

Bericht

Expertise „Vorzeitige Gestaltung des Zukunftsprozesses Masterplan Mobilität Münster 2035+“

**Masterplan für die Gestaltung nachhaltiger und emissions-
freier Mobilität im Rahmen des Förderprogramms
„Fonds nachhaltige Mobilität für die Stadt“ des BMVI**

Juli 2018

LK Argus Kassel GmbH

in Zusammenarbeit mit

Burkhard Horn Mobilität & Verkehr - Strategie & Planung

Expertise „Vorzeitige Gestaltung des Zukunftsprozesses Masterplan Mobilität Münster 2035+“

Masterplan für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität im Rahmen des Förderprogramms „Fonds nachhaltige Mobilität für die Stadt“ des BMVI

Auftraggeber

Stadt Münster

Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung, Verkehrsplanung

Abteilung Verkehrsplanung

Albersloher Weg 33

48155 Münster

Auftragnehmer

LK Argus Kassel GmbH

Ludwig-Erhard-Straße 8

D-34131 Kassel

Tel. 0561.31 09 72 80

Fax 0561.31 09 72 89

kassel@LK-argus.de

www.LK-argus.de

In Zusammenarbeit mit

Burkhard Horn, Mobilität & Verkehr - Strategie & Planung

c/o Eckwerk Entwicklungs GmbH

Holzmarktstraße 19–23

D-10243 Berlin

Tel. 0176.404 89 690

b.horn@burkhardhorn.de

www.burkhardhorn.de

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Antje Janßen

Dipl.-Ing. Michael Volpert

M. Eng. Iris Hemmen

Thomas Künzl

Kassel, 26. Juli 2018

Dipl.-Ing. Burkhard Horn

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Bewertung vorhandener verkehrlicher Programme, Projekte und Prozesse (Stufe 1)	3
2.1	Bewertung zur Ableitung von Anforderungen an den Masterplan Mobilität 2035+	7
2.1.1	Bestandsanalysen und Prognosen	7
2.1.2	Ziele und Leitbilder	15
2.1.3	Konzepte und Handlungsstrategien	20
2.1.4	Wirkungsanalysen	29
2.1.5	Prozessgestaltung/ Beteiligungsverfahren	31
2.2	Bewertung der Beiträge der vorhandenen Programme, Projekte und Prozesse zur NO _x - und CO ₂ -Reduzierung	35
2.3	Zwischenfazit: zusammenfassende Schlussfolgerungen aus Stufe 1	47
2.3.1	Bestandsanalysen und Prognosen	48
2.3.2	Ziele und Leitbilder	49
2.3.3	Konzepte und Handlungsstrategien	51
2.3.4	Wirkungsanalysen	54
2.3.5	Prozessgestaltung/ Beteiligungsverfahren	55
3	Projektskizze zur Vorbereitung des Masterplans Mobilität Münster 2035+ (Stufe 2)	56
3.1	Was will Münster?	56
3.2	Wo steht Münster?	58
3.2.1	Einordnung des Verkehrsgeschehens in Münster	58
3.2.2	Aktueller Strategischer Rahmen: Konzepte/ Rahmenplanungen zu Stadtentwicklung, Wohnen, Umwelt und Verkehr	62
3.2.3	Defizite im Erkenntnisbereich	64

Stadt Münster	3.3	Welchen Weg braucht Münster? Zu den Inhalten des Masterplans Mobilität Münster 2035+	67
Expertise zur Gestaltung des Masterplan Mobilität Münster 2035+	3.4	Strukturvorschlag für den Masterplan Mobilität Münster 2035+	73
	3.5	Der Erarbeitungsprozess des Masterplans Mobilität Münster 2035+	75
Juli 2018	4	Umsetzungsmaßnahmen (Stufe 3)	80
	4.1	Voraussetzung und förderfähige Maßnahmen	80
	4.2	Maßnahmenauswahl	81
	4.3	Konkretisierung und Bewertung der Maßnahmen	83
	4.4	Zusammenfassung der Kosten und Nutzen	106
		Tabellenverzeichnis	107
		Abbildungsverzeichnis	107
		Anlagenverzeichnis	108

1 Einleitung

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Die Stadt Münster beabsichtigt die Erstellung eines Masterplans „Mobilität Münster 2035+“ unter der Zielsetzung, die hohen NO_x- und CO₂-Werte zu reduzieren (Anlage V/0802/2017 Masterplan „Mobilität Münster 2035+“). Dieser Masterplan „Mobilität Münster 2035+“ soll einen maßgeblichen Beitrag zu einem zukunftsfähigen und nachhaltigen Verkehrsgeschehen in der Stadt Münster liefern.

Zur Vorbereitung dieses Masterplans soll zunächst eine Expertise „Vorzeitige Gestaltung des Zukunftsprozesses Masterplan Mobilität Münster 2035+“ erarbeitet werden.

Die Erstellung der Expertise wird vom BMVI im Rahmen des Förderprogramms „Automatisierung und Vernetzung im Straßenverkehr“ gefördert. Hintergrund ist der von der Bundesregierung gemeinsam mit der Automobilindustrie aufgelegte „Fonds Nachhaltige Mobilität für die Stadt“ zur Unterstützung von Kommunen, die von einer besonders hohen NO₂-Belastung betroffen sind. Gefördert wird die Erstellung eines Masterplans für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität.

Bei der Expertise „Vorzeitige Gestaltung des Zukunftsprozesses Masterplan Mobilität Münster 2035+“ geht es daher einerseits um die Vorbereitung der eigentlichen Erarbeitung des Masterplans „Mobilität Münster 2035+“, sowohl hinsichtlich der zu bearbeitenden inhaltlichen Schwerpunkte als auch des vor dem Hintergrund dieser Schwerpunkte geeigneten Prozesses. Hierfür werden vorhandene Planungen und Programme der Stadt Münster mit Mobilitätsbezug bewertet, Defizite abgeleitet und die Erfordernisse für die zukünftige Planung (Masterplan) herausgearbeitet.

Grundsätzlich bleibt die darauf aufbauende integrierte verkehrsplanerisch-inhaltliche Arbeit einschließlich Beteiligungs- und Entscheidungsprozess dem eigentlichen Masterplan „Mobilität Münster 2035+“ vorbehalten. Im Vorgriff auf diesen werden im Rahmen der Expertise als zweite Ebene konkrete Umsetzungsmaßnahmen der Stadt Münster zur NO_x-Einsparung und zur Reduzierung der NO₂-Belastungen, die aus den vorangegangenen Arbeit abgeleitet werden konnten, benannt. Diese stellen den zweiten wesentlichen Inhalt des „Masterplan für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität im Rahmen des Förderprogramms „Fonds nachhaltige Mobilität für die Stadt“ des BMVI“ dar.

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Die Expertise gliedert sich damit in insgesamt 3 Stufen:

Mit der **Stufe 1** der Expertise werden die relevanten bestehenden Planungen ausgewertet. Dies sind insbesondere die aktuellen Planungen zur Stadtentwicklung sowie aktuelle sektorale Verkehrsplanungen und Umweltfachplanungen mit Verkehrsbezug.

Die Stufe 2 der Expertise umfasst die Erarbeitung einer Projektskizze zu den Bearbeitungsinhalten und der Vorgehensweise zum Masterplan „Mobilität Münster 2035+“ unter der Maßgabe einer möglichst hohen Reduzierung der NO_x- und CO₂-Werte.

Die Stufe 3 beschreibt vor dem Hintergrund des Dritten Aufrufs zur Förderrichtlinie „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ konkrete Umsetzungsmaßnahmen der Stadt Münster zur NO_x-Einsparung und zur Reduzierung der NO₂-Belastungen. Es werden Maßnahmen aus den vorhandenen Planungen und Projekten, die im Rahmen der Expertise ausgewertet wurden und Maßnahmen, die vor dem Hintergrund der Ergebnisse der Bestandsanalyse als zielführend erscheinen, benannt und in Bezug auf die Förderkriterien beschrieben.

2 Bewertung vorhandener verkehrlicher Programme, Projekte und Prozesse (Stufe 1)

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Mit der **Stufe 1** der Expertise werden die relevanten bestehenden Planungen ausgewertet. Dies sind insbesondere die aktuellen Planungen zur Stadtentwicklung sowie aktuelle sektorale Verkehrsplanungen und Umweltfachplanungen mit Verkehrsbezug.

Juli 2018

Die Auswertung der Programme, Projekte und Prozesse erfolgt zum einen vor dem Hintergrund ihrer Beiträge zur NO_x- und CO₂-Reduzierung. Hierzu werden die verkehrlichen Wirkungen - sowohl der Verkehrsplanungs- wie auch der Stadtentwicklungsprojekte - soweit aus den Projekten und Programmen ableitbar beschrieben und aus diesen die Umweltwirkungen abgeleitet. Zum anderen werden die Programme und Projekte mit ihren gegenseitigen Wechselwirkungen (im Sinne des vorne beschriebenen integrativen Ansatzes) dargestellt, die vorhandenen Prozesse werden auch vor dem Hintergrund der Prozessgestaltung des Masterplans „Mobilität Münster 2035+“ ausgewertet (bestehende Prozessstrukturen, wichtige Akteure/ Stakeholder, ...).

Die Sichtung und Bewertung umfasst damit eine Kurzbeschreibung der Programme, Projekte und Prozesse mit

- den durchgeführten Analysen und den daraus vorliegenden Grundlagen,
- ihren wesentlichen Zielen, Handlungsfeldern und (grundsätzlichen) Maßnahmen sowie deren Wechselwirkungen mit anderen Programmen und Projekten,
- den aus den Konzepten, Programmen und Maßnahmen ableitbaren Wirkungen auf das Verkehrsgeschehen (Verkehrsaufkommen, Verkehrsleistung, ...),
- den mit den darstellbaren Veränderungen im Verkehrsgeschehen verbundenen Potentialen zur NO_x- und CO₂-Reduzierung (Abschätzung aufgrund vorliegender Erfahrungen),
- dem Zielhorizont/ den Zielhorizonten der Maßnahmen,
- den beteiligten Akteuren/ Stakeholdern und den Prozessen zu deren Einbindung,
- den durchgeführten Verfahren zur Einbindung der Öffentlichkeit.

Ergebnis des Arbeitsschrittes ist eine unter den oben genannten Aspekten systematisierte Darstellung der Programme, Projekte und Prozesse anhand von Projektblättern sowie einer Matrixdarstellung mit Fokus auf die Wirkungsaussagen zur NO_x- und CO₂-Reduzierung.

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Die in der **Stufe 1** ausgewerteten Programme, Projekte und Prozesse betreffen folgende Themen und die dazugehörigen wesentlichen Unterlagen:

- Stadtentwicklung
 - Integriertes Stadtentwicklungskonzept 2030 und Münster Zukünfte 20|30|50 (2016 ff)
 - Modellprojekt „Global Nachhaltige Kommune“/ Nachhaltigkeitsstrategie Münster 2030 (2017)
 - Handlungskonzept Wohnen 2014 und Wohnbaulandentwicklung/ Fortschreibung Baulandprogramm 2017– 2025 (2017)
 - Fortschreibung Einzelhandels- und Zentrenkonzept Stadt Münster (2018)
- Gesamtverkehr und Umweltplanungen mit Verkehrsbezug
 - Münster Klimaschutz 2050, Masterplan 100% Klimaschutz (2017)
 - Klimaschutzkonzept 2020 für die Stadt Münster (2009)
 - Lärmaktionsplan der 2. Stufe für die Stadt Münster (2017)
 - Luftreinhalteplan Stadt Münster (2014)
 - Expertise "Mobilität Münster/Münsterland" (2010)
- Radverkehr/ Verkehrssicherheit
 - Radverkehrskonzept - Münster 2025 (2016)
 - Konzept Stadtregionale Velorouten (2016)
 - Dauerhafte Fortführung des Verkehrssicherheitsprogramms (2017)
- ÖPNV/ SPNV
 - Reaktivierung WLE-Strecke (2017)
 - 3. Nahverkehrsplan Stadt Münster (2016)
 - Einrichtung Haltepunkte - Von der Regionalbahn zur Stadtbahn (2016)
 - Nahverkehrsplan SPNV Westfalen-Lippe (2011)
 - Stadtbahnkonzert (2001)

● Kfz-Verkehr

- Umstufungskonzept B 54 (2016)¹
- P+R in Münster – Bestand und Konzept (2013/2014)

Die Programme, Projekte und Prozesse sind in Anlage 1 mit Benennung von Planebene, Bearbeitung, Erstellungsjahr und vorliegenden Materialien/ Beschlussvorlagen aufgelistet.

Juli 2018

- **Anlage 1:** Übersicht ausgewerteter Programme, Projekte und Prozesse Expertise Masterplan Mobilität Münster 2035+

Die 15 Programme, Projekte und Prozesse mit direktem Verkehrsbezug (ohne Stadtentwicklungsprojekte) sind in einer Matrixdarstellung mit Fokus auf die Wirkungsaussagen zur NO_x- und CO₂-Reduzierung (u.a. nach Wirkungsgrad, zeitlicher Wirkungshorizont etc.) einschließlich Synergieeffekten mit anderen verkehrspolitischen Handlungsfeldern (Lärm, Verkehrssicherheit, öffentlicher Raum etc.) zusammengefasst dargestellt.

- **Anlage 2:** Matrix der Programme, Projekte und Prozesse zur Expertise Masterplan Mobilität Münster 2035+ mit direktem verkehrlichen Bezug

Für alle ausgewerteten Programme, Projekte und Prozesse wurde darüber hinaus ein Projektblatt mit Kurzdarstellungen zum Kontext, zu den vorliegenden Materialien, den zugrundeliegenden Analysen und Prognosen, zu Zielen, Strategien und Maßnahmenkonzepten, zu vorliegenden Wirkungsanalysen in Bezug auf die NO_x- und CO₂-Minderung sowie zu den Beteiligungsverfahren bei der Erstellung angelegt.

- **Anlage 3:** Projektblätter zu den ausgewerteten Programmen, Projekten und Prozessen zur Expertise Masterplan Mobilität Münster 2035+

Neben den umfassend dargestellten Programmen, Projekten und Prozesse sind in die Auswertung und Bewertung auch ergänzende Materialien eingeflossen, aus denen z.B. Einzelaspekte für bestimmte Fragestellungen relevant waren.

¹ für die Umstufung der B 54 liegt seit 12.04.2018 die Bewilligung des BMVI vor; die Umsetzung der Stufe 1 des Umstufungskonzeptes, das die Umstufung der B 54 vorsieht, ist für den 01.01.2019 geplant; entsprechend Schreiben von Straßen.nrw vom 25.06.2018 wird eine Erweiterung des Umstufungskonzeptes der 2. Stufe vorgeschlagen: Die L 843 vNK 4011 048 bis NK 4011019 soll zur Kreisstraße abgestuft werden

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Eine Liste ergänzender Materialien ist mit jeweils einer Kurzdarstellung der für die Expertise relevanten Aspekte in Anlage 4 dargestellt.

- **Anlage 4:** Übersicht ergänzender Materialien Expertise Masterplan Mobilität 2035+

Anlage 5 enthält eine Liste der politischen Anträge, die für die Gestaltung des Masterplan Mobilität Münster 2035+ relevant sind.

- **Anlage 5:** Liste der politischen Anträge zum Masterplan Mobilität Münster 2035+

Im nachfolgenden Kapitel sind die Ergebnisse der Recherchen der Stufe 1 in den Unterkapiteln

- Bestandsanalysen und Prognosen
- Ziele und Leitbilder
- Konzepte und Handlungsstrategien
- Wirkungsanalysen sowie
- Prozessgestaltung / Beteiligungsverfahren

dargestellt.

Vorangestellt sind jeweils die Fragestellungen, anhand derer die Auswertungen durchgeführt wurden.

Im darauffolgenden Kapitel werden die Wirkungspotentiale der untersuchten Programme, Projekte und Prozesse zu NO_x- und CO₂-Reduzierung (u.a. nach Wirkungsgrad, zeitlicher Wirkungshorizont etc.) einschließlich Synergieeffekten mit anderen verkehrspolitischen Handlungsfeldern (Lärm, Verkehrssicherheit, öffentlicher Raum etc.) zusammengefasst dargestellt.

2.1 Bewertung zur Ableitung von Anforderungen an den Masterplan Mobilität 2035+

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

2.1.1 Bestandsanalysen und Prognosen

Fragen:

Welche für die Gestaltung des Masterplans Mobilität Münster 2035+ relevanten Analysen und ggf. Prognosen wurden im Rahmen der Erstellung der vorliegenden Programme, Projekte und Prozesse durchgeführt?

Welche Ergebnisse liegen daraus vor? Sind diese noch aktuell?

Der Fokus liegt hierbei auf Analysen mit Verkehrsbezug.

Juli 2018

Stadtentwicklung

- Im Zuge der Prozesse Münster Zukünfte 20130150 und ISEK wurden Bevölkerungsprognosen bis 2040 erarbeitet: Bevölkerungsvorausberechnungen und Wachstumskorridor, kleinräumige Bevölkerungsprognose Münster bis 2030; Vorausberechnung von IT.NRW bis 2040.
- Mit einer Szenarioanalyse sollen im Projekt Münster Zukünfte 20130150 Schlüsselfaktoren der Entwicklung, alternative Entwicklungspfade sowie daraus abgeleitete langfristige Strategien untersucht werden; Ziel soll u.a. die Beantwortung der Frage sein, welches Szenario angestrebt werden soll und welches vermieden werden soll.
- Durch das Modellprojekt „Global Nachhaltige Kommune“/ Nachhaltigkeitsstrategie 2030 erfolgte 2016 eine Erfassung und Auswertung bestehender strategischer und sektoraler Entwicklungskonzepte sowie die Erstellung einer Übersicht von Rahmenindikatoren für eine nachhaltige Entwicklung der Stadt Münster.
- Im Rahmen der zweiten Fortschreibung des Einzelhandelskonzepts fand 2014 durch die Stadt Münster eine Erhebung der Standortdaten aller Einzelhandelsbetriebe in Münster statt.
- Im Zuge der Fortschreibung des Wohnbaulandprogramms 2017-2025 wurde die Bevölkerungsentwicklung in Münster bis 2025 analysiert. Darüber hinaus erfolgten Auswertungen u.a. zu räumlichen Schwerpunkten des

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Wohnungsneubaus (Innenbereich/ ehem. Außenbereich, außerhalb des Siedlungsbestands) für die Jahre 2005-2016.²

Analysen und Prognosen zum Gesamtverkehrsgeschehen

- Modal Split - Erhebungen (Münsteraner Bevölkerung) liegen für die Jahre 1982, 1990, 1994, 2001, 2007 und 2013 vor; für Herbst 2018³ ist eine neue Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten geplant, die auch für die Stadtteile differenzierte Aussagen generieren soll.
- Im Rahmen des Masterplans 100% Klimaschutz wurde eine Analyse der Pendlerströme nach Münster unterschieden nach Herkunftsgemeinden 2015 (grafisch) aufbereitet.
- Eine Bewertung der Siedlungs- und Bevölkerungsstruktur hinsichtlich des Erschließungsgrades durch den SPNV sowie der Pendlerströme mit/ohne SPNV-Angebot erfolgte im Rahmen des Nahverkehrsplans SPNV Westfalen-Lippe (Stand 2011).
- Das letzte umfassende Verkehrsbild für Münster mit dem Verkehrsaufkommen nach Verkehrsmitteln sowohl der Münsteraner Bevölkerung als auch der Auswärtigen stammt aus 2007 (siehe 1. Zwischenbericht zum Verkehrsentwicklungsplan 2025) - es basiert auf der Modal-Split-Erhebung 2007 sowie einer Kordonerhebung 2007 im MIV sowie im ÖPNV; die Wegezwecke wurden aus der Einpendlerbefragung 2001 übernommen.
- Die Expertise Mobilität Münster/ Münsterland (2010) baut auf dem Verkehrsbild 2007 auf und stellt mögliche Trends der Verkehrsentwicklung in Münster bis 2050 auf Basis von Bevölkerungsprognosen in Münster sowie in den Münsterlandkreisen (Stand 2008) dar (Basisszenario); weitere Szenarien prüfen den möglichen Einfluss einer Siedlungsentwicklung mit Konzentration auf urbane und ÖV-affine Räume, die Veränderungspotentiale durch Elektromobilität im Fahrradverkehr sowie den Einfluss von Wirtschaftsentwicklung und Preisentwicklung im Verkehr.
- Noch älter sind die Prognosen im Stadtbahngutachten (2001); dieses enthält Prognosen und Auswertungen der Verkehrsverflechtungen innerhalb des Münsterlandes und des benachbarten weiteren Umlandes für das Jahr

² in 2018 erfolgte die Fortschreibung des Baulandprogramms 2018 - 2025 (Beschlussvorlage vom 28.05.2018, Beschluss im Rat am 04.07.2018)

³ die ursprünglich für 2019 vorgesehene Haushaltsbefragung wird auf 2018 vorgezogen

2010, auf deren Basis untersuchungsrelevante Korridore und Nachfragepotentiale sowie Zielschwerpunkte ermittelt wurden.

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Abbildung des Verkehrsgeschehens im Verkehrsmodell für die Stadt Münster und das Umland

Die Anwendung des Verkehrsmodells der Stadt Münster oder eines (Teil-) Verkehrsmodells daraus erfolgt in verschiedenen vorliegenden Gutachten mit unterschiedlichen Bezugsjahren für Analyse und Prognose. Die aktuellste Anwendung des Verkehrsmodells erfolgte im Gutachten zur WLE-Reaktivierung 2017. Entsprechend diesem liegen im Verkehrsmodell der Stadt Münster Netze und Nachfragematrizen für verschiedene Verkehrsarten vor. Die gutachterlichen Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass das Verkehrsmodell auch modale Verlagerungen abbilden kann (Verlagerung von Kfz-Fahrten auf den SPNV).

Juli 2018

Umweltdaten

- Kontinuierliche Messdaten zur NO₂-Belastung liegen an 3 verkehrsnahen Messstandorten vor. Der Luftreinhalteplan 2014 enthält ergänzend Screeningergebnisse für weitere Straßenabschnitte (Stand 2012). Im Zuge der Evaluierung von Tempo 30 an ausgewählten Innenstadtstraßen werden darüber hinaus ggf. weitere Messstellen zur Ermittlung der NO₂-Belastung eingerichtet (siehe Lärmaktionsplan der 2. Stufe).
- Daten zur Lärmbelastungssituation im Straßennetz liegen im Lärmaktionsplan der 2. Stufe mit der Lärmkartierung 2012 vor; auf diese aufbauend wurden Belastungsschwerpunkte identifiziert (hohe Lärmbelastungen und -betroffenheiten); aktuell liegt die Lärmkartierung aus 2017 vor.
- Daten zu den CO₂-Emissionen im Verkehr enthält das Klimaschutzkonzept 2020 für die Jahre 1995, 2000 und 2005; für 2005 wurden diese nach dem Territorialprinzip erstellt, bei dem die Emissionen des Verkehrs auf dem Stadtgebiet unabhängig davon, ob der Verkehr durch Einwohner oder Auswärtige erfolgt, erfasst werden. Ebenfalls erfolgte eine Ermittlung von CO₂-Minderungspotentialen der Bilanz (siehe auch Wirkungsabschätzung)
- Auch im Masterplan 100% Klimaschutz bildet die mit dem kommunalen Energie- und CO₂-Bilanzierungstool BICO2 (entwickelt vom Ifeu-Institut, Heidelberg im Rahmen des Klimaschutzkonzepts 2020) jährlich fortgeschriebene Energie- und Treibhausgasbilanz die Grundlage der Bestandsanalyse. Die Stadt Münster erstellt seit 1995 kontinuierlich Energie- und Klimaschutzbilanzen, bis 2005 in einem fünfjährigen Rhythmus - und seit 2008 jährlich.

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

- Im Rahmen des Masterplans 100% Klimaschutz wurden 3 Szenarien zu Endenergiebedarf und Treibhausgasemissionen 1990 bis 2050 erarbeitet (ein Trendszenario bis 2050, ein Szenario „Ambitioniert-realistisch“ und ein Zielszenario 2050).

Integrierte Netzanalyse

Zur Beurteilung der verkehrlichen Ausgangssituation im Vorfeld des zu diesem Zeitpunkt geplanten Verkehrsentwicklungsplan Münster 2025 erfolgten in 2008 eine verkehrlich-funktionale Bewertung des VEP-Netzes sowie in 2010 eine darauf aufbauende Mängelanalyse. Erarbeitet wurden sektorale Mängelanalysen für alle Verkehrsarten sowie integrierte Mängelanalysen für die Straßenraumqualität (Flächenanteile für Aufenthalt und Kfz-Verkehr) und städtebauliche Verträglichkeit des Kfz-Verkehrs (Verkehrsbelastungen in Verhältnis zu Straßenraumbreite) sowie für Lärm- und Luftschadstoffbelastungen (unter Berücksichtigung der Betroffenheiten). Darauf aufbauend wurde Handlungsbedarf zur Reduzierung der Kfz-Verkehrsmengen, Handlungsbedarf im Straßenraum und Handlungsbedarf zur Reduzierung der Umweltbelastungen abgeleitet. Grundlage der Analysen war eine Straßendatenbank der Stadt Münster, die im Projekt „Verkehrlich-funktionale Bewertung des VEP-Netzes, 2008“ verwendet wurde.

Analysen zu den einzelnen Verkehrsarten

Fußverkehr

- Zum Fußverkehr sind neben der oben genannten Mängelanalyse im VEP-Netz keine Analysen bekannt.

Radverkehr

- Kontinuierliche Zählung des Radverkehrs an 9 Messstellen
- Regelmäßige (5-Jahres-Rhythmus) manuelle Erfassung von Radverkehrsströmen an maßgeblichen Knotenpunkten im Hauptverkehrsstraßennetz zu den morgendlichen und abendlichen Spitzenstunden
- Analysen zur Radverkehrsinfrastruktur erfolgten im Rahmen der stadtregio-nalen Velorouten 2016; durchgeführt wurden stadtregio-nale Netzanalysen sowie eine bautechnische Bestandsanalyse der stadtregio-nalen Routen (2016)

Kfz-Verkehr, fließend

Stadt Münster

- aktuelle Daten zu Kfz-Verkehrsmengen liegen aus Dauerzählstellen vor (Ergebnis: Verkehrsbelastungsplan, wird jährlich fortgeschrieben); ein Defizit ist, dass der Schwerverkehr an diesen Zählstellen nicht differenziert erhoben wird
- regelmäßige (5-Jahres-Rhythmus) manuelle Erfassung von Verkehrsströmen an maßgeblichen Knotenpunkten im Hauptverkehrsstraßennetz zu den morgendlichen und abendlichen Spitzenstunden
- 2015 wurde die letzte Kordonzählung zur Erfassung des Quell- und Zielverkehrs durchgeführt

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Kfz-Verkehr, ruhend

- Erhebung der Parkplätze mit Art der Bewirtschaftung sowie deren Belegung im Innenstadt- und Bahnhofsbereich 2016/ 2017 (Kartografische Darstellung für Parkraumkonzept Münster 2025, Bereich Altstadt/ Hbf.); dort auch Darstellung der 5 Elektrotankstellen im Innenstadtbereich
- Erhebung von Parkplatzbestand und Nachfrage (differenziert nach Herkunft) auf den P+R-Parkplätzen an Vorortbahnhöfen und Einfallstraßen 2013.
- Karte mit Bewohnerparkzonen (Internetseite Stadt Münster)
- Kartografische Darstellung der E-Ladeinfrastruktur im Masterplan 100% Klimaschutz

ÖPNV/ SPNV

- Ein- und Aussteigerzählung an den Bahnhöfen im Stadtgebiet (2016)
- Fahrgastbefragungen (im Stadtbusverkehr 2017, wird derzeit ausgewertet)
- Fortlaufende automatische Ein-/Aussteigerzählungen auf den Stadtbussen
Analysen zum Fahrplanangebot (Stadt und Region, Stand Fahrplan 2014) und zur Nachfrage im Stadtbusverkehr sowie im regionalen ÖPNV (Schiene und Regionalbus) (Fahrgasterhebung 2011 und Auswertung der Verkaufstatistik 2014) aus dem 3. Nahverkehrsplan 2016

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

- Bewertung der erfolgten und möglichen zukünftigen Nachfrageentwicklung unter Berücksichtigung der demographischen Entwicklung (NVP SPNV W-L 2011)
- Systematische Untersuchungen zum Netzzustand Schiene: unabhängiges Monitoring in Nordrhein-Westfalen, das 2009 erstmalig einen Netzzustandsbericht NRW ermöglichte (NVP SPNV W-L 2011)

Multimodale Angebote

- Im Rahmen des Masterplans 100% Klimaschutz erfolgte eine Angebotsanalyse vorhandener Mobilitätseinrichtungen und -angebote sowie eine kartographische (Geodaten) Erfassung von deren Standorten (Carsharing-Angebote, ÖPNV- und SPNV-Anlagen, P+R-Anlagen, E-Ladeinfrastruktur).
- Kartografische Darstellung der Mobilstationen in Münster (an Vorortbahnhöfen sowie an P+R-Anlagen / Mitfahrerparkplätze)

Verkehrssicherheit

In Verbindung mit dem Beschluss zur dauerhaften Fortführung des Verkehrssicherheitsprogramms mit der Vorlage V/0531/2017 wurde von der FH-Münster eine Kurzevaluierung „Wirkungskontrolle der Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in Münster“ erstellt. Weiterhin führte der UDV mit den Unfalldaten der Jahre 2013 bis 2015 eine umfangreiche Evaluierung des Verkehrssicherheitsprogramms durch, die im Februar 2018 veröffentlicht wurde.

- Kurzevaluierung des Verkehrssicherheitsprogramms: Wirkungskontrolle der Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in Münster (2017)
- Forschungsbericht Nr. 51 des GDV „Evaluation des Verkehrssicherheitsprogrammes Münster“ (2018)

Meinungen zum Verkehr

Folgende Befragungen zu Meinungen und Einschätzungen zum Verkehr wurden durchgeführt bzw. werden dauerhaft durchgeführt:

- Bürgerumfrage 2013 mit Fragen zur Verkehrsmittelwahl, zur Sicherheit im Straßenverkehr, zu den wichtigsten Maßnahmen zur Verkehrssicherheit und im Verkehr allgemein sowie zur Priorität von Maßnahmen nach Verkehrsarten

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

- Bürgerumfrage 2016 u.a. mit den Fragekomplexen "Ziele der Stadtentwicklung/ Einflussfaktoren bis 2030" und "Bewertung der Lebensbedingungen" u.a. mit Verkehrssicherheit, Angebot an Pkw-Stellplätzen, Ausbau/Zustand des Radwegenetzes
- Die Stadtwerke Münster nehmen seit 2000 jährlich am bundesweit durchgeführten ÖPNV-Kundenbarometer (TNS Infratest) teil.
- Ziel einer 2017 durchgeführten Regionalumfrage war die Ermittlung der Attraktivität Münsters aus regionaler Sicht (Umkreis 50 - 75 Kilometer); Fragen sind die Häufigkeit, die Verkehrsmittelwahl und die Gründe, nach Münster zu kommen. Die Ergebnisse sind differenziert nach Stadtregion (11 Gemeinden in direkter Nachbarschaft zu Münster), angrenzende Münsterlandkreise und andere Teilregionen dargestellt. Ergebnisse sind z.B. Häufigkeit der Besuche nach den verschiedenen Regionen; Verkehrsmittelwahl (autoorientiert mit 79% Fahrer + Mitfahrer); Gründe sind Einkaufen und Freizeit (Arbeitswege bei 8,5%, keine Wichtung nach Häufigkeit erfolgt).
- Auch 2016 war Münster am ADFC-Fahrradklima-Test, der größten Befragung zum Radfahrklima weltweit, beteiligt und belegte den Rang 1 unter den deutschen Städten mit mehr als 200.000 Einwohnern.
- Im Rahmen des ISEK lief im 1. Halbjahr 2018 eine Bürgerumfrage, bei der sich Mobilität bereits als wichtiges Thema herausgestellt hat
- Für Herbst 2018 ist eine Bürgerumfrage zum Verkehr entsprechend 2013 vorgesehen

Zusammenfassung und Bewertung

Die vorliegenden Bestandsanalysen und Prognosen sind differenziert zu bewerten:

- Die Zukunftsaussagen zur Stadtentwicklung sind noch nicht abschließend erarbeitet. Der Prozess hierfür ist gestartet, entsprechend fehlen noch Erkenntnisse, die für den Prozess des Masterplans „Mobilität Münster 2035+“ nutzbar sind
- Die Abbildung des Gesamtverkehrsgeschehens in Münster ist vor dem Hintergrund des hohen Anteils des Quell- und Zielverkehrs von großer Bedeutung. Die vorliegenden Analysen und Prognosen sind inhaltlich und methodisch hierfür gute Grundlagen (was sind wichtige Fragen/ Herangehensweisen zur Abbildung des Gesamtverkehrsgeschehens), aber überwiegend nicht aktuell und daher mit ihren Ergebnissen nur eingeschränkt für den Prozess des Masterplans „Mobilität Münster 2035+“ ausreichend nutzbar.

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

- Für die modellmäßige/ prognosefähige Abbildung des Verkehrsgeschehens ist ein Verkehrsmodell bei der Stadt Münster verfügbar. Es ist im Rahmen der Erarbeitung des „Masterplan Mobilität Münster 2035+“ zu klären, ob dieses mit seinem Umgriff und den vorliegenden Modellbestandteilen als Grundlage für den Masterplan-Prozess ausreichend ist.
- Umweltdaten (Luftschadstoffbelastungen, Lärmbelastungen, CO₂-Belastungen) werden entweder kontinuierlich oder in wiederkehrenden Prozessen erhoben bzw. ermittelt. Die Datengrundlagen werden als ausreichend für die Berücksichtigung der Umweltthemen im Masterplanprozess eingestuft.
- Zur Bewertung der Verkehrsinfrastruktur für alle Verkehrsarten wurden 2008/ 2010 Analysen auf Basis einer Straßendatenbank der Stadt Münster durchgeführt. Die Ergebnisse sind nicht aktuell, aber die Methodik wird vom Grundsatz her als geeignet für den Masterplan Mobilität angesehen.
- Die Analysen zu den einzelnen Verkehrsarten (über die Netzanalyse hinaus) stellen sich in Umfang und Aktualität sehr unterschiedlich dar. Zum Fußverkehr sind aus den vorhandenen Materialien keine Untersuchungen bekannt. Aktuelle Analysen zum Radverkehr liegen insbesondere im Kontext mit den stadtreionalen Velorouten vor. Die Kfz-Verkehrsbelastungen werden über Dauerzählstellen kontinuierlich erhoben, zum ruhenden Verkehr liegen für die Innenstadt aktuelle Erhebungen vor. Die Analysedaten zum regionalen ÖPNV/ SPNV sind mindestens 4 Jahre, häufig 7 Jahre alt und keine aktuelle Datenbasis für den Masterplan Mobilität. Zu multimodalen Angeboten erfolgte aktuell (2017) eine Analyse.
- Zur Verkehrssicherheit liegen neben der Kurzevaluierung des Verkehrssicherheitsprogramms in der Regel mit jährlichen Unfallberichten aktuelle Daten vor. Unfallhäufungsstellen und -linien werden zeitnah kontinuierlich durch die zuständige Unfallkommission (UK) bewertet.
- Meinungen zum Verkehr wurden mit der Bürgerumfrage 2016 und der Regionalumfrage 2017 aktuell erhoben.

2.1.2 Ziele und Leitbilder

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Fragen:

Welche (für den Masterplan Mobilität relevanten) Ziele und Leitbilder wurden im Rahmen der Erstellung der vorliegenden Programme, Projekte und Prozesse aufgestellt?

Welche Empfehlungen liegen daraus vor? Sind diese noch aktuell?

Der Fokus liegt hierbei auf Zielen mit Verkehrsbezug.

