gezielt untersucht und Aussagen zu folgenden Aspekten gefiltert: (1) Akteure im kommunalen Mobilitätsplanungsprozess, (2) Interessenskonflikte, (3)

Herausforderungen und Einschätzung des kommunalen Handlungsspielraum und (4) Wahrnehmung und Relevanz urbaner Gewerbegebiete.

4.3 Kritische Reflexion und Limitationen

Trotz ausführlicher Darlegung der angewandten Forschungsmethoden, um die intersubjektive Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten, ist eine reflexive Betrachtung der eigenen Vorgehensweise Teil der qualitativen Forschung.

Beginnend ist anzumerken, dass der gewählte Forschungsansatz keinen Anspruch auf Objektivität erreichen kann und möchte, zumindest nicht im Sinne des Gütekriteriums *Objektivität* in der standardisierten Forschung. Dies ist sowohl auf die grundsätzliche Subjektivität während einer Interviewsituation als auch auf die subjektive Perspektive während der Analyse der Planungsdokumente, zurückzuführen. Nichtsdestotrotz unterliegt die Daten- und Ergebniserzeugung der vorliegenden Arbeit keiner Willkürlichkeiten, sondern orientiert sich an den wissenschaftlichen Gütekriterien der qualitativen Forschung: der methodisch kontrollierten und reflektierten Subjektivität (Helfferich 2014:573). Demnach gilt es die Interviews in ihrem spezifischen Kontext, wie z.B. die berufliche Funktion aus der die Expert*innen sprechen, zu verstehen und sie in diesem zu interpretieren. Für die Analyse der Planungsdokumente besteht eine vergleichbare Kontextgebundenheit. Zwar besteht der Vorteil, dass die Daten bereits in fertiger Form vorliegen und dadurch Fehlerquellen bei der Datenerhebung minimiert werden, genannt *nonreaktives Messen* (Mayring 2016⁶:47). Allerdings unterliegt die Auswahl der Dokumente der Subjektivität der Forschenden. Hinzu kommt, dass Dokumente kein Abbild einer faktischen Realität sind, vielmehr handelt es sich um eigene Versionen von Realitäten, weshalb die enthaltenden Informationen ebenfalls kontextgebunden sind und in diesem interpretiert werden müssen (Flick 2017⁶:327).

Dadurch, dass die Dokumente nur Aussage über die Außendarstellung der Strategie zulassen, kann diese Arbeit keine Gewähr auf Vollständigkeit z.B. der Mobilitätsmaßnahmen gewährleisten. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass innerhalb der Kommunen teilweise mehr aber auch teilweise weniger Maßnahmen konkret umgesetzt werden. Neben einer Untersuchung der kommunalen Planungsdokumente, wäre eine zusätzliche Analyse bzw. Befragung weiterer Akteure, die zur Gestaltung der Mobilität beitragen, vielversprechend gewesen. Zudem müssten Dokumente, wie Ratsbeschlüsse, zusätzlich hinzugezogen werden, um die tatsächliche Umsetzung von Maßnahmen zu überprüfen. Diese Erkenntnisse werden durch die vorliegende Arbeit nicht erschlossen, zeigen jedoch potenzielle Anknüpfungspunkte für weitere Forschungen auf.

5 Ergebnisse einer qualitativen Analyse kommunaler Mobilitätsstrategien

Im Fokus dieses Kapitels liegt die Zusammenführung und Darstellung der Ergebnisse, dazu werden nachfolgend die Mobilitätsstrategien der Städte Mülheim a. d. Ruhr, Essen und Oberhausen anhand der untersuchten Planungsdokumenten und geführten Experteninterviews vorgestellt. Hierfür werden als Basis lokale Hintergrundinformationen und Gegebenheiten der jeweiligen Kommune deskriptiv erarbeitet. Anschließend werden die Akteure des Planungsprozesses sowie Strategieelemente der konzeptionellen Planungsebene, wie u.a. Leitbilder und Zielkonzepte, erläutert. Aufgrund einer erhöhten Vergleichbarkeit liegt der Fokus auf den drei, vom BMVI geförderten Masterplänen, wenngleich ein Abgleich zur Prüfung auf Konsistenz mit den anderen Planwerken stattfindet. Anschließend wird der Dokumentenkörper hinsichtlich der darin enthaltenen Maßnahmen analysiert und im letzten Schritt werden diese konkret für Gewerbegebiete in den Blick genommen. Die durch die Dokumentenanalyse identifizierten Maßnahmen sind in einem Katalog zusammengetragen und dem Anhang 3 beigelegt, dieser gibt Aufschluss über die Kategorisierung der Einzelmaßnahmen.

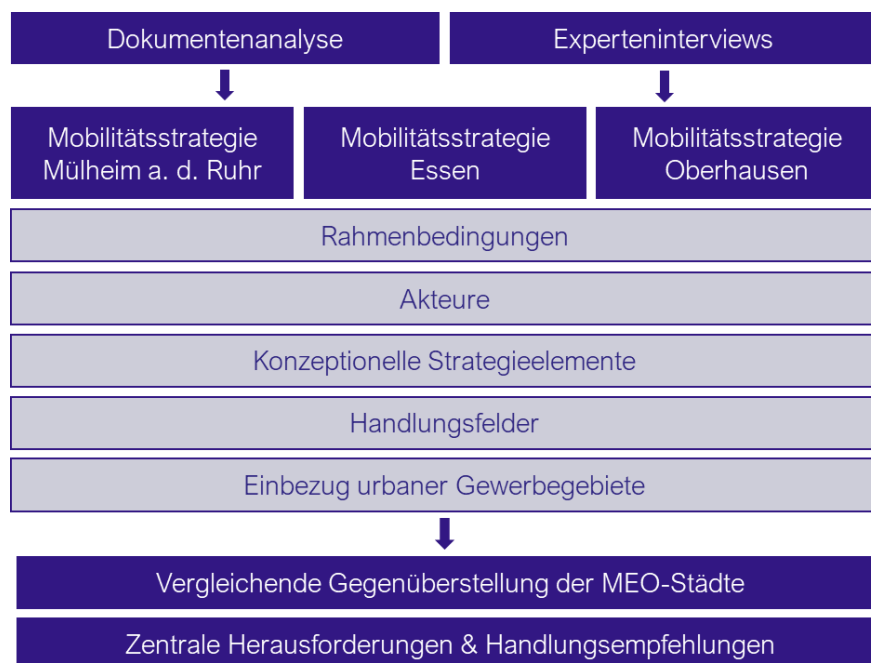


Abbildung 10: Schematischer Aufbau der Analyse (eigene Darstellung)

5.1 Mülheim an der Ruhr

Die erste Mobilitätsstrategie, die nach dem in Abbildung 10 vorgestellten Ablauf erarbeitet wird, ist die der Kommune Mülheim a. d. Ruhr.

5.1.1 Was sind die lokalen Gegebenheiten?

Mülheim a. d. Ruhr kann im westlichen Ruhrgebiet lokalisiert werden und zählt damit zur Metropolregion Rhein-Ruhr, einem der größten Ballungsräume Deutschlands. Im direkten Vergleich zu den Nachbarstädten Oberhausen und Essen stellt die Kommune mit rd. 170.000 EW und mehr als 1.500 EW pro km² allerdings die kleinste und am wenigsten dicht besiedelte Stadt der MEO-Region dar (IT.NRW 2021, RVR 2021:9). Hinzu hat Mülheim a. d. Ruhr die höchste Pro-Kopf-Verschuldung der kreisfreien Städte NRWs und befindet sich im kommunalen Haushaltsnotstand (IT.NRW 2018). Für die überschuldete Kommune ist die Teilnahme am Stärkungspakt rechtsverbindlich und der kommunale Haushalt unterliegt einem klaren Sanierungskurs (MHKBG 2019:109). D.h. auch für Investitionen in die Infrastruktur und Mobilitätsmaßnahmen im Stadtgebiet werden finanzielle Mittel gestrichen oder sind streng reguliert bzw. begrenzt (E3-M).

Die Ruhr fließt in Süd-Nord-Richtung zentral durch das Stadtgebiet, zerschneidet dadurch die Siedlungsfläche und wird aus verkehrstechnischer Perspektive oftmals erschwerend wahrgenommen: „[...] sie ist keine Wasserstraße, sondern eher ein Verkehrshindernis, das über vier innerstädtische Ruhrbrücken und zwei Autobahnbrücken überwunden werden muss, die den westlichen und östlichen Raum verbinden“ (Stadt Mülheim a. d. Ruhr 2021:8). Nichtsdestotrotz verfügt das Straßennetz über 525 km sowie Anschlüsse an drei Bundesfernstraßen, aufgrund der Lage im Autobahndreieck A 40, A 3 und A 52 (ebd.). Im Stadtgebiet verkehren eine Stadtbahnlinie, vier Straßenbahnlinien, 15 Buslinien, sechs NE-Linien sowie eine on-demand TaxiBus-Linie (IVV 2017a:48). Der Mülheimer Hauptbahnhof ergänzt das SPNV-Netz zudem durch mehrere Regional(express)linien, zwei S-Bahnlinien und verschiedene Fernverkehrszüge (IC/ICE). Darüber hinaus bestehen in Mülheim a. d. Ruhr rd. 138 km Radwege, direkter Anschluss an den Radschnellweg eins sowie steigende Radfahrschutzstreifen an Hauptverkehrsstraßen (Stadt Mülheim a. d. Ruhr 2015:33). Die Radverkehrsinfrastruktur soll kontinuierlich ausgebaut werden, für dieses Ziel ist die Kommune seit 1999 der Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundliche Städte, Gemeinden und Kreise in NRW (AGSF) beigetreten (AGSF 2021). Trotzdem dominiert der Pkw das private Mobilitätsverhalten der Mülheimer Bevölkerung. Das am häufigsten genutzte Verkehrsmittel ist der Pkw mit 52 % und zusätzlich 9 % Pkw-Beifahrer, rd. 19 % der zurückgelegten Wege verteilen sich auf den ÖPNV, 16 % werden zu Fuß zurückgelegt und der Radverkehrsanteil

liegt bei knapp 4 % (Stadt Mülheim a. d. Ruhr 2021:9). Im Vergleich zu der vorausgegangen Bevölkerungsbefragung sind hinsichtlich des Modal Splits beinahe keine Veränderungen beobachtbar. Dies führt dazu, dass Mülheim a. d. Ruhr den geringsten Anteil des Umweltverbundes und folglich den höchsten MIV-Anteil im Vergleich zu den Nachbarkommunen Essen und Oberhausen vorweist.

Zusätzlich lässt sich für Mülheim a. d. Ruhr beobachten, dass die Anzahl der täglichen Einpendler innerhalb der letzten Jahre stagniert ist, während die Anzahl der Auspendler ein deutliches Wachstumsplus erfuhr (Mülheim & Business 2020:7). In Bezug auf die berufsbedingte Mobilität verzeichnet Mülheim a. d. Ruhr demnach ein negatives Pendlersaldo, rd. 41.000 Einpendler stehen 44.000 Auspendlern gegenüber (ebd.). Dies könnte auf die unterdurchschnittlich steigenden sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten oder auf den absolut wie prozentual niedrigsten Wert der planerisch gesicherten Gewerbe- und Industrieflächen aller kreisfreien Kommunen in der Metropole Ruhr zurückzuführen sein (ebd.:6ff.). Im Mülheimer Stadtgebiet liegen insgesamt 19 Gewerbegebiete und drei größere Mischnutzungsflächen mit einer Fläche von 21,7 ha (Mülheim & Business 2021). Eine räumliche Konzentration ist entlang der A 40 erkennbar sowie im westlichen Stadtgebiet in Nähe der B 223 sowie der Schienentrasse, eine Orientierung an der Ruhr ist nicht festzustellen.

Für die weitere Analyse der Mülheimer Mobilitätsstrategie sind die folgenden Planungsdokumente hinzugezogen worden (Tab. 4). Auffallend war, dass die Kommune keine Nahmobilitätskonzepte oder teilräumlichen Konzepte – mit Ausnahme des *energetisches Quartierskonzept Heißen-Süd* – verfügt. Zudem spielt das Handlungsfeld Verkehr im *Masterplan Industrie und Gewerbe* eine untergeordnete Rolle und konzentriert sich hauptsächlich auf die Logistik am Wirtschaftsstandort. Der VEP aus dem Jahr 2009 sollte bereits im Jahr 2017 novelliert werden, eine aktualisierte Ausgabe oder aktuelle Planungsvorhaben eines neuen Mobilitätsplan gibt es aktuell nicht (E2-M).

Tabelle 4: Datenkorpus der Stadt Mülheim a. d. Ruhr (eigene Darstellung)

Titel	Kurzbeschreibung und Jahr der Veröffentlichung	Verbindlichkeit
Masterplan zur Umsetzung von emissionsreduzierenden Maßnahmen (GCP Mülheim) (2018)	Der Green City Masterplan wurde von der Stadt Mülheim (Referat VI Umwelt Planen und Bauen) in Auftrag gegeben und wurde durch das BMVI im Rahmen des Sofortprogramms „Saubere Luft 2017-2020“ gefördert. Die Bearbeitung übernahmen die Planungsbüros ebusplan GmbH, TCR Transportation Research & Consulting GmbH, TSC Beratende Ingenieure für Verkehrswesen GmbH & Co. KG sowie das Ingenieurbüro H. Berg & Partner. Auslöser waren die anhaltenden Grenzüberschreitungen der Luftqualitäts-grenzwerte für NO _x in Mülheim.	informell

Verkehrsentwicklungsplan (2009)	Der VEP, veröffentlicht durch das Amt für Verkehrswesen und Tiefbau der Stadtverwaltung, wurde von der Abteilung Verkehrsplanung ohne Förderung erarbeitet.	informell
Nahverkehrsplan (2017)	Die Erstellung des NVP der Stadt Mülheim übernimmt das Ingenieurbüro IVV GmbH & Co. KG und ist ein formelles Planungsinstrument, welches gesetzlich auferlegt ist.	formell
Klimaanpassungskonzept (2019)	Das Konzept wurde von der Stabstelle Klimaschutz und Klimaanpassung der Stadt Mülheim bei GEO-Net Umweltconsulting GmbH, MUST Städtebau sowie dem Büro Dr. Pecher AG in Auftrag gegeben. Das Projekt wurde als „Klimaschutzteilkonzept Anpassung an den Klimawandel“ im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit gefördert.	informell
Energetischer Stadtentwicklungsplan (2015)	Der Energetische Stadtentwicklungsplan wurde eigenständig von der Koordinierungsstelle Klimaschutz des Referats VI der Stadt Mülheim erstellt, ohne Förderung. Der Schwerpunkt liegt auf Wärme und Strom, das Handlungsfeld Mobilität ist nur ein Randthema.	informell
Masterplan Industrie und Gewerbe (2019)	Bei dem Masterplan handelt es sich in erster Linie um ein städtebauliches Konzept gem. §1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB und wurde in Zusammenarbeit der Stadt mit der kommunalen Wirtschaftsförderung Mülheim & Business GmbH herausgegeben.	informell
Integriertes Innenstadtkonzept (Teil 1+ 2) (2013)	Das Konzept gliedert sich in zwei separate Dokumente (Teil 1: die Analyse sowie Teil 2: die Maßnahmen), die beide Synergien zum Mobilitätssektor aufzeigen. Die Bearbeitung erfolgte durch ein externes Planungsbüro.	informell
Integriertes energetisches Quartierskonzept Heißen-Süd (2017)	Eine Besonderheit des Konzepts liegt darin, dass es durch die Hochschule Düsseldorf (Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung Stadtentwicklung). Es wurde im Rahmen des Programms „Energetische Stadtsanierung“ der KfW Bahk gefördert.	informell
Integriertes Klimaschutzkonzept (2010)	Das IKSK bildet ein umfangreiches Maßnahmenprogramm und wurde von der Planersocietät und Gertec entwickelt. Eine Förderung erfolgte im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative des BMU und durch den Projektträger Forschungszentrum Jülich.	informell

5.1.2 Welche Akteure sind im Planungsprozess integriert?

Die strategisch-konzeptionelle Ebene der Verkehrsplanung und somit auch die Erstellung langfristiger Entwicklungspläne unterliegt dem Amt für Verkehrswesen und Tiefbau in der Stadt Mülheim a. d. Ruhr. Der vom BMVI geförderte Green City Masterplan (GCP) zur Reduzierung verkehrsbedingter Emissionen entstand jedoch unter der Federführung des Referats für Umwelt,

Planen und Bauen sowie den beteiligten Planungsbüros. Der größte Unterschied zwischen dem Mülheimer GCM und den Masterplänen aus Essen und Oberhausen besteht darin, dass innerhalb diesem zwar ein Überblick über die Arbeitspakete gegeben wird, allerdings nicht der Aufstellungsprozess mit entsprechenden Phasen der Beteiligung dargelegt wird. Daran wird deutlich, dass der Masterplan zwar als GCP gelabelt ist, aufgrund der kurzen Bearbeitungszeit innerhalb des Förderaufrufs allerdings eher als komplexes Maßnahmenprogramm zur kurzfristigen Zielerreichung verstanden werden kann. Trotz fehlender Öffentlichkeitsbeteiligung im Planungsprozess werden verschiedene Akteure, die an der Maßnahmenumsetzung beteiligt sind, mittels Maßnahmensteckbriefen fixiert. Eine erste visuelle Analyse der Akteurshäufigkeiten liefert die nachfolgende, mittels MAXQDA erzeugte Abbildung. Auffallend ist, dass vorwiegend städtische Akteure benannt werden, wie die Stadtverwaltung selbst, städtische Betriebe, die Mülheimer Entsorgungsgesellschaft oder die Stadtwerke (medl). PIA ist die Stiftung für integrierte Stadtentwicklung in Mülheim a. d. Ruhr. Darüber hinaus werden lokale Mobilitätsdienstleister (u.a. Ruhrbahn, nextbike oder stadtmobil), entsprechend der jeweiligen Maßnahme, eingebunden. Anwohner oder zivilgesellschaftliche Akteure oder Verkehrsverbände wie der ADFC werden nicht erwähnt.



Abbildung 11: Häufigkeitsverteilung der genannten Akteure im Mülheimer GCM (eigene Darstellung)

Eine Besonderheit des Mülheimer GCP ist dafür jedoch eine sehr detaillierte Aufbereitung der fünf gewählten Arbeitspakete: (1) Sofortmaßnahmen, (2) Machbarkeitsuntersuchung umweltsensitiver Verkehrssteuerung, (3) Mobilitätsmanagement und Förderung der Multi- und Intermodalität, (4) Elektrifizierung des Verkehrs und (6) Radverkehr (Stadt Mülheim a. d. Ruhr 2018:3). Innerhalb dieser werden spezifische Akteure zur Maßnahmenvorbereitung integriert und Bürgerbeteiligungskonzepte aufgestellt. Für die Einzelmaßnahmen im Bereich *Radverkehr* wurden bspw. im Rahmen einer Ortsbegehung des Dichterviertels Interviews mit Radfahrer*innen und Anwohner*innen geführt, um konkrete Bedarfe für Fahrradabstellanlagen zu ermitteln (ebd.:227). Ein zusätzliches Bürgerbeteiligungskonzept dient dazu die Zivilgesellschaft im Prozess der Dimensionierung und räumlichen Verteilung der Abstellanlagen aktiv einzubinden (ebd.:239). Dieses sieht u.a. eine Online-Beteiligung vor, durch die in einer interaktiven Karte Standortvorschläge unterbreitet werden können. Weiter werden begleitende Marketingmaßnahmen vorgeschlagen, wie der Einsatz von Printmedien auf Stadtfesten oder Fahrradsattelüberzüge als Werbemittel, um auf

das Projekt aufmerksam zu machen. Für die Problematik der Flächenknappheit im öffentlichen Straßenraum wird ein Workshop explizit für ansässige Gastronomen und Einzelhändler angeboten, mit dem Ziel möglichst viele Abstellanlagen auf privater Fläche zu installieren (ebd.).

Das allgemeine Planungsverständnis, auch in Bezug auf die Zusammenarbeit der agierenden Personen, kann durchaus zwischen den Akteuren abweichen, wie sich durch die Experteninterviews herausstellte. Einerseits wurde von städtischer Seite darüber berichtet, dass ein gleichgewichteter Einbezug der Akteure stattfindet: „Ich glaube der Einfluss der Akteure, zumindest so wie wir hier in Mülheim damit umgehen, der ist sehr gleichberechtigt. Wir beteiligen jetzt nicht nur Interessensverbände oder Behindertenverbände an den Planungen, wir beteiligen auch Bürger“ (E2-M). Während andererseits aus Perspektive des Interessenverbands ADFC die Einflussnahme größtenteils auf Seiten der Kommune liegt: „Also bisher war es so, dass ja überwiegend in der Verwaltung geplant wurde“ (E3-M) und Planungsvorhaben mit Radverkehrsbezug nur einzeln mit dem ADFC abgestimmt wurden. Außerdem entsteht der Eindruck, dass die Zusammenarbeit mit weiteren planungsrelevanten Akteuren nicht unbedingt proaktiv von Stadtverwaltungsmitglied*innen angestoßen wird, sondern die Einflussnahme vielmehr durch private Kontakte gesichert wird, wie die Aussage des ADFC Vorstandsmitglieds suggeriert: „Es gibt aber, in dem Team Straßenplanung, eine Person, die schon einige Jahre da beschäftigt ist, die auch ADFC-Mitglied ist, auch im aktiven Kreis. Insofern gibt es da, über diese Person zumindest, schon mal gute Kontakte in die Verwaltung“ (E3-E). Allerdings ist zukünftig ein Umbruch in der Kollaboration zu erwarten, da ein intrafraktioneller Arbeitskreis eingerichtet werden soll, der nicht nur Vertreter*innen der politischen Fraktionen und der Fachbereiche involviert, sondern darüber hinaus auch die Verkehrsverbände (E2-M, E3-M).

5.1.3 Welche Elemente der strategisch-konzeptionellen Ebene sind eingebunden?

Der Einbezug der strategisch-konzeptionellen Elemente innerhalb des Mülheimer GCP erfolgt, ähnlich wie im vorherigen Kapitel, nicht übergeordnet sondern spezifisch im Rahmen der einzelnen Arbeitspakete. Folglich erarbeitet der Masterplan anfänglich keine gesamtstädtischen Bestandsanalyse des Verkehrsgeschehens, stattdessen werden die spezifischen Analysen angepasst an die gewählten Arbeitspakete durchgeführt, um aus diesen Bewertungen und Empfehlungen für die Einzelmaßnahmen abzuleiten. Ein Überblick über die verschiedenen Analysebausteine liefert Tabelle 5 auf der nachstehenden Seite.

Das hat die positive Konsequenz, dass die Analyse der Ausgangssituation sehr detailliert und zielgerichtet abläuft. Zudem wird teilweise mit literaturgestützten Empfehlungen gearbeitet, z.B.

für die Identifikation und Priorisierung von Lückenschlüssen im Radverkehrsnetz. Hierfür wird auf die Empfehlung für Radverkehrsanlagen (ERA) zurückgegriffen, welche die Indikatoren: Verkehrssicherheit, Netzfunktion und Erschließungswirkung vorschlägt und ausarbeitet (Stadt Mülheim a. d. Ruhr 2018:324).

Tabelle 5: Analysebausteine des Mülheimer GCM (eigene Darstellung)

Bestandserhebung Aktienstraße	Mobilitätsmanagement, Multi- und Intermodalität
<ul style="list-style-type: none"> - Elemente des Straßenraums - Verkehrliche Situation - Verkehrstechnische Situation - Bewertung der Verkehrsqualität - Messstationen/ Luftschadstoffbelastung 	<ul style="list-style-type: none"> - Best-Practice Beispiele (6 Modelkommunen) - Bestehendes Verkehrsangebot im ÖV - Standorte von Mobilstationen und Verknüpfungspunkten - Verkehrsverhalten und Nutzerpotenzial
Elektrifizierung der Verkehre	Radverkehr
<ul style="list-style-type: none"> - Erfassung des kommunalen Fuhrparks - Identifikation von Fahrzeugklassen - Erfassung der Nutzungsintensität - Emissionsbilanzierung - Prüfung von Alternativen - Ladeinfrastrukturkonzept 	<ul style="list-style-type: none"> - Städtebauliche Struktur und Radverkehrsinfrastruktur im Dichterviertel - Bestand der Fahrradabstellanlagen - Empfohlene Ausführungsformen von Fahrradabstellanlagen - Best-Practice-Beispiele - Anbieter relevanter Fahrradabstellanlagen - Ausgangssituation von Leihradssystemen in MH - SWOT-Analyse von Free-floating-Systemen - Bestandsanalyse der City-Logistik (Lastenräder) - Ausgangssituation (Radverkehrsdaten) - Potenzielle App-Anbieter (Datenlieferanten) - Bestandsanalyse des gesamtstädtischen Radnetz - Identifikation von Lücken im Radwegenetz

Zudem werden an verschiedenen Stellen Best-Practice-Beispiele herangezogen und auf eine Übertragbarkeit auf Mülheim a. d. Ruhr geprüft. Für den Ausbau der multi- und intermodalen Angebote untersucht der GCP bundesweite Erfahrungen mit Mobilstationen durch andere Kommunen, u.a. auch in Essen und führt im Zuge dessen mit Verantwortlichen Experteninterviews (ebd.:115ff.). Außerdem wird durch die intensive Auseinandersetzung bzw. die gründliche Prüfung der lokalspezifischen Situation der diversen Maßnahmen in einigen Fällen von einer Anwendung in Mülheim a. d. Ruhr abgeraten, z.B. von einer Taktverdichtung der Linie 104 oder der Errichtung von Stromversorgungssäulen im Rhein-Ruhr-Hafen (ebd.:365). Allerdings scheint es so, dass die Maßnahmenauswahl sehr fundiert getroffen wurde.

Hinsichtlich des Zielkonzeptes verhält es sich ähnlich. Im Masterplan wird kein explizites Zielkonzept erarbeitet, welches anhand eines gesamtstädtischen verkehrlichen Leitbildes abgestimmte Leitziele oder Zukunftsvisionen formuliert. Auch Szenariotechniken werden wiederholt nur in einzelnen Arbeitspaketen eingesetzt, um die emissionsmindernde Wirkung von getroffenen Maßnahmen abschätzt., u.a. für die Einschätzung realistisch erreichbare Ziele im Radverkehr (ebd.: 345f.). Dafür konkretisiert der Masterplan die individuelle Zielsetzung der Einzelmaßnahmen im

Rahmen eines Handlungskonzepts, dieses priorisiert Maßnahmen hinsichtlich der Wirkungs-Effizienz und legt konkrete Indikatoren zur Zielerreichung fest. Eine Reduzierung der Emissionen erfolgt insofern, dass die Maßnahmen eine Änderung des Mobilitätsverhalten erzielen oder eine andere Komponente der Wirkungskette in Abbildung 12. Die Bewertung der Maßnahmen hängt im Wesentlichen von der NO_x-Minderungswirkung am Hotspot (Messstelle an der Akatienstraße), der Kosteneffizienz, dem möglichen Umsetzungshorizont und der Wirkungseinstellung nach Realisierung ab (ebd.:4). Die Bewertungen beruhen auf Erfahrungswerten, qualitativen Einschätzungen der Stakeholder und ggf. Literatur- und Internetrecherchen (ebd.).

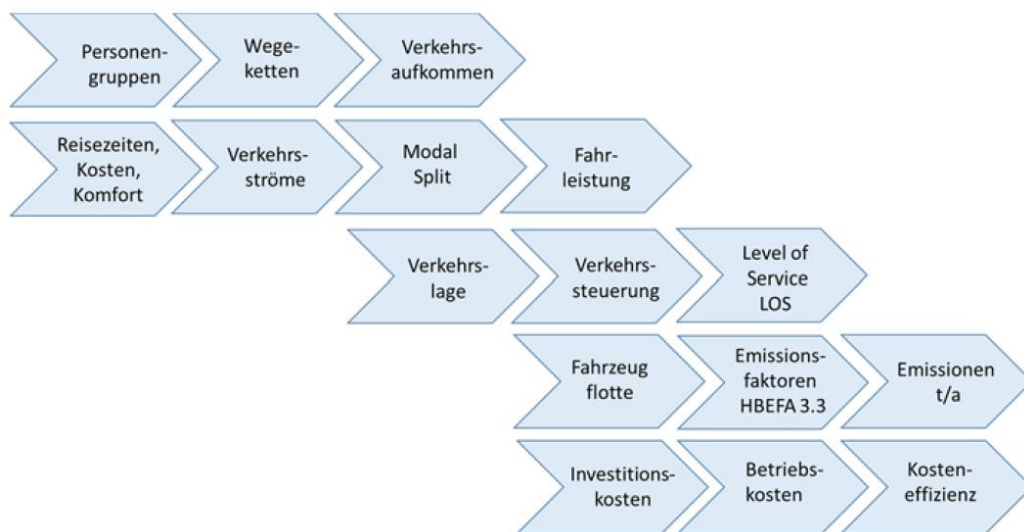


Abbildung 12: Wirkungsketten der Wirkungs-Effizienzuntersuchung (Stadt Mülheim a. d. Ruhr 2018:4)

Die Festlegung der Erfolgsindikatoren erfolgt mittels der Maßnahmensteckbriefe, welche allerdings hinsichtlich des Grads der Konkretisierung variieren, wie ein nachfolgendes Beispiel zeigen soll. Während der Indikator für die Maßnahme *Schließung von Lücken im Radverkehrsnetz* sehr spezifisch formuliert ist und ein klares zeitliches Ziel benennt: „Umsetzung von 3-5 Lückenschlüssen pro Jahr“ (ebd.:353), wird für die Maßnahme *Emissionsfreie City Logistik mit Lastenfahrrädern* zwar die Erfolgsfaktoren: Anzahl der eingesetzten Lastenfahrrädern, Anteil der mit dem Lastenrad gelieferten Sendungen sowie Anzahl der Mikrodepots festgelegt, jedoch keine Zielsetzung fixiert (ebd.:362).

Ein verkehrsbezogenes Leitbild für die Stadt Mülheim a. d. Ruhr existiert dennoch, wenngleich es nicht im Masterplan, und auch in keinem weiteren Planungsdokument, aufgegriffen wurde. Der VEP entwickelt den Leitsatz „Mülheim Mobil – Mobilität im Umweltverbund“, die höchste Priorität hat demnach die Förderung von Fuß- und Radverkehr sowie des ÖPNV (Stadt Mülheim a. d. Ruhr 2009:102). Restriktionen im MIV sollen dabei allerdings nur in ausgewählten Fällen erfolgen (ebd.). Zudem wird dem Fußverkehr umfassender Handlungsbedarf abgesprochen: „Der Fußgängerverkehr gehört in Mülheim a. d. Ruhr sicherlich nicht zu den problematischen Verkehrs-

arten“ (ebd.:122), wengleich der Modal Split Anteil mit 16 % deutlich unter dem bundesweiten Durchschnitt liegt (nach der MiD 2017 bei 22 %) (infas et al. 2018:45).

Ansonsten zeichnet sich durch die Dokumentenanalyse ab, dass die Leitziele eher individuell auf jedes Dokument zugeschnitten und demnach unabhängig voneinander entwickelt werden. Der NVP konzentriert sich auf die Sicherung und Attraktivierung des ÖPNV mit Fokus auf bestimmte Nutzergruppen, wie mobilitätseingeschränkte Personen (IVV 2017a:11f.). Der *Masterplan Industrie und Gewerbe* operationalisiert unter dem Leitziel *Verbesserung der Infrastruktur* eine gute Anbindung für den Güterverkehr, ein bedarfsgerechtes ÖPNV-Angebot für Erwerbstätige sowie ein autostraßenunabhängiges Radwegenetz (Mülheim & Business 2019:45).

5.1.4 Gibt es Schwerpunkte in den Maßnahmenpaketen?

In Mülheim a. d. Ruhr konnten insgesamt 123 Einzelmaßnahmen identifiziert werden, welche in Tabelle 7 differenziert nach dem jeweiligen Handlungsfeld und ihrer Wirkungsweise aufgeschlüsselt sind. Im Nachfolgenden sollen die inhaltlichen Besonderheiten der Maßnahmenpalette herausgestellt werden. Der Bereich der *urbanen Logistik/Wirtschaftsverkehr* wird gesondert in Kapitel 5.1.5 betrachtet.

Tabelle 6: Mülheimer Maßnahmen differenziert nach Handlungsfeldern und Instrumenten (eigene Darstellung)

	Technologisch	Regulatorisch	Ökonomisch	Infrastrukturell	Angebotsseitig	Information/werben	Managen	Gesamt	in %
Förderung Fußverkehr	-	-	-	8	-	-	-	8	6,5
Förderung Radverkehr	-	-	-	9	4	4	-	17	13,8
Förderung ÖPNV	-	-	2	5	26	-	-	33	26,8
Sharing- Konzepte	-	1	-	-	4	-	-	5	4,1
Vernetzung	-	-	-	2	1	-	-	3	2,4
Urbane Logistik/Wirtschaftsverkehr	1	3	-	2	4	-	1	11	8,9
Effizienzsteigerung	8	7	-	-	-	-	-	15	12,2
Öffentlichkeitsarbeit	-	-	-	-	-	6	-	6	4,9
Restriktionen	-	2	-	-	6	-	-	8	6,5
Weitere Maßnahmen	-	3	-	9	-	-	6	18	13,8

Die Analyse der Planungsdokumente belegt mit einem Anteil von 26,8 % des gesamten Datenkorpus ein großes Kontingent aufgestellter Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV. Der ÖPNV hat damit beinahe eine Vorrangstellung innerhalb des Umweltverbundes, denn lediglich die Hälfte der Maßnahmen werden für die Förderung des Radverkehrs formuliert (13,8 %) und wiederum von diesen werden nur halb so viele für den Fußverkehr entwickelt (6,5 %). Hinzu kommt, dass sich die Förderung des Fußverkehrs ausschließlich auf Infrastrukturmaßnahmen beschränkt, wie die bauliche Veränderung von Führungsformen sowie Querungsanlagen oder ein barrierefreier Ausbau. Das weitere Instrumente nicht unbedingt zur Attraktivierung des Fußverkehrs in Betracht gezogen werden, zeigte bereits das Zielkonzept des VEPs im vorherigen Unterkapitel.

Im direkten Vergleich dazu, fällt die Förderung des Radverkehrs hingegen komplexer aus. Zwar dominieren auch in diesem Handlungsfeld Instrumente, die in erster Linie auf die Infrastruktur wirken, allerdings kann angemerkt werden, dass diese bereits sehr konkret ausgestaltet sind. So erarbeitet der GCM auf Basis der Richtlinien für die Netzgestaltung (RIN) eine Bestandsanalyse des Radwegenetzes, aus der Empfehlungen für den baulichen Lückenschluss abgeleitet werden (Stadt Mülheim a. d. Ruhr 2018:431). So sind für jede Prioritätsstufe (1-3) verschiedene Strecken im Stadtgebiet identifiziert und für nächsten Umsetzungsschritte fixiert. Zudem werden in Mülheim a. d. Ruhr spezifische Informations- und Werbeinstrumente eingesetzt, um ein verbessertes Radfahrklima zu erzeugen. Aktionstage, Veranstaltungen oder Challenges sollen in einer Fahrrad-App integriert werden und die individuelle Motivation der Nutzer*innen wecken (ebd.:367). Außerdem gibt es kreative und kostengünstige Ideen, wie bspw. eine eigene Website einzurichten, die Informationsangebote über Fahrradreparaturwerkstätten bündelt und gleichzeitig Fahrradkurse für Erwachsene anbietet (ebd.).

Eine Analyse der dokumentierten Maßnahmen im Handlungsfeld ÖPNV zeigt ein ernüchterndes Ergebnis. Wenngleich sie in der Quantität überwiegen, so mangelt es am Innovationsgehalt. Regulatorische Instrumente, die eine Bevorrechtigung des ÖPNV im Straßenverkehr bewirken oder der Bau von gesonderten Umwelt- bzw. Busspuren fehlen. Bloß zwei Maßnahmen adressieren ökonomische Anreize durch tarifliche Veränderung, bspw. für spezielle Nutzergruppen: in diesem Fall für Familien (Stadt Mülheim a. d. Ruhr 2009:117) und Senioren (Stadt Mülheim a. d. Ruhr 2010:29). Ansonsten gibt es infrastrukturelle Maßnahmen, die sich auf Haltestellesanierungen und Barrierefreiheit beziehen, und sonst überwiegen angebotsseitige Verbesserungen. Diese Verteilung ist u.a. auf die Auswertung des NVPs zurückzuführen, welcher einerseits viele konkrete Einzelmaßnahmen hinsichtlich Linienausweitungen sowie Taktverbesserungen und -optimierungen enthält. Andererseits formuliert der NVP sechs Leistungskürzungen im Bereich des städtischen Linienverkehrs, d.h. auf ausgewählten Linien werden Streckenabschnitte stillgelegt oder der Bedienungstakt ausgedünnt. Dies führt dazu, dass die Förderung des ÖPNV in Teilen relativiert wird. Außerdem umfasst das Handlungsfeld *Restriktionen* folglich bloß zwei Maßnah-

men, die tatsächlich Einschränkungen des MIVs bewirken. Bei diesen handelt es sich jedoch um regulatorische Ad-hoc Instrumente, wie die Einführung von Tempo 30 an der Aktienstraße im Rahmen des GCP (Stadt Mülheim a. d. Ruhr 2018:349). Dementsprechend handelt es sich bei den Maßnahmen, um sehr lokale Einschnitte, die zur kurzfristigen Zielerreichung der NO_x-Grenzwerte beitragen sollen und nicht auf langfristige Verhaltensänderungen bzw. Verkehrsverlagerungen ausgerichtet sind. Dies korreliert mit Aussagen des ADFC-Mitglieds, dass es sich bei den kommunalen Planungsakteuren (zumindest in Führungspositionen) tendenziell um autoaffine Personen handelt und dementsprechend push-Maßnahmen eher sparsam ausgesprochen werden:

„Ja, also die Planung macht ja das Amt für Verkehrswesen und Tiefbau, die Amtsleiter, die so in den letzten Jahrzehnten, muss ich ja schon fast sagen, da tätig waren, die waren eigentlich eher Autofahrer. Im Moment, der kommissarische Amtsleiter ist, meines Wissens, auch eher begeisterter Autofahrer.“ (E3-M)

Das Handlungsfeld *Effizienzsteigerung* umfasst Maßnahmen gleichermaßen aus dem Bereich des verbesserten Verkehrsflusses (regulatorische Instrumente) als auch aus dem Bereich alternativer Kraftstoffe (technologische Instrumente), und wird oft in den Mülheimer Planungsdokumenten thematisiert. Auffällig ist hierbei, dass vor allem die Umrüstung auf emissionsparsamere Antriebsformen bei den städtischen Fuhrparks oder der städtischen Betriebe wie der MEG ansetzt.

Hingegen sind neue Mobilitätsformen wie Bike- oder Carsharing (4,1 %) sowie neue Ansätze zur Erweiterung multi- oder intermodaler Mobilitätsketten (2,4 %) im Mülheimer Maßnahmenkatalog deutlich unterrepräsentiert. Im Handlungsfeld *Sharing-Konzepte* finden sich sowohl Empfehlungen, die sich für eine Ausweitung des bestehenden Angebots aussprechen (Förderung des Metropoolradruhr im IKSK), als auch Empfehlungen für die Implementierung neuer Free-Floating-Systeme. Letzteres wird im GCP zwar umfassend auf mögliche Vor- und Nachteile beleuchtet, im Umsetzungskonzept jedoch nicht priorisiert, da eine Verwirklichung der Maßnahme stark von potenziellen Anbietern abhängig ist (Mülheim a. d. Ruhr 2018:365). Darüber hinaus wird durch die kommunale Ordnungspolitik der Vorschlag, Stellplätze explizit für Sharing-Fahrzeuge auszuweisen statt für individuelle Fahrzeuge, möglich (Stadt Mülheim a. d. Ruhr/medl GmbH 2017:103).

Die Mülheimer *Öffentlichkeitsarbeit* ist mit lediglich 4,9 % der gesamten Einzelmaßnahmen, kein häufig genutztes Instrument. Vor allem da klassische Informationsformate, wie spezifische Stadtteilpläne für Rad- und Fußwege auf Quartiersebene oder eine Mobilitätszentrale für eine Beratung über alternative Mobilitätsangebote, vorgesehen sind. Interaktive Veranstaltungen oder Aktionstage mit Testangeboten werden in den untersuchten Planungsdokumenten nicht vorgeschlagen.

