

03.04.2023

Verkehrliche Anforderungen an das Münster Modellquartier 2 – Busso-Peus-Straße

Ihre Ansprechpersonen:

Verkehrsentwicklungsplanung:

Herr Lange

Durchwahl: 65 08

LangePeter@stadt-muenster.de

Frau Bartz

Durchwahl: 72 34

BartzLeah@stadt-muenster.de

Verkehrsplanung:

Herr Schilder

Durchwahl: 65 97

Schilder@stadt-muenster.de



Inhalt

1	Einleitung	3
2	Verkehrsaufkommen durch neue Strukturen	4
3	Erschließung durch den Kfz-Verkehr	5
3.1	Bestandssituation	5
3.2	Prognosebezugsfall	8
3.3	Prognoseplanfall MMQ 1 + 2	11
3.4	Prognoseplanfall MMQ1 – Variantenbetrachtung Horstmarer Landweg	16
3.5	Einschätzung des Straßenausbaus	16
3.6	Einschätzung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte	17
3.7	Straßenraumgestaltung im Quartier	20
3.8	Ruhender Verkehr im Quartier	22
4	Erschließung durch den öffentlichen Nahverkehr	25
5	Nahmobilität	28
5.1	Interkommunale Radwegeverbindungen	28
5.2	Anknüpfungspunkte für den Fuß- und Radverkehr	29
6	Mobilstationen	32
7	Anforderungen an ein autoarmes Quartier	33
7.1	Durchmischung / heterogene Stadtstrukturen / Kurze Wege	34
7.2	Kfz-Stellplatzangebot für Wohnungen	34
7.3	Stellplätze und Parkraumbewirtschaftung für den Kfz-Verkehr	34
7.4	Autofreie Teilquartiere	34
7.5	Lademöglichkeiten E-Mobilität	34
7.6	Hochwertige und attraktive Radabstellplätze	35
7.7	Infrastruktur für Fahrradpendler	35
7.8	Gute ÖV-Anbindung	35
7.9	Gute Radverkehrsanbindung	35
7.10	Mobilstationen / Sharing-Stationen	35
7.11	Elternhaltestellen und gelbe Füße für KiTas und Schulen	35
7.12	Verkehrsreduzierende Maßnahmen, Beispiel mobiles Arbeiten	36
7.13	Kommunikationskonzept für bestehende Mobilitätsangebote im Quartier	36
8	Hinweise und Regelwerke	37

1 Einleitung

Mit den Modellquartieren plant die Stadt Münster in fünf Quartieren im Stadtgebiet eine städtebauliche Entwicklung. Die Modellquartiere sollen dabei modellhaft sein für andere Gebietsentwicklungen und als Positivbeispiel unter anderem beim Thema Mobilität zukunftsweisende Lösungsvorschläge aufzeigen.

Die Lage der Modellquartiere 1 und 2 bietet gute Voraussetzungen für die Entwicklung eines Quartiers, in dem für viele alltägliche Wege kein motorisierter Individualverkehr (MIV) erforderlich wird. Die folgende Abbildung 1 zeigt die Lage der Quartiere.

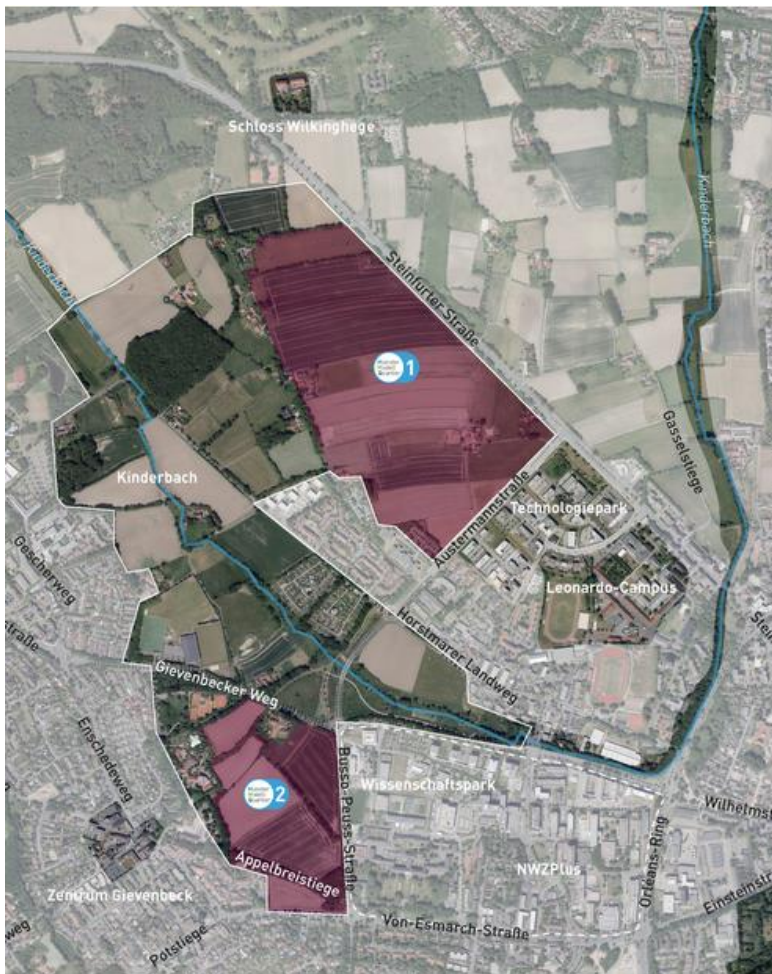


Abbildung 1 Lage der Modellquartiere 1 und 2

Zu nennen ist hier zum einen die Entfernung zur Innenstadt, die mit 4km in guter Radverkehrsentfernung liegt. Die in Kapitel 5 dargestellte Planung des Veloroutenverlaufs unterstützt diesen Lagevorteil zusätzlich. Zum anderen trägt das Umfeld der beiden Quartiere durch wissenschaftliche und universitäre Einrichtungen, den Technologiepark und das weiter südlich gelegene Universitätsklinikum zu einer hohen Arbeitsplatzdichte und, bei guter Verknüpfung, somit zu kurzen Arbeitswegen bei. Eine gute Durchmischung innerhalb des Quartiers und eine auf den Umweltverbund (Fuß, Rad, ÖPNV) orientierte Planung soll zusätzlich zu kurzen Wegen beitragen.

2 Verkehrsaufkommen durch neue Strukturen

In Modellquartier 2 – Busso-Peus-Straße entstehen vielfältige neue Strukturen, dazu gehören neue Wohnstandorte, soziale Infrastruktur wie Kindertagesstätten, Arbeitsplätze in verschiedenen Branchen sowie Versorgungseinrichtungen.

Aus verkehrsplanerischer Sicht sind insbesondere die aus den neuen Strukturen entstehenden Verkehre zu betrachten. Neue Bewohnerinnen und Bewohner sind mobil und Einrichtungen und Arbeitsplätze müssen erreicht werden.

Die gute Nutzungsdurchmischung innerhalb eines neu entwickelten Gebietes ist dabei essentiell. Wege werden dann vor allem innerhalb des Quartiers bzw. im direkten Umfeld durchgeführt, so dass sie kurzgehalten werden und überwiegend zu Fuß oder mit dem Rad erledigt werden können. Kurze Wege leisten einen Beitrag Kraftfahrzeugfahrten zu reduzieren, die andernfalls das Umfeld durch Lärm, Emissionen und Flächeninanspruchnahme belasten. Neben der Durchmischung durch vielfältige Angebote innerhalb des Quartiers ist auch die Verknüpfung mit bestehenden Strukturen im Umfeld relevant für das zu erwartende Verkehrsaufkommen und die Verkehrsmittelwahl der zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohner sowie Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Die Verknüpfung muss insbesondere den Fuß- und Radverkehr sowie den ÖPNV im Fokus haben.

Darüber hinaus kann zusätzlicher Wohnraum im Stadtgebiet dazu beitragen, dass langfristig Pendlerfahrten reduziert werden, da Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die in Münster arbeiten, zum Wohnen nicht ins Umland ausweichen müssen.

Für die Berechnung der zu erwartenden Verkehre wurden folgende Strukturen angenommen:

Strukturen Modellquartier 2 Busso-Peus-Straße (MMQ2)			
Wohnen: 600 Wohnungen und ca. 300 Studierendenapartments: ca. 1.800 Einwohner	Ca. 9 Kita-Gruppen	Ca. 2570 Arbeitsplätze, 75% Forschung und 25% Dienstleistung	

Tabelle 1 Strukturen in Modellquartier 2 Busso-Peus-Straße (MMQ2)

Unter der oben beschriebenen Annahme, dass viele Wege innerhalb des Quartiers und in die benachbarten Quartiere häufig zu Fuß, mit dem Rad und ÖPNV zurückgelegt werden, ergeben sich geringere Verkehrsmengen, die per Kfz aus dem Gebiet ausfahren.

Um die räumlichen und funktionalen Verflechtungen zu berücksichtigen, erfolgte die Verkehrsmengenberechnungen für den Kfz-Verkehr auf Grundlage eines Verkehrsmodells. Die weiteren Verkehre wurden anhand von Kennwerten abgeleitet. Die Kennwerte basieren dabei auf den mittleren Verkehrsmittelanteilen der Bewohnenden im Stadtgebiet Münster. Der aus diesen Berechnungen resultierende Modal-Split liegt mit Werten von 70-72% im Umweltverbund (Fuß, Rad, ÖPNV) auf einem höheren Niveau als das übrige Stadtgebiet im Mittel. Dennoch sind die im weiteren Bericht aufgeführten Empfehlungen und Anforderungen noch nicht vollständig berücksichtigt. **Das konkret vom Planungsgebiet zu erwartende Verkehrsaufkommen wird in Abhängigkeit des finalen städtebaulichen Konzepts und dem Umfang der verkehrsreduzierenden Maßnahmen berechnet.**

Für die beiden Gebiete wurden unter den vorgenannten vorläufigen Annahmen folgende Neuverkehre ermittelt:

	MMQ1	MMQ2
Fuß	4.300 Wege/24h	1.850 Wege /24h
Rad	16.300 Fahrten/24h	7.000 Fahrten/24h
ÖV	3.800 Personenfahrten/24h	1.650 Personenfahrten/24h
MIV	9.500 Kfz/24h	4.600 Kfz/24h
sonstige	300 Fahrten/24h	150 Fahrten/24h
Gesamt	34.200 Wege/24h	15.250 Wege/24h

Tabelle 2 Neuverkehre in Modellquartier 1+2 (MMQ1+2)

	MMQ1	MMQ2
Fuß	12,6 %	12,1 %
Rad	47,7 %	45,9 %
ÖV	11,1 %	10,8 %
MIV	27,7 %	30,2 %
sonstige	0,9 %	1,0 %
Gesamt	34.200 Wege/24h	15.250 Wege/24h

Tabelle 3 Relative Anteile der Neuverkehre in Modellquartier 1+2 (MMQ1+2)

Insbesondere die Vielzahl der Fuß- und Radwege macht die Bedeutung einer zielgerichteten Planung deutlich. Die Auswirkungen des Kfz-Verkehrs von 4.600 Kfz/24h aus MMQ2 bzw. 9.500 Kfz/24h aus MMQ1 auf das umliegende Straßennetz wird im folgenden Kapitel im Detail betrachtet.

3 Erschließung durch den Kfz-Verkehr

3.1 Bestandssituation

Trotz der Zielrichtung eines autoarmen Quartiers ergeben sich aus den geplanten Strukturen eine Vielzahl an Wegen, bei denen auch zukünftig davon ausgegangen werden muss, dass sie zum Teil mit dem Kfz erfolgen. Sie ergeben sich aus den Wohnstrukturen ebenso wie aus den gewerblichen Entwicklungen. Es ist demnach sicherzustellen, dass das umliegende Straßennetz die Verkehre in das bzw. aus dem Gebiet aufnehmen kann.

Es erfolgt zunächst eine Betrachtung der Bestandssituation. Dabei handelt es sich um Verkehrsmengen bzw. um ein Verkehrsverhalten, das 2019/2020 ohne Einfluss von Covid-19 erfasst wurde.

Im Bestand treten im Untersuchungsgebiet an der Steinfurter Straße sowie am Orléans-Ring als Teil des klassifizierten Straßennetzes (B54) die höchsten Verkehrsmengen auf, sie liegen zwischen 24.800 und 36.400 Kfz/24h (DTV_w). Im Straßenzug Austermannstraße / Busso-Peus-Straße liegt das Verkehrsaufkommen bei ca. 7.000 bis 8.000 Kfz/24h und nimmt in Richtung Steinfurter Straße zu. Die von Westen kommenden Verbindungen Horstmarer Landweg, Gievenbecker Weg und Von-Esmarch-Straße liegen bei ca. 6.000-9.000 Kfz/24h. Die Verkehrsmengen sind in der folgenden Tabelle 4 und Abbildung 2 dargestellt.

Straßenname	Verkehrsaufkommen Analyse [Kfz/24h]
Von-Esmarch-Str.	9.400
Horstmarer Landweg	6.400
Gievenbecker Weg	8.200
Busso-Peus-Str.	6.600
Austermannstraße	7.000-8.000
Steinfurter Str.	36.400-41.200
Orléans-Ring	24.800

Tabelle 4 Verkehrsaufkommen ausgewählter Straßen im Planungsgebiet

Die genannten Straßen sind Teil des klassifizierten Straßennetzes und haben innerstädtische bzw. regionale oder überregionale verbindende Funktionen.