Juli 2018

Übergeordnete Ziele der Stadtentwicklung

- Im Zuge der laufenden Prozesse Münster Zukünfte 20130I50 und ISEK stellen folgende grundsätzliche Zielsetzungen (mit Verkehrsbezug) einen Handlungsrahmen dar:
 - Verankerung des Ziels der nachhaltigen Stadtentwicklung und der Ergebnisse des Modellprojekts „Global nachhaltige Kommune“
 - Verständigung über Wachstumstreiber und -korridore, über mögliche „Grenzen des Wachstums“, über Entwicklungsziele und einen gemeinsamen inhaltlich-räumlichen Rahmen/ Leitthemen und Szenarien
- Im Modellprojekt Global Nachhaltige Kommune wurden in 2016/2017 sieben Themenfelder für die erste Phase der Nachhaltigkeitsstrategie 2030 ausgewählt. Die nachfolgende Auswahl aus dem Zielekatalog (auf den Zielhorizont 2030 bezogen) berücksichtigt den Mobilitätsbezug:
 - 1.2.2 Stadt, Stadtteile und Quartiere werden den Lebenslagen aller Zielgruppen entsprechend sozial- und umweltgerecht, flächenschonend, bewegungsfördernd und sozial gemischt im Dialog mit den Menschen in Münster entwickelt und gestaltet.
 - 2.2.1 In Münster haben die von Waren- und Lieferverkehren ausgehenden Belastungen deutlich abgenommen.
 - 2.2.2 Die Pendlerverkehre erfolgen in regionaler Zusammenarbeit überwiegend umweltverträglich und klimaneutral (vermeiden, verlagern, emissionsfrei).
 - 2.2.3 Siedlungsflächen werden vorrangig im Einzugsbereich leistungsfähiger Infrastrukturen, Versorgungszentren und ÖPNV-Angeboten („Stadt der kurzen Wege“) entwickelt.
 - 3.1 Klimaneutral leben: ... der Anteil klimafreundlicher Mobilität hat erheblich zugenommen.
 - 4.2.6 Stadt und Unternehmen setzen sich gemeinsam dafür ein, dass Beschäftigte angemessen in Münster wohnen können. Wirtschafts- und

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Pendlerverkehre erfolgen in regionaler Zusammenarbeit überwiegend umweltverträglich und klimaneutral (vermeiden, verlagern, emissionsfrei).

- Ziele des Einzelhandelskonzepts mit Verkehrsbezug betreffen eine Beschränkung der Ansiedlung des großflächigen Einzelhandels außerhalb von Siedlungsbereichen und/ oder städtebaulich integrierten Lagen.
- In dem dem Baulandprogramm zugrunde liegenden Handlungskonzept Wohnen (2014) wird das Ziel barrierefreier Umfeldler in Quartieren formuliert.
- Nach den Zielen des Baulandprogramms 2017-2025 soll bei einer jährlichen (Gesamt-) Bauleistung von 2.000 Wohneinheiten der Anteil der Wohneinheiten im Innenbereich etwa 2/3 betragen. Bis 2030 wird jeweils die Hälfte im Innenbereich und Außenbereich entwickelt werden können.
- Dem Baulandprogramm wurden im Erarbeitungsprozess „Planungswerkstatt 2030“ Abwägungskriterien zur Siedlungsflächenbeurteilung und -Auswahl (bezüglich des Kriteriums Verkehr und Mobilität) zugrunde gelegt:
 - Förderfaktor ist eine ausreichend leistungsfähige Verkehrsanbindung und die Nähe der geplanten Velorouten oder anderweitig guter Fahrradverbindungen an die Innenstadt.
 - Förderfaktor ist die Lage in Fahrrad-Kurzstrecken-Distanz (i.d.R. <2.000m) zu einem Schienenhaltepunkt oder eine bestehende ÖPNV-Linie in der Nähe
 - Hemmnisse und Widerstände stellen ein notwendiger Straßenneu- oder Ausbau sowie nicht in Fahrrad-Kurzstreckendistanz erreichbare oder entwickelbare Schienenhaltepunkte (i.d.R. <2.000m) und mangelnde ÖPNV-Erschließung dar.

Ziele der Verkehrsentwicklung und Mobilität

- Der Masterplan 100% Klimaschutz hat die Zielsetzung, den Umweltverbund im Modal Split bis 2050 von heute bereits fortschrittlichen 71% auf 80% zu steigern. Für den verbleibenden motorisierten Individualverkehr soll die Zielsetzung gelten, bis 2050 zu 100% auf Elektromobilität mit regenerativen Stromquellen umzustellen.
Folgende Zielsetzungen und Strategien sollen verfolgt werden:
 - Stärkung des Umweltverbunds und Einräumen von mehr Fläche für Fahrrad, öffentliche Verkehrsmittel und alternative klimaneutrale Sharing-Konzepte. Strategisches Ziel sind autofreie Quartiere insbesondere innerhalb des Innenstadtrings. Die Fahrradinfrastruktur und das bestehende (klimafreundliche) ÖPNV-Angebot sind auszubauen und zu verbessern.

- Vernetzung der klimafreundlichen Mobilitätsangebote durch Mobilstationen. Perspektivisch wird in den nächsten Jahren und Jahrzehnten die Elektromobilität beim verbleibenden MIV eine stärkere Rolle spielen. Die Vorbildfunktion der Stadtverwaltung Münster beim Thema Mobilität ist dabei ebenfalls von strategischer Bedeutung.
- Ein großer strategischer Schwerpunkt des Masterplans liegt bei der Verkehrsvermeidung.
- Das mit dem Radverkehrskonzept Münster 2025 verfolgte verkehrspolitische Ziel ist die mittelfristige Erhöhung des Radverkehrsanteils auf 50%. Verfolgt wird hierzu die Strategie der qualifizierten Ertüchtigung und Ausbau des bestehenden Fahrradwegenetzes. Handlungsansätze sind
 - Formulierung konkreter Zielstandards hinsichtlich der Breite und Qualität von Radverkehrsanlagen, die künftig allen Radverkehrsmaßnahmen zugrunde gelegt werden und
 - Umsetzung von stadtreionalen Velorouten als „Anti-Stau-Programm“.
- Stadtreionale Velorouten: Entwicklung, Bau und Betrieb eines interkommunalen Radwegenetzes in der Stadtregion erfolgen mit dem Ziel einer Verlagerung des Pendlerverkehrs vom PKW auf das Fahrrad. Die Förderung des Alltagsverkehrs mit stadtreionalen Velorouten ist ein stadtreionales Entwicklungsziel (längerfristiges Zielkonzept).
- Das Hauptziel des Verkehrssicherheitsprogramm ist die Reduzierung der Unfallzahlen und deren Schweregrad; Ansätze hierzu sind die Reduzierung überhöhter Geschwindigkeit, die Separierung von Rechtsabbiegern, die Vermeidung des „Toten Winkels“ als wesentliche Hauptunfallursachen und die Bereitstellung einer zeitgemäßen Radverkehrsinfrastruktur (hinsichtlich Dimensionierung und Zustand).
- Das Ziel der Reduzierung des Verkehrsaufkommens durch Schaffung von Alternativen zum motorisierten Individualverkehr wird u.a.
 - mit der Einrichtung von zusätzlichen Schienenhaltepunkten im Stadtgebiet und der damit verbundenen Stärkung des ÖPNV (Einrichtung Haltepunkte) und
 - mit dem Ausbau bzw. die Verbesserung der P+R-Anlagen im Stadtgebiet Münster (P+R-Konzept, 2013)verfolgt.
- Ziele des 3. Nahverkehrsplan (2016) sind
 - die Förderung der multimodalen Mobilität durch Verknüpfung des bestehenden ÖPNV-Angebots mit weiteren Verkehrsmitteln des Umweltverbands, Verbesserung des Angebots und Einführung innovativer Tarife, Verbreitung neuer technischer Möglichkeiten und neue Anbieter und

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

- die Umsetzung von Qualitätsstandards zur Förderung der ÖPNV-Nutzung: Bedienungsstandards im Stadtbus- und Regionalbusverkehr (Erschließung, Einzugsradien, Netzgestaltung und Linienführung, regionale Erreichbarkeit des Oberzentrums MS, Takte und Betriebszeiten, Verknüpfungen und Anschlüsse), Beförderungsstandards im Stadtbus- und Regionalbusverkehr (Personal, Fahrzeuge, Infrastruktur, Information und Kommunikation), Barrierefreiheit von Haltestellen und Fahrzeugen, Berücksichtigung von Genderaspekten (Netzgestaltung, Bedienung, Infrastruktur und Fahrzeuge).
- Ziele des Nahverkehrsplans Westfalen-Lippe (2011) sind die Steigerung der Attraktivität des SPNV im NWL, Mobilität für alle, ein integriertes und zukunftsorientiertes System, hohe Qualität und Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit durch effizienten Mitteleinsatz, Sicherung und zielgerichteten Ausbau der Infrastruktur, transparente und verständliche Tarif- und Vertriebssysteme.

Umweltziele

- Ziel des Luftreinhalteplans ist die Reduzierung der Luftschadstoffbelastungen NO₂ zur Einhaltung der geltenden EU-Grenzwerte, zum Schutz der Anwohner an stark belasteten Straßen und für eine gesundheitsverträgliche Entwicklung.
- Ziel der Lärmaktionsplanung ist eine Verringerung der Lärmbelastung; hierfür zeigt der Lärmaktionsplan folgende strategische Ansätze für aktive Maßnahmen auf:
 - Vermeidung von Lärmemissionen durch Stadtentwicklungs- und Regionalplanung
 - Vermeidung von Lärmemissionen durch Verkehrsentwicklungsplanung
 - Räumliche Verlagerung von Lärmemissionen
 - Verminderung von Lärmemissionen
- Verkehrliches Ziel des Klimaschutzkonzeptes 2020 ist die Verhinderung/ Vermeidung einer zukünftigen weiteren Zunahme des Motorisierten Individualverkehrs (MIV) und langfristig eine Reduktion des MIV mit Verlagerung auf den Umweltverbund (Fuß, Rad, ÖPNV). Ein Schwerpunkt ist die Reduktion der Treibhausgasemissionen aus dem Stadt-Umland-Verkehr.
- Im Zielszenario des Masterplans 100% Klimaschutz wird eine Reduktion der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen bis 2050 um -97% gegenüber 1990 angestrebt. Dies entspricht einer Emissionsminderung von 579.000 t CO₂-Äqu im Jahr 1990 auf 19.000 t CO₂-Äqu. im Jahr 2050.

Zusammenfassung und Bewertung

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

- Die aktuellen mobilitätsrelevanten Ziele der Stadtentwicklungsprozesse beinhalten die Themen
 - Innenentwicklung, Stadt der kurzen Wege und ÖV- bzw. radaffine Siedlungsstrukturen
 - umweltverträgliche und klimafreundliche Mobilität der Münsteraner, der Pendler und im Wirtschaftsverkehr
 - Quartiere und Wohnumfelder, die aktive Mobilität fördern
- Quantitative Zielvorstellungen für die zukünftige Verkehrsmittelwahl der Münsteraner Bevölkerung enthalten der Masterplan 100% Klimaschutz Münster Klimaschutz 2050 (Umweltverbund von 71 auf 80%) sowie das Radverkehrskonzept 2025 (Radverkehr von 39% auf 50%).
- Ohne eine Größenordnung zu nennen, ist eine Reduzierung des Kfz-Verkehrs (und dessen Auswirkungen) auch Ziel von Lärmaktions- und Luftreinhalteplan sowie der vorliegenden sektoralen Konzepte zum ÖPNV/SPNV, zum Radverkehr, zur Umstufung B 54 und zum P+R.
- Gesamtstädtisch ist es das Ziel, den Kfz-Verkehr durch Attraktivitätssteigerungen im ÖPNV/ SPNV und im Radverkehr auf den Umweltverbund zu verlagern. Hierfür werden in den sektoralen Konzepten Ziele für umzusetzende Qualitäten und notwendige Verbesserungen definiert.
- Zu teilräumlichen Entlastungen (Innenstadt, NO₂-HotSpot Bült) wird auch das Ziel verfolgt, Verkehre (überregionale Durchgangsverkehre, Busverkehr) aus den sensiblen Bereichen zu verlagern.

Die Ziele sind alle aktuell. Inkonsistenzen der Ziele der verschiedenen analysierten Programme, Projekte und Prozesse sind nicht erkennbar. Die Ziele zum Modal-Split des Klimaschutzkonzeptes und des Radverkehrskonzeptes decken sich zwar nicht (soweit nicht eine Erhöhung des Radverkehrsanteils zulasten von ÖV oder Fußverkehr angenommen wird), können aber als Anhaltspunkte gewünschter Entwicklungen gesehen werden.

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

2.1.3 Konzepte und Handlungsstrategien

Fragen:

Welche (für den Masterplan Mobilität relevanten) Konzepte, Handlungsstrategien, und Maßnahmen wurden im Rahmen der Erstellung der vorliegenden Programme, Projekte und Prozesse aufgestellt?

Welche Empfehlungen liegen daraus vor? Sind diese noch aktuell?

Der Fokus liegt hierbei auf Konzepten mit Verkehrsbezug.

Masterplan 100% Klimaschutz 2050 (2017)

- Strategische Bausteine des Handlungsfelds Verkehr für das Erreichen des Klimaschutzziels 2050:
 - Autofreie Innenstadt und autofreie Wohnquartiere schrittweise etablieren
 - Fahrradinfrastruktur ausbauen
 - Bestehendes SPNV- und ÖPNV-Angebot ausbauen und verbessern
 - Zielgruppengerechte Sharing-Konzepte in der Mobilität entwickeln und umsetzen
 - Multimodale Mobilität fördern
 - MIV wird elektromobil
 - Betriebliche Mobilitätsmanagementkonzepte fördern, auch in Kooperation mit den Pendlergemeinden des Umlands
 - Klimaneutrale Mobilität in der Stadtverwaltung Münster etablieren
 - Öffentlichkeitsarbeit für umweltfreundliche Mobilität intensivieren

- Konkrete Maßnahmen bzw. Projekte im Handlungsfeld Mobilität 3
 1. Entwicklung eines Integrierten, klimaschonenden Mobilitätskonzepts für Münster
Um den zukünftigen Modal Shift hin zu klimaschonenden Mobilitätsarten zu beschleunigen und dabei auch die räumlichen Potentiale der Stadt Münster verstärkt unter die Lupe zu nehmen, wird die Erarbeitung eines integrierten Mobilitätskonzepts empfohlen⁴.
 2. Schrittweise Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf Elektromobilität und klimaneutrale Verkehrsmittel im Sinne der Vorbildfunktion der Kommune
Als Vorbildfunktion ist es sinnvoll, Maßnahmen und Projekte für eine

⁴ wie es mit der Vorlage V/0802/2017 „Masterplan Mobilität Münster 2035+“ bereits initiiert wurde

klimaneutrale Mobilität der Verwaltung und ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weiter auszubauen.

3. Intensivierung der flankierenden Öffentlichkeitsarbeit zur klimaschonenden Mobilität

Beispielhaft ist die aktuelle Kampagne „Münster fährt ab - auf klimafreundliche Mobilität“: zielgruppengerechte Kommunikation konkreter, innovativer Mobilitätsangebote der Stadt und ihrer Partner mit Modellprojekten „zum Ausprobieren“

- Bürgerprojektideen zum Verkehr sind z.B. das „Münster Mobil Festival“, „Wunderleezen“ (Freie Lastenräder eines stadtumspannenden Verleihnetzes) und „MünsterRadler“ (Stationsgebunde kostengünstige Mieträder im gesamten Stadtgebiet)

Klimaschutzkonzept 2020 (2009)

Maßnahmen „Stadt als Motor“ im Verkehrsbereich sind

- V1 Klimaschutz als zentrale Zielstellung im Verkehrsentwicklungsplan Münster 2025
- V2 Aufbau und Fortführung einer kontinuierlichen regionalen Verkehrsplanung
- V3 Betriebliches Mobilitätsmanagement
- V4 Öffentlichkeitsarbeit und Beratung für umweltfreundliche Mobilität
- V5 Ausbau des SPNV
- V6 Sicherung und Optimierung des Regionalbusangebots
- V7 Sicherung und Optimierung des Stadtbusangebots
- V8 Erschließung neuer Finanzierungswege für den ÖPNV
- V9 Verbesserung des Abstellangebots für Fahrräder
- V10 Förderung des Fußverkehrs in Münster
- V11 Gesamtstädtisches Parkraummanagement
- V12 Mobilpunkte zur Optimierung der Verkehrsmittelverknüpfung im Umweltverbund

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Lärmaktionsplan (2017)

Verkehrlich relevant sind:

- Geschwindigkeitskonzept im Innenstadtbereich:
Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten auf 30 km/h auf Innenstadtstraßen
- Straßenräumliches Konzept:
Empfehlungen zur Straßenraumgestaltung zur Verminderung von Lärmemissionen und -immissionen sowie zur Förderung der Umweltverbundverkehrsmittel

Luftreinhalteplan (2014)

- Maßnahmenbündel M1
 - Modernisierung der Busflotte
Austausch älterer zugunsten abgasärmerer Fahrzeuge durch die Stadtwerke Münster GmbH und die Regionalverkehr Münsterland GmbH
 - Elektrifizierung einer Buslinie
Komplette Elektrifizierung einer Buslinie bis 2016, Reduzierung der abgasrelevanten Busse am Bült und in der Bahnhofsstraße
 - Reduzierung der Busfrequentierung am Hot-Spot Bült
- Maßnahmenbündel M2
 - Busmanagement:
Busse der SWMS GmbH sowie deren Auftragsunternehmen, welche über den Bült geführt werden, sollen zu 95% den Abgasstandard Euro V oder besser aufweisen.
 - Grüne Umweltzone
- Flankierende Maßnahmen sind u.a. Tempolimit im Straßennetz, Förderung des ÖPNV, Maßnahmen im Mobilitätsmanagement, Parkraummanagement und Verkehrsleitsysteme

Mobilitätsmanagement

Zum Mobilitätsmanagement liegt kein Gutachten, Konzept etc. vor - die umfassendste Befassung damit erfolgt im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes 2020. Folgende dauerhafte Mobilitätsmanagementmaßnahmen sind aktuell bekannt:

- Von der Stadt Münster wird mit einer informativen Broschüre umweltfreundliche Mobilität beworben und auf weitere Angebote der Stadt (Kontakte, In-

formation) sowie allgemeine Mobilitäts-Fakten hingewiesen (Broschüre mit Stand Oktober 2016)

- Mobilé: Münsters Service-Zentrum berät Bürgerinnen und Bürger zum Thema Mobilität. Hier werden am Standort Berliner Platz 22 (ggü. Hauptbahnhof) zu Fahrplänen, Abos, Tickets, Nachttaxen und Parkmöglichkeiten persönliche Information und Beratung angeboten
- Münster:app der Stadtwerke Münster: sowohl Fahrplanauskunft, freie Parkplätze als auch aktuelle Baustellen sind in der App in Echtzeit online verfügbar

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Radverkehrskonzept - Münster 2025 (2016)

- Infrastruktur Fahren:
 - Einheitliche Zielstandards hinsichtlich der Dimensionierung und Oberflächenbeschaffenheit von Radverkehrsanlagen sollen umgesetzt sowie ein einheitliches Erscheinungsbild geschaffen werden. Fahrradstraßen sollen ausgewiesen und bevorrechtigt werden.
 - Die stadtreionalen Velorouten sollen am Bestand orientiert ausgebaut und verkehrssicher optimiert werden. Ein noch zu entwickelndes Marketingkonzept soll Pendler zum Umstieg vom Auto aufs Fahrrad bewegen. Ergänzend soll eine tangentielle, durchgängig asphaltierte Radschnellverbindung entlang des Dortmund-Ems-Kanals (DEK) zwischen Greven, Münster und Senden entstehen.
- Infrastruktur (Fahrrad-) Parken:
 - Schaffung sicherer und komfortabler Abstellanlagen an Arbeitsplatzstandorten, in der Innenstadt und in stadtnahen Wohngebieten.
 - Bereitstellung attraktiver Fahrradabstellanlagen an allen Bahnhaltepunkten (sukzessive Fahrradboxen als Standard, Elektroschließfächer zum Aufladen von Akkus).
 - Verbesserung und Erweiterung der Abstellanlagen an Bushaltestellen im Stadtgebiet (zweijähriges Maßnahmenprogramm „Radabstellanlagen an Bushaltestellen“).

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

- Errichtung einer zweiten Radstation (auf der Bahnhofseite) sowie Doppelparkstände im öffentlichen Straßenraum (Bahnhofstraße, Hamburger Tunnel).⁵
- Kommunikation und Service, u.a.
 - PR-Image-Kampagnen pro Radverkehr (Status Münster als Fahrrad(haupt)stadt)
 - Installation von zwei Informationstafeln (Zählstellen)
 - regelmäßige Kontrolle und Instandsetzung der Radverkehrswegweisung

Stadtregionale Velorouten (2016)

Einrichtung von 13 Velorouten, welche die Münsteraner Promenade direkt mit den Umlandgemeinden Greven (2 Routen), Ostbevern (2 Routen, eine davon über Telgte), Everswinkel, Sendenhorst, Drensteinfurt, Ascheberg, Senden (2 Routen), Nottuln, Havixbeck und Altenberge verbinden. Die einzelnen Routen sollen untereinander durch Zubringer-, Tangential- und Bypass-Verbindungen verbunden werden.

Verkehrssicherheitsprogramm (2017)

- Überwachung und Ahndung mit Fortführung der Verkehrssicherheitsarbeit aller Beteiligten (Ordnungspartnerschaft, Polizei, Stadt Münster), insbesondere von Geschwindigkeitskontrollen im Stadtgebiet
- Bau- und Verkehrstechnik: Untersuchung des gesamten städtischen Radwegenetzes auf Mängel und deren systematische Beseitigung (Radwegerevision); dabei keine Entwicklung der Radverkehrsinfrastruktur zu Lasten der Fußgänger.
- Verkehrserziehung und Verkehrssicherheitsberatung / Öffentlichkeitsarbeit mit Kommunikation, Information, Vernetzung, öffentlichkeitswirksame Maßnahmen, Weiterführung der Koordinierungsstelle "Ordnungspartnerschaft Verkehrsunfallprävention"

⁵ gegenwärtig wird bereits über die Einrichtung eines 3. Fahrradparkhauses im Bahnhofsumfeld nachgedacht (siehe auch Haushaltsbegleitantrag zum Masterplan Mobilität 2035+)

3. Nahverkehrsplan (2016)

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

- Förderung von multimodalem Verkehrsverhalten durch
 - FaltradAbo, Modernisierung und Ausbau von Fahrradabstellanlagen an ÖPNV-Haltestellen, Kooperation mit einem Carsharing-Anbieter, Stadtwerke-PlusCard als bargeldloses Zahlungsmittel

- Linienwegmaßnahmen
 - Im Tagesnetz u.a. attraktive Anbindung der Außenstadtteile an den Kernstadtbereich, Taktverdichtung auf den innenstadtnahen und aufkommensstarken Achsen des Stadtbussystems, Einrichtung einer innerstädtischen Ringlinie im Tagesnetz, Optimierung der Erschließung und Bedienung von Stadtteilen, Gewerbegebieten sowie von Freizeit- und Gastronomiebereichen.
 - Im Altstadtbereich u.a. Überprüfung der Anzahl der Stadtbuslinien unter besonderer Beachtung der Stadtverträglichkeit (Fahrzeuggröße und Antriebsart (Verbrauch, Emissionen)); Pilotprojekt Elektrifizierung der Stadtbuslinie 14
 - Abend- und Nachtnetz u.a. Abbau von Überkapazitäten und Erschließung neuer Fahrgastpotentiale
 - Stadt-Umland-Verkehr u.a. Fortführung der erfolgreichen Kooperation zwischen Stadt- und Regionalbuslinien.

- Infrastruktur des Stadtbussystems
 - Verbesserungen an einzelnen Haltestellen, Bau neuer Haltestellen, Erhalt der bestehenden sowie Einrichtung neuer Busspuren/-schleusen, ggf. Einrichtung von Umweltspuren, Busbeschleunigung durch Lichtsignalanlagen

- SPNV
 - Angebotsverbesserungen auf mehreren Strecken, stärkere Anbindung des SPNV an das Stadtbusangebot, Bau neuer Haltepunkte (Münster-Roxel, Münster-Mecklenbeck, Münster-Hiltrup, Münster-Zentrum Nord)
 - Reaktivierung Westfälische Landeseisenbahn in zwei Stufen
 - 1. Stufe: Münster - Sendenhorst
 - 2. Stufe: Münster - Neubeckum

Juli 2018

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Nahverkehrsplan Westfalen-Lippe (2011)

- Anforderungen an den SPNV werden formuliert in den Bereichen
 - Fahrplanangebot: Attraktivierung bestehender Verbindungen zwischen Münster und anderen Oberzentren bzw. Metropolregionen (Bedienungshäufigkeit / Taktfolge und Bedienungszeiten)
 - Ausstattung der Fahrzeuge: Qualität, Ausstattung und Sitzplatzverfügbarkeit, barrierefreier Einstieg.
 - Qualität und Ausbau der Infrastruktur: Das bestehende Netz soll gesichert und bei Bedarf weiter ausgebaut werden (Geschwindigkeitserhöhungen, zweigleisiger Ausbau, Ausbau von Knotenpunkten wie dem Hbf. Münster).
 - Einrichtung neuer Stationen in MS-Mecklenbeck, MS-Roxel, Reaktivierung der WLE, Schienenanbindung Flughafen MS-OS
 - Tarif und Vertrieb: Transparente Tarifangebote und kundenfreundliche Bezugsquellen sollen die Akzeptanz von und die Zufriedenheit mit dem SPNV sichern. Vollständige Harmonisierung bei der Preisbildung aller Verbundtarife innerhalb des NWL.
 - Fahrgastinformation: Unternehmensübergreifende Online-Auskunft, einheitliche Bedienoberfläche, Live-Auskunft in den Zügen und Bahnhöfen

Einrichtung Haltepunkte (2016)

Untersuchung und Planung von 7 neuen Bahnhaltepunkten:

- Berg-Fidel/ Preußenstadion / Hammer Straße
- Danziger Freiheit/ Schiffahrter Damm / Warendorfer Straße
- Handorf/ Warendorfer Straße/ Handorfer Straße
- Mondstraße
- Coerde/ Speicherstadt/ Holtmannsweg
- Geist/ Sternbusch
- Kinderhaus/ B 219

Stadtbahngutachten (2001)

Stadt Münster

Der Konzeptvorschlag des Stadtbahngutachtens beinhaltet neben den acht Regionalbahnstrecken zwei als Durchmesserlinien konzipierte Stadtbahnachsen, die

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

- Burgsteinfurt/ Kinderhaus im Nordwesten sowie Hiltrup/ Hamm im Südosten und

Juli 2018

- Gievenbeck im Westen sowie Neubeckum im Osten

jeweils mit Münster Hbf. und Zentrum verbinden.

Der Konzeptvorschlag beinhaltet darüber hinaus, dass die Stadtbahn in ihrem Angebot weiterhin durch die Regionalbahn und einem auf die Stadtbahn abgestimmten Bussystem ergänzt wird.

Umstufung B 54 (2016)

Für die Neuordnung des bestehenden klassifizierten Straßennetzes wurde ein zweistufiges Konzept erarbeitet, das in einer 1. Stufe die zukünftige Führung der B 54 über den westlichen 2. Tangentenring sowie über einen Teilabschnitt der vorhandenen B 51 zwischen Weseler Straße und Hammer Straße vorsieht. In der 2. Stufe werden die Landesstraßen innerhalb des 2. Tangentenringes umgestuft und als Kreisstraßen klassifiziert. Zur optimalen Ausschöpfung des angestrebten Verlagerungspotentials sind neben einer neuen Wegweisung begleitende Umbaumaßnahmen geplant.⁶

P+R-Konzept (2013)

Die Handlungskonzepte des Konzeptes betreffen folgende Themen:

- Erweiterung und Ergänzung an vorhandenen P+R-Anlagen an Vorortbahnhöfen und an Einfallstraßen
- Einrichtung von P+R-Anlagen an geplanten bzw. neu eröffneten Vorortbahnhöfen

⁶ für die Umstufung der B 54 liegt seit 12.04.2018 die Bewilligung des BMVI vor; die Umsetzung der Stufe 1 des Umstufungskonzeptes, das die Umstufung der B 54 vorsieht, ist für den 01.01.2019 geplant; entsprechend Schreiben von Straßen.nrw vom 25.06.2018 wird eine Erweiterung des Umstufungskonzeptes der 2. Stufe vorgeschlagen: Die L 843 vNK 4011 048 bis NK 4011019 soll zur Kreisstraße abgestuft werden

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

- Prüfung der Einrichtung von P+R-Anlagen an den 5 Bahnhöfen der zu reaktivierenden WLE-Strecke
- Prüfung der Einrichtung weiterer P+R-Anlagen an Einfallstraßen

Zusammenfassung und Bewertung

- Aktuell sind insbesondere der Masterplan 100% Klimaschutz und der Lärmaktionsplan. Das Klimaschutzkonzept 2020 wird durch den aktuellen Masterplan 100% Klimaschutz fortgeführt und damit teilweise ersetzt, ist aber im Verkehrsbereich z.T. konkreter. Die konkreten Maßnahmen des Luftreinhalteplans sind weitestgehend umgesetzt.
- Der Nahverkehrsplan Westfalen-Lippe sowie das P+R-Konzept sind 5 Jahre und älter, die Aktualität der beinhaltenen Aussagen müsste geprüft werden.
- Das Stadtbahngutachten ist noch deutlich älter, ist daher nicht mehr mit den Ergebnissen, aber mit der Herangehensweise und den Konzeptansätzen von Bedeutung - auch im Hinblick auf die aktuelle Diskussion um eine Münsterland-S-Bahn.
- Verkehrsträgerübergreifende Konzepte und Handlungsstrategien liegen insbesondere aus den Umweltplanungen (Klimaschutzkonzept, Lärmaktionsplan, Luftreinhalteplan) vor, häufig weisen diese aber einen geringen Konkretisierungsgrad auf (allgemeine Handlungsansätze).
- Vorliegende Handlungsstrategien betrachten verschiedene Aspekte des Stadt-Umland-Verkehrs (Stadtregionale Velorouten, NVP SPNV, Stadtbahngutachten), eine Gesamtstrategie hierfür existiert bislang nicht. Diese soll durch den Masterplan Mobilität Münster 2035+ erfolgen.
- Auch für die Integration von Regionalentwicklung und Verkehrsentwicklung bestehen bisher nur wenige konkrete Ansätze. Für die Integration der Stadtentwicklungs- und Verkehrsentwicklungsplanung der Stadt Münster werden mit dem in Bearbeitung befindlichen ISEK sowie geplanten Stadtteilentwicklungskonzepten Ansätze aufgezeigt, die mit dem Masterplan Mobilität 2035+ aufgegriffen werden können.

2.1.4 Wirkungsanalysen

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Fragen:

Zu welchen Handlungsstrategien, Konzepten und Maßnahmen liegen Aussagen zu deren Wirkung in Bezug auf die NO_x und CO₂-Minderung vor?

Sind diese gesamtstädtisch oder auf einzelne HotSpots erfolgt und wie sind diese erfolgt?

Liegen ansonsten Aussagen zur Wirkung in Bezug auf emissionsrelevante Parameter vor (insb. Verkehrsmengen, Fahrleistung, Verkehrsfluss, Technik)?

Juli 2018

Aussagen aus vorliegenden Konzepten

Aussagen zur Wirkung auf NO_x- und CO₂-Minderung liegen ausschließlich aus den Klimaschutzkonzepten und dem Luftreinhalteplan vor.

- Die Wirkungsberechnungen aus dem Klimaschutzkonzept 2020 ergeben für den Verkehrssektor ein jährliches Einsparpotential von 0 (Potential min.) bis 23.600 t CO₂ (Potential max.). Den einzelnen Maßnahmen des Verkehrsbezugs wurde gutachterlich eine jährliche Minderungswirkung zwischen jeweils >0,01% (1 von 5 Bewertungspunkten) und >0,2% der gesamten territorialen CO₂-Emissionen in Münster (3 von 5 Bewertungspunkten) zugeschrieben. Die höchsten Minderungswirkungen werden im Konzept der Erstellung des Verkehrsentwicklungsplans (V1) einer kontinuierlichen regionalen Verkehrsplanung (V2) und dem gesamtstädtischen Parkraummanagement (V11) zugeschrieben (je 3 von 5 Bewertungspunkte), gefolgt vom betrieblichen Mobilitätsmanagement (2 von 5 Bewertungspunkten).
- Im Masterplan 100% Klimaschutz (2050) wird vor allem auf das große mittelbare Einspar-Potential des Integrierten Mobilitätskonzepts (M1) und der Umstellung des kommunalen Fuhrparks (M2) verwiesen (Vorbildfunktion).
 - M1: Integriertes Mobilitätskonzept für Münster: Endenergie- und THG-Einsparung gering (unmittelbar), hoch (mittelbar)
 - M2: Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf Elektromobilität und klimaneutrale Verkehrsmittel: Endenergie- und THG-Einsparung gering (unmittelbar), hoch (mittelbar)
 - Im ambitioniert-realistischen-Szenario (das eine ambitionierte, aber realistische Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen darstellen soll) wird bis 2050 für den Verkehrssektor eine Reduktion um 83% prognostiziert, was eine Treibhausgasreduzierung von 579.000 t CO₂-Äqu im Jahr 1990 auf 98.000 t CO₂-Äqu. im Jahr 2050 entspricht.

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

- Im Luftreinhalteplan 2014 ist eine Prognose der NO_x-Entlastung für die betrachteten HotSpots für 2015 ohne Maßnahmen und mit Umsetzung der Maßnahmen Busumstellung und grüne Umweltzone erfolgt.

In den weiteren untersuchten Programmen, Projekten und Konzepten liegen nur wenige quantitative Aussagen zur Reduzierung insbesondere von Verkehrsmengen und Fahrleistungen vor, die eine Reduzierung von NO_x und CO₂ bewirken.

- Reaktivierung WLE-Strecke (Reduzierung PKW-Kilometer)
- Expertise Mobilität Münster/ Münsterland 2050: Entwicklung Verkehrsaufkommen / Verkehrsleistung Gesamtverkehr in Münster nach Szenarien
- Stadtbahngutachten: Verlagerungspotentiale vom MIV auf den ÖV

In den meisten anderen Programmen, Projekten und Konzepten wird die Reduzierung von Kfz-Fahrten mit der damit einhergehenden Reduzierung der Emissionen als Ziel formuliert, Wirkungsaussagen liegen nicht vor:

- Reduzierung der innerstädtischen Kfz-Fahrten durch Umstieg auf den ÖPNV oder bei Bildung von Mitfahrgemeinschaften im P+R-Konzept
- Reduzierung der Verkehrsbelastungen durch Förderung Radverkehr (Radverkehrskonzept 2025, Stadtregionale Velorouten, Verkehrssicherheitsprogramm)
- Reduzierung der Verkehrsbelastungen durch Verbesserung des ÖPNV (Nahverkehrspläne, Neueinrichtung Haltepunkte)
- Reduzierung von Emissionsbelastungen durch Einsatz von mit fortschrittlichen Abgasbehandlungstechniken ausgestatteten Bussen/ Einsatz von Bussen mit Elektroantrieb (3. Nahverkehrsplan)
- Emissionsmindernd soll auch die Maßnahme des Lärmaktionsplans Reduzierung von zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und die damit einhergehende angestrebte Verkehrsverstetigung wirken (wird evaluiert).

Zusammenfassung und Bewertung

Die vorhandenen Aussagen zu Wirkungsanalysen sind entsprechend dem Stand der Konzepte unterschiedlich aktuell. Bei den älteren Konzepten (Stadtbahngutachten, Expertise Mobilität Münster/ Münsterland 2050) sind eher die Herangehensweisen als die Ergebnisse relevant.