Abschließend sollen aus der geclusterten Kategorie *weitere Maßnahmen* sowohl positive als auch negative Handlungsansätze in Bezug auf eine emissionsmindere Mobilitätsstrategie hervorgehoben werden. Vielversprechende Ansätze werden aus komplexen Maßnahmenfeld des

Mobilitätsmanagements hervorgebracht, wenngleich dieses nicht in Betrieben und Unternehmen ansetzt, sondern bei Schulen: „Insbesondere erscheint auch ein Mobilitätsmanagement an Schulen ratsam, um auch Kinder bereits für ihr Mobilitätsverhalten zu sensibilisieren und zur Fahrradnutzung anzuregen“ (Stadt Mülheim a. d. Ruhr 2018:238). Außerdem gibt es durch Shared-Space-Modelprojekte Ansätze, die zum einen den Verkehrsfluss verbessern und dem Kfz-Verkehr seine Vorrangstellung nehmen, gleichzeitig aber auch den Straßenraum lebenswerter gestalten und folglich als besonders förderungswert gelten (Stadt Mülheim a. d. Ruhr 2009:140). Im Kontrast dazu fielen in der Mülheimer Dokumentenanalyse Maßnahmen des ruhenden Verkehrs negativ auf. Ein dynamisches Parkleitsystem ist als Maßnahme für die Reduzierung vermeidbarer Suchverkehre positiv zu bewerten, allerdings ist die Begründung im Rahmen des VEPs: „Durch gezieltes An- und Abfahren der Parkmöglichkeiten wird dem Nutzer ein positives Wertgefühl vermittelt“ (ebd.:139). Dadurch entsteht erneut der Eindruck, dass die Erreichbarkeit der Mülheimer Innenstadt mit dem MIV möglichst komfortabel gestaltet werden soll, obwohl insbesondere hier Fahrten auf den Umweltverbund verlagert werden könnten.

5.1.5 Inwiefern finden urbane Gewerbegebiete Berücksichtigung?

Anknüpfend an das vorangestellte Kapitel werden nun die Maßnahmen im Handlungsfeld *urbane Logistik/Wirtschaftsverkehr* näher beleuchtet und geprüft, wie die Stadt Mülheim a. d. Ruhr mit Gewerbegebieten in ihren bestehenden Planungsdokumenten umgehen.

Zu Beginn kann festgestellt werden, dass mit einem Anteil von 9,8 % am gesamten Datenkorpus der Wirtschaftsverkehr quantitativ eine relevante Berücksichtigung findet. Dennoch wurde das Handlungsfeld nicht als Arbeitspaket in den GCP integriert, obwohl dieser die Förderschwerpunkte: Digitalisierung des Verkehrs, Vernetzung im ÖPNV, Elektrifizierung, Radverkehr und urbane Logistik vorgab und Mülheim a. d. Ruhr sich ansonsten an diesen orientierte (BMVI 2018). Dennoch zeigt die inhaltliche Spannweite eine Variation verschiedener Instrumente, die in der nachfolgenden Tabelle abgebildet ist:

Tabelle 7: Mülheimer Maßnahmen im Handlungsfeld urbane Logistik/Wirtschaftsverkehr (eigene Darstellung)

Maßnahmenspannweite im Handlungsfeld urbane Logistik/ Wirtschaftsverkehr
<ul style="list-style-type: none"> - Emissionsfreie City-Logistik mit Lastenrädern - Anmietung von Hybridrangierlokomotiven für den Rhein-Ruhr-Hafen - Hafenshuttle - Aktualisierung der LKW-Routenpläne (inkl. Beschilderung) - Prüfung: neuer Autobahnanschluss - Prüfung: bedarfsgerechte Fahrpläne (Anpassung an Schichtdienste) <p><i>Betriebliches Mobilitätsmanagement:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Leihradsysteme

Insbesondere bei den infrastrukturellen Maßnahmen entsteht der Eindruck, dass Gewerbegebiete häufig alleinstehend betrachtet werden und verkehrliche Herausforderungen durch den Ausbau der Erschließungsstraßen gelöst werden bzw. ein deutlicher Fokus auf dem Güterverkehr liegt. Dieser Eindruck entstand ebenfalls im geführten Expertengespräch: „Das Profil Gewerbegebiet, ich sag mal, in einem Gewerbegebiet ist jetzt nebenrangig wie viele Grünstreifen und wie viele Bäume ich habe. Sondern da muss ich gucken, dass ich überhaupt mit dem LKW fahren kann“ (E2-M). Besonders vor dem Hintergrund der Mitarbeitermobilität und dem Personenwirtschaftsverkehr sind jedoch gerade auch städtebauliche Qualitäten und Anbindungen für den Fuß- oder Radverkehr ausschlaggebend. Diese werden allerdings in keinem der Planungsdokumente eigenständig untersucht, auch im *Masterplan Industrie und Gewerbe* steht vorrangig die Nutzungsstruktur der Gewerbegebiete und die zukünftige Entwicklung bzw. Ansiedlung im Vordergrund.

Nichtsdestotrotz finden sich in den Konzepten Ansätze, die an der täglichen Mobilität der Beschäftigten ansetzen, u.a. durch angebotsseitige Erweiterungen wie die Hafenshuttle-Buslinie. Zudem sollen zukünftig die ÖPNV-Fahrpläne im Bereich von Gewerbegebieten auf verschiedene Arbeitszeitmodelle angepasst werden. Denn aktuell sind auf ein klassisch Ganztagsmodell ausgelegt und berücksichtigen bspw. keine Teilzeitmodelle (Stadt Mülheim a. d. Ruhr 2009:117). Des Weiteren sollen Stationen von Fahrradverleihsystemen innerhalb von Gewerbegebieten angeboten werden, damit Unternehmen durch das neue Mobilitätsangebot die Möglichkeit bekommen „[...] betriebliche Mobilitätskonzepte neu auszurichten oder einzuführen“ (Stadt Mülheim a. d. Ruhr/Mülheim & Business GmbH 2019:48).

In der Kommunikation zwischen Stadt und Betrieben, die eine zentrale Rolle zur Förderung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements einnimmt, lässt sich in Mülheim a. d. Ruhr noch kein Netzwerk bzw. keine Initiative aus den Dokumenten identifizieren, wie z.B. eine Mobilitätspartnerschaft, die noch in den weiteren Fallbeispielen vorgestellt wird. Zwar betonen die städtischen Akteure, dass der Kontakt zu den angesiedelten Unternehmen gut ist, jedoch scheint dieser Austausch eher zweckorientiert und durch konkrete Anliegen ausgelöst zu werden. „Da haben wir immer Kontakte, die kommen zu uns, wenn sie Probleme haben oder wir ein Problem haben, weil Anwohner sich beschweren, die Lkws fahren zu früh, sind zu laut oder die parken in Wohnbereichen. Also wir haben eigentlich immer Kontakt zu Gewerbeunternehmen“ (E2-M). Dies zeigt keine proaktive Zusammenarbeit zwischen kommunalen Planungsakteuren und Gewerbetreibenden, die bspw. neue Maßnahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagement erproben, sondern eine Reaktion auf eintretende Probleme.

5.2 Essen

In diesem Kapitel wird die Mobilitätsstrategie Essens in Bezug auf lokalspezifische Rahmenbedingungen, Akteure, Strategieelemente aber auch auf die Maßnahmenspannbreite beschrieben. Qualitativ identifizierte Auffälligkeiten werden herausgearbeitet und analysiert.

5.2.1 Was sind die lokalen Gegebenheiten?

Die Stadt Essen bildet mit rd. 580.000 EW den einwohnerstärksten Untersuchungsraum der vorliegenden Arbeit und ist innerhalb der Metropolregion Rhein-Ruhr als Oberzentrum einzustufen (IT.NRW 2021). Im Jahr 2015 verlieh die Europäische Kommission Essen den Titel Grüne Hauptstadt Europas 2017. Ein Titel, der eine Stadt auszeichnet, „die nachweislich hohe Umweltstandards erreicht hat und fortlaufend ehrgeizige Ziele für die weitere Verbesserung des Umweltschutzes und der nachhaltigen Entwicklung verfolgt“ (Stadt Essen 2017b). Nichtsdestotrotz, gehört auch Essen zu den verschuldeten Kommunen in NRW und befindet sich freiwillig i Stärkungspakts (MHKBG 2019:109). Einerseits profitiert die Stadt folglich von Konsolidierungshilfen zum kommunalen Finanzausgleich, andererseits ist dadurch die Haushaltsplanung limitiert.

Aufgrund der geographischen Lage im Zentrum des Ruhrgebiets ist Essen ein vielfältiger und etablierter Wirtschaftsstandort, „acht der 100 umsatzstärksten Unternehmen des Landes sind in Essen mit ihrer Konzernzentrale beheimatet“ (Stadt Essen 2018a:13). Hinzu kommen 39 Gewerbestandorte (EWG 2019:6ff.) und die gesamte Industrie- und Gewerbefläche macht rd. 21,1 % der städtischen Siedlungsfläche aus (Mülheim & Business 2020:4). Eine deutliche Konzentration der urbanen Gewerbegebiete ist im Norden der Stadt, zwischen den Autobahnen A40 und A42, zu erkennen. Dies zeigt die Übersichtskarte der Gewerbestandorte, welche im Anhang 1.3 einzusehen ist. Zudem ist die Stadt durch die A52 und A44 sowie durch die Bundesstraßen B224, B227 und B231 an das überörtliche Verkehrsnetz angeschlossen. Als Wirtschaftsstandort profitieren angesiedelte Unternehmen ebenfalls von Essener Schienennetz und dem direkten Zugang zur Ruhr. Allerdings nicht nur bezogen auf den Güterverkehr, Essen ist innerhalb einer einstündigen Reisezeit für knapp elf Mio. Menschen mit dem MIV und für knapp 9 Mio. Menschen mit dem ÖPNV erreichbar und gehört damit „im deutschland- und europaweiten Vergleich [...] zu den Städten mit dem höchsten Erreichbarkeitspotenzial“ (Stadt Essen 2018a:14). Dies führt insgesamt zu einem positiven Pendlersaldo, bestehend aus ~156.000 Einpendlern und ~105.000 Auspendlern pro Tag (Pendleratlas NRW 2019). Essen ist damit die einzige Kommune innerhalb der MEO-Region mit einem Einpendlerüberschuss.

Hinsichtlich des nutzbaren Schienennetzes für den ÖPNV stehen in Essen 26 Haltepunkte bzw. Bahnhöfe zur Verfügung, die von sieben RE-Linien, zwei RB-Linien und fünf S-Bahn-Linien bedient werden (Stadt Essen 2018a:17). Hinzu kommen drei Stadtbahn- bzw. U-Bahnlinien, acht Straßenbahnen sowie 31 Buslinien und eine TaxiBus-Linie und 16 NE-Linien, was dazu führt, dass rd. 90 % der Einwohner Essens im direkten Einzugsbereich einer Haltestelle wohnen (ebd.). Trotzdem zeigt der fünfwertige Modal Split der letzten Haushaltsbefragung aus dem Jahr 2011, dass die Verkehrsmittelwahl in Essen deutlich vom MIV dominiert ist. 42 % nutzten das Auto als Selbstfahrer und zusätzliche 12 % als Mitfahrer, lediglich 19 % fahren mit dem ÖPNV, nur 5 % mit dem Rad und 22 % gehen zu Fuß (ebd.:21). Insbesondere der Anteil am Radverkehr erscheint vor dem Hintergrund, dass in Essen über 120 km Fahrradrouten im Straßenraum vorhanden sind und die Stadt seit 1995 Mitglied der AGSF ist, sehr gering (AGSF 2021).

Die weitere Analyse der Mobilitätsstrategie basiert auf 12 Planungsdokumenten, welche in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet sind.

Tabelle 8: Dokumentenkörper der Stadt Essen (eigene Darstellung)

Titel/Jahr	Kurzbeschreibung	Verbindlichkeit
Masterplan Verkehr (2018)	Der Masterplan wurde von der Stadt Essen in Auftrag gegeben aufgrund der Überschreitung des zulässigen Jahresmittelgrenzwerts für NO _x an fünf (von 10) Messstellen im Stadtgebiet. Die Bearbeitung erfolgte durch das Planungsbüro <i>Büro stadtverkehr</i> . Eine Förderung erfolgte durch das BMVI im Rahmen des Sofortprogramms <i>Saubere Luft 2017-2020</i> .	informell
Nahverkehrsplan (NVP) (2017)	Die Erstellung des NVP der Stadt Essen übernimmt das Unternehmen NahverkehrsConsult in Kooperation mit dem Ingenieurbüro Helmert sowie Prof. Dr. Volker Stöltig und ist gesetzlich auferlegt.	formell
Lärmaktionsplan (LAP) (2021)	Die Erstellung des Essener LAP erfolgte durch Dipl.-Ing. W. Kuhlmann des Umweltamts der Stadt Essen gemäß § 47d des BImSchG.	formell
Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept (2009)	Das Energie- und Klimaschutzkonzept wurde durch die Stadtverwaltung (Umweltamt), die Essener Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH und das Beratungsunternehmen Stobby Nymoen & Partner consult GbR erstellt. Zudem erfolgte eine Mitwirkung durch 12 Akteure, u.a. der Steuerungsstelle ÖPNV oder den Stadtwerken. Das Konzept wurde nicht gefördert, allerdings im Jahr 2013 fortgeschrieben.	informell
Klimaschutzteilkonzept für das gewerblich-industriell genutzte Sondergebiet Stadthafen Essen (2016)	Das Konzept wurde von der Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft (EWG) herausgegeben und durch die Ingenieurgesellschaft Gertec GmbH erstellt. Eine Förderung erfolgte im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative des BMU und durch den Projektträger Forschungszentrum Jülich.	informell
Handlungskonzept Modal Split 2035 (2019)	Die Erstellung erfolgt durch ein Projektteam der Stadt Essen unter Mitwirkung der Ruhrbahn GmbH. Der Handlungskonzept knüpft an die Rahmenvorstellungen der Grünen Hauptstadt Europas – Essen 2017 an und dient zudem als Vorbereitung für den neuen Essener Mobilitätsplan.	informell

Bewerbung der Stadt Essen um den Titel "Grüne Hauptstadt Europas 2017" (2014)	Die Koordination der Bewerbung und dem damit verbundenen Konzept unterliegt dem Umweltamt der Stadt Essen. Gestützt wird dieses durch das Projektbüro <i>Grüne Hauptstadt Agentur</i> sowie einen Wissenschaftsbeirat.	informell
Essener Nachhaltigkeitsstrategie (2021)	Die Stadt Essen ist Herausgeber des Strategiepapiers und stellt das Ergebnis der Teilnahme am Projekt „Globale Nachhaltige Kommune in NRW“ dar. Eine Kooperation erfolgte mit LAG 21 (Netzwerk Nachhaltigkeit NRW) und finanziellen Mitteln des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung.	informell
IEK Nord, Mitte/Ost, West (2018) sowie IEK VI Zollverein (2020)	Die integrierten Entwicklungskonzepte werden teilräumliche alle durch die Stadt Essen, konkret durch das Amt für Stadterneuerung und Bodenmanagement entwickelt. Es wird ein Förderzugang über das Programm „Soziale Stadt NRW“ bzw. über den EFRE anvisiert, demnach erfolgt zwar eine ausführliche Analyse der räumlichen und verkehrlichen Gegebenheiten, Handlungsfelder liegen jedoch in erster Linie in den Bereichen Städtebau, Multifunktionalität und Bürgerdialog.	informell

5.2.2 Welche Akteure sind im Planungsprozess integriert?

In diesem Kapitel werden die identifizierten Akteure und Beteiligungsprozesse mit Fokus auf den *Masterplan Verkehr* dargestellt. Wie bereits im vorherigen Fallbeispiel entstand auch dieser Masterplan innerhalb einer sehr kurzen Bearbeitungszeit von knapp vier Monaten. Dieses begrenzte Zeitbudget spiegelt sich auch im Beteiligungskonzept wider.

Auf eine Beteiligung der Öffentlichkeit wurde innerhalb des Planungs- und Erarbeitungsprozesses verzichtet. Für ein gefördertes Konzept erscheint diese Entscheidung ungewöhnlich und wurde seitens des kommunalen Experten – dem Sachgebietsleiter der Neuen Mobilität in Essen – bestätigt: „*Masterplan Verkehr 2018*, es wirkt zwar so allumfassend, [...] ist aber eher so ein aktionsorientierter Hau-Ruck-Masterplan“ (E4-E). Dies erklärt, weshalb weder im Beteiligungsprozess zivilgesellschaftliche Akteure eingebunden wurden, noch im Prozess der Maßnahmenausgestaltung bzw. innerhalb der ausgearbeiteten Maßnahmensteckbriefe.

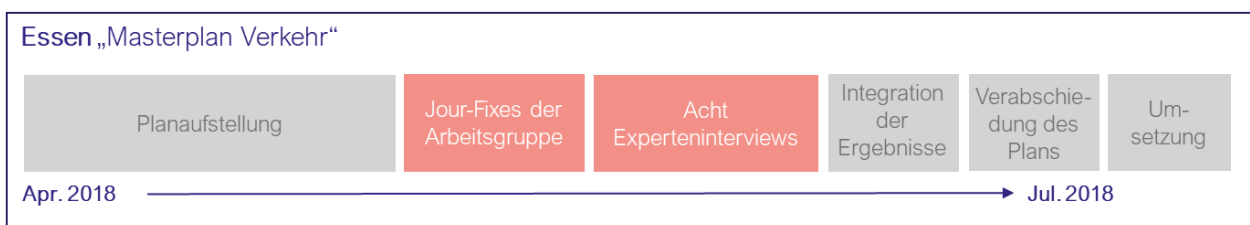


Abbildung 13: Beteiligungsprozess in Essen am Masterplan Verkehr (eigene Darstellung)

Dafür wurde jedoch eine Arbeitsgruppe bestehend aus verschiedenen Vertretern der Fachplanungen (Amt für Stadtplanung und Bauordnung, Umweltamt, Amt für Straßen und Verkehr und der Steuerungsstelle ÖPNV) sowie Mitarbeiter*innen der Ruhrbahn GmbH und des Planungsbüros Büro stadVerkehr gebildet (Stadt Essen 2018a:6). Außerdem wurden über ausgewählte

Expertengespräche Meinungen, Ansprüche und Ideen aus der Stadtgesellschaft in den Aufstellungsprozess integriert. Die 60 bis 90-minütigen Gespräche wurden mit wissenschaftlichen Akteuren (Universität Duisburg Essen), mit Interessensverbänden (ADFC Essen, Fahrgastverband pro Bahn e.V.), mit wirtschaftsorientierten Institutionen (IHK Essen, Mülheim und Oberhausen, Handelsverband NRW und KHW Essen) sowie den städtischen Geschäftsbereichsvorständen *Planen* und *Umwelt und Bauen* geführt (ebd.). Aus den acht Institutionen wurden insgesamt 15 Interviews zu den Themen Verkehrsbelastung, Mobilität im Arbeitsalltag, Handlungsbedarf und Lösungen in und für Essen geführt. Transparent wird dargelegt, dass einerseits Konsens bei den befragten Akteuren hinsichtlich der Dringlichkeit zur Emissionseinsparung besteht und u.a. Aspekte wie Intermodalität, Nahmobilität und betriebliches Mobilitätsmanagement (BMM) in den Fokus rückt. Andererseits kristallisieren sich Unstimmigkeiten heraus auf welche Art und Weise Emissionsminderungen erreicht werden sollen. Während bspw. Verbände wie der ADFC oder der Fahrgastverband pro Bahn die Chancen in einer Stärkung des Radverkehrs sehen, sehen Akteure der Wirtschaftsverbände vor allem Einschränkungen des MIV zu Gunsten eines anderen Verkehrsträgers sehr kritisch gegenüber (gesonderte Spuren für den Umweltverbund) (ebd.:9).

Die fehlende Öffentlichkeitsbeteiligung ist ebenfalls in der qualitativen Häufigkeitsverteilung der erfassten Akteure im *Masterplan Verkehr* in der nachfolgenden Abbildung erkennbar. In erster Linie spielen städtische Akteure in Form der verantwortlichen Ämter eine tragende Rolle. Dies ist allerdings auch darauf zurückzuführen, dass innerhalb der Maßnahmensteckbriefe nicht die beteiligten Akteure erfasst wurden, sondern die zuständigen Akteure.



Abbildung 14: Häufigkeitsverteilung der genannten Akteure im Essener Masterplan (eigene Darstellung)

Das Bewusstsein über die Wichtigkeit einer breiten Öffentlichkeitsbeteiligung ist auf Seiten der kommunalen Planungsakteure jedoch gegeben und es wird betont, dass diese in der aktuellen Erarbeitung des neuen Mobilitätsplans Essens nach Vorbild der SUMP-Leitlinien erfolgt: „Also, zum Planungsprozess im Allgemeinen orientieren wir uns in der Gestaltung an den SUMP-Guidelines, also den Richtlinien, den Empfehlungen zur Aufstellung der Sustainable Urban Mobility Plans“ (E4-E). Dafür wird in der Erstellung rd. ein Viertel des Budgets nur für das Beteiligungskonzept eingeplant, damit durch eine Kombination von Formaten auch verschiedene Zielgruppen

angesprochen werden können, da bspw. insbesondere junge Menschen trotz Online-Affinität schwer erreichbar sind (ebd.). Darüber hinaus sollen zukünftig auch Akteure verschiedener räumlicher Ebenen eingebunden werden, da z.B. die Mobilitätsbedürfnisse von Pendler*innen nicht auf lokaler, sondern auf regionaler Ebene diskutiert werden sollten (ebd.). Positiv hervorzuheben ist in diesem Kontext die Kommunikationsstrategie im Rahmen des *Klimaschutzteilkonzepts für das gewerblich-industriell genutzte Sondergebiet „Stadthafen Essen“*. Im Rahmen dessen wurde ein angepasstes Beteiligungskonzept entwickelt, welches eine kontinuierlich begleitende Öffentlichkeitsarbeit zur Verstetigung der Maßnahmenumsetzung vorsieht (EWG 2016:78). Ausgerichtet ist dieses auf die Zielgruppen Mitarbeiter*innen, Unternehmen, Multiplikatoren und die lokalen Medien. Durch verschiedene Formate sollen öffentliche Auftaktveranstaltungen mit Eventcharakter, Mitmachaktionen und Beratungsangebote gestaltet werden (ein Überblick über die Kommunikationsstrategie ist dem Anhang 1.4 zu entnehmen).

Unabhängig von den temporären Akteursbeteiligungen für die Erstellung verschiedener Planungsdokumente ist in Essen seit dem *Integrierten Energie- und Klimakonzept* aus dem Jahr 2009 ein Kompetenzteam Mobilität eingerichtet worden (Stadt Essen 2021a:68). Dieses wurde mit der Einrichtung der Grünen Hauptstadt Agentur neu aufgesetzt und besteht seitdem aus allen relevanten Fachbereichen der Verwaltung, den städtischen Unternehmen sowie der Universität Duisburg-Essen (ebd.).

Dass Einflussnahme auf Mobilitätsplanungsprozesse auch ohne formelle Beteiligungsprozesse gelingen kann, zeigt der *RadEntscheid* aus Essen. Der *RadEntscheid* ist eine Initiative, die sich für bessere Bedingungen im Radverkehr sehr erfolgreich einsetzt (Infrastruktur, Sicherheit etc.): „Der Rat der Stadt Essen hat sich in seiner Sitzung am 26. August 2020 dem Bürgerinnen- und Bürgerbegehren „RadEntscheid“ vollumfänglich angeschlossen und die Umsetzung der folgenden sieben Ziele für den Radverkehr in den nächsten neun Jahren beschlossen“ (Stadt Essen 2021:58). Durch ein professionalisiertes Auftreten und die interne Organisation ist es den Mitgliedern des *RadEntscheids* gelungen, ihre Ideen, konkreten Forderungen und Ansprüche geltend zu machen (E4-E). Damit ist der *RadEntscheid* ein positives Beispiel der Zivilgesellschaft, dass vor allem durch strukturierte bottom-up-Ansätze es gelingen kann, Einfluss auf die kommunale Mobilitätsplanung zu nehmen. Die Forderungen des *RadEntscheids* wurden bspw. in den Lärmaktionsplan oder in die Essener Nachhaltigkeitsstrategie als konkretes operatives Ziel mitaufgenommen: „Die Radinfrastruktur wird gemäß des „RadEntscheid Essen“ bis 2030 zu einem sicheren, lückenfreien Radwegenetz ausgebaut“ (Stadt Essen 2021b:39). Solche Ansätze sind insbesondere im Kontext einer kommunalen Verkehrswende von großer Bedeutung, denn „es gibt so bestimmte Zielgruppen, die nehmen sich diesen Einfluss auch eigentlich meistens“ (E4-E), wie bspw. Wirtschaftsverbände wie die IHK.

5.2.3 Welche Elemente der strategisch-konzeptionellen Ebene sind eingebunden?

Beginnend lässt sich feststellen, dass unterschiedliche strategisch-konzeptionelle Elemente in den *Masterplan Verkehr* eingeflossen sind, wobei jedoch eine deutliche Akzentuierung des Zielkonzepts erkennbar ist. Folglich werden in diesem Kapitel kurz die einzelnen Bausteine beschrieben, bevor das Zielkonzept tiefergehend analysiert und auf konsistente Formulierungen innerhalb der weiteren Planungsdokumente geprüft wird.

Essen nutzt den Masterplan für eine breite Bestandsanalyse der eigenen Rahmenbedingungen, wie u.a. der topographischen Lage, der Bevölkerungsentwicklung und der Wirtschaftsstruktur. Insbesondere die Beschreibung der Wirtschaftsstruktur dokumentiert verkehrsrelevante Verflechtungen mit der Region, bedingt durch die existierenden Pendlerströme zwischen Essen und verschiedenen Kommunen im Ruhrgebiet. Die Analyse verläuft sehr deskriptiv und stellt in erster Linie Ein- und Auspendler differenziert nach Kommunen quantitativ gegenüber (Stadt Essen 2018a:14). Im Fokus steht demnach der Personenwirtschaftsverkehr, der Güterverkehr wird nicht gesondert betrachtet. Zudem werden potenzielle Herausforderungen, die möglicherweise durch den hohen Anteil berufsbedingter Mobilität entstehen, nicht abgeleitet. Es wird allerdings darauf hingewiesen, dass „vor dem Hintergrund der vielfältigen Verflechtungen der Einpendlerstadt Essen [...] der Handlungsspielraum der kommunalen Verkehrsplanung begrenzt“ ist (Stadt Essen 2018a:48). Darüber hinaus erarbeitet der Masterplan eine verkehrsträgerorientierte Darstellung des aktuellen Mobilitätsangebots, wie der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen ist.

Tabelle 9: Analysebausteine Masterplan Verkehr Essen (eigene Darstellung)

Wirtschaftsstruktur	MIV
<ul style="list-style-type: none"> - Angesiedelte Unternehmen - Einzugsgebiet (Erreichbarkeit) → Arbeitsplatzzentralität - Ein- und Auspendler - Innerstädtische Verkehrsverflechtungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Netzstruktur - Car-Sharing Anbieter - Elektromobilität (Ladesäuleninfrastruktur)
Rad- und Fußverkehr	ÖPNV
<ul style="list-style-type: none"> - Aktuelle Radverkehrs-Projekte - Fahrradmietsysteme - Radverkehrsnetz - Maßnahmen für die Fußgängerinfrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> - ÖPNV-Netz und Angebot - SPNV-Netz - Intermodale Angebote (Mobilstationen) - Ruhrbahnapp ZÄPP
Umweltbelastungen	
<ul style="list-style-type: none"> - Lärmbelastung - Luftreinhalteplanung - Aktuelle Grenzwertüberschreitungen - Standorte der Messstationen - Auswirkungen von Fahrverboten (Reduktionspotenzial, Fallbeispiele z.B. Hamburg) 	

Hierbei steht vor allem die Beschreibung der Infrastruktur und des potenziellen Angebots im Vordergrund und weniger die Mobilitätsbedürfnisse und Betrachtung der Nachfrage. Zudem fällt auf, dass die Darstellung des Fußverkehrs unterrepräsentiert ist. Während beispielsweise für alle Verkehrsträger (MIV, ÖPNV und SPNV, Radverkehr) graphische Karten zur Analyse der Netzstrukturen erarbeitet wurden, wurde auf diese beim Fußverkehr verzichtet. Der Fußverkehr wird nicht in einem separaten Kapitel erfasst, sondern beinahe beiläufig mit dem Radverkehr zusammengefasst und wird ausschließlich durch den folgenden Absatz analysiert:

„Die letzte Haushaltsbefragung zur Mobilität in Essen für das Jahr 2011 zeigt, dass 22 % der Wege zu Fuß zurückgelegt werden. 2001 lag der Wert bei 27 %, ein Abwärtstrend ist also festzustellen. Die Fußgängerinfrastruktur wird durch einige Maßnahmen wie die „Stadt der kurzen Wege“, Quartiersplanung, dem Ausbau der Barrierefreiheit und der Steigerung der Aufenthaltsqualität im Straßenraum weiterentwickelt.“ (Stadt Essen 2018a:19).

Aus der Bestandsanalyse werden keine spezifischen Mängel oder Schwachstellen abgeleitet, vielmehr wird auf die konkreten Umweltbelastungen (Überschreitung der NO_x-Grenzwerte) eingegangen, welche die Stadt Essen aktuell vor Herausforderungen stellt. Neben der Luftqualität wird die Lärmbelastung mit in den Masterplan integriert, weitere Umweltbelastungen wie Unfälle oder Flächenverbrauch werden nicht thematisiert.

Für die Erstellung des Zielkonzepts verzichtet die Stadt Essen auf eine detaillierte Szenario-Berechnung, stattdessen wird „[...] auf bereits erarbeitete und politisch beschlossene Planungsgrundlagen zurückgegriffen, in denen dezidiert Aussagen zur Mobilität getroffen werden“ (Stadt Essen 2018a:40). Das übergeordnete Mobilitätsleitbild, das 4x25 % Ziel, hat sich seit 2014 mit der *Bewerbung zur Grünen Hauptstadt Europas 2017* konsistent in allen folgenden Planungsdokumenten durchgesetzt und ist innerhalb des Untersuchungskorpus in allen Konzepten wiederzufinden. Das Leitbild beschreibt eine Verschiebung des Modal Splits bis zum Jahr 2035, so dass 25 % der Wege jeweils durch den MIV, den ÖPNV, das Rad oder zu Fuß erbracht wird, und somit eine Abkehr vom Leitbild einer autogerechten Stadt (Stadt Essen 2018a:45f). „Im Masterplan Verkehr führt der Gutachter aus, dass für die Zielerreichung des Modal-Split eine Anerkennung von Fußgängern und Radfahrern als gleichberechtigte Verkehrsteilnehmer - auch bei der Verteilung der Verkehrsflächen - gegenüber dem MIV notwendig ist“ (Stadt Essen 2019b:10). Eine detaillierte Übersicht des Leitziels ist im Anhang 1.5 beigefügt.

Ergänzt wird das 4x25 % Ziel im Masterplan durch konkrete Handlungsziele der Stadt Essen, wobei die Minimierung der Belastungen durch den MIV priorisiert wird, wie an dem obersten Ziel der Verringerung der Gesamttransportnachfrage verdeutlicht werden soll (s. *Tab. 11*). Interessant ist an dieser Stelle, dass der Masterplan im Kontext Wirtschaftsverkehr in erster Linie Handlungsbedarf im Bereich des Güterverkehrs identifiziert und nicht wie eingangs skizziert in Bezug auf berufsbedingte Mobilität und Arbeitswege.

Tabelle 10: Aufgestellte Handlungsziele im Masterplan Verkehr (eigene Darstellung)

Bestehende Handlungsziele	Ergänzende Handlungsziele
1. Verringerung der Gesamttransportnachfrage	- Vermeidung unnötiger Verkehre
2. Verringerung des MIV (Personen und Güter)	- Veränderung des Modal Splits zugunsten des Umweltverbunds
3. Förderung aktiver Beförderungsarten	- Sicherstellung eines funktionierenden Wirtschaftsverkehrs
4. Förderung umweltfreundlicher Technologien, Kraftstoffe und Praktiken	- Attraktivierung des Straßenraumes
5. Annahme und Umsetzung der Pläne für nachhaltige städtische Mobilitätspläne	- Verkehrssicherheit
6. Reduzierung von Staus und Verbesserung der regionalen Mobilitätsflüsse	- Öffentlichkeitsarbeit zur Sensibilisierung

Das Zielkonzept wurde durch das *Handlungskonzept Modal Split 2035* weiterentwickelt. Komplementiert wird bspw. das Leitziel durch eine Vision für die Mobilität 2035 in Essen:

„Mobilitätsbedürfnisse werden in Essen im Jahr 2035 in Einklang mit den Zielen einer gesunden und lebenswerten Stadt sowie den Entwicklungszielen der Metropole Ruhr erfüllt. Zeitgemäße Mobilitätsangebote erhöhen Image und Attraktivität der Stadt und fördern ihre wirtschaftliche Entwicklung.“ (Stadt Essen 2019b:6)

Zudem werden strategische Ziele und Maßnahmenansätze differenziert nach Verkehrsträgern abgeleitet. Diese werden systematisch hinsichtlich des angestrebten Zustandes (Ziel), der Aktivität zur Zielerreichung (Maßnahmen) und einem Umsetzungstermin (Jahr) beschrieben. Die gleichzeitige Ableitung von passenden Leitindikatoren findet an dieser Stelle jedoch nicht statt, wie das nachfolgende Beispiel aus dem Handlungsfeld ÖPNV verdeutlicht:

Nr	strategisches Ziel	Maßnahmenansatz	Termin
2	Attraktive Preise und Tarifmodelle/ Ticketsysteme im ÖPNV	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines Preis- und Finanzierungsmodells zur Senkung der Fahrpreise (analog und digital) • Entwicklung und Bereitstellung von nutzer- und anreizorientierten Tarif-/Ticketmodellen (analog und digital) (z.B. 1 €/Tag im Abo) • ein Ticket für NRW • 	<p>ab 2019</p> <p>2022</p>

Abbildung 15: Beispiel der Ausgestaltung von Zielen und Maßnahmenansätzen (Stadt Essen 2019b:12)

Allerdings wird angemerkt, dass nach dem strategischen Gerüst eine Konkretisierung erfolgen muss, insbesondere hinsichtlich der klaren Benennung von Zielsetzungen. Die weitere Ausgestaltung und Umsetzung des Handlungskonzepts soll durch den zukünftigen neuen Mobilitätsplan der Stadt Essen geschehen (Stadt Essen 2019b:8).

Ein zentraler Baustein des Masterplans ist neben dem übergeordneten Zielkonzept außerdem die Maßnahmenbewertung und -auswahl. Die Maßnahmenbewertung basiert auf einer gewichteten Nutzwertanalyse, welche die folgenden vier Faktoren: *Wirksamkeit, Umsetzbarkeit, Folgewirkungen* und *Kosten* heranzieht. Diese setzen sich wiederum aus verschiedenen gewichteten Unterkriterien zusammen, die der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen sind. Vor dem Hintergrund einer emissionsparsamen Strategie fällt positiv auf, dass die *Wirksamkeit* mit 50 % der höchst

gewichtete Faktor ist und damit das Ziel der Stadt Essen unterstreicht, Maßnahmen zu priorisieren, die vorrangig NO_x-Emissionen durch den MIV zu reduzieren. Zudem steht nicht nur die Reduzierung der Emissionen an den Hotspots (d.h. an den Messstellen) im Vordergrund, sondern es wird ein gesamtstädtischer Ansatz verfolgt, erkennbar an der gleichen Gewichtung der Unterfaktoren *Summe der NO_x-Reduktion Gesamtstadt* und *an den Hotspots*. Außerdem fließt explizit der Unterfaktor *Kfz-km-Reduktion MIV* mit 40 % in die Bewertung der *Wirksamkeit* mit ein und damit die Wichtigkeit einer Verkehrsvermeidung (und -verlagerung) unterstreicht.

Tabelle 11: Schema der Maßnahmenbewertung (eigene Darstellung nach Stadt Essen 2018:127f.)

Bewertungskriterien			
1. Wirksamkeit (50 %)	2. Umsetzbarkeit (15 %)		
Summe der NO _x -Reduktion Gesamtstadt (25 %)	Notwendigkeit planungsrechtlicher Anpassungen (35 %)		
Summe NO _x -Reduktion an den Hotspots (25 %)	Länge des Planungs- und Realisierungszeitraums (30 %)		
Kfz-km-Reduktion MIV (40 %)	Flächenverfügbarkeit (35 %)		
Dauer bis zur Wirkung der Maßnahme (10 %)			
3. Folgewirkungen (30 %)	4. Kosten (15 %)		
Abhängigkeit von anderen Maßnahmen (50 %)	Gesamtkosten (35 %)		
Wirksamkeit verkehrsmittelübergreifend (10 %)	Betriebskosten (30 %)		
Konfliktpotenzial (25 %)	Förderfähigkeit (20 %)		
Auswirkungen auf den Verkehrsfluss (10 %)	Aufwand Kosten im Vergleich zu NO _x Einsparung (15 %)		
Bewegungsaktivierende Wirkung (05 %)			
Bewertungsskala			
Wertebereich	Bedeutung	Benotung	Bedeutung
> 2,5	sehr hoch/keine	3	sehr hoch Priorität
< 2,5 bis 1,5	hoch/sehr niedrig	2	hohe Priorität
< 1,5 bis 0,5	eher hoch/niedrig	1	mittlere Priorität
< 0,5 bis -0,5	eher niedrig	0	neutral
< -0,5 bis -1,5	niedrig/eher hoch	- 1	geringe Priorität
< -1,5 bis -2,5	sehr niedrig/hoch	- 2	sehr geringe Priorität
< -2,5	keine/sehr hoch	- 3	keine Priorität

Die Bewertung der einzelnen Faktoren erfolgt über eine qualitative Abschätzung anhand der jeweiligen Bewertungsskala von +3 bis -3 (s. Tab. 11), welche im Masterplan für jeden Faktor transparent beschrieben wird (Stadt Essen 2018a:128). Aus dem ermittelten Gesamtwert wird dann ein Ranking, der zu priorisierenden Maßnahmen gebildet. Die Maßnahmen mit dem höchsten Gesamtnutzen sind eine umweltsensitive LSA-Steuerung, eine Qualitätsoptimierung des Schienen- und Busverkehrs an LSA und der Ausbau des kommunalen Veloroutennetz (ebd.:134). Bei isolierter Betrachtung der Wirksamkeit sind neben einer umweltsensitiven LSA-Steuerung, die Anschaffung von Elektrobussen sowie der Aus- und Neubau von P+R-Anlagen besonders effektiv

bewertet. Aufgrund der Tatsache, dass einige Maßnahmen erst in Kombination und Wechselwirkung mit anderen Maßnahmen ihr volles NO_x-Reduktionspotenzial entfalten, fasst der Masterplan inhaltlich aufeinander aufbauende Maßnahmen zu folgenden Bündeln zusammen (ebd.:136):

- Verkehrsmanagement
- Radverkehr
- Elektromobilität
- Kostengünstige Maßnahmen
- Adhoc-Maßnahmen
- Öffentlicher Verkehr

Innerhalb der Maßnahmenbündel enthalten die Pakete *Verkehrsmanagement* und *Radverkehr* die meisten Einzelmaßnahmen mit einer Topplatzierung (jeweils 3 der wirkungsvollsten Maßnahmen im Hinblick auf die NO_x-Einparungen). Aufgrund des aktuellen Förderprogramms „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ werden jedoch die Maßnahmen des Verkehrsmanagement zu Leitprojekten ausgestalten und als solche empfohlen (ebd.:141).

Der gesamte Prozess zur Vorgehensweise der Maßnahmenauswahl und -bewertung ist in Anhang 1.6 detailliert und zur Vollständigkeit dargestellt.

Ein hinreichend ausgestaltetes Umsetzungs- bzw. Monitoringkonzept ist weder im *Masterplan Verkehr* noch in den strategischen Rahmenplänen wie dem *Handlungskonzept Modal Split 2035* zu finden. Allerdings dient die regelmäßige Durchführung der Haushaltsbefragung als Überprüfung des übergeordneten 25 %-Ziel. Aus gutachterlicher Sicht wird das erste Zwischenziel 2025 jedoch nicht mehr erreichbar sein, am Leitbild sollte jedoch weiter festgehalten und weiterverfolgt werden (Stadt Essen 2018a:45).

5.2.4 Gibt es Schwerpunkte in den Maßnahmenpaketen?

Aus dem erstellten Datenkorpus für die Stadt Essen wurden nach der durchgeführten Analyse der Planungsdokumente 275 Einzelmaßnahmen detektiert. Diese verteilen sich auf verschiedene Handlungsfelder und werden durch verschiedene Instrumente umgesetzt, eine deskriptive Übersicht dieser stellt die Tabelle 12 zusammen. Es zeigt sich, dass mit 23,3 und 19,3 % der Maßnahmen auffällig häufig Empfehlungen für die Förderung des ÖPNV und des Radverkehrs ausgesprochen werden. Die Maßnahmenkategorien *Sharing-Konzepte*, *Öffentlichkeitsarbeit* und *Restriktionen* haben hingegen den geringsten Anteil am Datenkorpus. Im Folgenden sollen vor allem inhaltliche Auffälligkeiten der einzelnen Handlungsfelder aus der gesamten Spannweite der Essener Maßnahmen hervorgehoben werden. Das Handlungsfeld *Urbane Logistik/Wirtschaftsverkehr* wird an dieser Stelle nicht gesondert betrachtet, sondern in Kapitel 5.2.5.