Die Steinfurter Straße ist als B54 die Hauptverbindung zwischen Münster und dem nordwestlichen Umland. Sie bindet Münster an der Anschlussstelle Kreuz Münster Nord an das Fernstraßennetz (Autobahn A1) an. Das Verkehrsaufkommen ist mit 36.000 - 41.000 Kfz/24h entsprechend hoch.

Der Straßenzug Austermannstraße / Busso-Peus-Straße / Roxeler Straße (K7) hat in seinem Verlauf mehrere Funktionen. Im nördlichen Abschnitt erschließt er den Technologiepark und das Universitätsgelände. Im weiteren Verlauf bindet er die Stadtteile Gievenbeck und Roxel an die Stadtmitte an. Dementsprechend steigt das Verkehrsaufkommen im südwestlichen Teil auf rund 12.600 Kfz/24h bzw. im weiteren Verlauf auf über 16.000 Kfz/24h an.

Die Von-Esmarch-Straße und der Gievenbecker Weg erschließen Gievenbeck. Der Gievenbecker Weg dient darüber hinaus über den Rüschausweg der Anbindung des Umlands und der Verbindung mit Nienberge.

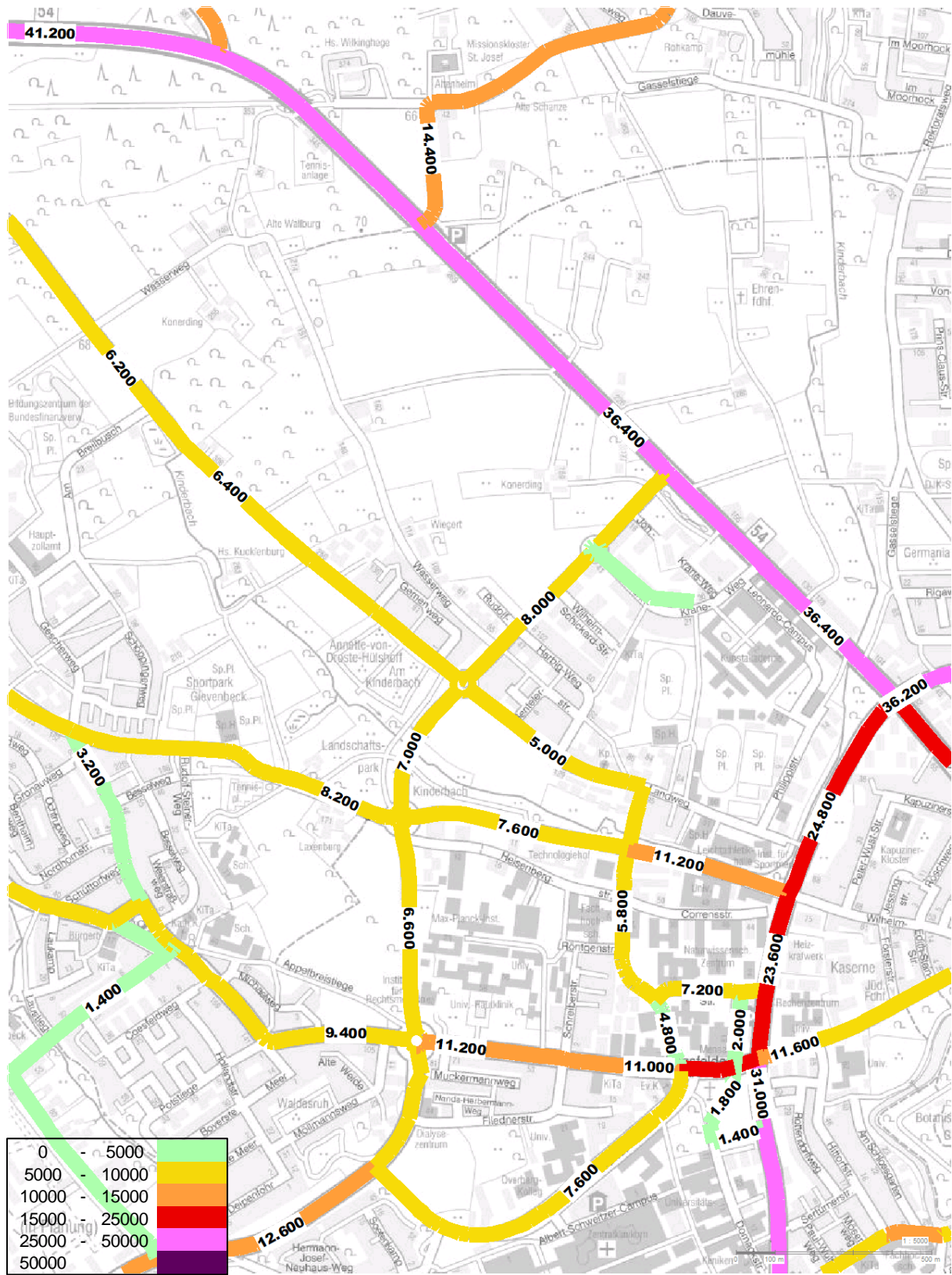


Abbildung 2 Verkehrsaufkommen im Bestand 2020 [Kfz/24h] [Kartengrundlage: Stadt Münster]

3.2 Prognosebezugsfall

Der Bezugsfall basiert auf dem Analysefall und umfasst darüber hinaus die Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2035 auf ca. 334.000 Einwohner (342.000 Einwohner abzüglich MMQ 1 + 2) entsprechend der zum Zeitpunkt der Modellaufstellung aktuellen kleinräumigen Bevölkerungsprognose der Stadt Münster. Darin enthalten sind auch die Zuwächse aus dem Wohnbaulandprogramm jedoch ohne die Gebiete MMQ 1 + 2. Übrige Strukturen wie Arbeitsplätze, Einkaufs- und Freizeiteinrichtungen u. ä. wurden analog angepasst.

Darüber hinaus wurde das Straßennetz in den Bereichen geändert, in denen im direkten Umfeld Veränderungen absehbar bzw. bereits konkret geplant sind.

Die Maßnahmen des Wohnbaulandprogramms, deren Realisierung als „mittel“ oder „sicher“ eingestuft wurden, sind maßgebend für die Verteilung der Bevölkerungszuwächse.

Die folgende Tabelle 5 enthält die Maßnahmen, die im direkten Umfeld geplant sind. Dazu gehört vor allem das Umfeld der Universität, Fachhochschule (Naturwissenschaftliches Zentrum+ (NWZ+)) und Universitätsklinikum. Eingerechnet wurden Maßnahmen, die als sicher eingestuft wurden.

Nr.	Gebietsbezeichnung	Wohneinheiten	Arbeitsplätze
5	Leos Gate	45	100
	Gescherweg 72-84	200	0
7	Mathematik-Campus	0	700
8a	Naturwissenschaftliches Zentrum	100	50
8b	Wissenschaftspark	200	150
9	Hüffer Campus	0	50
10	Forschungscampus Ost	0	900
11	Projektstandort Musik-Campus	0	100
19	Schmeddingstraße / östl. Josef-Pieper-Str.	70	0
20	Ehem. Wartburgschule	30	0
21	Ehem. Eissporthalle	490	0
34	Muckermannweg	445	0
35	Albert-Schweitzer-Str. / Fliednerstr.	900	0
36	Studierendencampus Tita-Cory-Campus	200	0
	Gesamt	2.680	2.050

Tabelle 5 Flächenentwicklungen im Bereich „Urbane Wissensquartiere“

Analog zum Kapitel „Analysesituation“ fasst die folgende Tabelle 6 die Verkehrsmengen und die Entwicklung des Verkehrsaufkommens im Bezugsfall zusammen.

Straßenname	Verkehrsaufkommen Analyse [Kfz/24h]	Verkehrsaufkommen Bezugsfall [Kfz/24h]
Von-Esmarch-Str.	9.400	10.800
Horstmarer Landweg	6.400	8.800
Gievenbecker Weg	8.200	8.600
Busso-Peus-Str.	6.600	9.400
Austermannstraße	7.000-8.000	10.000
Steinfurter Str.	36.400-41.200	38.400-42.200
Orléans-Ring	24.800	25.200

Tabelle 6 Verkehrsaufkommen ausgewählter Straßen im Planungsgebiet, Analyse und Bezugsfall

Im Bereich des NWZ+ ist eine städtebauliche Aufwertung des Quartiers geplant. Damit einher geht die Planung, vorhandene überdimensionierte Verkehrsflächen anders zu nutzen. Die größte Veränderung wird sich dabei in der Corrensstraße einstellen. Der aktuell vierstreifige Ausbau soll zukünftig verkehrlich beruhigt werden. Das Verkehrsaufkommen wird sich entsprechend reduzieren bzw. auf Alternativrouten verlagern. Eine der Alternativrouten wird dabei auch der Streckenzug Busso-Peus-Str. / Austermannstraße sein.

In der folgenden Abbildung sind die absoluten Verkehrsmengen im Bezugsfall 2035 dargestellt.

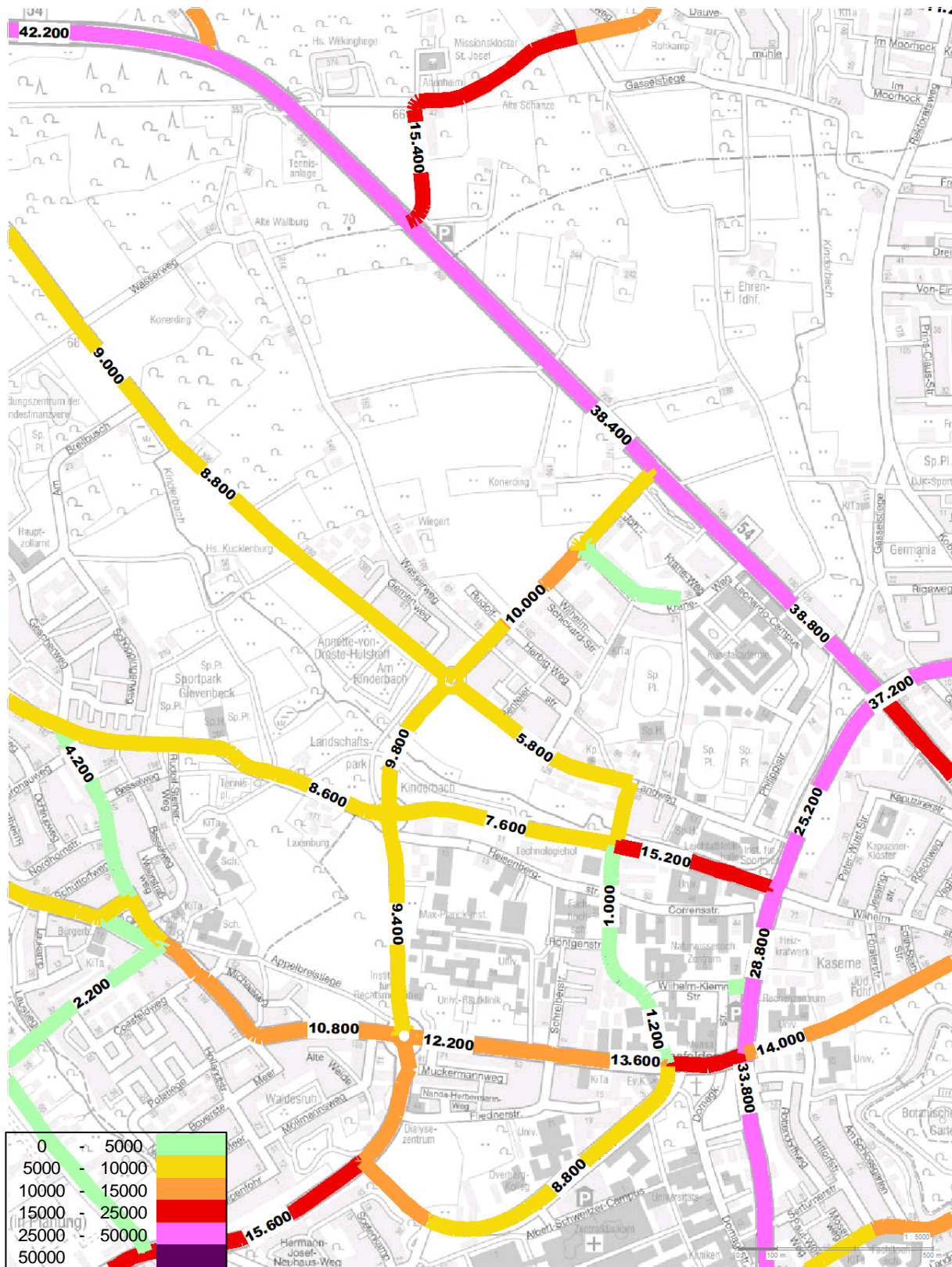


Abbildung 3 Verkehrsaufkommen im Bezugsfall 2035 [Kfz/24h] [Kartengrundlage: Stadt Münster]

3.3 Prognoseplanfall MMQ 1 + 2

Die Berechnung des Prognoseplanfalls erfolgt auf Grundlage des Prognosebezugsfalls. Zusätzlich werden die vorgenannten Strukturen (vgl. Kapitel 2) (Wohneinheiten, Arbeitsplätze, soziale Einrichtungen und Versorgungseinrichtungen) von MMQ 1 + 2 hinterlegt. Das hat zur Folge, dass sich das Verkehrsaufkommen im Planungsgebiet weiter erhöht. Die folgende Tabelle 7 fasst die Entwicklung an ausgewählten Straßen zusammen.