Klimaschutzkonzept 2050 und Luftreinhalteplan (2014) sind die zentralen Projekte hinsichtlich bestehender Wirkungsanalysen zur NO_x- und CO₂-Reduzierung.

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

2.1.5 Prozessgestaltung/ Beteiligungsverfahren

Fragen:

Juli 2018

Welche Beteiligungsverfahren wurden in den vorliegenden Prozessen/ Projekten etc. durchgeführt (Art der Verfahren, Beteiligte)? Wie erfolgte die Einbindung von Akteuren/ Stakeholder und der allgemeinen Öffentlichkeit?

Bestehen Zusammenarbeitsstrukturen zwischen der Stadt Münster und der Region (umliegende Gemeinden/ Münsterlandkreise)?

Einbindung von Akteuren/ Stakeholdern

in den Stadtentwicklungsprozessen/ -projekten:

- *Beirat Global Nachhaltige Kommune (Beirat GNK) mit Münsteraner Akteuren aus Verwaltung, Politik, Zivilgesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft; Verwaltungsintern wird der Beirat von einem dezernatsübergreifenden Kernteam unterstützt und fachlich beraten, das auch die Schnittstelle in die Dezernate und Ämter ist*
- *Den Erarbeitungsprozess der Münster Zukünfte 20/30/50 mit den Säulen „Integriertes Stadtentwicklungskonzept“, „Szenarioanalyse“ und Fortführung „Gutes Morgen Münster“ steuert eine Lenkungsgruppe aus Verwaltung und Vertretern diverser Ausschüsse.
Der Beirat „Münster Zukünfte“, der sich aus dem Projektbeirat des Projekts „Global Nachhaltige Kommune“, dem Beirat „Münster Marketing“, dem Beirat Bürgerhaushalt, dem Stadtsportbund, dem Landwirtschaftliche Kreisverband und ggf. weiteren Akteuren zusammensetzt, begleitet den Prozess; ergänzend Werkstätten mit Expertinnen und Experten im Rahmen der Szenarioanalyse.*
- *Der Fortschreibungsprozess des Einzelhandelskonzepts wurde durch die Verwaltung und einen Arbeitskreis (Behörden, Organisationen, Einzelhandel, Wirtschaftsförderung Münster GmbH, Münster Marketing GmbH) begleitet. Durch den Handelsverband NRW Westfalen fand eine Befragung der Mitgliedsunternehmen zur Standortzufriedenheit statt.*
- *Das Handlungskonzept Wohnen (2014) ist unter Beteiligung der Marktakteure und einem „Arbeitskreis Wohnen in Münster“ entwickelt worden.*

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

- Das Baulandprogramm 2017-2025 wurde ebenfalls im Arbeitskreis „Wohnen in Münster“ und im Rahmen eines kooperativen Werkstattverfahrens, der „Planungswerkstatt 2030“ erarbeitet.

in den Klimaschutzkonzepten:

- In den Erstellungsprozess des Klimaschutzkonzepts 2020 wurden Kommunale Akteure wie Firmen, Institutionen und Verbände eingebunden.
- Am 21.09.2011 wurde ein Beirat für Klimaschutz berufen; dieser besteht aus Fachleuten u.a. aus Wissenschaft, Verbänden und Institutionen
- Die Beteiligung im Masterplan 100% Klimaschutz erfolgte über einen Expertendialog im Rahmen des 1. Forums Klimaschutz 2050 und Strategiegespräche mit Schlüsselakteuren; außerdem frühzeitige Einbindung des *Münsteraner Klimabeirat (Arbeitsgruppe Masterplan)*

zu Lärmaktionsplan/ Luftreinhalteplan:

- Informationsgespräch Verbände (u.a. Feuerwehr, Industrie- und Handelskammer, Handwerkskammer, BUND, Polizei) zum Lärmaktionsplan
- Projektgruppe zum Luftreinhalteplan (Ebene Bezirksregierung)

zu sektoralen Verkehrskonzepten und Verkehrssicherheitsprogramm:

- Planungsworkshop Radschnellverbindung Münster - Telgte (2015)
- Runder Tisch Radverkehr (seit 2014) zum Radverkehrskonzept 2025 (tagt bei Bedarf).
- Bei der Implementierung des Verkehrssicherheitsprogramms arbeiten Polizei, Stadt Münster und die „Ordnungspartnerschaft Verkehrsunfallprävention“ (bestehend aus 25 Ordnungspartnern) eng zusammen. Es wurden jeweils Arbeitskreise zu den 4 Handlungsfeldern gebildet.
- Der 3. Nahverkehrsplan wurde mit Nachbarlandkreisen, dem Zweckverband SPNV Münsterland sowie weiteren Trägern öffentlicher Belange (Bezirksregierung, Straßen NRW, IHL, Polizei etc.) abgestimmt.
- Die Erstellung des Gutachtens Stadtbahn wurde von einem Fachbetreuerkreis unter Mitwirkung der Schienenverbund Münsterland GmbH für den Zweckverband SPNV Münsterland, der Regionalverkehr Münsterland GmbH aufgrund der seinerzeit erfolgten Federführung beim Regionalisierungsgutachten und der Stadtwerke Münster GmbH begleitet.

Beteiligung der allgemeinen Öffentlichkeit

Stadt Münster

Expertise zur Gestaltung des Masterplan Mobilität Münster 2035+

in den Stadtentwicklungsprozessen/ -projekten:

- im Rahmen der Münster Zukünfte 20 | 30 | 50 sollen stattfinden bzw. haben bereits stattgefunden:
 - ein strukturiertes gesamtstädtisches Erörterungsverfahren mit verschiedenen leitthemen- und stadtteilorientierten Formaten (die teilw. auf Grundlage der Zwischenergebnisse noch entschieden werden sollen),
 - diverse Formate aus der Initiative „Gutes Morgen Münster“, z.B. Zukunftsspaziergänge
 - öffentliche Bürgerumfrage zu den Zielen der Stadtentwicklung 2016 und wiederholt 2018 (Online und mit Auslegung in Bezirksverwaltungen)
 - Öffentliche Veranstaltungen: Auftaktveranstaltung unter Einbezug „Gutes Morgen Münster“, Öffentliche Zwischenpräsentation(en), Öffentliche Abschlusspräsentation.
- Zur Fortschreibung des Einzelhandelskonzepts wurde die Interessierte Öffentlichkeit über eine Auftaktveranstaltung in die Konzepterarbeitung eingebunden.
- Beteiligung der Stadtöffentlichkeit zum Wohnbaulandprogramm 2017-2025 über ein öffentliches Forum im Rahmen der Planungswerkstätten 2030 (Akteursbeteiligung).

Juli 2018

in den Klimaschutzkonzepten:

- einwöchiges Bürgerforum zum Masterplans 100% Klimaschutz mit einer Reihe von Veranstaltungen, Workshops zu verschiedenen Handlungsbereichen
- der angestoßene Dialogprozess soll auch in den nächsten Jahren während der Umsetzungsphase aktiv gepflegt und erweitert werden:
 - Münster packt's! Der Bürgerpakt für Klimaschutz: Der Bürgerpakt besteht aus mittlerweile über 4.600 Teilnehmern, die eine Selbstverpflichtung unterschrieben haben, mit kleinen Maßnahmen zum Klimaschutz beizutragen.

zu Lärmaktionsplan/ Luftreinhalteplan:

- Durchführung von 2 öffentlichen Lärmforen (Informationsveranstaltungen mit Workshopanteil), Internetbefragungen und Lärmspaziergängen zum Lärmaktionsplan

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

zu sektoralen Verkehrskonzepten und Verkehrssicherheitsprogramm:

- Bürgersymposium zum Radverkehrskonzept 2025
- Öffentliche Bürgerbeteiligung in 5 Bezirken während der Beratung des Entwurfs des 3. Nahverkehrsplans

Zusammenarbeitsstrukturen zwischen der Stadt Münster und dem Umland

- Arbeitskreis Verkehrsplanung beim ZVM (Zweckverband SPNV Münsterland), dieser befasst sich bislang ausschließlich mit den Belangen des SPNV
- Netzwerk Stadtregion Münster: 12 Städte und Gemeinden (Altenberge, Ascheberg, Drensteinfurt, Everswinkel, Greven, Havixbeck, Nottuln, Münster, Ostbevern, Senden, Sendenhorst und Telgte);
Zusammenarbeitsstrukturen: jährliches Treffen der Bürgermeister (Bürgermeisterrunde), Ansprechpartnerkreis und themenbezogene Arbeitskreise (AK);
gemeinsames Projekt: Stadtregionale Velorouten mit AK Velorouten aktuell „Regionales Zukunftsforum Mobilität und Wohnen (1. Rätetreffen in der Stadtregion Münster)
- Zum Baulandprogramm 2017-2025 wurden über die Teilnahme an der Regionalkonferenz 2016 für Münster und das Münsterland Zwischenergebnisse und Ziele der Baulandentwicklung Münster mit den regionalen Anforderungen rückgekoppelt.
- Aufgrund der engen Verflechtungen mit dem Umland soll laut Zielsetzung des Prozesses Münster Zukünfte auch ein angemessener Einbezug der stadtregionalen Partner erfolgen (StadtUmland.NRW)

Zusammenfassung und Bewertung

- Einige Gremien begleiten Planungsprozesse dauerhaft. Bekannt sind der Beirat für Klimaschutz, der Beirat „Münster Marketing“, der Beirat Bürgerhaushalt, der „Arbeitskreis Wohnen in Münster“ und der Runde Tisch Radverkehr (tagt bei Bedarf).
- Die Zusammenarbeitsstrukturen zwischen der Stadt Münster und dem Umland sind durch verschiedene (dauerhafte) Kooperationen geprägt: das Netzwerk Stadtregion Münster mit Bürgermeisterrunden, Ansprechpartner-

kreis und themenbezogenen Arbeitskreisen, der Arbeitskreis Verkehrsplanung beim ZVM (Zweckverband SPNV Münsterland) sowie Regionalkonferenzen Münster / Münsterland.

- Im Zuge der Stadtentwicklungsprozesse wurden ein Beirat Global Nachhaltige Kommune (Beirat GNK) und ein Beirat „Münster Zukünfte“ eingerichtet. Andere Projekte und Prozesse wurden durch Arbeitskreise mit den jeweils relevanten Akteuren begleitet.
- Die Formate der Einbindung von Akteuren / Stakeholder sind in jedem Prozess unterschiedlich. Werkstätten mit ExpertInnen, Expertendialoge, Strategiegelgespräche mit Schlüsselaktoren, runder Tisch und Informationsgespräch ergänzen die Arbeitskreise und Beiräte.
- Zur Beteiligung der Öffentlichkeit werden ebenfalls verschiedene Formate genutzt, u.a. (zentrale) öffentliche Veranstaltungen bzw. Foren, Bürgersymposium, Beteiligung in den Bezirken, Workshops, Spaziergänge und (Online-) Umfragen.

2.2 Bewertung der Beiträge der vorhandenen Programme, Projekte und Prozesse zur NO_x- und CO₂-Reduzierung

In der Matrixdarstellung der 15 Programme, Projekte und Prozesse mit direktem Verkehrsbezug sind diese hinsichtlich ihrer Wirkungen auf eine mögliche NO_x- und CO₂-Reduzierung bewertet. Dies erfolgt u.a. nach zeitlichem Wirkungshorizont, räumlichem Wirkungsbereich, Kategorisierung der verkehrlichen Wirkungsweise sowie anhand von Abschätzungen zum Wirkungsgrad hinsichtlich einer NO_x und CO₂-Reduzierung (siehe auch Anlage 2: Matrix der Programme, Projekte und Prozesse zur Expertise Masterplan Mobilität Münster 2035+ mit direktem verkehrlichen Bezug).

Im überwiegenden Teil der Programme, Projekte und Prozesse erfolgen keine direkten Aussagen zu möglichen Wirkungen auf NO_x und CO₂ - für diese erfolgt eine Abschätzung auf Basis der Aussagen zur verkehrlichen Wirkungsweise (Verkehrsvermeidung, verträgliche Abwicklung Kfz-Verkehr, Verlagerung auf die emissionsärmeren oder emissionsfreien Verkehrsmittel Bahn/ Bus/ Rad/ Fuß, Fahrzeugtechnologie). Aussagen zur Wirkung auf NO_x- und CO₂-Minderung liegen ausschließlich aus den Klimaschutzkonzepten und dem Luftreinhalteplan vor.

Masterplan 100% Klimaschutz 2050 (2017)

Der Masterplan 100% Klimaschutz enthält strategische Bausteine im Handlungsfeld Verkehr für das Erreichen des Klimaschutzziels 2050. Diese umfassen Fördermaßnahmen für eine autofreie Mobilität auf Siedlungs- und Ver-

Stadt Münster
Expertise zur Gestaltung des Masterplan Mobilität Münster 2035+

Juli 2018

kehrsebene (z.B. autofreie Wohngebiete, Fahrradinfrastruktur ausbauen etc.) sowie mit Managementansätzen und Ansätzen der Öffentlichkeitsarbeit. Darüber hinaus soll die Elektromobilität gefördert werden.

Als Ziele bis 2050 werden die Steigerung des Umweltverbundes im Modal-Split bis 2050 von 71% auf 80% und die Umstellung des verbleibenden motorisierten Individualverkehrs zu 100% auf Elektromobilität formuliert.

Mit dieser langfristigen Zielstellung können hohe Minderungswirkungen bei NO_x und CO₂ durch die Reduzierung des Verkehrsaufkommens und die emissionsfreie Abwicklung des verbleibenden Verkehrs erreicht werden. Im ambitioniert-realistischen-Szenario (das eine ambitionierte, aber realistische Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen darstellen soll) wird bis 2050 für den Verkehrssektor eine Reduktion um 83% CO₂ prognostiziert, was eine Treibhausgasreduzierung von 579.000 t CO₂-Äquivalent im Jahr 1990 auf 98.000 t CO₂-Äquivalent im Jahr 2050 entspricht. Für das Zielszenario Masterplan wird eine Reduktion auf 19.000 t im Jahr 2050 angenommen, was einer Veränderung von - 97% im Verkehrssektor entspricht.

Große mittelbare Einspar-Potentiale werden im Masterplan 100% Klimaschutz (2050) im geforderten Integrierten Mobilitätskonzept und der Umstellung des kommunalen Fuhrparks (Vorbildfunktion) gesehen.

● **Tabelle 1:** Bewertung des Masterplans 100% Klimaschutz 2050

Wirkungen des Masterplans 100% Klimaschutz 2050 hinsichtlich NO _x und CO ₂									
Zeitlicher Wirkungshorizont	Räumlicher Wirkungsbereich	Verkehrliche Wirkungsweise / Maßnahme unterstützt						Wirkung NO _x / CO ₂ (gering/ mittel/ hoch)	
		Verkehrs-Vermeidung	Verträgliche Abwicklung Kfz	Verlagerung auf Bahn	Verlagerung auf Bus	Verlagerung auf Rad	Verlagerung auf Fußverkehr		Fahrzeug-Technologie
kurzfristig: < 5 Jahre	(regional, Gesamtstadt, Stadtteil/ teilräumlich, Straße/ linear, punktuell)	X	X	X	X	X	X	X	(direkte Wirkung= Wirkung als direkte Konsequenz der Maßnahmenumsetzung zu erwarten)
mittelfristig: 5 - 15 Jahre		X	X	X	X	X	X	X	(indirekte Wirkung= Wirkung als Folge der Maßnahme, eher mittelbar/ langfristig zu erwarten)
langfristig: > 15 Jahre		X	X	X	X	X	X	X	
kurz- bis langfristig	regional, Gesamtstadt	X	X	X	X	X	X	X	hohe direkte und indirekte Wirkung

Klimaschutzkonzept 2020 (2009)

Schwerpunkt der Klimaschutzmaßnahmen im Verkehr im Klimaschutzkonzept 2020 ist die Verhinderung einer zukünftigen weiteren Zunahme des Motorisierten Individualverkehrs (MIV) in Münster und langfristig eine Reduktion des MIV und Verlagerung auf den Umweltverbund (Fuß, Rad, ÖPNV). Ein Fokus liegt dabei auf der Reduktion der Treibhausgasemissionen aus dem Stadt-Umland-Verkehr, da dieser einen großen, in den letzten Jahren stark gestiegenen Anteil an den verkehrsbedingten Emissionen im Stadtgebiet hat.

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Die Maßnahmen beinhalten planerische Ansätze wie „Klimaschutz als zentrale Zielstellung im „Verkehrsentwicklungsplan Münster 2025“ und „Aufbau und Fortführung einer kontinuierlichen regionalen Verkehrsplanung“ sowie den Ausbau von Infrastrukturen für die umweltfreundlichen Verkehrsmittel, unterstützendes Management sowie Öffentlichkeitsarbeit für eine umweltfreundliche Mobilität und Parkraummanagement.

Die Wirkungsberechnungen aus dem Klimaschutzkonzept 2020 ergeben für den Verkehrssektor ein jährliches Einsparpotential bis 23.600 t CO₂ (Potential max.).

Die höchsten Minderungswirkungen werden im Konzept der Erstellung des Verkehrsentwicklungsplans 2025, einer kontinuierlichen regionalen Verkehrsplanung und dem gesamtstädtischen Parkraummanagement zugeschrieben, gefolgt vom betrieblichen Mobilitätsmanagement.

Alle Minderungspotentiale beziehen sich auf die Basis der jährlichen CO₂-Emissionen des Verkehrs der Stadt Münster im Jahr 2006 (Energie- und Verkehrsbereich) in Höhe von 2,295 Mio. Tonnen.

Folgende Einsparungen können nach überschlägiger Bewertung⁷ durch die Maßnahmen nach der Abschätzung erreicht werden:

- durch die Maßnahmen Öffentlichkeitsarbeit klimafreundliche Mobilität, Ausbau SPNV, Sicherung und Optimierung des Regionalbusangebots, Sicherung und Optimierung des Stadtbusangebots, Erschließung neuer Finanzierungswege für den ÖPNV, Verbesserung des Abstellangebots für Fahrräder, Förderung des Fußverkehrs, Mobilpunkte zur Optimierung der Verkehrsmittelverknüpfung im Umweltverbund jeweils mehr als 0,01% (mehr als jährlich 229,5 t CO₂)
- durch die Maßnahme Betriebliches Mobilitätsmanagement mehr als 0,1% (jährlich 2.295 t CO₂) und
- durch die Maßnahmen „Klimaschutz als zentrale Zielstellung im Verkehrsentwicklungsplan“, „Aufbau und Fortführung einer kontinuierlichen regionalen Verkehrsplanung“ und „Gesamtstädtisches Parkraummanagement“ jeweils mehr als 0,2% (jährlich 4.590 t CO₂).

Läuft eine Maßnahme über mehrere Jahre, werden die jährlichen Minderungseffekte addiert und ergeben somit das Einsparpotential der Einzelmaßnahme im letzten Jahr der Maßnahmenumsetzung. Die Potentiale sind allerdings nicht bei allen Maßnahmen addierbar, da Maßnahmen manchmal interagieren oder aufeinander aufbauen.

⁷ Bewertung mit 1 - 5 Punkten, denen jeweils Minderungspotentiale zugewiesen sind

Stadt Münster

● **Tabelle 2:** Bewertung des Klimaschutzkonzeptes 2020

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Wirkungen des Klimaschutzkonzeptes 2020 hinsichtlich NO _x und CO ₂								
Zeitlicher Wirkungshorizont	Räumlicher Wirkungsbereich	Verkehrliche Wirkungsweise / Maßnahme unterstützt						Wirkung NO _x / CO ₂ (gering/ mittel/ hoch)
		Verkehrs-Vermeidung	Verträgliche Abwicklung Kfz	Verlagerung auf Bahn	Verlagerung auf Bus	Verlagerung auf Rad	Verlagerung auf Fußverkehr	
kurzfristig: < 5 Jahre	(regional, Gesamtstadt, Stadtteil/ teilräumlich, Straße/ linear, punktuell)							(direkte Wirkung= Wirkung als direkte Konsequenz der Maßnahmenumsetzung zu erwarten)
mittelfristig: 5 - 15 Jahre								(indirekte Wirkung= Wirkung als Folge der Maßnahme, eher mittelbar/ langfristig zu erwarten)
langfristig: > 15 Jahre								
kurz- bis langfristig	regional, Gesamtstadt	X	X	X	X	X	X	hohe direkte und indirekte Wirkung

Lärmaktionsplan (2017)

Der Lärmaktionsplan der 2. Stufe für die Stadt Münster enthält Strategien zur Vermeidung von Lärmemissionen durch Stadtentwicklungs- und Regionalplanung sowie der Verkehrsentwicklungsplanung, die auf eine Reduzierung des Gesamtverkehrsaufkommens durch kürzere Wege und die Verlagerung der Kfz-Fahrten auf die umweltfreundlichen Verkehrsarten abzielen. Mit der Reduzierung der Kfz-Verkehrsleistungen können auch die CO₂ und NO_x-Emissionen gesenkt werden. Die Wirkungen sind nicht quantifiziert, langfristig kann hier von einer mittleren bis hohen Wirkung ausgegangen werden.

Mit der Strategie der räumlichen Verlagerung von Lärmemissionen, die als Maßnahme die Überprüfung der Umorganisation im innerstädtischen Bereich enthält, können HotSpots der Luftschadstoffbelastung entlastet werden. Auf die gesamtstädtischen Emissionen hat diese Maßnahme keine Wirkung.

Auch die Strategie der Verminderung von Lärmemissionen insbesondere durch ein Geschwindigkeitskonzept für die Innenstadt kann zur Reduzierung der NO₂-Belastungen in diesem Bereich beitragen (die Wirkungen werden evaluiert). Auf die gesamtstädtischen Emissionen hat diese Maßnahme voraussichtlich ebenfalls keine Wirkung.

● **Tabelle 3:** Bewertung des Lärmaktionsplans der 2. Stufe für die Stadt Münster

Stadt Münster

**Expertise zur
 Gestaltung des
 Masterplan Mobilität
 Münster 2035+**

Juli 2018

Wirkungen des Lärmaktionsplans hinsichtlich NO _x und CO ₂									
Zeitlicher Wirkungshorizont	Räumlicher Wirkungsbereich	Verkehrliche Wirkungsweise / Maßnahme unterstützt						Wirkung NO _x / CO ₂ (gering/ mittel/ hoch)	
		Verkehrs-Vermeidung	Verträgliche Abwicklung Kfz	Verlagerung auf Bahn	Verlagerung auf Bus	Verlagerung auf Rad	Verlagerung auf Fußverkehr		Fahrzeug-Technologie
kurzfristig: < 5 Jahre	(regional, Gesamtstadt, Stadtteil/ teilträumlich, Straße/ linear, punktuell)								(direkte Wirkung= Wirkung als direkte Konsequenz der Maßnahmenumsetzung zu erwarten)
mittelfristig: 5 - 15 Jahre									(indirekte Wirkung= Wirkung als Folge der Maßnahme, eher mittelbar/ langfristig zu erwarten)
langfristig: > 15 Jahre									
kurz- bis langfristig	Gesamtstadt, Stadtteil, Straßen	X	X	X	X	X	X	X	mittlere direkte und indirekte Wirkung

Luftreinhalteplan für das Stadtgebiet Münster (2014)

Ziel des Luftreinhalteplans ist die Reduzierung der NO₂-Belastung zur Einhaltung der geltenden EU-Grenzwerte, zum Schutz der Anwohner an stark belasteten Straßen und für eine gesundheitsverträgliche Entwicklung.

Die wesentlichsten kurzfristigen Maßnahmen sind die Grüne Umweltzone sowie die Modernisierung der Busflotte, die Elektrifizierung einer Buslinie und die Reduzierung der Dieselbusse am Hot-Spot Bült.

Flankierende Maßnahmen, die kurz- bis langfristig angelegt sind, sind u.a. Tempolimit im Straßennetz, Förderung des ÖPNV, Maßnahmen im Mobilitätsmanagement, Parkraummanagement und Verkehrsleitsysteme.

Eine Prognose der NO_x-Entlastung für das Jahr 2015 erfolgte an vier betrachteten HotSpots (Bült, Steinfurter Straße, Weseler Straße, Bahnhofstraße). Es wurden Reduktionspotentiale ermittelt, die durch die Umsetzung zweier aufeinander aufbauender Maßnahmenbündel zur Busumstellung und durch die Einführung einer grünen Umweltzone entstehen.

Am Hot-Spot Bült kann durch die Busumstellung eine Senkung der Emissionen um 12% erreicht werden. Bei Einführung einer grünen Umweltzone im Prognosejahr 2015 liegt die Emissionsreduktion am Bült und in der Bahnhofstraße allein bei der Busflotte zwischen 12 und 13%. An den anderen beiden Belastungspunkten kann durch die Einführung einer grünen Umweltzone der Emissionsanteil um 21% (Steinfurter Straße) bzw. 15% (Weseler Straße) gesenkt werden. Zudem ist eine deutliche Reduktion der Emissionen im Bereich der schweren Nutzfahrzeuge und Busse zu erwarten (Steinfurter Straße: -11%, Weseler Straße -13%).

Die kurzfristigen Maßnahmen des Luftreinhalteplans sind umgesetzt.

Stadt Münster

- **Tabelle 4:** Bewertung des Luftreinhalteplans für das Stadtgebiet Münster

Expertise zur Gestaltung des Masterplan Mobilität Münster 2035+

Juli 2018

Wirkungen des Masterplans 100% Klimaschutz 2050 hinsichtlich NO_x und CO₂

Zeitlicher Wirkungshorizont	Räumlicher Wirkungsbereich	Verkehrliche Wirkungsweise / Maßnahme unterstützt						Wirkung NO _x / CO ₂ (gering/ mittel/ hoch)
		Verkehrs-Vermeidung	Verträgliche Abwicklung Kfz	Verlagerung auf Bahn	Verlagerung auf Bus	Verlagerung auf Rad	Verlagerung auf Fußverkehr	
kurzfristig: < 5 Jahre	(regional, Gesamtstadt, Stadtteil/ teilräumlich, Straße/ linear, punktuell)							(direkte Wirkung= Wirkung als direkte Konsequenz der Maßnahmenumsetzung zu erwarten)
mittelfristig: 5 - 15 Jahre								(indirekte Wirkung= Wirkung als Folge der Maßnahme, eher mittelbar/ langfristig zu erwarten)
langfristig: > 15 Jahre								
kurz- bis langfristig	HotSpots, Gesamtstadt	X	X	X	X	X		hauptsächlich mittlere direkte, auch indirekte Wirkungen

Expertise „Mobilität Münster/ Münsterland 2050“

Die Expertise „Mobilität Münster/ Münsterland 2050“ stellt mögliche Entwicklungslinien des Verkehrsgeschehens in der Stadt Münster bis zum Jahr 2050 unter Berücksichtigung der spezifischen Münsteraner Situation dar.

Mögliche Entwicklungslinien wurden anhand von Szenarien mit den Themen Siedlungsentwicklung, Elektromobilität sowie Wirtschafts- und Preisentwicklung geprüft.

Im Ergebnis wurde die Entwicklung des Verkehrsaufkommens/ der Verkehrsleistung im Gesamtverkehr in Münster ermittelt. Anhand deren Ergebnisse können die Minderungspotentiale hinsichtlich CO₂ und NO_x abgeleitet werden.

Aufgrund der der Expertise zugrundeliegenden Bevölkerungsprognosen mit Stand 2008, die nicht mehr aktuell ist, werden im Folgenden keine quantitativen Ergebnisse, sondern grundsätzliche Erkenntnisse dargestellt:

- Eine deutliche Umverteilung in der Verkehrsmittelnutzung geht mit dem Szenario Elektrofahrräder sowie mit den Szenaretten zu Wirtschaft und Preisen einher. Während im Szenario Elektrofahrräder die Umverteilung durch ein neues Verkehrsangebot erreicht wird, mit dem auch längere Wege nahezu unmotorisiert zurückgelegt werden können, ist bei den Szenaretten zu Wirtschaft und Preisen eine Verkürzung der Wege bei reduzierter Verkehrsleistung ausschlaggebend.
- Das Szenario Siedlung zeigt, dass allein durch siedlungsstrukturelle Maßnahmen nur geringe Umverteilungen erreicht werden. Die Berechnungen zeigen jedoch auch, dass ein Einwohnerzuwachs in der Stadt Münster bei entsprechender regionaler Siedlungspolitik ohne Zuwächse im Kfz-Verkehr möglich wäre.

Stadt Münster

**Expertise zur
 Gestaltung des
 Masterplan Mobilität
 Münster 2035+**

- Deutlicher noch als das Verkehrsaufkommen ändert sich die Verkehrsleistungen in den einzelnen Szenarien. Die Gesamtverkehrsleistung über alle Verkehrsmittel steigt nur wenig an bzw. ist rückläufig. Die Verkehrsleistungen im Kfz-Verkehr sind in allen Szenarien prozentual rückläufig.

Mögliche Handlungsspielräume der Stadt Münster und des Münsterlands werden vor allem mit den Szenarien Siedlung und Elektrofahräder aufgezeigt:

- Die auf zentrale Orte und Orte mit hoher ÖV-Qualität ausgerichtete Siedlungspolitik ermöglicht eine Reduzierung des Gesamtverkehrs der Auswärtigen und eine stärkere Nutzung des ÖV bei den verbleibenden Wegen; dadurch kann der Kfz-Verkehr der Auswärtigen deutlich reduziert werden
- Der im deutschen Maßstab außerordentlich hohe Radverkehrsanteil Münsters kann mit der Expansion der Elektromobilität weiter gesteigert werden und auch im Hinblick auf die Verkehrsleistung erkennbar zur weiteren Entlastung vom Kfz-Verkehr beitragen.

Juli 2018

- **Tabelle 5:** Bewertung der Expertise „Mobilität Münster/ Münsterland 2050“

Wirkungen der aufgezeigten Entwicklungen in der Expertise „Mobilität Münster/ Münsterland 2050“ hinsichtlich NO_x und CO₂								
Zeitlicher Wirkungshorizont	Räumlicher Wirkungsbereich	Verkehrliche Wirkungsweise/ Maßnahme unterstützt						Wirkung NO _x / CO ₂ (gering/ mittel/ hoch)
		Verkehrs-Vermeidung	Verträgliche Abwicklung Kfz	Verlagerung auf Bahn	Verlagerung auf Bus	Verlagerung auf Rad	Verlagerung auf Fußverkehr	
kurzfristig: < 5 Jahre	(regional, Gesamtstadt, Stadtteil/ teilräumlich, Straße/ linear, punktuell)							(direkte Wirkung= Wirkung als direkte Konsequenz der Maßnahmenumsetzung zu erwarten)
mittelfristig: 5 - 15 Jahre								(indirekte Wirkung= Wirkung als Folge der Maßnahme, eher mittelbar/ langfristig zu erwarten)
langfristig: > 15 Jahre								
mittel- bis langfristig	regional, Gesamtstadt	X		X	X	X		mittlere indirekte Wirkung

Radverkehrskonzept - Münster 2025 (2016) und stadregionale Velorouten (2016)

Das Radverkehrskonzept verfolgt das Leitziel „Radverkehr zukunftsgerecht entwickeln, um mehr Radverkehr zu generieren“. Als quantitatives Ziel wird formuliert, mittelfristig einen Anteil von 50% Radverkehr am Modal-Split zu erreichen. Dies soll mittels infrastruktureller Maßnahmen für Fahrradfahren und Fahrradparken sowie Kommunikation und Service erfolgen. Eine zentrale Maßnahme ist die Einrichtung von 13 Velorouten, welche die Münsteraner Promenade direkt mit den Umlandgemeinden verbinden.

Stadt Münster
Expertise zur Gestaltung des Masterplan Mobilität Münster 2035+

Bei einer Steigerung des Radverkehrsanteils von 39% (2013) auf 50% und der Annahme, dass die zusätzlichen Radfahrten überwiegend aus dem Kfz-Verkehr gewonnen werden können, kann überschlüssig - unter Berücksichtigung unterschiedlicher Wegelängen⁸ und des Einflusses des regionalen Verkehrs - von ca. 10% weniger Kfz-Verkehrsaufkommen im Münsteraner Stadtgebiet und einer damit verbundenen Reduzierung der CO₂- und NO_x-Belastungen ausgegangen werden.

Juli 2018

- **Tabelle 6:** Bewertung des Radverkehrskonzeptes Münster 2026 (2016) inkl. der stadtreionalen Velorouten (2016)

Wirkungen des Radverkehrskonzeptes Münster inkl. der stadtreionalen Velorouten hinsichtlich NO _x und CO ₂								
Zeitlicher Wirkungshorizont	Räumlicher Wirkungsbereich	Verkehrliche Wirkungsweise/ Maßnahme unterstützt						Wirkung NO _x / CO ₂ (gering/ mittel/ hoch)
		Verkehrs-Vermeidung	Verträgliche Abwicklung Kfz	Verlagerung auf Bahn	Verlagerung auf Bus	Verlagerung auf Rad	Verlagerung auf Fußverkehr Fahrzeug-Technologie	
kurzfristig: < 5 Jahre	(regional, Gesamtstadt, Stadtteil/ teilräumlich, Straße/ linear, punktuell)							(direkte Wirkung= Wirkung als direkte Konsequenz der Maßnahmenumsetzung zu erwarten)
mittelfristig: 5 - 15 Jahre								(indirekte Wirkung= Wirkung als Folge der Maßnahme, eher mittelbar/ langfristig zu erwarten)
langfristig: > 15 Jahre								
kurz- bis langfristig	regional, Gesamtstadt		X			X		mittlere - hohe indirekte Wirkung

Verkehrssicherheitsprogramm (2017)

Das Verkehrssicherheitsprogramm hat das Ziel, die Unfallzahlen und deren Schweregrad zu reduzieren. Dies geht einher mit der Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur (zeitgemäß hinsichtlich Dimensionierung und Zustand), gleichzeitig soll die Fußgängerinfrastruktur verbessert werden. Ein weiterer Aspekt ist dabei die Reduzierung überhöhter Geschwindigkeit, da diese eine der Hauptunfallursachen darstellt.

Das Verkehrssicherheitsprogramm bezieht sich auf das im Radverkehrskonzept dargestellte Ziel (mittelfristig 50% Radverkehrsanteil). Die damit erreichbaren Wirkungseffekte hinsichtlich CO₂ und NO_x sind oben dargestellt.

⁸ hierbei wurden überschlüssig die Entfernungen im Binnenverkehr berücksichtigt (Ableitung aus Modal-Split im Binnenverkehr und Verkehrsleistung im Binnenverkehr) - aus diesen ergibt sich etwa eine doppelte Länge von Kfz-Fahrten im Vergleich zu Radfahrten; im Gesamtverkehr der Münsteraner Bevölkerung (einschließlich Quell- und Zielverkehr) liegt das Verhältnis etwa bei der 5-fachen Länge

Reaktivierung der WLE-Strecke Münster - Sendenhorst (2018)

Stadt Münster

Mit der Reaktivierung der WLE-Strecke für den Schienenpersonennahverkehr mit optimiertem begleitenden Busnetz auf der Strecke zwischen Münster Hbf. und Sendenhorst sind - entsprechend der aktuellen Nutzen-Kosten-Untersuchung - Reduzierungen der Pkw-Leistungen durch Verlagerung vom MIV zum ÖV je nach Planfall zwischen 25 und 26 Tsd. Pkw-Kilometer möglich.

**Expertise zur
 Gestaltung des
 Masterplan Mobilität
 Münster 2035+**

Mit den Einsparungen der Pkw-Kilometerleistung sind entsprechende Reduzierungen der NO_x- und CO₂-Emissionen möglich, die im mittleren Bereich eingestuft werden.