Tabelle 12: Essener Maßnahmen differenziert nach Handlungsfeldern und Instrumenten (eigene Darstellung)

	Technologisch	Regulatorisch	Ökonomisch	Infrastrukturell	Angebotsseitig	Information/ werben	Managen	Gesamt	in %
Förderung Fußverkehr	-	1	-	11	3	3	2	20	7,3
Förderung Radverkehr	1	4	-	25	13	6	4	53	19,3
Förderung ÖPNV	-	11	2	24	27	-	-	64	23,3
Sharing- Konzepte	-	-	-	-	11	-	-	11	4,0
Vernetzung	10	-	-	11	4	-	-	25	9,1
Urbane Logistik/ Wirtschaftsverkehr	1	5	2	1	4	2	14	29	10,5
Effizienzsteigerung	10	16	-	-	-	2	1	29	10,5
Öffentlichkeitsarbeit	-	-	-	-	-	14	-	14	5,1
Restriktionen	-	9	2	-	-	-	-	12	4,4
Weitere Maßnahmen	-	2	1	8	-	1	6	18	6,5

Das Handlungsfeld *Fußverkehr* ist von infrastrukturellen Maßnahmen dominiert, die vor allem auf den Lückenschluss des Wegenetzes, die Befestigung und barrierefreie Gestaltung der Gehwege sowie auf eine Beschilderung abzielen. Auffällig ist allerdings, dass auch im Bereich des Fußverkehrs „[...] an der Einstellung der Bevölkerung zum „zu Fuß gehen“ gearbeitet werden sollte“ (Stadt Essen 2019b:19) und insbesondere im internen Bereich der Stadtverwaltung Führungskräfte als Vorbilder fungieren sollen. Darüber hinaus soll eine komfortable Lenkung des Fußverkehrs durch das Sofortgrün erreicht werden, d.h. „eine generelle Grünschaltung ohne Aufforderung durch einen Kontaktschalter“ (ebd.:18). Hervorzuheben ist auch die Essener Mobilitätsapp *ZÄPP* der Ruhrbahn, in welcher auch Informationen für den Fußverkehr zukünftig eingebunden werden sollen. Vergleichbar zum Fußverkehr konzentriert sich die *Förderung des Radverkehrs* überwiegen auf infrastrukturelle Aus- und Neubauten des Radwegenetzes, gefolgt von angebotsseitigen Maßnahmen, die sich in erster Linie auf die Erweiterung von Radabstellanlagen beziehen. Zudem wird das Thema Radverkehr zunehmend in das kommunale Mobilitätsmanagement eingebunden, wodurch der Eindruck entsteht, dass die Essener Stadtverwaltung sich in einer Vorbildfunktion sieht. Dazu wird bspw. eine Ausweitung des Projekts *fahrradfreundliche Arbeitgeber* des Konzerns Stadt vorgesehen, das Angebot von Diensträdern erweitert und Leitungspositionen sollen durch Fahrradnutzung im Alltagsverkehr zum Bewusstseinswandel beitragen (Stadt Essen 2019b:43). Verstärkend werden viele Informations- und Mitmachaktionen explizite

für den Radverkehr über den Fahrradkalender der Stadt kommuniziert und beworben (Stadt Essen 2014:34). Wohingegen eine verkehrsträgerübergreifende Öffentlichkeitsarbeit des Umweltverbundes mit 5,1 % der identifizierten Maßnahmen gering ausfällt.

Die Förderung des ÖPNV gehört mit 19,3 % der Maßnahmen zu den Handlungsfeldern, die die größte Berücksichtigung in den Planungsdokumenten findet. Dies kann teilweise dadurch begründet werden, dass insbesondere durch den formellen NVP viele Maßnahmen im Bereich der klassischen Angebotserweiterung (Taktverdichtung und -anpassung, neue Linien) sowie im Bereich der Haltestellensanierung und einem barrierefreien Modernisierungsprogramm beschlossen werden. Allerdings können unter den Maßnahmen, die auf eine Angebotsverbesserung wirken, auch sehr innovative Ideen herausgestellt werden. Die Stadt Essen erprobt mittels eines Pilotprojektes der Ruhrbahn das digitalbasierte On-demand-System *bussi* (Stadt Essen 2021a:66). Dadurch flexibilisiert sich das ÖPNV-Angebot und erlaubt gleichzeitig ein intelligentes Routing und Fahrgast-Pooling, um zusätzlich durch die Vermeidung unnötiger Wege Emissionen einzusparen (ebd.).

Sharing-Konzepte werden zwar in sechs der zwölf untersuchten Planungsdokumenten thematisiert, mit 4,0 % der genannten Maßnahmen spielen sie allerdings nur eine untergeordnete Rolle. Hinzu kommt, dass sich die Einzelmaßnahmen in erster Linie auf eine Erweiterung des bestehenden Angebots beschränken. Entweder durch einen Ausbau des Standortsnetz oder durch die Integration von E-bikes in das Angebot bspw. von metropolradruhr (Stadt Essen 2018a:115). Interessanterweise schlägt der Masterplan Verkehr eine bedarfsgerechte Erweiterung vor allem in den Stadtteilen Rüttenscheid, Holsterhausen und Frohnhausen vor, wenngleich im Rahmen der Bestandsanalyse nur eine Betrachtung der Angebotsseite (Sharing Anbieter) stattfand und nicht der Nachfragesituation (ebd.).

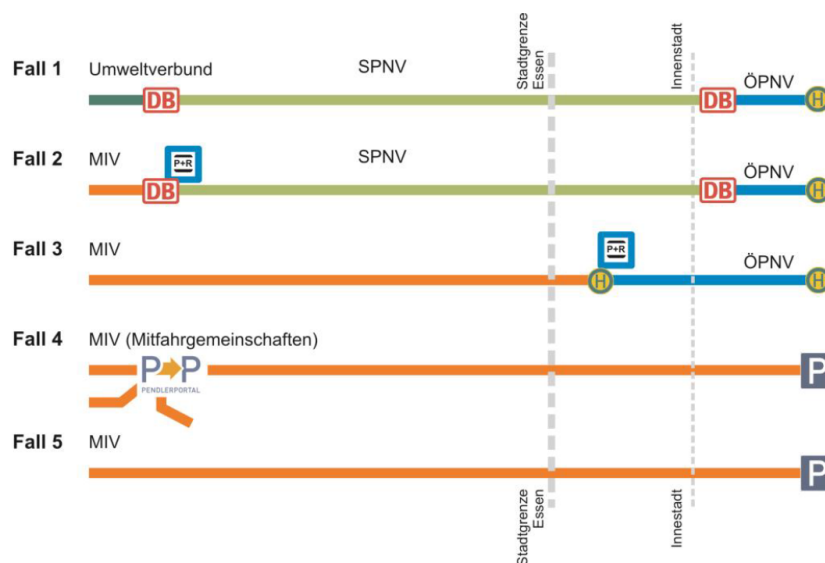


Abbildung 16: Formen gebrochener Verkehre (Stadt Essen 2018a:154)

Im Gegensatz dazu werden im Bereich *Vernetzung* mehr als doppelte so viele Maßnahmen identifiziert (9,1 %), was teilweise auf die lokalspezifische Situation der Stadt Essen zurückzuführen ist. Die täglichen hohen Einpendlerzahlen führen dazu, dass die Stadt großes Potenzial in P+R und B+R Anlagen sieht, um das innerstädtische Verkehrsaufkommen und die damit einhergehenden Emissionen zu reduzieren. Ein ausgewähltes Leitprojekt im Masterplan Verkehr ist dementsprechend die „Lenkung des Einpendlerverkehrs mittels P+R“ (Stadt Essen 2018a:154). In Essen ist der Regelfall, der fünfte Fall in der vorangestellten Abbildung 16, d.h. der Arbeitsweg wird vollständig mit dem privaten Kfz zurückgelegt. Das Ziel ist es demnach möglichst viele P+R-Angebote zu schaffen, um den abgebildeten dritten Fall zu stärken und eine Verlagerung auf den ÖPNV zu erreichen. Dafür untersucht der Masterplan konkret die bestehenden P+R Anlagen hinsichtlich ihrer Verteilung, Auslastung und Kapazität, um ein konkretes Bewertungsschema für die Auswahl sinnvoller P+R Standorte in Essen abzuleiten (ebd.:167,178). Darüber hinaus kombiniert die Stadt Essen sinnvolle Angebote, wie bspw. Paketstationen, mit Verknüpfungspunkten, um durch kleine infrastrukturelle Maßnahmen zusätzliche Wege einzusparen (ebd.:77). Ein weiterer Schwerpunkt, um die Intermodalität zu fördern ist die technologische Weiterentwicklung der *ZÄPP* App. Diese soll zukünftig durch Echtzeitinformationen zur Verbesserung der Fahrgastinformation beitragen und ein einheitliches Abrechnungssystem für verschiedene Mobilitätsangebote integrieren (Stadt Essen 2019b:12).

Die *Effizienzsteigerung* nimmt einen vergleichbaren Stellenwert innerhalb der Mobilitätsstrategie der Stadt Essen wie die *Vernetzung* ein (10,5 %). Erkennbar ist allerdings, dass in den Essener Planungsdokumenten mehr Einzelmaßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses (regulatorisch) wiederzufinden sind als Maßnahmen, die auf eine technologische Verbesserung abzielen. Dies ist im Hinblick auf eine emissionsparsame Mobilität deshalb interessant, weil eine Verbesserung des Verkehrsflusses z.T. kontrovers betrachtet werden kann. Zwar ist „[...] ein flüssiger Autoverkehr erstmal besser als ein stockender Autoverkehr“ (E4-E), kann jedoch auch als Paradoxon eingestuft werden: „Man möchte Verkehre verlagern, aber, wenn man nochmal so ein bisschen mit der wissenschaftlichen Theorie kommt, redet man eigentlich dann auch schnell wieder über induzierte Verkehre, weil man eigentlich Widerstände senkt, dadurch, dass dann eben der Verkehrsfluss wieder besser wird“ (E4-E). Neben einer Verstärkung des Verkehrsflusses ist die Förderung alternativer Kraftstoffe ebenfalls nicht zu vernachlässigen. Die Stadt Essen fördert in diesem Zusammenhang nicht nur die Elektromobilität, durch die Umrüstung des eigenen Fuhrparks, der städtischen Busflotte sowie Anreize für das Taxigewerbe auf E-Fahrzeuge zu wechseln, sondern darüber hinaus den Ausbau der Wasserstoffinfrastruktur (als einzige der drei untersuchten Kommunen) (Stadt Essen 2009:77). Ergänzt wird das Maßnahmenpektrum durch weiche Management-Maßnahmen, wie u.a. das Angebot für effizientes Eco-Fahrtraining (ebd.) oder eine eigens eingerichtete Beratungsstelle für Elektromobilität (Stadt Essen 2018a:104).

Restriktionen werden mit einem Anteil von 4,4 % der gesamten Maßnahmen sehr verhalten formuliert. Bei einer qualitativen Betrachtung fällt jedoch auf, dass diese in der Spannweite und -tiefe über räumliche Geschwindigkeitsbegrenzungen und Verbote des Gehwegparkens deutlich hinaus gehen. Dies liegt insbesondere an einem gestaffelten System von Restriktionen, welches innerhalb des *Handlungskonzept Modal Split 2035* zur Zielerreichung (4x25 %) entwickelt wurde. Dieses sieht in einer ersten Stufe moderate Einschränkungen des MIV vor, wie u.a. Verkehrsbeschränkungen zur Schaffung von Radfahrstreifen oder Parkbeschränkungen durch Umwandlung von Pkw-Stellplätzen in Rad-Stellplätze (Stadt Essen 2019b:25). Die zweite Stufe bedient sich klarer push-Maßnahmen, wie das Einrichten von Umwelt- und Busspuren sowie eine Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung (ebd.). In einem letzten Schritt, der Stufe (*push+*), werden Restriktionen wie die City-Maut, sowie starke Anhebung innerstädtischen Parkens und eine pauschale Reduzierung der Verkehrsflächen des MIV zugunsten des Umweltverbundes vorgesehen (ebd.). Das zeitliche Eintreten der verschiedenen Stufen wird leider unkonkret beschrieben und nicht klar definiert, z.B. anhand gewisser Zielwerte des Modal Splits für konkrete Zielhorizonte.

Emissionssparsame Maßnahmen, die unter *weiteren Maßnahmen* geclustert wurden, beinhalten u.a. Ansätze eines kommunalen Mobilitätsmanagements wie den Einsatz von Mobilitätsberatern bei städtischen Veranstaltungen (Stadt Essen 2009:75). Neben diesen stechen außerdem Ansätze einer Verkehrsvermeidung positiv hervor, indem Bau- und Wohngebiete mit Trassenprojekten verknüpft werden, um Wege einzusparen (Stadt Essen 2019b:28). Und das Thema Mobilität generell bei Abschluss städtebaulicher Projekte integriert werden soll, damit eine engere Verzahnung von Stadtplanung und Verkehrsplanung stattfindet (ebd.). Insbesondere in diesem Kontext werden innerhalb der Planungsdokumente oftmals keine konkreten Maßnahmen identifiziert.

5.2.5 Inwiefern finden urbane Gewerbegebiete Berücksichtigung?

Neben den allgemeinen Mobilitätsmaßnahmen, soll anknüpfend der Blick auf die dokumentierten Maßnahmen im Handlungsfeld *urbane Logistik/ Wirtschaftsverkehr* gerichtet werden. In Essen thematisieren zumindest 10,5 % der Maßnahmen Wirtschaftsverkehre sowie berufliche Mobilität. Die inhaltliche Aufschlüsselung in Tabelle 13 zeigt eine vielfältige Maßnahmenpalette, die für den Wirtschaftsverkehr in Essen entwickelt wurde und bestätigt, dass verschiedene Instrumente zur Emissionsminderung herangezogen werden. Die Andienungszeiten in der Essener Innenstadt wurden bspw. für Elektrofahrzeuge um zwei Stunden verlängert, damit durch die veränderte Regulierung Anreize für KEP-Dienstleister entstehen, ihren eigenen Fuhrpark umzurüsten (Stadt Essen 2021a:64). Neben der innerstädtischen Citylogistik adressieren die Maßnahmen ebenfalls den klassischen Güter- und Warenverkehr. Dieser wird allerdings kaum durch infrastrukturelle

Maßnahmen, sondern überwiegend durch verkehrslenkende (regulative) Maßnahmen beeinflusst. Auffallend ist, dass zunehmend auf eine Digitalisierung des Verkehrs und eine verbesserte Datenbasis gesetzt wird, um LKW-Routen-Konzepte zu optimieren (Stadt Essen 2018a:67).

Tabelle 13: Essener Maßnahmen im Handlungsfeld urbane Logistik/Wirtschaftsverkehr (eigene Darstellung)

Maßnahmenspannbreite im Handlungsfeld urbane Logistik/ Wirtschaftsverkehr	
-	Digitale Datenbasis (LKW-Routing)
-	Regionales LKW-Routenkonzept (ggf. Fahrverbote)
-	Förderung regionaler Wirtschaftskreisläufe
-	Infrastruktur für den ruhenden LKW-Verkehr
-	Installation eines Gewerbegebietsmanager
-	Werkstattgespräche/Netzwerk
-	Anreize für City-Lieferverkehr zur Umrüstung auf Elektromobilität
<i>Betriebliches Mobilitätsmanagement:</i>	
-	Förderung von Firmen- und Kombitickets
-	Förderung von Job- und Diensträdern (Leasingmodelle)
-	Pedelec-Testwoche
-	ÖPNV- und Radverkehrsbotschafter in Betrieben etablieren
-	Zertifizierung als fahrradfreundlicher Betrieb
-	Mitarbeiterbörsen: z.B. Pendlernetz/ Mitpendler.de

Eine positive Auffälligkeit ist, dass in Essen rd. die Hälfte der identifizierten Maßnahmen nicht ausschließlich auf den Güter- und Schwerlastverkehr beziehen, sondern am betrieblichen Mobilitätsmanagement (Dienstreisen, Fuhrpark und Mitarbeitermobilität) ansetzen (14 von 29 Maßnahmen, s. Tab. 12). Dies kann vor allem auf das untersuchte Planungsdokument *Klimaschutzteilkonzept für das gewerblich-industriell genutzte Sondergebiet „Stadthafen Essen“* zurückgeführt werden. In dessen Rahmen wird der Stadthafen strukturell untersucht und die Erschließungsqualität hinsichtlich aller Verkehrsträger bewertet. Das Ergebnis zeigt eine rudimentäre ÖPNV-Verbindung, eine unzureichende Verbindung zur S-Bahn-Haltestelle, eine fehlende Beschilderung und fehlende Radwege (EWG 2016:44). Zudem wird in keinem Betrieb die Nutzung des ÖPNV, des Fahrrads oder Fahrgemeinschaften gefördert (ebd.:24). Zwar ist das Gebiet durch klassische Herstellungsbetriebe und Unternehmen aus der Lager- und Logistikbranche geprägt und demnach der Schienenverkehr bevorzugt. Jedoch zeigt die Bilanzierung des THG-Ausstoßes im Bereich Mobilität in Tabelle 17, dass der größte Anteil durch Beschäftigte und Kunden*innen ausgelöst wird und folglich Handlungsbedarf besteht.

	PKW-Anzahl Wege	PKW-Fahrleistung (km/Tag)	PKW-Fahrleistung (km/Jahr)	LKW-Anzahl Fahrzeuge	Fahrleistung LKW (km/Jahr)
Mitarbeiter	4.769	96.328	24.081.954	-	-
Kunden	5.207	105.176	31.868.452	-	-
Wirtschaft	441	16.811	4.202.710	340	8.466.000
SUMME	10.417	218.315	60.153.115	340	8.466.000

Abbildung 17: Bilanzierung des THG-Ausstoßes im Bereich Mobilität (EWG 2016:25)

Passende Maßnahmen, wie die Installation eines Gewerbegebietsmanagers oder Radverkehrsbotschafter in Betrieben, die Pedelec Testwoche sowie das Einrichten von Mitarbeiterbörsen für Fahrgemeinschaften sind kein gesamtstädtischer Ansatz, sondern auf den Stadthafen räumlich begrenzt. Nichtsdestotrotz positioniert sich die Stadt Essen erneut „[...] als Vorbild für andere Unternehmen und Arbeitgeber in Essen“ in Bezug auf BMM (Stadt Essen 2019b:31). Im Rahmen der Mitgliedschaft der AGSF können Betriebe als fahrradfreundlich zertifiziert werden (ebd.:31) und die Konzernstadt Essen fördert sowohl Dienstfahrräder als auch Leasingmodellen für Arbeitnehmer*innen (ebd.:45). Zudem nutzt Essen die vom Umweltamt, der IHK zu Essen, der EWG, der HWK Düsseldorf sowie der Kreishandwerkerschaft Essen gegründete Mobilitätspartner-schaft, um umweltgerechte und effiziente Mobilität zu fördern (Stadt Essen 2021a:63). Dieser Ansatz ermöglicht die Motivation von Bestandsunternehmen (Gewerbegebieten) beim Thema BMM zu wecken und damit zu implementieren, da diese oftmals schwer erreichbar und für Maßnahmen nicht verpflichtet werden können (E4-E). Durch die umfassende Beratung und best-practice Beispiele profitieren die Unternehmen von Netzwerkerfahrungen „[...] und zeigen Verantwortung für die Gesundheit der Bürger und Bürgerinnen und für die Umwelt“ (Stadt Essen 2021a:63).

Abschließend fällt bei der Analyse auf, dass Gewerbegebiete als spezifischer Teilraum nur wenig Berücksichtigung in den kommunalen Planungsdokumenten finden – mit Ausnahme des Klimaschutzteilkonzepts des Stadthafens. Häufig werden sie nicht als Teilraum in die Analyse mitaufgenommen, sondern ausgewählte induzierte Verkehrsarten, wie bspw. die Pendlerströme im *Masterplan Verkehr*. Oder bei einer gesamtstädtischen Betrachtung, wie im NVP, fällt auf, dass Gewerbegebiete von Erschließungsdefiziten betroffen sind (Stadt Essen 2017a:121). Ein Handlungsbedarf wird oftmals nicht gesehen, da nur eine geringe Zahl von Anwohner betroffen sind oder eine konkrete Mobilitätsnachfrage nachgewiesen werden müsste, um diese an das ÖPNV-Netz anzuschließen: „Eine Realisierung ist nur darstellbar, wenn eine ausreichende Anzahl an Firmentickets sichergestellt ist (mind. 500 Firmentickets)“ (Stadt Essen 2017a:63). Zukünftig soll sich die Mobilitätsplanung bezüglich des Einbezugs urbaner Gewerbegebiete jedoch ändern, so identifiziert das *Handlungskonzept Modal Split 2035* vor allem Bedarf bei der konkreten Aufstellung von Mobilitätskonzepten für spezifische Verkehrszwecke und für Zielgruppen (Stadt Essen 2019b:31). Dieses sieht vor u.a. Berufsverkehr, Freizeitverkehr sowie Wirtschafts- und Güterverkehr als auch Pendler, Senioren und Schüler bzw. Jugendliche gesondert zu berücksichtigen. Im aktuellen Planungsprozess des neuen Mobilitätsplans Essens ist die Entscheidung, ob Gewerbegebiete als Teilraum berücksichtigt werden, noch offen, jedoch durchaus denkbar:

„Agglomerationen von Gewerbegebieten, wo viele Menschen arbeiten, wo viele Menschen hinkommen, wo viele Menschen auch Zeit ihres Alltags verbringen, sind wichtige Orte und wichtige Drehscheiben der individuellen Mobilität eines jeden Beschäftigten in diesen Gebieten. Und insofern kann ich mir das gut vorstellen, ohne das aber jetzt im Prozess vorwegnehmen zu können“ (E4-E)

5.3 Oberhausen

Die folgenden Unterkapitel dienen der Beschreibung und Analyse der Oberhausener Mobilitätsstrategie hinsichtlich der lokalen Gegebenheiten, der Akteursbeteiligung, den konzeptionellen Elementen, der Maßnahmenspannbreite sowie der Integration urbaner Gewerbegebiete als spezifischen Teilraum.

5.3.1 Was sind die lokalen Gegebenheiten?

Die kreisfreie Stadt Oberhausen gehört mit rd. 209.000 EW zu den Mittelzentren im westlichen Ruhrgebiet (IT.NRW 2021). Als traditioneller Industriestandort stand an der Spitze Oberhausens Jahrzehnte ein Oberbürgermeister aus der SPD (Stadt Oberhausen 2018a). Seit 2015 und mit der letzten Kommunalwahl im Jahr 2020 liegt dieses Amt der CDU inne. Die kommunale Haushaltssituation ist angespannt. Hinter der Nachbarkommune Mülheim a. d. Ruhr ist Oberhausen mit einer Pro-Kopf-Verschuldung von 9.871 € die zweit höchst-verschuldete kreisfreie Stadt in NRW (IT.NRW 2018). Zudem gehört die Stadt Oberhausen zu den pflichtig teilnehmenden Kommunen am Stärkungspakt (1. Stufe) und ist damit seit 2019, nachdem ein einjährige Verlängerungsfrist gewährt wurde, zu einem Haushaltsausgleich verpflichtet (MHKBG 2019:109). Dementsprechend unterliegt die kommunale Verwaltung strengen Anforderungen hinsichtlich ihrer finanziellen Haushaltsplanung, was wiederum auch Maßnahmenplanungen im Mobilitätsbereich limitieren kann.

Die verkehrliche Situation in Oberhausen ist stark durch den MIV geprägt: Die letzte Mobilitätsbefragung im Jahr 2014 zeigt, 57 % aller Wege werden mit dem privaten Pkw zurückgelegt, 22 % sind dem ÖPNV zu zuordnen, 15 % werden zu Fuß zurückgelegt und bloß 6 % mit dem Rad (Stadt Oberhausen 2018c:12). Somit werden weniger als ein Drittel der Wege ausschließlich mit dem Rad oder zu Fuß zurückgelegt, gleichwohl Oberhausen seit 2001 Mitglied der AGSF ist (AGSF 2021). Das Angebot des ÖPNV umfasst vier Bahnhöfe, eine Straßenbahnlinie, sieben Schnell- und 24 Stadtbuslinien (IVV 2017b:35). Der Anschluss an das überörtliche Fernstraßennetz ist durch die Autobahnen A2, A3, A40, A42, A59 und A516 gewährleistet. Auffällig bei der räumlichen Verteilung der Gewerbegebiete ist, dass diese überwiegend entlang der A3, A42 sowie der A516 angesiedelt sind, sowie an entsprechenden Schienentrassen. Oberhausen verfügt insgesamt über 15 ausgewiesene Gewerbegebiete im Stadtgebiet. Eine Übersichtskarte der Gewerbegebiete sowie zusätzlichen Potenzialflächen ist im Anhang 1.8 einzusehen. Die berufsbedingte Mobilität beläuft sich in Oberhausen täglich auf rd. 43.000 Binnenpendler, 56.000 Auspendler sowie 46.000 Einpendler (Pendleratlas NRW 2019). Die am stärksten frequentierten

Verkehrsverflechtungen sind ausfahrend nach Duisburg, Essen und Mülheim und kommend von Duisburg, Wesel und Essen (ebd.).

Für die Analyse der Mobilitätsstrategie wurden in Oberhausen 9 Planwerke analysiert, die in Tabelle 14 für einen Überblick aufgelistet sind. Unter den Dokumenten sind zwei formelle Planungsinstrumente, und zwar der NVP sowie der LAP, folglich handelt es sich überwiegend um Dokumente, die aus eigenem städtischem Antrieb entwickelt wurden.

Tabelle 14: Datenkorpus der Stadt Oberhausen (eigene Darstellung)

Titel/Jahr	Kurzbeschreibung	Verbindlichkeit
Masterplan Saubere Luft für Oberhausen (2018)	Der Masterplan wurde von der Stadt Oberhausen in Auftrag gegeben aufgrund der Überschreitung des zulässigen Jahresmittelgrenzwerts für NO _x an der Messstelle an der Mülheimer Straße. Die Bearbeitung erfolgte durch PricewaterhouseCoopers GmbH (pwc) unter Mitarbeiter des Ingenieurbüros brenner BERNARD. Eine Förderung erfolgte durch das BMVI im Rahmen des Sofortprogramms <i>Saubere Luft 2017-2020</i> .	informell
Nahverkehrsplan (NVP) (2017)	Die Erstellung des NVP der Stadt Oberhausen übernimmt das Ingenieurbüro IVV GmbH & Co. KG und ist gesetzlich auferlegt.	formell
Lärmaktionsplan (LAP) (2017)	Die Erstellung des LAP der Stadt Oberhausen erfolgte durch die LK Argus Kassel GmbH sowie die Lärmkontor GmbH und ist aufgrund einer EW-Zahl von über 100.000 verpflichtend.	formell
Parkraumbewirtschaftungskonzept (2018)	Das Konzept wurde durch den FB Verkehrsplanung in Auftrag gegeben und diente der Überprüfung und ggf. Erweiterung bestehender Regelungen. Die Bearbeitung übernahm die LK Argus GmbH.	informell
Energie- und Klimaschutzkonzept (2012)	Das Energie- und Klimaschutzkonzept wurde durch das Wuppertal Institut als auch vom energiewirtschaftlichen Beratungsbüro EEB Enerko GmbH erarbeitet. Eine Förderung erfolgte im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative des BMU und durch den Projektträger Forschungszentrum Jülich. Zudem erfolgte eine Fortschreibung der Maßnahmenübersicht.	informell
Stadtentwicklungskonzept Oberhausen 2020 (STEK) (2008)	Das Konzept wurde im Dezernat 5 Planen, Bauen, Wohnen im FB Stadtentwicklung und vorbereitende Bauleitplanung erarbeitet. Auslöser war der aktuell gültige, aber veraltete FNP.	informell
Nahmobilitätskonzept inkl. Beleuchtungskonzept Osterfeld (2018)	Das Nahmobilitätskonzept wurde durch den FB Quartiersplanung der kommunalen Verwaltung initiiert. Die Bearbeitung übernahm das Ingenieurbüro für Stadt- und Mobilitätsplanung IKS mit Unterstützung der beiden Unterauftragnehmer: Planungsbüro STADTKINDER und Light Design Engineering Kober Lichtplaner. Die Erarbeitung ist eingebettet in die Erstellung eines integrierten Handlungskonzepts für den Stadtteil.	informell
Konzept zur Stärkung der Nahmobilität und Barrierefreiheit Oberhausen Sterkrade (2017)	Das Nahmobilitätskonzept in Sterkrade wurde aufgrund zunehmender Negativentwicklungen vom FB Verkehrsplanung in Auftrag gegeben. Die Erarbeitung übernahm die Planungsgesellschaft büro stadVerkehr.	informell
Masterplan Wirtschaft (2020)	Der Masterplan Wirtschaft wurde im Dezernat 0 Strategische Planung und Stadtentwicklung erarbeitet, es handelt sich um eine Vorlage die kontinuierlich ergänzt werden soll.	informell

5.3.2 Welche Akteure sind im Planungsprozess integriert?

Grundsätzlich ist bei der Erstellung von kommunalen Mobilitätsplanwerken – im Sinne von konzeptionellen Rahmenplänen – eine Öffentlichkeitsbeteiligung vorgesehen. Dies ist bereits dadurch bedingt, dass ein Beteiligungskonzept oftmals eine der Grundvoraussetzungen, für den Erhalt einer Förderung ist (E1-O). Die Erstellung des Masterplans *Saubere Luft für Oberhausen* erfolgte aufgrund der kurzen Förderungsperiode (2017-2020) in einen schmalen Zeitfenster von Februar bis Juli 2018 (Stadt Oberhausen 2018c:14). Innerhalb dieser Periode erfolgte eine Partizipation mittels eines Online-Fragebogens. Dieser diente zur Information der Bürger*innen über die erarbeiteten Maßnahmen, sowie zur Möglichkeit diese zu bewerten, Anmerkungen zu geben oder eigene Maßnahmenvorschläge zu unterbreiten. Die Zwischenergebnisse der Online-Umfrage dienten als Diskussionsgrundlage für eine öffentliche, interaktive Veranstaltung zum Thema Reduzierung der Luftschadstoffe im Verkehr der Reihe *Stadtgespräche* im Bürgerforum. Der partizipative Prozess ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt, die darlegt, dass die bürgerlichen Belange in den Plan mitaufgenommen wurden.

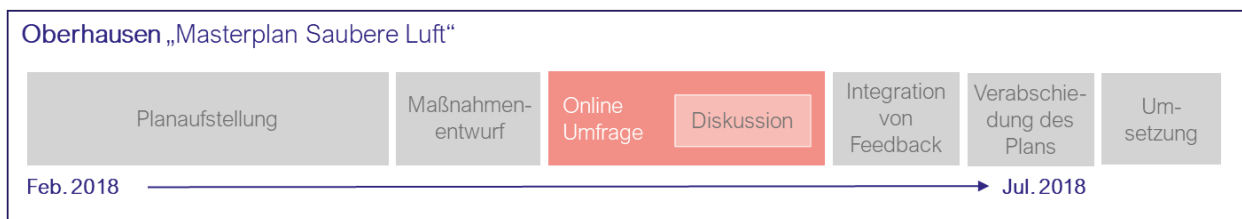


Abbildung 18: Beteiligungsprozess in Oberhausen am Masterplan Saubere Luft (eigene Darstellung)

Allerdings kann an dieser Stelle angemerkt werden, dass nur eine eingebrachte Maßnahme der Zivilgesellschaft in das Konzept mit aufgenommen wurde. Es handelt sich um die Erweiterung der Straßenbahnlinie 105 von Essen nach Oberhausen, welche 2015 in einem vergangenen Ratsbürgerbescheid noch abgelehnt wurde (Stadt Oberhausen 2018c:24). Folglich beschränkte sich die Bürgerbeteiligung auf rudimentäre Elemente. Einerseits reicht das Vorgehen über eine reine Informations-Ebene hinaus, andererseits ist es von einer intensiven Zusammenarbeit (bspw. in Form von Workshops) während des gesamten Aufstellungsprozesses weit entfernt. Darüber hinaus, wurde die Online-Umfrage zwar mittels Printmedien (Flyer im Rathaus und in Bussen der STOAG) zusätzlich beworben, nichtsdestotrotz erfolgt keine zielgruppenspezifische Ansprache. Die führt dazu, dass wichtige Nutzergruppen wie bspw. die über 65 Jährigen, mit 7 % der 372 Teilnehmer*innen, unterrepräsentiert sind oder Personen, die ohnehin schon verstärkt den Umweltverbund nutzen, überrepräsentiert sind (Stadt Oberhausen 2018c:184,175).

Die Integration verschiedener Akteure innerhalb der konkreten Maßnahmenplanung und späteren Umsetzung fällt dagegen schon deutlich komplexer aus und variiert je nach geplanter Intervention. Abbildung 19, auf der folgenden Seite, zeigt die Häufigkeiten der integrierten

Akteure bei den nächsten Umsetzungsschritten der Maßnahmen. Innerhalb der Wortwolke sind die verschiedenen Fachbereiche der kommunalen Verwaltung nicht genannt, die jedoch selbstverständlich an jeder Planungsaktivität beteiligt sind.

„Die ersten Wege sind natürlich dann die entsprechenden anderen Bereiche, die wir haben, das ist die Stadtplanung, das ist die Mobilitätsplanung, das ist bei uns der Fachbereich „Ökologische Planung“, das sind unsere Servicebetriebe, [...] das sind immer unsere ersten Ansprechpartner. Also man schaut erst einmal im eigenen Hause, was können wir dann da machen und dann geht es erst einmal einen Schritt weiter, dann je nach Projekt.“ (E1-O)



Abbildung 19: Häufigkeitsverteilung der genannten Akteure im Oberhausener Masterplan (eigene Darstellung)

Neben der internen Zusammenarbeit spielt die externe Unterstützung durch Planungs- und Ingenieurbüros die größte Rolle. Die Kommunen sind gewissermaßen aufgrund begrenzten personellen Kapazitäten und fachlichen Know-hows von Planungsbüros abhängig, die qualifizierte Ideen erarbeiten und dementsprechend in großen Teilen in die Planwerke übernommen werden: „Von daher sind wir auch so ein bisschen darauf angewiesen, dass man dann ein gutes Planungsbüro hat, was uns dann auch entsprechend Vorschläge macht“ (E1-O). Darüber hinaus zeichnet sich eine enge Zusammenarbeit mit den STOAG, als beauftragtes Verkehrsunternehmen für den Nahverkehr in Oberhausen, sowie mit dem Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR) und den Nachbarkommunen (Duisburg, Mülheim und Essen) ab. Die IHK und HWK werden insbesondere dann eingezogen, wenn Unternehmen gezielt angesprochen werden sollen (E1-O). Während die Zivilgesellschaft im Masterplan oftmals für nutzergerechte Angebote einbezogen wird. So werden zur Weiterentwicklung und Optimierung des Radverkehrsnetz Heatmaps von stark befahrenen Strecken ermittelt, auf Basis von Smartphone-Daten der Bürger*innen mittels einer dafür vorgesehenen App-Anwendung (Stadt Oberhausen 2018c:25).

Eine sehr zielgruppenspezifische Partizipation fand bspw. im Rahmen der beiden Nahmobilitätskonzepte statt, die an dieser Stelle in Kürze positiv hervorgehoben werden sollen. Die Stadt Oberhausen legte einen Schwerpunkt auf die Beteiligung von Kindern und Jugendlichen sowie von Senioren, die als „Experten für Ihre alltäglichen Wege und Aufenthaltsorte [...]“ (Stadt Oberhausen 2017b:20) agierten. Diese wurden bereits während der Bestandsanalyse durch interaktive Formate umfassend beteiligt:

- zwei geführte und moderierte Planungsspaziergänge (inkl. teilnehmender Rollstuhlfahrer),
- sieben Streifzügen mit verschiedenen Gruppen (Senioren, Kinder und Jugendlichen verschiedener Altersklassen),
- einer online verfügbaren Karte mit Beteiligungsfunktion,
- der Open Space-Veranstaltung *JugendBarCamp* die digitale Tools wie Etherpads integriert,
- und der Veranstaltung *Dialog der Generationen* mit verschiedenen Thementischen.

5.3.3 Welche Elemente der strategisch-konzeptionellen Ebene sind eingebunden?

Die Stadt Oberhausen nutzt den *Masterplan Saubere Luft für Oberhausen* nicht für eine umfassende Analyse der gesamtstädtischen Ausgangslage der verkehrlichen Situation, sondern beschränkt die Bestandsaufnahme auf eine grobe Skizzierung des aktuellen Modal Splits (ausschließliche Darstellung des Verkehrsaufkommens) und der Verkehrsbeziehungen auf Datenbasis des Pendleratlas (Stadt Oberhausen 2018c:12). Auf eine ausführliche Untersuchung der einzelnen Verkehrsträger und daraus abgeleiteten Mängeln für bestimmte Nutzergruppen wird an dieser Stelle verzichtet. Dies ist unter anderem dadurch begründet, dass der Masterplan sich sehr stark an den Vorgaben des Bundes orientiert und sich demnach ausschließlich auf die Identifikation geeigneter Maßnahmen zur kurz- bis mittelfristigen Einhaltung der NO_x-Grenzwerte, an den kritischen Messstationen (Mülheimer Straße), konzentriert. Dies spiegelt sich ebenfalls in einem sehr dürftigem Zielkonzept wider. Denn obwohl innerhalb des Masterplans bestehende Planwerke analysiert wurden, sind übergeordnete Ziele und Leitbilder aus diesen nicht in das Dokument miteingeflossen.

In diesem Kontext ist das Stadtentwicklungskonzept 2020 positiv hervorzuheben, welches zumindest innerhalb der Leitthese „Oberhausen, eine lebenswerte Stadt“ einen Ansatz eines gesamtstädtischen Mobilitätsleitbildes skizziert (Stadt Oberhausen 2008:67). Dabei soll die Mobilität „[...] als Grundlage der Lebensgestaltung gesichert und umweltverträglich gestaltet“ (ebd.) werden und die Priorität auf der Verkehrsvermeidung und der Stärkung des Umweltverbundes liegen. Zudem werden die folgenden sechs Handlungsempfehlungen für den Bereich Verkehr ausgesprochen (ebd.:85f.):

- (1) Erreichbarkeit von Standorten für alle Bevölkerungsgruppen sichern und verbessern
- (2) MIV verbessern und umweltverträglich gestalten
- (3) Stärkung des Umweltverbundes (bessere Vernetzung der Verkehrsträger)
- (4) Vernetzung und Ausbau der Radwege/ Verbesserung des Angebotes für Fußgänger

- (5) Integration von Verkehr und Siedlungsentwicklung verbessern
- (6) Verbindung der Oberhausener Stadtteile untereinander und mit der Region erleichtern

Darüber hinaus wird im Klimaschutzkonzept der Stadt Oberhausen in einer narrativen Form eine Vision *Szenario 2050* entworfen, welche dazu dient das abstrakte Klimaschutzziel – bis 2050 eine 95 % Emissionsminderung zu erreichen – zu veranschaulichen (Stadt Oberhausen 2012:16). Dazu werden mögliche Entwicklungsschritte und Maßnahmen beschrieben, wie z.B. die fiktive Etablierung des Oberhausener Pedelecs PedO.B's, um ein positives Zukunftsbild aufzuzeigen (ebd.:194). Zudem werden innerhalb des Konzepts für jede empfohlene Einzelmaßnahme klare Zielgrößen und Indikatoren aufgestellt (ebd.:338ff.). Eine solche Konkretisierung der Maßnahmen fehlt im *Masterplan Saubere Luft für Oberhausen*. Einerseits werden die identifizierten Einzelmaßnahmen mittels Maßnahmensteckbriefen sehr detailliert ausgearbeitet, insbesondere hinsichtlich einer Kurzbeschreibung und der erforderlichen Umsetzungsschritte. Andererseits fehlen eine klare Benennung der Zielgrößen und der Indikatoren, die zur Überprüfung einer erfolgreichen Maßnahmenumsetzung beitragen. Für die Maßnahme „Weiterentwicklung und Optimierung des Radverkehrsnetzes“ wird beispielweise festgehalten, dass das aktuelle Radverkehrsnetz in Oberhausen rd. 210 km umfasst, eine konkrete Festsetzung für eine km-Anzahl die jährlich im Radverkehrsnetz ausgebaut werden sollte wird nicht gestellt.

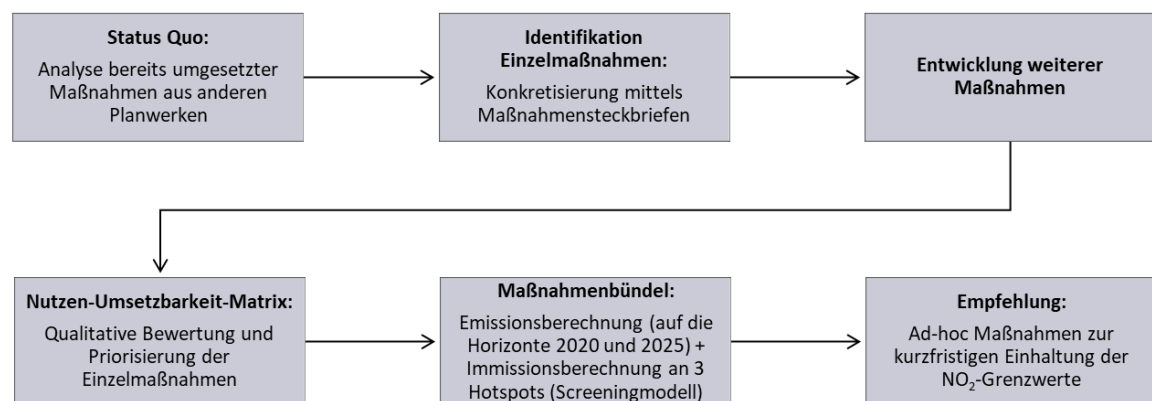


Abbildung 20: Vorgehensweise zur Auswahl relevanter Emissionsminderungsmaßnahmen (eigene Darstellung nach Stadt Oberhausen 2018c:46ff.)