Straßenname	Verkehrsaufkommen Bezugsfall [Kfz/24h]	Verkehrsaufkommen Planfall MMQ1+2 [Kfz/24h]	Zuwachs (gerundet) [Kfz/24h (%)]
Von-Esmarch-Str.	10.800	10.800	0 (0%)
Horstmarer Landweg	8.800	10.000	1.200 (13,6%)
Gievenbecker Weg	8.600	10.200	1.600 (18,6%)
Busso-Peus-Str.	9.400	11.600	2.200 (23,4%)
Austermannstraße	10.000	11.800-13.000	1.800 (18,0%)
Steinfurter Str.	38.400-42.200	40.600-44.000	2.000 (5,0%)
Orléans-Ring	25.200	25.800	600 (2,4%)

Tabelle 7 Verkehrsaufkommensentwicklung im Prognoseplanfall auf den Straßen im Planungsgebiet

Die Anbindung der Fläche an das Straßennetz erfolgt an ausgewählten Anknüpfungspunkten. Die Anknüpfungspunkte und die sich ergebenden Anforderungen sind nachfolgend in Tabelle 8 und Abbildung 4 dargestellt:

Gebiet	Anknüpfungspunkte
MMQ2	<p>Anknüpfung Busso-Peus-Straße: Die Haupteerschließung des Gebiets soll über die Anknüpfung an die Busso-Peus-Straße erfolgen. Sie stellt die leistungsfähigste Variante dar, Gievenbecker Weg und Von-Esmarch-Straße werden nicht unnötig belastet. Eine weitere Erschließung über die Busso-Peus-Straße wird nicht empfohlen, da diese weitere Fläche versiegeln würde und den Zielen der autoarmen Quartiersentwicklung entgegenstehen würde. Zudem soll eine zu dichte Knotenpunktfolge an Hauptstraßen vermieden werden; insbesondere dann, wenn eine ÖPNV-Achse dort entlang führt.</p>
	<p>Anknüpfung Von-Esmarch-Straße: Durch die räumliche Trennwirkung der Appelbreistiege wird eine Erschließung der südlichen Teilfläche über den Michaelsweg erforderlich. Von einer Erschließung der Flächen nördlich der Appelbreistiege über die Von-Esmarch-Straße wird abgeraten, um diese nicht unnötig durch einen weiteren Knotenpunkt zu belasten und eine Querung der Appelbreistiege zu vermeiden.</p>
	<p>Anknüpfung Gievenbecker Weg: Eine weitere Anknüpfungsmöglichkeit besteht über den Gievenbecker Weg. Die Gestaltung ist abhängig von der räumlichen Aufteilung und der Erschließung der geplanten Erweiterung des Schulgeländes. Der Abstand zum benachbarten Kreisverkehr sollte möglichst groß sein und in der Regel 200m</p>

nicht unterschreiten. Unter den gegebenen Bedingungen kann von diesem Grundsatz abgewichen werden. Der Knotenpunkt soll östlich der Hofstelle realisiert werden. Von einer zusätzlichen Erschließung der Schule über den Giebenbecker Weg wird abgeraten, um diesen nicht durch einen weiteren Knotenpunkt zu belasten. Die Schule hat bereits eine gut ausgebaute Erschließung über den Rudolf-Steiner-Weg (Knotenpunkt ca. 350 m westlich).

Tabelle 8 Kfz-Anknüpfungspunkte MMQ2

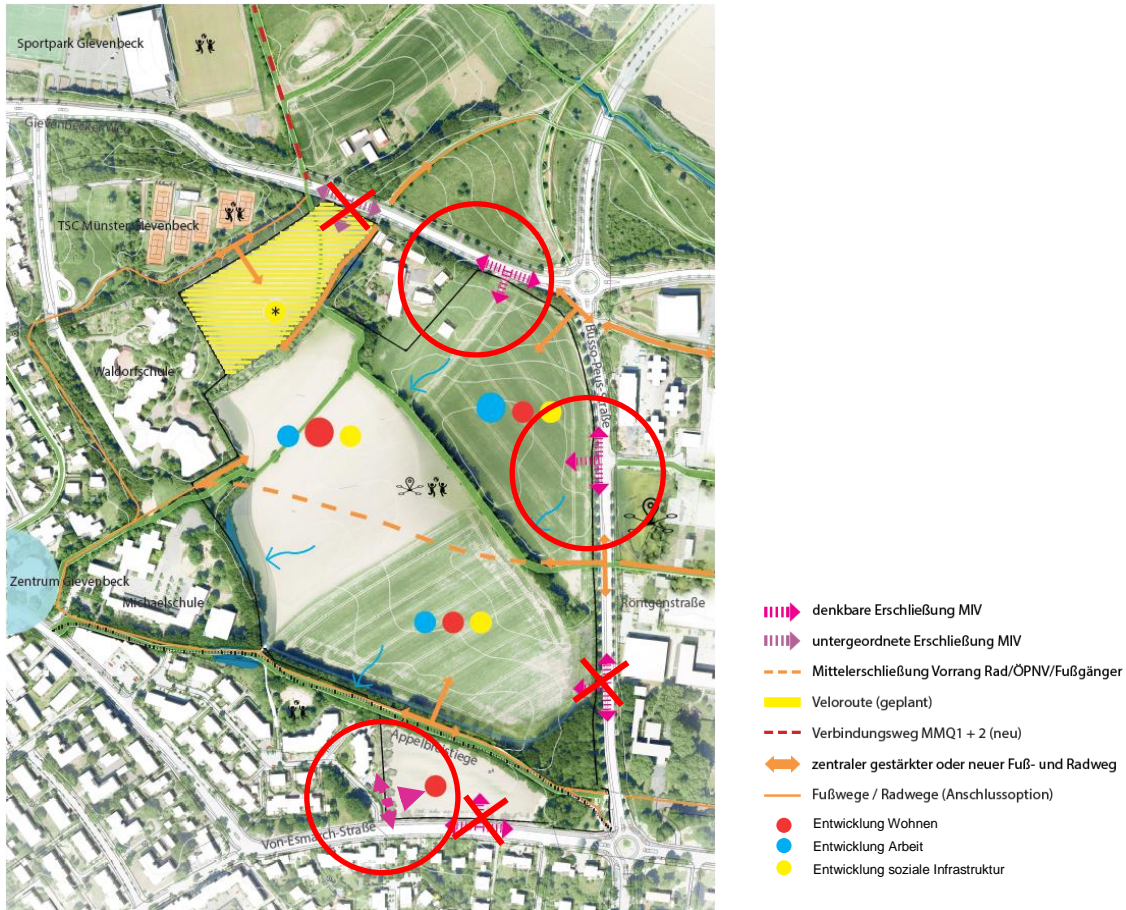


Abbildung 4 Erschließung MMQ 2 (rot hervorgehoben)

Die folgenden Abbildung 5 und Abbildung 6 zeigen die räumliche Verteilung der Kfz-Neuverkehre durch die beiden Gebiete MMQ1 und MMQ2. Zu erkennen ist dabei die Verflechtung mit dem direkten Umfeld aber auch die Orientierung in Richtung Stadtmitte. Darüber hinaus entstehen durch die neuen Arbeitsplätze und gewerblichen Strukturen aber auch Verbindungen mit dem Umland, insbesondere über die Steinfurter Straße (B54).

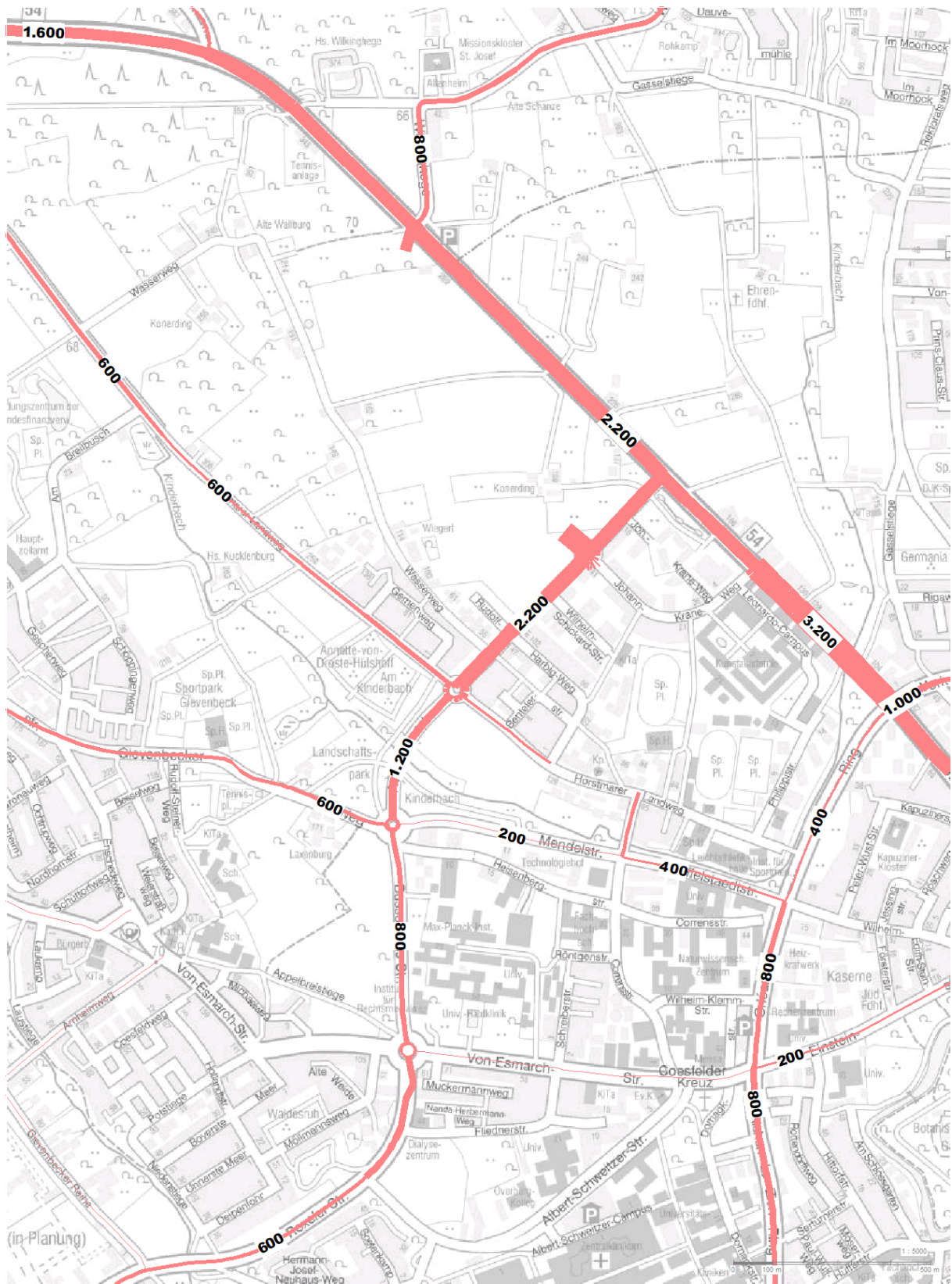


Abbildung 5 Mehrverkehr durch MMQ1 im Vergleich zum Bezugsfall 2035 [Kfz/24h] [Kartengrundlage: Stadt Münster]