Juli 2018

● **Tabelle 7:** Bewertung der Reaktivierung WLE-Strecke Münster - Sendenhorst

Wirkungen der Reaktivierung der WLE-Strecke Münster - Sendenhorst hinsichtlich NO_x und CO₂								
Zeitlicher Wirkungshorizont	Räumlicher Wirkungsbereich	Verkehrliche Wirkungsweise/ Maßnahme unterstützt						Wirkung NO _x / CO ₂ (gering/ mittel/ hoch)
		Verkehrs-Vermeidung	Verträgliche Abwicklung Kfz	Verlagerung auf Bahn	Verlagerung auf Bus	Verlagerung auf Rad	Verlagerung auf Fußverkehr	
kurzfristig: < 5 Jahre	(regional, Gesamtstadt, Stadtteil/ teilträumlich, Straße/ linear, punktuell)							(direkte Wirkung= Wirkung als direkte Konsequenz der Maßnahmenumsetzung zu erwarten)
mittelfristig: 5 - 15 Jahre								(indirekte Wirkung= Wirkung als Folge der Maßnahme, eher mittelbar/ langfristig zu erwarten)
langfristig: > 15 Jahre				X				
mittel- bis langfristig	regional, Gesamtstadt			X				mittlere indirekte Wirkung

3. Nahverkehrsplan (2016)

Der 3. Nahverkehrsplan der Stadt Münster enthält Ziele und Strategien zur Förderung von multimodalem Verkehrsverhalten und einer Verbesserung des ÖPNV-Angebotes zur Linienwegmaßnahmen und infrastrukturelle Maßnahmen. Maßnahmen zum SPNV betreffen Angebotsverbesserungen, stärkere Anbindung des SPNV an das Stadtbusangebot, Bau neuer Haltepunkte und Reaktivierung der Westfälischen Landeseisenbahn.

Hohe direkte Wirkungen auf die CO₂- und NO_x-Emissionen werden mit dem Einsatz von mit fortschrittlichen Abgasbehandlungstechniken ausgestatteten Bussen sowie den Einsatz von Bussen mit Elektroantrieb kurz- bis mittelfristig erreicht.

Darüber hinaus wird mit der Förderung des ÖPNV eine Verlagerung von Kfz-Fahrten auf öffentliche Verkehre angestrebt. Die Wirkungen der Reaktivierung der WLE-Strecke sind bereits im Punkt oben dargestellt. Für das Gesamtpaket des Nahverkehrsplans (ohne Fahrzeuge s. o.) wird von einem mittleren indirekten Wirkungsgrad ausgegangen.

Stadt Münster

● **Tabelle 8:** Bewertung des Nahverkehrsplans 2016

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Wirkungen des Nahverkehrsplans 2016 hinsichtlich NO _x und CO ₂								
Zeitlicher Wirkungshorizont	Räumlicher Wirkungsbereich	Verkehrliche Wirkungsweise/ Maßnahme unterstützt						Wirkung NO _x / CO ₂ (gering/ mittel/ hoch)
		Verkehrs-Vermeidung	Verträgliche Abwicklung Kfz	Verlagerung auf Bahn	Verlagerung auf Bus	Verlagerung auf Rad	Verlagerung auf Fußverkehr	
kurzfristig: < 5 Jahre	(regional, Gesamtstadt, Stadtteil/ teilträumlich, Straße/ linear, punktuell)							(direkte Wirkung= Wirkung als direkte Konsequenz der Maßnahmenumsetzung zu erwarten)
mittelfristig: 5 - 15 Jahre								
langfristig: > 15 Jahre								
kurz- bis langfristig	regional, Gesamtstadt	X	X	X	X			hohe direkte und mittlere indirekte Wirkung

Einrichtung Haltepunkte (2016)

Die Einrichtung von Haltepunkten, die in dem entsprechenden Gutachten untersucht wurde, ist Bestandteil des 3. Nahverkehrsplans und mit diesem bewertet (siehe oben).

Nahverkehrsplan SPNV Westfalen-Lippe (2011)

Der Nahverkehrsplan Westfalen-Lippe hat das Ziel der Attraktivitätssteigerung des SPNV im NWL. Anforderungen an den SPNV werden formuliert in den Bereichen Fahrplanangebot, Ausstattung der Fahrzeuge, Qualität und Ausbau der Infrastruktur (einschl. neuer Haltepunkte), Tarif und Betrieb sowie Fahrgastinformation.

Mit der Stärkung des SPNV und der damit erreichbaren Nachfragesteigerung können Fahrten mit dem MIV im Regionalverkehr von und zur Stadt Münster eingespart werden. Dies trägt zur Reduzierung der verkehrsbedingten CO₂- und NO_x-Belastungen bei. Für eine mögliche Entlastung wird von einer mittleren indirekten Wirkung ausgegangen.

● **Tabelle 9:** Bewertung des Nahverkehrsplan SPNV Westfalen-Lippe (2011)

Stadt Münster

**Expertise zur
 Gestaltung des
 Masterplan Mobilität
 Münster 2035+**

Juli 2018

Wirkungen des Nahverkehrsplan SPNV Westfalen-Lippe hinsichtlich NO _x und CO ₂								
Zeitlicher Wirkungshorizont	Räumlicher Wirkungsbereich	Verkehrliche Wirkungsweise/ Maßnahme unterstützt						Wirkung NO _x / CO ₂ (gering/ mittel/ hoch)
		Verkehrs-Vermeidung	Verträgliche Abwicklung Kfz	Verlagerung auf Bahn	Verlagerung auf Bus	Verlagerung auf Rad	Verlagerung auf Fußverkehr	
kurzfristig: < 5 Jahre	(regional, Gesamtstadt, Stadtteil/ teilträumlich, Straße/ linear, punktuell)							(direkte Wirkung= Wirkung als direkte Konsequenz der Maßnahmenumsetzung zu erwarten) (indirekte Wirkung= Wirkung als Folge der Maßnahme, eher mittelbar/ langfristig zu erwarten)
mittelfristig: 5 - 15 Jahre								
langfristig: > 15 Jahre				X				
mittel- bis langfristig	regional/ linear, Gesamtstadt			X				mittlere indirekte Wirkung

Stadtbahngutachten (2001)

Das Stadtbahngutachten aus 2001 zeigt in Szenarien auf, welche Verlagerungspotentiale vom Kfz-Verkehr zu ÖPNV mit dem Ausbau des Regionalbahnnetzes (Regionalbahn-Szenario) und der Einrichtung eines Stadtbahnnetzes (Stadtbahn-Szenario) möglich sind.

Die im Gutachten dargestellten Verlagerungseffekte werden hier nicht benannt, da sie auf veralteten Datengrundlagen beruhen. Grundsätzlich tragen entsprechende Verlagerungseffekte auf den ÖPNV aber zur Reduzierung der CO₂- und NO_x-Emissionen bei.

● **Tabelle 10:** Bewertung des Stadtbahngutachtens (2001)

Wirkungen des Stadtbahngutachtens hinsichtlich NO _x und CO ₂								
Zeitlicher Wirkungshorizont	Räumlicher Wirkungsbereich	Verkehrliche Wirkungsweise/ Maßnahme unterstützt						Wirkung NO _x / CO ₂ (gering/ mittel/ hoch)
		Verkehrs-Vermeidung	Verträgliche Abwicklung Kfz	Verlagerung auf Bahn	Verlagerung auf Bus	Verlagerung auf Rad	Verlagerung auf Fußverkehr	
kurzfristig: < 5 Jahre	(regional, Gesamtstadt, Stadtteil/ teilträumlich, Straße/ linear, punktuell)							(direkte Wirkung= Wirkung als direkte Konsequenz der Maßnahmenumsetzung zu erwarten) (indirekte Wirkung= Wirkung als Folge der Maßnahme, eher mittelbar/ langfristig zu erwarten)
mittelfristig: 5 - 15 Jahre								
langfristig: > 15 Jahre								
mittel- bis langfristig	regional, linear, Gesamtstadt			X				mittlere bis hohe indirekte Wirkung

Stadt Münster

Umstufung B 54 (2016)

Expertise zur Gestaltung des Masterplan Mobilität Münster 2035+

Mit dem Umstufungskonzept B 54 ist das Ziel verbunden, übergeordnete Verkehre aus der Innenstadt auf den 2. Tangentenring zu verlagern.

Eine Verkehrsreduzierung im Innenstadtbereich entlastet auch den Luftschadstoff-Hot-Spot im Bült und ermöglicht dort und in weiteren Innenstadtstraßen eine Reduzierung der NO₂-Belastung. Die Maßnahme entfaltet eine direkte, lokale Wirkung im sensiblen Innenstadtbereich.

Juli 2018

- **Tabelle 11:** Bewertung der Umstufung B 54 (2016)

Wirkungen der Umstufung B 54 hinsichtlich NO _x und CO ₂								
Zeitlicher Wirkungshorizont	Räumlicher Wirkungsbereich	Verkehrliche Wirkungsweise/ Maßnahme unterstützt						Wirkung NO _x / CO ₂ (gering/ mittel/ hoch)
		Verkehrs-Vermeidung	Verträgliche Abwicklung Kfz	Verlagerung auf Bahn	Verlagerung auf Bus	Verlagerung auf Rad	Verlagerung auf Fußverkehr	
kurzfristig: < 5 Jahre	(regional, Gesamtstadt, Stadtteil/ teilräumlich, Straße/ linear, punktuell)							(direkte Wirkung= Wirkung als direkte Konsequenz der Maßnahmenumsetzung zu erwarten)
mittelfristig: 5 - 15 Jahre								(indirekte Wirkung= Wirkung als Folge der Maßnahme, eher mittelbar/ langfristig zu erwarten)
langfristig: > 15 Jahre								
kurz- bis mittelfristig	linear/ punktuell		X					geringe bis mittlere direkte Wirkung

P+R-Konzept (2013)

Ziel des P+R-Konzeptes ist, mit dem Ausbau und Verbesserung der P+R-Anlagen (und Erhöhung derer Akzeptanz) auf einen Umstieg der Pkw-Fahrer auf ÖPNV oder als Mitfahrer zur Entlastung der Innenstadt (Verringerung des Parksuchverkehrs und Parkdrucks, Verbesserung des Verkehrsflusses für den notwendigen Verkehr) hinzuwirken.

Mit dem P+R-Konzept werden Neuplanungen von P+R-Plätzen zur Erhöhung der Kapazitäten dargestellt. Darüber hinaus weist auch die Nachfrageanalyse auf bestehenden P+R-Stellplätzen auf noch nicht genutzte Potentiale hin.

Die Reduzierung der innerstädtischen Kfz-Fahrten durch Umstieg auf den ÖPNV oder bei Bildung von Mitfahrgemeinschaften an den P+R-Plätzen trägt insbesondere im innerstädtischen Bereich zur Reduzierung der NO₂-Belastung dort und auf den hochbelasteten Einfallstraßen bei. Darüber hinaus kann eine gesamtstädtische Reduzierung der NO_x- und CO₂-Belastung erreicht werden.

- **Tabelle 12:** Bewertung des P+R-Konzeptes (2013)

Wirkungen des P+R-Konzeptes hinsichtlich NO _x und CO ₂								
Zeitlicher Wirkungshorizont	Räumlicher Wirkungsbereich	Verkehrliche Wirkungsweise/ Maßnahme unterstützt						Wirkung NO _x / CO ₂ (gering/ mittel/ hoch)
		Verkehrs-Vermeidung	Verträgliche Abwicklung Kfz	Verlagerung auf Bahn	Verlagerung auf Bus	Verlagerung auf Rad	Verlagerung auf Fußverkehr	
kurzfristig: < 5 Jahre	(regional, Gesamtstadt, Stadtteil/ teilträumlich, Straße/ linear, punktuell)							(direkte Wirkung= Wirkung als direkte Konsequenz der Maßnahmenumsetzung zu erwarten)
mittelfristig: 5 - 15 Jahre								(indirekte Wirkung= Wirkung als Folge der Maßnahme, eher mittelbar/ langfristig zu erwarten)
langfristig: > 15 Jahre				X	X	X		
kurz- bis langfristig	Gesamtstadt, Innenstadt			X	X	X		mittlere indirekte Wirkung

2.3 Zwischenfazit: zusammenfassende Schlussfolgerungen aus Stufe 1

Im Nachfolgenden sind zusammenfassende Schlussfolgerungen zu den erforderlichen Bearbeitungsinhalten und den Anforderungen an eine Prozessstruktur des Masterplans „Mobilität Münster 2035+“ auf Basis der diskutierten Ergebnisse der Stufe 1 dargestellt.

Die Schlussfolgerungen sind entsprechend Stufe 1 in die Unterkapitel

- Bestandsanalysen und Prognosen
- Ziele und Leitbilder
- Konzepte und Handlungsstrategien
- Wirkungsanalysen
- Prozessgestaltung/ Beteiligungsverfahren

gegliedert.

Die Schlussfolgerungen sind in die Bearbeitung der Stufe 2 eingeflossen.

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

2.3.1 Bestandsanalysen und Prognosen

Fragen:

Welche für die Gestaltung des Masterplans Mobilität Münster 2035+ relevanten Analysen wären im Rahmen dessen Erarbeitung noch zu erstellen bzw. zu aktualisieren oder zu vertiefen? Welche Analysen sollten evtl. möglichst frühzeitig (= zu Beginn des Masterplan Mobilität-Prozesses) vorliegen, da sie wesentliche Diskussions- und Planungsgrundlagen darstellen?

- Analysen und Prognosen zur **Stadtentwicklung** erfolgen im Prozess Münster 20130150 im Rahmen des ISEK (Prognosehorizont 2030) bzw. der vorgeschalteten Szenarioanalyse (Prognosehorizont 2050). Die Ergebnisse der Szenarioanalyse sollen im 3. Quartal 2018 vorliegen. Die Ergebnisse des ISEK sollen Ende 2019 vorliegen. Eine kleinteilige Bevölkerungsprognose 2030 wird nicht vor Herbst 2019 zur Verfügung stehen. Eine Prognose für 2035+ müsste noch angegangen werden. Hierfür müssten entsprechende siedlungsstrukturelle Grundlagendaten vorliegen.
- Zur Abbildung des **Gesamtverkehrsgeschehens** wird es erforderlich sein, eine aktuelle Analysebasis sowohl für die Mobilität der Münsteraner Bevölkerung als auch für den regionalen Verkehr zu generieren und darauf aufbauend eine Prognose für 2035+ zu erarbeiten. Als Grundlage für eine Ziel- und Szenariendiskussion sollten diese möglichst zu Beginn des Bearbeitungsprozess vorliegen oder erhoben werden.
- Zum **Wirtschaftsverkehr** sind nahezu keine aktuellen Informationen/ Daten vorhanden. Hier werden Analysen erforderlich.
- Die vorliegenden bzw. regelmäßig aktualisierten **Umweltdaten** (CO₂-, Luftschadstoff- und Lärmbelastungen) sind ausreichend für eine Bestandsdarstellung im Masterplan Mobilität.
- Eine **verkehrlich-funktionale Bewertung des VEP-Netzes** sowie eine darauf aufbauende Mängelanalyse sollte analog zur entsprechenden Untersuchung 2008/ 2010 durchgeführt werden.
- zum **Fußverkehr** liegen kaum Daten vor; die Erhebung von Grundlagen bzw. die Analyse der Ausgangssituation ist erforderlich
- die Netzdefinitionen im **Radverkehr** sind veraltet und müssen aktualisiert werden
- Grundlagenuntersuchungen fehlen auch zum **Fahrradparken**
- für den **fließenden Kfz-Verkehr** wären Netzanalysen sinnvoll, um Problem- und Konfliktstellen herauszuarbeiten

- Datengrundlagen zum **Ruhenden Kfz-Verkehr** sind nur im Bereich Altstadt/ Hbf. verfügbar
- im **ÖPNV/ SPNV** wird eine Aktualisierung der strategisch relevanten Analysen der Nahverkehrspläne (3. Nahverkehrsplan und NVP SPNV) als erforderlich angesehen
- eine systematische Aufbereitung des Themas **Digitalisierung/ Multimodale Verkehrsangebote** besteht nicht - hier wäre eine Bestandsanalyse als Grundlage für Handlungsempfehlungen erforderlich
- eine Bestandsanalyse und Evaluierung der bestehenden Angebote im **Mobilitätsmanagement** besteht ebenfalls nicht

Die erkennbaren Defizite im Erkenntnisbereich sind als wichtiger Input für die Stufe 2 in Kapitel 3.2 dargestellt.

2.3.2 Ziele und Leitbilder

Fragen:

Welche Inhalte der vorliegenden Ziele und Leitbilder sind für ein im Zuge des Prozesses Masterplan Mobilität Münster 2035 + zu erstellendes Leitbild von Bedeutung)?

Welche verkehrlichen Ziele lassen sich aus den politischen Anträgen ableiten?

Ein großer Teil der analysierten Programme, Projekte und Prozesse formuliert auf der Basis sektoraler Betrachtungen u.a. das Ziel einer Reduzierung der Kfz-Verkehrsbelastungen in Münster. Diese Ansätze können im Rahmen der Erstellung des Masterplans „Mobilität Münster 2035+“ aufgegriffen werden, müssen dort aber zusammengeführt, integriert und ergänzt werden. Weitere Zielsetzungen, die bei der Erstellung des Masterplans Mobilität diskutiert werden sollten, beinhalten auch die politischen Anträge zum Masterplan Mobilität Münster 2035+.

Nachfolgende verkehrliche Ziele aus den vorliegenden Programmen, Projekten, Prozessen und Anträgen sind voraussichtlich relevant für den Masterplan-Prozess:

- Ziele der Stadtentwicklung: Stadt der kurzen Wege, Wohnungsbau mindestens zur Hälfte im Innenbereich
- umweltverträgliche und klimaneutrale Wirtschafts- und Pendlerverkehre in regionaler Zusammenarbeit

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

- Zunahme des Anteils der klimafreundlichen, multimodalen Mobilität und Reduzierung des Kfz-Verkehrs⁹
- Reduzierung der von Waren- und Lieferverkehren ausgehenden Belastungen
- Entlastung der Innenstadt
- Reduzierung der verkehrsbedingten Emissionen Lärm, Stickstoffdioxid NO_x und CO₂
- Reduzierung der verkehrsbedingten Unfälle
- anzustrebende Qualitätsstandards für die verschiedenen Verkehrsarten (Infrastruktur, Verkehrsangebote, Verknüpfung der Verkehre, ...)
- bessere Verknüpfung der Stadtteile ohne Schienenanbindung mit der Innenstadt/ Hauptbahnhof
- Neugestaltung und barrierefreier Ausbau des Verkehrsraums

Frage:

Was sind die Erfordernisse und Chancen einer in den Masterplanprozess integrierten oder vorangestellten Leitbilderstellung bzw. Leitbilddiskussion?

- Für den Masterplan „Mobilität Münster 2035+“ sollte in jedem Fall ein neues Leitbild erarbeitet werden, dieses ist allein schon für die Konsensfindung in Politik und Stadtgesellschaft wichtig.
- Beim Zielekatalog ist es ähnlich, wobei ein Abgleich mit bisherigen Zielen auf jeden Fall sinnvoll ist. Diese können als Input genutzt werden, sind aber zu prüfen, zu integrieren und zu ergänzen.
- Leitbild und Zielekatalog sind anschließend mit Handlungsszenarien, entwickelt aus Maßnahmen- und Wirkungsanalysen zu hinterlegen.

⁹ Quantitative Zielvorstellungen für die zukünftige Verkehrsmittelwahl der Münsteraner Bevölkerung enthalten der Masterplan 100% Klimaschutz / Münster Klimaschutz 2050 sowie das Radverkehrskonzept 2025

2.3.3 Konzepte und Handlungsstrategien

Stadt Münster

Frage:

Welche Handlungsstrategien, Konzepte und Maßnahmen wären im Rahmen der Erarbeitung des Masterplans Mobilität noch zu erarbeiten bzw. zu vertiefen?

Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+

Handlungsbedarf/ Konzepte für die einzelnen Verkehrsarten

Juli 2018

- **Fußverkehr:** Konzepte zum Fußverkehr fehlen bisher komplett und sollten Bestandteil des Masterplans sein; hierbei sollte zum einen eine Konzentration auf wichtige Achsen in der Kernstadt erfolgen, zum anderen kann Fußverkehr und Nahmobilität ein Ansatz sein, im Masterplan Mobilität das Thema Mobilität im Quartier/ Mobilität in den Stadtteilen zu behandeln. Wichtige Schnittstellen bestehen zu den Themen Barrierefreiheit, Straßenraumgestaltung und Einzelhandelskonzept.
- **Radverkehr:** neben den grundsätzlichen Strategien und Standards des Radverkehrskonzeptes 2025 sowie der Umsetzung der stadtreionalen Velorouten ist die strategische Weiterentwicklung des Gesamtnetzes relevant, außerdem sollten Strategien zur Hebung der Qualität der Radverkehrsanlagen sowie das Fahrradparken (Konkretisierung Radverkehrskonzept) Themen sein.
- **ÖPNV/ SPNV:** hier besteht Handlungsbedarf, um eine deutliche Attraktivitätssteigerung im ÖPNV zu erreichen, die eine Reduzierung des Kfz-Verkehrs ermöglicht. Wichtig ist hierbei der regionale Ansatz (Bus + Bahn). Weiterhin soll die Frage eines höherwertigen innerstädtischen Nahverkehrsmittels (Straßen- oder Stadtbahn) diskutiert werden. Die bestehenden Ansatzpunkte (Reaktivierung von Schienenstrecken, Ausbau/ Neubau Bahnhaltdepunkte) müssen voraussichtlich ergänzt und zu einem Gesamtkonzept für Münster und die Region unter Nutzung neuer innovativer Mobilitätsangebote, auch im Rahmen von Digitalisierungsstrategien (ÖPNV-on-demand) ausgestaltet werden.
- **Fließender Kfz-Verkehr:** wichtige Themen sind die Entwicklung/ Modifizierung des Kfz-Verkehrsnetzes, aufbauend auf dem Umstufungskonzept sowie unter Einbindung von Fragen zu Stadtgeschwindigkeiten. Darüber sind Frage zu stadtverträglichen Verkehrsmengen (Berücksichtigung andere Verkehrsarten/ der Stadtgestalt) und möglicher Umsetzungen zu diskutieren.
- **Ruhender Kfz-Verkehr:** es besteht Handlungsbedarf zur Weiterentwicklung der Parkraumbewirtschaftung sowohl in der Altstadt/ Bereich Hbf. als auch in noch zu identifizierenden anderen Stadtbereichen.

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

- **Wirtschaftsverkehr:** relevant wären Aussagen zu möglichen Ansätzen für City-Logistik, letzte Meile bzw. zu Konzepten zur stadtverträglichen Gestaltung des Wirtschaftsverkehrs

Verkehrsmittelübergreifende Themen

- **Verkehrssicherheit:** Mit der dauerhaften Fortführung des Verkehrssicherheitsprogramms besteht eine sehr gute Basis, die in das Gesamtkonzept des Masterplans Mobilität eingebunden werden soll.
- **Mobilitätsmanagement:** Aufbauend auf die Bestandsaufnahme sollten hier offene/ lohnende Themen z.B. aus den Klimaschutzkonzept(en) aufgegriffen werden.
- **Digitalisierung/ Multimodale Verkehrsangebote:** Digitalisierung spielt bei nahezu allen Verkehrsarten eine Rolle; für Münster wichtige Themenfelder sollen auf Basis der Bestandsanalyse identifiziert und im Hinblick auf mögliche Maßnahmen konkretisiert werden.
- **Öffentlicher Raum:** Grundlegende neue Ideen zum Umgang mit dem öffentlichen Raum sind ein verkehrsmittelübergreifendes Thema, das mit Aspekten wie Flächengerechtigkeit, Stärkung von Aufenthaltsqualität, Abkehr von zu strenger Separierung der Verkehrsarten, Umgang mit dem Thema Parken (auch beim Fahrrad) etc. entwickelt werden soll.

Frage:

Bei welchen nichtverkehrlichen Rahmenplanungen, Strategien etc. gibt es relevante Schnittstellen zu Masterplan Mobilität-relevanten Themen?

- Insbesondere relevant sind die Münster Zukünfte 20130150 in Verbindung mit ISEK, das den zukünftigen Rahmen der Stadtentwicklung Münster aufzeigen wird.
- Darüber hinaus enthält auch das Modellprojekt Global Nachhaltige Kommune/ Nachhaltigkeitsstrategie 2030 konkrete Zielformulierungen mit Mobilitätsbezug.
- Das Wohnbaulandprogramm definiert verkehrliche Voraussetzungen (angemessene ÖPNV- und Radwegerschließung) für Wohnbebauung im Münsteraner Umland.
- Das Einzelhandelskonzept verweist u.a. auf eine gute fußläufige Erreichbarkeit als wichtiges Kriterium zur Ansiedlung und Sicherung von Nahversorgungsstandorten.

- Die Umweltfachplanungen Klimaschutzkonzept, Luftreinhalteplanung und Lärmaktionsplanung enthalten deutliche Schnittstellen zu verkehrlichen Themenbereichen auch mit verkehrlichen Maßnahmen.

Frage:

Welche zu betrachtenden Handlungsstrategien, Konzepte und Maßnahmen lassen sich aus den politischen Anträgen ableiten?

In den politischen Anträgen werden folgende Handlungsstrategien und Maßnahmen zur Zielerreichung genannt

- für multimodale Mobilität
 - Entwicklung einer App ‚Mobil in Münster‘
 - Ausbau Car-Sharing-Systeme
 - Umsetzung Fahrradverleihsystem und Lastenräder
- für den Radverkehr
 - Beschleunigung des Gesamtprojektes Velorouten
 - signifikante Erhöhung der Anzahl von Fahrradstraßen
 - verbesserte Vorfahrtsregelung am Promenadenring und zweiter Promenadenring
 - Radweg Grevener Straße - Haltepunkt Zentrum Nord (ehem. Gleisstraße)
 - Umsetzung des Fahrradparkraumkonzeptes für mehr Stellplätze für Räder
- für den ÖPNV/ SPNV
 - Stadtbahnkonzept, Münsterland-S-Bahn, neue Techniken wie schienelose Straßenbahn
 - Reaktivierung von Haltepunkten und verbesserte Einbindung bestehender Haltepunkte in das Verkehrsangebot
 - Verbesserung des Busverkehrs, Beschleunigung auch durch zusätzliche Ampelvorrangschaltungen und Ausbau Busspuren, gesonderte Busstraßen
- für den Kfz-Verkehr
 - Optimierung Parkraummanagement einschl. System zur Steuerung und Vermeidung von Parksuchverkehren
 - Verkehrsentslastung der Innenstadt durch Verkehrskonzentration auf dem Ring (B54/ Verstärkung Kolde-Ring zwischen Mecklenbecker und Weseler Straße)

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

- zur Straßenraumgestaltung
 - Neugestaltung von innerstädtischem Straßenraum zugunsten des ÖPNV, des Fußgänger- und Radverkehrs
 - Machbarkeitsstudie zur DB- Unterführung Hafestraße
- zur Reduzierung der Umweltwirkungen des Verkehrs
 - Ausbau der Infrastruktur für Elektromobilität und wasserstoffbetriebene Mobilität
 - Umrüstung von Diesel- auf Elektrobusse

2.3.4 Wirkungsanalysen

Frage:

Welche Kriterien und Indikatoren für ein nachhaltiges Verkehrsgeschehen aus den vorliegenden Programmen, Projekten und Prozessen können für Wirkungsanalysen im Masterplan Mobilität übernommen werden?

In den bewerteten Programmen, Projekten und Prozessen liegen wenige/ keine systematischen Wirkungsanalysen vor, die Kriterien und Indikatoren definieren.

Die für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung relevanten Indikatoren der CO₂ und NO_x-Entlastung werden ausschließlich in den entsprechenden Fachplanungen, den Klimaschutzkonzepten 2020 und 2050 und dem Luftreinhalteplan 2014 thematisiert und bewertet.

Darüber hinaus werden in den Stadtentwicklungsprozessen z.B. verkehrliche Kriterien zur Bewertung der Lage von Wohnbauflächen benannt, die eine verkehrssparende Siedlungsstruktur unterstützen.

Zur Bewertung der WLE-Reaktivierung wird als ein Kriterium die Einsparung von Pkw-Kilometer pro Tag dargestellt.

In der Expertise Mobilität Münster/ Münsterland 2050 werden die Parameter Verkehrsaufkommen und Modal-Split der Bevölkerung der Stadt Münster, Verkehrsleistung der Bevölkerung der Stadt Münster, Verkehrsaufkommen und Modal-Split der Auswärtigen in Münster sowie Gesamtverkehrsaufkommen und Modal-Split zur Szenarienbewertung herangezogen.

2.3.5 Prozessgestaltung/ Beteiligungsverfahren

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Frage:

Welche bestehenden Beteiligungsformate könnten ggf. auch für den Masterplan Mobilität Münster 2035+-Prozess genutzt werden?

Die Beteiligungsformate in den verschiedenen analysierten Prozessen sind unterschiedlich, auch wenn sie sich zum Teil ähneln oder wiederholen.

Juli 2018

- Die Einbindung von Akteuren/ Stakeholder erfolgt z.B. häufig über Arbeitskreise oder auch einen Beirat, außerdem werden u.a. Werkstätten, Expertendialoge und Strategiegelgespräche mit Schlüsselakteuren durchgeführt.
- Zur Beteiligung der Öffentlichkeit werden ebenfalls verschiedene Formate genutzt, u.a. (zentrale) öffentliche Veranstaltungen bzw. Foren, Bürgersymposium, Beteiligung in den Bezirken, Workshops, Spaziergänge und (Online-) Umfragen.

Für den Masterplan „Mobilität Münster 2035+“ muss voraussichtlich eine neue Struktur zu Gremien und Formaten entwickelt werden.

Der angestrebte Prozess für den Masterplan „Mobilität Münster 2035+“ sollte nach Möglichkeit mit dem im ISEK erarbeiteten Ansätzen kompatibel sein. Vorgesehen sind hier in 2019 Stadtforen, mit denen eine strukturierte öffentliche Diskussion mit verschiedenen Gruppen angestrebt wird. Dieses Format könnte ggf. auch für den Prozess des Masterplans Mobilität nutzbar sein. Ergänzend soll es im Rahmen des IKEK stadtteilorientierte Formate geben, deren Ausgestaltung ist noch offen.

Zur Einbindung des Umlandes bzw. der Region sollte ggf. Bestehendes mitgenutzt bzw. darauf aufgebaut werden, z.B. themenbezogene Arbeitskreise des Netzwerkes Stadtregion Münster und des Zweckverbandes Schienenpersonennahverkehr (ZVM). Auch im Rahmen des ISEK erfolgt eine Einbindung der Entwicklung des Münsterlands in den laufenden Stadtentwicklungsprozess. Eine enge Zusammenarbeit besteht mit der Stadtregion (11 direkt angrenzende Gemeinden) und dem Netzwerk des deutsch-niederländischen Städtedreiecks MONT. Aber auch das gesamte Münsterland soll mit betrachtet werden.

Zu prüfen ist darüber hinaus, welche dauerhaften Gremien in den Prozess des Masterplans Mobilität eingebunden werden sollten (z.B. Runder Tisch Radverkehr, Beirat für Klimaschutz (z.B. Einbindung über eine AG des Beirats), Beirat „Münster Zukünfte“ etc.).

Stadt Münster
**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

3 Projektskizze zur Vorbereitung des Masterplans Mobilität Münster 2035+ (Stufe 2)

3.1 Was will Münster?

Juli 2018

Ausgangslage: die politische Beschlusslage

Entsprechend des Beschlusses des Haupt- und Finanzausschusses der Stadt Münster vom 6.12.2017 (Vorlagen-Nr. V/0802/2017) soll ein Masterplan ‚Mobilität Münster 2035+‘ erarbeitet werden. Hierfür werden Finanzmittel (550.000 € bis 2022) sowie zusätzliches Personal (2 Stellen) bereitgestellt.

Gemäß Beschlusslage soll es beim Masterplan insbesondere um folgende Punkte gehen:

- „Der neu aufzustellende Masterplan „Mobilität Münster 2035+“ soll Verkehrsträger übergreifend erstmalig Ziele und grundsätzliche Strategien zum Umgang mit den verkehrlichen Herausforderungen der wachsenden Stadt Münster definieren sowie zeitlich gestufte Handlungs- und Maßnahmenempfehlungen zur Erreichung eines nachhaltigen stadtverträglichen Verkehrsgeschehens in Münster aufzeigen.“¹⁰
- Die bereits vorhandenen sektoralen verkehrlichen Fachpläne sowie auch relevante Fachplanungen aus dem Umweltbereich sollen im Masterplan Mobilität gebündelt und Synergien nutzbar gemacht werden.
- Aufgrund der starken Verflechtungen mit der Region soll auch die Stadt-Umland-Thematik mit einem regionalen Dialog „Mobilität“ behandelt werden.
- Im Rahmen der Erarbeitung sollen übergeordnete Prozesse berücksichtigt werden. Von besonderer Bedeutung sind hierbei die aktuellen Prozesse der Münster Zukünfte 2013|150 u.a. mit dem in Arbeit befindlichen Integrierten Stadtentwicklungskonzept.

Mit dem Beschluss des begleitenden Antrags zum Haushalt 2018 ‚Mobilitätsfonds für eine nachhaltige Mobilitätsinfrastruktur - ‚Masterplan Mobilität‘ zeitnah umsetzen‘ werden zur Beschleunigung von Projekten zur Weiterentwicklung des Verkehrssystems für den Zeitraum 2018 - 2021 zusätzliche investive Mittel in Höhe von 50 Millionen € sowie zusätzliche 4 Stellen zur Verfügung gestellt. Im Begleitantrag werden als Maßnahmen, die vorrangig betrieben werden

¹⁰ Beschlussvorlage V/0802/2017, S. 3

sollen, u.a. die Vernetzung der Mobilität, die Stärkung des Radverkehrs, die Stärkung des ÖPNV/ SPNV sowie die Neugestaltung des Verkehrsraums genannt.

Die weiteren nachfolgend dargestellten Anträge sollen gebündelt und ebenfalls im Masterplan ‚Mobilität Münster 2035+‘ bearbeitet werden.

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Inhaltliche Zusammenfassung der weiteren zum Prozess Masterplan Mobilität Münster 2035+ vorliegenden Ratsanträge

Juli 2018

- Antrag A-R/0004/2017 der SPD-Fraktion an den Rat vom 14.02.2017 „Neue Chancen für Münster: Eine Stadtbahn für unsere Stadt“:
Es soll ein Vorschlag für ein umfassendes Stadtbahnkonzept erarbeitet und zur Beschlussfassung vorgelegt werden. Zentraler Bestandteil soll eine neu zu schaffende Achse vom Hauptbahnhof bis nach Gievenbeck sein, weiterhin sind zu reaktivierende Bahnhaltepunkte an bestehenden Trassen zu integrieren. Die Planungen sollen regional in enger Abstimmung mit den Nachbarkommunen erfolgen. Als Voraussetzung für die Beantragung von Fördermitteln soll eine Kosten-Nutzen-Untersuchung erstellt werden.
- Antrag A-R/0012/2017 der FDP-Fraktion vom 14.03.2017 an den Rat „Verkehr 2035 - ein Gesamtkonzept für die wachsende Stadt erstellen“:
In enger Kooperation mit externen Fachleuten und unter Heranziehung der vorhandenen Teilverkehrskonzepte und Pläne soll ein „Gesamtverkehrskonzept 2035“ erarbeitet werden. Als Aufgabenstellungen für dieses werden die wachsende Stadt Münster sowohl in den Außenstadtteilen als auch in der Innenstadt mit zunehmendem Verkehrsaufkommen, die angemessene Berücksichtigung aller Verkehrsarten sowie die Einbeziehung eines sich ändernden Mobilitätsverhaltens der Bürgerinnen und Bürger u.a. durch neue technische Entwicklungen formuliert.
- Antrag A-R/0054/2017 der Ratsfraktionen Bündnis 90/Die Grünen/GAL und der CDU an den Rat vom 04.07.2017 „Masterplan für eine nachhaltige Verkehrsinfrastruktur: Mobilität und Verkehr für eine wachsende Stadt weiterentwickeln durch Vernetzung“:
Ein Maßnahmen- und Handlungskonzept (priorisiert) für eine intermodale Mobilität (Auto, Bahn-, Bus-, Rad und Fußgängerverkehr) soll entwickelt werden; Mobilität soll gefördert und gleichzeitig verkehrsbezogene Belastungen reduziert werden. Als Bausteine werden Maßnahmen, die Kfz-Fahrten von Pendlern sowie im Zentrum der Stadt reduzieren, den SPNV steigern und den Busverkehr verbessern, ein zweiter Promenadenring für den Radverkehr und weitere Fahrradstraßen, ein Fahrradleih-/mietsystem und weitere Carsharing-Angebote, Parkgebührenregelungen und Maßnahmen zur Vermeidung von Parksuchverkehren sowie ein barrierefreier Aus-

bau des Verkehrs benannt. Darüber hinaus sollen die Potentiale durch die Digitalisierung einer vernetzten Mobilität aufgezeigt werden.