Für die Installation einer konsequenten emissionsparsamen Mobilitätsstrategie auf kommunaler Ebene ist die Art der Maßnahmenbewertung ein wichtiger Baustein, weshalb dieser Prozess in Abbildung 20 detailliert aufgeschlüsselt ist. Auffallend ist, dass sowohl eine qualitative Bewertung in Form von einer Nutzen-Umsetzbarkeit-Matrix als auch eine Quantifizierung der NO_x-Minderungswirkung durchgeführt wurde. Die qualitative Bewertung basiert auf einer Mehrkriterienanalyse. Diese berücksichtigt einerseits den Nutzen, basierend auf der NO_x-Minderung und der Länge des Realisierungs- und Wirkungszeitraums der jeweiligen Maßnahme, und andererseits die Umsetzbarkeit, gemessen durch die entstehenden Umsetzungs- und Folgekosten und

erwartete Hemmnisse (Stadt Oberhausen 2018c:16). Aus Gründen der Einfachheit erfahren alle vier Faktoren eine einheitliche Gewichtung und werden mittels eines Drei-Punkte-Schemas bewertet, das Potenzial der Emissionsminderung erfährt bei der Betrachtung der Einzelmaßnahmen keine besondere Berücksichtigung (Anhang 1.7). Anhand des aggregierten Mittelwerts erfolgt die Priorisierung. Hohe Prioritäten haben bspw. die Imagekampagne für den Umweltverbund, die Förderung von Fahrradverleihsystemen und die Erweiterung des Sharing-Angebots durch E-Lastenräder.

Darüber hinaus findet eine detaillierte verkehrsplanerische und lufttechnische Untersuchung drei ausgewählter Hotspots statt, drei kritische Messstellen der NO_x-Belastung: für die Mülheimer Straße, die Duisburger Straße und die Friedrichsstraße. Für diese Belastungsschwerpunkte im Stadtgebiet werden konkrete Emissionsszenarien und Immissionsbelastungen prognostiziert (Stadt Oberhausen 2018c:40). Dafür werden die identifizierten Einzelmaßnahmen zu fünf Maßnahmenbündeln (Emissionsszenarien) geclustert, siehe dazu Tabelle 15. Für diese werden, auf Basis der lokalen Gegebenheiten sowie der jeweiligen Annahmen, die zukünftigen Emissionen berechnet. Die Berechnung erfolgt für das Basisjahr 2017, für das Jahr 2020 und 2025 ohne die Umsetzung von Maßnahmen (Nullfälle) sowie mit Realisierung von Maßnahmen (Prognoseemissionen).

Tabelle 15: Annahmen der Emissionsszenarien (eigene Darstellung nach Stadt Oberhausen 2018c:46ff.)

Emissionsszenario	Annahmen
1. Elektrifizierung der Pkw Flotte	<ul style="list-style-type: none"> – Anteil von 2 % Elektrofahrzeugen an der Pkw-Flotte – Die restlichen Randbedingungen (Verkehrsmenge, Schwerverkehrsanteil, Verkehrsflussanteile) bleiben unverändert
2. Elektrifizierung der Bus Flotte	<ul style="list-style-type: none"> – 100% der Busflotte wird elektrisch
3. Höhere Attraktivität des Radverkehrs	<ul style="list-style-type: none"> – Modal-Split-Shift ca. 5 % vom MIV auf den Radverkehr – im Wegelängenbereich von 0-10 km
4. Umweltorientiertes Verkehrsmanagement (Mülheimerstr.)	<ul style="list-style-type: none"> – Reduktion der täglichen Verkehrsstärke um 5 %
5. Höhere Attraktivität des ÖPNV	<ul style="list-style-type: none"> – Modal-Split-Shift vom MIV zum ÖPNV mit 5 % Fahrtenverlagerung – Die verlagerten Fahrten werden proportional zur Stärke der bestehenden Verkehrsbeziehungen im ÖPNV verlagert (Berücksichtigung der Netzabdeckung des ÖPNV)

Die sehr kurz gewählten Zeithorizonte unterstreichen die Aussage, dass der Masterplan auf eine kurzfristige und lokale Einhaltung der Grenzwerte ausgerichtet ist. Dementsprechend werden die Szenarien *Elektrifizierung der Busflotte* und ein *umweltorientiertes Verkehrsmanagement* als besonders erfolgsversprechend eingestuft und ein klarer Fokus auf Effizienzsteigerungen bzw. eine Verbesserung des Verkehrs gelegt. Dies steht im Widerspruch mit den Handlungsempfehlungen

des STEK, welches die Priorität auf Verkehrsverlagerung und Stärkung des Umweltverbundes legt.

Die Ergebnisse der Maßnahmenbewertung variieren damit innerhalb des Masterplans je nachdem, ob sie qualitativ oder quantitativ untersucht wurden. Allerdings sollte angemerkt werden, dass sich auch eine qualitative Bewertung je nach gewählten Kriterien oder der agierenden Expert*innen zwischen den einzelnen Planwerken unterscheiden kann. Während der Masterplan z.B. der Weiterentwicklung des Radverkehrsnetz eine niedrige Priorität (Stufe 3 von 4) mit geringer Wirkung zuteilt, wird die Förderung des Radverkehrs in der Alltagsmobilität im Klimaschutzkonzept als sehr hohe Priorität (Stufe 1 von 5) mit äußerst positivem Effekt auf die Emissionsminderung eingestuft.

Abschließend kann festgehalten werden, dass ein zentrales Problem das fehlende Leitbild für die Entwicklung des Verkehrssektor ist, aus dem konsistente Ziele und Maßnahmen abgeleitet werden können: „[...] doch noch fehlt ein gesamtstädtisches Mobilitätsleitbild“ (Stadt Oberhausen 2017b:95). Allerdings arbeitet Oberhausen aktuell an der Aufstellung eines neuen Mobilitätskonzepts, welches die übergeordneten Leitlinien der Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2030/2035 darlegt (Stadt Oberhausen 2018c:12). Zudem erarbeitet die Stadtverwaltung weitere Teilkonzepte im Bereich Ladesäuleninfrastruktur, Nahmobilitätskonzept für den Stadtteil Alstaden und einem Radverkehrskonzept (E1-O). Diese sollten zukünftig ein Umsetzungskonzept integrieren, da ein solches – abgesehen von fixierten Umsetzungsschritten mittels Maßnahmensteckbriefen – im aktuellen Masterplan nicht zu finden ist.

5.3.4 Gibt es Schwerpunkte in den Maßnahmenpaketen?

Für die Stadt Oberhausen wurden im gesamten Datenkorpus 204 Einzelmaßnahmen bzw. Maßnahmenempfehlungen identifiziert, wie der nachfolgenden Tabelle 16 entnommen werden kann. Im Folgenden werden Zusammenhänge und Besonderheiten, in Form von innovativen Einzelmaßnahmen, näher beschrieben.

In Oberhausen hat die Förderung des Umweltverbundes einen hohen Stellenwert. Mit einem summierten Anteil von 55,9 % zielen über die Hälfte der identifizierten Einzelmaßnahmen auf eine Attraktivierung des ÖPNV, des Radverkehr oder des Fußverkehrs ab. Im Bereich des Fuß- und Radverkehrs überwiegen allerdings deutlich die infrastrukturellen Maßnahmen, d.h. häufig die bauliche Schließung von Netzlücken, Einrichtung kontinuierlicher Führungsformen, Herstellung von Barrierefreiheit, Sanierung der Oberflächenbelege sowie Ausbau der Beleuchtung (insbesondere an Gehwegen). Angebotsseitige Maßnahmen beschränken sich ausschließlich auf

Abstellanlagen (Radverkehr) und Verweilmöglichkeiten im öffentlichen Raum (Fußverkehr). Eine Attraktivierung durch eine Bevorrechtigung, z.B. durch das Projekt RadWelle oder die Prüfung von LSA-Umlaufzeiten, spielen eine untergeordnete Rolle.

Tabelle 16: Oberhausener Maßnahmen differenziert nach Handlungsfeldern und Instrumenten (eigene Darstellung)

	Technologisch	Regulatorisch	Ökonomisch	Infrastrukturell	Angebotsseitig	Information/ werben	Managen	Gesamt	in %
Förderung Fußverkehr	-	6	-	35	4	-	-	45	22,1
Förderung Radverkehr	-	7	-	16	7	-	-	30	14,7
Förderung ÖPNV	3	3	1	7	25	-	-	39	19,1
Sharing- Konzepte	-	-	-	-	10	-	-	10	4,9
Vernetzung	2	1	-	9	-	-	-	12	5,9
Urbane Logistik/Wirtschaftsverkehr	1	6	-	3	-	-	-	10	4,9
Effizienzsteigerung	10	3	-	-	-	-	-	13	6,4
Öffentlichkeitsarbeit	-	-	-	-	-	5	-	5	2,5
Restriktionen	-	16	-	2	-	-	-	18	8,8
Weitere Maßnahmen	2	4	3	4	2	2	5	22	10,8

In der Maßnahmenspannbreite der ÖPNV-Förderung ist ebenfalls ein Schwerpunkt erkennbar, überwiegend werden angebotsseitige Planungsinstrumente bedient, durch die Verlängerung sowie Neueinrichtung von Linien (NE zwischen Oberhausen und Duisburg) oder die Optimierung von Netzanschlüssen. Positiv hervorzuheben sind Maßnahmen, wie die Einführung des Pünktlichkeitsversprechen *10 Plus* oder der Aufbau von Video(ticket)automaten (IVV 2017b:29/Stadt Oberhausen 2018c:112). Zudem wird eine verstärkte Digitalisierung des ÖPNV angestrebt, indem Technologien wie digitale Echtzeit-Fahrgastvorabinformationen mittels dynamische Fahrgastinformationsanzeiger (DFO) verfügbar gestellt werden. Diese innovativen Einzelmaßnahme werden aktuell allerdings nicht flächendeckend im Stadtgebiet angeboten, sondern beschränken sich auf besucherstarke Standorte, z.B. CentrO, öffentliche Gebäude der Stadtverwaltung oder weitere Freizeiteinrichtungen (Stadt Oberhausen 2018c:22). Zur Förderung des ÖPNV sollen in Oberhausen zudem preisliche Anreize geschaffen werden, diese beziehen sich bislang jedoch nur auf eine Potenzialstudie zur Überprüfung tariflicher Möglichkeiten, und nicht auf ein konkretes Ticketmodell (Stadt Oberhausen 2018c:106). Erste Ideen in diesem Zusammenhang sind u.a.:

- Entfernungsabhängiges Tarifsystem des ÖPNV (NextTicket)

- Kooperationen mit weiteren Veranstaltern/Dienstleistern (z. B. König Pilsener Arena/MetronomTheater – Veranstaltungsticket ermöglicht kostenlose Nutzung des ÖPNV)
- Neukundengewinnung durch weitere Schnupperangebote
- Sensibilisierung der Firmen für Firmentickets (insbesondere bei Neuansiedlungen)
- Kostenlose ÖPNV-Angebote zu verkaufsoffenen Sonntagen in Stadtteilzentren

Hinzu kommen Maßnahmen aus dem Bereich der Öffentlichkeitsarbeit, die Imagekampagnen und Mitmachaktion (im Bereich der Nahmobilität) beinhalten und zur Stärkung des Umweltverbundes eingesetzt werden.

In den Oberhausener Planungsdokumenten werden verhältnismäßig wenige vernetzte Mobilitätslösungen thematisiert. Infrastrukturelle Erweiterungen von bestehenden P+R sowie B+R Anlagen, vorwiegend an Verknüpfungspunkten (Haltestellen oder Bahnhöfe) stehen im Fokus. Die Entwicklung einer integrierten Mobilitätsapp zur Einbindung verschiedener Mobilitätsanbieter mittels eines einheitlichen Pricing-Systems ist ein Maßnahmenvorschlag, der sich erst in der Konzeptionierung befindet und bspw. nicht vergleichbar mit der Essener ZÄPP-App ist.

Ebenfalls eine geringe Maßnahmenvielfalt ist im Handlungsfeld *Sharing-Konzepte* zu beobachten. Oberhausen macht in seinem Parkraumbewirtschaftungskonzept bspw. keinen Gebrauch der kommunalen Ordnungspolitik, mehr kostenfreie Stellplätze für Sharing-Fahrzeuge auszuweisen und dafür Stellplätze des MIV zu begrenzen. Hingegen sehen die Maßnahmen ausschließlich eine Ausdehnung des Angebots vor (häufig genannt RUHRAUTOe, metropolradruhr) oder eine spezifische Ergänzung des Bike-Sharing-Systems durch E-Lastenräder. Interessanterweise dokumentiert der NVP in diesem Zusammenhang: „Inzwischen zieht sich metropolradruhr aufgrund geringer und rückläufiger Nutzerzahlen wieder aus Oberhausen zurück. 6 Stationen wurden bereits abgebaut“ (IVV 2017b:29). Nichtsdestotrotz werden in nachfolgenden Planwerken Maßnahmenvorschläge wie „Stärkung des Fahrradverleihsystem metropolradruhr“ entwickelt (Stadt Oberhausen 2018c:128). Dadurch entsteht der Eindruck, dass z.T. (ideal)typische Strategiebausteine empfohlen werden – insbesondere, wenn die Erstellung des Dokuments durch national oder international tätige Planungsbüros erfolgt – ohne diese an lokale Gegebenheiten anzupassen.

Achtzehn Einzelmaßnahmen wurden in Oberhausen identifiziert die aus Restriktionen gegen den MIV oder speziell auf den Schwerlastverkehr abzielen. Mehrheitlich werden Verbote des Gehwegparkens sowie die Aufhebung von Parkstreifen empfohlen, um eine Verbreiterung der Geh- und Radwege (überwiegend in den Stadtteilen Osterfeld und Sterkrade) zu erreichen. In Bezug auf die Reduzierung von Fahrstreifen zugunsten des Radverkehrs ist erst eine „Umsetzbarkeit durch die Mitarbeiter der Stadtverwaltung zu prüfen“ (Stadt Oberhausen 2018c:142). Denn insbesondere bei der Umverteilung des Verkehrsraums zulasten des MIV wird Widerstand seitens

der Bürger*innen erwartet und als großes Hemmnis eingestuft (ebd.). Dies zeigt, dass keine konsequente Push-und-Pull Strategie verfolgt wird und nach wie vor überwiegend mit Pull-Maßnahmen gearbeitet wird, um eine Verkehrsverlagerung zu erzielen. Restriktionen wie die Einführung von Tempo 30 wird ebenfalls nicht flächendeckend in Erwägung gezogen, sondern wird nur im Kontext einer kurzfristigen Zielerreichung der NO_x-Grenzwerte oder für eine lokale Senkung der Lärmemissionen als regulatives Instrument angebracht.

Eine Entprivilegierung des MIV ist im Bereich der *weiteren Maßnahmen* nur teilweise erkennbar. Im Widerspruch dazu stehen vor allem Maßnahmen aus dem Parkraumbewirtschaftungskonzepts. Einerseits wird die Bewirtschaftung zwar ausgeweitet und vereinheitlicht, was u.a. Parksuchverkehre reduzieren kann. Andererseits entstehen durch Maßnahmen, wie z.B. ein komfortables Bezahlen per App („Handyparken“), ein Rückerstattungsmodell der Parkgebühren bei einem Einkauf teilnehmender Händler*innen oder die Errichtung zusätzlicher Parkscheinautomaten, dass innerstädtisches Parken eher bestärkt wird. Dies unterstreichen Aussagen wie: „Besonders nutzerfreundlich ist es, wenn die Automaten nicht mehr als 60 Meter vom parkenden Fahrzeug entfernt sind“ (Stadt Oberhausen 2018d:54). Nichtsdestotrotz sind vielversprechende Ansätze wie die Erprobung eines Shared-Space, individuelle Mobilitätsberatung sowie Fahrerschulungen zum spritsparenden Fahren oder ein Elternsammeltaxi sichtbar. Letztgenanntes ist z.B. eine der wenigen konkreten Maßnahmen, die auf eine Verkehrsvermeidung abzielen.

Für den Strategieansatz gemäß einer Verkehrsverbesserung dienen 6,4 % der Maßnahmen, die größtenteils bei der Umrüstung auf alternative Antriebsformen setzen. Elektromobilität, sowohl in Bezug auf die Flottenumstellung der STOAG, der Stadtverwaltung, der Energieversorger Oberhausen (evo), der Oberhausener Gebäudemanagement (OBM) und der Wirtschaftsbetriebe Oberhausens (WBO) als auch auf die Förderung von Anreizen im gewerblichen Bereich (Taxigewerbe, mobile Pflegedienstleister, Handwerksbetriebe), wird als Antriebstechnologie im Vergleich zu synthetischen Kraftstoffen bevorzugt. Ein Förderprogramm für Erdgasfahrzeuge wurde nur im Klimaschutzkonzept (Stadt Oberhausen 2012:410) empfohlen. Für Emissionseinsparungen durch einen optimierten Verkehrsfluss wird auf eine zunehmende Digitalisierung gesetzt, u.a. durch den Einsatz V2X-Kommunikations-Technologien (vehicle to everything). „Hiermit kann nicht nur eine Verbesserung der Sicherheit im Straßenverkehr in Oberhausen erzielt werden, sondern darüber hinaus auch die Reduzierung der benötigten Energie durch verstetigte und verbrauchsschonende Fahrweisen“ (Stadt Oberhausen 2018c:81).

Eine spezifischere Betrachtung der Einzelmaßnahmen aus dem Handlungsfeld *urbane Logistik/Wirtschaftsverkehr* erfolgt im nachfolgenden Kapitel.

5.3.5 Inwiefern finden urbane Gewerbegebiete Berücksichtigung?

Neben den erfassten Handlungsfelder im vorherigen Kapitel wurden 4,9 % aller kommunalen Maßnahmen im Oberhausener Dokumentenkörper an den Bereich der urbanen Logistik/ Wirtschaftsverkehr adressiert. Diese sollen im Folgenden inhaltlich näher beleuchtet werden. Darüber hinaus wird geprüft, inwiefern urbane Gewerbegebiete und die damit verbundenen Mobilitätsanforderungen in eine gesamtstädtische Strategie integriert werden.

Bei der Betrachtung der konkreten Einzelmaßnahmen, konnte die inhaltliche Maßnahmenspannbreite in Tabelle 17 herausgearbeitet werden, welche eine starke Fokussierung auf den Güterwirtschaftsverkehr zeigt. Eine gezielte Lenkung und z.T. auch Beschränkung des LKW-Verkehrs findet sich in mehreren Planwerken (u.a. Stadt Oberhausen 2017a:40). Zudem spiegeln die empfohlenen Maßnahmen (Prüfung: Güterverteilerzentren, neue Anschlussstellen an Bundesfernstraßen) ein klassisches (Mobilitäts)verständnis im Sinne der verkehrlichen Erschließung eines Gewerbegebiets als harten Standortfaktor wider. Zudem soll zukünftig eine Machbarkeitsstudie für eine emissionsparsamere City-Logistik angestoßen werden, die demnach jedoch auf KEP-Dienstleister ausgerichtet ist und nicht auf induziertes Verkehrsaufkommen von innerstädtischen Gewerbegebieten.

Tabelle 17: Oberhausener Maßnahmen im Handlungsfeld urbane Logistik/Wirtschaftsverkehr (eigene Darstellung)

Maßnahmenspannbreite im Handlungsfeld urbane Logistik/ Wirtschaftsverkehr

- Machbarkeitsstudie „City-Logistik-Letzte-Meile“
- LKW-Routenkonzept
- Ausweitung und konsequente Umsetzung LKW-Durchfahrtsverbot/Nachtfahrverbot
- Prüfung: Güterverteilerzentren
- Prüfung: neue Anschlussstellen (Gewerbegebiete an Autobahnen)
- Neuordnung des Gewerbegebiets Kleekampstraße (Konzept zur Erschließungssituation & bestehender Nutzungskonflikte mit angrenzender Wohnnutzung)

Allerdings gibt es im Masterplan Wirtschaft erste Ideen, Mobilitätsangebote zukünftig beim Onboarding von Unternehmen zunehmend als weichen Standortfaktor zu etablieren:

„Für einen besseren Überblick werden zentral Bausteine für Webseiten von Unternehmen und Verbänden erarbeitet und zur Verfügung gestellt. Neben der Pflege eines positiven Images sollen hier Hinweise zu Bauland, Wohnmöglichkeiten, Kulturangeboten, Mobilitätsangeboten etc. übersichtlich dargestellt.“ (Stadt Oberhausen 2020:24)

Eine spezifische Bestandsanalyse der Mobilitätssituation für Pendler oder Erwerbstätige der Oberhausener Gewerbegebiete erfolgt in keinem Planungsdokument. Der NVP zeigt jedoch durch eine visuelle Kartendarstellung der Erschließungsqualität (Einzugsbereich der Haltestellen) und der Verbindungsqualität (Bedienungshäufigkeit der Haltestellen), dass im gesamtstädtischen Bild vorwiegend Industrie- und Gewerbegebiete unzureichend an das ÖPNV-Netz angeschlossen sind. Dazu zählen bspw. der Max-Plank-Ring oder das Gewerbegebiet an der Kleekampstraße,

eine Angebotsausweitung erfolgt zukünftig nur wenn ein „deutlich erkennbares Nachfragepotenzial“ (IVV 2017b:40) sichtbar wird. Folglich wurde zur Förderung des ÖPNV nur eine Maßnahme im NVP empfohlen, die konkret das Ziel verfolgt die Anschlussqualität eines Gewerbegebiets zu verbessern (IVV 2017b:65).

Empfehlungen für eine Verbesserung der Erschließungsqualität von Gewerbegebieten im Bestand mittels der Verkehrsträger des Umweltverbund spricht das Wuppertal Institut im Rahmen einer Ausgestaltung des Klimaschutzleitfadens aus (Stadt Oberhausen 2012:249f.). Zu den genannten Aspekten gehören u.a. die vorteilhafte Einrichtung von eingangsnahen Fahrradstellplätzen, die Reduzierung der Pkw-Nutzung für alltägliche Besorgungen, durch die Ansiedlung von Nahversorgung (Festsetzung zugelassener Nutzungen) oder eine fuß- und radverkehrsfreundliche Gestaltung des öffentlichen Raums (Barrierefreiheit) (ebd.). Außerdem wurde im Rahmen eines Beteiligungsformats, einem Gallery Walk im Rahmen der Aufstellung des Klimaschutzkonzepts, der Vorschlag unterbreitet, das Radnetz mit Leihrädern punktuell mittels Stationen in Gewerbegebieten weiter auszubauen, um die Attraktivität des ÖPNV in Kombination mit dem Berufsweg zu erhöhen (ebd.:202). Die Anregungen wurden allerdings nicht in die konkreten Maßnahmensteckbriefe *CO₂-neutrale Gewerbegebiete* oder der Steckbriefe zum Handlungsfeld *Verkehr* übernommen. Dies könnte dadurch begründet werden, dass insbesondere aus Perspektive des Klimaschutzes bei einer emissionssparsamen Gestaltung von Gewerbegebieten eine energetische Optimierung im Vordergrund steht. So liegt auch der Fokus innerhalb des Maßnahmenblatts *CO₂-neutrale Gewerbegebiete* auf der Reduzierung des potenziellen Wärmeenergiebedarfs und dem Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung-Technologie (ebd.:304) und auch im geführten Expertengespräch wurde bestätigt, dass Mobilität im Kontext mit Gewerbegebieten nicht die oberste Priorität hat: „Vorab, es ist bei uns nicht ganz weit oben in der Prioritätenliste, kann ich gleich gerne auch nochmal zu den Hintergründen was sagen“ (E1-O).

Für die Förderung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements hat die Stadt Oberhausen zusammen mit den Partnern IHK, der HWK und der Kreishandwerkskammer, im Jahr 2018, eine Mobilitätspartnerschaft gegründet (E1-O). Das Netzwerk soll dazu beitragen, die gezielte Unternehmensansprache zu vereinfachen, Erfahrungen auszutauschen, Bedarfe zu ermitteln, über mögliche Förderprogramme zu informieren und kleine und mittlere Unternehmen bei Antragsstellungen zu unterstützen. Im Rahmen der Mobilitätspartnerschaften werden nicht nur Mobilitätsangebote in Form von Elektromobilität oder Lastenrädern beworben und gefördert, sondern es werden auch Informationsveranstaltungen über Jobtickets, Home-Office Möglichkeiten etc. angeboten (ebd.). Die Mobilitätspartnerschaft ist ein wichtiger Baustein um Emissionen im Verkehrssektor zu senken, insbesondere weil branchenübergreifend Unternehmen und Gewerbetreibende adressiert werden und sich nicht auf Unternehmen, angesiedelt in Gewerbegebieten, beschränkt.

6 Gegenüberstellung der MEO-Städte

In diesem Kapitel liegt der Fokus auf der zweiten Forschungsfrage *Worin unterscheiden sich die Mobilitätsstrategien in den untersuchten Kommunen Mülheim an der Ruhr, Essen und Oberhausen*. Hierfür ist der Anspruch, fundierte Aussagen auf Basis der generierten Erkenntnisse in den Kapiteln 5.1, 5.2 sowie 5.3 abzuleiten.

Mittels der durchgeführten Analyse der Planungsdokumente ist eine Heterogenität zwischen den drei kommunalen Masterplänen festgestellt worden. Diese liegt bereits grundlegend in den Erstellungsprozessen, weshalb eine direkte Vergleichbarkeit generell nicht gegeben ist, sondern vielmehr Unterschiede herausgestellt werden sollen. Während zwei Kommunen das Aufstellungsverfahren transparent beschreiben, verzichtet Mülheim a. d. Ruhr auf ein solches Kapitel, was die Nachvollziehbarkeit des Prozesses erschwert. Essen integriert einen aufgestellten Arbeitskreis sowie externe Experten, bestehend aus Vertreter*innen der Wissenschaft, Unternehmen und Interessensverbänden, in Bezug auf die Auswahl der Maßnahmen. Hingegen setzt Oberhausen insbesondere auf den digitalen und physischen Einbezug von Bürgern und Bürgerinnen. Beide Ansätze sind in Bezug auf eine idealtypische Strategie nicht als ausreichend zu bewerten, da sich in beiden Fällen die Beteiligung auf eine bestimmte Gruppe und insbesondere auf eine Bearbeitungsphase (Auswahl der Maßnahmen) beschränkt. Dies lässt sich allerdings dadurch begründen, dass alle drei Masterpläne durch das Förderprogramm *Sofortprogramm Saubere Luft 2017-2020* ein sehr begrenztes Zeitbudget zur Verfügung hatten. Diese kurzfristige Bearbeitung spiegelt sich ebenfalls in der Ausgestaltung der strategisch-konzeptionellen Ebene wider. Auffällig dabei ist die starke Konzentration auf die kurzfristige Zielerreichung, die Einhaltung der NO_x-Grenzwerte, und nur eine bedingte langfristige Gesamtplanung, wobei an dieser Stelle zwischen den Kommunen differenziert werden muss.

Eine Gemeinsamkeit liegt darin, dass alle drei Kommunen eine umfassende Bestandsanalyse ihrer aktuellen Verkehrssituation durchführen, wenngleich diese unterschiedlich ausgestaltet ist. Während in Mülheim a. d. Ruhr jeweils sehr spezifische Untersuchungen für die jeweiligen Arbeitspakete (Maßnahmen) durchgeführt werden und in Oberhausen sehr luft- und verkehrstechnische Erhebungen räumlich konzentriert an den Messstellen erarbeitet werden, sind die Essener Analysegrundlagen gesamtstädtisch ausgerichtet. In Teilen kann die unterschiedliche Schwerpunktsetzung in der Bestandsanalyse auch auf die verschiedenen Kompetenzen der zur Mitwirkung ausgewählten Planungsbüros zurückgeführt werden. So ist in Oberhausen neben *pwc* auch das Ingenieurbüro *brenner BERNHARD* beteiligt, deren Kompetenz in „[...] der Erhebung von Grundlagendaten (u.a. Verkehrsdaten, Lärm, Luft und Erschütterung) mittels eigenentwickelter Messsysteme“ (Bernhard Gruppe 2019) liegt, was die starke technische Orientierung erklärt.

Darüber hinaus ist auffallend, dass weitere zentrale Elemente der strategisch-konzeptionellen Ebene, wie z.B. ein umfassendes Zielkonzept inklusive Szenarientwicklung, Leitbild und Leitindikatoren in den Masterplänen weitestgehend nicht erbracht werden können. Oberhausen setzt zwar eine Szenarientechnik ein, jedoch nicht zur Entwicklung eines Zielkonzepts, sondern im Kontext der Maßnahmenauswahl. Ähnlich verhält es sich im Mülheimer Masterplan, der für die Bewertung einzelner Maßnahmen – wie der Radverkehrsmaßnahmen – Szenarien zur Wirkungsabschätzung heranzieht. Essen hat zwar auf die Erstellung eines Szenarios verzichtet, dafür verfügt die Kommune mit dem 4x25 % Ziel bis 2035 ein kommunales Mobilitätsleitbild, welches eine Verteilung des Modal Splits anstrebt. Zwar bezieht sich die Zielsetzung auf den aufwandsbezogenen Modal Split und vernachlässigt dabei die Verkehrsleistung, die vor allem im Kontext von Emissionsminderung von zentraler Bedeutung ist, dafür ist das Leitbild prägnant und verfügt damit über eine gewisse Signalwirkung. Dies zeigt sich darin, dass es in jedem untersuchten Planungsdokument der Stadt Essen aufgegriffen wurde und sich somit der Kurswechsel bzw. die Abkehr von einer autogerechten Stadt in der gesamtstädtischen Strategie manifestiert. Im Gegensatz dazu ist der Leitsatz „Mülheim mobil – Mobilität im Umweltverbund“ aus dem Jahr 2009 deutlich weniger griffig bzw. hat weniger Aussagekraft und findet sich folglich in später veröffentlichten Planungsdokumenten nicht wieder (Stadt Mülheim a. d. Ruhr 2009:102). Aktuell fehlt folglich ein kommunales und übergeordnetes Leitziel, ähnlich wie in Oberhausen: „[...] doch noch fehlt ein gesamtstädtisches Mobilitätsleitbild“ (Stadt Oberhausen 2017b:95). Ebenfalls erbringt keine der Kommunen ein ausgestaltetes Umsetzungskonzept zur Evaluierung der Ziele und Maßnahmen, bis auf die Fixierung von Umsetzungsschritten mittels Maßnahmensteckbriefen. Einzig der Mülheimer Masterplan kann hier positiv hervorgehoben werden, der neben diesen konkrete *Erfolgsindikatoren* für die jeweiligen Maßnahmen formuliert.

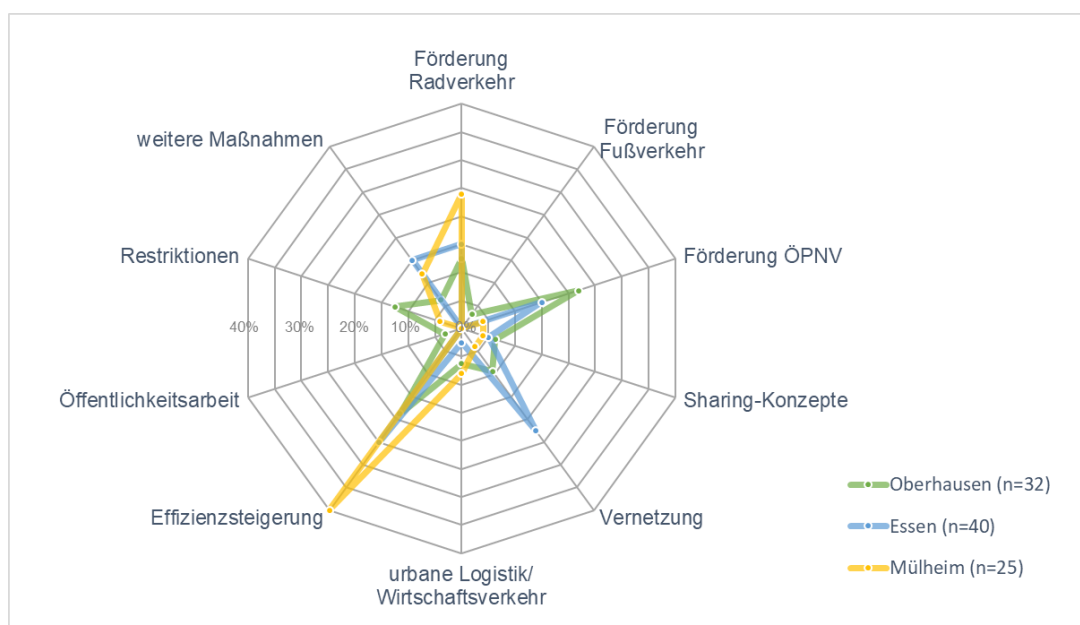


Abbildung 21: Maßnahmenswerpunkte in % der identifizierten Maßnahmen je Masterplan (eigene Darstellung)

Einer emissionssparsamen Mobilitätsstrategie entsprechend wurden in den drei Kommunen diverse Maßnahmen aus verschiedenen Handlungsfeldern verfolgt, welche in Abbildung 21 dargestellt sind. Auf den ersten Blick fällt z.T. eine nachvollziehbare Orientierung an den Schwerpunkten, welche durch die Förderrichtlinie festgelegt sind, auf (BMVI 2018). Schwerpunkte waren: „Digitalisierung des Verkehrs, Vernetzung im Öffentlichen Personennahverkehr, Elektrifizierung des Verkehrs, Radverkehr und urbane Logistik“ (ebd.). Alle drei Kommunen priorisieren Verkehrsverbesserungs-Maßnahmen durch Effizienzsteigerungen in Bezug auf Antriebsformen (Elektrifizierung des Verkehrs) als auch in Bezug auf eine Verstetigung des Verkehrsflusses. Während Essen und Oberhausen gleichermaßen auf eine Förderung des Radverkehrs und ÖPNV setzten, überwiegen in Mülheim a. d. Ruhr die Maßnahmen zur Attraktivierung des Radverkehrs. Im Handlungsfeld *Vernetzung* setzt sich Essen mit einem prozentualen Anteil von über 20 % deutlich von den beiden Nachbarkommunen ab, was auf die hohe Arbeitsplatzzentralität der Stadt und den daraus resultierenden verkehrlichen Herausforderungen (positive Pendlersaldo) zurückzuführen sein könnte. Das Handlungsfeld *urbane Logistik/Wirtschaftsverkehr* wird interessanterweise trotz festgesetztem Schwerpunkt im Sofortprogramm innerhalb der Masterpläne der MEO-Region kaum berücksichtigt. Dies könnte eventuell daran liegen, dass die kommunalen Erfahrungswerte mit Maßnahmen in diesem Bereich geringer sind. Denn die empfohlenen Maßnahmen beziehen sich in diesem Handlungsfeld oftmals erst auf Machbarkeitsstudien (z.B. für emissionsparsame City-Logistik-Konzepte).

Ein weiterer großer Unterschied zwischen den Kommunen ist die Handhabung von Restriktionen, von denen insbesondere Oberhausen, aber auch Mülheim a. d. Ruhr Gebrauch macht. Diese sind allerdings nicht als eine konsequente push-und-pull Strategie zu interpretieren, vielmehr verstärkt sich dadurch der Eindruck, dass die kurzfristige Zielerreichung im Vordergrund steht. Da eine Intervention wie Tempo 30 nicht flächendeckend eingeführt wird, wie bspw. in Paris, sondern lokal an den NO_x-Hotspots. Dazu passt die Erkenntnis, dass in Oberhausen nur fünf Maßnahmen mit einem langfristigen Wirkungszeitraum aufgestellt werden und diese mit Stufe vier, die niedrigste Priorität erhalten haben. In Mülheim a. d. Ruhr sind es sogar nur zwei langfristige bzw. mittel- bis langfristige Maßnahmen, ebenfalls mit niedriger Priorisierung. Im Gegensatz dazu verzichtet Essen auf Restriktionen, etabliert dafür jedoch elf langfristige Maßnahmen mit gemischten Prioritäten.

Daraus wird deutlich, dass die Quantität der Maßnahmen allein nicht den Schluss zulässt, ob die getroffenen Maßnahmen ausreichen bzw. unzureichend sind. Die Bewertung und die daraus resultierende Gewichtung hat einen großen Einfluss auf die Qualität der Maßnahmen. Allerdings zeigte die Analyse der Kapitel 5.1, 5.2 und 5.3, dass die Maßnahmenbewertungen sehr divergierend sein können. Um ein Abbild der kommunalen Handlungsschwerpunkte auch im Rahmen

einer gesamtstädtischen Mobilitätsstrategie skizzieren zu können, wurde erneut auf die Gegenüberstellung der prozentualen Anteile an den gesamten, identifizierten Maßnahmen, differenziert nach Aktionsbereichen, zurückgegriffen. Diese sind in der folgenden Abbildung dargestellt:

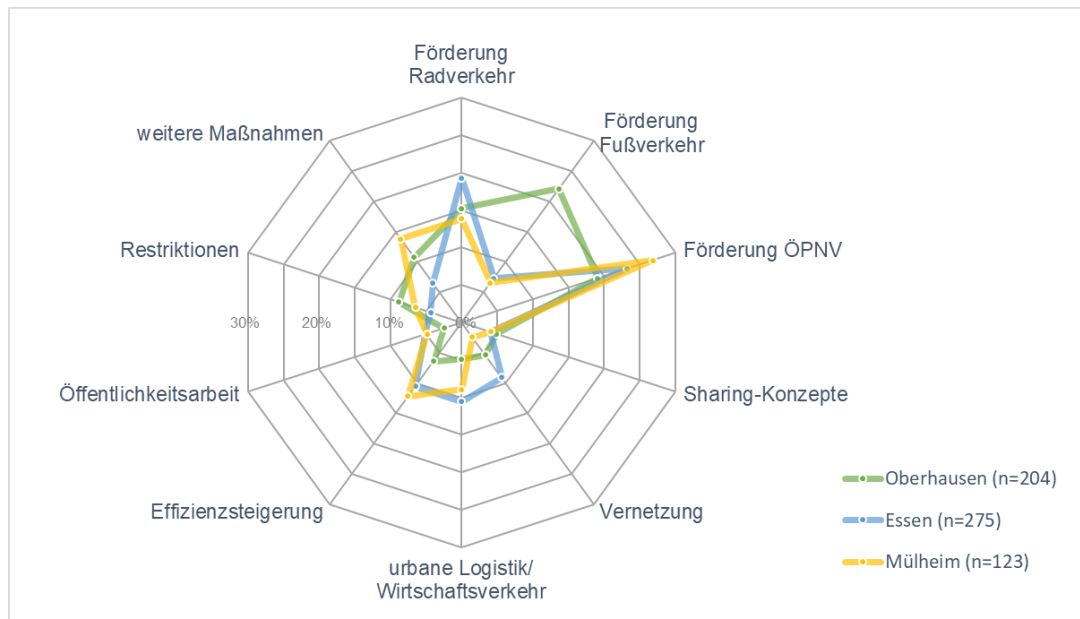


Abbildung 22: Maßnahmenswerpunkte in % der identifizierten Maßnahmen je Kommune (eigene Darstellung)

Die Maßnahmenswerpunkte der gesamtstädtischen Mobilitätsstrategie zeigt einige Abweichungen zur isolierten Betrachtung der Maßnahmen der Masterpläne. Eine unübersehbare Auffälligkeit ist, dass die Vielzahl an Maßnahmen im Handlungsfeld *Effizienzsteigerung* deutlich relativiert ist. Der Einfluss der Vorgabe des Sofortprogramms und die damit verbundene Fokussierung auf Elektromobilität war im Rahmen der Masterpläne sehr präsent, was nicht heißt, dass dies auch im gesamtstädtischen Kontext so sein muss. Zudem sind die Handlungsspielräume der Kommunen in diesem Zusammenhang begrenzt, denn „eine Kommune selbst baut in der Regel die Säulen nicht, betreibt diese auch nicht“ (E1-O). Weshalb die Möglichkeiten in der Beratung, Information und Fördermittelakquise liegen.

Im Aktionsbereich des Umweltverbunds muss negativ angemerkt werden, dass Essen und Mülheim a. d. Ruhr den Fußverkehr kaum adressieren. In Essen könnte dies u.a. daran liegen, dass der städtische Modal Split bereits zu einem Anteil von 22 % Wege zu Fuß durchgeführt werden und die Lücke zum Ziel von 25 % deutlich geringer ist als im Radverkehr. Dies erklärt wiederum, den höchsten Anteil an Radverkehrsmaßnahmen in Essen im interkommunalen Vergleich. Im Gegensatz dazu, entstand im Verlauf der Analyse in Mülheim a. d. Ruhr der Eindruck, dass der Fußverkehr nach wie vor nicht den höchsten Stellenwert in der Zielsetzung genießt und demnach vernachlässigt wird. Oberhausen veröffentlichte innerhalb der letzten Jahre (2017-2018) mehrere

Nahmobilitätskonzepte, auf welche die hohe Aktivität in diesem Handlungsfeld zurückzuführen ist.