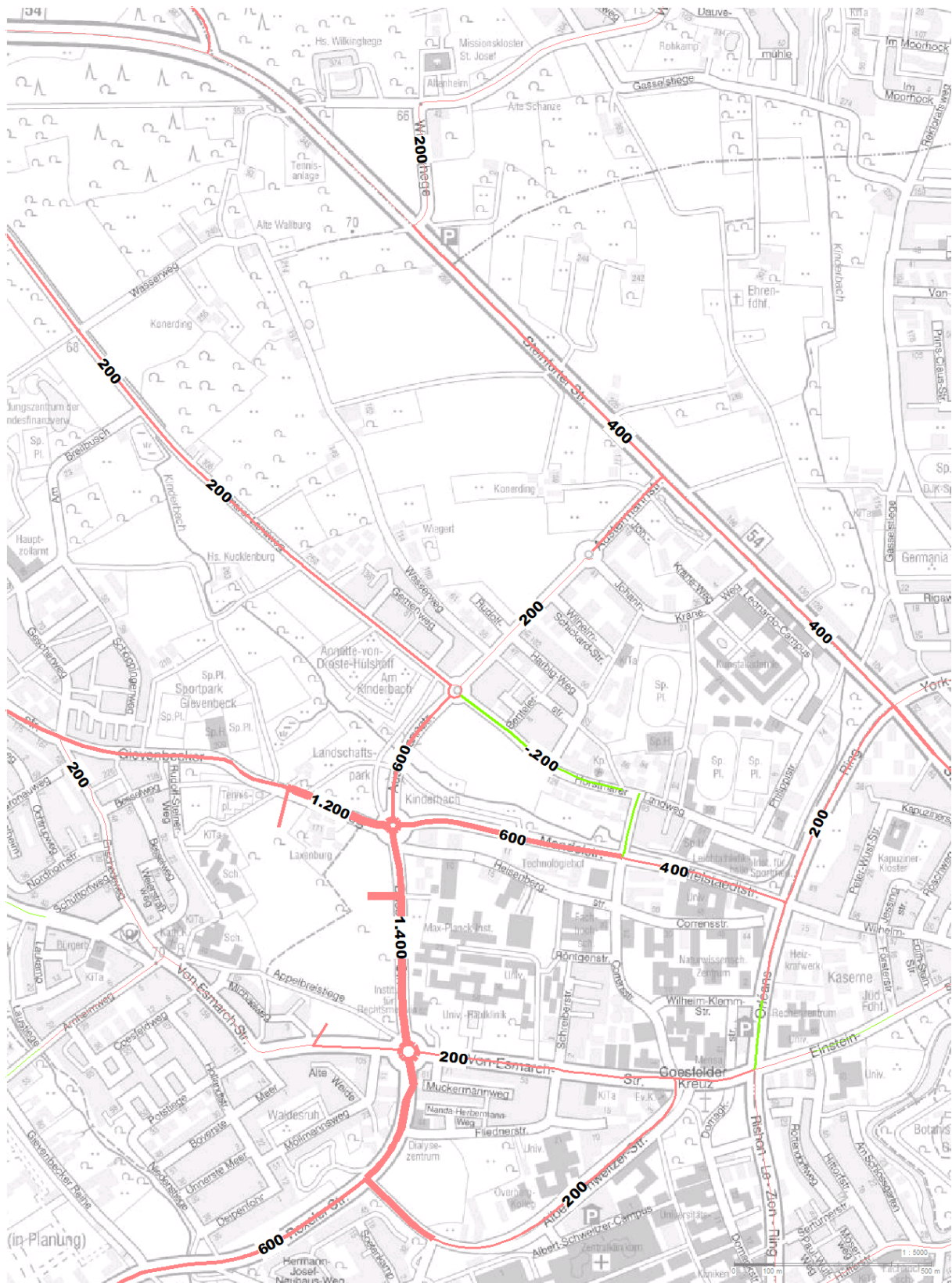


Abbildung 6 Mehrverkehr durch MMQ2 im Vergleich zum Bezugsfall 2035 [Kfz/24h] [Kartengrundlage: Stadt Münster]

In der folgenden Abbildung 7 sind die absoluten Verkehrsmengen im Prognoseplanfall 1 dargestellt.

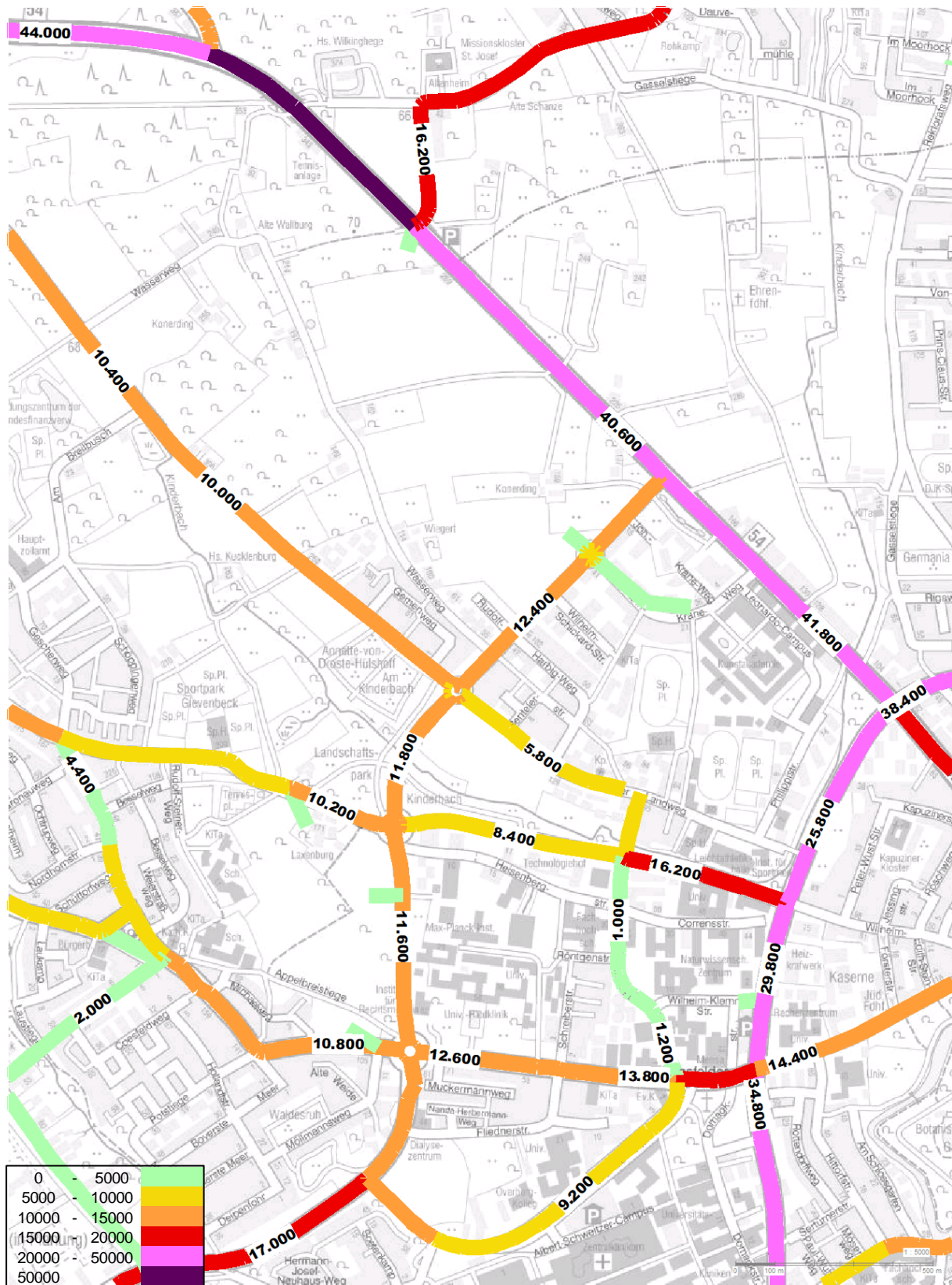


Abbildung 7 Verkehrsaufkommen im Prognoseplanfall 1 [Kfz/24h] [Kartengrundlage: Stadt Münster]

3.4 Prognoseplanfall MMQ1 – Variantenbetrachtung Horstmarer Landweg

Der zuvor beschriebene Prognoseplanfall betrachtet die Entwicklung der Quartiere MMQ 1 und MMQ 2. Ausbau oder Veränderung der Straßeninfrastruktur wurden mit dem Bezugsfall berücksichtigt. Dies betrifft im direkten Umfeld insbesondere die verkehrliche Beruhigung der Corrensstraße.

Die Betrachtung der Ergebnisse der Planfallberechnung zeigt eine gegenüber dem Analysefall deutliche Zunahme des Kfz-Verkehrsaufkommens auf dem Horstmarer Landweg. Diese ist einerseits bereits im Prognosebezugsfall zu beobachten und ist mit dem Wachstum der Bevölkerung und der weiteren Strukturen zu begründen. Andererseits ist mit MMQ1 und MMQ2 eine weitere Zunahme auf ca. 10.000 Kfz/24h berechnet worden. Der aktuelle Querschnitt der Straße wird mit diesem Verkehrsaufkommen sehr stark ausgelastet sein.

Bei den Verkehren handelt es sich, analog zur Bestandssituation, zu einem großen Teil um Ausweichverkehre zur Steinfurter Straße.

Mit dem beschlossenen Fahrradnetz 2.0 und dem Verlauf einer Veloroute über den Horstmarer Landweg ergeben sich somit verschiedene Nutzungsansprüche, die mit dem aktuellen Ausbauzustand nicht übereinstimmen. Es bedarf folglich weiterer Untersuchungen dieses Streckenabschnitts.

3.5 Einschätzung des Straßenausbaus

Mit der Veränderung des Verkehrsaufkommens und teilweisen Verlagerung von Verkehrsströmen ergibt sich der Bedarf, den bestehenden Straßenausbau zu prüfen und Empfehlungen zum ggfs. erforderlichen Straßenentwurf zu geben.

Der Straßenraumentwurf sollte den Empfehlungen der Richtlinie zur Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) [FGSV, 2006] folgen und dabei zunächst die Belange der Seitenraumnutzung sowie Zufußgehenden und Radfahrenden berücksichtigen, weiterhin den Nutzungsanspruch des ÖPNV und dann die Belange des Kraftfahrzeugverkehrs für die Wahl des Querschnitts einzubinden.

Im umliegenden Hauptstraßennetz sind insbesondere die Straßenzüge

- Austermannstraße
- Horstmarer Landweg
- Busso-Peus-Straße
- Gievenbecker Weg
- Von-Esmarch-Straße
- Roxeler Straße

zu betrachten. Dabei handelt es sich nach der Kategorisierung gemäß RAST 06 um Verbindungsstraßen. Im Fall der Austermannstraße, Busso-Peus-Straße und Roxeler Straße sind sie darüber hinaus anbaufrei.

Der bestehende zweistreifiger Ausbau der Austermannstraße, Busso-Peus-Str., Gievenbecker Weg und Von-Esmarch-Straße ist auch mit den zukünftigen Verkehrsmengen ausreichend dimensioniert.

Die Situation des Horstmarer Landwegs ist im vorhergehenden Kapitel 3.4 beschrieben worden. Demnach ist eine bauliche oder verkehrsrechtliche Anpassung im Verlauf des Straßenzuges abzuwägen.

Zu beobachten ist außerdem die Entwicklung im Verlauf der Roxeler Straße in Richtung Roxel. Durch die vielfältigen Entwicklungen bis hin zum Oxford-Quartier steigt das Verkehrsaufkommen bei gleichbleibendem Verkehrsverhalten auf ca. 20.000 Kfz/24h.

3.6 Einschätzung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte

Für die Einschätzung der Leistungsfähigkeit eines Knotenpunkts sind Leistungsfähigkeitsberechnungen erforderlich, die die Spitzenstundenbelastungen der morgendlichen und abendlichen Spitzenstunden betrachten. Sie berücksichtigen bei signalisierten Knotenpunkten das jeweilige Signalprogramm. Diese sind sinnvollerweise erst dann zu berechnen, wenn konkretere Planungen des Gebiets vorliegen.

Auf Grundlage der hier vorliegenden Tagesverkehrsmengen erfolgt zunächst nur eine vorläufige Einschätzung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte anhand der Eckwerte sowie der Veränderung des Verkehrsaufkommens. Herangezogen werden hierbei die Empfehlungen des Merkblatts für die Anlage von Kreisverkehren [FGSV, 2006] sowie die Eignung von Knotenpunktarten entsprechend der RASt 06.

Insbesondere bezüglich der Gestaltung der neuen Anschlussknoten wird auf die Priorisierung der Verkehrsarten des Umweltverbunds hingewiesen. Dieses Vorgehen basiert auf der aktuellen Empfehlung zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzzielen (E Klima 2022, FGSV 2022).

Die Knotenpunkte sind in Tabelle 9 aufgeführt und werden in Abbildung 8 graphisch veranschaulicht.