Juli 2018

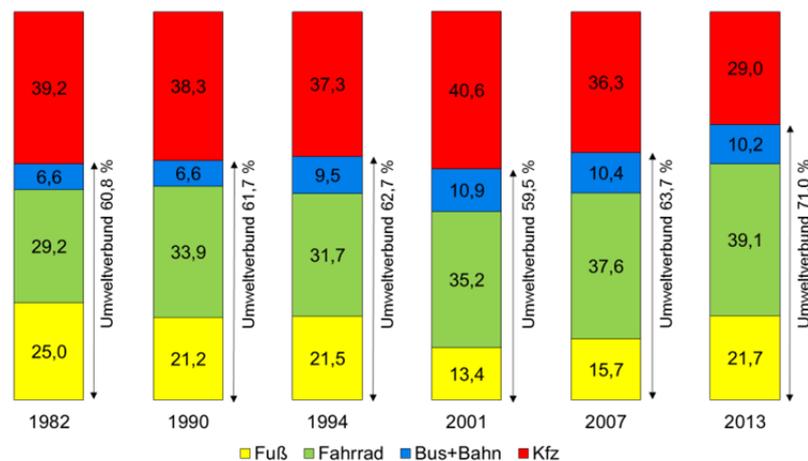
3.2 Wo steht Münster?

3.2.1 Einordnung des Verkehrsgeschehens in Münster

Einordnung bezüglich nachhaltiger Mobilität

Das Verkehrsverhalten der **Münsteraner Bevölkerung** ist durch einen hohen Anteil des Radverkehrs am Modal-Split geprägt. In den letzten 30 Jahren ist dieser von einem bereits hohen Ausgangswert um weitere 10 Prozentpunkte auf 39% gestiegen. Seit etwa 10 Jahren liegt er über dem Anteil des Kfz-Verkehrs.

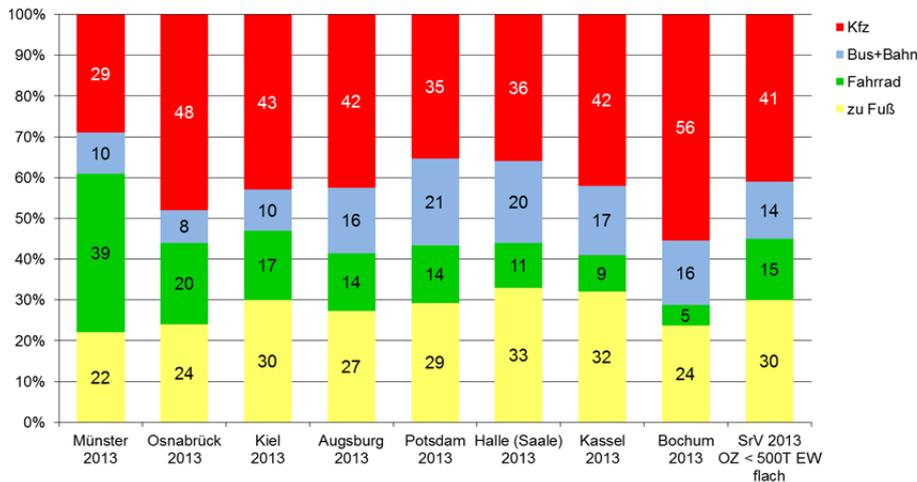
● **Abbildung 1:** Modal Split der Münsteraner Bevölkerung, 1982 - 2013¹¹



Im Vergleich mit anderen Städten (Oberzentren < 500.000 EW, SrV 2013) nimmt der Radverkehrsanteil der Münsteraner Bevölkerung eine Spitzenposition ein. Unterdurchschnittlich sind - wie häufig auch in anderen Städten mit hohem Radverkehrsanteil - der Anteil des Fußverkehrs sowie der Anteil des ÖPNV, der in Münster seit etwa 20 Jahren mehr oder weniger stagniert. Beim ÖPNV-Anteil besteht ein deutlicher Unterschied zwischen reinen Busstädten (Münster, Osnabrück, Kiel) und Städten mit schienengebundenem innerstädtischem Nahverkehr (Bochum, Augsburg, Kassel, Halle und Potsdam).

¹¹ Quelle: Stadt Münster, 2015

● **Abbildung 2:** Verkehrsmittelwahl HHB Münster 2013 und Oberzentren < 500.000 EW entsprechend SrV 2013¹²



Juli 2018

Im **Binnenverkehr der Münsteraner Bevölkerung** überwiegt der Radverkehr mit einem Anteil von 43% noch deutlicher, der Kfz-Verkehr geht auf einen Anteil von 24% zurück. 24% der Wege werden zu Fuß zurückgelegt, 9% im ÖPNV. Der **verkehrsleistungsbezogene Modal-Split** im Binnenverkehr der Münsteraner Bevölkerung weist einen Anteil des Radverkehrs von 37% aus, der Kfz-Verkehr hat insgesamt einen Anteil von 39% (davon 5% Mitfahrer), der ÖV einen Anteil von 18% und der Fußverkehr von 5%.

Für das Verkehrsgeschehen in Münster sind neben den ca. 1.1 Mio Wegen der Münsteraner Bevölkerung die ca. **370.000 Wege im regionalen Verkehr** pro Tag von hoher Bedeutung. Diese werden zu ca. 80 Prozent mit dem Auto und nur zu ca. 20 Prozent mit Bus und Bahn durchgeführt.¹³ Der Verkehr Auswärtiger hat aufgrund seiner Größenordnung deutlichen Einfluss auf den **Gesamt-Modal-Split** in der Stadt Münster. Mit Stand 2007¹⁴ hat der Kfz-Verkehr bezüglich der Anzahl der Wege einen Anteil am Gesamtverkehrsgeschehen in der Stadt Münster von 48%, der Radverkehr von 28%, der ÖPNV/ SPNV von 13%, der Fußverkehr von 12%. Auch wenn neben dem Kfz-Verkehr der Radverkehr sowie der ÖV bis 2007 Zuwächse verzeichneten, besteht die Tendenz eines steigenden Kfz-Verkehrsanteils. 2007 war nahezu die Hälfte aller Kfz-Fahrten im Stadtgebiet Pendlerfahrten.

Die wachsenden Anteile des ÖV und Kfz-Verkehrs am Gesamtverkehrsgeschehen gehen mit den zunehmenden regionalen Verkehren einher (Steigerung um

¹² Quellen: Stadt Münster, 2015 sowie Technische Universität Dresden, Städtepegel - Sonderauswertung zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten - SrV 2013“

¹³ Quelle: <https://www.stadt-muenster.de/verkehrsplanung/verkehr-in-zahlen.html>

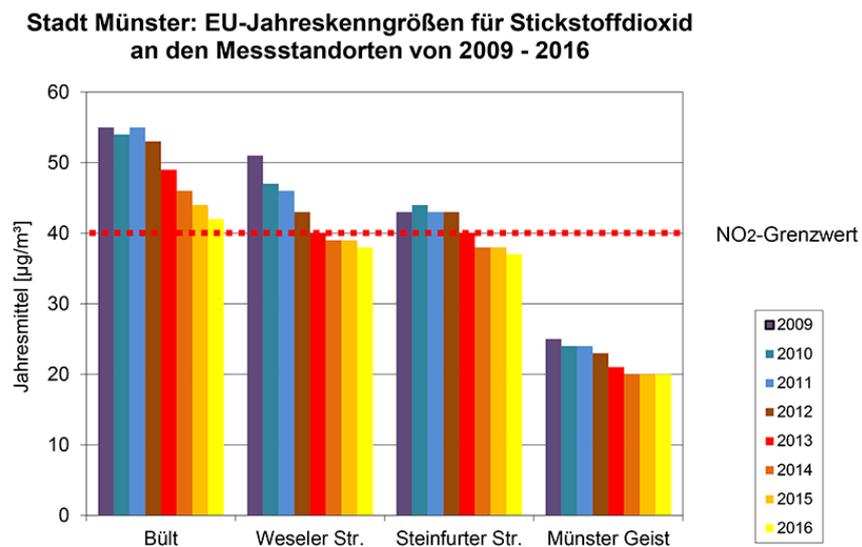
¹⁴ aktuellste vollständige Datenbasis zum Gesamtverkehr, siehe auch 1. Zwischenbericht zum Verkehrsentwicklungsplan Münster 2025, aktuelle Kordonenerhebungen weisen einen Anteil des Radverkehrs am Quell- und Zielverkehr von unter 1% aus

33% zwischen 1990 und 2007). Die aktuelle Entwicklung seit 2007 ist nicht bekannt.

Bewertung der Verkehrssituation in Bezug auf NO₂ und CO₂

Die Verkehrsmengen im Münsteraner Straßennetz führen zu Belastungen der städtischen Umwelt. Neben den verkehrsbedingten Lärmbelastungen, die insbesondere im innerstädtischen Bereichen und an den großen Hauptverkehrsstraßen zu erheblichen Lärmbetroffenheiten führen, traten 2016 Überschreitungen der Stickstoffdioxidbelastung (Jahresmittelwert NO₂) am Bült auf. 2017 ist der NO₂-Grenzwert mit 39 µg/m² erstmals unterschritten. An den weiteren Verkehrsmessstellen Weseler Straße und Steinfurter bleibt der Jahresmittelwert 2017 mit 36 bzw. 38 µg/m³ NO₂ ebenfalls ganz knapp unter dem Jahresmittelgrenzwert.¹⁵

- **Abbildung 3:** NO₂-Belastungen an Luftmessstationen in Münster¹⁶



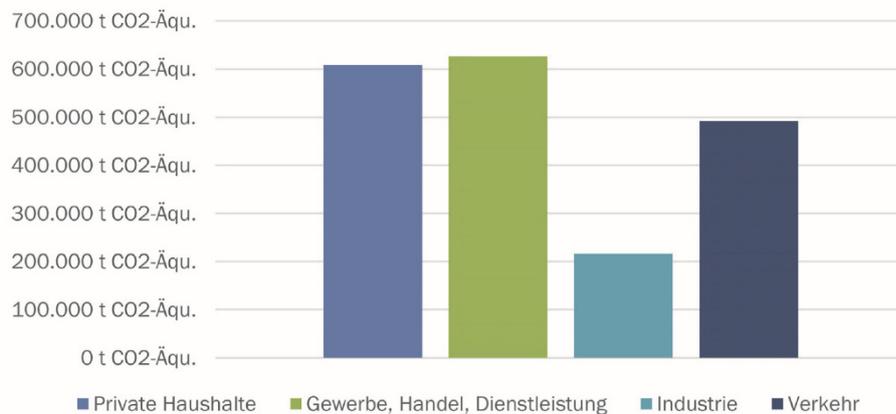
Die Energie- und Treibhausgasbilanz für Münster¹⁷ zeigt die verkehrlichen CO₂-Emissionen als weiteren Aspekt der Luftschadstoffbelastung. Nach dieser betrug der Anteil des Verkehrs an der gesamten Treibhausgas-Emission 2015 knapp 25%.

¹⁵ <https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/immissionen/berichte-und-trends/jahreskenngroessen-und-jahresberichte/>

¹⁶ www.stadt-muenster.de/umwelt/immissionsschutz/luft.html

¹⁷ siehe auch Masterplan 100% Klimaschutz 2050 (2017)

● **Abbildung 4:** Treibhausgasemission in Münster 2015 nach Sektoren¹⁸



Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Bewertung der Verkehrssicherheit

Die **Verkehrsunfallstatistiken** des Landes Nordrhein-Westfalen zeigten für Münster in den letzten Jahren eine eher schlechte Unfallbilanz. Die Unfallforschung der Versicherer (UDV) führte eine Erststudie der Unfallzahlen von 2004 bis 2006 durch und entwickelte für 85 ausgewiesene Unfalhhäufungsstellen/-linien Empfehlungen zur Verringerung der Unfallsituation. Aufgrund des Handlungsbedarfs wurden der Masterplan Verkehrsunfallprävention 2008 und das Verkehrssicherheitsprogramm 2009 - 2017 verabschiedet und eine Ordnungspartnerschaft gegründet, die sich das anspruchsvolle Ziel einer Reduzierung der Personenumfälle um 10 % gegeben hat. In Verbindung mit dem Beschluss zur dauerhaften Fortführung des Verkehrssicherheitsprogramms mit der Vorlage V/0531/2017 wurde von der FH-Münster eine Kurzevaluierung „Wirkungskontrolle der Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in Münster“¹⁹ erstellt. Weiterhin führte der UDV mit den Unfalldaten der Jahre 2013 bis 2015 eine umfangreiche Evaluierung des Verkehrssicherheitsprogramms durch, die im Februar 2018 veröffentlicht wurde²⁰. Das selbstgesteckte Ziel der Ordnungspartnerschaft, die Unfallzahlen jährlich um etwa zehn Prozent zu senken, konnte bislang nicht erreicht werden. Die Evaluation des Verkehrssicherheitsprogramms und der umgesetzten Maßnahmen bis Ende 2015 macht deutlich, dass insbesondere dort, wo in den Unfalhhäufungsstellen umfangreiche Maßnahmen durchgeführt wurden, das Unfallgeschehen deutlich reduziert

¹⁸ Quelle: Masterplan 100% Klimaschutz 2050 (2017)

¹⁹ Kurzevaluierung „Wirkungskontrolle der Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in Münster“ der FH Münster; die Kurzevaluierung erfolgt zur Vorbereitung der Beschlussfassung der dauerhaften Fortführung mit der Vorlage V/0531/2017

²⁰ Forschungsbericht Nr. 51 des GDV „Evaluation des Verkehrssicherheitsprogrammes Münster“

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

werden konnte. Während die Unfälle mit Personenschäden an den Unfallhäufungsstellen der UDV Erststudie um ein Viertel reduziert werden konnten konnte die Gesamtzahl der Unfälle mit Personenschäden im Stadtgebiet im Vergleich zum ersten Zeitraum lediglich um etwa sechs Prozent gesenkt werden. Bei dem leichten Rückgang des gesamtstädtischen Unfallgeschehens ist auch zu berücksichtigen, dass die Bevölkerungszahl und damit das Verkehrsaufkommen zwischen der Erststudie und der Abschlussevaluierung erheblich gestiegen sind. Der UDV sowie die davon unabhängige, vorgezogene Kurzevaluierung der FH Münster empfehlen daher dringend, die für die Planung und Umsetzung von gezielten Maßnahmen zur kontinuierlichen Verbesserung der Verkehrssicherheit nötigen personellen und finanziellen Rahmenbedingungen zu schaffen und die Verkehrssicherheitsarbeit als gesamtgesellschaftliche Daueraufgabe unvermindert fortzuführen. Dem wurde mit dem Ratsbeschluss zur dauerhaften Fortführung des Sicherheitsprogramms entsprochen.

3.2.2 Aktueller Strategischer Rahmen: Konzepte/ Rahmenplanungen zu Stadtentwicklung, Wohnen, Umwelt und Verkehr

Der aktuelle strategische Rahmen, in den der Masterplan Mobilität Münster 2035+ eingebunden werden soll, wird in den nachfolgenden Ausführungen anhand der vorliegenden Konzepte und Rahmenplanungen zu den Themenkomplexen Stadtentwicklung, Wohnen, Umwelt und Verkehr umrissen.

Ergänzend muss aber auch das Stadt-Umland-Thema berücksichtigt werden, das aufgrund seiner Bedeutung für das Verkehrsgeschehen ebenfalls zum strategischen Rahmen des Masterplans Mobilität Münster 2035 zu zählen ist. Aktuell liegt hierfür aber kein Planwerk vor, auf dem aufgebaut werden könnte.

Stadtentwicklung/ Wohnen:

- Zentral ist das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (ISEK) 2030 und Münster Zukünfte 20|30|50 (2016 ff):
Das ISEK soll eine räumlich und thematisch integrierte Entwicklungsstrategie für Münster bis 2030 sowie einen mittelfristigen räumlichen Orientierungsrahmen (gesamtstädtisches Entwicklungskonzept) liefern.
Mit der vorgeschalteten Erarbeitung einer Szenarioanalyse/ Zukunftsperspektiven 2030/2050 sollen die Herausforderungen und Perspektiven für Münster herausgearbeitet und alternative Entwicklungspfade der zukünftigen Entwicklung Münsters aufgezeigt werden.
- Weitere Projekte sind das Modellprojekt „Global Nachhaltige Kommune“/ Nachhaltigkeitsstrategie Münster 2030 (2017), das Handlungskonzept Wohnen 2014 und Wohnbaulandentwicklung/ Fortschreibung Baulandprogramm 2017– 2025 (2017) sowie die Fortschreibung Einzelhandels- und Zentrenkonzept Stadt Münster (2018).

Umwelt:

Die vorliegenden Umweltplanungen mit Verkehrsbezug benennen umfassende verkehrliche Maßnahmenerfordernisse, auch mit verkehrsträgerübergreifenden Konzepten, zur Reduzierung der CO₂-, NO_x- und Lärmbelastungen:

- Der Masterplan 100% Klimaschutz (2017) benennt u.a. strategische Bausteine des Handlungsfelds Verkehr für das Erreichen des Klimaschutzziels 2050 (z.B. „Autofreie Innenstadt und autofreie Wohnquartiere schrittweise etablieren“) und konkrete Maßnahmen bzw. Projekte im Handlungsfeld Mobilität (z.B. „Entwicklung eines Integrierten, klimaschonenden Mobilitätskonzepts für Münster“). Diese führen auch die Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes 2020 fort.
- Der Lärmaktionsplan der 2. Stufe für die Stadt Münster (2017) verfolgt das Ziel der Verringerung der Lärmbelastung mit den strategischen Ansätzen Verkehrsvermeidung durch Stadtentwicklungs- und Regionalplanung, Förderung der leisen Verkehrsarten im Zuge der Verkehrsentwicklungsplanung sowie die Verminderung von Lärmemissionen im bestehenden Kfz-Verkehr. Konkrete Maßnahmen befassen sich u.a. mit Geschwindigkeitsreduzierungen im Innenstadtbereich.
- Die konkreten Maßnahmen des Luftreinhalteplans Stadt Münster (2014), insbesondere die Verbesserung der Busflotte, sind weitestgehend umgesetzt. Die benannten flankierenden Maßnahmen adressieren strategische Ansätze zur Förderung des Umweltverbundes und damit verbunden die Reduzierung des Kfz-Verkehrs sowie zur verträglichen Abwicklung des Verkehrsgeschehens durch Geschwindigkeitsbeschränkungen und Verkehrsmanagement.

Verkehr:

Aus dem Verkehrsbereich liegen überwiegend sektorale Konzepte aus den letzten Jahren vor. Dazu gehören:

- im Radverkehr das Radverkehrskonzept - Münster 2025 (2016) und das Konzept Stadtregionale Velorouten (2016)
- im ÖPNV/ SPNV ein Gutachten zur Reaktivierung der WLE-Strecke (2018), der 3. Nahverkehrsplan Stadt Münster (2016), eine Ausarbeitung zur Einrichtung von Haltepunkten - Von der Regionalbahn zur Stadtbahn (2016) sowie der Nahverkehrsplan SPNV Westfalen-Lippe (2011)
- im Kfz-Verkehr das Umstufungskonzept B 54 (2016)
- verkehrsmittelübergreifend und intermodal die dauerhafte Fortführung des Verkehrssicherheitsprogramms (2017) und P+R in Münster - Bestand und Konzept (2013/2014)

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Aktuell vorgesehen sind darüber hinaus eine Schwachstellenanalyse für den Radverkehr und eine Grundlagenuntersuchung zum Fahrradparken.

Ältere Untersuchungen, wie die Expertise "Mobilität Münster/ Münsterland 2050" (2010) und das Stadtbahnkonzept (2001) sind voraussichtlich nicht mehr mit ihren spezifischen Daten und Ergebnissen, wohl aber mit der Herangehensweise und den Konzeptansätzen weiterhin für den Masterplan Mobilität Münster 2035+ nutzbar.

3.2.3 Defizite im Erkenntnisbereich

Daten/ Informationen zur Mobilität und zum Verkehrsgeschehen

Es wird von essentieller Bedeutung sein, zur Diskussion der verkehrlichen Perspektiven für den Masterplan „Mobilität Münster 2035+“ eine aktuelle Analysebasis des Gesamtverkehrsgeschehens in Münster und dem Münsterland zu generieren und darauf aufbauend eine Prognose für 2035+ zu erarbeiten.

- Die vorliegenden Daten zum Mobilitätsverhalten der Münsteraner Bevölkerung aus 2013 sind u.a. aufgrund der dynamischen Entwicklung Münsters nicht aktuell genug, um zukunftsfähige Aussagen zur Mobilität zu ermöglichen. Datenbasis für Zielformulierungen und Prognosen sollte eine aktuelle Mobilitätsbefragung für die Stadt Münster sein. Diese sollte möglichst im Herbst 2018 erfolgen, damit Ergebnisse bereits zu Beginn des Masterplan-Prozesses vorliegen²¹.
- Das letzte umfassende Verkehrsbild für Münster (Darstellung des Gesamtverkehrsgeschehens einschließlich des Pendlerverkehrs) stammt aus 2007, dieses basiert auf der Modal-Split-Erhebung 2007 sowie einer Kordonerhebung im Kfz-Verkehr und einer parallelen Auswertung von Fahrgasterhebungen auf den Regionalbuslinien und im SPNV. Aussagen zu den Wegezwecken der einpendelnden Verkehre beruhen auf einer Befragung 2001²². Eine aktuelle Analyse der einpendelnden Verkehre ist für die Fortschreibung des Verkehrsbildes erforderlich. Neben einer Mengenerfassung durch Kordonerhebungen (im Kfz-Verkehr/ Radverkehr) und Fahrgasterhebungen (SPNV/ ÖPNV), die es ermöglichen, die Anzahl sowie die Verkehrsmittelwahl der Einpendelnden abzubilden, wäre auch eine Erhebung, die Aussagen zu den Zielen und Wegezwecken der Einpendelnden ermöglicht, anzustreben. In den im Rahmen dieser Untersuchung vor dem Hintergrund des

²¹ die aktuellen Planungen der Stadt Münster sehen die Durchführung der Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten für Herbst 2018 vor

²² siehe auch 1. Zwischenbericht VEP 2025 aus 2008

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Dritten Aufrufs zur Förderrichtlinie „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ formulierten Umsetzungsmaßnahmen (Stufe 3) wird die Schaffung einer digitalen Datengrundlage zum stadtreionalen Verkehr in Münster (z.B. mit Kordonerhebung /-befragung und/ oder regionaler/ onlinebasierter Haushaltsbefragung) konkretisiert.

- Zum Wirtschaftsverkehr bzw. Lkw-Verkehr sind keine aktuellen Informationen/ Daten vorhanden. Neben der Prüfung, ob Informationen zum Wirtschaftsverkehr ggf. über die IHK und Handwerkskammer zu beschaffen sind, ist weiter zu klären, was geeignete empirische Grundlagen für die Abbildung des Wirtschaftsverkehrs sein könnten.
- Das Verkehrsmodell der Stadt Münster ist grundsätzlich ein Modell mit Vier-Stufen-Algorithmus (Verkehrserzeugung, Verkehrsverteilung, Verkehrsmoduswahl, Verkehrsumlage), aber derzeit hinsichtlich der Strukturdaten und des ÖV-Netzes nicht aktuell und daher für Verkehrsnachfrageberechnungen und entsprechende prognostische Betrachtungen nicht einsetzbar. Für die beabsichtigte Erarbeitung von Entwicklungsszenarien im Verkehr, anhand derer auf Basis von Bevölkerungsprognosen mögliche Verkehrsentwicklungen sowie auf Basis von Verkehrsangeboten mögliche Verkehrsverteilung bzw. Verkehrsmoduswahlen (Modal-Split) dargestellt werden sollen, ist eine Aktualisierung und Weiterentwicklung des Verkehrsmodells erforderlich. Hierzu sind entsprechende kleinräumige Bevölkerungsdaten als Grundlage wichtig. In der Stufe 3 wird die Erweiterung des Verkehrsmodells einschließlich Abbildung besonders umweltrelevanter Verkehre (Schwerverkehre) sowie verkehrsmittelübergreifender Faktoren und Implementierung der Prognosefähigkeit für Umweltdaten konkretisiert.

Informationen zu den Verkehrsarten

Informationen und Analysen zu den einzelnen Verkehrsarten stellen sich in Umfang und Aktualität sehr unterschiedlich dar. Grundsätzliche Defizite im Erkenntnisbereich werden insbesondere beim Fußverkehr, beim ruhenden Kfz-Verkehr und auch beim Fahrradparken gesehen. Darüber hinaus besteht auch Aktualisierungsbedarf zu verschiedenen vorliegenden Planungsgrundlagen.

- Zum Fußverkehr gibt es bis auf Fußgängerzählungen in Einkaufsstraßen keine Analysen. Die Frage von relevanten Achsen und Räumen für den Fußverkehr wäre im Masterplan zu diskutieren (Netzdefinitionen). Hierbei sollten auch die Stadtteile eingebunden werden.
- Die Radwegenetzdefinitionen für Münster sind veraltet. Bestandsanalysen bestehen vor allem zur Radwegerevision aus Verkehrssicherheitsaspekten. Darüber hinaus ist aktuell die Durchführung einer Stärken-/ Schwächenanalyse in Zusammenarbeit mit der Hochschule vorgesehen.

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

- Zur Verbesserung der Datenlage zum fließenden Radverkehr wird in Stufe 3 die Einrichtung weiterer automatischer Zählstellen für den Radverkehr vorgeschlagen.
- Grundlegenden Daten zum Fahrradparken (Bestand/ Nachfrage) sind zwar aktuell noch nicht verfügbar, deren Erhebung aber bereits geplant.
- Zum ruhenden Kfz-Verkehr liegen außerhalb des Bereichs Altstadt/ Hbf. keine Daten vor. Die Herausarbeitung weiterer potentieller Konfliktbereiche sowie Erhebungen zum Bestand sowie zur Nachfrage wären zur Weiterentwicklung der Parkraumbewirtschaftung zu prüfen.
- Im ÖPNV/ SPNV wird eine Aktualisierung der strategisch relevanten Analysen der Nahverkehrspläne (3. Nahverkehrsplan und NVP SPNV) zu Angebotsqualitäten (Erschließung, Bedienung, Verbindung), der Netzinfrastruktur (mit ihren Grenzen) und zur Nachfrage als Basis für ein richtungsweisendes Entwicklungskonzept für den ÖPNV zu prüfen sein.

Informationen zu verkehrsmittelübergreifenden Themen

- Integrierte Netzanalysen wurden im Zuge des 1. Zwischenberichtes zum VEP Münster 2025 erarbeitet. Diese sind veraltet und sollen aktualisiert werden. Mit den integrierten Netzanalysen sind eine Bewertung der Verkehrsabwicklung bzw. der Verkehrsinfrastruktur sowie die Herausarbeitung von Konfliktsituationen z.B. aus Umweltsicht möglich.
- Eine systematische Aufbereitung des Themenfeldes Digitalisierung/ Multimodale Verkehrsangebote besteht nicht: eine Bestandsanalyse der bestehenden Angebote (Apps, Carsharing/ Bikeshaing/ Stadtwerke-PlusCard, ÖPNV „on demand“, sonstige neue bzw. kollaborative Mobilitätsangebote) sollte als Grundlage zur Einordnung und Weiterentwicklung des Themenfeldes angestrebt werden.
- Eine Bestandsanalyse und ggf. Evaluierung der bestehenden Angebote im Mobilitätsmanagement besteht ebenfalls nicht - zur Weiterentwicklung des Themenfeldes ist diese erforderlich.

3.3 Welchen Weg braucht Münster? Zu den Inhalten des Masterplans Mobilität Münster 2035+

Stadt Münster

Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+

Übergeordnete Herausforderungen, Rahmenbedingungen und Trends

Juli 2018

Eine vorausschauende und strategisch ausgerichtete Verkehrsentwicklungsplanung, wie sie mit dem Masterplan Mobilität Münster 2035+ beabsichtigt ist, muss von vornherein die absehbaren übergeordneten Entwicklungen unterschiedlicher Art berücksichtigen. Kommunale Verkehrsplanung wird ganz wesentlich durch externe Rahmenbedingungen und Trends beeinflusst. Sie rechtzeitig einzubeziehen, in ihren Auswirkungen und ihrer Steuerungsmöglichkeit abzuschätzen und im besten Falle für die eigenen verkehrspolitischen Ziele nutzbar zu machen, ist eine große Herausforderung. Dabei geht es auch um Entwicklungen, die nicht direkt mit Mobilität und Verkehr zu tun haben, aber gleichwohl diesbezüglich erhebliche Auswirkungen haben können. Dies unterstreicht, dass die zukünftigen Entwicklungen im Masterplanprozess integriert betrachtet werden müssen, unter Einbeziehung von Politikfeldern wie Stadtentwicklung/ Wohnen, Soziales, Wirtschaft, Finanzen, Umwelt, Energie etc.

Ein Beispiel: neue Wohnquartiere in einer wachsenden Stadt müssen bei ihrer Konzeption die sich ausdifferenzierenden Lebensweisen und Arbeitswelten sowie den demographischen Wandel nicht nur hinsichtlich des Angebots an Wohnungsgrößen und -konzepten berücksichtigen. Eine Struktur, die auf Dichte, Nutzungsmischung und qualitativ hochwertige öffentliche Räume ohne Dominanz des Autos setzt, gehört ebenso dazu wie ein vielfältiges Mobilitätsangebot, das für die unterschiedlichen Wegezwecke attraktive Alternativen zum eigenen Auto bereit stellt. Dazu gehören auch regulierende Maßnahmen z. B. hinsichtlich des Stellplatzangebots. Auch für Bestandsquartiere werden entsprechende Mobilitätskonzepte immer wichtiger.

Die nachfolgende, nach den wichtigsten Themenfeldern gegliederte Auflistung in Stichworten soll einen guten Überblick zu dieser Thematik geben, erhebt aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es bleibt dem eigentlichen Masterplanprozess vorbehalten, sich im Detail mit diesen Herausforderungen und ihren Auswirkungen auf die Münsteraner Mobilitäts- und Verkehrspolitik auseinander zu setzen.

Gesellschaftlicher Wandel

- Demographischer Wandel (Alterung der Gesellschaft, steigende Ansprüche an Barrierefreiheit, generationenübergreifendes Wohnen etc.)
- Flexiblere Lebenswelten (neue Beziehungsformen, Patchworkfamilien, mehr Singlehaushalte, kleinere Haushaltsgrößen etc.)

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

- Zunehmende ökonomische und soziale Spaltung der Gesellschaft (wer kann sich welches Verkehrsmittel leisten, Mobilität als Teil der Daseinsvorsorge bzw. Voraussetzung für gesellschaftliche Teilhabe etc.)
- Tiefgreifende Veränderungen in der Arbeitswelt (Strukturwandel, flexiblere Arbeitsformen und -zeiten, Trend zu mehreren Arbeitsverhältnissen bzw. Beschäftigungen, neue Chancen für Telearbeit und Home Office durch Digitalisierung etc.)
- Migration und Zuwanderung (andere Sichtweisen auf Mobilität und Verkehrsverhalten, neue Anforderungen an Mobilitätserziehung und Kommunikation etc.)
- Vertrauenskrise von Politik und Verwaltung (Rolle sozialer Medien, zunehmender Populismus, Sehnsucht nach einfachen Lösungen, Misstrauen gegenüber Kompromissen, neue Anforderungen für Beteiligungsverfahren und Kommunikation etc.)
- Einstellungswandel gegenüber dem Auto (Nutzen statt Besitzen, Abkehr vom Statussymbol, Führerscheinbesitz später bzw. kompletter Verzicht etc.)

Klimaschutz/ Klimawandel, Umweltaforderungen, Gesundheit

- Politischer/ gesetzlicher Rahmen (Vereinbarungen von Paris, Klimaschutzgesetz etc.)
- Europäische/ nationale/ kommunale Ziele
- Notwendigkeit der Verkehrswende auf unterschiedlichen Ebenen einschließlich Verkehrsverhalten (technologische Verbesserungen werden das CO₂-Problem nicht lösen, Vorgaben für Autohersteller auf europäischer Ebene zu wenig restriktiv etc.)
- Klimawandel findet bereits statt (resiliente Infrastrukturen erforderlich, Funktion von Grün in der Stadt etc.)
- Verschärfte Umweltgesetzgebung (z. B. Luftschadstoffe: NO_x)
- Weitere Umweltbelastungen mit gesundheitlichen Auswirkungen (z. B. Verkehrslärm als „Krankmacher Nr. 1“)

Neue Technologien/ Digitalisierung

- Übergreifend:
 - Globale Vernetzung
 - Neue Kommunikationsmedien
 - Datenschutz

- Digitalisierung vielfältiger Lebensbereiche (Wohnen, Arbeiten, Freizeit...)
- Verkehrsbezogen:
 - Automatisiertes/ autonomes/ vernetztes Fahren (Auswirkungen auf Verkehrsverhalten, öffentlichen Raum, Chancen/ Risiken für den ÖPNV etc.)
 - Verkehrsmanagement
 - Plattformbasierte Mobilitätsangebote (Stärkung von Inter-/ Multimodalität, „Mobility as a Service“ (MaaS) etc.)
 - Neue Angebote in der Grauzone zwischen Privatwagen und ÖPNV (Ridesharing/ Rideselling etc.)

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Finanzrahmen

- Aktuelle Rahmenbedingungen gemäß Koalitionsverträgen (Bund/ Land)
- Haushaltslage der Stadt Münster
- Gesetzliche Rahmenbedingungen (z. B. Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz GVFG, Fortfall der Entflechtungsmittel ab 2019, „Mobilitätsfonds“ des Bundes)
- Risiko: Vernachlässigung des Infrastrukturbestands (Unterhaltung/ Sanierung, Qualifizierung)
- Risiko: Vernachlässigung von Folgekosten bei neuer Infrastruktur (ÖPNV-Bestelleistungen, Betrieb)

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Die lokalen und regionalen Herausforderungen

Neben den beschriebenen übergeordneten Entwicklungen stehen die Herausforderungen für einen Masterplan Mobilität, die aus der spezifischen Situation Münsters heraus entstehen (natürlich z. T. auch als besondere Ausprägungen allgemeiner Trends). Sie spielen für die Entwicklung von Szenarien und Handlungskonzepten im Rahmen des Masterplanprozesses eine besonders wichtige Rolle. Auch hier gilt: die nachfolgende Auflistung versucht, die wichtigsten Themen aufzugreifen, muss aber nicht vollständig sein:

- Wachsende Stadt Münster:
Münster wächst ... bis 2030 auf ca. 325.000 Einwohner. Das Wachstum wird aufgrund begrenzter räumlicher Entwicklungspotentiale in der Innenstadt auch in den Außenstadtteilen stattfinden. Damit verbunden sind wachsende und auch differenzierte Mobilitätsanforderungen: wie kann Stadtwachstum nicht nur ohne steigenden Autoverkehr sondern möglichst mit sinkendem Kfz-Verkehrsaufkommen bewältigt werden?
- Erreichbarkeiten für Personen- und Wirtschaftsverkehr sicherstellen:
Innenstadt und Stadtteile müssen für alle zuverlässig erreichbar sein - unabhängig u.a. von den verfügbaren Verkehrsmitteln und den Transportbedarfen.
- Hotspots Umweltbelastungen (Lärm, Luftschadstoffe):
Bereits heute sind insbesondere im Innenstadtbereich und an den radial die Stadt erschließenden Hauptverkehrsstraßen die Umweltbelastungen hoch. Wege für deren deutliche Reduzierung aufzuzeigen, ist ein wesentliches Ziel des Masterplanprozesses.
- Hohe Bedeutung Pendlerverkehr:
Wachsende Pendlerverflechtungen erhöhen das Risiko eines steigenden Kfz-Verkehrsaufkommen mit entsprechenden Auswirkungen auf das Münsteraner Straßennetz (begrenzte Netzkapazitäten, steigende Flächenkonkurrenzen etc.) sowie die Umweltsituation (s.o.). Eine integrierte Mobilitätsstrategie für Stadt und Umland gewinnt deshalb an Bedeutung.
- Potentiale für den ÖPNV bislang nicht ausgeschöpft:
Aufgrund der Wegelängen bestehen für den ÖPNV Potentiale insbesondere für die äußeren Stadtteile und den stadtgrenzübergreifenden Verkehr; diese sind bisher nicht ausgeschöpft, der ÖV-Anteil der Münsteraner Bevölkerung stagniert. Die Möglichkeiten der Digitalisierung bieten hier zusätzliche Chancen (z.B. Abbau von Zugangsbarrieren, bessere und effizientere Angebote in der Fläche), aber auch Risiken (z.B. Verschlechterung der Wirtschaftlichkeit des bestehenden ÖPNV-Angebotes bei unzureichender Regulierung („Rosinenpickerei“)).