Geteilte und vernetzte Mobilität stellt in Anbetracht der quantitativen Maßnahmenanzahl, trotz zunehmender Bedeutung innerhalb der letzten Jahre, eher ein Nischenthemenfeld in den Kommunen der MEO-Region dar. In Bezug auf die *Vernetzung* stellt Essen allerdings eine positive Ausnahme dar, was u.a. durch die bereits erwähnten lokalen Gegebenheiten (hohe Einpendlerzahlen) als auch durch die innovative, fest etablierte ZÄPP-App erklärbar ist. Diese bündelt Informationen und Buchungsoptionen verschiedener Mobilitätsformen miteinander. Die Gründe für mangelnde Maßnahmen im Bereich von Sharing-Konzepten können anhand der Analyse nicht fundiert abgeleitet werden. Vereinzelt dokumentierten Planungsdokumente eine rückläufige Nachfrage der bestehenden Sharing-Angebote (im Oberhausener NVP 2017), für weitere Rückschlüsse könnte eine umfassende Analyse der Mobilitätskultur sinnvoll sein.

Maßnahmen, um Emissionen in der urbanen Logistik und im Wirtschaftsverkehr einzusparen, sind in der gesamtstädtischen Betrachtung häufiger als nur bei der Betrachtung der Masterpläne. Für Oberhausen können trotz des aktuellen Masterplans Wirtschaft (aus dem Jahr 2020) die geringsten Handlungsaktivitäten in diesem Feld detektiert werden. Emissionssparsame Mobilität wird zwar auch im Rahmen der wirtschaftlichen Entwicklung adressiert, hat allerdings nicht die höchste Priorität. Generell zeigte die Analyse der Planungsdokumente, dass Wirtschaftsverkehre keine strukturelle Berücksichtigung in den Dokumenten finden, insbesondere nicht das induzierte Verkehrsaufkommen, das je nach Branchenbesatz in den Gewerbegebieten sehr unterschiedlich ist. Viele der Ansätze, vor allem in Mülheim a. d. Ruhr, beziehen sich vorwiegend auf infrastrukturelle oder regulatorische Anpassungen des Güter- und Schwerlastverkehrs (z.B. neue Anschlussstellen oder Routenkonzepte). Ein Netzwerk für betriebliche Mobilitätsmanagement gibt es nicht, anders als in Essen und in Oberhausen, wo sich die *Mobilitätspartnerschaft* seit 2018 etablieren konnte. Diese Initiative ist wichtig, um die Einflussmöglichkeiten der Kommunen zu erweitern, vor allem wenn zusätzlich die kommunale Haushaltssituation beschränkt ist. Unternehmen werden durch die Mitgliedschaft angeregt, selbst gesellschaftliche Verantwortung für die Transformation im Mobilitätssektor zu übernehmen. Durch das unternehmerische Engagement soll nicht nur die individuelle Situation verbessert werden, sondern ein kollektiver Mehrwert entstehen (*Corporate Regional Responsibility*).

Eine weitere Gemeinsamkeit zwischen den Kommunen der MEO-Region ist die geringe Öffentlichkeitsarbeit, gleichwohl insbesondere Public-Awareness-Kampagnen zu einer Sensibilisierung für nachhaltige Mobilitätsformen beitragen und somit zu einer höheren Maßnahmenakzeptanz führen können. Gleichzeitig setzen die Kommunen Restriktionen im Bereich des MIV nur sehr spärlich ein. Dies führt insgesamt zu einem deutlichen Übergewicht von Pull-Maßnahmen. Dadurch

bestätigt sich das Bild, dass Verwaltungen Push-Maßnahmen häufig nicht als sinnvoll erachten, da sie in erster Linie aus politischer Perspektive als nicht mehrheitsfähig gelten (Gertz 2020:372). Wenngleich bereits in Kapitel 3.2 ausführlich dargelegt wurde, dass eine gezielte Modal-Shift-Politik durch ein konsequentes Zusammenspiel von Anreizen und Einschränkungen erreicht wird.

Darüber hinaus ist eine interessante Perspektive in welcher Art und Weise die Kommunen eine gewisse Rolle in ihrer Mobilitätsstrategie einnehmen. Denn das breite Maßnahmenspektrum hat gezeigt, dass Kommunen vielfältig aktiv werden können und es daher aufschlussreich sein könnte, ebenfalls zu prüfen, welche grundsätzlichen Instrumententypen sie dafür einsetzen. Kommunen können im kommunalen Klimaschutz und somit auch in der Verkehrswende unterschiedliche Funktionen beziehen, sie können als Versorger, Gestalter, Umsetzer, Multiplikator sowie Konsument oder auch als direktes Vorbild in Erscheinung treten (Frederking et al. 2020:89). Eine Übersicht über die eingesetzten Instrumente zur Umsetzung der identifizierten Einzelmaßnahmen ist in der folgenden Darstellung abgebildet.

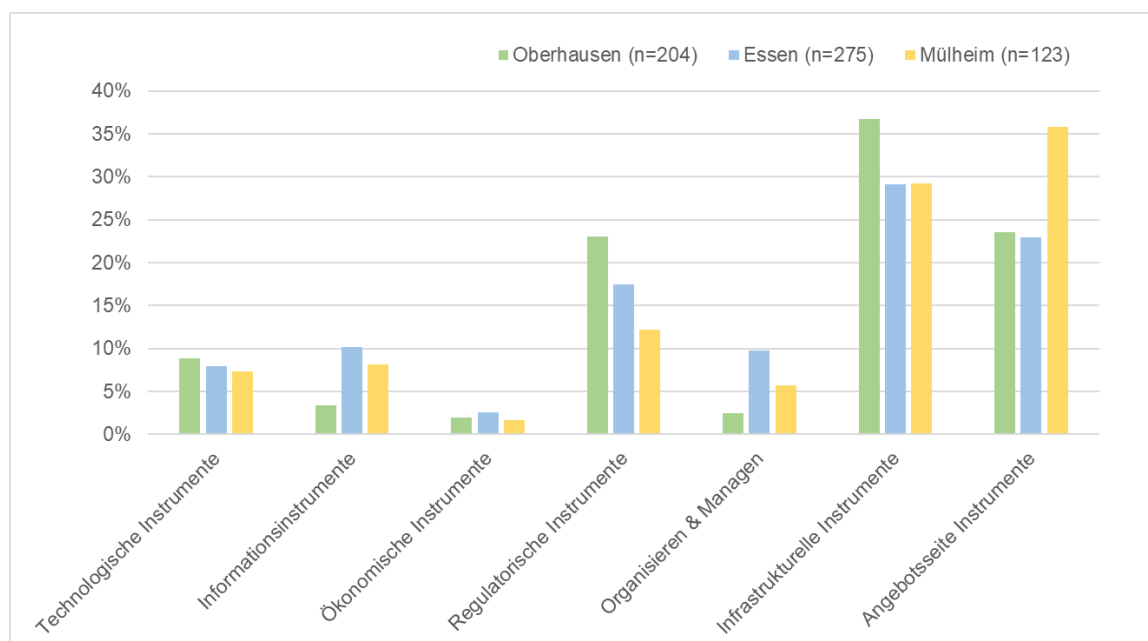


Abbildung 23: Eingesetzte Instrumententypen je Kommune (eigene Darstellung)

Aus der Gegenüberstellung ergibt sich ein relatives homogenes Bild: Die Kommunen nutzen mehrheitlich regulatorische, angebotsseitige und infrastrukturelle Instrumente. Ein strategischer Kurs bspw. mittels starker Bepreisung oder verstärktem Technologie- und Informationseinsatz ist hingegen im deutlich geringeren Maß beobachtbar. Nichtsdestotrotz kristallisieren sich feine Unterschiede heraus. Die Mülheimer Stadtverwaltung setzt mehr als ein Drittel der Mobilitätsmaßnahmen mit angebotsbezogener Wirkung um, wodurch in Teilen die kommunale Rolle eines Anbieters bzw. Versorgers eingenommen wird. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass die Umsetzung der dahinterstehenden Maßnahmen nicht primär von der Stadtverwaltung übernommen wird, ein

Großteil wird durch die städtischen Betriebe geleistet. Oberhausen setzt im kommunalen Vergleich am häufigsten regulatorische sowie infrastrukturelle Maßnahmen ein, weshalb eine Einordnung als Regulierer bzw. Gestalter nahe liegt. Folglich nimmt Oberhausen sehr direkten Einfluss auf die Mobilitätsinfrastrukturen und -angebote im eigenen Stadtgebiet. Stattdessen ist die Wirkung die Essen auf die kommunale Verkehrswende nimmt mittels kommunalem Mobilitätsmanagement und vermehrten Informations- und Kommunikationsinstrumenten deutlich indirekter. Dies bedeutet allerdings nicht, dass der Einfluss wirkungsloser ist, vielmehr positioniert sich die Stadt dadurch als Impulsgeber und Vorbild für andere Arbeitgeber, Unternehmen oder auch für die Essener Bevölkerung.

7 Zentrale Herausforderungen und Handlungsempfehlungen

Im Folgenden gilt es im Sinne der *III. Forschungsfrage* bestehende Herausforderungen innerhalb der kommunalen Mobilitätsplanungsprozesse herauszuarbeiten. Hierfür bilden die Erkenntnisse aus den Experteninterviews eine wesentliche Grundlage. Zudem ermöglicht die Untersuchung, zumindest ansatzweise, allgemeine Empfehlungen für die Entwicklung zukünftige Mobilitätsstrategien abzuleiten.

Eine erste Herausforderung, die innerhalb der kommunalen Mobilitätsplanung zu bewältigen ist, ist „[...] das verwaltungsinterne Agreement über das Ziel und den Weg dahin“ (E4-E), d.h. die Einigung auf die grundsätzliche Richtung der eigenen Mobilitätsstrategie. Das bereits die Zieldefinition problematisch sein kann, verdeutlichen die geführten Interviews in Mülheim a. d. Ruhr. Während des Gesprächs mit dem Abteilungsleiter für Verkehrs- und Straßenplanung entsteht der Eindruck, dass ebenfalls das Ziel einer Verteilung des Modal Splits zwischen den Verkehrsträgern verfolgt wird, da dieses durch den RVR vorgegeben wurde. Die durchgeführte Analyse der Mülheimer Planungsdokumente konnte diese Zielsetzung allerdings nicht wiederfinden. Und auch der ADFC bestätigte, dass eine konkrete Festschreibung des Ziels in der Vergangenheit scheiterte:

„Wir wollen eine Gleichberechtigung aller Verkehrsmittel. Also 25 % Auto, 25 % Radverkehr, 25 % ÖPNV, sind wir auch weit weg von in Mülheim, und 25 % Fußverkehr. Ohne jetzt irgendwie eine Jahreszahl zu sagen, aber nur das Ziel irgendwie festzuschreiben. Das hat schon nicht funktioniert, weil die CDU zwar sagt, sie ist bereit, den Radverkehr zu fördern, aber nicht zulasten des Autoverkehrs“ (E3-E).

Gleichzeitig wird durch diese Aussage ein weiterer Aspekt aufgedeckt, und zwar die permanente Aufgabe der Stadtverwaltung einen politischen Rückhalt für ihr Handeln herzustellen, da die Politik schlussendlich über die fachplanerischen Vorbereitungen entscheidet. Vor dem Hintergrund der Popularität in ihren eigenen Wahlkreisen sind für die Politiker*innen der Stadt kurzfristig realisierbare Maßnahmen attraktiv (Gertz et al. 2018:315). Dies erklärt den geringen Anteil von langfristigen Mobilitätsmaßnahmen in den untersuchten Masterplänen. Darüber hinaus gelten Restriktionen in der Regel nicht als politische Selbstläufer (E4-E). Eine Entprivilegierung des MIV ist für eine gelingende Verkehrsverlagerung jedoch notwendig, demnach sollten Kommunen in diesem Punkt zukünftig entschlossener voran gehen. Denn aktuell agieren die Kommunen, insbesondere was die Umverteilung des Straßenraums zugunsten des Umweltverbands betrifft, sehr zögerlich, oftmals begründet durch den befürchteten Widerstand aus der Bevölkerung: „Wir können ja jetzt nicht die Mülheimer Straße zur Hälfte dichtmachen und da einen Radweg hinmachen, das wäre wahrscheinlich nicht so beliebt bei einem Großteil der Bevölkerung“ (E1-O). Die Beteiligung der Zivilgesellschaft, bereits bei der Erarbeitung eines Mobilitätsleitbilds und der

Maßnahmenentwicklung, scheint vor diesem Hintergrund umso bedeutender, um durch einen transparenten Dialog und Austausch Vorbehalte gegenüber der Transformation des urbanen Verkehrssystems zu minimieren. Empfehlenswert ist eine Orientierung an den SUMP-Guidelines, die für jede Phase im Mobilitätsplanungsprozess passende Beteiligungsformate vorschlagen, die über die reine Informationsebene hinausgehen und zur aktiven Mitgestaltung anregen. Denn in den Expertengesprächen kristallisierte sich heraus, dass die Resonanz aus der Bevölkerung bei der Bitte um Mitarbeit tendenziell sinkt (E1-O) und einzelne Zielgruppen nur schwer zu erreichen sind, u.a. jüngere Bürger*innen (E4-E). Einige der untersuchten Planungsdokumente enthielten bereits abgestimmte Beteiligungskonzepte bspw. für Kinder und Senioren im Bereich der Nahmobilität. Eine weitere Möglichkeit, die Skepsis einzelner Interessensgruppen abzubauen, ist der verstärkte Einsatz von temporären Interventionen, wie z.B. Pop-up Radwegen, zur Erprobung von Maßnahmen. Denn solche Ansätze konnten durch die Dokumentenanalyse nicht identifiziert werden. Der Oberhausener Masterplan dokumentiert in den jeweiligen Maßnahmensteckbriefen neben allgemeinen Umsetzungsschritten zusätzlich potenzielle Synergien sowie mögliche Umsetzungshemmnisse. Diese Analyse ist empfehlenswert, da so low-hangig-fruits-Projekte im Vorfeld identifiziert werden können.

Ein weiteres zentrales Problem bei der Ausarbeitung einer möglichst emissionsparsamen Mobilitätsstrategie und der dazugehörigen Maßnahmenauswahl ist die fehlende Quantifizierung von Einzelmaßnahmen, hinsichtlich ihres tatsächlichen Emissionsminderungspotenzial. Zwar verfügen Mülheim a. d. Ruhr, Essen und Oberhausen über städtische CO₂-Bilanzen, diese liefern jedoch bloß eine grobe Abschätzung, „[...] aber da kriegt man ja keine Einzelmaßnahmen raus“ (E1-O). Demnach ist eine qualitative Bewertung essenziell, wodurch die Kommunen in gewisser Weise auf die Kompetenz externer Beratungsbüros angewiesen sind. Einerseits können diese entsprechende Maßnahmenvorschläge unterbreiten und andererseits profitieren die Kommunen von ihrem Know-how sowie ihren Erfahrungswerten (ebd.). Dies kann allerdings dazu führen, dass prototypische Maßnahmen wie aus einem Baukasten entnommen werden und unzureichend an die lokalspezifische Situation angepasst werden. Ein Beispiel dafür ist u.a. der Vorschlag des Oberhausener Masterplans das Fahrradverleihsystems *metropolradruhr* weiter auszubauen (Stadt Oberhausen 2018:20), während ein Jahr zuvor dokumentiert wurde, dass sich der Anbieter aufgrund mangelnder Nachfrage zunehmend aus dem Stadtgebiet zurückzieht (IVV 2017b:29). Hinzu kommt eine teilweise ambivalente Bewertung von Maßnahmen, insbesondere das Wirtschaftsverkehrssystem betreffend. In der Stadt- und Mobilitätsplanung hält sich teilweise das klassische Verständnis, dass wirtschaftliche Prosperität nur durch eine funktionierende Infrastruktur zu erreichen ist (Gertz et al. 2018:300). Wohingegen auf der anderen Seite zunehmend auch der Wirtschaftsverkehr unter sozialen und ökologischen Gesichtspunkten betrachtet werden muss (ebd.). Dieses divergierende Verständnis ist auch zwischen den Planungsakteuren

innerhalb der Untersuchung beobachtbar, zumindest in Zusammenhang mit dem Einbezug urbaner Gewerbegebiete in die Mobilitätsplanung, wie die folgenden kontrastierenden Gesprächsaussagen verdeutlichen:

„Das Profil Gewerbegebiet, ich sag mal, in einem Gewerbegebiet ist jetzt nebenrangig wie viele Grünstreifen und wie viele Bäume ich habe. Sondern da muss ich gucken, dass ich überhaupt mit dem LKW fahren kann. Ich habe da andere Breiten für die Straßen, ich muss an die Radien rangehen, die Parkstreifen anders dimensionieren.“ (E2-M)

„Da Sie auch insbesondere das Thema [...] Mobilität in Gewerbegebieten angesprochen haben, sollte man da sicherlich, aber grundsätzlich eben auch, das Thema städtebauliche Gestaltungsqualität nicht ganz außer Acht lassen. Wenn ich zehn Minuten zu Fuß laufe zu einer Bushaltestelle oder zur Straßenbahn- oder Stadtbahnstation und das ist ein Weg, der geht eigentlich in einer Asphaltwüste auf eigentlich nicht adäquaten Gehwegen [...], dann habe ich am Ende vielleicht auch eine geringere Motivation diesen Weg zurückzulegen als habe ich einen gestalterisch ansprechenden Weg zurückzulegen, wo ich dann gleichzeitig mit dem Weg vom Büro zur Stadtbahn vielleicht schon meinen abendlichen Spaziergang, ein bisschen Bewegung, bekommen habe und diesen Weg auch auf irgendeine Art und Weise genießen konnte.“ (E4-E)

Daraus resultierend ist städtebauliche Gestaltungsqualität bei der Umsetzung und Auswahl von Mobilitätsmaßnahmen von großer Wichtigkeit. Schließlich soll die kommunale Verkehrswende betonen, dass Klimaschutz kein Verzicht, sondern eine Transformation für mehr Lebensqualität für alle darstellt.

Unabhängig von der ausgewählten Maßnahme stellt die dazugehörige Finanzierung die Kommunen vor eine schwierige Aufgabe. Gerade in Gewerbegebieten müssen sich Klimaschutz- und Mobilitätsmaßnahmen aus wirtschaftlicher Sicht lohnen (EWG 2016:17). Folglich orientieren sich die Maßnahmen nach aktuell verfügbaren Fördermitteln des Landes oder des Bundes. Finanzielle Beihilfen sind demnach nicht nur für die Maßnahmenumsetzung im Stadtgebiet relevant, sondern werden aktiv bei Betrieben beworben, um Anreize für eine Umrüstung auf emissionsärmere Mobilitätsformen zu schaffen. Schließlich ist der kommunale Handlungsspielraum in Bezug auf Gewerbegebiete (im Bestand) bzw. vielmehr die dort ansässigen Unternehmen beschränkt. Regulierungen wie bspw. die Reduzierung öffentlicher Parkplätze sind dort irrelevant, wenn die Unternehmen weiterhin kostenlose Mitarbeiterparkplätze anbieten. Die Aufgabe der Kommune besteht folglich darin, Unternehmen für BMM zu motivieren und bestmöglich zu unterstützen. Hierbei ist allerdings keine kleinteilige Betrachtung der Gewerbegebiete möglich bzw. die personellen Ressourcen der Kommunen erlauben keine individuelle Ansprache und Überzeugungsarbeit in den Betrieben (E1-O). Demnach stellen finanzielle Anreize ein bewährtes Instrument dar: „[...] da hat man sich jetzt zwei Jahre lang mehr oder weniger den Mund fusselig geredet und dann kommt

ein Fingerschnipp aus der Bundesregierung über Fördermittel oder Verordnungen und schon funktioniert das Ganze“ (E1-O).

Im Gegensatz dazu können bei Gewerbeneuansiedlungen im Vorfeld strengere Klimaschutz- bzw. Mobilitätsauflagen beschlossen werden, da der Handlungsspielraum theoretisch größer ist. In der Praxis wird allerdings der Konkurrenzdruck zwischen den Kommunen bezüglich der Gewerbeansiedlung (und den damit verbundenen Gewerbesteuerereinnahmen) deutlich. Zumindest wurde die Sorge geäußert, dass bei zu hohen Anforderungen Unternehmen oder Investoren – gerade in einem Ballungsraum wie dem Ruhrgebiet – auf Nachbarkommunen ausweichen. Damit kurzfristige Interessen nicht einer langfristigen (und nachhaltigeren) Entwicklungsstrategie vorgezogen werden, wäre neben dem bestehenden Ansatz der Mobilitätspartnerschaft ein interkommunaler Gewerbeflächenpool sinnvoll. Ein solches Instrument könnte die Standortkonkurrenz reduzieren, indem Gewerbeflächen zusammengefasst und vermarktet werden. Zudem könnten bei der anteiligen Aufteilung der Erlöse auch ausgewählte ökologische Kriterien Berücksichtigung finden nach dem monetären Wert der eingebrachten Flächen.

Insgesamt scheint es für die untersuchten Kommunen zukünftig empfehlenswert, eine interkommunale Zusammenarbeit zu forcieren, insbesondere durch die Lage im Ruhrgebiet und die dadurch entstehenden Pendlerverflechtungen. Der Mülheimer Masterplan greift Essen in Zusammenhang mit einer vernetzten Mobilität (Mobilstationen) als best-practice Beispiel auf, Versuche einer engen Zusammenarbeit zwischen den Nachbarkommunen sind jedoch nur in Ansätzen durch einzelne Maßnahmen zu erkennen. Gerade die Essener *Zäpp-App* ist ein digitales Instrument zur Stärkung des inter- und multimodalen Mobilitätsangebots, gleichzeitig konnten in den Planungsdokumenten keine Bemühungen identifiziert werden, die weitere Ausbauschritte der App in Richtung einer regionalen Orientierung zeigen.

8 Zusammenfassung und Ausblick

Die Gestaltung der verkehrspolitischen Ausrichtung stellt eine der schwierigsten Aufgaben der Kommunalpolitik dar, denn „[...] sie betrifft alle Bewohnerinnen und Bewohner, Einrichtungen und Unternehmen einer Stadt und hat eine große Präsenz im Alltag und in den Medien“ (Gertz et al. 2018:293). Weshalb in der Fachliteratur oftmals vor zu viel Optimismus im Hinblick auf die Veränderungsfähigkeit und Wirksamkeit der kommunalen Verkehrspolitik gewarnt wird (Holz-Rau 2018:134, Hennicke et al. 2021:383). Nichtsdestoweniger können Mobilitätskonzepte und -pläne als zentrale Instrumente eingesetzt werden, um entwickelte Strategien auf kommunaler Ebene zu manifestieren und ein klimafreundlicheres Mobilitätsverhalten umzusetzen. Durch die Überschreitung der zulässigen Stickstoffdioxid-Grenzwerte adressieren aktuelle Mobilitätskonzepte allerdings überwiegend NO_x-Emissionen. Folglich werden kurzfristige Maßnahmen zur NO_x-Reduzierung angestoßen, die zwar einhergehend auch immer CO₂-Emissionen senken, dadurch jedoch eher als Nebeneffekt und nicht als primäres Ziel wahrgenommen werden, trotz einem allgemeinen Konsens über stagnierende Verkehrsemissionen und die Dringlichkeit eines langfristigen Kurswechsels.

Die Analyse der einzelnen kommunalen Planungsdokumenten der Städte Mülheim a. d. Ruhr, Essen und Oberhausen zeigt eine große Heterogenität bei den Erstellungsprozesse und inhaltlichen Strukturen, wodurch vor allem die Vergleichbarkeit der strategisch-konzeptionellen Planungselementen eingeschränkt ist. Wenngleich positiv hervorzuheben ist, dass zumindest Essen und Mülheim a. d. Ruhr ihre jeweiligen Konzepte dazu nutzen, um eine umfassende Bestandsanalyse der Verkehrssituation durchzuführen. Zumindest in Teilen werden Maßnahmen an die lokalspezifischen Gegebenheiten angepasst. Im Gegensatz dazu ist die mangelnde Verknüpfung von langfristigen Zielen mit kurz- bis mittelfristigen Handlungsprogrammen problematisch, was auf fehlende übergeordnete Mobilitätsleitbilder zurückzuführen ist. Eine Ausnahme innerhalb der MEO-Region stellt dabei die Stadt Essen dar, die mit dem 4x25 % Ziel, ein solches Leitbild verfolgt und konsequent weitere Konzepte und Handlungsprogramme darauf aufbaut. Die meisten Monitoring-Konzepte beschränken sich auf grundlegende Anforderungen, wie die Fixierung von Umsetzungsschritten, Zuständigkeiten und groben Zeitplänen. Demnach fehlen in den aktuellen Dokumenten sowohl klare Konzepte für die Maßnahmenumsetzung als auch für die entsprechende Wirkungskontrolle, wo somit wichtiger Nachholbedarf identifiziert wurde.

Darüber hinaus liefert die Gegenüberstellung der identifizierten Maßnahmen vielversprechende Erkenntnisse im Hinblick auf die Ausarbeitung der unterschiedlichen kommunalen Mobilitätsstrategien. Die relative Maßnahmenverteilung auf die Handlungsfelder gibt einen Überblick über die Handlungsschwerpunkte der drei Kommunen. Hierbei gilt es jedoch zu berücksichtigen, dass

diese quantitativ erfasst und nicht nach ihrer Qualität (z.B. Emissionsminderungspotenzial, Nutzen-Kosten-Verhältnis) gewichtet wurden, wodurch sie nur grob die eingeschlagene Richtung der Kommune abbilden können. Die untersuchten Masterpläne, veröffentlicht im Rahmen *des Sofortprogramm Saubere Luft 2017-2020*, orientieren sich an den Förderschwerpunkten und setzen dabei in Mülheim a. d. Ruhr auf die Förderung des Radverkehrs, in Oberhausen auf die Förderung des ÖPNV und in Essen auf eine intermodale Vernetzung des Verkehrs. Zudem werden insgesamt viele Maßnahmen im Bereich der Elektrifizierung empfohlen, letzteres ist mit der Gefahr der Überschätzung hinsichtlich möglicher Emissionseinsparungen behaftet. Zwar hilft eine Steigerung der Elektromobilität den Kommunen Emissionen im eigenen Stadtgebiet zu reduzieren, wenn der Strom allerdings nicht gleichzeitig aus erneuerbaren Energien erzeugt wird, werden CO₂-Emissionen prinzipiell bloß teilweise reduziert und verlagert. Hinzu kommt, dass die Verkehrswende langfristig als Qualitätsoffensive für den Umweltverbund sowie für alternative Mobilitätskonzepte geführt und durch einen grundlegenden ökologischen Umbau eine Abkehr der Autopfadabhängigkeit erreicht werden sollte. Denn sobald der Ausstieg aus fossilen Energieträgern in Zukunft gelingt, entschärft sich die Problematik der CO₂-Emissionen und Faktoren wie eine höhere Lebensqualität, weniger Verkehrsflächen, Stress und Lärm im urbanen Raum rücken zunehmend in den Vordergrund. Die Gegenüberstellung der identifizierten, gesamtstädtischen Maßnahmen zeigt dahingehend ein etwas ausgewogeneres Bild zwischen den Handlungsfeldern. Trotzdem kann eine Vernachlässigung der kommunalen Planungen im Bereich des Fußverkehrs festgestellt werden, da oftmals Radverkehr und ÖPNV innerhalb des Umweltverbundes priorisiert werden. Innovative Ansätze wie inter- und multimodale Vernetzung finden sich überwiegend in Essen, wohingegen Sharing-Konzepte in allen drei Untersuchungsräumen eine deutlich untergeordnete Rolle spielen. Vor dem Hintergrund des Forschungsinteresses, inwiefern innerstädtische Gewerbegebiete in die kommunalen Mobilitätsstrategien eingebunden werden, wurde ernüchternd festgestellt, dass diese häufig alleinstehend betrachtet werden und der Fokus auf Schwerlast- und Güterverkehren liegt. Eine Auseinandersetzung mit spezifischen induzierten Verkehrsaufkommen, die je nach Branchenbesatz und gewerblicher Nutzung variieren, findet in den Planungskonzepten nicht statt. In einigen Fällen werden (regionale) Pendlerverkehre gesondert betrachtet, allerdings unabhängig von der innerstädtischen Mikroebene, ob diese von einem Gewerbegebiet ausgehen oder nicht. Darüber hinaus gibt es in den Städten Essen und Oberhausen eine sogenannte *Mobilitätspartnerschaft* zur Förderung betrieblichen Mobilitätsmanagements. Die geführten Experteninterviews verdeutlichten allerdings, dass daneben kein intensiver Austausch mit Akteuren des Gewerbegebiets in Bezug auf Mobilitätsanforderungen und -planungen stattfindet. Einerseits bedingt durch begrenzte personelle Ressourcen und teils schwierigem Zugang zu den einzelnen Unternehmen, andererseits weil Gewerbegebiete als spezifischer Teilraum nicht die oberste Priorität haben und andere Teilräume wie z.B. Stadtteilzentren oder Innenstädte vorgezogen werden.

Im Allgemeinen nutzten die Kommunen für die Umsetzung ihrer Mobilitätsstrategie bzw. ihrer Maßnahmen überwiegend infrastrukturelle Instrumente oder Instrumente, die auf angebotsseitige Verbesserungen abzielen. Damit kommen die Kommunen ihrer klassischen Rolle als (Infrastruktur-) und Mobilitätsanbieter nach und erfüllen eine gewisse Versorgungsfunktion. Essen positioniert sich zudem durch eine relativ hohe Anzahl an Informations- und Kommunikationsmaßnahmen als Vorbild, wohingegen Oberhausen insbesondere die kommunale Ordnungspolitik zur Gestaltung der Rahmenbedingungen nutzt. Darüber hinaus wurde weitestgehend auf push-Maßnahmen verzichtet, mit Ausnahme temporärer und lokal begrenzten Interventionen, wie z.B. Geschwindigkeitsbegrenzungen. Vielversprechende Instrumente, wie bspw. ökonomische Instrumente durch entsprechende Bepreisungen, werden kaum genutzt. Dies ist jedoch in erster Linie ein Indiz dafür, dass viele Bereiche sich den Einwirkungsmöglichkeiten der Kommunen entziehen und Kommunen in diesem Kontext auf Entscheidungen, Unterstützung und Förderungen übergeordneter Planungsebenen angewiesen sind (z.B. Lkw-Maut, Kfz-Steuer für Dieselfahrzeuge, klimaschädliche Subventionen wie die Entfernungspauschale). Weiter beschränkt sich Mobilität nicht isoliert auf einen territorialen Bereich, sondern ist in komplexen regionalen und überregionalen Verkehrsverflechtungen ausgeprägt. Umso erstaunlicher ist es, dass trotz der Lage innerhalb der Metropolregion Ruhrgebiet die Konzepte keine detaillierten Informationen oder Ansätze zur interkommunalen Zusammenarbeit enthielten. Dadurch verzichteten die drei Städte auf Potenziale wie möglichen Wissenstransfer und übergreifenden fachlichen Austausch mit Nachbarkommunen ähnlicher geographischer Lage. Resümierend kann festgehalten werden, dass die vorliegende Arbeit keine in sich geschlossenen und prägnanten Mobilitätsstrategien für die jeweiligen Kommunen der MEO-Region skizzieren konnte, sondern vielmehr einzelne interessante Unterschiede und Merkmale herausgestellt.

Vor dem Hintergrund, dass sich alle drei Kommunen aktuell im vorbereitenden Prozess für einen neuen Mobilitätsmasterplan befinden, lässt sich weiterer Forschungsbedarf ableiten. Eine anknüpfende Untersuchung könnte Veränderungen innerhalb der Strategien identifizieren und prüfen, inwiefern weiterhin eine Entprivilegierung des MIV konsequent vorangetrieben wird und auf besondere Nutzergruppen bzw. Mobilitätsanforderungen im städtischen Bereich (z.B. Pendlerverkehre und Wirtschaftsverkehre) eingegangen wird. Hinzu bleibt abzuwarten, ob die auf Papier beschlossenen Ziele zukünftig umgesetzt werden, um die Worte von Herr Scheer aufzugreifen: „Papier ist geduldig“ (E4-E) und viel Papier gibt es von den drei Kommunen bereits. Zukünftig können Forschungen die Umsetzungsprogramme der Kommunen untersuchen, um valide Aussagen treffen zu können, inwiefern die Städte tatsächliche Emissionen im Verkehrssektor einsparen oder konkrete Interventionen bloß hinauszögern.

Literaturverzeichnis

- Agora Verkehrswende (2018): Klimaschutz im Verkehr: Maßnahmen zur Erreichung des Sektorziels 2030. <https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2017/Klimaschutzszenarien/Agora_Verkehrswende_Klimaschutz_im_Verkehr_Massnahmen_zur_Erreichung_des_Sektorziels_2030.pdf> zuletzt abgerufen am 14.08.2021.
- AGFS – Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW (2021): Unsere Mitglieder. <<https://www.agfs-nrw.de/agfs-partner/unsere-mitglieder>> zuletzt abgerufen am 15.11.2021.
- Ahrens, G. A. (2018): Verkehrsplanung. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (2018): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. Band 3 | M-R. Hannover: Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 2805-2815.
- Albrecht, J./Dangschat, J. S./Holz-Rau, C./Hülz, M. (2020): Verkehr – Mobilität – Raum – Gesellschaft. Zum Selbstverständnis des Arbeitskreises. In: Reutter, U./Holz-Rau, C./Albrecht, J./Hülz, M. (Hrsg.) (2020): Wechselwirkung von Mobilität und Raumentwicklung im Kontext gesellschaftlichen Wandels. Hannover: Verlag der ARL (= Forschungsberichte der ARL 14), 3-17.
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) (2014): Nachhaltige Entwicklung von Gewerbegebieten im Bestand. Endbericht. Dortmund (=ExWoSt-Informationen).
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) (2018): Verkehrsbild in Deutschland. Angebotsqualitäten und Erreichbarkeiten im öffentlichen Verkehr. Bonn: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (=Analysen kompakt 08/2018).
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) (2019): Konzepte für den Stadtverkehr der Zukunft. BBSR-Online-Publikation 08/2019, Bonn. <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2019/bbsr-online-08-2019-dl.pdf;jsessionid=8DBD0FDC708063A9A59ADA588C5717B2.live21323?__blob=publicationFile&v=1> zuletzt abgerufen am 24.09.2021.
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) (2020): Vergessene Stadträume – Weiterentwicklung von Gewerbegebieten im Bestand. Dokumentation der Fachtagung am 20./21. Mai 2019 in Berlin. Bonn: BBSR-Online-Publikation 02/2020. <<https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2020/bbsr-online-02-2020.html>> zuletzt abgerufen am 18.07.2021.
- BERNHARD Gruppe ZT GmbH (2019): Geschäftsfelder. Mobilität. <<https://www.bernard-gruppe.com/de/geschaeftsfelder/mobilitaet/>> zuletzt abgerufen am 03.12.2021.
- Blanck, R./Zimmer, W. (2016): Sektorale Emissionspfade in Deutschland bis 2050 – Verkehr. <<https://www.oeko.de/publikationen/p-details/sektorale-emissionspfade-in-deutschland-bis-2050-verkehr/>> zuletzt abgerufen am 13.10.2021.
- BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2018): Forschungsagenda Nachhaltige urbane Mobilität. Bonn: DLR. <https://www.innovationsplattform-zukunft-stadt.de/files/Forschungsagenda_Nachhaltige-Urbane-Mobilit%C3%A4t.pdf> zuletzt abgerufen am 16.07.2021.

- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (Hrsg.) (2020): Klimaschutz in Zahlen. Fakten, Trends und Impulse deutscher Klimapolitik. Frankfurt am Main: Zarbock GmbH & Co. KG.
- BMVI – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.) (2017): Bundesverkehrswegeplan 2030. <<https://www.bmvi.de/DE/Themen/Mobilitaet/Infrastrukturplanung-Investitionen/Bundesverkehrswegeplan-2030/bundesverkehrswegeplan-2030.html>> zuletzt abgerufen am 01.10.2021.
- BMVI – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.) (2018): Masterpläne „Green City“. <<https://www.bmvi.de/DE/Themen/Mobilitaet/Sofortprogramm-Saubere-Luft/Masterplaene-Green-City/masterplaene.html>> zuletzt abgerufen am 14.10.2021.
- BMVI – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.) (2021): Verkehr in Zahlen 2020/2021. <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/verkehr-in-zahlen-2020-pdf.pdf?__blob=publicationFile> zuletzt abgerufen am 28.07.2021.
- Bondzio, L./Sillus, A./Scheit, M. (2010): "Zero Emission Park - länderübergreifendes Modellprojekt zur Entwicklung von nachhaltigen Gewerbegebieten in Deutschland. Abschlussbericht Verkehrsplanung. <<http://zeroemissionpark.de/Dokumente/verkehrsplanung.pdf>> zuletzt abgerufen am 02.11.2021.
- bpb – Bundeszentrale politischer Bildung (Hrsg.) (2020): Das Politiklexikon. Strategie. <<https://www.bpb.de/nachschlagen/lexika/politiklexikon/18309/strategie>> zuletzt abgerufen am 17.09.2021.
- bpb – Bundeszentrale politischer Bildung (Hrsg.) (2008): Mobilität und Verkehr. <<https://www.bpb.de/izpb/9005/mobilitaet-und-verkehr>> zuletzt abgerufen am 29.10.2021.
- Bracher, T. (2013): CO₂-Reduktion im kommunalen Verkehr – momentane Situation und Zukunftsszenarien. In: Difu (Hrsg.) (2013): Klimaschutz und Mobilität. Beispiele aus der kommunalen Praxis und Forschung – so lässt sich was bewegen. Berlin: Spree Druck Berlin GmbH, S. 16-25.
- Bundesregierung (2021): Klimaschutzgesetz 2021. Generationenvertrag für das Klima. <<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/klimaschutzgesetz-2021-1913672>> zuletzt abgerufen am 01.09.2021.
- Deffner, J. (2018): Fuß- und Radverkehr. In: Schwedes, O. (Hrsg.) (2018): Verkehrspolitik. Wiesbaden: Springer VS, 415--446.
- Dena – Deutsche Energie-Agentur GmbH (Hrsg.) (2010): *effizient mobil*. Das Aktionsprogramm für Mobilitätsmanagement. <https://www.dena.de/fileadmin/dena/Dokumente/Pdf/7035_MOB_Broschuere_Das_Aktionsprogramm_fuer_Mobilitaetsmanagement.pdf> zuletzt abgerufen am 14.11.2021.
- DUH – Deutsche Umwelthilfe e.V. (2018): Klage für Saubere Luft. Hintergrundpapier. <https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Verkehr/CO2-Minderung/2018-05-29_Hintergrundpapier_Right-to-Clean-Air_D.PDF> zuletzt abgerufen am 29.07.2021.
- Duden (2021): Definition Emission. <<https://www.duden.de/rechtschreibung/Emission#Bedeutung-3>> zuletzt abgerufen am 29.10.2021.

- EPOMM – European Platform on Mobility Management (2015): Betriebliche Mobilitätsmanagementpläne. < http://www.epomm.eu/newsletter/v2/content/2015/1115_3/doc/eupdate_de.pdf> zuletzt abgerufen 02.11.2021.
- EPOMM – European Platform on Mobility Management (o.J.): Mobilitätsmanagement: eine Definition. < https://epomm.eu/sites/default/files/files/MMDefinition_DE.pdf> zuletzt abgerufen 02.11.2021.
- EWG – Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH (Hrsg.) (2016): Klimaschutz-Teilkonzept für das gewerblich-industriell genutzte Sondergebiet „Stadthafen Essen“. < https://media.essen.de/media/wwwessende/bilder/aemter/ordner_gha/gha_dokumente/2016_12_20_Stadthafen_Abschlussbericht.pdf> zuletzt abgerufen am 01.12.2021.
- EWG – Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH (Hrsg.) (2019): Gewerbestandorte 2018/2019. < https://media.essen.de/media/ewgde/ewg_inhalt/publikationen_1/Gewerbestandorte_2018-2019.pdf> zuletzt abgerufen am 13.11.2021.
- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2001): Leitfaden für Verkehrsplanungen. Köln: VGSV Verlag.
- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2013): Hinweise zur Verkehrsentwicklung. Köln: VGSV Verlag.
- Fichert, F./Grandjot, H.-H. (2016²): Akteure, Ziele und Instrumente in der Verkehrspolitik. In: Schwedes, O./Canzler, W./Knie, A. (Hrsg.) (2016²): Handbuch Verkehrspolitik. Wiesbaden: Springer, S. 137–163.
- Flick, U. (2004): Triangulation. Eine Einführung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften (= Qualitative Sozialforschung 12).
- Flick, U. (2017⁸): Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. Leck: Rowohlt Verlag.
- Frederking, A./Gieschen, J. H./Lindner, M./Richter, D. (2020): Klimafreundliche Kommunen. In: Wittpahl, V. (Hrsg.) (2020): Klima – Politik & Green Deal, Technologie & Digitalisierung, Gesellschaft & Wirtschaft. Online: Springer Vieweg, 88-104.
- Frehn, M./Diesfeld, J./Othengrafen, M. (2021): Kommunale Mobilitätskonzepte. Handbuch des Zukunftsnetz Mobilität NRW. < <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/media/2021/8/25/c1c37522c161be1b85ae73d6e4f26f4e/ZNM-Handbuch-Kommunale-Mobilitaetskonzepte.pdf>> zuletzt abgerufen am 15.11.2021.
- Gather, M./Kagermeier, A./Lanzendorf, M. (Hrsg.) (2008): Geographische Mobilitäts- und Verkehrsforschung. Stuttgart: Borntraeger Verlagsbuchhandlung. (=Studienbücher der Geographie).
- Gertz, C. (2020): Umsetzung einer integrierten Raum- und Verkehrsplanung und -politik. In: Reutter, U./Holz-Rau, C./Albrecht, J./Hülz, M. (Hrsg.) (2020): Wechselwirkung von Mobilität und Raumentwicklung im Kontext gesellschaftlichen Wandels. Hannover: Verlag der ARL (=Forschungsberichte der ARL 14).
- Gertz, C./Holz-Rau, C. (2020): Ziele, Strategien und Maßnahmen einer integrierten Verkehrsplanung – Planungsverständnis des Arbeitskreises. In: Reutter, U./Holz-Rau, C./Albrecht, J./Hülz, M. (Hrsg.) (2020): Wechselwirkung von Mobilität und Raumentwicklung im Kontext gesellschaftlichen Wandels. Hannover: Verlag der ARL (=Forschungsberichte der ARL 14).
- Gertz, C./Flämig, H./Gaffron, P./Polzin, G. (2018): Stadtverkehr. In: Schwedes, O. (Hrsg.) (2018): Verkehrspolitik. Wiesbaden: Springer VS, 293-322.