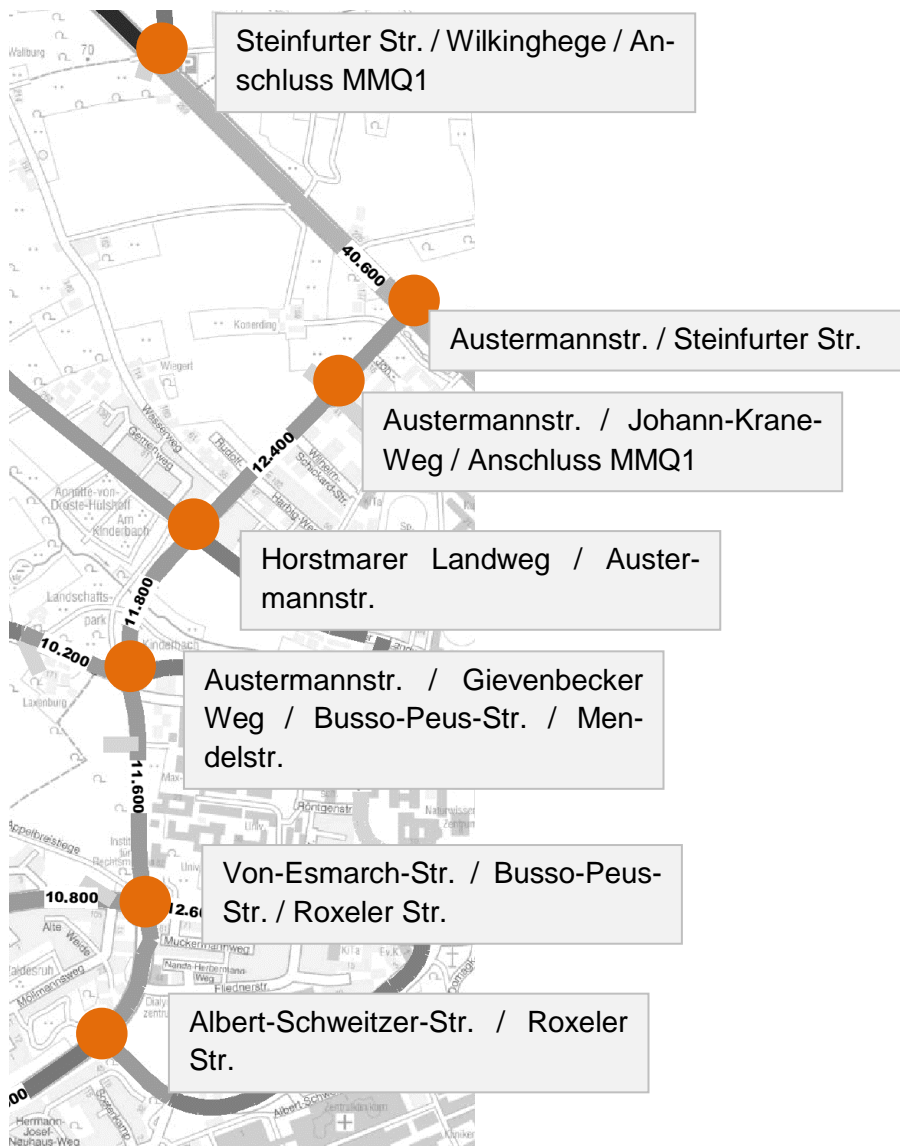


Abbildung 8 Übersicht der betrachteten Knotenpunkte

Knotenpunkt	Erläuterung
Steinfurter Str. / Wilkinghege / Anschluss MMQ1	Der signalisierte Knotenpunkt ist in der Prognose mit 55.200 Kfz/24h sehr hoch belastet. Bereits im Bestand ist die Abbiegebeziehung in Richtung Kinderhaus zeitweise überlastet. Der Umbau zu einem vierarmigen Knotenpunkt erfordert eine Umverteilung der Freigabezeiten, außerdem ist mit einer Mobilstation in Knotenpunktnähe mit höheren Anforderungen durch einen zunehmenden Fuß- und Radverkehr zu rechnen. Es ist mit einem Ausbau des Knotenpunktes und zeitweisen Überlastungen zu rechnen.
Austermannstr. / Steinfurter Str.	Der Knotenpunkt stellt eine wichtige Anknüpfung der betrachteten Gebiete an die Steinfurter Straße dar. Er ist in der Prognose mit ca. 45.000 Kfz/24h belastet. Das Verkehrsaufkommen aus der Austermannstraße nimmt um ca. 2.000 Kfz/24h zu.

Knotenpunkt	Erläuterung
	<p>Der Knoten ist im Bestand bereits großzügig dimensioniert und verfügt in der Austermannstraße über 2 Linksabbiegefahrstreifen. Es ist weiterhin von einem leistungsfähigen Verkehrsablauf auszugehen. Für den Fall, dass der Durchgangsverkehr im Horstmarer Landweg unterbunden wird, tritt auch an diesem Knoten an der Steinfurter Straße mehr Verkehr auf. In diesem Fall ist von einer zeitweisen Überlastung auszugehen.</p>
<p>Austermannstr. / Johann-Krane-Weg / Anschluss MMQ1</p>	<p>Bei einem kleinen Kreisverkehr wird für einen gleichmäßigen Verkehrsfluss eine möglichst ähnliche Verkehrsbelastung aller Knotenpunkte empfohlen. Die beiden Arme der Austermannstraße werden auch mit Anbindung des Gebiets MMQ 1 am stärksten belastet sein. Die Summe der einfahrenden Ströme liegt mit ca. 17.000 Kfz/24h in einem Bereich, in dem der Kreisverkehr leistungsfähig betrieben werden kann.</p>
<p>Horstmarer Landweg / Austermannstr.</p>	<p>Allgemein ist ein kleiner Kreisverkehr als Knotenpunktform für zwei kreuzende Hauptverkehrsstraßen geeignet. Die Summe der einfahrenden Ströme sollte jedoch einen Wert von 12.000-18.000 Kfz/24h¹ nicht überschreiten. Diese Grenze wird mit 19.800 Kfz/24h in der Prognose erreicht. Es ist zu erwarten, dass der Knotenpunkt zeitweise die Leistungsfähigkeitsgrenze erreicht oder überschreitet. An diesem Knotenpunkt quert die Veloroute entlang des Horstmarer Landwegs die Austermannstr. bzw. Busso-Peus-Str. Insbesondere die Leichtigkeit und Sicherheit des Radverkehrs ist hier vor den Verkehrsmengen des Kfz-Verkehrs maßgebend.</p>
<p>Austermannstr. / Gievenbecker Weg / Busso-Peus-Str. / Mendelstr.</p>	<p>Allgemein ist ein kleiner Kreisverkehr als Knotenpunktform für zwei kreuzende Hauptverkehrsstraßen geeignet. Die Summe der einfahrenden Ströme sollte jedoch einen Wert von 12.000-18.000 Kfz/24h nicht überschreiten. Diese Grenze wird mit 21.000 Kfz/24h im Planfall überschritten. Es ist zu erwarten, dass der Knotenpunkt zeitweise die Leistungsfähigkeitsgrenze überschreitet.</p>
<p>Von-Esmarch-Str. / Busso-Peus-Str. / Roxeler Str.</p>	<p>Allgemein ist ein kleiner Kreisverkehr als Knotenpunktform für zwei kreuzende Hauptverkehrsstraßen geeignet. Die Summe der einfahrenden Ströme sollte jedoch einen Wert von 12.000-18.000 Kfz/24h nicht überschreiten. Diese Grenze wird mit 24.000 Kfz/24h im Planfall erheblich überschritten. Es ist zu erwarten, dass der Knotenpunkt die Leistungsfähigkeitsgrenze überschreitet. Eine andere Regelung bspw. ein signalisierter Knotenpunkt ist zu empfehlen. An diesem Knotenpunkt quert weiterhin eine Hauptroute des Radverkehrs. Die Sicherheit des Radverkehrs ist hier vor den Verkehrsmengen des Kfz-Verkehrs maßgebend. Die Planung sollte mit Kenntnis über die Entwicklung von MMQ1 und MMQ2 vertieft werden.</p>

¹ vgl. Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren 2006, S. 12 [FGSV 2006]

Knotenpunkt	Erläuterung
Albert-Schweitzer-Str. / Roxeler Str.	Mit der Zunahme des Verkehrsaufkommens an der Roxeler Str. wird auch dieser Knoten höher belastet. Es ist weiterhin ein starker Rechtsabbiegestrom in die Albert-Schweitzer-Str. zu erwarten.

Tabelle 9 Einschätzung der Leistungsfähigkeit an Knotenpunkten

Die Tabelle zeigt, dass der Straßenzug Busso-Peus-Str. / Austermannstraße und insbesondere die anliegenden Kreisverkehre bei unverändertem Mobilitätsverhalten ihre Leistungsfähigkeitsgrenze voraussichtlich erreichen bzw. überschreiten.

Für die Realisierung des Modellquartiers 2 wird daher an dieser Stelle die Bedeutung der autoarmen Gestaltung und ihrer verkehrsmindernden Wirkung hervorgehoben

3.7 Straßenraumgestaltung im Quartier

Die Verkehrsplanung sieht für Wohngebiete ein zweistufiges Hierarchiesystem mit unterschiedlichen Anforderungen vor. Als Haupteerschließung dienen „Tempo-30-Straßen“, die die Quartiersverkehre bündeln und eine Verbindung an das bereits vorhandene Straßennetz sicherstellen. Die kleinteilige Erschließung (z.B. von Wohnhöfen) wird dann über gering dimensionierte „Verkehrsberuhigte Bereiche“ sichergestellt. Für alle Straßenräume gilt gleichermaßen, dass die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden gewährleistet sein muss. Dies schließt ausdrücklich alle Verkehrsarten (Kfz-, ÖPNV-, Rad und Fußverkehr) und insbesondere die Anforderungen von mobilitätseingeschränkten Personen an die Barrierefreiheit mit ein. Die Querschnittsgestaltung ist demnach von den gewünschten städtebaulichen Funktionen im direkten Umfeld und den daraus zu erwartenden Verkehrsbelastungen der unterschiedlichen Verkehrsarten sowie den gewählten Ver- und Entsorgungskonzepten auf den jeweiligen Straßenabschnitten abhängig. Gleichzeitig sind die Regelungen der „Musterrichtlinien für die Feuerwehr“ einzuhalten und die Anfahrbarkeit eines jeden Gebäudes notwendigerweise zu gewährleisten.

Tempo-30-Straßen

Für Tempo-30-Straßen ist ein technischer Planungskorridor von 17m Breite unter Berücksichtigung der verkehrlichen, entwässerungs- und versorgungstechnischen Anforderungen realistisch. Bei einer Unterschreitung können die verschiedenen Anforderungen an den öffentlichen Raum je nach gewähltem Ver- und Entsorgungskonzept unter Umständen nicht abgebildet werden. Vielmehr sind zur Förderung der Aufenthaltsqualität und der Stadtökologie für einen qualitätsvollen öffentlichen Raum in Abhängigkeit zur unmittelbaren städtebaulichen Randnutzung Flächenaufschläge notwendig. Zusätzlich sind je nach geplantem Ver- und Entsorgungskonzept für korrespondierende Infrastrukturelemente (z.B. Ortsnetzstationen, Stromverteilerkästen, Ladeinfrastrukturen, Regenwasser-Behandlungsanlagen, Pumpwerke, etc.) Flächen außerhalb dieser Planungskorridore vorzusehen. Eine ausreichende Begrünung mit Baum- und Pflanzstandorten bei gleichzeitiger Leitungsfreiheit (= keine Bäume auf Leitungstrassen) ist sicherzustellen. Aus rein verkehrlicher Sicht ist mindestens eine Fahrgasse von 6m Breite notwendig, um den Begegnungsverkehr von Pkw und Lkw zu ermöglichen. Ist auf einem Abschnitt die Befahrung durch Busverkehr gewünscht, so beträgt die Fahrgassenbreite 6,5m. Wiederkehrende punktuelle Einengungen durch Versätze, Baumscheiben oder Querungshilfen auf Fuß- und Radwegeachsen sind im Rahmen der Verkehrsberuhigung zur Erhöhung der Verkehrssicherheit einzuplanen. Die Rest-Fahrgasse muss dabei mindestens eine Breite von

4,25m aufweisen. Die Befahrbarkeit der Straßenzüge ist mit dem größten zu erwartenden Fahrzeug (in der Regel das dreiachsige Abfallsammelfahrzeug; bei Busverkehr der Gelenkbus) über Schleppkurven nachzuweisen.

Für Baumscheiben ist mindestens eine Fläche von 12m² pro Baum einzuplanen, um sowohl die nachhaltigen Entwicklungspotenziale zu fördern, als auch Unterhaltungsprobleme z.B. durch hochdrückende Baumwurzeln zu vermeiden. Offene Regenwassermulden/-gräben sind je nach Konzept neben der Fahrgasse zu platzieren und entsprechende Grundstücksüberfahrten zu berücksichtigen. Parallelparkstände können in einen „blau/grün/naturnahen“ Multifunktionsstreifen integriert werden. Diese sind 3m breit und beherbergen Aufenthaltsflächen mit z.B. Bänken und Bäumen und können in diesem Zusammenhang auch Fahrrad- oder Lastenradabstellanlagen, Kfz-Stellplätze für mobilitätseingeschränkte Personen oder Lieferzonen aufnehmen. Abgesehen davon ist ein Halten am Fahrbahnrand nach den Maßgaben der Straßenverkehrsordnung ebenfalls möglich. Straßenbegleitende Gehwege sind bei beidseitiger Bebauung auch auf beiden Straßenseiten vorzusehen und mindestens 2,50m breit. Bei erwarteten Haupt-Fußverkehrsrouten sind diese auf eine Breite von mindestens 3m zu erweitern.

Verkehrsberuhigte Bereiche

Für einen verkehrsberuhigten Bereich ist ein Planungskorridor von 11m Breite unter Berücksichtigung der verkehrlichen, entwässerungs- und versorgungstechnischen Anforderungen realistisch. Bei einer Unterschreitung können die verschiedenen Anforderungen an den öffentlichen Raum je nach gewähltem Ver- und Entsorgungskonzept unter Umständen nicht abgebildet werden. Vielmehr sind zur Förderung der Aufenthaltsqualität und der Stadtökologie für einen qualitätsvollen öffentlichen Raum in Abhängigkeit zur unmittelbaren städtebaulichen Randnutzung Flächenaufschläge notwendig. Zusätzlich sind je nach geplantem Ver- und Entsorgungskonzept für korrespondierende Infrastrukturelemente (z.B. Ortsnetzstationen, Stromverteilerkästen, Ladeinfrastrukturen, Regenwasser-Behandlungsanlagen, Pumpwerke, etc.) Flächen außerhalb dieser Planungskorridore vorzusehen. Eine ausreichende Begrünung mit Baum- und Pflanzstandorten bei gleichzeitiger Leitungsfreiheit (=keine Bäume auf Leitungstrassen) ist sicherzustellen. Aus rein verkehrlicher Sicht ist mindestens eine geringer dimensionierte Fahrgasse von 4,25m Breite notwendig, die den Begegnungsverkehr von Pkw und Lastenrad aufnehmen kann. In regelmäßigen Abständen ist eine Aufweitung der Fahrgasse auf 6m notwendig, um auch den Begegnungsfall Pkw und Lkw zu ermöglichen. Das Verhältnis von engerer zu breiterer Fahrgasse wird dabei maßgeblich durch die zu erwartende Kfz-Frequenz bestimmt, die sich aus den geplanten städtebaulichen Nutzungen der Umgebung ergibt. Die beschriebenen Einengungen der Fahrgasse können sowohl durch Versätze des Straßenraumes z.B. durch Baumscheiben, als auch durch Möblierungselemente wie z.B. Fahrrad- oder Lastenradabstellanlagen, Kfz-Stellplätzen für mobilitätseingeschränkte Personen oder Lieferzonen (wo notwendig) erreicht werden. Senkrechtstellplätze am verkehrsberuhigten Bereich sind zu vermeiden, da die zum Ein- und Ausparken notwendigen Wendemanöver im selben Straßenraum stattfinden müssen, in dem auch die zu Fuß Gehenden laufen. Für Baumscheiben ist mindestens eine Fläche von 12m² pro Baum einzuplanen, um sowohl die nachhaltigen Entwicklungspotenziale zu fördern, als auch Unterhaltungsprobleme z.B. durch hochdrückende Baumwurzeln zu vermeiden. Offene Regenwassermulden/-gräben sind je nach Konzept neben der Fahrgasse zu platzieren und entsprechende Grundstücksüberfahrten zu berücksichtigen.