- Generierung weiterer Wachstumspotentiale im Radverkehr:
Vor dem Hintergrund des sehr hohen Ausgangsniveaus sind gleichwohl noch weitere Wachstumspotentiale beim Radverkehr im Wesentlichen bei längeren Distanzen (auch stadtgrenzüberschreitend) vorhanden. Die Infrastruktur ist an die Anforderungen längerer Distanzen, aber auch an höheren Dichten vor allem im Kernstadt- und Universitätsbereich auszurichten (auch für E-Bikes).
- Fußverkehr bislang vergleichsweise wenig im Fokus:
Der Fußverkehr mit einem Anteil an 1/5 aller Wege der Münsteraner Bevölkerung ist bislang zu wenig Gegenstand der Mobilitäts- und Verkehrsplanung. Die aktive Mobilität im Quartier ist für alle Altersklassen wichtig, aber insbesondere für Kinder und Senioren hat sie eine besonders hohe Bedeutung.
- Zunehmende Flächenkonkurrenzen im öffentlichen Raum:
Flächenkonkurrenzen im öffentlichen Raum gehen häufig zulasten der schwächeren Verkehrsteilnehmenden, vor allem des Fußverkehrs. Wachsende Flächenansprüche verschärfen die Flächenkonkurrenzen. Der Umgang mit dem öffentlichen Raum und dessen funktionaler und gestalterischer Qualität stellt einen entscheidenden Faktor für den Erfolg einer Verkehrspolitik zugunsten der Verkehrsmittel des Umweltverbundes dar.
- Erhalt bzw. Qualifizierung der Bestandsinfrastruktur:
Die Radverkehrsinfrastruktur bedarf in weiten Teilen einer substantiellen Verbesserung und Qualifizierung, insbesondere in Bezug auf die Verkehrssicherheit. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Verbesserung bzw. Gewährleistung der Barrierefreiheit.
- Wachsender Lieferverkehr:
Durch Onlinehandel und Lieferservice (Beispiel Getränkelieferdienst „Flaschenpost“) nimmt der innerstädtische Lieferverkehr zu und führt insbesondere in dicht bebauten Quartieren mit schmalen Straßenquerschnitten zu einer zusätzlichen Belastung des öffentlichen Raums, auch durch Emissionen. Die daraus resultierenden Herausforderungen betreffen Kommune, Wirtschaft und Konsumenten gleichermaßen.

Inhaltliche Kernthemen des Masterplans Mobilität Münster 2035+

Auf Basis der bisherigen Analysen und Diskussionen ist absehbar, dass unter z.B. der Überschrift: „Funktionsfähigkeit der Stadt und gute Lebensqualität für die Menschen nachhaltig sichern und verbessern“ u. a. folgende Themen eine besondere Relevanz haben werden (eine Gewichtung dieser Themen wird hier noch nicht vorgenommen, ebenso können weitere Themen im Zuge der Vorbe-

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

reitung des Masterplanprozesses und auch während des Prozesses hinzu-
kommen):

- Stärkere Integration von Stadtentwicklung und Mobilitäts-/ Verkehrsplanung, z. B.:
 - Nachhaltige Mobilitätskonzepte als Leitmotiv für neue Wohnquartiere
 - Stärkung von gemischten Strukturen
 - Dezentrale Versorgungsstrukturen
- Deutliche Fortschritte bei einer abgestimmten Verkehrsplanung im stadtre-gionalen Kontext (bezüglich Strukturen, Planwerken und Maßnahmen) - die bestehenden Ansätze mit stadtre-gionalen Velorouten und dem vorgesehe-nen regionalen Verkehrskonzept beim ZVM müssen zusammengeführt werden
- Stärkung des ÖPNV vor allem im stadtre-gionalen Zusammenhang unter Berücksichtigung aller Verkehrsträger im ÖPNV (Schiene und Straße) so-wie unter Berücksichtigung und Wertung von Ansätzen und Ideen wie Münsterland-S-Bahn, Stadtbahn für Münster, ...
- Ausschöpfen der verbleibenden Steigerungspotentiale beim Radverkehr (v. a. äußere Stadt, Stadt-Umland-Relationen, Stärkung intermodaler Verkehre Rad/ ÖPNV, Verknüpfung Siedlungsentwicklung mit stadtre-gionalen Velo-routen)
- Neugestaltung des öffentlichen Raums mit besonderem Fokus auf dem Fußverkehr und einer Erhöhung der Aufenthaltsqualität (auch Initiierung von Pilotprojekten z.B. zu Nahmobilität im Quartier)
- Nutzung der Chancen der Digitalisierung (auch für den ÖPNV, z. B. durch integrierte neue On-demand-Angebote auf geeigneten Relationen und zu geeigneten Zeiten, ebenfalls mit Stadt-Umland-Fokus) bei Eingrenzung der damit verbundenen Risiken
- Strategischer Umgang mit Regulierungsoptionen (z. B. Parken, Geschwin-digkeitskonzept) und Ableitung von klaren Handlungsvorgaben
- Verträgliche Abwicklung des Kfz-Verkehrs (umweltorientiertes Verkehrsma-nagement)
- Qualifizierung der Bestandsinfrastruktur (z. B. Sanierung nicht mehr zeit-gemäßer Radverkehrsanlagen, Verbesserung der Barrierefreiheit)
- Konzeption für den Wirtschaftsverkehr (z. B. Zuverlässigkeit erhöhen, Flächenvorsorge für Umschlagflächen betreiben, neue Logistikkonzepte)
- Stärkung von multi- und intermodalem Verkehrsverhalten

- Kommunikation als zentrale Herausforderung für die Umsetzung des Masterplans (positive Emotionalisierung wie inhaltliche Information, Einbeziehung der Zivilgesellschaft in den Umsetzungsprozess etc.)

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

3.4 Strukturvorschlag für den Masterplan Mobilität Münster 2035+

Juli 2018

Wie der Masterplan Mobilität Münster 2035+ als „Endprodukt“ letztendlich aussehen wird, bleibt auch dem Prozess vorbehalten, der ausreichend flexibel gestaltet werden muss, um am Ende eine belastbare und konsensfähige Grundlage für die Mobilitäts- und Verkehrspolitik in Münster für den Zielhorizont 2035+ darstellen zu können. Gleichwohl sind die nachfolgend genannten Aspekte im Regelfall wichtige Bestandteile eines solchen Masterplans (dies zeigen auch Analysen vergleichbarer Planwerke anderer Städte, national wie international, auch hinsichtlich der Standards von Sustainable Urban Mobility Plans (SUMP)):

- Bestands- und Problemanalyse (die Ausführungen in Kapitel 2 dieser Expertise stellen hierfür eine Grundlage dar, wobei weitere qualifizierte empirische Erkenntnisse erarbeitet werden müssen, vgl. hierzu u. a. die in Kapitel 3.2.3 benannten Defizite im Erkenntnisbereich)
- Übergeordnete Entwicklungen/ Rahmenbedingungen (vgl. Kapitel 3.3)
- Lokale/ regionale Entwicklungen/ Rahmenbedingungen (vgl. Kapitel 3.3)
- Leitbild und Ziele:
 - Von zentraler Bedeutung, da sie die mit dem Masterplan verbundene politische Botschaft entscheidend prägen
 - Bei Konsens zwischen allen wichtigen Stakeholdern gute Basis für den Umsetzungsprozess
 - Ziele können nach verschiedenen Themenfeldern differenziert sein und auch nichtverkehrliche Themen ansprechen (Konsistenz mit anderen Planwerken wichtig)
 - Ziele können qualitativ und quantitativ formuliert sein (auch als messbare Kriterien für Erfolgskontrolle und Monitoring)
- Szenarien und Wirkungsanalysen (auch Fokus auf CO₂- und NO_x-Minderungspotentiale):
 - Szenarien dienen der Abschätzung der Möglichkeiten, mit welchen Handlungskonzepten und Maßnahmen die vereinbarten Ziele am ehesten erreicht werden können

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

- Szenarien können sowohl inhaltliche Schwerpunkte setzen (z. B. für Münster unterschiedliche Schwerpunkte beim ÖPNV-Ausbau bis hin zu den Auswirkungen einer Stadtbahn) als auch Rahmenbedingungen variieren (z. B. Siedlungsentwicklung innen/ außen, verfügbarer Finanzrahmen)
- Am Ende dieses Prozessschrittes sollte ein Vorzugsszenario stehen, das sowohl den gesetzten Zielen möglichst nahekommt als auch eine möglichst realistische Umsetzungsperspektive aufweist
- Teil der Untersuchung der Szenarien sind (soweit möglich durch das Verkehrsmodell unterstützte) Wirkungsanalysen einzelner Maßnahmen bzw. Maßnahmenkombinationen, ggf. auch im Hinblick auf die formulierten quantitativen Ziele
- Handlungskonzept:
 - In diesem Schritt werden die Maßnahmen formuliert (und ggf. in Teilstrategien strukturiert), die gemäß dem Zielszenario innerhalb des Umsetzungshorizonts realisiert bzw. angegangen werden sollen
 - Die Maßnahmen sollten nicht nur inhaltlich beschrieben, sondern auch mit Zuständigkeiten, Kostenrahmen, Zeithorizont u. a. versehen werden
- Umsetzungsstrategie:
 - Ein Masterplan mit einem so langen Zielhorizont braucht hinsichtlich der Umsetzung ein zeitlich abgestuftes Konzept. Denkbar ist z. B. ein (ggf. mit einem eigenen Parlamentsbeschluss abgesichertes) Maßnahmenprogramm, das innerhalb der ersten Jahre der Masterplanlaufzeit (z. B. der laufenden Legislaturperiode) umgesetzt werden soll.
- Stadträumliche Differenzierung:
 - Die langfristige Akzeptanz des Masterplans kann dadurch gestärkt werden, dass hinsichtlich der Umsetzung besonderer Wert auf das „Sichtbarmachen“ im öffentlichen Raum gelegt wird (auch durch rasch umsetzbare Pilotprojekte ggf. auch temporärer Art).
 - Außerdem sollte das Handlungskonzept nicht nur gesamtstädtische Maßnahmen sondern auch einen Quartiersfokus enthalten.

3.5 Der Erarbeitungsprozess des Masterplans Mobilität Münster 2035+

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Die inhaltliche Qualität, die erforderliche breite Verankerung in Politik und Zivilgesellschaft sowie die nachhaltige Wirkung des Masterplans auch hinsichtlich einer kontinuierlichen Umsetzung hängen entscheidend von der Gestaltung des Prozesses für die Erarbeitung und die Beschlussfassung ab. Folgende Aspekte sollten dabei berücksichtigt werden:

Juli 2018

Inhaltliche Bearbeitung

- Die für den Masterplanprozess bewilligten neuen Stellen werden vermutlich nur begrenzt für eine inhaltliche Bearbeitung nutzbar sein, sondern vor allem der Prozesssteuerung dienen.
- Die extern zu erbringenden Leistungen sollten in einer gemeinsamen Leistungsbeschreibung ausgeführt werden, die gleichzeitig genügend Freiraum für eigene Ideen der potentiellen Auftragnehmer bietet.
- Im Vorfeld des Vergabeverfahrens sollte geprüft werden, inwieweit ggf. eine Vergabe in verschiedenen Losen eine sinnvolle Option sein kann (z. B. Leitbildentwicklung, verkehrsplanerische Leistungen, Beteiligungsprozess, Modellrechnungen).

Steuerung durch Politik und Verwaltung

- Einrichtung eines Lenkungskreises, dabei sind hinsichtlich Zusammensetzung, Leitung und Steuerung unterschiedliche Modelle denkbar:
 - Zusammensetzung mit/ ohne Politik
 - Zusammensetzung mit/ ohne andere Dezernate (Umwelt, Wirtschaft etc.)
 - Steuerung durch Fachabteilung oder auf Dezernatsebene
 - Leitung durch Oberbürgermeister, Baudezernent oder Amtsleiter
 - Empfohlen wird:
 - Steuerung durch die Fachabteilung
 - Leitung durch den Baudezernenten
 - Einbeziehung anderer Ressorts einschließlich Stab des OB
 - Keine regelmäßige Mitwirkung der Politik, Hinzuziehung bei Bedarf bei größeren Konfliktfällen o. ä.

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

- Strukturierung des Bearbeitungsprozesses:
 - Steuerungsgruppe innerhalb der Fachabteilung (neues Personal, Leitung durch Abteilungsleiter)
 - Regelmäßiger jour fixe zwischen Steuerungsgruppe und Auftragnehmer(n)
 - Arbeitsgespräche im erweiterten Kreis (themenbezogen), z. B. mit Stadtentwicklung, Verkehrsunternehmen etc.
 - Abstimmung/ Koordinierung mit parallellaufenden Prozessen (z. B. ISEK) sicherstellen

Beteiligungsprozess (fortlaufend über den gesamten Bearbeitungsprozess)

- Einrichtung eines prozessbegleitenden Beirats gemäß Ratsbeschluss als Stakeholdergremium (zentrales Beteiligungselement)
 - Zur Zusammensetzung des Beirats sind unterschiedliche Modelle denkbar (mit/ ohne Politik, mit/ ohne Umland etc.)
 - Auflistung im zugrunde liegenden Ratsantrag bietet gute Grundlage, Kreis darf aber nicht zu groß werden (Arbeitsfähigkeit), für manche Interessengruppen bieten sich ggf. eher bilaterale Beteiligungsformate an (s. unten)
 - Empfohlen wird: Einbeziehung aller Ratsfraktionen über verkehrspolitische Sprecherinnen/ Sprecher
 - Die Region sollte ggf. mit einer Sprecherin/ einem Sprecher eines separaten Abstimmungsgremiums einbezogen werden
 - Externe wissenschaftliche Expertise sollte zusätzlich einbezogen werden
 - Zur Arbeitsweise sind unterschiedliche Modelle und Formate denkbar, bewährt haben sich ein Sitzungsturnus alle 2-3 Monate mit halbtägigen Sitzungen, denkbar sind auch z. B. vertiefende Workshops zu Einzelthemen mit kleinerem Teilnehmerkreis
 - Externe Moderation ist zwingend erforderlich
 - ggf. sollte im Rahmen des Vergabeverfahrens den Anbietern ermöglicht werden, einen eigenen Vorschlag zur Arbeitsweise des Beirats zu machen

- Abstimmung Stadt/ Region:
 - Aufgrund der Bedeutung der Stadt-Umland-Thematik im Masterplanprozess ist eine regelmäßige Abstimmung zwischen Stadt und Umland auf Verwaltungs- wie auf Politikebene sinnvoll, formuliert als Angebot an das Umland
 - Einzubeziehen sind auch andere Akteure wie ZVM, Verkehrsunternehmen etc.
 - Ein denkbare Format wäre ein separates, regelmäßig tagendes Abstimmungsgremium für die Stadt-Umland-Ebene, das durch eine Sprecherin/ einen Sprecher im o. g. Beirat vertreten ist
- Bilaterale Beteiligungsformen:
 - für bestimmte Belange/ Interessengruppen können für u. a. im Hinblick auf die Arbeitsfähigkeit des Beirats bilaterale Beteiligungsformen sinnvoll sein
 - denkbare Zielgruppen hierfür wären z. B. Menschen mit Behinderung, ältere Menschen, Kinder/ Jugendliche
 - die Belange dieser Gruppen sind besonders wichtig, ihre Behandlung ausschließlich in einem großen Beirat kann aber schnell zur Blockade der Beiratsarbeit beitragen
 - sichergestellt werden muss, dass die Ergebnisse der bilateralen Abstimmung in den Beirat eingebracht werden
- Weitere Beteiligungsformen:
 - Zusätzliche Beteiligungsformate, die sich auch an die allgemeine interessierte Bevölkerung richten, sind grundsätzlich sinnvoll
 - Sie müssen nicht für alle Bearbeitungsschritte des Masterplans erforderlich sein, bieten sich aber z. B. für die Zielediskussion oder die vorgeschlagene stadträumlich differenzierte Betrachtung an
 - Denkbar sind u. a. Beteiligungstools auf Onlinebasis (ggf. integriert in eine eigene Webseite für den Masterplanprozess, s. unten)
 - Es wird vorgeschlagen, im Rahmen des Vergabeverfahrens hierzu erste Vorschläge durch die Anbieter entwickeln zu lassen

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Öffentlichkeitsarbeit/ begleitende Kommunikationsformate

- Die prozessbegleitende Kommunikation sollte eng mit dem Beteiligungsprozess abgestimmt sein
- Etwaige bestehende Kommunikationsformate der Stadt Münster sollten mitgenutzt werden, soweit sie geeignet sind
- Eine eigene Webseite für den Erarbeitungsprozess des Masterplans erscheint sinnvoll, sowohl für die Information der interessierten Öffentlichkeit als auch als Plattform für mögliche Online-Beteiligungsformate
- Weitere „klassische“ Kommunikationsformate (Informationsveranstaltungen, Bürgersymposien, Broschüren, Plakataktionen, Masterplan-Newsletter etc.) können sinnvoll sein, ihre Eignung muss aber im Rahmen des Prozesses bzw. der Prozessvorbereitung sorgfältig geprüft werden
- Für bestimmte Zielgruppen (z. B. Kinder/ Jugendliche, Migrantinnen/ Migranten) können spezifische Kommunikations-/ Beteiligungsformate sinnvoll sein
- Eine konstruktive mediale Berichterstattung zum Masterplanprozess kann erheblich zu dessen Gelingen beitragen. Inwieweit hierfür Kooperationen eingegangen werden könnten, sollte näher geprüft werden.

Zeitachse mit Meilensteinen

Eine denkbare Zeitachse für den Masterplanprozess kann zum jetzigen Zeitpunkt aufgrund der Komplexität des Verfahrens nur einen begrenzten Konkretisierungsgrad haben. Bei fast jedem Bearbeitungsschritt können Verzögerungen auftreten, auch formaler Art (z. B. beim Vergabeverfahren). Dies muss allen Beteiligten bewusst sein. Gleichwohl sollte der Zeitplan nicht schon zu Beginn zu großzügig ausgelegt sein. Insbesondere für die Mitwirkenden im Beteiligungsverfahren (vor allem im Beirat) muss deutlich werden, dass das Projekt stringent und konsequent vorangetrieben wird. Mit diesen Einschränkungen und unter dem Vorbehalt, dass sich im Zuge der Prozessvorbereitung und des Vergabeverfahrens noch ggf. erhebliche Veränderungen im Prozessablauf ergeben können, könnte eine denkbare Zeitleiste für den Masterplanprozess nach derzeitiger Einschätzung so aussehen (einzelne Prozessphasen können sich auch überlappen):

Prozessschritt	Zeitraum	Bemerkungen
Vorbereitungsphase/ Prozessaufakt		
Vorbereitung Ausschreibung externer Leistungen	9-10/2018	
Vergabeverfahren (europaweit)	11/2018-2/2019	
Offizieller Prozessstart	01.03.2019	
Erste Sitzungen von Beirat und Lenkungsgruppe	4/2019	
Arbeitsphase		
Bestandsaufnahme/ Analyse	4-9/2019	Abhängig von Vorliegen der erforderlichen Daten, z. B. aus Haushaltsbefragung
Leitbild- und Zielediskussion	7-12/2019	Mit Ratsbeschluss 12/2019
Szenariendiskussion und Wirkungsschätzung	1-12/2020	Mit Ratsbeschluss zum Vorzugsszenario Ende 2020 (nach Kommunalwahl)
Handlungskonzept und Maßnahmenkatalog	1-6/2021	
Projektabschluss		
Erstellung Beschlussvorlage, Endbericht und Prozessdokumentation	7-10/2021	
Finaler Ratsbeschluss zum Masterplan Mobilität Münster 2035+	1-2/2022	

Beschlussfassung

- Um die Verbindlichkeit des Masterplanprozesses zu erhöhen und eine möglichst nachhaltige politische Unterstützung des Umsetzungsprozesses zu erreichen, ist eine kontinuierliche Information und Einbeziehung des Rates der Stadt Münster sinnvoll.
- Dies sollte auch über Ratsbeschlüsse auch zu Zwischenstufen des Masterplanprozesses erfolgen, die die politische Legitimation des Prozesses weiter erhöhen.
- Denkbare Themen für „Zwischenbeschlüsse“ wären z. B. die Verabschiedung von Leitbild und Zielen oder die Festlegung eines Vorzugsszenarios.
- Der finale Beschluss zum gesamten Masterplan sollte möglichst auch Festlegungen zur Finanzierung der Umsetzung und zu Zeitachsen enthalten (vgl. Kapitel 3.4 „Umsetzungsstrategie“).

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

4 Umsetzungsmaßnahmen (Stufe 3)

Als wesentlicher Inhalt des „Masterplans für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität“ im Rahmen des Förderprogramms „Fonds nachhaltige Mobilität für die Stadt“ des BMVI“ werden im Folgenden konkrete Umsetzungsmaßnahmen der Stadt Münster zur NO_x-Einsparung und Reduzierung der NO₂-Belastungen, die aus den Stufen 1 und 2 abgeleitet sind, benannt und weiter konkretisiert.

Vor dem Hintergrund des am 08. Juni 2018 vom BMVI veröffentlichten Dritten Aufruf zur Antragstellung gemäß der Förderrichtlinie „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ vom 31.01.2018, der sich an Städte und Gemeinden wendet, die einen Masterplan „Nachhaltige Mobilität“ gemäß des o. g. Förderprogramms erstellt haben, werden Maßnahmen aus den vorhandenen Planungen und Projekten, die im Rahmen der Expertise ausgewertet wurden, und Maßnahmen, die vor dem Hintergrund der Ergebnisse der Analysen als zielführend erscheinen, konkretisiert und bewertet.

4.1 Voraussetzung und förderfähige Maßnahmen

Voraussetzung einer Antragstellung ist die Vorlage eines Masterplans „Nachhaltige Mobilität“ gemäß den Kriterien des o. g. Förderprogramms. Es werden Vorhaben mit einer Laufzeit bis längstens 31.12.2020 gefördert.

„Gegenstand der Förderung ist die Digitalisierung des Verkehrssystems. Um verkehrsspezifische digitale Anwendungen bereitzustellen, ist die Verknüpfung unterschiedlicher Daten über entsprechende Kommunikationsinfrastrukturen erforderlich. Auf dieser Basis können vielfältige Dienste und komplexe Anwendungen entwickelt werden, um damit Verkehrsangebote effizienter zu vernetzen sowie den Zugang zu diesen einfacher und komfortabler zu gestalten. Im Sinne des Zweckes können Maßnahmen gefördert werden, die eine effizientere Gestaltung und Erhöhung der Effektivität des Verkehrs zum Ziel haben.

Im Fokus der Förderung stehen daher insbesondere kooperative intelligente Verkehrssysteme, in denen die Verkehrsangebote kooperierend und aufeinander abgestimmt sind. Als intelligente Verkehrssysteme werden dabei Anwendungen verstanden, bei denen Informations- und Kommunikationstechnologien eingesetzt werden, um verkehrsbezogene Daten zu erfassen, zu übermitteln, zu verarbeiten und auszutauschen. Durch die mögliche Vernetzung der verschie-

denen Verkehrsträger miteinander und der Infrastruktur kann der Anteil der umweltschonenden Verkehrsangebote erhöht werden.²³

Förderfähige Maßnahmen entsprechend Aufruf und Förderrichtlinie können sein:

- Erhebung, Bereitstellung und Nutzung von Mobilitäts-, Umwelt- und Meteorologie-Daten,
- Verkehrsplanung/-management oder
- Automation, Kooperation und Vernetzung

Hierunter fallen z. B. Maßnahmen,

- die der Bereitstellung von Verkehrsdaten (einschließlich Echtzeitdaten) unter Einbeziehung aller Verkehrsträger mit dem Ziel der besseren Vernetzung aller Verkehrsmittel oder/ und der verbesserten Reiseplanung dienen,
- Maßnahmen zur Vernetzung von Verkehrsleitzentralen,
- Maßnahmen zum Aufbau nutzerfreundlicher, verkehrsmittelübergreifender Verkehrsauskunftssysteme,
- Maßnahmen zur Ertüchtigung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur, d. h. Ausstattung bestehender Verkehrsinfrastrukturen mit intelligenten Technologien (beispielsweise mit entsprechender Sensorik und Leittechnik).

4.2 Maßnahmenauswahl

Die folgende Maßnahmenliste stellt eine Auswahl von Maßnahmen dar, die in den Planungen und Projekten, die im Rahmen der Expertise ausgewertet wurden, benannt wurden. Darüber hinaus werden weitere Themen/ mögliche Maßnahmen benannt, die vor dem Hintergrund der Ergebnisse der Bestandsanalyse als zielführend erscheinen und zur Förderrichtlinie passen.

Im Ergebnis wurden die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Maßnahmen ausgewählt, für die eine Konkretisierung und Bewertung (und durch die Stadt voraussichtlich eine spätere Antragstellung) erfolgen soll.

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

²³ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Förderrichtlinie „Digitaler kommunaler Verkehrssysteme“ vom 18. Januar 2018

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

- **Tabelle 13:** Liste möglicher Maßnahmen unter Berücksichtigung der Förderrichtlinie „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“

Programm/ Projekt	mögliche Maßnahmen
Radverkehrskonzept Münster 2025	Digitale Datenbasis zur Verbesserung der Planungsgrundlagen und zum Monitoring der Entwicklung des Radverkehrs: <ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung weiterer automatischer Radverkehrszählstellen im Radnetz und digitale Aufbereitung der Daten • Erfassung und Kommunikation von Radverkehrsmengen an Informationstafeln
Stadtregionale Velorouten in der Stadtregion Münster	Schrittweise Verwirklichung von Mindestanforderungen zum Ausbau, zur Gestaltung, zur Beschilderung und zum Betrieb der Velorouten mit Nutzung der Chancen der Digitalisierung (u.a. digitale Beleuchtungssysteme mit Steuerung nach Bedarf, radfahrerfreundlicher Signalisierung (LSA mit Vorrangschaltungen für den Radverkehr), ...
P+R-Anlagen in Münster - Bestandsaufnahme und Konzept	Digitales Parkraummanagement: <ul style="list-style-type: none"> • Digitale Erhebung der Nutzung der P+R-Anlagen • Integration der P+R-Anlagen in das dynamische Parkleitsystem
Vorbereitung des Masterplans Mobilität 2035+: Verbesserung der digitalen Datenbasis	Schaffung einer digitalen Datengrundlage zum stadtregionalen Ziel- und Quellverkehr in Münster (z.B. mit Kordonerhebung /-befragung und/ oder regionaler /onlinebasierter Haushaltsbefragung) Erneuerung und Ausbau der automatischen Detektionseinrichtungen für den Kfz-Verkehr zur Erfassung umweltrelevanter Daten (insbesondere Schwerverkehrsanteile) Erweiterung des Verkehrsmodells für die Stadt Münster um umweltbezogene Planungstools
ergänzender Projektvorschlag Gutachter	Digitale Basis zur Begleitung des Masterplan Mobilität Münster 2035+-Prozesses: z. B. eine eigene Webseite für den Masterplan-Prozess samt Online-Beteiligungstool
ergänzender Projektvorschlag Stadt Münster	Digitales Planungstool zur Bedarfsanalyse für neue „On-demand“-Angebote als Ergänzung des klassischen ÖPNV

4.3 Konkretisierung und Bewertung der Maßnahmen

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Die nachfolgend dargestellten Maßnahmen, die im Sinne der übergeordneten Intentionen des Programms „Saubere Luft 2017-2020“ und des Förderprogramms „Fonds nachhaltige Mobilität für die Stadt“ des BMVI der direkten Umsetzung der Erkenntnisse aus der Expertise im Sinne einer wirksamen Emissionsminderung von NO_x (sowie einer damit verbundenen Reduzierung der NO₂-Belastungen) sowie von CO₂ dienen sollen, wurden nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- Die Maßnahmen sind bereits Bestandteil von im Rahmen der Expertise untersuchten bestehenden Programmen bzw. Projekten der Stadt Münster oder dienen der Vorbereitung des geplanten Prozesses für einen Masterplan Mobilität Münster 2035+.
- Die Maßnahmen sind soweit abgestimmt bzw. vorbereitet, dass keine aufwändigen politischen Beratungs- bzw. Beschlussfassungsprozesse erforderlich sind.
- Die Maßnahmen nehmen keine Entscheidungen vorweg, die dem Prozess für den Masterplan Mobilität Münster 2035+ vorbehalten sein sollen.
- Die Maßnahmen lassen relevante direkte bzw. indirekte (z. B. bei vorbereitenden Maßnahmen) positive Effekte auf die Emissionssituation bei NO_x und CO₂ erwarten. Mit dem Rückgang der NO_x-Emissionen sind auch Reduzierungen der NO₂-Belastung zu erwarten.
- Die Maßnahmen sind bis Ende 2020 umsetzbar.

Nachfolgend werden die Maßnahmen inhaltlich näher beschrieben, gemäß den relevantesten Bewertungskriterien beurteilt, hinsichtlich ihrer strategischen Bedeutung eingeordnet und bezüglich ihrer Förderfähigkeit gemäß dem am 08.06.2018 veröffentlichten Dritten Aufruf zur Antragstellung bzw. der Förderrichtlinie „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ vom 18.01.2018 erläutert. Entsprechend der Schwerpunkte der Förderrichtlinie „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ erfolgt die Gliederung in folgende Themenbereiche (vgl. Nummer 2 der Richtlinie)

- a) Erhebung, Bereitstellung und Nutzung von Mobilitäts-, Umwelt- und Meteorologie-Daten (Themenbereich 1),
- b) Verkehrsplanung/-management (Themenbereich 2) oder
- c) Automation, Kooperation und Vernetzung (Themenbereich 3)

In den nachfolgenden Maßnahmenblättern erfolgt die Konkretisierung der Maßnahme, die umgesetzt werden soll. Dargestellt werden außerdem Zeithorizont der Umsetzung (bis spätestens Ende 2020), Kosten der Maßnahme, die Wirkungsentfaltung (in Bezug auf die NO_x-/ NO₂- sowie CO₂-Minderung) sowie

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

die Kosteneffizienz. Ergänzend erfolgt eine strategische Einordnung und Begründung der Förderfähigkeit.