- Gläser, J./Laudel, G. (2009³): Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen. Meppel (NL): VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gutzmer, P./Todsén E. G. (2021): Mobilität für morgen – notwendig, herausfordernd, machbar. In: Siebenpfeiffer, W. (Hrsg.) (2021): Mobilität der Zukunft. Berlin: Springer Vieweg, S. 3-16.
- Helfferich, C. (2014): Leitfaden- und Experteninterviews. In: Baur, N./Blasius, J. (Hrsg.) (2014): Methoden der empirischen Sozialforschung. Wiesbaden: VS, 559-574.
- Hennicke, P./Koska, T./Rasch, J./Reutter, O./Seifried, D. (2021): Nachhaltige Mobilität für alle. Ein Plädoyer für mehr Verkehrsgerechtigkeit. München: oekom Verlag.
- Hoffmann, N. (2018): Dokumentenanalyse in der Bildungs- und Sozialforschung. Überblick und Einführung. Weinheim: Beltz Juventa.
- Holz-Rau, C. (2009): Raum, Mobilität und Erreichbarkeit – (Infra-)Strukturen umgestalten? In: Informationen zur Raumentwicklung (12.2009), 797-804.
- Holz-Rau, C. (2018): Verkehr und Verkehrswissenschaft. In: Schwedes, O. (Hrsg.) (2018): Verkehrspolitik. Wiesbaden: Springer VS, 115-142.
- Holz-Rau, C./Zimmermann, J./Follmer, R. (2020): Der Modal Split als Verwirrspiel. In: Stadtfor- schung und Statistik, 33(2), 54-63.
- IHK Köln – Industrie und Handelskammer Köln: Betriebliches Mobilitätsmanagement. Chancen für die regionale Wirtschaft. <<https://ihk-koeln.de/blueprint/servlet/resource/blob/5194212/53eed6b46fe6056320dc48d91b6fdb93/studie-bmm-chancen-fuer-die-regionale-wirtschaft-data.pdf>> zuletzt abgerufen am 15.12.2021.
- IKM – Initiativkreis Europäische Metropolregion in Deutschland (o.J.): Metropolregion Rhein- Ruhr. < <https://deutsche-metropolregionen.org/metropolregion/rhein-ruhr/>> zuletzt abgerufen am 01.11.2021.
- Infas – Institut für angewandte Sozialwissenschaften/DLR – Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V./IVT Research GmbH (2018): Mobilität in Deutschland. Zeitreihenbericht 2002 – 2008– 2017 (im Auftrag des BMVI). <http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2017_Zeitlinienbericht_2002_2008_2017.pdf> zuletzt abgerufen am 15.07.2021.
- Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG (2017a): Nahverkehrsplan 2017 der Stadt Mülheim an der Ruhr. <https://www.muelheim-ruhr.de/cms/shared/datei_download.php?uid=8167c355988db610ea1a92958b8fb6d6> zuletzt abgerufen am 14.08.2021.
- Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG (2017b): Nahverkehrsplan 2017 der Stadt Oberhausen. <https://www.oberhausen.de/de/index/rathaus/verwaltung/umwelt-gesundheit-und-mobilitat/mobilitat/verkehrsplanung-undsignalwesen/verkehrsplanung_material/nahverkehrsplan.pdf> zuletzt abgerufen am 17.08.2021.
- ISB – Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr/ IVV – Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung (2003): Mobilitätsmanagement-Handbuch. Ziele, Konzepte und Umsetzungsstrategien. <https://infoportal.mobil.nrw/fileadmin/02_Wiki_Seite/03_Projekte/09_Mobilitaetsmanagement/Mobilitaetsmanagement_Handbuch_2003.pdf> zuletzt abgerufen am 28.11.2021.
- IT.NRW – Information und Technik Nordrhein-Westfalen (2018): Kommunen in NRW mit 81,5 Milliarden Euro verschuldet. < <https://www.it.nrw/kommunen-nrw-mit-815-milliarden-euro-verschuldet-93796#:~:text=M%C3%BChlheim%20an%20der%20Ruhr%20hatte%20>

- mit%2011%20320,185%20Euro%29%20und%20Hamm%20%283%20402%20Euro%29%20 auf.> zuletzt abgerufen am 04.11.2021.
- IT.NRW – Information und Technik Nordrhein-Westfalen (2021): Bevölkerung in Nordrhein-Westfalen. <<https://www.it.nrw/statistik/eckdaten/bevoelkerung-nach-gemeinden-93051>> zuletzt abgerufen am 18.11.2021.
- Jansen, U./Koska, T./Müller, M./ Schäfer-Sparenberg C. (2016): Mobilität in Nordrhein-Westfalen. Situation und Zukunftsperspektiven. Berlin: Rosa-Luxemburg-Stiftung (=Studien 11/2016).
- Juhász, A./Golias, E. (2017): Mobilität im Erwerbsspendelverkehr am Beispiel ausgewählter Industrie- und Gewerbegebiete in Niederösterreich. <<https://noe.arbeiterkammer.at/service/zeitschriftenundstudien/arbeitundwirtschaft/ErwerbsspendelMobilitaet.pdf>> zuletzt abgerufen am 04.10.2021.
- Klagemeier, A. (2007): Verkehrsgeographie. In: Gebhardt, H./Glaser, R./Radke, U./Reuber, P. (Hrsg.) (2007): Geographie: physische Geographie und Humangeographie. Heidelberg: Spektrum, 734-749.
- Koska, T./Jansen, U./Reutter, O./Schäfer-Sparenberg C./Spitzner, M./Ulrich, A. (2020): Praxis kommunale Verkehrswende. Ein Leitfaden. Großbeeren: Heinrich-Böll-Stiftung (= Ökologie 47).
- Kukartz, U. (2016³): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim: Beltz Juventa.
- Lenz, B. (2018): Mobilität. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (2018): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. Band 4 | S-Z. Hannover: Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 2543-1556.
- Mattissek, A./Pfaffenbach, C./Reuber, P. (2013²): Methoden der empirischen Humangeographie. Braunschweig: Westermann.
- Mayring, P. (2015¹²): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim: Beltz.
- Mayring, P. (2016⁶): Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken. Weinheim: Beltz.
- MHKBG – Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalens (2019): Veröffentlichung des Kommunalfinanzberichtes 2017. <https://www.mhkgb.nrw/sites/default/files/media/document/file/Kommunalfinanzbericht_2017_ON.pdf> zuletzt abgerufen am 23.11.2021.
- Mühlenbruch, I. (2018): Indikatoren zur nachhaltigen Mobilität in Städten. In: KommunalPraxis Spezial 18 (4), 144-153.
- Mülheim & Business GmbH Wirtschaftsförderung (2020): Mülheim in Zahlen. <https://www.muelheim-business.de/fileadmin/user_upload/PDF/2020/Muelheim_Zahlen_Screen.pdf> zuletzt abgerufen am 07.09.2021.
- Mülheim & Business GmbH Wirtschaftsförderung (2021): Übersicht Gewerbegebiete. <<https://www.muelheim-business.de/wirtschaftsstandort/gewerbeimmobilien/uebersicht-gewerbegebiete/>> zuletzt abgerufen 04.09.2021.
- Nuhn, H./Hessen, M. (2006): Verkehrsgeographie. Paderborn: UTB Schöningh (= Grundriss Allgemeine Geographie).

- Pendleratlas NRW (2019): Gemeinden und kreisfreie Städte. <<https://www.pendleratlas.nrw.de/>> zuletzt abgerufen am 16.11.2021.
- Perschon, J. (2012): Nachhaltige Mobilität. Handlungsempfehlungen für eine zukunftsfähige Verkehrsgestaltung. Bonn: Stiftung Entwicklung und Frieden (=Policy Paper 36).
- Reutter, U./Holz-Rau, C./Albrecht, J./Hülz, M. (Hrsg.) (2020): Wechselwirkung von Mobilität und Raumentwicklung im Kontext gesellschaftlichen Wandels. Hannover: Verlag der ARL (=Forschungsberichte der ARL 14).
- Rupprecht Consult (Hrsg.) (2019): Leitlinien für nachhaltige urbane Mobilitätsplanung (SUMP). Aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt von Fachzentrum Nachhaltige Urbane Mobilität (Leitlinien für Nachhaltige Urbane Mobilitätspläne (SUMP), Zweite Ausgabe). <https://www.fznum-hessen.de/wp-content/uploads/2021/04/20210421_Summary_deutsch_gutequalitaet_verlinkt.pdf> zuletzt abgerufen am 18.09.2021.
- RVR – Regionalverband Ruhr (2021): Metropole Ruhr. Die Region in Zahlen. <https://www.rvr.ruhr/fileadmin/user_upload/01_RVR_Home/03_Daten_Digitales/Regionalstatistik/03_Publikationen/2021-08_Metropole_Ruhr_Die_Region_in_Zahlen.pdf> zuletzt abgerufen am 04.09.2021.
- RWTH Aachen (Hrsg.) (2021): Geschlechtergerechte Sprache. Handreichung. <https://www.rwth-aachen.de/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaaamswi> zuletzt abgerufen am 04.01.2021.
- Schedler, K./Siegel, J. P. (2004): Strategisches Management in Kommunen. Ein integrativer Ansatz mit Bezug auf Governance und Personalmanagement. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. <https://www.boeckler.de/pdf/p_edition_hbs_116.pdf> zuletzt abgerufen am 02.10.2021.
- Schwarze, B./Spiekermann, K./Wegener, M./Huber, F./Brosch, K./Reutter, O./Müller, M. (2017): Städte und Klimawandel: Ruhrgebiet 2050. Integriertes Modell Ruhrgebiet und regionaler Modal Shift. <<https://epub.wupperinst.org/frontdoor/index/index/docId/6747>> zuletzt abgerufen am 21.08.2021.
- Schwedes, O./Daubitz, S./ Rammert, A./ Sternkopf, B./Hoor, M. (2018²): Ein kleiner Begriffskanon der Mobilitätsforschung. Berlin: Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung, Technische Universität Berlin (=IVP-Discussion Paper No. 1/2018).
- Schwedes, O./Rammert, A. (2020): Was ist integrierte Verkehrsplanung? Hintergründe und Perspektiven einer am Menschen orientierten Planung. Berlin: Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung, Technische Universität Berlin (=IVP-Discussion Paper No. 2/2020).
- Stadt Essen (Hrsg.) (2009): Integriertes Energie- und Klimakonzept der Stadt Essen. <https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/59/klima/IEKK_2009_02_03_Master.pdf> zuletzt abgerufen am 07.09.2021.
- Stadt Essen (Hrsg.) (2014): Bewerbung der Stadt Essen um den Titel „Grüne Hauptstadt Europas 2017“. <https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/0115_1/gruene_hauptstadt_5/Bewerbung_ESSEN_GHE_2017_Komplett_eBook_deutsch.pdf> zuletzt abgerufen am 25.11.2021.
- Stadt Essen (Hrsg.) (2017a): Nahverkehrsplan. 2 Fortschreibung für den Zeitraum 2017-2025. <https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/61/dokumente_7/verkehrsthemen/nahverkehrsplan/nvp_essen.pdf> zuletzt abgerufen am 08.09.2021.

- Stadt Essen (2017b): Grüne Hauptstadt Europas – Essen 2017 offiziell eröffnet. <https://www.essen.de/meldungen/pressemeldung_1054404.de.html> zuletzt abgerufen am 25.09.2021.
- Stadt Essen (Hrsg.) (2018a): Masterplan Verkehr. Essen 2018. <https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/61/dokumente_7/verkehrsthemen/Masterplan_Verkehr_Essen_2018.pdf> zuletzt abgerufen am 07.09.2021.
- Stadt Essen (Hrsg.) (2018b): Integriertes Entwicklungskonzept. Soziale Stadt Essen NORD | IEK Essen NORD. <https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/68/soziale_stadt/Integriertes_Entwicklungskonzept_Essen_-_Altenessen-Sued-NordviertelSoziale_StadtAugust2012.pdf> zuletzt abgerufen am 08.09.2021.
- Stadt Essen (Hrsg.) (2018c): Integriertes Entwicklungskonzept. Soziale Stadt Essen WEST | IEK Essen WEST. <https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/68/soziale_stadt/IEK_WEST.pdf> zuletzt abgerufen am 08.09.2021.
- Stadt Essen (Hrsg.) (2018d): Integriertes Entwicklungskonzept. Soziale Stadt Essen Mitte/Ost | IEK Essen Mitte/Ost. <https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/68/soziale_stadt/IEK_Mitte_Ost.pdf> zuletzt abgerufen am 08.09.2021.
- Stadt Essen/Ruhrbahn GmbH (Hrsg.) (2019b): Mobilität neu denken. Handlungskonzept Modal Split 2035. <<https://velocityruhr.net/wp-content/uploads/2019/07/190703-Handlungskonzept-Mobilitaet-Stadt-Essen-1.pdf>> zuletzt abgerufen am 07.09.2021.
- Stadt Essen (Hrsg.) (2021a): Lärmaktionsplan der Stadt Essen gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz. <https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/59/lrm/laermaktionsplan2021/Laermaktionsplan_2021.pdf> zuletzt abgerufen am 01.12.2021.
- Stadt Essen (Hrsg.) (2021b): Essener Nachhaltigkeitsstrategie. <https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/gha/2021_dokumente/essener_nachhaltigkeitsstrategie.pdf> zuletzt abgerufen am 03.12.2021.
- Stadt Mülheim an der Ruhr (Hrsg.) (2009): Verkehrsentwicklungsplan 2009.
- Stadt Mülheim an der Ruhr (Hrsg.) (2013a): Integriertes Innenstadtkonzept. Teil 1 – Analyse. <https://www1.muelheim-ruhr.de/sites/www1.muelheim-ruhr.de/files/innenstadt/insk_muelheim_analyse.pdf> zuletzt abgerufen am 12.08.2021.
- Stadt Mülheim an der Ruhr (Hrsg.) (2013b): Integriertes Innenstadtkonzept. Teil 2 – Maßnahmen. <https://www1.muelheim-ruhr.de/sites/www1.muelheim-ruhr.de/files/innenstadt/integriertes_innenstadtkonzept_massnahmen.pdf> zuletzt abgerufen am 12.08.2021.
- Stadt Mülheim an der Ruhr (Hrsg.) (2015): Energetischer Stadtentwicklungsplan. Schwerpunkt Wärme und Strom. <https://ratsinfo.muelheim-ruhr.de/buerger/___tmp/tmp/45-181-13671630638/71630638/00425426/26-Anlagen/01/E-Plan15-Waerme-StromKLEIN.pdf> zuletzt abgerufen am 13.09.2021.
- Stadt Mülheim an der Ruhr/medl GmbH (Hrsg.) (2017): Integriertes energetisches Quartierskonzept für das Quartier „Heißen-Süd“ in Mülheim an der Ruhr. <https://www.muelheim-ruhr.de/cms/shared/datei_download.php?uid=b17de87fd1cfa0a79ed6a58bccba76f8> zuletzt abgerufen am 14.08.2021.
- Stadt Mülheim an der Ruhr (Hrsg.) (2018): Masterplan zur Umsetzung von emissionsreduzierenden Maßnahmen (GCP Mülheim). Langfassung. <<https://www.bmvi>

de/SharedDocs/DE/Anlage/K/Masterplaene-Green-City/muelheim.pdf?__blob=publication-File> zuletzt abgerufen am 15.08.2021.

Stadt Mülheim an der Ruhr (Hrsg.) (2019): Klimaanpassungskonzept Mülheim an der Ruhr. Endbericht. <https://www.muelheim-ruhr.de/cms/shared/datei_download.php?uid=8635580956ecf4f6b7c9d63f1465f288> zuletzt abgerufen am 15.08.2021.

Stadt Mülheim an der Ruhr/Mülheim & Business GmbH (Hrsg.) (2019): Masterplan Industrie und Gewerbe. Gewerbeflächenentwicklungskonzept – Entwurf. <https://www.muelheim-business.de/fileadmin/user_upload/PDF/2019/2019-03-18_Masterplan_Industrie_und_Gewerbe_ENTWURF.pdf> zuletzt abgerufen am 15.08.2021.

Stadt Oberhausen (Hrsg.) (2008): Stadtentwicklungskonzept 2020. <<https://serviceportal.oberhausen.de/suche/-/egov-bis-detail/dienstleistung/51773/show>> zuletzt abgerufen am 26.11.2021.

Stadt Oberhausen (Hrsg.) (2012): Energie- und Klimaschutzkonzept für die Stadt Oberhausen.

Stadt Oberhausen (Hrsg.) (2017a): Lärmaktionsplan der zweiten Stufe für die Stadt Oberhausen. <https://www.oberhausen.de/de/index/rathaus/verwaltung/umwelt-gesundheit-und-mobilitat/umwelt/laerm/laerm-material/170413_bericht-lap-oberhausen_endfassung.pdf> zuletzt abgerufen am 02.08.2021.

Stadt Oberhausen (Hrsg.) (2017b): Konzept zur Stärkung der Nahmobilität und Barrierefreiheit. Oberhausen-Sterkrade. <https://allris.oberhausen.de/bi/___tmp/tmp/45-181-136321526935/321526935/00166829/29-Anlagen/02/KonzeptzurStaerkungderNahmobilitaetundBarreier.pdf> zuletzt abgerufen am 03.08.2021.

Stadt Oberhausen (2018a): Ehemalige Oberbürgermeister. <https://www.oberhausen.de/de/index/leben-in-oberhausen/kinder-und-jugendliche/kinderrathaus/aus-dem-rathaus/oberbuergermeister/ehemalige_oberbuergermeister.php> zuletzt abgerufen am 04.11.2021.

Stadt Oberhausen (Hrsg.) (2018b): Nahmobilitätskonzept inklusive Beleuchtungskonzept Osterfeld. Bericht. <https://allris.oberhausen.de/bi/___tmp/tmp/45081036321526935/321526935/00213783/83-Anlagen/01/BerichtdesNahmobilitaetskonzeptsinklusiveBel eu.pdf> zuletzt abgerufen am 03.08.2021.

Stadt Oberhausen (Hrsg.) (2018c): Masterplan „Saubere Luft für Oberhausen“. <https://www.oberhausen.de/de/index/rathaus/verwaltung/umwelt-gesundheit-und-mobilitat/umwelt/luft/material_luft_und_lrm/masterplan_saubere_luft_fuer_oberhausen.pdf> zuletzt abgerufen 05.08.2021.

Stadt Oberhausen/ LK Argus (2018d): Parkraumbewirtschaftungskonzept Oberhausen. <https://www.oberhausen.de/de/index/rathaus/verwaltung/umwelt-gesundheit-und-mobilitat/mobilitat/verkehrsplanung-undsignalwesen/verkehrsplanung_material/180214_lk_argus_-_oberhausen_parkraumkonzept.pdf> zuletzt abgerufen am 17.08.2021.

Stadt Oberhausen (Hrsg.) (2020): Masterplan Wirtschaft Oberhausen. <https://www.oberhausen.de/de/index/wirtschaft-arbeit/masterplan_wirtschaft/masterplan-wirtschaft-material/masterplan_wirtschaft_broschuere.pdf> zuletzt abgerufen am 21.08.2021.

Stadtplanungsamt Frankfurt am Main (2014): Entwicklung eines nachhaltigen Gewerbegebiets in Frankfurt am Main – Machbarkeitsstudie. <<https://www.stadtplanungsamt-frankfurt.de/show.php?ID=15851&psid=d>> zuletzt abgerufen am 30.10.2021.

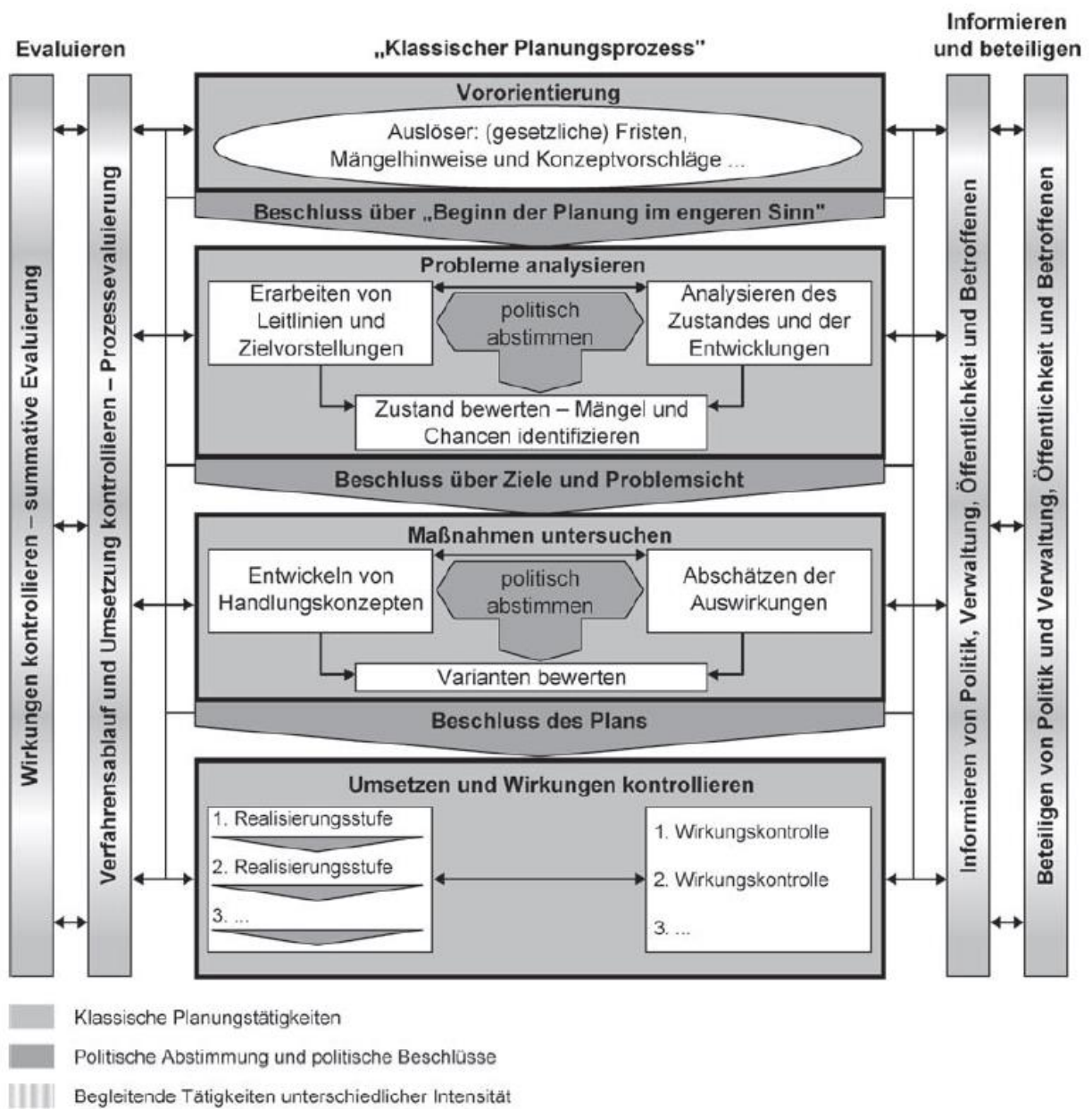
- Stein, T./Bauer, U. (Hrsg.) (2019): Mobilitätsstationen in der kommunalen Praxis, Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem BMU-Forschungsprojekt City2Share und weiteren kommunalen Praxis Beispielen. Berlin: Difu-Sonderveröffentlichung.
- Stiewe, M./Wittowsky, D. (2013): Mobilitätskonzepte im Wandel. Mobilitätsmanagement als Hebel zur Reduzierung von CO₂-Emissionen. In: Proff, H./Pascha, W./Schönharting, J./Schramm, D. (Hrsg.) (2013): Schritte in die künftige Mobilität. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 429-444.
- Strauss, A. L./Corbin, J. M. (1996). Grounded theory : Grundlagen qualitativer Sozialforschung. Weinheim, Beltz, Psychologie-Verlag-Union.
- UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2010): CO₂-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland. Mögliche Maßnahmen und ihre Minderungspotenziale – ein Sachstandsbericht des Umweltbundesamtes. <<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/3773.pdf>> zuletzt abgerufen am 18.12.2021.
- UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2014): Umweltverträglicher Verkehr 2050: Argumente für eine Mobilitätsstrategie für Deutschland. <<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltvertraeglicher-verkehr-2050-argumente-fuer>> zuletzt abgerufen am 15.09.2021.
- UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2021a): Klimaschutz im Verkehr. <<https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/klimaschutz-im-verkehr#undefined>> zuletzt abgerufen am 13.11.2021.M
- UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2021b): Emissionen des Verkehrs. <<https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/emissionen-des-verkehrs#pkw-fahren-heute-klima-und-umweltvertraeglicher>> zuletzt abgerufen am 31.10.2021.
- UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2021c): Indikator: Emission von Treibhausgasen. <<https://www.umweltbundesamt.de/daten/umweltindikatoren/indikator-emission-von-treibhausgasen#die-wichtigsten-fakten>> zuletzt abgerufen am 28.08.2021.
- Voeth, M./Pöschl, I./Zimmermann, B. (2019): Städte und Kommunen als Katalysatoren für nachhaltige betriebliche Mobilität. Hohenheim: Förderverein für Marketing & Business Development e.V. an der Universität Hohenheim (Hrsg.) (=Hohenheimer Arbeits- und Projektberichte zum Marketing & Business Development).
- Wermuth, M. (2016): Personenwirtschaftsverkehr: Die empirische Analyse eines unterschätzten Teils des Straßenverkehrs. In: Schwedes, O./Canzler, W./Knie, A. (Hrsg.) (2016²): Handbuch Verkehrspolitik. Wiesbaden: Springer, S. 295-322.
- Wilde, M./Klinger, T. (2017): Integrierte Mobilitäts- und Verkehrsforschung – zwischen Lebenspraxis und Planungspraxis. In: Wilde, M./ Gather, M./Neiberger, C./Scheiner, J. (Hrsg.) (2017): Verkehr und Mobilität zwischen Alltagspraxis und Planungstheorie. Wiesbaden: Springer VS (=Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung), 5-24.
- Wolf, V. (2010): Zero Emission Park – länderübergreifendes Modellprojekt zur Entwicklung nachhaltiger Industriegebiete in Deutschland. In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 9.2010, 643-650.

Anhang

1 Ergänzende Abbildungen	106
1.1 Verkehrsplanungsprozess	106
1.2 Empfohlene Beteiligungsinstrumente und -methoden	107
1.3 Gewerbegebiete in Essen	108
1.4 Schematische Darstellung der Kommunikationsstrategie.....	109
1.5 Zielkonzept Essen: Ist- und Zielwerte für den Modal Split	109
1.6 Vorgehensweise zur Identifizierung relevanter Emissionsminderungsmaßnahmen.....	110
1.7 Bewertungsschema der Mehrkriterienanalyse.....	110
1.7 Gewerbegebiete in Oberhausen	111
2 Experteninterviews.....	112
2.1 Übersicht der Interviewpartner.....	112
2.2 Leitfaden	113
2.4 Transkriptionsregeln	115
3 Maßnahmenkatalog	116
3.1 Mülheim an der Ruhr	116
3.2 Essen	120
3.3 Oberhausen.....	130

1 Ergänzende Abbildungen

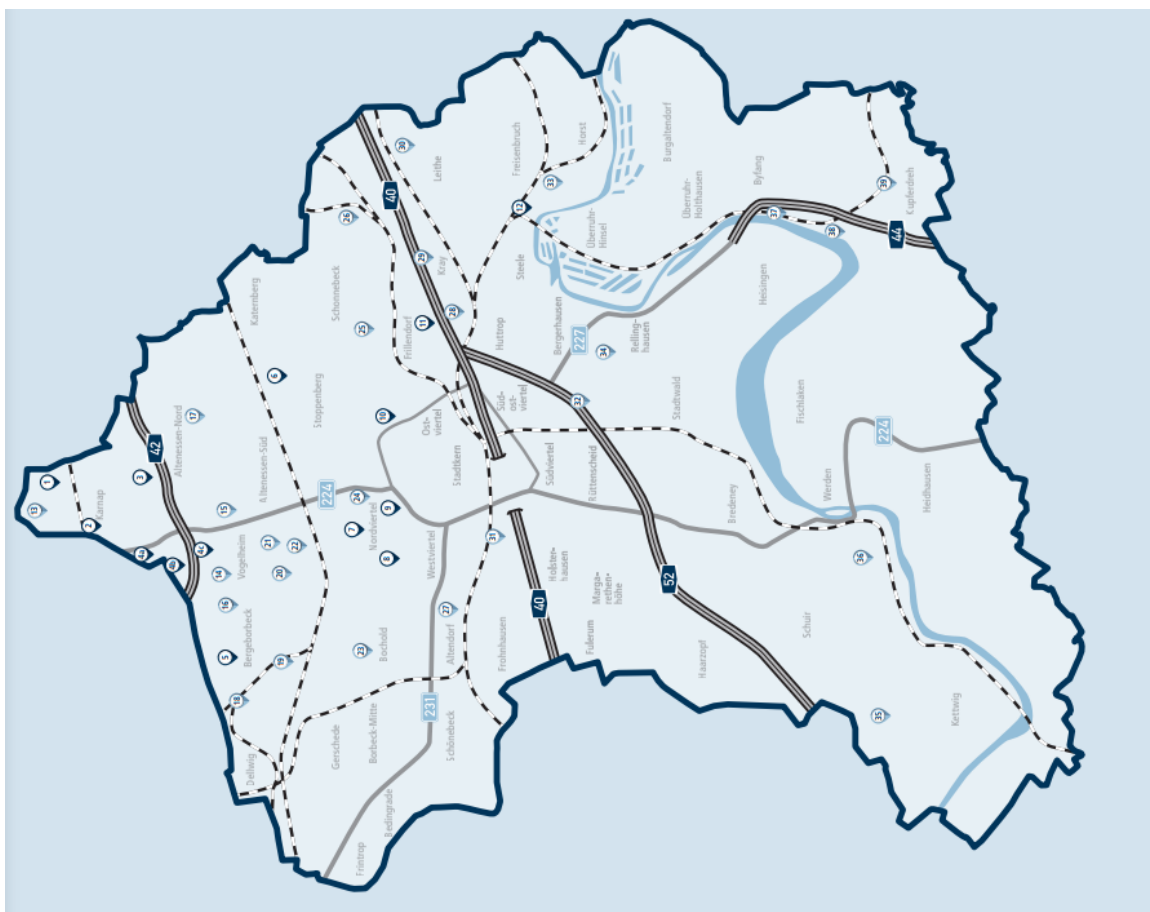
1.1 Verkehrsplanungsprozess (FGSV 2013:15)



1.2 Empfohlene Beteiligungsinstrumente und -methoden (Rupprecht Consults 2019:49)

	Vorbereitung und Analyse	Strategie-entwicklung	Maßnahmen-planung	Umsetzung und Monitoring
Informieren	<p>Präsenz: Informationsveranstaltung, Pressekonferenz, Informationsstand im öffentlichen Raum, Ausstellung im öffentlichen Raum, Informationskampagne mit „bekannter kommunaler Persönlichkeit“, kommunale Bürger:innen/Interessenträger:innen als Kommunikatoren und Multiplikatoren für die Gemeinde</p> <p>Printmedien: Poster, Faltblatt, Broschüre</p> <p>Online: Beiträge in sozialen Medien, Webseiten, Informationsapp, Rundfunk/Podcasts, Videokanal, Newsletter</p>			
Beraten	<p>Soziale Medien (Erhebungen), Feedbackformular auf der Webseite, Erhebung-/Feedbackformulare über App</p>			
	<p>Fragebogen und Erhebungen, Interviews (Telefon, Schlüsselpersonen ...)</p> <p>Crowdsourcing-Daten, z. B. kartenbasierte Online-Erhebung oder Problemberichte über App, (Wege-)Tagebuch, Untersuchung der Fußgängerfreundlichkeit</p>	<p>Delphi-Erhebung zu zukünftigen Trends</p>	<p>Erhebung zur Maßnahmenauswahl, Crowdsourcing-Daten</p>	<p>Evaluationsfragebogen und Erhebungen, Evaluationsinterviews (Telefon, Schlüsselpersonen ...), Crowdsourcing-Daten, (Wege-) Tagebuch, Blind Walk</p>
Zusammenarbeiten	<p>Fokusgruppen, Worldcafé, aktuelle Ereignisse, runder Tisch der Interessenträger:innen, öffentliche Diskussion</p>			<p>Exkursion zum Umsetzungsort, Co-Maintenance (Adoptionsprogramme), Living Lab</p>
<p>Problemanalyse-Workshop, Brainstorming/ Brainwalking, Blind Walk</p>	<p>Szenario-/Visions-Workshop, Workshop zur Zukunftsforschung, Open-Space-Veranstaltung, partizipatives Geodesign</p>	<p>Hackathon, Maßnahmen-Workshop, Planning for real</p>		
Ermächtigen	<p>Bürger:innenjury/Bürger:innenbeirat, Voting</p>			<p>Co-Maintenance/Co-Implementation (Adoptionsprogramme, z. B. Baumadoption)</p>
			<p>Bürger:innenhaushalt</p>	

1.3 Gewerbegebiete in Essen



GEWERBESTANDORTE – ÜBERSICHT

Nr.	Seite	Name	Gebietsgröße in ha	Navigationsadresse	Ansprechpartner
1	10	Mathias Stämes	20	Alte Landstraße	Peter Cula
2	12	Canapehof	10	Canapehof	Peter Cula
3	14	Gewerdepark Fritz	10	Nordsterstraße	Peter Cula
4	16	Freiheit Emscher – Sturmhof	10	Sturmhof	Peter Cula
5	18	Freiheit Emscher – Helen Coelln-Heusen	40	Hafenstraße	Peter Cula
6	20	Freiheit Emscher – Emil Emscher	40	Gladbecker Straße	Berthold Laise
7	22	Industrie- und Gewerbeareal Econova	164	Econova-Allee	Thomas Sandmann
8	24	Weiberbe Zöllereien	30	im Weiberbe / Martin-Kremmer-Straße	Berthold Laise
9	26	M1 Büro- und Gewerbepark / Umfeld	44	Am Lichtbogen / Berthold-Beltz-Boulevard	Peter Cula
10	28	Krupp-Gürtel / ESSEN 51	230	Berthold-Beltz-Boulevard	Thomas Sandmann
11	30	Thurmfeld	10	Auf der Union	Peter Cula
12	32	Graf Beust	12	Graf-Beust-Allee	Peter Cula
13	34	TPE – Technologiepark Essen / Hubert	45	Am Technologiepark / Hubertstraße	Peter Cula
14	36	Pflüwidenweg	3	Pflüwidenweg	Berthold Laise
15		Industriepark Rurigas	50	Rurigasstraße	Peter Cula
16		Emil-Emscher	80	Daniel-Eckhardt-Straße	Peter Cula
17		Östlich Gladbecker Straße	35	Teilungsweg / Johanniskirchstraße	Peter Cula
18		Stadthalen	120	Hafenstraße / Am Stadthalen	Thomas Sandmann
19		Stauderstraße	34	Stauderstraße / Emscherstraße	Peter Cula
20		Levin	24	Heinz-Blicker-Straße	Peter Cula
21		Brauk	76	Alte Bottroper Straße	Peter Cula
22		Vogelheimer Straße / Hallesstraße	4	Vogelheimer Straße	Peter Cula
23		Weikerhude	26	Weikerhude / Strickerstraße	Peter Cula
24		Laubenhof	29	Laubenhof / Koblerstraße	Peter Cula
25		Wolfsbank	18	Wolfsbankring	Peter Cula
26		Stadtwieser / Auf der Union	29	Berthold-Beltz-Boulevard / Auf der Union Sigelstraße / Hügelstraße	Peter Cula
27		Ernestine	62	Langenmarktstraße / Manderscheidstraße	Peter Cula
28		Bowlacus	23	Rorhauser Straße	Peter Cula
29		In der Hagenbeck	11	In der Hagenbeck	Peter Cula
30		Katharina	20	Wilhelm-Beckmann-Straße	Klaudius Probiere
31		Am Luftschacht	36	Am Luftschacht	Klaudius Probiere
32		Adlerstraße	25	Adlerstraße	Klaudius Probiere
33		Technologie- und GewerbePark Münchener Straße	45	Münchener Straße	Klaudius Probiere
34		Ludwig	30	Schumannstraße	Klaudius Probiere
35		Kleine Ruhrau / Horster Straße	18	Kleine Ruhrau	Klaudius Probiere
36		Schmalestraße	20	Frankenstraße / Schmalestraße	Klaudius Probiere
37		Im Teelbruch	25	Im Teelbruch	Klaudius Probiere
38		Ruhrstraße	16	Ruhrstraße / Im Löwental	Klaudius Probiere
39		Christine I-III	12	Gasstraße	Klaudius Probiere
40		Prinz-Friedrich	10	Prinz-Friedrich-Straße	Klaudius Probiere
41		Deilbruch	17	Deilbruch	Klaudius Probiere

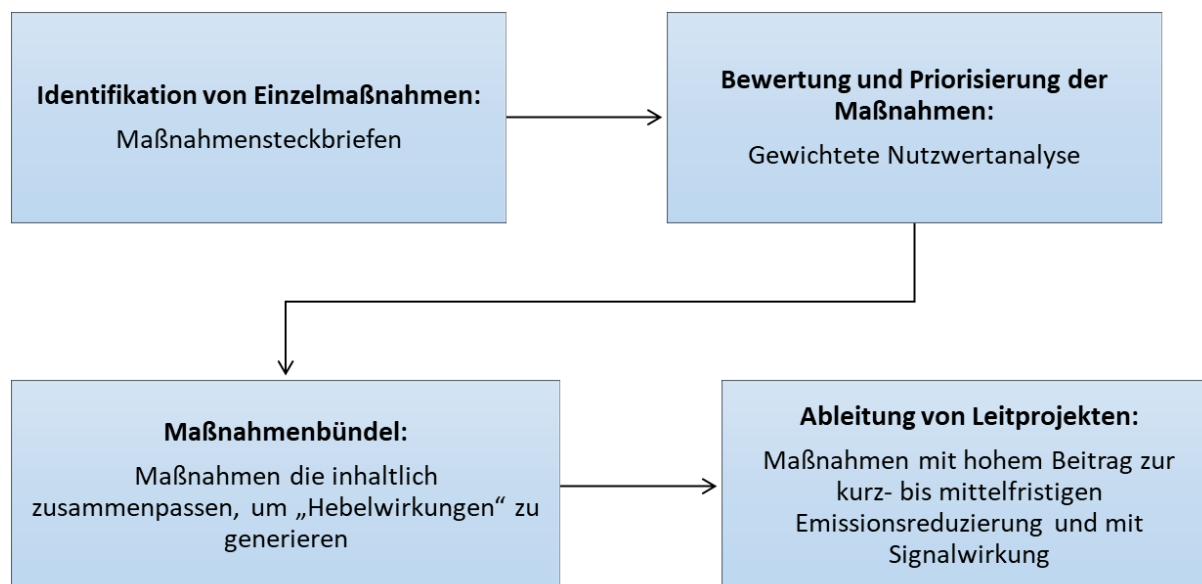
1.4 Schematische Darstellung der Kommunikationsstrategie (EWG 2016:78)



1.5 Zielkonzept Essen: Ist- und Zielwerte für den Modal Split (Stadt Essen 2019:10)

Modal-Split Essen	Ist Werte				Zielwerte	
	1989	2011	2019	2025	2035	2035
ÖPNV	12 %	19 %	19 %	21 %	25 %	+ 121.000 Fahrten/Tag
Radverkehr	4 %	5 %	7 %	14 %	25 %	+ 331.000 Fahrten/Tag
Fußgänger	29 %	22 %	19 %	21 %	25 %	+ 112.000 Wege zu Fuß
MIV	55 %	54 %	55 %	44 %	25 %	- 566.000 Fahrten/Tag
Summe Umweltverbund	45 %	46 %	45 %	56 %	75 %	