Infobox: Fahrradzonen

Mit § 39 Absatz 1b wurde 2020 das Verkehrszeichen der „Fahrradzone“ in die StVO aufgenommen. Fahrradzonen verbinden die Vorteile von Fahrradstraßen mit denen von Tempo-30-Zonen. In Fahrradzonen wird die Straße in eine Fahrspur und Nebenanlagen für den Fußverkehr unterteilt. Auf der Fahrbahn sind grundsätzlich nur Fahrräder und Elektro-Kleinstfahrzeuge zugelassen und es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 30km/h. Radfahrende und Elektro-Kleinstfahrzeuge dürfen nebeneinander fahren. Nur durch Zusatzzeichen (wie z.B. Lieferverkehr frei) können auch andere Fahrzeugarten in einer Fahrradzone zugelassen werden. „[Damit] bieten [Fahrradzonen] die große Chance, durch die Verringerung bzw. Vermeidung von Kfz-Verkehr auch die Lebens- und Aufenthaltsqualität in der gesamten Zone spürbar zu verbessern und damit Potenziale freizusetzen, die weit über die Radverkehrsförderung hinausgehen“ (Graf 2021).

Fahrradzonen sollen hier als verkehrsplanerisches Instrument frühzeitig mitgedacht werden und in die Bauleitplanung einfließen. Der Einsatz ist insbesondere für die Bereiche der Wohnstraßen, die der Feinerschließung dienen, zu empfehlen. Damit können bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt autoarme Quartiere entstehen, die Vorbild- bzw. Modellcharakter entwickeln und so als Blaupause dienen können.

3.8 Ruhender Verkehr im Quartier

Die Entwicklung eines autoarmen Quartiers und autofreier Teilquartiere in Modellquartier 2 ist ausdrücklich erwünscht. Als autoarm wird dabei verstanden, die Anzahl der Fahrzeuge und die zurückgelegten Wege im MIV zu reduzieren, um Straßenräume möglichst frei von parkenden und fließenden Kraftfahrzeugen zu halten. Als autofreie Teilquartiere werden dabei Bereiche verstanden, die gänzlich frei von fließendem und ruhenden Kfz-Verkehr sind. Das wird ermöglicht durch eine Struktur der Erschließungsstraßen, die die Erreichbarkeit sichert (Notfall- und Versorgungsfahrten) aber keine engmaschige Befahrbarkeit ermöglicht. Dazu können beispielsweise die oben beschriebenen Fahrradzonen beitragen.

Dadurch können fahrzeugbedingte Emissionen (CO₂-Emissionen, antriebsunabhängige Emissionen wie Reifen- und Bremsabrieb sowie Lärmemissionen) reduziert und gleichzeitig durch eine gerechte Flächenverteilung neue Qualitäten in den öffentlichen Räumen geschaffen werden. Damit werden lebenswerte Bewegungsräume ermöglicht, die die aktive Nahmobilität und Verkehrsmittel des Umweltverbunds fördern. Die autoarme Gestaltung bedeutet ausdrücklich nicht, dass der Verkehrsraum geringer zu dimensionieren ist. Vielmehr sind innerhalb des Verkehrsraums größere zusammenhängende Grünflächen zu schaffen, die einen geringeren Versiegelungsgrad der öffentlichen Verkehrsflächen zur Folge haben. Sie dienen damit einerseits den Zielen des Klimaschutzes (Baumstandorte, Blue-Green-Streets) und tragen gleichzeitig zur Verkehrsberuhigung und zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität bei, indem sie zum Begegnen und Verweilen einladen.

Die Anzahl der privaten Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Abstellplätze für Fahrräder bemisst sich nach der Stellplatzsatzung der Stadt Münster (vgl. Kapitel 8).

Die Anzahl der öffentlichen Stellplätze für Besucherverkehre aller Verkehrsträger beträgt 10% der entstehenden Wohneinheiten. Mindestens 50% der ermittelten Anzahl sind Abstellplätze für aktive Verkehrsmittel (Fahrrad, Lastenrad, E-Roller, ...). Diese sollen in direkter Standortnähe der Gebäude ebenerdig im Straßenraum verortet werden. Dabei können Anlehnbügel auch als Instrument der Verkehrsberuhigung und Sicherstellung von freien Sichtachsen in Kreuzungsbereichen dienen. Die dafür in Summe notwendige Fläche reduziert in gleichem Maße die Fläche für Parkstände, die in den an den Hauptachsen und/ oder an den Rändern des Plangebietes verorteten Quartiersgaragen nachgewiesen werden sollen (nähere Ausführungen zu Quartiersgaragen nachstehend). Zusätzlich sind Parkstände für Fahrzeuge von Menschen mit Behinderung und Carsharing sowie Zonen für Lieferung und Andienung zu nachzuweisen, die im öffentlichen Straßenraum errichtet werden sollen.

Beispielrechnung:

1.000 Wohneinheiten würden zu 100 Parkständen mit einem Flächenbedarf von 1.200 qm führen, wenn allesamt von Kfz (12qm pro Fahrzeug) genutzt würden. Da nun aber mindestens 50 Stellplätze für aktive Verkehrsmittel vorgehalten werden müssen, reduzieren diese mit einem angenommenen Flächenbedarf von in Summe 100 qm (2 qm pro Fahrzeug) die Fläche fürs Kfz-Parken auf ca. 1.100qm. Dies entspräche etwa 92 Parkständen. Es stünden somit also „nur noch“ 91,7 Prozent der geforderten Parkstände (10% der entstehenden Wohneinheiten) fürs Kfz-Parken zur Verfügung.

Infobox: Stellplatzsatzung der Stadt Münster § 3 Abs. 8 S.1

Die Stellplatzsatzung der Stadt Münster eröffnet mit § 3 Abs. 8 S. 1 die Möglichkeit, die Anzahl der bauordnungsrechtlich verpflichtend herzustellen Stellplätze für Kraftfahrzeuge zu reduzieren, soweit Maßnahmen ergriffen werden, die zu Reduzierungen des motorisierten Individualverkehrs beitragen und eine Verlagerung auf die Verkehrsträger des Umweltverbunds begünstigen:

„Die Pflicht zur Herstellung der notwendigen Stellplätze kann im Einzelfall aufgrund besonderer Maßnahmen (Mobilitätskonzepte) ganz oder anteilig ausgesetzt werden, solange und soweit nachgewiesen wird, dass der Stellplatzbedarf durch diese Maßnahmen nachhaltig verringert wird“ (Stellplatzsatzung der Stadt Münster §3 Abs. 8, Satz 1).

Dazu zählen u.a. übertragbare ÖPNV-Zeitkarten für die private Nutzung, die Einrichtung von Car-Sharing, Car-Sharing-Mitgliedschaften, die Einrichtung zusätzlicher Fahrradabstellplätze gem. § 4 Abs. 6 der Stellplatzsatzung der Stadt Münster oder die Einrichtung von Lastenrad-Sharing für die private Nutzung (Liste ist nicht abschließend).

Ruhender Kfz-Verkehr im Quartier

Um ein autoarmes Quartier zu realisieren, sollten die bauordnungsrechtlich notwendigen Kfz-Stellplätze möglichst direkt an der Hapterschließung und/ oder am Rand des Plangebiets in Form von Quartiersgaragen, wie die Abbildung 9 exemplarisch veranschaulicht, gesammelt werden. Dabei sind die Quartiersgaragen, soweit dies möglich ist, als integrierte oder räumlich direkt anschließende Bestandteile der öffentlichen Mobilstationen (nähere Ausführungen zu

Mobilstationen nachstehend) zu realisieren. Ebenerdiges Parken wird somit, mit Ausnahme der zuvor beschriebenen Ausnahmen, ausgeschlossen.

Tiefgaragen im unmittelbaren Bereich der Wohnbebauung sollten nach Möglichkeit nicht vorgesehen werden. Durch die modulare Bauweise der Quartiersgaragen lassen sich diese mit weiteren Funktionen kombinieren und bei veränderten Nutzungsverhalten zurückbauen. Zudem ermöglichen sie eine intensive Fassaden-/Dachbegrünung. Eine Kombination aus Quartiersgaragen und angemeldetem öffentlichen Bedarf wie beispielsweise Begegnungs- und Kulturproduktionsräumen ist ausdrücklich erwünscht (zum Beispiel im Erdgeschoss Räume für Nachbarschafts- und Vereinstreffen und 2. + 3. OG Quartiersparken), sofern die Nutzungen miteinander verträglich sind.

Private Pkws sollen in einer Entfernung bis maximal ca. 300 m von den jeweiligen Wohneinheiten entfernt geparkt werden können, um eine möglichst große Akzeptanz zu gewährleisten (vgl. § 4 I 3 Stellplatzsatzung Münster, Kapitel 8). Ausnahmen stellen Stellplätze für E-Carsharing-Fahrzeuge sowie für Menschen mit Behinderung und Lieferzonen dar, die in direkter Standortnähe nachzuweisen sind. Die Dimensionierung der Quartiersgaragen ist dem entstehenden Bedarf durch die WE anzupassen.

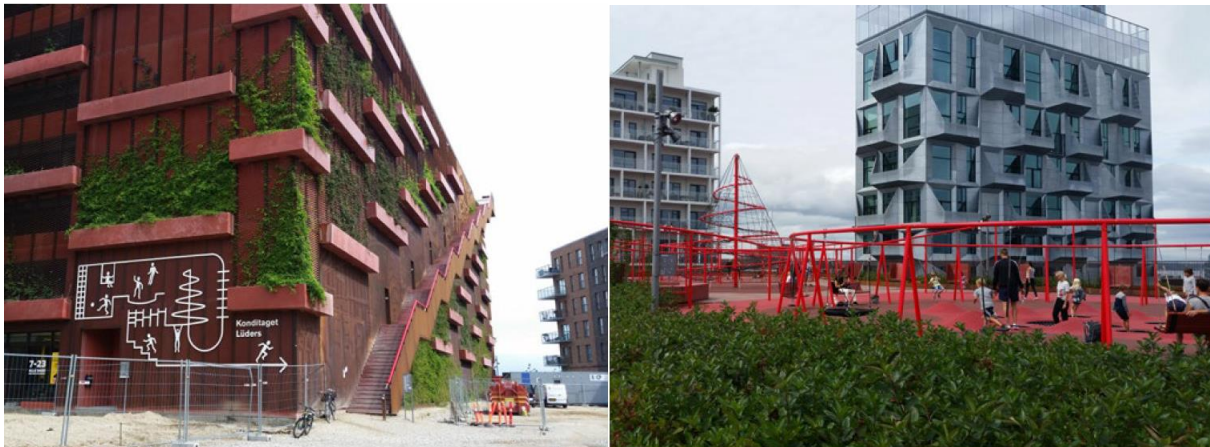


Abbildung 9 Beispiel einer Quartiersgarage in Kopenhagen: Park'N'Play: Freizeitanlage auf dem Dach [Bildquelle: LK Argus, 2017]

Auf Basis des bestehenden ÖPNV-Angebots kann die nach der Stellplatzsatzung der Stadt Münster zu ermittelnde Anzahl an Stellplätzen für private Kraftfahrzeuge im Modellquartier 2 um bis zu 15% reduziert werden.

Fahrradparken

Um ein Quartier zu realisieren, das die aktive Nahmobilität fördert, spielt das Fahrradparken eine wichtige Rolle. Bauordnungsrechtlich notwendige Fahrradabstellplätze sollen in direkter Standortnähe der jeweiligen Nutzung verortet werden und sicher, witterungsgeschützt sowie barrierefrei zugänglich sein. Es wird empfohlen, Fahrradabstellplätze sowohl im Erdgeschoss der Gebäude zu integrieren als auch auf den privaten Flächen zwischen Gebäude und öffentlichem Raum zu installieren. Damit wird sichergestellt, dass Fahrräder tagsüber möglichst zugänglich und nachts möglichst sicher geparkt werden können.

Öffentliche Fahrradabstellplätze sind so zu planen, dass sie gut öffentlich einsehbar sind. Auch diese sollen barrierefrei zugänglich sein und anteilig zum Witterungsschutz überdacht werden.