Folgende Maßnahmenblätter sind auf den nachfolgenden Seiten nach Themenbereichen dargestellt:

Themenbereich 1: Erhebung, Bereitstellung und Nutzung von Mobilitäts-, Umwelt- und Meteorologie-Daten

- Maßnahme 1.1: Digitale Datenbasis zur Verbesserung der Planungsgrundlagen und zum Monitoring der Entwicklung des Radverkehrs (I): automatische Radverkehrszählstellen (Seite 85-86)
- Maßnahme 1.2: Digitale Datenbasis zur Verbesserung der Planungsgrundlagen und zum Monitoring der Entwicklung des Radverkehrs (II): Erfassung und Kommunikation an Informationstafeln (Seite 87-88)
- Maßnahme 1.3: Schaffung einer digitalen Datengrundlage für den stadtregi-onalen Ziel-/ Quellverkehr (Datenerhebung und -aufbereitung) (Seite 89-90)
- Maßnahme 1.4: Erneuerung und Ausbau der automatischen Detektionseinrichtungen für den Kfz-Verkehr mit Schwerpunkt umweltrelevanter Daten (Seite 91-92)
- Maßnahme 1.5: Erweiterung des Verkehrsmodells für die Stadt Münster um umweltbezogene Planungstools (Seite 93-94)

Themenbereich 2: Verkehrsplanung/-management

- Maßnahme 2.1: Digitalisierung für bessere Radverkehrsinfrastruktur nutzen (Seite 95-97)
- Maßnahme 2.2: Digitales Parkraummanagement (I): Digitale Erhebung der Auslastung (Seite 98-99)
- Maßnahme 2.3: Digitales Parkraummanagement (II): Integration der P+R-Anlagen in das dynamische Parkleitsystem (Seite 100-101)

Themenbereich 3: Automation, Kooperation und Vernetzung

- Maßnahme 3.1: Digitales Planungstool zur Bedarfsanalyse für neue „On-demand“-Angebote als Ergänzung des klassischen ÖPNV (Seite 102-103)
- Maßnahme 3.2: Digital und kooperativ: das Kommunikations- und Beteiligungstool für den Masterplan Mobilität Münster 2035+ (Seite 104-105)

Themenbereich 1: Erhebung, Bereitstellung und Nutzung von Mobilitäts-, Umwelt und Meteorologie-Daten

Stadt Münster
 Expertise zur Gestaltung des Masterplan Mobilität Münster 2035+

Juli 2018

Maßnahme Nr. 1.1: Digitale Datenbasis zur Verbesserung der Planungsgrundlagen und zum Monitoring der Entwicklung des Radverkehrs (I): automatische Radverkehrszählstellen	
Übergeordnetes Programm/ Projekt	Radverkehrskonzept Münster 2025
Konkretisierung der Maßnahme	<p>Aktuell werden Radfahrende bereits an neun Zählpunkten (Neutor, Wolbecker Straße, Hüfferstraße, Hammer Straße, Promenade, Gartenstraße, Warendorfer Straße, Hafenstraße, Weseler Straße) in der Stadt Münster mittels automatischer Zählstellen (Induktionsschleifen) fahrtrichtungsbezogen erfasst. Die Radfahrenden können vom motorisierten Verkehr unterschieden werden. Für ein laufendes Monitoring wird die Software „Eco-visio“ eingesetzt, die eine einfache und schnelle Auswertung des Radverkehrsaufkommens an den Zählstellen ermöglicht. Hierzu zählen auch die Ermittlung von Spitzenstunden, Stunden-, Tages-, Wochen-, Monats- und Jahresverläufen, die Korrelation mit meteorologischen Daten sowie eine graphische Darstellung. Die Daten werden täglich automatisch auf eine Plattform übertragen, die Ergebnisse sind auf der Internetseite der Stadt Münster der Öffentlichkeit zugänglich.</p> <p>Mit den neun Zählpunkten bestehen noch keine ausreichend systematisch erhobenen Datengrundlagen zur Darstellung der Radverkehrsmengen im Straßennetz, die als Basis für eine zielgerichtete gesamtstädtische Infrastruktur- und Netzplanung erforderlich sind. Daher soll das Netz von automatischen Radverkehrszählstellen mit Schwerpunkt entlang der geplanten stadtreionalen Velorouten und weiteren Hauptstrecken ergänzt werden. Die Zählergebnisse sollen digital aufbereitet und im Internet/ Intranet in Echtzeit zur Verfügung gestellt werden.</p> <p>Vorgesehen ist zunächst die Installation von insgesamt 30 Zählschleifen im Stadtgebiet und an den Velorouten. Darüber hinaus soll neben der Hardware auch die Software zur Auswertung der Zählzeiten ergänzt werden, um aktuelle digitale Grundlagen bereitzustellen.</p>
Zeithorizont der Umsetzung	Sukzessive bis 31.12.2020
Kosten der Maßnahme	<p>Je Zählstelle ist mit Investitionskosten von ca. 10.000 € (Hardware ca. 4.000 € und Tiefbauarbeiten ca. 6.000 €) zu rechnen, d.h. für 30 Zählstellen fallen zusammen ca. 300.000 € Investitionskosten an. Hinzu kommen weitere laufende Kosten zur Auswertung der Zählzeiten - z.B. Kosten Software „Eco-visio“ 600 € je Zählstelle/Jahr - die Betriebskosten über 2 Jahre (2019 - 2020) belaufen sich damit auf 36.000 €</p>
Wirkungsentfaltung (in Bezug auf die NO _x /NO ₂ /CO ₂ -Minderung)	<p>Die Maßnahme trägt durch Schaffung einer geeigneten Datengrundlage dazu bei, dass der Radverkehrsanteil entsprechend der Zielsetzung des Radverkehrskonzepts bis 2025 gesteigert werden kann.</p> <p>Das Radverkehrskonzept verfolgt das Ziel, den Radverkehr von heute 39% (HHB 2013) auf 50% zu steigern. Überschlägig kann damit der Pkw-Verkehr um etwa 10% reduziert werden - dies entspricht einer Reduktion der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen um ca. 7% (bei Annahme, dass ca. 70% der verkehrsbedingten Emissionen durch privaten MIV verursacht werden und ca. 30% durch Güterverkehre und öffentlichen Verkehr).</p> <p>Die NO_x-Emissionen aus dem Kfz-Verkehr können bei sonst gleichbleibenden Rahmenbedingungen unter Berücksichtigung der Schwerverkehre abgeschätzt um etwa 5-10% reduziert werden. Damit sind NO₂-</p>

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

<p>Maßnahme Nr. 1.1: Digitale Datenbasis zur Verbesserung der Planungsgrundlagen und zum Monitoring der Entwicklung des Radverkehrs (I): automatische Radverkehrszählstellen</p>	
	<p>Minderungen in belasteten Straßen verbunden, die im Einzelnen nicht quantifiziert werden können.</p> <p>Insgesamt ist die Maßnahme nicht auf eine lokale Wirkung beschränkt. Negative Wechselwirkungen mit anderen umweltrelevanten Faktoren werden vermieden.</p> <p>Die Erhebung und Kommunikation der Radverkehrsmengen ist einer von mehreren Bausteinen des Konzeptes zur Erhöhung der Radverkehrsnutzung, die in der Gesamtwirkung die angestrebten Veränderungen bewirken können. Die Wirkungsentfaltung einzelner Maßnahmen ist nicht abbildbar.</p>
Kosteneffizienz	<p>Die Maßnahme hat eine gesamtstädtische und nachhaltige Wirkung, indem sie einen dauerhaften Beitrag zur Stärkung umweltfreundlicher Verkehrsmittel leistet, den erforderlichen Wandel im Verkehrsverhalten unterstützt und somit stadtweit zu einer Reduzierung der Schadstoffemissionen führt. Die Maßnahme ist Bestandteil eines übergeordneten Handlungskonzepts und hinsichtlich der Wirkung auch im Verbund mit anderen Maßnahmen zu sehen. Als Maßnahme aus dem Bereich Datenbeschaffung-, -aufbereitung, -verknüpfung und -kommunikation ist sie darüber hinaus Grundlage für weitere Maßnahmen im Bereich Infrastruktur.</p> <p>Den Kosten steht somit eine gesamtstädtische und nachhaltige Wirkung gegenüber, es kann deshalb eine hohe Kosteneffizienz konstatiert werden.</p>
Strategische Einordnung	<p>Die Maßnahme generiert eine bessere Datenbasis zur Infrastrukturplanung für den Radverkehr (Erfordernis, Art und Bemessung einer separaten Radverkehrsinfrastruktur auf der Strecke und an Knoten). Sie liefert Erkenntnisse für die Netzplanung (Aufkommensschwerpunkte etc.).</p> <p>Durch die aus den Erkenntnissen der Zählungen abgeleiteten infrastrukturellen Maßnahmen wird ein Beitrag zur Erhöhung des Modal-Split-Anteils der Fahrradnutzung geleistet.</p> <p>Die Maßnahme liefert Erkenntnisse zu den Einflüssen von Jahreszeit und Witterung auf die Fahrradnutzung (mit der Möglichkeit der Ableitung von Folgemaßnahmen im ÖPNV-Angebot im Sinne eines umweltverträglichen multimodalen Verkehrsverhaltens). Auch für den Betrieb (z. B. Prioritäten-setzung beim Winterdienst) können daraus Erkenntnisse abgeleitet werden.</p> <p>Die Online-Kommunikation der erhobenen Radverkehrsmengen mit hoher Aktualität macht die Daten allgemein nutzbar und stärkt das Bewusstsein für die Bedeutung des Radverkehrs.</p>
Begründung der Förderfähigkeit	<p>Die Maßnahme erfüllt verschiedene Kriterien der Förderrichtlinie, u. a. die „Bereitstellung von Verkehrsdaten (einschließlich Echtzeitdaten) unter Einbeziehung aller Verkehrsträger“, aber mittels der daraus gewonnenen Erkenntnisse z. B. auch das Kriterium „Maßnahmen zur Ertüchtigung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur“. Sie dient somit als wesentliche Grundlage für die weitere Stärkung des Radverkehrs in Münster.</p>

Maßnahme Nr. 1.2: Digitale Datenbasis zur Verbesserung der Planungsgrundlagen und zum Monitoring der Entwicklung des Radverkehrs (II): Erfassung und Kommunikation an Informationstafeln	
Übergeordnetes Programm/ Projekt	Radverkehrskonzept Münster 2025
Konkretisierung der Maßnahme	<p>Entsprechend Radverkehrskonzept Münster 2025 sind Kommunikation und Service zwei wesentliche Bausteine der zukünftigen Radverkehrsstrategie. Im Kern geht es u.a. um die Wertschätzung der Radfahrenden. Um das Bewusstsein für das Fahrrad im städtischen Kontext zu fördern und dem hohen Wert des Radverkehrs für Münster mehr Aufmerksamkeit zu verschaffen, ist die Installation von (weiteren) Informationstafeln zur Visualisierung der Radverkehrsmengen an Hotspots des Radverkehrs geplant. Diese sollen die tägliche und jährliche Radverkehrsmenge unmittelbar „live“ abbilden. Auf Basis der an der Zählstelle (siehe Maßnahme 1.1 automatische Radverkehrszählstellen) erfassten Daten werden die Radverkehrsmengen sowie die Uhrzeit und die Temperatur digital auf Displays dargestellt.</p> <p>Als Standorte wurden aufgrund der Frequentierung und der Sichtbarkeit bisher das Neutor und die Hammer Straße umgesetzt.</p> <p>Vorgesehen sind zunächst weitere 4 Informationstafeln an Standorten mit hohem Radverkehrsaufkommen bzw. an neuen Infrastrukturangeboten für den Radverkehr, z.B. den stadtreionalen Velorouten.</p>
Zeithorizont der Umsetzung	Bis 31.12.2020
Kosten der Maßnahme	Aufgrund bisheriger Erfahrungen ist mit Investitionskosten von ca. 22.000 €/Tafel zu rechnen. Für 4 Tafeln sind 88.000 € erforderlich.
Wirkungsentfaltung (in Bezug auf die NO _x -/NO ₂ /CO ₂ -Minderung)	<p>Die Maßnahme trägt durch Schaffung einer geeigneten Datengrundlage dazu bei, dass der Radverkehrsanteil entsprechend der Zielsetzung des Radverkehrskonzepts bis 2025 gesteigert werden kann.</p> <p>Das Radverkehrskonzept verfolgt das Ziel, den Radverkehr von heute 39% (HHB 2013) auf 50% zu steigern. Überschlägig kann damit der Pkw-Verkehr um etwa 10% reduziert werden - dies entspricht einer Reduktion der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen um ca. 7% (bei Annahme, dass ca. 70% der verkehrsbedingten Emissionen durch privaten MIV verursacht werden und ca. 30% durch Güterverkehre und öffentlichen Verkehr.)</p> <p>Die NO_x-Emissionen aus dem Kfz-Verkehr können bei sonst gleichbleibenden Rahmenbedingungen unter Berücksichtigung der Schwerverkehre abgeschätzt um etwa 5-10% reduziert werden. Damit sind NO₂-Minderungen in belasteten Straßen verbunden, die im Einzelnen nicht quantifiziert werden können. Insgesamt ist die Maßnahme nicht auf eine lokale Wirkung beschränkt. Negative Wechselwirkungen mit anderen umweltrelevanten Faktoren werden vermieden.</p> <p>Die Erhebung und Kommunikation der Radverkehrsmengen ist einer von mehreren Bausteinen des Konzeptes zur Erhöhung der Radverkehrsnutzung, die in der Gesamtwirkung die angestrebten Veränderungen bewirken können. Die Wirkungsentfaltung einzelner Maßnahmen ist nicht abbildbar.</p>

Stadt Münster
 Expertise zur
 Gestaltung des
 Masterplan Mobilität
 Münster 2035+

Juli 2018

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Maßnahme Nr. 1.2: Digitale Datenbasis zur Verbesserung der Planungsgrundlagen und zum Monitoring der Entwicklung des Radverkehrs (II): Erfassung und Kommunikation an Informationstafeln	
Kosteneffizienz	<p>Die Maßnahme hat eine gesamtstädtische und nachhaltige Wirkung, indem sie einen dauerhaften Beitrag zur Stärkung umweltfreundlicher Verkehrsmittel leistet, den erforderlichen Wandel im Verkehrsverhalten unterstützt und somit stadtweit zu einer Reduzierung der Schadstoffemissionen führt. Die Maßnahme ist Bestandteil eines übergeordneten Handlungskonzepts und hinsichtlich der Wirkung auch im Verbund mit anderen Maßnahmen zu sehen. Als Maßnahme aus dem Bereich Datenbeschaffung-, -aufbereitung, -verknüpfung und -kommunikation ist sie darüber hinaus Grundlage für weitere Maßnahmen im Bereich Infrastruktur.</p> <p>Vergleichsweise geringen Kosten steht somit eine breite und vor allem nachhaltige Wirkung gegenüber, es kann deshalb von einer hohen Kosteneffizienz ausgegangen werden.</p>
Strategische Einordnung	<p>Die Maßnahme ist im Zusammenhang mit der Maßnahme 1.1 zu betrachten. Der dort beschriebene Nutzen der erhobenen Daten gilt analog auch hier.</p> <p>Zusätzlich dient die Maßnahme der Stärkung der öffentlichen Wahrnehmung und eines positiven „Klimas“ hinsichtlich der Bedeutung des Radverkehrs für die Stadt und ist insofern ein wichtiges begleitendes Instrument der Kommunikation für ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten in Münster.</p>
Begründung der Förderfähigkeit	<p>Auch hier gilt in vollem Umfang die Begründung zur Maßnahme 1.1. Zusätzlich wird über die Echtzeitdarstellung der Radverkehrsmengen eine weitere Dimension bei der öffentlichen „Bereitstellung von Verkehrsdaten (einschließlich Echtzeitdaten)“ abgedeckt.</p>

Maßnahme Nr. 1.3: Schaffung einer digitalen Datengrundlage für den stadtreionalen Ziel-/ Quellverkehr (Datenerhebung und -aufbereitung)	
Übergeordnetes Programm/ Projekt	Vorbereitung des Masterplans Mobilität Münster 2035+: Verbesserung der digitalen Datenbasis
Konkretisierung der Maßnahme	<p>Zielsetzung der Maßnahme ist die Schaffung einer digitalen Datengrundlage zum stadtreionalen Ziel- und Quellverkehr, mit der neben dem einwohnerbezogenen Verkehr auch die stadtreionalen Verkehre in Münster detailliert abgebildet werden können.</p> <p>Die Abbildung des Gesamtverkehrsgeschehens in Münster ist vor dem Hintergrund des hohen Anteils des Ziel- und Quellverkehrs von großer Bedeutung. Die vorliegenden Analysen und Prognosen sind inhaltlich und methodisch hierfür gute Grundlagen, aber überwiegend nicht aktuell und daher mit ihren Ergebnissen nur eingeschränkt für den Prozess des Masterplans Mobilität Münster 2035+ nutzbar.</p> <p>Zuletzt wurden in den Jahren 2007 und 2013 Haushaltsbefragungen zum Mobilitätsverhalten der Münsteraner Bevölkerung durchgeführt. Eine weitere Haushaltsbefragung ist für 2018 geplant. Damit kann das einwohnerbezogene Verkehrsgeschehen detailliert abgebildet werden.</p> <p>Zum stadtreionalen Ziel- und Quellverkehr liegen keine detaillierten Informationen vor. Seit 2011 hat keine detaillierte Erhebung im Ziel- und Quellverkehr bezogen auf die Stadt Münster stattgefunden. Eine neue (digitale) Erhebung wird daher angestrebt.</p> <p>Zur Erfassung der stadtreionalen Verkehre kommen im Grundsatz folgende Methoden in Betracht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung einer Kordonerhebung- / befragung • Durchführung einer regionalen, online-basierten Haushaltsbefragung • Durchführung einer online-basierten Befragung eingependelter Personen am Zielort <p>Inhalt der Maßnahme ist zunächst eine weitere Ausarbeitung und Bewertung der Methodik, die Erarbeitung einer Empfehlung für die anzuwendende Methodik, die Ausarbeitung der konkreten Vorgehensweise und die Durchführung der Erhebung bzw. Aufbereitung der Ergebnisse. Zielsetzung dabei ist, dass die Ergebnisse digital verfügbar sind und in Kombination mit den Daten der einwohnerbezogenen Verkehre eine umfassende, digitale Abbildung des Verkehrsgeschehens in der Stadt Münster darstellen. Anzustreben ist daher eine Integration der Daten zu den stadtreionalen Verkehren in das vorhandene (und weiter zu entwickelnde) Verkehrsmodell.</p>
Zeithorizont der Umsetzung	Bis 31.12.2020
Kosten der Maßnahme	ca. 500.000,- € Eine detailliertere Ermittlung der Kosten kann erst nach Festlegung der Erhebungsmethodik erfolgen.
Wirkungsentfaltung (in Bezug auf die NO _x -/NO ₂ /CO ₂ -Minderung)	<p>Die digitale Datengrundlage zum stadtreionalen Verkehr in Münster ist eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung geeigneter Strategien zur Reduzierung dieser Verkehre, die schätzungsweise 50% der Kfz-Gesamtverkehrsbelastung in Münster und damit einen entsprechenden Anteil an der verkehrsbedingten Luftschadstoffbelastung ausmachen.</p> <p>Eine Reduzierung der regionalen Verkehre ist ein wichtiger Ansatzpunkt mit deutlichen Wirkungen auf die NO_x -/NO₂-Minderung im Rahmen des Masterplans Mobilität Münster 2035+.</p>

Stadt Münster
 Expertise zur
 Gestaltung des
 Masterplan Mobilität
 Münster 2035+

Juli 2018

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

<p>Maßnahme Nr. 1.3: Schaffung einer digitalen Datengrundlage für den stadtreionalen Ziel-/ Quellverkehr (Datenerhebung und -aufbereitung)</p>	
	<p>Die Maßnahme ist nicht auf eine lokale Wirkung beschränkt, sondern trägt gesamtstädtisch zur Reduzierung der Luftschadstoffbelastungen bei.</p> <p>Die Ermittlung der konkreten Wirkungsentfaltung erfolgt im Zuge der Bearbeitung des Masterplans Mobilität Münster 2035+.</p>
Kosteneffizienz	<p>Die Maßnahme ist nicht auf eine lokale Wirkung beschränkt, sie hat eine gesamtstädtische und nachhaltige Wirkung. Als Maßnahme aus dem Bereich Datenbeschaffung-, -aufbereitung und -verknüpfung ist sie Grundlage für darauf aufbauende gezielte Maßnahmen in den Bereichen Infrastruktur und Verkehrsmanagement, die einen dauerhaften Beitrag zur Stärkung umweltfreundlicher Verkehrsmittel leisten, den erforderlichen Wandel im Verkehrsverhalten unterstützen und somit stadtweit zu einer Reduzierung der Schadstoffemissionen führen.</p> <p>Den Kosten steht somit eine gesamtstädtische und nachhaltige Wirkung gegenüber, es kann deshalb eine hohe Kosteneffizienz konstatiert werden.</p>
Strategische Einordnung	<p>Der Umgang mit dem Stadtgrenzen überschreitenden Verkehr ist angesichts der steigenden Pendlerzahlen eine der zentralen Herausforderungen für eine nachhaltige Gestaltung des Verkehrs in Münster, insbesondere unter dem Aspekt der Minderung der Schadstoffemissionen.</p> <p>Die mit der Maßnahme entwickelte Datengrundlage ist wesentliche Voraussetzung zur Ableitung der erforderlichen Maßnahmen zur Stärkung von Alternativen zur Nutzung des Privat-Pkw und zur möglichst umweltverträglichen Steuerung des Kfz-Verkehrs (auch Wirtschaftsverkehr).</p> <p>Die digitale Aufbereitung der neu ermittelten Daten ermöglicht darüber hinaus eine Verknüpfung mit den Mobilitätsdaten, die für die Bevölkerung der Stadt Münster erhoben werden, und deren Anwendung (im Verkehrsmodell - vgl. Maßnahme 1.5). So wird eine integrierte, Stadtgrenzen überschreitende Planungsgrundlage geschaffen.</p>
Begründung der Förderfähigkeit	<p>Die Maßnahme entspricht in vollem Umfang verschiedenen Kriterien der Förderrichtlinie, u. a. <i>„Bereitstellung von Verkehrsdaten (einschließlich Echtzeitdaten) unter Einbeziehung aller Verkehrsträger mit dem Ziel der besseren Vernetzung aller Verkehrsmittel“</i> und <i>„Vernetzung von Daten unterschiedlicher Quellen“</i>.</p> <p>Die durch diese Maßnahme ermittelten und aufbereiteten Daten sind darüber hinaus unverzichtbare Basis für daraus abzuleitende Maßnahmen im Sinne der Zielrichtung des Förderprogramms, etwa <i>„Vernetzung der Verkehrsträger, Angebote zur Stärkung des Öffentlichen Personennahverkehrs“</i>.</p> <p>Die Maßnahme ist somit im Sinne der Richtlinie <i>„Grundlage eines verbesserten Verkehrsmanagements, in dem durch intelligente Verkehrssteuerung bzw. Verkehrsbeeinflussung Verkehrsströme verbrauchs- und auslastungsoptimiert gelenkt bzw. knappe Infrastrukturkapazitäten bedarfsgerecht zugewiesen werden können“</i>.</p>

Maßnahme Nr. 1.4: Erneuerung und Ausbau der automatischen Detektionseinrichtungen für den Kfz-Verkehr mit Schwerpunkt umweltrelevanter Daten	
Übergeordnetes Programm/ Projekt	Vorbereitung des Masterplans Mobilität Münster 2035+: Verbesserung der digitalen Datenbasis
Konkretisierung der Maßnahme	Seit 2012 wurden abschnittsweise alle städtischen Lichtsignalanlagen (LSA) im Stadtgebiet von Münster erneuert und u.a. mit Detektoren zur Verkehrszählung ausgestattet. Diese bisher verwendeten Detektoren erfassen zwar die Menge des Kfz-Verkehrs, es erfolgt aber keine Differenzierung nach Pkw-Verkehren und Schwerlastverkehren. Die Schwerverkehre haben jedoch einen wesentlichen Anteil an den Umweltbelastungen. Um für diese Grundlagendaten zu erheben, sind die Erneuerung und der Ausbau der automatischen Zählstellen (u.a. mit Induktionsschleifen/ TLS-Schleifen an Lichtsignalanlagen) für den Kfz-Verkehr vorgesehen, womit auch eine Klassifizierung der Fahrzeugtypen möglich ist. Damit einher soll auch eine verbesserte Datenverarbeitung für einen schnellen Zugriff auf die Daten gehen. Zunächst ist die Verbesserung der Detektionseinrichtungen an 20 Standorten mit insgesamt 71 TLS-Schleifen vorgesehen.
Zeithorizont der Umsetzung	Bis 31.12.2020
Kosten der Maßnahme	Mit der Verbesserung der Detektionseinrichtungen an 20 Standorten mit insgesamt 71 TLS-Schleifen sind Kosten von ca. 200.000,- € verbunden.
Wirkungsentfaltung (in Bezug auf die NO _x -/NO ₂ /CO ₂ -Minderung)	Die Erfassung des Verkehrsaufkommen differenziert nach Fahrzeugarten ist eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung geeigneter Strategien zur Reduzierung oder verträglichen Abwicklung dieser Verkehre unter Berücksichtigung der Umweltwirkungen, insbesondere NO _x / NO ₂ . Die Entwicklung geeigneter Maßnahmen und eine Wirkungsabschätzung für diese erfolgen im Rahmen des Masterplans Mobilität Münster 2035+.
Kosteneffizienz	Die Maßnahme ist nicht auf eine lokale Wirkung beschränkt, sie hat eine gesamtstädtische und nachhaltige Wirkung. Als Maßnahme aus dem Bereich Datenbeschaffung-, -aufbereitung und -verknüpfung ist sie Grundlage für darauf aufbauende gezielte Maßnahmen in den Bereichen Infrastruktur und Verkehrsmanagement, die einen dauerhaften Beitrag zur Stärkung umweltfreundlicher Verkehrsmittel leisten, den erforderlichen Wandel im Verkehrsverhalten unterstützen und somit stadtweit zu einer Reduzierung der Schadstoffemissionen führen. Den Kosten steht somit eine gesamtstädtische und nachhaltige Wirkung gegenüber, es kann deshalb eine hohe Kosteneffizienz konstatiert werden.
Strategische Einordnung	Eine möglichst zuverlässige, differenzierte und detaillierte Datenbasis zu den Verkehrsbelastungen im Stadtgebiet ist zentrale Voraussetzung von Maßnahmen insbesondere im Bereich des Verkehrsmanagements. Dies gilt vermehrt auch für den Güterverkehr (vor allem Schwerlastverkehr) aufgrund seiner überproportional hohen Bedeutung bei den Schadstoffemissionen im Stadtgebiet. Die so erhobenen Daten können nicht nur für konzeptionelle Maßnahmen im Sinne einer möglichst stadt- und umweltverträglichen Verkehrssteuerung dienen, sondern auch für adaptive Lenkungsmaßnahmen aufgrund aktueller Ereignisse und Handlungsbedarfe (Überlastungen, Grenzwertüberschreitungen etc.).

Stadt Münster
**Expertise zur
 Gestaltung des
 Masterplan Mobilität
 Münster 2035+**

Juli 2018

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Maßnahme Nr. 1.4: Erneuerung und Ausbau der automatischen Detektionseinrichtungen für den Kfz-Verkehr mit Schwerpunkt umweltrelevanter Daten	
Begründung der Förderfähigkeit	<p>Auch diese Maßnahme dient der <i>„Bereitstellung von Verkehrsdaten (einschließlich Echtzeitdaten) unter Einbeziehung aller Verkehrsträger“</i>.</p> <p>Sie erfüllt außerdem das Kriterium <i>„Ertüchtigung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur, d. h. Ausstattung bestehender Verkehrsinfrastrukturen mit intelligenten Technologien (beispielsweise mit entsprechender Sensorik und Leittechnik)“</i>.</p> <p>Die Maßnahme ist darüber hinaus im exakten Sinne der Richtlinie <i>„Grundlage eines verbesserten Verkehrsmanagements, in dem durch intelligente Verkehrssteuerung bzw. Verkehrsbeeinflussung Verkehrsströme verbrauchs- und auslastungsoptimiert gelenkt bzw. knappe Infrastrukturskapazitäten bedarfsgerecht zugewiesen werden können“</i>.</p> <p>Die Maßnahme steht in engem Zusammenhang mit der Maßnahme 1.5, als Datengrundlage für die Erweiterung des Verkehrsmodells.</p>

Maßnahme Nr. 1.5: Erweiterung des Verkehrsmodells für die Stadt Münster um umweltbezogene Planungstools (Abbildung besonders umweltrelevanter Verkehre (Schwerverkehre) und Implementierung Prognosemodell für Umweltdaten)	
Übergeordnetes Programm/ Projekt	Vorbereitung des Masterplans Mobilität Münster 2035+: Verbesserung der digitalen Datenbasis
Konkretisierung der Maßnahme	<p>Das Verkehrsmodell der Stadt Münster ist grundsätzlich ein Modell mit Vier-Stufen-Algorithmus (Verkehrserzeugung, Verkehrsverteilung, Verkehrsmoduswahl, Verkehrsumlegung).</p> <p>Um umweltbezogene Modellrechnungen und Prognosen durchführen zu können, soll eine konkretisierende Erweiterung des Verkehrsmodells vorgenommen werden, die eine Abbildung besonders umweltrelevanter Verkehre (Schwerverkehre) sowie die Implementierung eines Prognosemodells für Umweltdaten beinhaltet.</p> <p>Mit der Erweiterung des Verkehrsmodells um das Modul Luftschadstoffe können auf der Grundlage des Handbuchs für Emissionsfaktoren (HBE-FA) die Emissionswerte für die einzelnen Streckenabschnitte unter Berücksichtigung des Schwerverkehrsanteils je Streckenabschnitt ermittelt werden. Für 9 Schadstoffklassen werden die Emissionen berechnet und können z.B. auf Stadtteilebene aggregiert werden. Die Integration der aktuellen Emissionskennwerte in den grafischen Netzeditor ermöglicht die direkte Visualisierung der Umwelteffekte von verkehrsplanerischen Maßnahmen.</p>
Zeithorizont der Umsetzung	In 2019
Kosten der Maßnahme	ca. 24.000 € für die Erweiterung des Verkehrsmodells um das Modul Luftschadstoffe
Wirkungsentfaltung (in Bezug auf die NO _x /NO ₂ /CO ₂ -Minderung)	Die Maßnahme entfaltet direkt keine Wirkung, ist aber Voraussetzung für effektive Maßnahmenentwicklungen mit nachhaltiger Wirkungsentfaltung zur NO _x /CO ₂ -Minderung.
Kosteneffizienz	Die Maßnahme ist nicht auf eine lokale Wirkung beschränkt, sie hat eine gesamtstädtische und nachhaltige Wirkung. Als Maßnahme aus dem Bereich Datenbeschaffung-, -aufbereitung und -verknüpfung ist sie Grundlage für darauf aufbauende gezielte Maßnahmen in den Bereichen Infrastruktur und Verkehrsmanagement, die einen dauerhaften Beitrag zur Stärkung umweltfreundlicher Verkehrsmittel leisten, den erforderlichen Wandel im Verkehrsverhalten unterstützen und somit stadtwweit zu einer Reduzierung der Schadstoffemissionen führen. Vergleichsweise geringen Kosten steht somit eine breite und vor allem nachhaltige Wirkung gegenüber, es kann deshalb von einer hohen Kosteneffizienz ausgegangen werden.
Strategische Einordnung	<p>Das Verkehrsmodell der Stadt Münster ist ein wesentliches Element für eine vorausschauende Verkehrsplanung in der Stadt, sowohl hinsichtlich der Erstellung von Verkehrsprognosen als auch der Bewertung geplanter Maßnahmen bezüglich ihrer verkehrlichen und umweltbezogenen Wirkungen.</p> <p>Durch die Erweiterung um zusätzliche Betrachtungsebenen (insbesondere für den Schwerverkehr) und insbesondere das Umwelttool kann das Modell zukünftig deutlich besser für umweltbezogene Wirkungsabschätzungen und Prognosen genutzt werden und damit eine wesentliche Entscheidungshilfe für die Bewertung einzelner Maßnahmen liefern.</p> <p>Die Maßnahme steht in engem Zusammenhang mit den Maßnahmen 1.3 und 1.4.</p>

Stadt Münster
**Expertise zur
 Gestaltung des
 Masterplan Mobilität
 Münster 2035+**

Juli 2018

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

<p>Maßnahme Nr. 1.5: Erweiterung des Verkehrsmodells für die Stadt Münster um umweltbezogene Planungstools (Abbildung besonders umweltrelevanter Verkehre (Schwerverkehre) und Implementierung Prognosemodell für Umweltdaten)</p>	
<p>Begründung der Förderfähigkeit</p>	<p>Die Maßnahme steht im engen Zusammenhang mit der in der Förderrichtlinie genannten „<i>Erfassung von Daten und deren intelligenter Verknüpfung</i>“. Das Verkehrsmodell gewährleistet die geforderte „<i>Verknüpfung von Daten unterschiedlicher Verkehrsangebote</i>“ als Grundlage für die verkehrsträgerübergreifende Bewertung verschiedener Handlungsmöglichkeiten insbesondere im Bereich der Verkehrsinfrastruktur.</p> <p>Insofern schafft diese Maßnahme u. a. auch die Voraussetzung für „<i>Maßnahmen zur Ertüchtigung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur</i>“, wie in der Förderrichtlinie formuliert.</p>

Themenbereich 2: Verkehrsplanung / -management

Stadt Münster

**Expertise zur
 Gestaltung des
 Masterplan Mobilität
 Münster 2035+**

Juli 2018

Maßnahme Nr. 2.1: Digitalisierung für bessere Radverkehrsinfrastruktur nutzen	
Übergeordnetes Programm/ Projekt	Radverkehrskonzept Münster 2025/ Stadtregionale Velorouten in der Stadtregion Münster
Konkretisierung der Maßnahme	<p>Zielsetzung der Maßnahme ist die schrittweise Verwirklichung möglicher digitaler Ausstattung vorhandener und neuer Radverkehrsinfrastruktur (einschließlich der geplanten stadtrionalen Velorouten) mit u.a. digitalen, solargestützten und bedarfsgesteuerten Beleuchtungssystemen und radfahrerfreundlicher Signalisierung (LSA mit Vorrangschaltungen für den Radverkehr). Denkbare Einzelmaßnahmen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • digitale und georeferenzierte Erfassung der Radverkehrsinfrastrukturen inkl. deren Merkmale und Zustände als planerische Datengrundlage und Vorarbeit zum Erstellungsprozess des Masterplan Mobilität Münster 2035+: bestehende Daten aktualisieren und vervollständigen (z.B. Integration GIS-Datenbank-System, digitale Erhebungen per App oder Software, digitale Auswertung von Panoramaaufnahmen), Ausbau der Schnittstellen zwischen Datenbank und weiteren (digitalen) Einzelmaßnahmen • dynamische Wegweisung (Berücksichtigung von Straßensperrungen, Baustellen, Veranstaltungen etc., Ausweisung zu wesentlichen SPNV/ÖPNV-Umstiegsmöglichkeiten und Abfahrtszeiten, z.B. durch Einbindung von Echtzeitdaten)²⁴ • dynamisches Parkleitsystem für Radfahrer mit Schwerpunkt Bahnhofsbereich (nach Fertigstellung der 2. Radstation auf der Ostseite) • Radverkehrsfreundliche Signalisierung an Knotenpunkten (ggf. mit automatischen Anforderung, Koordinierung von Teilstrecken mit mehreren lichtsignalgeregelten Knotenpunkten im Sinne einer „grünen Welle“ inkl. dynamischer Anzeige empfohlener Fahrgeschwindigkeiten Regendetektoren) • digitale und solargestützte Beleuchtungssysteme mit Steuerung nach Bedarf (analog, mit Sensortechnik, per App...) • online oder per App digital buchbare Fahrradboxen zum Abstellen hochwertiger Fahrräder/ an relevanten Knotenpunkten <p>Zunächst ist die Umsetzung digitaler Beleuchtungssysteme („bewegtes Licht“) auf 2 Teststrecken vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veloroute Münster - Telgte, Routenlänge 9,3 km (Abschnittslänge insgesamt 10,58 km, da teilweise beidseitige Führung) • Münster - Greven via Zentrum Nord, Routenlänge 10,84 km (Abschnittslänge 11,43 km, da teilweise beidseitige Führung) <p>Darüber hinaus sind für diese Strecken auch radverkehrsfreundliche Signalisierungen vorgesehen, deren Planung aber noch nicht soweit fortgeschritten ist, dass konkrete Kosten benannt werden können.</p>
Zeithorizont der Umsetzung	Bis 31.12.2020

²⁴ siehe u.a. Beispiel Metropolregion Lyon - <http://www.igirouette.com/>

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Maßnahme Nr. 2.1: Digitalisierung für bessere Radverkehrsinfrastruktur nutzen	
Kosten der Maßnahme	<p>Die durchgehende Beleuchtung soll als Alleinstellungs- und Erkennungsmerkmal der Velorouten eingesetzt werden. Es wird hierbei von einem Lichtpunktabstand von 30m auf der gesamten Strecke ausgegangen.</p> <p>Hieraus ergeben sich auf Basis der Abschnittslängen (s.o.) und eines Ansatzes von 4.074,20 € pro Lichtpunkt Kosten in Höhe von ca. 2,99 Mio €.</p> <p>Für die Anpassung der LSA werden 6.000 € pro Anlage veranschlagt, die Anzahl der Anlagen mit Anpassungsbedarf bzw. Anpassungsmöglichkeiten steht aktuell noch nicht fest.</p>
Wirkungsentfaltung (in Bezug auf die NO _x -/NO ₂ /CO ₂ -Minderung)	<p>Das Radverkehrskonzept verfolgt das Ziel, den Radverkehr von heute 39% (HHB 2013) auf 50% zu steigern.</p> <p>Überschlägig kann damit der Pkw-Verkehr um etwa 10% reduziert werden - dies entspricht einer Reduktion der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen um ca. 7% (bei Annahme, dass ca. 70% der verkehrsbedingten Emissionen durch privaten MIV verursacht werden und ca. 30% durch Güterverkehre und öffentlichen Verkehr).</p> <p>Die NO_x-Emissionen aus dem Kfz-Verkehr können bei sonst gleichbleibenden Rahmenbedingungen unter Berücksichtigung der Schwerverkehre abgeschätzt um etwa 5-10% reduziert werden. Damit sind NO₂-Minderungen in belasteten Straßen verbunden, die im Einzelnen nicht quantifiziert werden können. Negative Wechselwirkungen mit anderen umweltrelevanten Faktoren bestehen mit der Maßnahme nicht.</p> <p>Der Bau von stadtreionalen Velorouten sowie die Qualifizierung des bestehenden Radwegenetzes sind wesentliche Bausteine des Konzeptes zur Erhöhung der Radverkehrsnutzung, die in ihrer Gesamtwirkung die angestrebten Veränderungen zugunsten der Radverkehrsnutzung mit Reduzierung der Kfz-verkehrsbedingten Emissionen bewirken. Die Maßnahmen wirken im Verbund, die Wirkungsentfaltung einzelner Maßnahmen ist nicht abbildbar.</p>
Kosteneffizienz	<p>Die als Pilotprojekt an 2 Teststrecken konzipierte Maßnahme wird zwar an bestimmten Punkten im Stadtgebiet verortet, ist aber nicht auf eine lokale Wirkung beschränkt. Sie hat eine gesamtstädtische und nachhaltige Wirkung, indem sie einen dauerhaften Beitrag zur Stärkung umweltfreundlicher Verkehrsmittel leistet, den erforderlichen Wandel im Verkehrsverhalten unterstützt und somit stadtwweit zu einer Reduzierung der Schadstoffemissionen führt. Die Maßnahme ist Bestandteil eines übergeordneten Handlungskonzeptes und hinsichtlich der Wirkung auch im Verbund mit anderen Maßnahmen zu sehen.</p> <p>Den Kosten steht somit eine breite und vor allem nachhaltige Wirkung gegenüber, es kann deshalb eine hohe Kosteneffizienz konstatiert werden, auch aufgrund der vorgesehenen Evaluierung des Projekts.</p>
Strategische Einordnung	<p>Die Anwendung der Möglichkeiten der Digitalisierung für Radverkehrsinfrastruktur ist bislang in Deutschland weitgehend Neuland (in einigen Städten wie Berlin gibt es erste Erfahrungen mit „grünen Wellen“ für den Radverkehr). Im Ausland, insbesondere den Niederlanden und Dänemark, wird diesem Aspekt bereits deutlich mehr Aufmerksamkeit zugemessen.</p> <p>Insbesondere die bereits in Planung befindlichen stadtreionale Velorouten in der Region Münster stellen ein ideales Innovationslabor für den Einsatz der Digitalisierung bei der Radverkehrsförderung dar, mit einem breiten denkbaren Maßnahmenspektrum. Aber auch im Bestand sind entsprechende Einsatzbeispiele denkbar.</p> <p>Die Kombination verschiedener Anwendungsformen der Digitalisierung kann zu einer deutlichen Attraktivitätssteigerung von Radverkehrsinfrastruktur v. a. auf längeren Distanzen beitragen. Die hier geplanten</p>