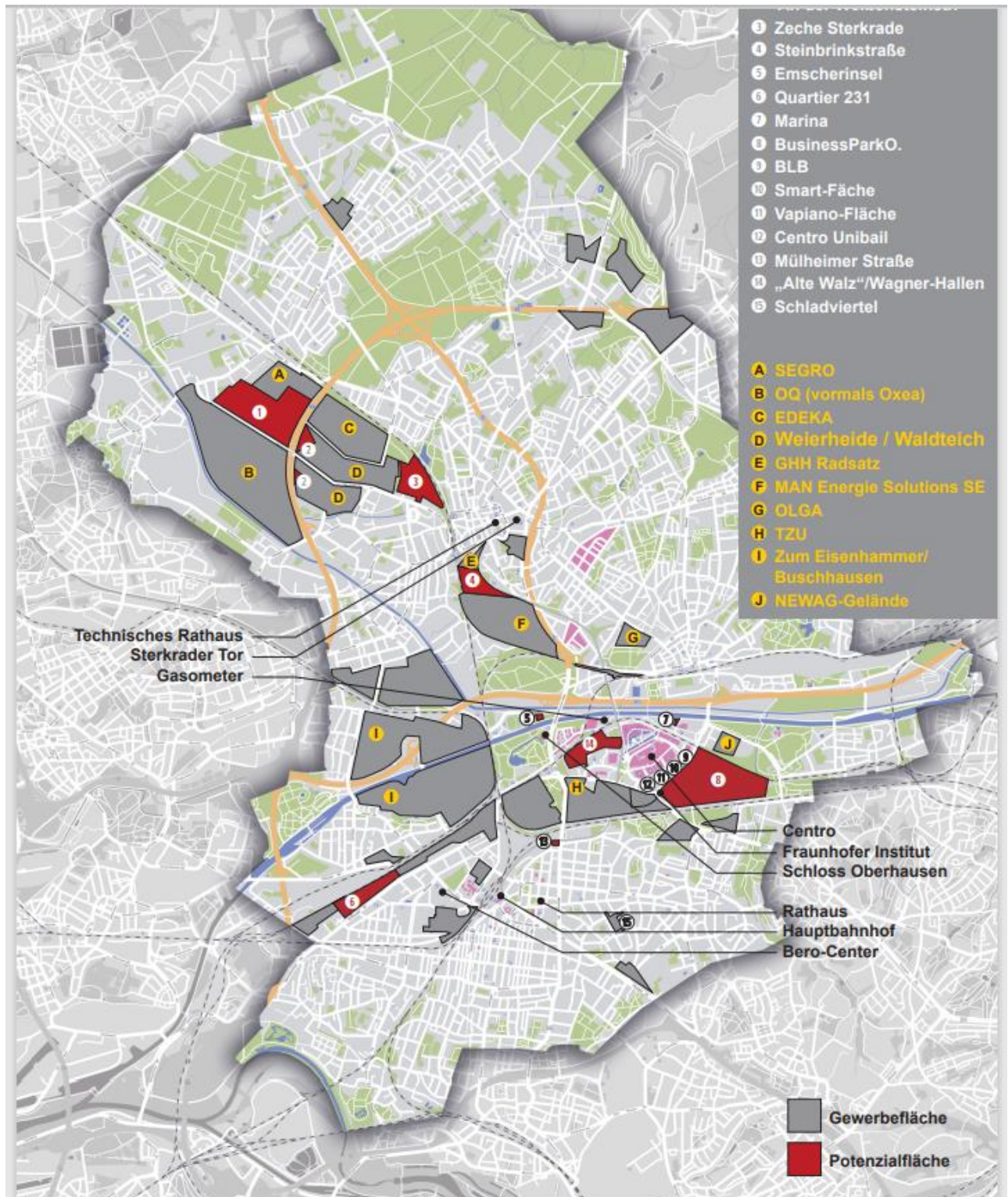
1.6 Vorgehensweise zur Identifizierung relevanter Emissionsminderungsmaßnahmen (eigene Darstellung nach Stadt Essen 2018a:126ff)



1.7 Bewertungsschema der Mehrkriterienanalyse (Stadt Oberhausen 2018c:17)

Bewertungskriterien/ Maßnahmen	Nutzen		Umsetzbarkeit		Gesamt- bewertung
	erwartete NOx-Minderung	Realisierungs- und Wirkungs- zeitraum	Umsetzungs- und Folgekosten	Umsetzbarkeit bzw. zu behebende Hemmnisse	
Maßnahme 1	●	●	●	●	1,50
Maßnahme 2	●	●	○	●	1
Maßnahme 3	○	●	●	●	1
...					
○ (0 Punkte)	keine nennenswerten oder negative Auswirkungen	langfristig (> 2 Jahre)	Kosten > 1.000 T€	wesentliche Hemmnisse	aggregierter Wert
● (1 Punkt)	geringe Auswirkungen	mittelfristig (1-2 Jahre)	Kosten ≤ 1.000 T€	geringe Hemmnisse	
● (2 Punkte)	größere Auswirkungen	kurzfristig (< 1 Jahr)	Kosten ≤ 200 T€	keine Hemmnisse	

1.7 Gewerbegebiete in Oberhausen



2 Experteninterviews

2.1 Übersicht der Interviewpartner

Mülheim an der Ruhr	
Name	Roland Jansen
Funktion	Abteilungsleiter Verkehrs- und Straßenplanung
Datum	03.11.2021, 12:30 Uhr (in Präsenz)
Code	E2-M

Mülheim an der Ruhr	
Name	Axel Hercher
Funktion	ADFC Kreisverband Mülheim/Oberhausen, Vorstandsmitglied, Schatzmeister und Sprecher
Datum	05.11.2021, 16:00 Uhr (via zoom)
Code	E3-M

Oberhausen	
Name	Maik Ballmann
Funktion	Fachbereichsleiter Klimaschutz
Datum	25.10.2021, 10:00 Uhr (via zoom)
Code	E1-O

Essen	
Name	Julian Scheer
Funktion	Sachgebietsleiter Neue Mobilität
Datum	05.11.2021, 10:30 Uhr (via zoom)
Code	E4-E

2.2 Leitfaden

Vor der Durchführung der Experteninterviews wurden die Gesprächspartner*innen über die Zielsetzung der Masterarbeit, über den Rahmen des InvitinG-Projekts des Fraunhofer Umsicht Instituts sowie die weitere Verwendung ihrer persönlichen Daten unterrichtet. Dazu unterschrieben die jeweiligen Interviewpartner eine schriftliche Einverständniserklärung. Somit wurde nach Gläser und Laudel (2009³:114) „das Prinzip der informierten Einwilligung“ verfolgt.

Zur Vorbereitung auf das Gespräch wurde den Interviewpartner der Leitfaden vorab zur Verfügung gestellt. Die Gespräche sind mittels der Software Zoom durchgeführt worden. Anschließend nahm nur ein Experte das Angebot in Anspruch, dass angefertigte Transkript einzusehen, um einige der getätigten Aussagen zu entschärfen.

Die Konstruktion des Interviewleitfadens basiert auf dem Methodengrundlagenwerk *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse* von Gläser und Laudel (2009³:120-150).

Leitfaden

Vorabinformationen

- Kurze Begrüßung
- Hinweise zum Ablauf des Interviews/ Einverständniserklärung (Informationen zur Verwendung und Freigabe der Daten)
- Vorstellung

Gesprächseinstieg

- (1) Was sind Ihre ersten Assoziationen mit „emissionssparsamer Mobilität“ und welche Präsenz hat das Thema in Ihrem Arbeitsalltag?

Die Mobilitätsstrategie

- (2) Welchen bereits umgesetzten Maßnahmen schreiben Sie für die Stadt (...) zur Reduzierung von Emissionen die größte Bedeutung zu?
- (3) Wie würden Sie dabei das Verhältnis von push- und pull Maßnahmen einschätzen?
- (4) In welchen mobilitätsbezogenen Handlungsfeldern sind zukünftig Maßnahmen geplant?

- (5) Wie werden urbane Gewerbegebiete in der Planung berücksichtigt und welche Rolle spielen sie perspektivisch in Mobilitätskonzepten?

Generelle Planungsabläufe

- (6) Wie sieht der Erarbeitungsprozess zur Aufstellung eines kommunalen Mobilitätskonzepts aus?
- (7) Und in diesem Zusammenhang, welche Abstimmungen sind innerhalb des Prozesses nötig – auch in Bezug auf die Maßnahmenauswahl?
- (8) Welche Herausforderungen entstehen bei der Aufstellung einer Strategie und können Sie Erfolgs-begünstigende Faktoren benennen?

Akteure im Planungsprozess

- (9) Welche Akteure sind bei der Entwicklung von mobilitätsrelevanten Planwerken involviert und wie würden Sie die Zusammenarbeit beschreiben?
- (10) Welche unterschiedlichen Interessen treffen innerhalb des Planungsprozesses aufeinander und wie wird mit Interessenskonflikten umgegangen?
- (11) Insbesondere vor der dem Hintergrund ihrer aktuellen Berufstätigkeit, wie bewerten sie die Einflussnahme einzelner Akteure bei der Aufstellung eines neuen Konzepts: Auftragnehmer – Verwaltung – Politik?

Gesprächsabschluss

- (12) Inwiefern würden Sie die aktuelle Strategie und das Tempo bei der Maßnahmenumsetzung als ausreichend einordnen und was würden Sie sich zukünftig wünschen?

2.4 Transkriptionsregeln

Zur Transkription der durchgeführten Experteninterviews wurden die, leicht angepassten Transkriptionsregeln von Kuckartz (2016³:166-169) angewandt:

1. Es wird wörtlich transkribiert, also nicht lautsprachlich oder zusammenfassend. Vorhandene Dialekte werden nicht mit transkribiert, sondern möglichst genau in Hochdeutsch übersetzt.
2. Sprache und Interpunktion werden leicht geglättet, d. h. an das Schriftdeutsch angenähert. Zum Beispiel wird aus „Er hatte noch so'n Buch genannt“ → „Er hatte noch so ein Buch genannt“. Die Satzform, bestimmte und unbestimmte Artikel etc. werden auch dann beibehalten, wenn sie Fehler enthalten.
3. Deutliche, längere Pausen werden durch in Klammern gesetzte Auslassungspunkte (...) markiert. Entsprechend der Länge der Pause in Sekunden werden ein, zwei oder drei Punkte gesetzt, bei längeren Pausen wird eine Zahl entsprechend der Dauer in Sekunden angegeben.
4. Besonders betonte Begriffe werden durch Unterstreichungen gekennzeichnet.
5. Sehr lautes Sprechen wird durch Schreiben in Großschrift kenntlich gemacht.
6. Zustimmungende bzw. bestätigende Lautäußerungen der Interviewer (mhm, aha etc.) werden nicht mit transkribiert, sofern sie den Redefluss der befragten Person nicht unterbrechen.
7. Einwürfe der jeweils anderen Person werden in Klammern gesetzt.
8. Absätze der interviewenden Person werden durch ein „I:“, die der befragten Person(en) durch ein eindeutiges Kürzel, z. B. „B4;“, gekennzeichnet.
9. Jeder Sprechbeitrag wird als eigener Absatz transkribiert. Sprecherwechsel wird durch zweimaliges Drücken der Enter-Taste, also einer Leerzeile zwischen den Sprechern deutlich gemacht, um so die Lesbarkeit zu erhöhen.
10. Störungen werden unter Angabe der Ursache in Klammern notiert, z. B. (Handy klingelt).
11. Nonverbale Aktivitäten und Äußerungen der befragten wie auch der interviewenden Person werden in Doppelklammern notiert, z. B. ((lacht)), ((stöhnt)) und Ähnliches.
12. Unverständliche Wörter werden durch (unv.) kenntlich gemacht, Satz- oder Gesprächsunterbrechung werden mit / gekennzeichnet.
13. Alle Angaben, die einen Rückschluss auf eine befragte Person erlauben, werden anonymisiert.

3 Maßnahmenkatalog

3.1 Mülheim an der Ruhr

Lfd. NR.	Dokument	Identifizierte Einzelmaßnahme	Klassifizierte Maßnahme	Instrumententyp
1	GCM	Taktverdichtung auf der Linie 104	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
2	GCM	Fahrradfreundliches Quartier: Dichterviertel	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
3	GCM	Free-floating Leihfahrradsysteme	Sharing-Konzepte	angebotsseitig
4	GCM	Emissionsfreie City Logistik mit Lastenfahrrädern	urbane Logistik	angebotsseitig
5	GCM	Web-Präsenz / Bündelung der Informationen zu bestehenden Fahrrad-Reparaturwerkstätten	Förderung Radverkehr	informieren/werben
6	GCM	Fahrrad-Apps zur kommunalen Radverkehrsförderung	Förderung Radverkehr	informieren/werben
7	GCM	Schließung der Radwegelücken der Priorität 1	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
8	GCM	Schließung der Radwegelücken mit der Priorität 2	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
9	GCM	Schließung der Radwegelücken mit der Priorität 3	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
10	GCM	Ausbau und Umgestaltung der Verknüpfungspunkte (Mobilstationen)	Vernetzung	infrastrukturell
11	GCM	Errichtung öffentlicher Ladeinfrastruktur (Tiefgarage Schlossstraße)	weitere Maßnahme	infrastrukturell
12	GCM	Errichtung von Stromversorgungssäulen für den Liegebetrieb im Rhein-Ruhr-Hafen	weitere Maßnahme	infrastrukturell
13	GCM	Mobilitätsmanagement an Schulen (Fahrradnutzung sensibilisieren)	weitere Maßnahme	managen
14	GCM	Umweltmonitoring-System	Effizienzsteigerung	regulatorisch
15	GCM	Ad-hoc Maßnahme Optimierung Grüne Welle	Effizienzsteigerung	regulatorisch
16	GCM	Umwelt Qualitätsmanagement (betriebliche Optimierungsmaßnahmen Aktienstraße)	Effizienzsteigerung	regulatorisch
17	GCM	Optimierung der Grünen Welle Aktienstraße	Effizienzsteigerung	regulatorisch
18	GCM	Aufbau eines offline arbeitenden umweltsensitiven Verkehrssteuerungssystems	Effizienzsteigerung	regulatorisch
19	GCM	Ad-hoc Maßnahme: Tempo 30 Aktienstraße	Restriktion	regulatorisch
20	GCM	Elektrifizierung von insgesamt 32 Fahrzeugen des städtischen Fuhrparks	Effizienzsteigerung	technologisch
21	GCM	Elektrifizierung von insgesamt 14 Fahrzeugen im Fuhrpark der MEG	Effizienzsteigerung	technologisch
22	GCM	Nachrüstung Abgasnachbehandlung für 8 Fahrzeuge der MEG	Effizienzsteigerung	technologisch
23	GCM	Emissionsreduktion durch Nachrüstung (Salon-Schiffe)	Effizienzsteigerung	technologisch
24	GCM	Einrichten einer erweiterten online-arbeitenden umweltsensitiven Verkehrssteuerung	Effizienzsteigerung	technologisch
25	GCM	Anmietung von Hybridrangierlokomotiven für den Rhein-Ruhr-Hafen	urbane Logistik	technologisch
26	IKSK	Klimatisierung im ÖPNV	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
27	IKSK	Umfassendes gesamtstädtisches Radverkehrskonzept	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
28	IKSK	Erweiterung metroradruhr-Mietradsystem	Sharing-Konzepte	angebotsseitig

29	IKSK	Elektrofahrräder (Sharing System)	Sharing-Konzepte	angebotsseitig
30	IKSK	Carsharing stärken	Sharing-Konzepte	angebotsseitig
31	IKSK	Radfahrklima schaffen über Marketing/Öffentlichkeitsarbeit ("mit dem Rad zur Arbeit", "stadtradeln", "FahrRad!")	Förderung Radverkehr	informieren/werben
32	IKSK	Neubürgerparket	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
33	IKSK	Mülheim Mobil (Beratungsangebot für Bürgern zu alternativen Angeboten)	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
34	IKSK	Weiterführung von Simply City (Vereinfachung von Infrastruktur)	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
35	IKSK	Ausbau der Fahrradinfrastruktur	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
36	IKSK	Mobilpunkte einrichten zur Vernetzung der Verkehrsträger des Umweltverbunds	Vernetzung	infrastrukturell
37	IKSK	Evaluation und Fortführung Shared Space	weitere Maßnahme	infrastrukturell
38	IKSK	Betriebliches Mobilitätsmanagement	urbane Logistik	managen
39	IKSK	Aufbau eines Monitoringsystems (Indikatorenset zur Überprüfung der Erfolge der Verknüpfung von Verkehrs- und Umweltthemen)	weitere Maßnahme	managen
40	IKSK	Klimaschutzbeauftragter bei der VIA	weitere Maßnahme	managen
41	IKSK	Mobilitätsmanagement an Schulen und Kindergärten	weitere Maßnahme	managen
42	IKSK	Beitritt Netzwek Mobilitätsmanagement	weitere Maßnahme	managen
43	IKSK	Neues ÖV-Ticket für Senioren "Patenticket"	Förderung ÖPNV	ökonomisch
44	IKSK	Emissionsarmer Fuhrpark der Verwaltung	Effizienzsteigerung	technologisch
45	IKSK	Förderung umweltfreundlicher Fahrzeugflotte im ÖPNV	Effizienzsteigerung	technologisch
46	Innenstadtkonzept	Neue Verkehrsführung Tourainer Ring (barrierefreie Verkehrsanlagen für den Fußweg)	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
47	Innenstadtkonzept	Umgestaltung Nördlicher Bahnhofsvorplatz	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
48	Innenstadtkonzept	Umnutzung der Bahntrasse zum RVR-Radweg	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
49	Innenstadtkonzept	Neue Verkehrsführung Tourainer Ring (durchgängige Radwege)	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
50	Innenstadtkonzept	Parkplatz am Löwenhof (dauerhaftes Parkraumangebot)	weitere Maßnahme	infrastrukturell
51	Innenstadtkonzept	Verkehrliche Neuordnung Klöttchen	weitere Maßnahme	infrastrukturell
52	Innenstadtkonzept	Optimierung der Parkmöglichkeiten in der Innenstadt	weitere Maßnahme	regulatorisch
53	Masterplan Industrie und Gewerbe	Leihradsystemen + betriebliche Mobilitätskonzepte für Gewerbegebiete am RS1	urbane Logistik	angebotsseitig
54	Masterplan Industrie und Gewerbe	Prüfauftrag: Autobahnanbindung in Dümpten und Styrum an die A40	urbane Logistik	infrastrukturell
55	Masterplan Industrie und Gewerbe	Integrierte Stadtentwicklung am RS1 (kurze Wege)	weitere Maßnahme	infrastrukturell
56	Masterplan Industrie und Gewerbe	Neue Citylogistik-Konzepte (z.B. Regelung zur Öffnung der Fußgängerzone für Lastenräder)	urbane Logistik	regulatorisch

57	Masterplan Industrie und Gewerbe	ständige Aktualisierung von LKW-Routen und Beschilderung	urbane Logistik	regulatorisch
58	NVP	15-min Takt der Linie 102	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
59	NVP	Führung der Linie 104 über Haltestelle Wertgasse	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
60	NVP	15-min Takt der Linie 104	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
61	NVP	Verlängerung Linie 112	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
62	NVP	Neueinrichtung Buslinie 130	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
63	NVP	Übernahme Nordast 151 durch 131	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
64	NVP	Verdichtung der 122 auf 10-min-Takt	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
65	NVP	Verlängerung der 134	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
66	NVP	Führung der Linie 752	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
67	NVP	Führung der Linie 753	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
68	NVP	TaxiBus Heißen Kirche-Kattowitzer Str.	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
69	NVP	Harmonisierung der Taktzeiten Bahn/Bus	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
70	NVP	Neuordnung des Busnetzes (ohne parallelverkehre)	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
71	NVP	Führung der 102 von Heuweg nach Saarn	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
72	NVP	Neuordnung des Busnetzes im Stadtteil Saarn	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
73	NVP	20-Min-Takt aus der Linie 134	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
74	NVP	TaxiBus Fischenbeck	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
75	NVP	Anpassungen im Nachtnetz	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
76	NVP	Kappung der Linie 102	Restriktion	angebotsseitig
77	NVP	Stilllegung des Nordastes der Linie 110	Restriktion	angebotsseitig
78	NVP	Taktreduzierung der Linie 138	Restriktion	angebotsseitig
79	NVP	Kappung der Linie 151	Restriktion	angebotsseitig
80	NVP	Entfall des südlichen Teilasts der Linie 104	Restriktion	angebotsseitig
81	NVP	Entfall des Streckenabschnitts Heuweg-Uhlenhorst Linie 102	Restriktion	angebotsseitig
82	NVP	Hafenshuttle Linie 135	urbane Logistik	angebotsseitig
83	NVP	Anschlusssicherung/-garantie an Verknüpfungspunkten	Vernetzung	angebotsseitig
84	NVP	Barrierefreiheit an Haltestellen (Bus+Schiene)	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
85	NVP	Verbesserung der Haltestellenausstattung	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
86	NVP	Fahrzeugausrüstung erneuern	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
87	Quartierskonzept Heißen-Süd	Abstellorte für Fahrräder	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
88	Quartierskonzept Heißen-Süd	Stadtteilplan mit Fuß- und Radwegen publizieren	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
89	Quartierskonzept Heißen-Süd	Stadtteilplan mit Fuß- und Radwegen publizieren	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
90	Quartierskonzept Heißen-Süd	ansprechende Beleuchtung im Öffentlichen Raum (Angsträume an Haltestellen/Gehwegen abbauen)	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell

91	Quartierskonzept Heißen-Süd	fußgängerfreundliche Straßengestaltung	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
92	Quartierskonzept Heißen-Süd	Umgestaltung der Haltestelle Eichbaum	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
93	Quartierskonzept Heißen-Süd	Ausbau der Fahrradwege und Anbindung an der Ruhrradweg	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
94	Quartierskonzept Heißen-Süd	Stellplätze für (E)-Carsharing statt individueller Stellplätze	Sharing-Konzepte	regulatorisch
95	VEP	Schnellverbindung Ratingen-Mülheim	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
96	VEP	Attraktivierung Linie 129	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
97	VEP	Neue Buslinie (Takt) für: Speldorf, Saarn	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
98	VEP	Neue Straßenbahnlinie Düpten-Oberhausen Bf-Essen Frintrop	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
99	VEP	Netzergänzung: Straßenbahn Oberheidstraße	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
100	VEP	Verlängerung der U18 bis Haltestelle Stadtmitte	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
101	VEP	überdachten und abschließbaren Fahrradabstellanlagen an Haltestellen mit großem Einzugsbereich	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
102	VEP	bedarfsgerechte Fahrplangestaltung (im Gewerbegebiet an Arbeitszeiten anpassen)	urbane Logistik	angebotsseitig
103	VEP	Professionelle Kampagnen zur Radverkehrsförderung	Förderung Radverkehr	informieren/werben
104	VEP	Public Awareness (optimale Vermarktung des Umweltverbundes)	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
105	VEP	Mobilitätszentrale (gebündelte Informationsstelle über alternative Mobilitätsangebote)	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
106	VEP	bauliche Maßnahmen: Fußgängerlängsverkehr	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
107	VEP	bauliche Maßnahmen: Fußgängerquerverkehr	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
108	VEP	Neuordnung des südlichen Bahnhofsvorplatz (Stärkung der fußläufigen Erreichbarkeit)	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
109	VEP	Umgestaltung der Haltestelle Stadtmitte (Erhöhung der Sichtbarkeit: ÖPNV Präsenz in der Fußgängerzone)	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
110	VEP	Schließung der wichtigsten Lücken (Radwege) innerhalb der nächsten 7 Jahre	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
111	VEP	Ausbau der Schutzstreifen für den Radverkehr	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
112	VEP	Anbindung des Gewerbegebiets Dessauer Straße durch Autobahnanschlussstelle	urbane Logistik	infrastrukturell
113	VEP	Modelprojekt Shared Space	weitere Maßnahme	infrastrukturell
114	VEP	Bau neue Umgehungsstraße in Dümpten (vierspurig)	weitere Maßnahme	infrastrukturell
115	VEP	SimplyCity (Verkehrssicherheit erhöhen)	weitere Maßnahme	infrastrukturell
116	VEP	Einbeziehung der Behinderten-Koordination der Stadt bei allen Bauvorhaben	weitere Maßnahme	managen
117	VEP	Änderung der Tarifgestaltung für Mütter/Familien	Förderung ÖPNV	ökonomisch
118	VEP	Verkehrsmanagementsysteme(LSA Steuerung)	Effizienzsteigerung	regulatorisch
119	VEP	Ruhrpilot	Effizienzsteigerung	regulatorisch

120	VEP	Einrichtung von Umweltzonen	Restriktion	regulatorisch
121	VEP	LKW-Routenplan	urbane Logistik	regulatorisch
122	VEP	Erarbeitung eines Parkraumkonzepts	weitere Maßnahme	regulatorisch
123	VEP	dynamische Verkehrsleitsysteme	Effizienzsteigerung	technologisch

3.2 Essen

Lfd. NR.	Dokument	Identifizierte Einzelmaßnahme	Klassifizierte Maßnahme	Instrumententyp
1	Bewerbung gr. Hauptstadt	Steigerung der Aufenthaltsqualität im Straßenraum	Förderung Fußverkehr	angebotsseitig
2	Bewerbung gr. Hauptstadt	Weiterentwicklung des Straßenbahnliniennetz (Erschließung Krupp-Gürtel)	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
3	Bewerbung gr. Hauptstadt	Verlängerung der Straßenbahnlinie 105 Ri. Oberhausen	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
4	Bewerbung gr. Hauptstadt	Start des Qualitätsmanagementsystems ÖPNV	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
5	Bewerbung gr. Hauptstadt	Erweiterung des Umweltverbunds: Car und Bike-sharing	Sharing-Konzept	angebotsseitig
6	Bewerbung gr. Hauptstadt	Projekt RUHRAUTOe	Sharing-Konzept	angebotsseitig
7	Bewerbung gr. Hauptstadt	E-Bike (Radstationen an Bf ausbauen)	Sharing-Konzept	angebotsseitig
8	Bewerbung gr. Hauptstadt	Weiterentwicklung "Stadt der kurzen Wege"	weitere Maßnahme	infrastrukturell
9	Bewerbung gr. Hauptstadt	Herausgabe von Printprodukten	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
10	Bewerbung gr. Hauptstadt	Ausbau Barrierefreiheit	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
11	Bewerbung gr. Hauptstadt	Barrierefreier Ausbau von 15 Straßenbahnhaltestellen	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
12	Bewerbung gr. Hauptstadt	Programm Barrierefreier Ausbau Bushaltestellen	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
13	Bewerbung gr. Hauptstadt	Einsatz von Niederflurstraßenbahnen	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
14	Bewerbung gr. Hauptstadt	Weiterentwicklung des Alltagsroutennetz	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
15	Bewerbung gr. Hauptstadt	Weiterbau von Radtrassen	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
16	Bewerbung gr. Hauptstadt	Verbesserung der Radinfrastruktur (Deckenerneuerungsprogramm)	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
17	Bewerbung gr. Hauptstadt	Errichtung der Radstation und des Verbindungstunnels (Bf Kettwig)	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
18	Bewerbung gr. Hauptstadt	Ausbau der Mobilstationen	Vernetzung	infrastrukturell
19	Bewerbung gr. Hauptstadt	Ladeinfrastruktur Elektroautos	weitere	infrastrukturell
20	Bewerbung gr. Hauptstadt	Öffentlichkeitsarbeit über Veranstaltungen (Stadtradeln, Fahrradkalender)	Förderung Radverkehr	informieren/werben

21	Bewerbung gr. Hauptstadt	Zuflussbegrenzungen an Autobahnauffahrten	Effizienzsteigerung	regulatorisch
22	Bewerbung gr. Hauptstadt	Morgendliche Sperrung einer Autobahnauffahrt	Effizienzsteigerung	regulatorisch
23	Bewerbung gr. Hauptstadt	Steruerungsprogramme der LSA	Effizienzsteigerung	regulatorisch
24	Bewerbung gr. Hauptstadt	Verkehrsinformationen über Tafeln des Prakleitsystems	Effizienzsteigerung	regulatorisch
25	Bewerbung gr. Hauptstadt	Verkehrsmanagementsystem Ruhrpilot	Effizienzsteigerung	regulatorisch
26	Bewerbung gr. Hauptstadt	Umrüstung LSA zur ÖPNV Beschleunigung	Förderung ÖPNV	regulatorisch
27	Bewerbung gr. Hauptstadt	LKW-Fahrverbote auf Einfallstraßen zu bestimmten Zeitfenstern	urbane Logistik	regulatorisch
28	Fortschreibung IEKK	Intermodale Mobilität (bestehende Systeme zum Car- und Bikesharing weiterentwickeln)	Sharing-Konzept	angebotsseitig
29	Fortschreibung IEKK	MetropolradRuhr	Sharing-Konzept	angebotsseitig
30	Fortschreibung IEKK	Firmen Ticket	urbane Logistik	angebotsseitig
31	Fortschreibung IEKK	KombiTickets	urbane Logistik	angebotsseitig
32	Fortschreibung IEKK	Bewusste Mobilität in der Verwaltung (Alternativen für Dienstfahrten)	Effizienzsteigerung	informieren/werben
33	Fortschreibung IEKK	Öffentlichkeits Radverkehr	Förderung Radverkehr	informieren/werben
34	Fortschreibung IEKK	Aktionstag Klimaschutz (spezielle Informations- und Ausprobierangebote)	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
35	Fortschreibung IEKK	pädagogische Konzepte EVAG macht Schule/Seniorenbuschule	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
36	Fortschreibung IEKK	Aktionstage für den Umweltverbund	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
37	Fortschreibung IEKK	Attraktive Gestaltung von Fußwegen	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
38	Fortschreibung IEKK	ÖPNV Modernisierung und barrierefreier Umbau	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
39	Fortschreibung IEKK	Mitpendler.de (kostenlose Mitfahrangebote und -gesuche inserieren)	urbane Logistik	managen
40	Fortschreibung IEKK	Mobilitätsmanagement (dena Projekt "effizient mobil": interkommunaler Arbeitskreis)	weitere Maßnahme	managen
41	Fortschreibung IEKK	Optimierung von verkehrstechnischen Abläufen (LSA/Grüne Welle)	Effizienzsteigerung	regulatorisch
42	Fortschreibung IEKK	Vorrang ÖPNV/Beschleunigung Steeler Strecke	Förderung ÖPNV	regulatorisch
43	Fortschreibung IEKK	Einführung Umweltzone	Restriktion	regulatorisch
44	Fortschreibung IEKK	Regionales LKW-Routingkonzept	urbane Logistik	regulatorisch
45	Fortschreibung IEKK	Parkleitsystem	weitere	regulatorisch
46	Fortschreibung IEKK	Alternative Fahrzeugantriebe	Effizienzsteigerung	technologisch

47	Fortschreibung IEKK	ÖPNV-Qualität: Einsatz von Bussen mit höchstem Emissionsstandard	Effizienzsteigerung	technologisch
48	IEK	Bahnhofstangenten ausbauen (neue Linie)	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
49	IEK	Planung von Standorten für Abstellanlagen der Nahmobilität (Fahrradhäuser)	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
50	IEK	Planung von Standorten für Abstellanlagen der Nahmobilität (Fahrradhäuser)	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
51	IEK	Planung von Standorten für Abstellanlagen der Nahmobilität (Fahrradhäuser)	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
52	IEK	Radschnellweg Ruhr	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
53	IEKK	Firmen Ticket	urbane Logistik	angebotsseitig
54	IEKK	KombiTickets	urbane Logistik	angebotsseitig
55	IEKK	Öffentlichkeitsarbeit Radverkehr	Förderung Radverkehr	informieren/werben
56	IEKK	Bewusste Mobilität in der Verwaltung (Alternativen für Dienstreisen bekannt machen/bewerben)	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
57	IEKK	Marketingkampagne	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
58	IEKK	Marketingkampagne EVAG macht Schule	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
59	IEKK	Barrierefreier Neubau des Verkehrsplatz Essen-Steele	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
60	IEKK	Erschließung Krupp-Gürtel (Trasse für Tram)	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
61	IEKK	Infrastrukturmaßnahmen (Wegweisung/Abstellanlagen/Verkehrsrechtliche Beschilderung)	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
62	IEKK	Mobilitätsberatung	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
63	IEKK	Einführung von Eco-Fahrtrainings	Effizienzsteigerung	managen
64	IEKK	Pendlernetz (Mitfahr-Vermittlungsservice)	urbane Logistik	managen
65	IEKK	Mobilitätsmanagement (Machbarkeitsuntersuchung: Interesse von Betrieben)	urbane Logistik	managen
66	IEKK	Seniorenbuschule	weitere Maßnahme	managen
67	IEKK	Neubürgeransprache	weitere Maßnahme	managen
68	IEKK	Einsatz von Mobilitätsberatern bei Veranstaltungen	weitere Maßnahme	managen
69	IEKK	Parkraumbewirtschaftung	weitere Maßnahme	ökonomisch
70	IEKK	Optimierung von verkehrstechnischen Abläufen	Effizienzsteigerung	regulatorisch
71	IEKK	Verflüssigung des Verkehrs	Effizienzsteigerung	regulatorisch
72	IEKK	Strategiemanagement (Ruhrpilot)	Effizienzsteigerung	regulatorisch
73	IEKK	Vorgang ÖPNV/ Beschleunigung Steeler Strecke	Förderung ÖPNV	regulatorisch
74	IEKK	Einführung Umweltzone	Restriktion	regulatorisch
75	IEKK	Regionales LKW-Routingkonzept	urbane Logistik	regulatorisch
76	IEKK	Parkleitsystem	weitere Maßnahme	regulatorisch
77	IEKK	Wasserstoffinfrastruktur und Nutzerausweitung im Ruhrgebiet	Effizienzsteigerung	technologisch
78	IEKK	ÖPNV-Qualität: Einsatz von Bussen mit höchstem emissionsstandard	Effizienzsteigerung	technologisch
79	Klimaschutzteil-konzept Stadthafen	Jährliche Veranstaltung mit Eventcharakter	urbane Logistik	informieren/werben

80	Klimaschutzteil-konzept Stadthafen	Werkstattgespräche und Netzwerk	urbane Logistik	informieren/werben
81	Klimaschutzteil-konzept Stadthafen	Infrastruktur für ruhenden LKW-Verkehr	urbane Logistik	infrastrukturell
82	Klimaschutzteil-konzept Stadthafen	Gewerbegebietsmanager	urbane Logistik	managen
83	Klimaschutzteil-konzept Stadthafen	Betriebliches Mobilitätsmanagement: Entwicklung Car-Sharing Angebot	urbane Logistik	managen
84	Klimaschutzteil-konzept Stadthafen	Betriebliches Mobilitätsmanagement: Gewerbegebietsinterne Mitfahrzentrale	urbane Logistik	managen
85	Klimaschutzteil-konzept Stadthafen	Betriebliches Mobilitätsmanagement: Gemeinsames Beschaffen eines Jobtickets (Abnahme eines Großkunden-Abos beim VRR)	urbane Logistik	managen
86	Klimaschutzteil-konzept Stadthafen	Betriebliches Mobilitätsmanagement: Stadtradeln (Wettbewerb zw. Den Unternehmen/Kampagne)	urbane Logistik	managen
87	Klimaschutzteil-konzept Stadthafen	Betriebliches Mobilitätsmanagement: ÖPNV- und Radfahr Botschafter (in den Unternehmen)	urbane Logistik	managen
88	Klimaschutzteil-konzept Stadthafen	Betriebliches Mobilitätsmanagement: Pedelec-Testwoche	urbane Logistik	managen
89	Klimaschutzteil-konzept Stadthafen	Betriebliches Mobilitätsmanagement: Zertifizierung von Betrieben als fahradfreundlicher Betrieb	urbane Logistik	managen
90	LAP	On-Demand-System: Bussi	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
91	LAP	Bedarfsgerechte Ergänzung der Fahrradabstellanlagen	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
92	LAP	Machbarkeitsstudie "Radschnellweg Mittleres Ruhrgebiet" (Essen-Bottrop-Gladbeck)	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
93	LAP	Bedarfsgerechte Weiterentwicklung des Leihradsystems metropolradruhr	Sharing-Konzept	angebotsseitig
94	LAP	Carsharing RUHRAUTOe	Sharing-Konzept	angebotsseitig
95	LAP	Ausbau der identifizierten Strecken für Radverkehrsanlagen	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
96	LAP	laufende Öffentlichkeitsarbeit über Veranstaltungen (Stadtradeln, Raderlebnistag)	Förderung Radverkehr	informieren/werben
97	LAP	Imagefilm "Essen steigt um aufs Rad"	Förderung Radverkehr	informieren/werben
98	LAP	Barrierefreier Um- und Ausbau von Straßenbahnhaltstellen	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
99	LAP	Weiterentwicklung des Alltagsroutennetz	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
100	LAP	Weiterbau von Radtrassen	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
101	LAP	Verbesserung der Radinfrastruktur durch Deckenerneuerungsmaßnahmen	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
102	LAP	intelligente LSA zur verkehrsabhängigen Steuerung	Effizienzsteigerung	regulatorisch
103	LAP	Verkehrsmanagementzentrale (KI Steuerungsempfehlung für LSA)	Effizienzsteigerung	regulatorisch
104	LAP	Nächtliche Geschwindigkeitsbegrenzungen	Restriktion	regulatorisch
105	LAP	punktueller Geschwindigkeitskontrollen nachts	Restriktion	regulatorisch

106	LAP	Geschwindigkeitsbegrenzungen vor schützenswerten Einrichtungen	Restriktion	regulatorisch
107	LAP	Anreiz für Lieferverkehre: Andienungszeit in der Essener City für Elektrofahrzeuge um 2h verlängert	urbane Logistik	regulatorisch
108	LAP	Umrüstung des städtischen Fuhrparks	Effizienzsteigerung	technologisch
109	LAP	Modernisierungsprogramm: Schrittweise Umstellung der Busflotte auf Neufahrzeuge	Effizienzsteigerung	technologisch
110	LAP	Weiterentwicklung der ZÄPP App	Vernetzung	technologisch
111	Masterplan Verkehr	Autonom fahrende Kleinbusse in Vororten	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
112	Masterplan Verkehr	Nahverkehr im on-demand-System	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
113	Masterplan Verkehr	Ausbau attraktiver Radabstellanlagen	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
114	Masterplan Verkehr	Bau weiterer Radstationen und Fahrradboxen	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
115	Masterplan Verkehr	Ausbau des öffentlichen Mietradnetzes im Stadtgebiet	Sharing-Konzept	angebotsseitig
116	Masterplan Verkehr	Förderung von Carsharing	Sharing-Konzept	angebotsseitig
117	Masterplan Verkehr	Paketstationen an Mobilstationen	Vernetzung	angebotsseitig
118	Masterplan Verkehr	Einrichtung eines Busshuttels im südlichen Bereich der B224	Vernetzung	angebotsseitig
119	Masterplan Verkehr	Ausbau vorhandener und Bau neuer P+R Anlagen im Stadtgebiet von Essen	Vernetzung	infrastrukturell
120	Masterplan Verkehr	Ausbau einer Beratungsstelle Elektromobilität	Effizienzsteigerung	informieren/werben
121	Masterplan Verkehr	Veröffentlichung der vorhandenen Daten über Baustellen und Störungen des Verkehrsnetzes	weitere Maßnahme	informieren/werben
122	Masterplan Verkehr	Verbesserung des Einzugsbereichs von Haltestellen	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
123	Masterplan Verkehr	Barrierefreier Ausbau der Haltestellen	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
124	Masterplan Verkehr	Gewährleistung der Anbindung an die Radschnellwege	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
125	Masterplan Verkehr	Ausbau des kommunalen Veloroutennetzes	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
126	Masterplan Verkehr	Beseitigung der baulichen Lücken des Radverkehrsnetz	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
127	Masterplan Verkehr	Errichtung von B+R Anlagen	Vernetzung	infrastrukturell
128	Masterplan Verkehr	Aufwertung von ÖPNV-Haltestellen zu Mobilstationen	Vernetzung	infrastrukturell
129	Masterplan Verkehr	Ausbau vorhandener und Bau neuer P+R Anlagen im Stadtgebiet von Essen	Vernetzung	infrastrukturell
130	Masterplan Verkehr	Lückenschluss A52	weitere Maßnahme	infrastrukturell
131	Masterplan Verkehr	Abdeckung A40	weitere Maßnahme	infrastrukturell
132	Masterplan Verkehr	Bau des Ruhralleetunnels (B 227)	weitere Maßnahme	infrastrukturell