Maßnahme Nr. 2.1: Digitalisierung für bessere Radverkehrsinfrastruktur nutzen	
	Erprobungen sind sorgfältig zu evaluieren, um Schlussfolgerungen für einen eventuellen breiteren Einsatz der einzelnen Maßnahmen ziehen zu können.
Begründung der Förderfähigkeit	Die Maßnahme hat einen besonders innovativen Charakter dadurch, dass sie mit der Digitalisierung im Radverkehr einen Verkehrsträger unterstützt, der im Bereich der Verkehrsinfrastruktur hinsichtlich des Einsatzes von Digitalisierung bislang weitgehend unberücksichtigt geblieben ist. <i>Sie gehört zu den „Maßnahmen zur Ertüchtigung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur, d. h. Ausstattung bestehender Verkehrsinfrastrukturen mit intelligenten Technologien (beispielsweise mit entsprechender Sensorik und Leittechnik)“ und erfüllt die Fördervoraussetzungen damit vollumfänglich.</i>

Stadt Münster

**Expertise zur
 Gestaltung des
 Masterplan Mobilität
 Münster 2035+**

Juli 2018

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Maßnahme Nr. 2.2: Digitales Parkraummanagement (I): Digitale Erhebung der Auslastung	
Übergeordnetes Programm/ Projekt	P+R-Anlagen in Münster – Bestandsaufnahme und Konzept
Konkretisierung der Maßnahme	<p>Bisher wurden lediglich manuelle Erhebungen zur Auslastung der P+R-Anlagen durchgeführt, die weder eine Information der Autofahrenden noch eine Einbindung in Leitsysteme ermöglichten. Die P+R-Anlagen weisen u. a. auch deshalb z.T. geringe Auslastungen auf.</p> <p>Im Rahmen des Masterplans Mobilität soll der strategische Umgang mit Regulierungsoptionen für das Thema Parken ein mögliches Kernthema darstellen. Auch dazu ist als Arbeitsgrundlage ein möglichst differenziertes und genaues Bild anhand digitaler Auslastungszahlen der verschiedenen Parkstandorte in Münster notwendig (z.B. P+R, Parkhäuser und sonstige erfassbare Parkgelegenheiten in Münster).</p> <p>Damit Auslastungszahlen der Parkplätze erfasst sowie an den Pkw-Verkehr kommuniziert werden können, soll eine digitale Erhebung und Aufbereitung der aktuellen Belegungszahlen von P+R-Anlagen in Echtzeit erfolgen (z.B. über Induktionsschleifen oder Radar-Durchfahrtssensoren zur Erfassung der ein- und ausfahrender Fahrzeuge, Einzelplatzerfassung z.B. mit Infrarot-Sensoren o.ä.)</p> <p>Zur Stärkung von intermodalem Verkehrsverhalten sollen für den Kfz-Verkehr neben der Information über Auslastungsgrade vor allem alternative Mobilitätsangebote an den P+R-Standorten kommuniziert werden. Hierzu zählen z.B. Hinweise zu SPNV und ÖPNV-Anbindungen (in Echtzeit) oder auch zu Radverkehrsangeboten (P+B). Die Informationen sollen an den P+R-Anlagen an die Nutzer digital kommuniziert werden, ggf. auch durch Integration in Navigationssysteme und verkehrsträgerübergreifende Mobilitäts-Apps.</p> <p>Außerdem sollen die digitalen Echtzeitdaten in das kommunale Parkleitsystem einfließen können (siehe Maßnahme 2.3).</p> <p>Zunächst soll die digitale Erhebung der Nutzung der P+R-Anlagen für drei Standorte verwirklicht werden.</p>
Zeithorizont der Umsetzung	Bis 31.12.2020
Kosten der Maßnahme	<p>Für die digitale Erhebung der Nutzung fallen je Anlage Kosten in Höhe von 10.000,- € an (klassische Erfassung über Zählschleifen an Zu- und Abfahrten);</p> <p>zusätzliche Kosten in Höhe von 4.000,- € pro Anlage fallen für die Installation eines Netzanschlusses an.</p> <p>Bei drei Anlagen betragen die Kosten in der Summe 42.000,- €.</p>
Wirkungsentfaltung (in Bezug auf die NO _x /NO ₂ /CO ₂ -Minderung)	<p>Ziel des P+R-Konzeptes ist, auf einen Umstieg der Pkw-Fahrer auf den ÖPNV oder als Mitfahrer zur Entlastung der Innenstadt hinzuwirken. Die damit verbundene Reduzierung der innerstädtischen Kfz-Fahrten trägt insbesondere in den hochbelasteten innerstädtischen Bereichen (z.B. NO₂-Hotspots) zur Reduzierung der NO₂-Belastung bei. Negative Wechselwirkungen mit anderen umweltrelevanten Faktoren bestehen nicht. Eine Quantifizierung hinsichtlich der CO₂-, NO_x- oder NO₂-Minderung ist für die Einzelmaßnahme nicht möglich.</p>

Maßnahme Nr. 2.2: Digitales Parkraummanagement (I): Digitale Erhebung der Auslastung	
Kosteneffizienz	<p>Die Maßnahme ist grundsätzlich nicht auf eine lokale Wirkung beschränkt, auch wenn in einem ersten Schritt 3 konkrete Anlagen digitalisiert werden.</p> <p>Als Maßnahme aus dem Bereich Datenbeschaffung-, -aufbereitung, -verknüpfung und -kommunikation ist sie Voraussetzung für eine zielgerichtete Information und Kommunikation mit den Verkehrsteilnehmenden und darüber hinaus Grundlage für weitere Maßnahmen im Bereich Infrastruktur. Sie hat eine gesamtstädtische und nachhaltige Wirkung, indem sie einen dauerhaften Beitrag zum Umstieg auf umweltfreundlicher Verkehrsmittel leistet (v. a. ÖPNV), damit den erforderlichen Wandel im (intermodalen) Verkehrsverhalten unterstützt und stadtwweit zu einer Reduzierung der Schadstoffemissionen führt. Die Maßnahme ist Bestandteil eines übergeordneten Handlungskonzepts und hinsichtlich der Wirkung auch im Verbund mit anderen Maßnahmen zu sehen.</p> <p>Vergleichsweise geringen Kosten steht somit eine breite und vor allem nachhaltige Wirkung gegenüber, es kann deshalb von einer hohen Kosteneffizienz ausgegangen werden.</p>
Strategische Einordnung	<p>Die Steuerung des ruhenden Kfz-Verkehrs in all seinen Facetten ist eine zentrale Aufgabe strategisch ausgerichteter kommunaler Verkehrsplanung, von der möglichst effizienten Nutzung der Flächen für den ruhenden Verkehr über die Minimierung von Parksuchverkehren. Bestandteil einer solchen Strategie sind auch Park-and-Ride-Konzepte (P+R) mit dem Ziel, insbesondere Teile von bislang mit dem PKW zurückgelegten Wegen auf andere Verkehrsmittel (vor allem den öffentlichen Verkehr) zu verlagern.</p> <p>Während für größere Parkierungsanlagen in den Innenstädten Auslastungsanzeigen im öffentlichen Raum und auch online mittlerweile weitgehend Standard sind, gilt dies für P+R-Anlagen bislang noch nicht. Dabei ist hier der Nutzen solcher Informationen für die Verkehrsteilnehmenden besonders groß, da sie mit aktuellen Echtzeit-Informationen zu den bestehenden Mobilitätsalternativen verknüpft werden können und so den Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel erleichtern.</p>
Begründung der Förderfähigkeit	<p>Die Digitalisierung der Auslastungsinformationen zu P+R-Anlagen gehört zu den <i>„Maßnahmen zum Aufbau nutzerfreundlicher, verkehrsmittelübergreifender Verkehrsauskunftssysteme, Maßnahmen zur Ertüchtigung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur, d. h. Ausstattung bestehender Verkehrsinfrastrukturen mit intelligenten Technologien (beispielsweise mit entsprechender Sensorik und Leittechnik“</i>.</p> <p>Der in der Förderrichtlinie mehrfach angesprochene Aspekt eines verkehrsmittelübergreifenden Ansatzes ist hier durch die Kombination mit Informationen im ÖV-Angebot besonders stark ausgeprägt und passt deshalb auch zur <i>„Verknüpfung von Daten unterschiedlicher Verkehrsangebote [als] Basis für multimodale Mobilitätslösungen und innovative Informations-, Auskunft-, Routing- und Ticketdienste“</i>.</p>

Stadt Münster

**Expertise zur
 Gestaltung des
 Masterplan Mobilität
 Münster 2035+**

Juli 2018

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Maßnahme Nr. 2.3: Digitales Parkraummanagement (II): Integration der P+R-Anlagen in das dynamische Parkleitsystem	
Übergeordnetes Programm/ Projekt	P+R-Anlagen in Münster - Bestandsaufnahme und Konzept
Konkretisierung der Maßnahme	<p>Die Maßnahme umfasst die digitale Vernetzung der P+R-Anlagen mit dem Parkleitsystem der Stadt Münster zur effizienten Steuerung von Parksuchverkehren.</p> <p>Die zukünftig digital erfassten Auslastungszahlen der P+R-Anlagen (wie in Maßnahme Nr. 2.2 dargestellt) sollen in das kommunale Parkleitsystem dynamisch eingebunden werden, somit einen höheren Bekanntheitsgrad erzeugen, dadurch zu einer höheren Nutzung/ Auslastung der P+R-Standorte und zu weniger Pkw-Fahrleistungen in der Stadt Münster führen. Ebenso soll, wie bei den übrigen an das Parkleitsystem angeschlossenen Parkierungsanlagen, die digitale Übertragung und Darstellung der Auslastungszahlen in Echtzeit über die Webseite der Stadt (https://www.stadt-muenster.de/tiefbauamt/parkleitsystem), der Stadtwerke (www.netzplan-muenster.de/index.php/de/stadtplan/) und der münster-App (Ergänzung der Parkplatzfunktion) und ggf. sonstigen digitalen Informations- und Kartendiensten ermöglicht werden. Diese Form der digitalen Kommunikation und Bewerbung soll dazu beitragen, wie beim Parkleitsystem, Parksuchverkehre gezielter zu steuern und dadurch zur Verringerung der Kfz-Verkehrsleistung beizutragen.</p> <p>Zunächst soll die Integration von drei P+R-Anlagen in das Parkleitsystem verwirklicht werden.</p>
Zeithorizont der Umsetzung	Bis 31.12.2020
Kosten der Maßnahme	<p>Für die Integration der P+R-Plätze in das Parkleitsystem und Ausstattung mit einer Restplatzanzeige fallen Kosten je Standort von ca. 14.000 € für ein klassisches PLS-Schild mit Restplatzanzeige an. Bei einem Verkehrszeichen mit Freitextanzeige liegen die Kosten bei ca. 20.000 €.</p> <p>Zusätzliche Kosten in Höhe von 4.000,- € pro Anlage fallen für die Installation eines Netzanschlusses an.</p> <p>Für die Ausstattung von zunächst drei P+R-Anlagen müssen somit ca. 72.000 € Kosten veranschlagt werden (Verkehrszeichen mit Freitextanzeige).</p>
Wirkungsentfaltung (in Bezug auf die NO _x /NO ₂ /CO ₂ -Minderung)	Ziel des P+R-Konzeptes ist, auf einen Umstieg der Pkw-Fahrer auf ÖPNV oder als Mitfahrer zur Entlastung der Innenstadt hinzuwirken. Die damit verbundene Reduzierung der innerstädtischen Kfz-Fahrten trägt insbesondere in den hochbelasteten innerstädtischen Bereichen (z.B. NO ₂ -Hotspots) zur Reduzierung der NO ₂ -Belastung bei. Eine Quantifizierung hinsichtlich der NO _x - oder NO ₂ -Minderung ist für die Einzelmaßnahme nicht möglich.
Kosteneffizienz	Die Maßnahme ist grundsätzlich nicht auf eine lokale Wirkung beschränkt, auch wenn in einem ersten Schritt drei konkrete Anlagen digitalisiert werden. Als Maßnahme aus dem Bereich Datenbeschaffung-, -aufbereitung, -verknüpfung und -kommunikation ist sie Voraussetzung für eine zielgerichtete Information und Kommunikation mit den Verkehrsteilnehmenden und darüber hinaus Grundlage für weitere Maßnahmen im Bereich Infrastruktur. Sie hat eine gesamtstädtische und nachhaltige Wirkung, indem sie einen dauerhaften Beitrag zum Umstieg auf umweltfreundlicher Verkehrsmittel leistet (v. a. ÖPNV), damit den erforderlichen Wandel im (intermodalen) Verkehrsverhalten unterstützt und stadtweit zu einer Reduzierung der Schadstoffemissionen führt. Die Maßnahme ist Bestandteil eines übergeordneten Handlungskonzeptes und hinsichtlich

Maßnahme Nr. 2.3: Digitales Parkraummanagement (II): Integration der P+R-Anlagen in das dynamische Parkleitsystem	
	<p>der Wirkung auch im Verbund mit anderen Maßnahmen zu sehen. Vergleichsweise geringen Kosten steht somit eine breite und vor allem nachhaltige Wirkung gegenüber, es kann deshalb von einer hohen Kosteneffizienz ausgegangen werden.</p>
Strategische Einordnung	<p>Die Steuerung des ruhenden Kfz-Verkehrs in all seinen Facetten ist eine zentrale Aufgabe strategisch ausgerichteter kommunaler Verkehrsplanung, von der möglichst effizienten Nutzung der Flächen für den ruhenden Verkehr über die Minimierung von Parksuchverkehren. Bestandteil einer solchen Strategie sind auch Park-and-Ride-Konzepte (P+R) mit dem Ziel, insbesondere Teile von bislang mit dem PKW zurückgelegten Wegen auf andere Verkehrsmittel (vor allem den öffentlichen Verkehr) zu verlagern.</p> <p>Durch die digitale Erfassung und Aufbereitung der Auslastungszahlen der P+R-Anlagen (vgl. Maßnahme 2.2) wird auch eine Integration in das stadtweite Parkleitsystem ermöglicht und so die Grundlage für eine flächendeckende Information zu allen relevanten großen Parkierungsangeboten im Stadtgebiet geschaffen. Dies ist nicht nur als Service zu verstehen, sondern trägt auch zu einer stärkeren Nutzung der P+R-Angebote bei.</p>
Begründung der Förderfähigkeit	<p>Wie bei Maßnahme 2.2 gilt auch die Zugehörigkeit zu „<i>Maßnahmen zum Aufbau nutzerfreundlicher, verkehrsmittelübergreifender Verkehrsauskunftssysteme, Maßnahmen zur Ertüchtigung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur, d. h. Ausstattung bestehender Verkehrsinfrastrukturen mit intelligenten Technologien (beispielsweise mit entsprechender Sensorik und Leittechnik)</i>“.</p> <p>Außerdem geht es hier im Sinne der Förderrichtlinie um die „<i>Vernetzung von Daten unterschiedlicher Quellen [- diese] bildet die Grundlage eines verbesserten Verkehrsmanagements, in dem durch intelligente Verkehrssteuerung bzw. Verkehrsbeeinflussung Verkehrsströme verbrauchs- und auslastungsoptimiert gelenkt bzw. knappe Infrastrukturfkapazitäten bedarfsgerecht zugewiesen werden können</i>“.</p>

Stadt Münster
**Expertise zur
 Gestaltung des
 Masterplan Mobilität
 Münster 2035+**

Juli 2018

Stadt Münster

Themenbereich 3: Automation, Kooperation und Vernetzung

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Maßnahme Nr. 3.1: Digitales Planungstool zur Bedarfsanalyse für neue „On-demand“-Angebote als Ergänzung des klassischen ÖPNV	
Übergeordnetes Programm/ Projekt	Neu/ Pilotprojekt Stadtwerke zu einem ÖPNV-ON-DEMAND-SYSTEM
Konkretisierung der Maßnahme	<p>Anschaffung und Aufbau eines online basierten Tools zur Bewertung des bestehenden ÖPNV-Angebotes und Simulation eines On-demand-Systems. Folgende Ergebnisse sollen in Münster mit dem Tool ermöglicht werden und einen wichtigen Planungsbaustein für zukünftige, zukunftsorientierte ÖPNV-Projekte bieten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse der Wirksamkeit der Verkehrsangebote im Hinblick auf ökonomische und ökologische Faktoren • Planung von On-Demand-Angeboten im ÖPNV • Simulation des tatsächlichen Betriebs im gewünschten Zielgebiet • Identifizierung der optimalen Rahmenbedingungen wie Flottengröße, Betriebsgebiet, Poolingpotential <p>Das Angebot von On-Demand-Verkehren in Münster soll 2019 - 2021 in einem Pilotprojekt in Hilstrup getestet werden.</p>
Zeithorizont der Umsetzung	2018 / 2019
Kosten der Maßnahme	Für die Nutzung eines Web-basierten Planungstools in der konzeptionellen Phase zur Konfiguration eines ÖPNV-ON-DEMAND-SYSTEMS mit der Visualisierung von Quell- & Zielverkehren, der Bewertung des ÖPNV-Angebots, der Untersuchung verschiedener Einsatzgebiete innerhalb einer Stadt sowie Simulation von Ridesharing, der Berechnung des Pooling- Potentials und der Festlegung der Betriebsparameter fallen Kosten in Höhe von ca. 35.000 € an.
Wirkungsentfaltung (in Bezug auf die NO _x /NO ₂ /CO ₂ -Minderung)	Ziel der Anschaffung eines Planungstools zur Bedarfsanalyse neuer „On-Demand“-Angebote ist es, eine planerische Grundlage zu erhalten, zukünftig attraktive und wirtschaftliche ÖPNV-Angebote zu schaffen und dadurch Kfz-Verkehre zukünftig besser auf den ÖPNV verlagern zu können. Die damit indirekt verbundene Reduzierung der innerstädtisch stattfindenden Kfz-Fahrten trägt insbesondere in den hochbelasteten Bereichen (NO ₂ -Hotspots) zur Reduzierung der NO ₂ -Belastung bei. Negative Wechselwirkungen mit anderen umweltrelevanten Faktoren bestehen nicht. Eine Quantifizierung hinsichtlich der CO ₂ -, NO _x - oder NO ₂ -Minderung kann bei entsprechender Evaluierung für das Pilotprojekt erfolgen, für das Planungstool allein sind solche Aussagen nicht möglich.
Kosteneffizienz	Die Maßnahme (Planungstool) ist zwar auf den Piloteinsatz in einem ersten Stadtquartier ausgerichtet, aber trotzdem nicht auf eine lokale Wirkung beschränkt. Sie hat eine gesamtstädtische und nachhaltige Wirkung im Auge, indem sie einen dauerhaften Beitrag zur Stärkung umweltfreundlicher Verkehrsmittel leistet (ÖPNV), den erforderlichen Wandel im Verkehrsverhalten unterstützt und somit stadtweit zu einer Reduzierung der Schadstoffemissionen führt. Die Maßnahme ist Bestandteil eines übergeordneten Handlungskonzepts und hinsichtlich der Wirkung auch im Verbund mit anderen Maßnahmen zu sehen. Als Maßnahme aus dem Bereich Datenbeschaffung-, -aufbereitung und -verknüpfung ist die darüber hinaus Grundlage für weitere Maßnahmen im Bereich der Angebotsplanung und der Kommunikation. Vergleichsweise geringen Kosten steht somit eine breite und vor allem nachhaltige Wirkung gegenüber, es kann deshalb eine hohe Kosteneffizienz konstatiert werden.

Maßnahme Nr. 3.1: Digitales Planungstool zur Bedarfsanalyse für neue „On-demand“-Angebote als Ergänzung des klassischen ÖPNV	
	tiert werden.
Strategische Einordnung	<p>Die Digitalisierung wird erhebliche Auswirkungen auf die Zukunft des ÖPNV haben. Auch in Städten wie Münster können auf digitalen Plattformen basierende neue „On-demand“-Angebote mit angepassten (zu einem späteren Zeitpunkt ggf. automatisierten) Fahrzeugen insbesondere in den weniger dicht besiedelten und nur mit einem ÖPNV-Grundangebot erschlossenen Bereichen eine signifikante Angebotsverbesserung für die Bevölkerung erreicht werden (und damit eine Verlagerung vom privaten Autoverkehr zum ÖPNV), gleichzeitig können Effizienz und Wirtschaftlichkeit des ÖPNV erhöht werden.</p> <p>Voraussetzung dafür ist nicht nur ein Verständnis dieser neuen Angebote als integrierter Bestandteil des ÖPNV, sondern auch eine sorgfältige Analyse und Planung, um diese Integration zu ermöglichen und den angestrebten Nutzen zu erreichen. Das dieser Maßnahme zugrunde liegende digitale Planungstool soll dies ermöglichen.</p>
Begründung der Förderfähigkeit	<p>Der Hintergrund für diese Maßnahme wird bereits in der Einführung zur Förderrichtlinie angesprochen: es geht hier u. a. um <i>„Angebote zur Stärkung des Öffentlichen Personennahverkehrs“</i> und um den <i>„bedarfsorientierten Einsatz von automatisierten Fahrzeugen im Stadtverkehr“</i>.</p> <p>Sie gehört zu den Anwendungen, <i>„bei denen Informations- und Kommunikationstechnologien eingesetzt werden, um verkehrsbezogene Daten zu erfassen, zu übermitteln, zu verarbeiten und auszutauschen“</i>.</p> <p>Nicht zuletzt ist sie als digitales Planungstool eine wichtige Grundlage für die in der Förderrichtlinie angesprochenen <i>„multimodalen Mobilitätslösungen und innovativen Informations-, Auskunfts-, Routing- und Ticketdienste“</i>.</p>

Stadt Münster

**Expertise zur
 Gestaltung des
 Masterplan Mobilität
 Münster 2035+**

Juli 2018

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Maßnahme 3.2: Digital und kooperativ: das Kommunikations- und Beteiligungstool für den Masterplan Mobilität Münster 2035+	
Übergeordnetes Programm/ Projekt	Vorbereitung des Masterplans Mobilität Münster 2035+: internetbasierter Kommunikations- und Beteiligungsprozess
Konkretisierung der Maßnahme	Digitale Basis zur Begleitung des Prozesses zum Masterplan Mobilität Münster 2035+ mit der Zielgruppe interessierte Öffentlichkeit: z. B. eine eigene interaktive Webseite für den Prozess des Masterplans Mobilität 2035+ mit Online-Beteiligungstool, ggf. Durchführung einer Social Media Kampagne, digitales-Projektmanagement-Tool (z.B. webbasiert)
Zeithorizont der Umsetzung	in 2019/ 2020
Kosten der Maßnahme	<p>Die nachfolgende Aufstellung basiert auf Erfahrungen aus anderen Städten und steht unter dem Vorbehalt der Konkretisierung im Rahmen eines Förderantrags:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Webseite für den Masterplan: <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung und Implementierung: 5.000 € - Kontinuierliche Pflege und Aktualisierung (für 2 Jahre): 25.000 € • Online-Beteiligungstool: <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung und Implementierung: 30.000 € - Moderation und Auswertung (für 2 Jahre): 20.000 € • Social Media Kampagne (Entwicklung und Umsetzung): 25.000 € <p>Summe: ca. 105.000 €</p>
Wirkungsentfaltung (in Bezug auf die NO _x /NO ₂ /CO ₂ -Minderung)	Eine konkrete Wirkungsentfaltung der Maßnahme kann nicht dargestellt werden. Einen indirekten Beitrag zur Reduzierung der NO _x - und CO ₂ -Belastungen leistet die Maßnahme u. a. über die vorgesehene Online-Bürgerbeteiligung aber insofern, als Beteiligung und Kommunikation wesentliche Voraussetzungen für die Akzeptanz der im Rahmen des Masterplan Mobilität 2035+-Prozesses erarbeiteten Leitbilder, Ziele und Maßnahmen sind und damit die Umsetzung wesentlich erleichtern und die Zielerreichung des Masterplans, insbesondere die angestrebten Verlagerung des Modal Split zugunsten umwelt- und stadtverträglicher Verkehrsmittel mit der damit verbundenen Emissionsminderung ermöglichen.
Kosteneffizienz	<p>Die Maßnahme ist nicht auf eine lokale Wirkung beschränkt. Sie hat eine gesamtstädtische und nachhaltige Wirkung, indem sie einen dauerhaften Beitrag zur Akzeptanz einer auf nachhaltige Mobilität und Schadstoffminderung ausgerichteten Verkehrspolitik leistet. Sie stärkt damit die umweltfreundlichen Verkehrsmittel und unterstützt den erforderlichen Wandel im Verkehrsverhalten, mit der Folge einer stadtweiten Reduzierung der Schadstoffemissionen.</p> <p>Die Maßnahme ist Bestandteil eines übergeordneten Handlungskonzepts und hinsichtlich der Wirkung auch im Verbund mit anderen Maßnahmen zu sehen. Als Maßnahme aus dem Bereich Kommunikation ist sie darüber hinaus Grundlage für weitere Maßnahmen im Bereich Infrastruktur, Verkehrsmanagement, Regulierung etc., da sie die Basis für die erforderliche Grundakzeptanz schafft.</p> <p>Vergleichsweise geringen Kosten steht somit eine breite und vor allem nachhaltige Wirkung gegenüber, es kann deshalb von einer hohen Kosteneffizienz ausgegangen werden.</p>

Maßnahme 3.2: Digital und kooperativ: das Kommunikations- und Beteiligungstool für den Masterplan Mobilität Münster 2035+

<p>Strategische Einordnung</p>	<p>Digitale Formate gewinnen auch bei Beteiligungs- und Kommunikationsprozessen im Zusammenhang mit verkehrsplanerischen Strategien und Maßnahmen eine größere Bedeutung. Sie ermöglichen je nach Projekt eine breite und differenzierte Zielgruppenansprache, können dadurch wichtige Prozesse stärker in der zivilgesellschaftlichen Diskussion verankern und damit einen bedeutenden Beitrag zur Akzeptanz der Maßnahmen bzw. Strategien und somit zum Erreichen der angestrebten Ziele leisten. Wegweisende Beispiele sind hier u. a. die Online-Beteiligung beim Verkehrsentwicklungsplan Bremen, der Online-Dialog zur Radverkehrssicherheit in Berlin und die Online-Beteiligung der Stadt Nürnberg bei der Planung von Fahrradabstellanlagen.</p> <p>Der Masterplan Mobilität Münster 2035+ wird für die verkehrspolitische Ausrichtung der Stadt Münster in den nächsten 10 bis 15 Jahren entscheidende Weichen stellen, auch im Sinne einer nachhaltigen und dauerhaften lokalen Verankerung des Programms „Saubere Luft“ des Bundes. Ein umfassendes und zielgerichtetes Beteiligungs- und Kommunikationskonzept mit digitalen Bausteinen im Online-Bereich spielt hier eine zentrale Rolle. Dabei wird auch die Bereitstellung von Daten aus dem Prozess selber und zur Vermittlung wichtiger Hintergrundinformationen einen wichtigen Beitrag leisten.</p>
<p>Begründung der Förderfähigkeit</p>	<p>Auch wenn diese Maßnahme aufgrund ihres kommunikativen Ansatzes dem Bereich „Kooperation und Vernetzung“ zugeordnet worden ist, hat sie aufgrund des hohen Kommunikationsanteils bei der geplanten eigenen Webseite zum Masterplanprozess auch starke Bezüge zum Thema Datenbereitstellung.</p> <p>Sie gehört im übergreifenden Sinn zu den Maßnahmen, <i>„die eine effizientere Gestaltung und Erhöhung der Effektivität des Verkehrs zum Ziel haben“</i>, indem sie überhaupt erst die Grundlage dafür schafft, dass konkrete handlungsbezogene Maßnahmen und Strategien überhaupt erst eine ausreichende gesellschaftliche Akzeptanz finden und damit umsetzbar werden – und zwar nicht als Momentaufnahme, sondern im Rahmen des Masterplans als langfristig wirkende und damit besonders nachhaltige Maßnahmen.</p>

Stadt Münster

Expertise zur Gestaltung des Masterplan Mobilität Münster 2035+

Juli 2018

Stadt Münster

4.4 Zusammenfassung der Kosten und Nutzen

Expertise zur Gestaltung des Masterplan Mobilität Münster 2035+

Die nachfolgende Tabelle fasst die wesentlichen Ergebnisse für alle Maßnahmen zusammen.

● **Tabelle 14:** Übersicht der Umsetzungsmaßnahmen

Juli 2018

Nr.	Maßnahme	Minderungs- wirkung NO _x	Zeit- horizont Umsetzung	Wirkungs- kungs- entfaltung	Kosten	Kosten- effizienz	
1 Erhebung, Bereitstellung und Nutzung von Mobilitäts-, Umwelt und Meteorologie-Daten	Digitale Datenbasis zur Verbesserung der Planungsgrundlagen und zum Monitoring der Entwicklung des Radverkehrs:						
	1.1	(I) automatische Radverkehrszählstellen (zunächst 30 Zählschleifen inkl. 2 Jahre Betriebskosten)	5-10% Minderung NO _x *	Sukzessive bis 31.12.2020	indirekt/ mittelfristig	ca. 336 T €	hoch
	1.2	(II) Erfassung und Kommunikation an Informationstafeln (zunächst 4 Tafeln)	5-10% Minderung NO _x *	bis 31.12.2020	indirekt/ mittelfristig	ca. 88 T €	hoch
	1.3	Schaffung einer digitalen Datengrundlage für den stadtreionalen Ziel-/Quellverkehr	**	bis 31.12.2020	indirekt/ langfristig	ca. 500 T €	hoch
	1.4	Erneuerung und Ausbau der automatischen Detektionseinrichtungen für den Kfz-Verkehr	**	bis 31.12.2020	indirekt/ langfristig	ca. 200 T €	hoch
1.5	Erweiterung des Verkehrsmodells für die Stadt Münster um umweltbezogene Planungstools	**	in 2019	indirekt/ langfristig	ca. 24 T €	hoch	
2 Verkehrsplanung/management	2.1	Digitalisierung für bessere Radverkehrsinfrastruktur nutzen	5-10% Minderung NO _x *	bis 31.12.2020	indirekt/ mittelfristig	ca. 2.990 T €	hoch
	Digitales Parkraummanagement:						
	2.2	(I) Digitale Erhebung der Auslastung	***	bis 31.12.2020	indirekt/ mittelfristig	ca. 42 T €	hoch
2.3	(II) Integration der P+R-Anlagen in das dynamische Parkleitsystem	***	bis 31.12.2020	indirekt/ mittelfristig	ca. 72 T €	hoch	
3 Automation, Kooperation und Vernetzung	3.1	Digitales Planungstool zur Bedarfsanalyse für neue „On-demand“-Angebote als Ergänzung des klassischen ÖPNV	**	in 2018/ 2019	indirekt/ langfristig	ca. 35 T €	hoch
	3.2	Digital und kooperativ: das Kommunikations- und Beteiligungstool für den Masterplan Mobilität Münster 2035+	**	in 2019 / 2020	indirekt/ langfristig	ca. 105 T €	hoch

* Nicht addierbare Minderungswirkung durch Zielerreichung im Radverkehrssegment

** Voraussetzung zur Entwicklung geeigneter Strategien/ effektiver Maßnahmen zur Reduzierung der Kfz-Verkehre (Minderungsabschätzung erfolgt im Masterplan Mobilität Münster 2035+)

*** im aktuellen Planungsstand ist die Maßnahmenwirkung nicht quantifizierbar

Tabellenverzeichnis

• Tabelle 1: Bewertung des Masterplans 100% Klimaschutz 2050	36
• Tabelle 2: Bewertung des Klimaschutzkonzeptes 2020	38
• Tabelle 3: Bewertung des Lärmaktionsplans der 2. Stufe für die Stadt Münster	39
• Tabelle 4: Bewertung des Luftreinhalteplans für das Stadtgebiet Münster	40
• Tabelle 5: Bewertung der Expertise „Mobilität Münster/ Münsterland 2050“	41
• Tabelle 6: Bewertung des Radverkehrskonzeptes Münster 2026 (2016) inkl. der stadtreionalen Velorouten (2016)	42
• Tabelle 7: Bewertung der Reaktivierung WLE-Strecke Münster - Sendenhorst	43
• Tabelle 8: Bewertung des Nahverkehrsplans 2016	44
• Tabelle 9: Bewertung des Nahverkehrsplan SPNV Westfalen-Lippe (2011)	45
• Tabelle 10: Bewertung des Stadtbahngutachtens (2001)	45
• Tabelle 11: Bewertung der Umstufung B 54 (2016)	46
• Tabelle 12: Bewertung des P+R-Konzeptes (2013)	47
• Tabelle 13: Liste möglicher Maßnahmen unter Berücksichtigung der Förderrichtlinie „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“	82
• Tabelle 14: Übersicht der Umsetzungsmaßnahmen	106

Abbildungsverzeichnis

• Abbildung 1: Modal Split der Münsteraner Bevölkerung, 1982 - 2013	58
• Abbildung 2: Verkehrsmittelwahl HHB Münster 2013 und Oberzentren < 500.000 EW entsprechend SrV 2013	59
• Abbildung 3: NO ₂ -Belastungen an Luftmessstationen in Münster	60
• Abbildung 4: Treibhausgasemission in Münster 2015 nach Sektoren	61

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Stadt Münster

**Expertise zur
Gestaltung des
Masterplan Mobilität
Münster 2035+**

Juli 2018

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Übersicht ausgewerteter Programme, Projekte und Prozesse
Expertise Masterplan Mobilität Münster 2035+ 5
- Anlage 2: Matrix der Programme, Projekte und Prozesse zur Expertise
Masterplan Mobilität Münster 2035+ mit direktem verkehrlichen Bezug 5
- Anlage 3: Projektblätter zu den ausgewerteten Programmen, Projekten
und Prozessen zur Expertise Masterplan Mobilität Münster 2035+ 5
- Anlage 4: Übersicht ergänzender Materialien Expertise Masterplan
Mobilität 2035+ 6
- Anlage 5: Liste der politischen Anträge zum Masterplan Mobilität
Münster 2035+ 6

Kassel

Ludwig-Erhard-Straße 8
D-34131 Kassel
Tel. 0561.31 09 72 80
Fax 0561.31 09 72 89
kassel@LK-argus.de

Berlin

Schicklerstraße 5-7
D-10179 Berlin
Tel. 030.322 95 25 30
Fax 030.322 95 25 55
berlin@LK-argus.de

Hamburg

Altonaer Poststraße 13b
D-22767 Hamburg-Altona
Tel. 040.38 99 94 50
Fax 040.38 99 94 55
hamburg@LK-argus.de