133	Masterplan Verkehr	Förderung der Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum	weitere Maßnahme	infrastrukturell
134	Masterplan Verkehr	Einrichtung eines Messstellennetzes für Umweltdaten im Stadtgebiet	weitere Maßnahme	managen
135	Masterplan Verkehr	Erweiterung der Verkehrsleitzentrale zur Bewertung der Umweltdaten und Weiterleitung an die LSA	Effizienzsteigerung	regulatorisch
136	Masterplan Verkehr	Umweltsensitive LSA-Steuerung	Effizienzsteigerung	regulatorisch
137	Masterplan Verkehr	Fahrsteckenempfehlung über dynamische Verkehrsinfotafeln	Effizienzsteigerung	regulatorisch
138	Masterplan Verkehr	Optimierung der LSA an den Knotenpunkten	Effizienzsteigerung	regulatorisch
139	Masterplan Verkehr	Dynamische Informationsangebote für Kurzfristinformationen vor Ort	Effizienzsteigerung	regulatorisch
140	Masterplan Verkehr	Qualitätsoptimierung des Schienen- und Busverkehrs an LSA	Förderung ÖPNV	regulatorisch
141	Masterplan Verkehr	Priorisierung des ÖPNV im Straßenverkehr	Förderung ÖPNV	regulatorisch
142	Masterplan Verkehr	Digitale Datenbasis für ein stadtverträgliches LKW Routing	urbane Logistik	regulatorisch
143	Masterplan Verkehr	Umstellung der kommunalen Fahrzeugflotte auf Elektromobilität	Effizienzsteigerung	technologisch
144	Masterplan Verkehr	Förderung der Elektromobilität der städtischen Mitarbeiter	Effizienzsteigerung	technologisch
145	Masterplan Verkehr	Umstellung des Taxi-Angebots auf Elektromobilität	Effizienzsteigerung	technologisch
146	Masterplan Verkehr	Anschaffung von emissionsfreien Elektrobussen	Effizienzsteigerung	technologisch
147	Masterplan Verkehr	Ausbau eines Messstellennetzes im Radverkehr	Förderung Radverkehr	technologisch
148	Masterplan Verkehr	Weiterentwicklung der App Zäpp zur Mobilitätsplattform	Vernetzung	technologisch
149	Masterplan Verkehr	Routentracking in der Zäpp App	Vernetzung	technologisch
150	Masterplan Verkehr	Detektionssystem für die laufende Auslasungskontrolle zentraler B+R Anlagen	Vernetzung	technologisch
151	Handlungskonzept 2035	Durchführung eines Modellprojekts "kleinräumiges Nahmobilitätskonzept"	Förderung Fußverkehr	angebotsseitig
152	Handlungskonzept 2035	Erweiterung von Reinigung und Winterdienst	Förderung Fußverkehr	angebotsseitig
153	Handlungskonzept 2035	Steigerung des Reise-/Aufenthaltskomforts in Bus/Bahn/Haltestellen	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
154	Handlungskonzept 2035	Taktverdichtung	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
155	Handlungskonzept 2035	Erhöhung der Reisegeschwindigkeiten (Umsteigezeiten, Ampelsteuerung)	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
156	Handlungskonzept 2035	Erhöhung der Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
157	Handlungskonzept 2035	ein Ticket für NRW	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
158	Handlungskonzept 2035	Ausbau des Schienenverkehrs	Förderung ÖPNV	angebotsseitig

159	Handlungskonzept 2035	Verpflichtung zum Bau attraktiver Fahrradabstellanlagen	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
160	Handlungskonzept 2035	ganzheitliches Radverkehrskonzept Essen	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
161	Handlungskonzept 2035	verbesserte Abstellmöglichkeiten für Fahrräder	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
162	Handlungskonzept 2035	Abstellanlagen an Schulen, städtischen Einrichtungen, Sportstätten	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
163	Handlungskonzept 2035	Radstationen, Fahrradboxen, Fahrradhäuser	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
164	Handlungskonzept 2035	Regelmäßige Reinigung und Winterdienst	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
165	Handlungskonzept 2035	Weiterentwicklung von SharingSystemen	Sharing-Konzept	angebotsseitig
166	Handlungskonzept 2035	Erweiterung von Einsatzstandorten für Bike- und Carsharing	Sharing-Konzept	angebotsseitig
167	Handlungskonzept 2035	Stärkere Verknüpfung von Angebotselementen in Ticketangeboten	Vernetzung	angebotsseitig
168	Handlungskonzept 2035	Bereitstellung durchgängiger Mobilitätsketten	Vernetzung	angebotsseitig
169	Handlungskonzept 2035	sichere Querungsanlagen schaffen	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
170	Handlungskonzept 2035	Beteiligung am FußCheck	Förderung Fußverkehr	informieren/werben
171	Handlungskonzept 2035	Öffentlichkeitsarbeit und Motivationskampagnen	Förderung Fußverkehr	informieren/werben
172	Handlungskonzept 2035	Fußgänger-Routing: Prüfung der Verknüpfung von Informationen der Stadt mit Google Maps, Open street maps etc.	Förderung Fußverkehr	informieren/werben
173	Handlungskonzept 2035	Verstärkung von Mitmachaktionen (Stadtradeln)	Förderung Radverkehr	informieren/werben
174	Handlungskonzept 2035	Ausweitung von Testangeboten	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
175	Handlungskonzept 2035	Bekanntmachen von bestehenden Angeboten	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
176	Handlungskonzept 2035	Werbekampagnen	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
177	Handlungskonzept 2035	Ausbau von Öffentlichkeits- und Beratungsaktivitäten	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
178	Handlungskonzept 2035	Öffentlichkeitsarbeit	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
179	Handlungskonzept 2035	Werbung und Marketing für nachhaltige Mobilitätsangebote	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
180	Handlungskonzept 2035	Ausbau Barrierefreiheit	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
181	Handlungskonzept 2035	Festlegung von Qualitätsstandards	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
182	Handlungskonzept 2035	Lückenschlüsse im Fußwegenetz	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
183	Handlungskonzept 2035	Mängelbeseitigung im Fußwegenetz	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
184	Handlungskonzept 2035	Befestigung aller Fußwege	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell

185	Handlungskonzept 2035	Barrierefreie Gestaltung	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
186	Handlungskonzept 2035	Entwicklung einer Beschilderung	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
187	Handlungskonzept 2035	Anpassung der Infrastruktur zu Steigerung der Netzqualität	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
188	Handlungskonzept 2035	Vereinfachung der Zugänge zum ÖPNV und zu vernetzten Angeboten	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
189	Handlungskonzept 2035	Beleuchtung der Haupttrouten auch außerhalb des Straßenraums	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
190	Handlungskonzept 2035	Weiterentwicklung der Wege, Knoten, Abstellanlagen	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
191	Handlungskonzept 2035	Lückenschlüsse im Netz	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
192	Handlungskonzept 2035	Ausbau weiterer regional vernetzter Schnellwege (Radschnellroutennetz)	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
193	Handlungskonzept 2035	Ausbau attraktiver, sicherer Stadtteilverbindungen	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
194	Handlungskonzept 2035	Bau neuer Hauptverbindungen mit Asphalt	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
195	Handlungskonzept 2035	Mängelbeseitigung Fahrbahndecken im Bestand	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
196	Handlungskonzept 2035	Beseitigung von Barrieren im Netz	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
197	Handlungskonzept 2035	Sichtbarmachung/Markierung von Radwegen	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
198	Handlungskonzept 2035	Absenken von Bordsteinkanten	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
199	Handlungskonzept 2035	Regelmäßige Zustandsprüfung durch Befahrung	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
200	Handlungskonzept 2035	Verkehrssichere Einfädelung von Radwegenden	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
201	Handlungskonzept 2035	Ausbau P+R	Vernetzung	infrastrukturell
202	Handlungskonzept 2035	Erweiterung MobilStationen	Vernetzung	infrastrukturell
203	Handlungskonzept 2035	Bau weiterer Mobilstationen	Vernetzung	infrastrukturell
204	Handlungskonzept 2035	Erweiterung von B+R und P+R	Vernetzung	infrastrukturell
205	Handlungskonzept 2035	Verknüpfung von Bau- und Wohngebieten mit Trassenprojekten	weitere Maßnahme	infrastrukturell
206	Handlungskonzept 2035	Fußverkehrsführung an Baustellen	Förderung Fußverkehr	managen
207	Handlungskonzept 2035	Vorbildfunktion durch Führungskräfte	Förderung Fußverkehr	managen
208	Handlungskonzept 2035	Radverkehrsführung bei Baustellen	Förderung Radverkehr	managen
209	Handlungskonzept 2035	Vorbildfunktion Konzern Stadt Fahrradfreundlicher Arbeitgeber	Förderung Radverkehr	managen
210	Handlungskonzept 2035	Vorbildfunktion: Führungskräfte durch Fahrradnutzung im Alltagsverkehr	Förderung Radverkehr	managen

211	Handlungskonzept 2035	Bündelung von Interessensvertretungen und Organisation im Bereich Radverkehr bei der Stadt Essen	Förderung Radverkehr	managen
212	Handlungskonzept 2035	Fahrradfreundliche Konzepte und Angebote von Unternehmen	urbane Logistik	managen
213	Handlungskonzept 2035	Ausweitung des Projekts Fahrradfreundlicher Arbeitgeber	urbane Logistik	managen
214	Handlungskonzept 2035	Mobilitätskonzept für Verkehrszwecke und Zielgruppen (Berufsverkehr, Wirtschaftsverkehr, Pendler)	urbane Logistik	managen
215	Handlungskonzept 2035	Betriebliches Mobilitätskonzept für die Stadtverwaltung	weitere Maßnahme	managen
216	Handlungskonzept 2035	Stärkung der Federführung der Ruhrbahn (on-demand-Verkehre)	weitere Maßnahme	managen
217	Handlungskonzept 2035	Entwicklung eines Preis- und Finanzierungsmodells zur Senkung der Fahrpreise	Förderung ÖPNV	ökonomisch
218	Handlungskonzept 2035	Entwicklung und Bereitstellung von nutzer- und anreizorientierter Ticketmodellen	Förderung ÖPNV	ökonomisch
219	Handlungskonzept 2035	Stufe 3: weitreichende Restriktionen (CityMaut)	Restriktion	ökonomisch
220	Handlungskonzept 2035	starke Anhebung der Parkgebühren	Restriktion	ökonomisch
221	Handlungskonzept 2035	Förderung von Job- und Diensträdern, Leasingmodelle	urbane Logistik	ökonomisch
222	Handlungskonzept 2035	Förderung neuer Fahrradtypen für Unternehmen (Lastenrad, Pedelec)	urbane Logistik	ökonomisch
223	Handlungskonzept 2035	An LSA: ungebrochene Überwege, kurze Rotphasen, "Sofortgrün"	Förderung Fußverkehr	regulatorisch
224	Handlungskonzept 2035	Digitalisierung der Verkehrssteuerung im ÖPNV	Förderung ÖPNV	regulatorisch
225	Handlungskonzept 2035	Umsetzung einer Vorrangstellung für den ÖPNV	Förderung ÖPNV	regulatorisch
226	Handlungskonzept 2035	eigene Trassensysteme für ÖPNV im Straßenraum	Förderung ÖPNV	regulatorisch
227	Handlungskonzept 2035	Umverteilung des Straßenraums zugunsten des Radverkehrs	Förderung Radverkehr	regulatorisch
228	Handlungskonzept 2035	Umsetzung einer Vorrangstellung im Radverkehr	Förderung Radverkehr	regulatorisch
229	Handlungskonzept 2035	an LSA: Grüne Welle, einene Signale, kurze Rotphasen	Förderung Radverkehr	regulatorisch
230	Handlungskonzept 2035	Vorrang an Querungsstellen	Förderung Radverkehr	regulatorisch
231	Handlungskonzept 2035	Reduzierung des Gehwegparkens	Restriktion	regulatorisch
232	Handlungskonzept 2035	Stufe 1: moderate Einschränkungen (Parkbeschränkungen)	Restriktion	regulatorisch
233	Handlungskonzept 2035	Stufe 2: konsequente Einrichtung von Umweltspuren, Busspuren	Restriktion	regulatorisch
234	Handlungskonzept 2035	starkes Vorgehen gegen Falschparker	Restriktion	regulatorisch
235	Handlungskonzept 2035	Ausbau mehrdimensionaler digitaler Ticketlösungen und Abrechnungssystemen (Stadt Essen Card)	Vernetzung	technologisch
236	Handlungskonzept 2035	Verbesserung der Fahrgastinformation (ZÄPP, Echtzeitinformationen mit Routing)	Vernetzung	technologisch

237	Handlungskonzept 2035	Stärke Integration von Mobilitätsangeboten in einer App	Vernetzung	technologisch
238	Handlungskonzept 2035	durchgängige Abrechnungssysteme	Vernetzung	technologisch
239	Handlungskonzept 2035	Weiterentwicklung von Echtzeitinformationen und Mobilitätsplattform	Vernetzung	technologisch
240	Handlungskonzept 2035	Weiterentwicklung von Mobilitätsplattformen (App)	Vernetzung	technologisch
241	NVP	Modifizierung und Neustrukturierung der Linien im Bereich Hörsterfeld	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
242	NVP	Einrichtung einer SchnellBus-Linie	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
243	NVP	Einrichtung einer Freizeit-Buslinie (Baldeneysee)	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
244	NVP	Qualitätsoffensive im ÖPNV	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
245	NVP	Angebotsverbesserungen Montag-Freitag	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
246	NVP	Angebotsverbesserungen Samstag	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
247	NVP	Neuordnung des ehemaligen Spurbusnetz	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
248	NVP	Erhöhung der Fahrgastkapazität im Busnetz (Taktverdichtung)	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
249	NVP	Stadtteilkonzept Werden (Ortsbuskonzept: neue Südtangente, Modifikation der Linie)	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
250	NVP	Stadtteilkonzept Kupferdreh (Ortsbuskonzept: Linie 153 Neueinrichtung im 30min Takt)	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
251	NVP	Angebotsverbesserung Samstag (2 Linien)	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
252	NVP	Bahnhoftangente (zur Erschließung des Stadtteils "Essen 51")	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
253	NVP	Erhöhung der Kapazitäten an Verknüpfungspunkten	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
254	NVP	Taktanpassungen (4 Linien)	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
255	NVP	Einstellung von unzureichend genutzten Linien	Restriktion	angebotsseitig
256	NVP	Umbau der Verteilerebene im U-Bahnhof HBF	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
257	NVP	Der barrierefreie Umbau der Südstrecke wurde bis zur Beschaffung weiterer Niederflur-Straßenbahnen ausgesetzt	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
258	NVP	Modernisierung U-Bahnhof (mehrere)	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
259	NVP	Infrastrukturmaßnahmen (Barrierefreie Haltestellen, Priorisierungsliste)	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
260	NVP	Ertüchtigung der Infrastruktur	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
261	NVP	Schaffung der Barrierefreiheit an Haltestellen (2 auf der Südstrecke)	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
262	NVP	Haltestellenausbau (5 HS im Maßnahmenpaket 2, 2016/17)	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
263	NVP	Haltestellenausbau (6 HS im Maßnahmenpaket 3, 2018/19)	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
264	NVP	Hochrüstung vorhandener Seitenbahnsteige (4 HS)	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
265	NVP	Nachrüstung von Aufzügen (2 HS)	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
266	NVP	Nachrüstung taktile Leitsysteme (3)	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
267	NVP	Betriebliche Infrastruktur (Neubau Stellwerk)	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
268	NVP	Sanierung der Spurbusspur Kray (A40)	Förderung ÖPNV	infrastrukturell

269	NVP	Barrierefreier Ausbau Haltestellen (20 HS)	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
270	NVP	Umbau "Verkehrsplatz Steele" zu einem modernen Verknüpfungspunkt	Vernetzung	infrastrukturell
271	NVP	Aus- und Neubau von Mobilstationen	Vernetzung	infrastrukturell
272	NVP	Straßenbahnneubau Krupp-Gürtel	weitere Maßnahme	infrastrukturell
273	NVP	Beschleunigungsprogramme	Förderung ÖPNV	regulatorisch
274	NVP	Beschleunigungsprogramme	Förderung ÖPNV	regulatorisch
275	NVP	Erneuerung Videoschutz	Förderung ÖPNV	technologisch

3.3 Oberhausen

Lfd. NR.	Dokument	Identifizierte Einzelmaßnahme	Klassifizierte Maßnahme	Instrumententyp
1	Fortschreibung Klimaschutzkonzept	Ausbau des Carsharing-Angebots im Stadtgebiet	Sharing-Konzept	angebotsseitig
2	Fortschreibung Klimaschutzkonzept	Förderung der Nahmobilität (Mitmachaktionen)	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
3	Fortschreibung Klimaschutzkonzept	kommunales Mobilitätsmanagement (Ausbau des kommunalen Fuhrparks)	weitere Maßnahme	managen
4	Fortschreibung Klimaschutzkonzept	Förderung der Elektromobilität und Umsetzung des Elektromobilitätsgesetzes	Effizienzsteigerung	technologisch
5	Fortschreibung Klimaschutzkonzept	Klimafreundliche Fuhrparks für Unternehmen	urbane Logistik	technologisch
6	Klimaschutzkonzept	Konsequente Umsetzung des NVP zur Optimierung des ÖPNV-Angebotes	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
7	Klimaschutzkonzept	Fahrradabstellanlagen	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
8	Klimaschutzkonzept	Pedelec Angebot	Sharing-Konzept	angebotsseitig
9	Klimaschutzkonzept	Elektrofahrräder	Sharing-Konzept	angebotsseitig
10	Klimaschutzkonzept	metropolraduhr	Sharing-Konzept	angebotsseitig
11	Klimaschutzkonzept	individuelle Mobilitätsberatung	weitere Maßnahme	informieren/werben
12	Klimaschutzkonzept	Ausweitung der Förderung des Radverkehrs in der Alltagsmobilität	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
13	Klimaschutzkonzept	Förderung Fahrradnutzung und Zufußgehen durch eine Imagekampagne	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
14	Klimaschutzkonzept	P+R sowie R+B Konzept	Vernetzung	infrastrukturell
15	Klimaschutzkonzept	Radverkehrskonzept	Förderung Radverkehr	managen
16	Klimaschutzkonzept	Fahrerschulungen zum spritsparenden Fahren	weitere Maßnahme	managen

17	Klimaschutzkonzept	Regelmäßige Mobilitätsbefragung in Oberhausen	weitere Maßnahme	managen
18	Klimaschutzkonzept	Förderprogramm Erdgasfahrzeuge	Effizienzsteigerung	technologisch
19	Klimaschutzkonzept	E-Sammeltaxi - mit Ankopplung an das Oberleitungsnetz	weitere Maßnahme	technologisch
20	Lärmaktionsplan	Straßenbahnverlängerung (105,102,112)	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
21	Lärmaktionsplan	Projekt RUHRAUTOe	Sharing-Konzept	angebotsseitig
22	Lärmaktionsplan	Markierung von Radfahrstreifen/Schutzstreifen	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
23	Lärmaktionsplan	Unterbrechung der Parkstreifen durch Baumbeete	Restriktionen	infrastrukturell
24	Lärmaktionsplan	Ausbau von P+R und B+R Anlagen	Vernetzung	infrastrukturell
25	Lärmaktionsplan	Bau der L215n	weitere Maßnahme	infrastrukturell
26	Lärmaktionsplan	Verstetigung des Verkehrsflusses: Umgestaltung von Kreuzungen zu Kreisverkehren	Effizienzsteigerung	regulatorisch
27	Lärmaktionsplan	Aufhebung des Gehwegparkens	Restriktionen	regulatorisch
28	Lärmaktionsplan	Geschwindigkeitsreduzierung auf 40 oder 30km/h + Aufstellung von Dialog-Displays	Restriktionen	regulatorisch
29	Lärmaktionsplan	Umorganisation der Verkehrsfläche auf 2-streifige Fahrbahnen	Restriktionen	regulatorisch
30	Lärmaktionsplan	Aufhebung des Parkstreifens zur Verbreiterung des Geh- und Radweges	Restriktionen	regulatorisch
31	Lärmaktionsplan	LKW-Routenkonzept	urbane Logistik	regulatorisch
32	Lärmaktionsplan	LKW-Durchfahrverbot	urbane Logistik	regulatorisch
33	Lärmaktionsplan	LKW-Nachfahrverbot	urbane Logistik	regulatorisch
34	Lärmaktionsplan	sukzessive Umstellung der Fahrzeugflotte aus emissionsarmen Betrieb STOAG	Effizienzsteigerung	technologisch
35	Lärmaktionsplan	Umrüstung des evo-Fuhrparks	Effizienzsteigerung	technologisch
36	Masterplan Saubere Luft	Bus on Demand	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
37	Masterplan Saubere Luft	Aufbau von Video(ticket)automaten	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
38	Masterplan Saubere Luft	Radabstellanlage Osterfeld-Süd	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
39	Masterplan Saubere Luft	Stärkung des Fahrradverleihsystems "metropolradruhr"	Sharing-Konzept	angebotsseitig
40	Masterplan Saubere Luft	Erweiterung des Bike-Sharingangebot durch E-Lastenräder	Sharing-Konzept	angebotsseitig
41	Masterplan Saubere Luft	Fahrgastinformationen "Haltestellen"	Förderung ÖPNV	technologisch
42	Masterplan Saubere Luft	Echtzeit Fahrgastvorabinformationen	Förderung ÖPNV	technologisch
43	Masterplan Saubere Luft	Multimodale Vernetzung durch eine Mobilitäts-App	Vernetzung	technologisch
44	Masterplan Saubere Luft	Imagekampagne zur Förderung des Umweltverbundes	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben
45	Masterplan Saubere Luft	Planung und Ausbau eines regionalen Radwegenetzes	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
46	Masterplan Saubere Luft	Weiterentwicklung und Optimierung des Radverkehrsnetz	Förderung Radverkehr	infrastrukturell

47	Masterplan Saubere Luft	Konzept zum Ausbau der Ladesäuleninfrastruktur	weitere Maßnahme	infrastrukturell
48	Masterplan Saubere Luft	Erweiterung der Straßenbahnlinie 105 von Essen nach OB	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
49	Masterplan Saubere Luft	Ausbau des Verknüpfungspunkt "Rehmer" P&R+B&R plus Nahversorgungszentrum	Vernetzung	infrastrukturell
50	Masterplan Saubere Luft	Mobilstationen Car-Sharing, Bike-Sharing, Bus und Bahn	Vernetzung	infrastrukturell
51	Masterplan Saubere Luft	Fußgängerweisungskonzept (inkl. Prüfung von Bodenampeln)	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
52	Masterplan Saubere Luft	"Betriebliches Mobilitätsmanagement Stadtverwaltung"	weitere Maßnahme	managen
53	Masterplan Saubere Luft	Überprüfung tariflicher Möglichkeiten zur Steigerung der Attraktivität des ÖPNV	Förderung ÖPNV	ökonomisch
54	Masterplan Saubere Luft	Umweltorientiertes Verkehrsmanagement im Umfeld der Mülheimer Straße	Effizienzsteigerung	regulatorisch
55	Masterplan Saubere Luft	V2X-Kommunikation	Effizienzsteigerung	regulatorisch
56	Masterplan Saubere Luft	ÖPNV-Beschleunigung	Förderung ÖPNV	regulatorisch
57	Masterplan Saubere Luft	RadWelle Radverkehrsbeschleunigung durch automatische Detektion	Förderung Radverkehr	regulatorisch
58	Masterplan Saubere Luft	Reduzierung von Fahrspuren zugunsten des Radverkehrs	Restriktionen	regulatorisch
59	Masterplan Saubere Luft	Reduzierung der Fahrstreifen (dynamisch nach Bedarf)	Restriktionen	regulatorisch
60	Masterplan Saubere Luft	Fahrverbot für Diesel-Pkw	Restriktionen	regulatorisch
61	Masterplan Saubere Luft	Einführung von Tempo 30	Restriktionen	regulatorisch
62	Masterplan Saubere Luft	Pilotvorhaben "City-Logistik-Letzte Meile"	urbane Logistik	regulatorisch
63	Masterplan Saubere Luft	Ausweitung und konsequente Umsetzung eines LKW-Fahrverbots	urbane Logistik	regulatorisch
64	Masterplan Saubere Luft	Förderung des Einsatzes von Elektrofahrzeugen in (Handwerks-)betrieben (Schnuppermiete)	Effizienzsteigerung	technologisch
65	Masterplan Saubere Luft	Umweltfreundliche Antriebsformen im ÖPNV	Effizienzsteigerung	technologisch
66	Masterplan Saubere Luft	sukzessiven Umrüstung der Fahrzeugflotten von Stadtverwaltung, OGM, WBO auf E-Fahrzeuge	Effizienzsteigerung	technologisch
67	Masterplan Saubere Luft	Anreize zur Flottenumrüstung von Taxen und mobilen Pflegediensten	Effizienzsteigerung	technologisch
68	Masterplan Wirtschaft	Smart-Mobility/ Sharing Model	Sharing-Konzept	angebotsseitig
69	Masterplan Wirtschaft	intelligent vernetzte Verkehrslösungen	Vernetzung	technologisch
70	Masterplan Wirtschaft	E-Mobilität	Effizienzsteigerung	technologisch
71	Nahmobilitätskonzept Osterfeld	Radabstellanlagen	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
72	Nahmobilitätskonzept Osterfeld	Förderung der Mobilitätskultur	Öffentlichkeitsarbeit	informieren/werben

73	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Beleuchtung	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
74	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Umgestaltung Straßenraum vor Gesamtschule Osterfeld	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
75	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Ausbau Gehwegnasen	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
76	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Ausbau Gehwegnasen	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
77	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Umgestaltung Straßenquerschnitt	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
78	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Umgestaltung Straßenquerschnitt	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
79	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Beleuchtung	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
80	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Barrierefreiheit herstellen	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
81	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Sichere und kontinuierliche Führung anbieten	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
82	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Beleuchtungssituation verbessern	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
83	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Qualitätssicherung	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
84	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Zugänglichkeit der ÖPNV Haltestellen verbessern	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
85	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Ausstattung der Bushaltestellen	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
86	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Fahrradstraße/Gestaltung Platzfläche	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
87	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Umgestaltung Straßenquerschnitt	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
88	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Fahrbahnübergänge	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
89	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Elterntaxi	weitere Maßnahme	managen
90	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Zebrastrifen	Förderung Fußverkehr	regulatorisch
91	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Zebrastrifen	Förderung Fußverkehr	regulatorisch
92	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Zebrastrifen	Förderung Fußverkehr	regulatorisch
93	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Zebrastrifen	Förderung Fußverkehr	regulatorisch
94	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Öffnung der Einbahnstraße für den Radverkehr in Gegenrichtung	Förderung Radverkehr	regulatorisch
95	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Aufhebung Benutzungspflicht der Radwege im Seitenraum	Förderung Radverkehr	regulatorisch
96	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Freigabe für den Radverkehr	Förderung Radverkehr	regulatorisch
97	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Verbot Gehwegparken	Restriktionen	regulatorisch
98	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Verbot Gehwegparken	Restriktionen	regulatorisch

99	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Verbot Gehwegparken	Restriktionen	regulatorisch
100	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Verbot Gehwegparken	Restriktionen	regulatorisch
101	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Verbot Gehwegparken	Restriktionen	regulatorisch
102	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Verbot Gehwegparken	Restriktionen	regulatorisch
103	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Verbot Gehwegparken	Restriktionen	regulatorisch
104	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Tempo 30	Restriktionen	regulatorisch
105	Nahmobilitäts-konzept Osterfeld	Einrichtung Verkehrsberuhigter Bereich	weitere Maßnahme	regulatorisch
106	Nahmobilitäts-konzept Sterkrade	Fußgängerbereich mit Sitzmöglichkeiten	Förderung Fußverkehr	angebotsseitig
107	Nahmobilitäts-konzept Sterkrade	Verweilmöglichkeiten schaffen, Wegweiser installieren	Förderung Fußverkehr	angebotsseitig
108	Nahmobilitäts-konzept Sterkrade	Fußgängerpfadweiser installieren, Fortführung des "blauen Bands"	Förderung Fußverkehr	angebotsseitig
109	Nahmobilitäts-konzept Sterkrade	Sitzelemente in einem regelmäßigen Abstand	Förderung Fußverkehr	angebotsseitig
110	Nahmobilitäts-konzept Sterkrade	Fahrradabstellanlagen	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
111	Nahmobilitäts-konzept Sterkrade	Überarbeitung der Radabstellanlage	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
112	Nahmobilitäts-konzept Sterkrade	Gehweg um ca. 1m verbreitern	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
113	Nahmobilitäts-konzept Sterkrade	Versetzen einer Werbetafel (Barriere für den Fußverkehr vor einer LSA)	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
114	Nahmobilitäts-konzept Sterkrade	Treppe an der Ostrampe barrierefrei gestalten	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
115	Nahmobilitäts-konzept Sterkrade	Gehwegbereiche markieren	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
116	Nahmobilitäts-konzept Sterkrade	sichere Querung ermöglichen	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
117	Nahmobilitäts-konzept Sterkrade	Absperrung des Gehwegs an der LSA/ sichere Querungsmöglichkeit	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
118	Nahmobilitäts-konzept Sterkrade	Gewährleistung von Wegebeziehungen zu Innenstadt	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
119	Nahmobilitäts-konzept Sterkrade	Beleuchtungskonzept, Umgestaltung der Wegebeziehungen	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell

120	Nahmobilitätskonzept Sterkrade	bauliche Umgestaltung des Geh- und Radwegs	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
121	Nahmobilitätskonzept Sterkrade	Beleuchtung und Farbanstrich	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
122	Nahmobilitätskonzept Sterkrade	Markierung von Gehwegbereichen die tatsächlich den Laufwegen entsprechen	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
123	Nahmobilitätskonzept Sterkrade	Fußgängerinsel (als sichere Querung)	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
124	Nahmobilitätskonzept Sterkrade	Verbesserung der Beleuchtungssituation, Umgestaltung zu einem verkehrsberuhigter Bereich	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
125	Nahmobilitätskonzept Sterkrade	Fußgängerwegweisung/einheitliche Orientierungspunkte	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
126	Nahmobilitätskonzept Sterkrade	HOAG Trasse: Reperatur an der Rampe	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
127	Nahmobilitätskonzept Sterkrade	Fahrradrampe zur Trasse	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
128	Nahmobilitätskonzept Sterkrade	Erweiterung der Radabstellanlagen	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
129	Nahmobilitätskonzept Sterkrade	Konfliktträchtige Grundstückseinfahrt entschärfen	weitere Maßnahme	infrastrukturell
130	Nahmobilitätskonzept Sterkrade	Tempo 20, Fußgänger haben Vorrang, Fußgängerwegweisung installieren	Förderung Fußverkehr	regulatorisch
131	Nahmobilitätskonzept Sterkrade	Wartezeiten an den LSA	Förderung Fußverkehr	regulatorisch
132	Nahmobilitätskonzept Sterkrade	Radverkehrsführung (Tempo auf 30km/h senken, Radverkehr auf der Straße führen)	Förderung Radverkehr	regulatorisch
133	Nahmobilitätskonzept Sterkrade	Durchfahrten für Radverkehr legalisieren/ Wegweisung für Radfahrer	Förderung Radverkehr	regulatorisch
134	Nahmobilitätskonzept Sterkrade	Parkverbot auf dem Gehweg	Restriktionen	regulatorisch
135	Nahmobilitätskonzept Sterkrade	Umgestaltung der Straße zu einem Shared Space	weitere Maßnahme	regulatorisch
136	Nahverkehrsplan	Anbindung des Gewerbegebiets Dinslaken Süd (Linie 954)	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
137	Nahverkehrsplan	Optimierung im Liniennetz STOAG	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
138	Nahverkehrsplan	Verlängerung der Straßenbahnlinie 105	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
139	Nahverkehrsplan	Verlängerung der Straßenbahnlinie 112	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
140	Nahverkehrsplan	Einführung des Pünktlichkeitsversprechen "10 Plus"	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
141	Nahverkehrsplan	Verlängerung der SSB94 bis Kehrgleis "Unterstraße"	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
142	Nahverkehrsplan	15-Min-Takt Straßenbahnlinie 112	Förderung ÖPNV	angebotsseitig

143	Nahverkehrsplan	Optimierung der Anschlüsse im NE-Netz in Sterkrade	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
144	Nahverkehrsplan	Verlängerung der SB94 nach Essen-Dellwig	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
145	Nahverkehrsplan	Verlängerung der SB94 nach OB-Borbeck	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
146	Nahverkehrsplan	Anbindung MercatorCenter und Landschaftspark Nord	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
147	Nahverkehrsplan	Verlängerung der Straßenbahnlinie 112 nach Schmachtdorf	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
148	Nahverkehrsplan	Verlängerung der Straßenbahnlinie 105 von Essen nach Oberhausen	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
149	Nahverkehrsplan	Linie Wehrstraße-Knappenviertel-Osterfeld-Heide-Spechtstraße	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
150	Nahverkehrsplan	Neue Nachtexpress-Linie-OB-Sterkrade-Duisburg	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
151	Nahverkehrsplan	SPNV Haltepunkt Rehmer	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
152	Nahverkehrsplan	Bau der Straßenbahnstrecke V, VI, Ia	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
153	Nahverkehrsplan	Verlängerung der Straßenbahn 105	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
154	Nahverkehrsplan	Ausbau Abstellkapazität Bf Sterkrade	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
155	Nahverkehrsplan	Radabstellanlage Bf Osterfeld-Süd	Förderung Radverkehr	angebotsseitig
156	Nahverkehrsplan	Inbetriebnahme 8 Leihradstationen	Sharing-Konzept	angebotsseitig
157	Nahverkehrsplan	Einrichtung von 3-6 Leihradstationen	Sharing-Konzept	angebotsseitig
158	Nahverkehrsplan	Einrichtung eines SPNV-Haltespunktes in "Rehmer"	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
159	Nahverkehrsplan	Realisierung des Haltestellenausbauprogramms	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
160	Nahverkehrsplan	Haltestellenausstattung	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
161	Nahverkehrsplan	Barrierefreiheit (taktile Leitstreifen)	Förderung ÖPNV	infrastrukturell
162	Nahverkehrsplan	Haltepunkt Holten: Erweiterung des B+R Angebots um 15-20 sichere Fahrradabstellplätze	Vernetzung	infrastrukturell
163	Nahverkehrsplan	Bf Sterkrade: Erweiterung des B+R Angebots auf 40 Fahrradständer und 60 Fahrradboxen	Vernetzung	infrastrukturell
164	Nahverkehrsplan	Holten: Erweiterungsfläche für die P+R Anlage	Vernetzung	infrastrukturell
165	Nahverkehrsplan	Bf Sterkrade: Erweiterung des P+R Angebot	Vernetzung	infrastrukturell
166	Nahverkehrsplan	Rehmer: Bau einer P+R Anlage	Vernetzung	infrastrukturell
167	Nahverkehrsplan	Ausbau P+R in Sterkrade, Holten	Vernetzung	infrastrukturell
168	Nahverkehrsplan	Fahrradmitnahme soll im Linienverkehr ermöglicht werden	Förderung Radverkehr	managen
169	Nahverkehrsplan	Busbeschleunigung (Busschleusen, LSA, eigene Busspuren etc.)	Förderung ÖPNV	regulatorisch
170	Nahverkehrsplan	ÖPNV-Beschleunigung	Förderung ÖPNV	regulatorisch
171	Nahverkehrsplan	sukzessive Umstellung der Fahrzeugflotte	Effizienzsteigerung	technologisch
172	Nahverkehrsplan	Fahrzeugausrüstung (Zusatz- oder Ersatzbeschaffungen)	Förderung ÖPNV	technologisch
173	Parkraumkonzept	Standorte der Parkscheinautomaten (nutzerfreundlich)	weitere Maßnahme	angebotsseitig
174	Parkraumkonzept	Brötchentaste (kostenloses Kuzzeitparken von 15 Min.)	weitere Maßnahme	angebotsseitig
175	Parkraumkonzept	Räumliche Ausdehnung der Parkraumbewirtschaftung	weitere Maßnahme	ökonomisch
176	Parkraumkonzept	Vereinheitlichung der Bewirtschaftungsform	weitere Maßnahme	ökonomisch

177	Parkraumkonzept	Rückerstattungsmodell Parkgebühren	weitere Maßnahme	ökonomisch
178	Parkraumkonzept	Vereinheitlichung der Bewirtschaftungszeiten und der Gebührenhöhe	weitere Maßnahme	regulatorisch
179	Parkraumkonzept	Abgrenzung der Bewohnerparkzonen	weitere Maßnahme	regulatorisch
180	Parkraumkonzept	Handyparken (Bezahlen per App)	weitere Maßnahme	technologisch
181	STEK	Verlängerung der Straßenbahnlinie 105	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
182	STEK	Verlängerung der Straßenbahnlinie 102	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
183	STEK	Vorhandende Straßenbahnstrecke von MH-Styrum über OB Hbf + OB Neue Mitte erweitern	Förderung ÖPNV	angebotsseitig
184	STEK	Brückenschlag Bf. Sterkrade(behindertengerechter)	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
185	STEK	Brückenschlag (Anlage einer Fußwegeverbindung, Bereich Kaisergarten)	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
186	STEK	Brückenschlag (Überbrückung der vorhandenen Bahnlinie)	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
187	STEK	Brückenschlag (Überbrückung Werksgleis, HOAG Trasse, L 215)	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
188	STEK	Brückenschlag (Duisburger Straße/Ruhrorter Straße)	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
189	STEK	Brückenschlag(Anlage Fußwegeverbindung Kaisergarten/Rothofstraße)	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
190	STEK	Brückenschlag (Dellwiger Straße/Ripshorster Straße)	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
191	STEK	Brückenschlag (Überbrückung des Verschiebebahnhofs Osterfeld)	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
192	STEK	Brückenschlag (Überbrückung HOAG Trasse, Sterkrader Wald)	Förderung Fußverkehr	infrastrukturell
193	STEK	Anlage von Radwegen (Stillgelegte Bahnstrecke)	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
194	STEK	Anlage von Radwegen (Ruhrufer)	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
195	STEK	Anlage von Radwegen (entlang der Emscher)	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
196	STEK	Anlage von Radwegen (Hauptkanal Sterkrade)	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
197	STEK	Anlage von Radwegen (Wegeverbindung vom ehem. Zeche OB)	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
198	STEK	Anlage von Radwegen (Flachglasstrecke)	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
199	STEK	Anlage von Radwegen (entlang der Emscher)	Förderung Radverkehr	infrastrukturell
200	STEK	A3/Gewerbegebiet Weierheide: Prüfung Güterverteilerzentren OB-West	urbane Logistik	infrastrukturell
201	STEK	Prüfung Anschlussstelle (Anschluss der Gewerbegebiete Waldteich an die Autobahn)	urbane Logistik	infrastrukturell
202	STEK	Güterbahnhof Oberhausen West: Prüfung Güterverteilerzentren OB-West	urbane Logistik	infrastrukturell
203	STEK	Straßenneubau (Weierheide/L215)	weitere Maßnahme	infrastrukturell
204	STEK	Straßenneubau (Lattenkampstraße)	weitere Maßnahme	infrastrukturell

Eidesstattliche Versicherung Statutory Declaration in Lieu of an Oath

Lynn Verheyen
Name, Vorname/Last Name, First Name

412357
Matrikelnummer (freiwillige Angabe)
Matriculation No. (optional)

Ich versichere hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Arbeit/Bachelorarbeit/
Masterarbeit* mit dem Titel

I hereby declare in lieu of an oath that I have completed the present paper/Bachelor thesis/Master thesis* entitled

Emissionssparsame Mobilitätsstrategien von Kommunen. Vergleichende Analyse
Ausgewählter Ansätze mit Fokus auf urbane Gewerbegebiete.

selbstständig und ohne unzulässige fremde Hilfe (insbes. akademisches Ghostwriting) erbracht habe. Ich habe keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt. Für den Fall, dass die Arbeit zusätzlich auf einem Datenträger eingereicht wird, erkläre ich, dass die schriftliche und die elektronische Form vollständig übereinstimmen. Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen.

independently and without illegitimate assistance from third parties (such as academic ghostwriters). I have used no other than the specified sources and aids. In case that the thesis is additionally submitted in an electronic format, I declare that the written and electronic versions are fully identical. The thesis has not been submitted to any examination body in this, or similar, form.

Aachen, 11.01.2021
Ort, Datum/City, Date


Unterschrift/Signature
*Nichtzutreffendes bitte streichen
*Please delete as appropriate

Belehrung: Official Notification:

§ 156 StGB: Falsche Versicherung an Eides Statt

Wer vor einer zur Abnahme einer Versicherung an Eides Statt zuständigen Behörde eine solche Versicherung falsch abgibt oder unter Berufung auf eine solche Versicherung falsch aussagt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.

Para. 156 StGB (German Criminal Code): False Statutory Declarations

Whoever before a public authority competent to administer statutory declarations falsely makes such a declaration or falsely testifies while referring to such a declaration shall be liable to imprisonment not exceeding three years or a fine.

§ 161 StGB: Fahrlässiger Falscheid; fahrlässige falsche Versicherung an Eides Statt

(1) Wenn eine der in den §§ 154 bis 156 bezeichneten Handlungen aus Fahrlässigkeit begangen worden ist, so tritt Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder Geldstrafe ein.

(2) Strafflosigkeit tritt ein, wenn der Täter die falsche Angabe rechtzeitig berichtigt. Die Vorschriften des § 158 Abs. 2 und 3 gelten entsprechend.

Para. 161 StGB (German Criminal Code): False Statutory Declarations Due to Negligence

(1) If a person commits one of the offences listed in sections 154 through 156 negligently the penalty shall be imprisonment not exceeding one year or a fine.

(2) The offender shall be exempt from liability if he or she corrects their false testimony in time. The provisions of section 158 (2) and (3) shall apply accordingly.

Die vorstehende Belehrung habe ich zur Kenntnis genommen:

I have read and understood the above official notification:

Aachen, 11.01.2021
Ort, Datum/City, Date


Unterschrift/Signature