4 Erschließung durch den öffentlichen Nahverkehr

Der Öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) mit Bus und Bahn hat einen hohen Stellenwert in der aktuellen und langfristigen Verkehrsplanung der Stadt Münster. Zusammen mit dem Fuß- und Radverkehr bildet der ÖPNV eine wichtige Säule in Münsters starkem Umweltverbund. Erklärtes Ziel der Stadt Münster ist es, die Position des ÖPNV als umweltverträgliches Verkehrsmittel und als Bestandteil des Umweltverbundes zu sichern, auszubauen und zu stärken.

Für Bushaltestellen wurde im 3. Nahverkehrsplan der Stadt Münster ein Haltestelleneinzugsradius von 300 m bis 500 m beschlossen. Das Modellquartier 2 an der Busso-Peus-Straße soll aufgrund seines Modellcharakters mit einem 300m-Radius vollständig erschlossen werden. Die Distanz zwischen Wohneinheiten und ÖPNV sollte zur Zielumsetzung eines autoarmen Quartiers nicht größer sein als die Distanz zwischen Wohneinheiten und privaten Kfz-Stellplätzen.

In Modellquartier 2 gibt es im Bestand eine Stadtbuslinienerschließung mit 300m-Radius für den südlichen Abschnitt des Plangebietes. Auf der südlich gelegenen Von-Esmarch-Straße verlaufen die Linien 5, 11 und 22.

- Die Linie 5 verkehrt zwischen Hiltrup und Nienberge über Berg Fidel und Gievenbeck im 20'-Takt.
- Die Linie 11 verkehrt zwischen St. Mauritz und Gievenbeck im 20'-Takt.
- Die Linie 22 verkehrt zwischen Wolbeck und Gievenbeck im 20'-Takt.
- Die Nachtbuslinie N80 verkehrt ab 21.00 Uhr zwischen Münster Hauptbahnhof und Roxel über Gievenbeck im 30'-Takt.

Für das Modellquartier 2 an der Busso-Peus-Straße ist die Anpassung einer Stadtbuslinie an die städtebauliche Entwicklung des Gebiets einzuplanen. Durch eine veränderte Linienführung von einer der Stadtbuslinien kann auch der nördliche Teil des Plangebiets per ÖPNV mit einem 300m-Einzugsradius erschlossen werden. Wie Abbildung 10 veranschaulicht wird die Stadtbuslinie von der Von-Esmarch-Straße über die Busso-Peus-Straße zum Gievenbecker Weg geführt und dort an der Kreuzung Gievenbecker Weg / Gescherweg / Hensenstraße / Enschedeweg auf der ursprünglichen Linienroute weitergeführt. Mit einer neuen Haltestelle auf der Busso-Peus-Straße (auf Höhe der Mobilstation sowie Haupterschließung des Plangebiets) kann sowohl das Plangebiet als auch die bestehenden Forschungsinstitute auf östlicher Seite erschlossen werden. Über eine weitere Haltestelle auf dem Gievenbecker Weg könnte sowohl das Plangebiet erschlossen werden als auch die Schule inkl. ihres Erweiterungsbaus und die Sportanlagen des Sportparks Gievenbeck im Nordwesten und des Tennisvereins im Süden. Die konkrete Verortung der Haltestellen orientiert sich an der entstehenden städtebaulichen Struktur und Ordnung und ist mit den Standorten der entstehenden Mobilstationen (mehr zu Mobilstationen siehe nachstehend) abzustimmen. Die Nachtbuslinie N80 sollte perspektivisch in den Abendstunden ebenfalls zu einem 20'-Takt verdichtet werden.

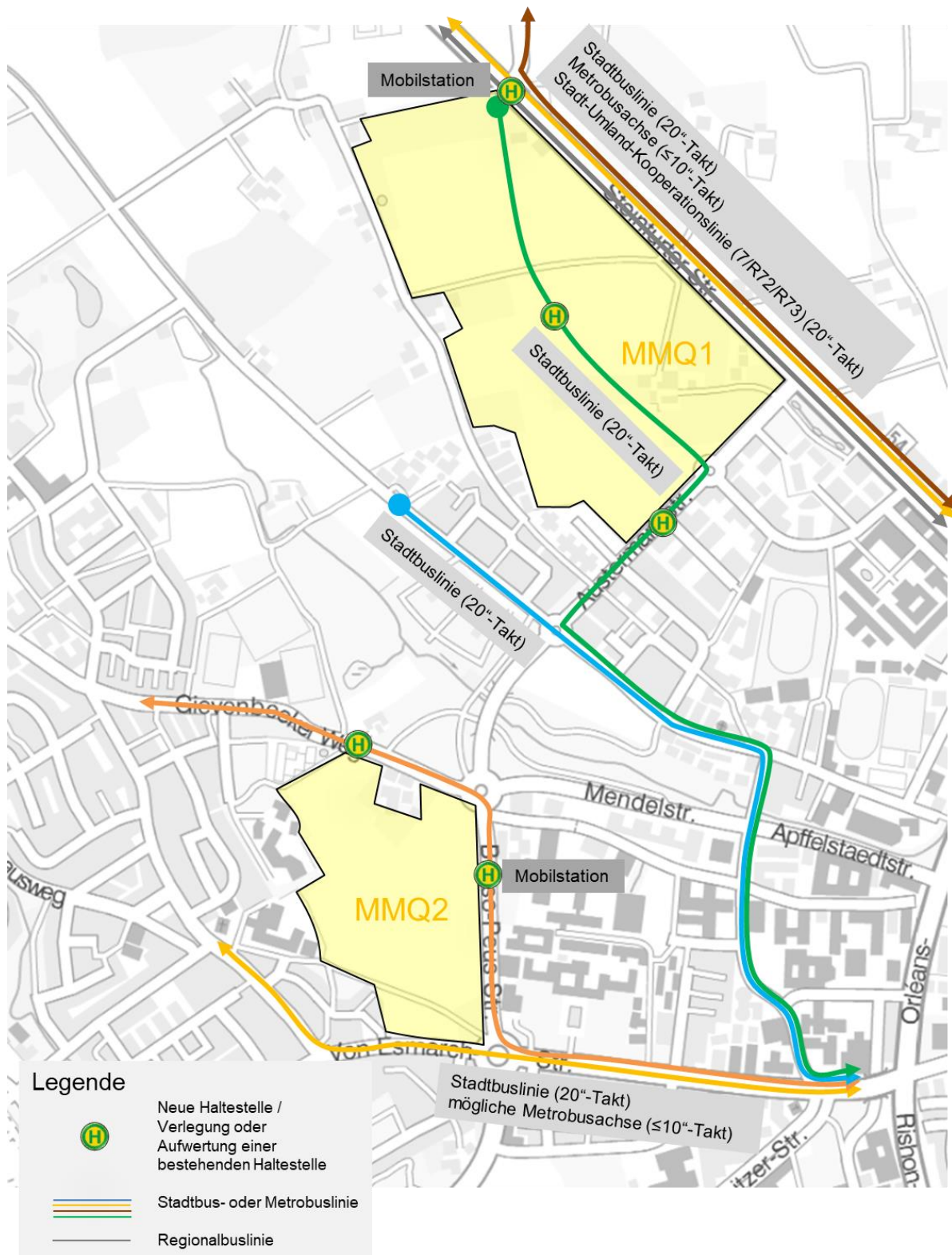


Abbildung 10 ÖPNV-Angebot mit Anpassung der Linienvläufe im Umfeld der Modellquartiere

Beabsichtigtes Ziel der Stadt Münster ist es, die Hierarchie des Busliniennetzes in Münster zu stärken und auf nachfragestarken Achsen ein Hochleistungssystem mit Metrobussen einzurichten. Für das Metrobussystem gelten verbindliche Qualitätsstandards (u.a. Taktangebot, Reisegeschwindigkeit, Beförderungskapazitäten). Zur Gewährleistung der Qualitätsstandards

der Metrobusse sollte eine konsequente Bevorrechtigung der Busse an den Lichtsignalanlagen und eine Führung auf möglichst unabhängigen Fahrspuren erfolgen. Weiterhin sollen die Haltestellenabstände deutlich größer angelegt sein als im übrigen liniengebundenen Verkehr und gute Anbindungen bzw. Umsteigebeziehungen (vom/zum Hauptbahnhof Münster) eingerichtet werden. Die Achse Von-Esmarch-Straße ist für eine Metrobuslinie denkbar.

5 Nahmobilität

Das Plangebiet soll von allen Seiten optimal für den Fuß- und Radverkehr erschlossen sein, damit der MIV-Anteil möglichst geringgehalten werden kann. Die Nahmobilität ist der Grundbaustein für eine effiziente, gesunde, klima- und ressourcenschonende und nicht zuletzt bezahlbare Mobilität aller Altersgruppen (siehe auch VM Nordrhein-Westfalen 2022, Kapitel 8). Die Ausgestaltung der Nahmobilität entfaltet in der städtebaulichen Quartiersentwicklung größte Relevanz, weil durch diese maßgebend die Verkehrssicherheit, die Aufenthaltsqualität sowie die Wirkung von Maßnahmen zur Veränderung des Mobilitätsverhalten (Verringerung des motorisierten Individualverkehrs und Stärkung der Verkehrsträger des Umweltverbunds) beeinflusst werden.

5.1 Interkommunale Radwegeverbindungen

Münster verfügt über ein hierarchisch abgestuftes, engmaschiges Radverkehrsnetz. Von interkommunaler Bedeutung sind die sogenannten vierzehn Velorouten, welche von der Münsteraner Promenade über die Stadtteile bis in die Umlandgemeinden führen.

Im Modellquartier 2 verläuft südlich entlang der Von-Esmarch-Straße in Ost-West-Richtung eine Hauptroute. Im Norden auf dem Gievenbecker Weg in Ost-West-Richtung sowie im Osten auf der Busso-Peus-Straße in Nord-Süd-Richtung verlaufen zwei Basisrouten. Zudem verläuft eine weitere Basisroute in Ost-West-Richtung durch das Plangebiet, der sogenannte Wissensstrahl. Wie Abbildung 11 veranschaulicht, wurde für den Wissensstrahl bisher ein Such- und Potenzialraum für die entsprechende Trasse definiert. Die konkrete Trassenführung orientiert sich an der entstehenden städtebaulichen Struktur und Ordnung von MMQ 2. Die Basisroute verbindet das Zentrum von Gievenbeck über die urbanen Wissensquartiere und entlang des Schlossareals mit der Innenstadt in Münster. Mit der Realisierung dieser Basisroute durch das Plangebiet verliert die aktuell genutzte Radwegeverbindung auf der Appelbreistiege in ihrer Funktion als Element des Fahrradnetzes ihre Relevanz. Eine stärkere Berücksichtigung der Appelbreistiege als Versickerungs- und Retentionsfläche für die südlich gelegenen Bestandsbauten sowie den südlich gelegenen Teilbereich von MMQ2 ist somit denkbar.



Abbildung 11 Fahrradnetz 2.0, Wissensstrahl hervorgehoben

Die Netzelemente in Modellquartier 2 sind auf der folgenden Abbildung 12 verortet:

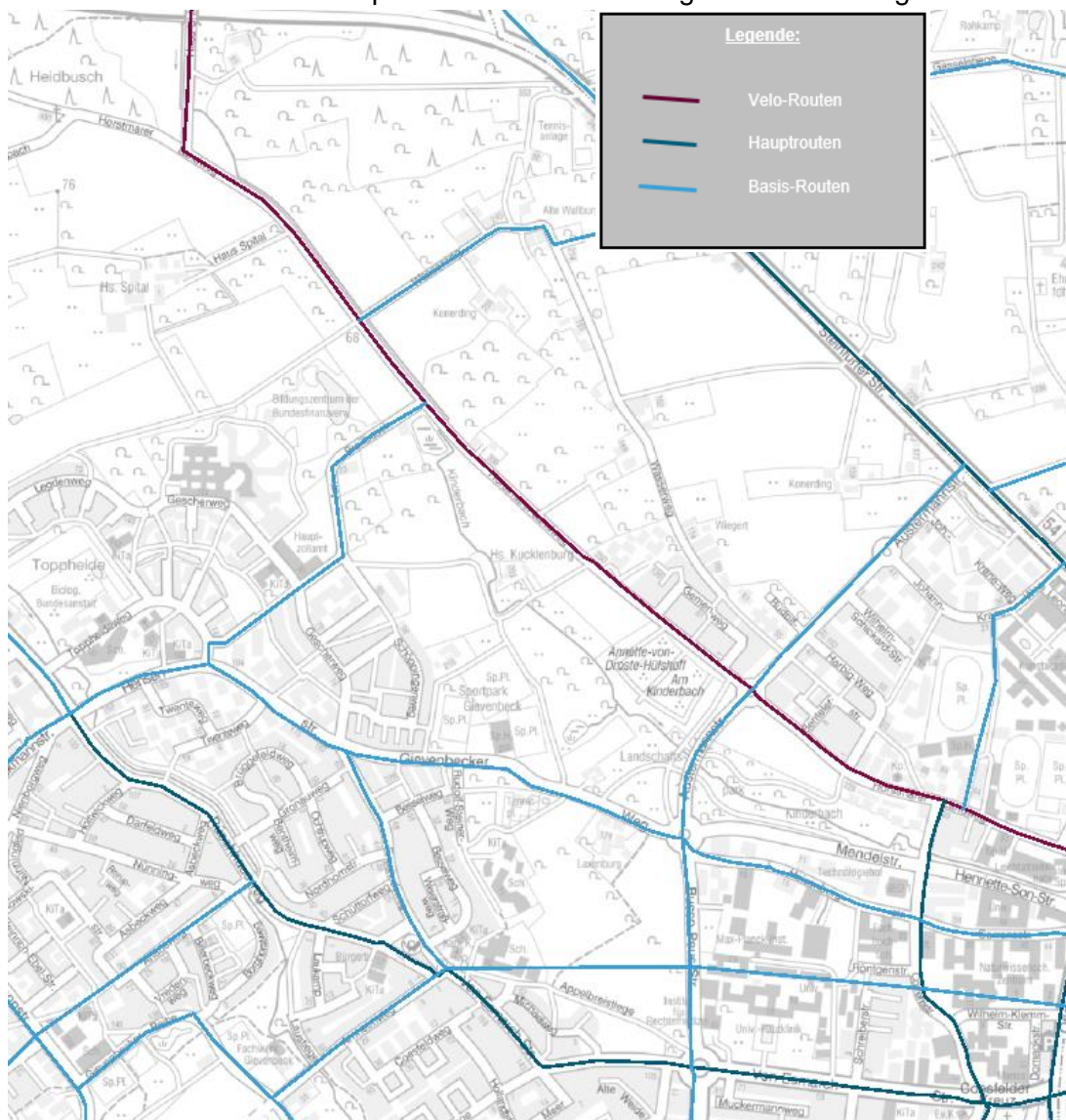


Abbildung 12 Fahrradnetz 2.0 mit möglicher Netzerweiterung

5.2 Anknüpfungspunkte für den Fuß- und Radverkehr

Der Verkehrsraum ist grundsätzlich von außen nach innen mit den entsprechenden Regelbreiten für den Fuß- und Radverkehr (vgl. Kapitel 3.7) zu planen. So soll gewährleistet werden, dass für Zufußgehende und Radfahrende ein attraktives und differenziertes Verkehrsnetz entsteht. Dabei sind ebenfalls reine Fuß- und Radverkehrsachsen zu berücksichtigen. Eine Verknüpfung des Wegenetzes mit dem Bestand wird ausdrücklich erwartet.

Dies bedeutet für das Modellquartier 2 an der Busso-Peus-Straße:

- Es sind sinnvolle und attraktive Vernetzungen zu den Bestandsquartieren im Südwesten und Osten einzuplanen.

- Von der Busso-Peus-Straße im Osten ist sowohl eine weitere Fuß- und Radwegeverknüpfung als Durchstich zur Röntgenstraße (zukünftig Basisroute des Fahrradnetz 2.0, sog. Wissensstrahl) zu berücksichtigen als auch ein Einstich am Kreisverkehr Gievenbecker Weg / Busso-Peus-Straße / Austermannstraße als Verlängerung der bereits bestehenden Fahrradstraße auf der Heisenbergstraße, um jeweils attraktive Fuß- und Radwegeverbindungen in die urbanen Wissensquartiere und in Richtung Science Boulevard zu ermöglichen.
- Im Süden des Plangebiets soll das kleinere Teilquartier südlich der Appelbreistiege an der Von-Esmarch-Straße optimal per Fuß- und Radweg angebunden werden.
- Zwischen dem südlichen Bestandsquartier bzw. dem südlichen kleineren Teil des Plangebiets und dem nördlichen Teil (getrennt durch Appelbreistiege) soll eine Nord-Süd-Verbindung die Durchlässigkeit für Fuß- und Radverkehr sicherstellen.
- Für die Verknüpfung in westliche Richtung (Wissensstrahl) ist ein Durchstich zwischen der Waldorfschule und der St. Michael-Schule in das Plangebiet einzuplanen.
- Zudem ist ein Durchstich aus nordwestlicher Richtung in das Plangebiet sinnvoll, um hier eine Durchlässigkeit für Fuß- und Radverkehr sicherzustellen, soweit dies mit den geplanten städtebaulichen Strukturen der Schulerweiterung in Einklang gebracht werden kann.
- Diese und weitere Fuß- und Radwegeerschließungen sowie innerquartierliche Vernetzungen sind der entstehenden städtebaulichen Struktur und Ordnung anzupassen.

Siehe hierzu auch die Darstellung der Anknüpfungspunkte in Abbildung 13.

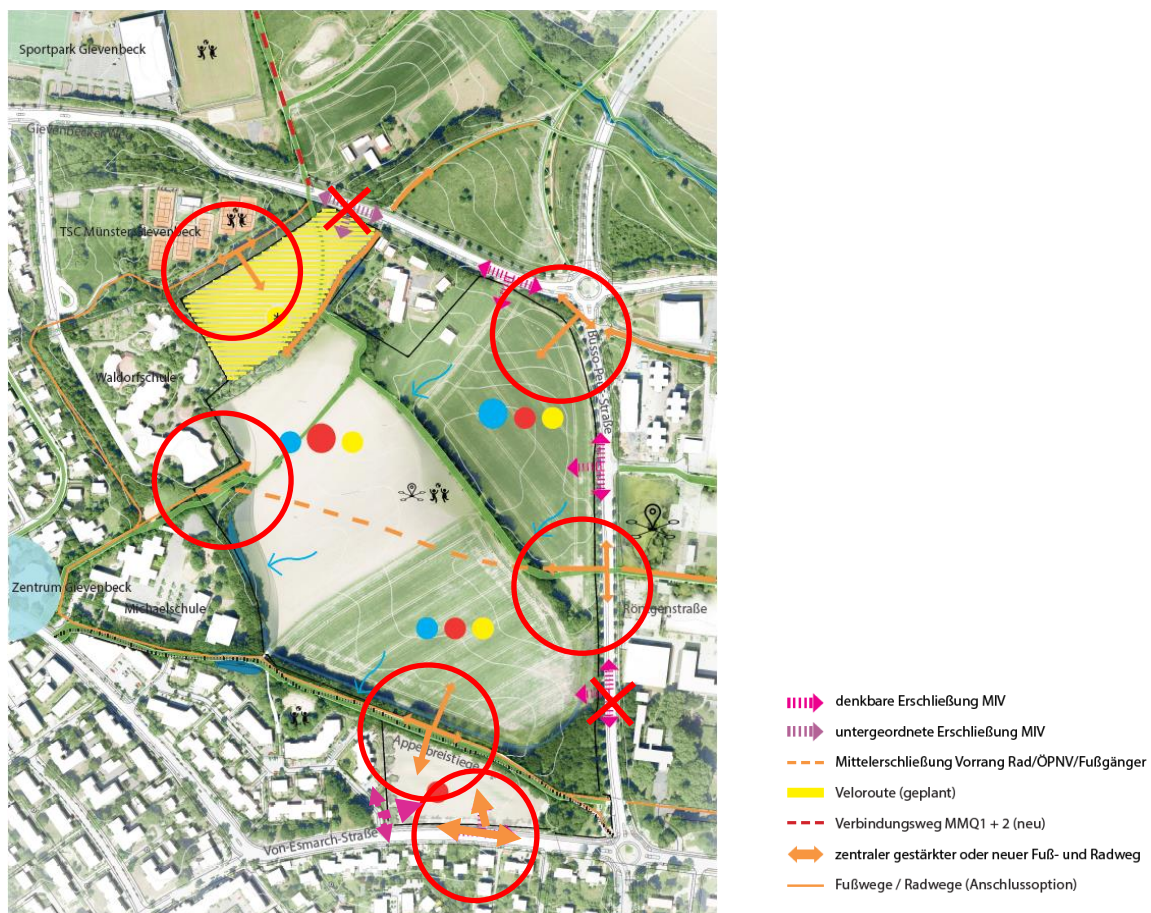


Abbildung 13 Fuß- und Radwegeerschließung in MMQ2

Dabei sollten für die Nahmobilitätwegeplanung die (Hoch)Schulwege besondere Berücksichtigung finden, da hier besonders hohe Fuß- und Fahrradverkehrsströme zu erwarten sind.

Können für die Verknüpfung oder Erschließung relevante Wegeverbindungen aus eigentumsrechtlichen Bedingungen nicht vorgesehen werden, sind Grunderwerbsverhandlungen seitens Amt 23 erforderlich.

6 Mobilstationen

Um die Verkehrsmittel des Umweltverbundes weiter zu stärken und inter- sowie multimodale Wegeketten zu erleichtern, sollten an geeigneten Stellen, an denen eine Verknüpfung von Mobilitätsangeboten sinnvoll hergestellt werden kann, Mobilstationen vorgesehen werden. In Abgrenzung zu klassischen Park & Ride- oder Park & Rail-Plätzen, die ausschließlich auf die Verknüpfung von motorisiertem Individualverkehr mit dem Liniennetz der Busse und Bahnen ausgerichtet sind, ist das Konzept der Mobilstationen offener angelegt und zielt auf die Verknüpfung verschiedenster Mobilitätsangebote ab. Unter dem Stichwort „Mobility as a Service“ (MaaS) sollen den Menschen Mobilitätsangebote in Zukunft einfach und bequem zugänglich gemacht werden. Dabei geht es darum Mobilitätsangebote bedarfsgerecht für die Nutzungsdauer bereitzustellen, damit kein eigenes Verkehrsmittel erforderlich ist („Teilen statt besitzen“). Durch die räumliche Konzentration und verkehrliche Integration vielfältiger und unterschiedlicher Nutzungsbedarfe berücksichtigender Mobilitätsangebote im Rahmen von Mobilstationen können die Vorteile der einzelnen Angebote situationsabhängig kombiniert sowie deren jeweilige Nachteile kompensiert werden. Mobilstationen können in verschiedene Größenklassen unterteilt werden (s. Mobilstationskonzept der Stadt Münster – Teil A: Qualitätsstandards, Kapitel 8). Die Anzahl, Größe und konkrete Lokalisierung der Mobilstationen orientiert sich an der Struktur und Ordnung des städtebaulichen Entwurfs, der Größe des Plangebiets, der Nutzungsmischung und der ÖPNV-Linienführung. Es gelten in Anlehnung zu Haltestellen-Erschließungsradien anzusetzende Radien für Einzugsgebiete von Mobilstationen von 300-500 m. In den Mobilstationen ist eine standortspezifisch sinnvolle Kombination der folgenden Mobilitäts- und Serviceangebote unterzubringen:

- Fahrradanhänger
- Lastenradstellplätze
- Bike-Sharing-Stellplätze
- Lastenrad-Sharing-Stellplätze
- Sitzbänke
- New-Mobility-Sharing-Flächen zum geordneten Abstellen von E-Scootern
- Car-Sharing-Stellplätze (ausschließlich E-Car-Sharing)
- E-Ladesäulen für Car-Sharing-Fahrzeuge
- Trafostation (im EG der Mobilstation)
- Bushaltestellen inkl. Wartehallen
- Schließfächer/Ladeschränke
- Anbieterunabhängige Packstation
- Notruf-/Infosäulen/Dynamische Fahrgastinformation (DFI) (an den Bushaltestellen)
- Fahrrad-Reparaturstationen

Im Modellquartier 2 an der Busso-Peus-Straße wird empfohlen, mindestens zwei modular aufgebaute Mobilstationen einzurichten. Mobilstationen sollen an einer Haupteinschließung und (möglichst) an Fahrradnetzverbindungen positioniert sein und einer größtmöglichen sozialen Kontrolle unterliegen. Folgende Verortungen werden empfohlen:

- Eine Mobilstation ist auf der Fläche östlich der Busso-Peus-Straße an der Kreuzung Busso-Peus-Straße/ Planstraße vorzusehen. Mit dieser Verortung können auf östlicher

Seite ebenfalls die bestehenden wissenschaftlichen Einrichtungen erschlossen werden.

- Eine zweite Mobilstation sollte zentral bis südwestlich im Plangebiet verortet werden. Damit können ebenfalls Verkehre der beiden Schulen sowie Bestandswohnquartiere im Westen aufgenommen werden. Auch der Bereich der Studierendenwohnheime im Süden des Plangebiets liegt im Einzugsbereich der Mobilstation.

Die konkrete Verortung ist an die entstehende städtebauliche Struktur und Ordnung anzupassen. Insgesamt sind im Rahmen der zwei Mobilstationen mindestens 2.100m² für die Angebote des Umweltverbundes vorzusehen.

Ergänzend hinzu kommen Stellplätze für private Pkw inkl. E-Lademöglichkeiten, die als Quartiersgaragen in die Mobilstationen integriert werden können (siehe Abschnitt Kfz-Verkehr). Hierfür benötigte Flächen sind in der oben dargestellten Mindestfläche ausdrücklich nicht enthalten.

7 Anforderungen an ein autoarmes Quartier

Die im Kapitel 3.3 beschriebenen Entwicklungen stellen eine Fortschreibung der aktuellen verkehrlichen Situation dar. Das bedeutet konkret, dass das bestehende Verkehrsverhalten mit Blick auf die Fahrtenhäufigkeit, Reiseweiten und Verkehrsmittelwahl ähnlich bleibt, wie es bislang in der Stadt Münster festzustellen ist. Bei einem bereits heute geringen Anteil des Kfz-Verkehrs am Modal Split wird also auch für die neu zu entwickelnden Flächen von einem im Vergleich mit anderen Städten geringeren Zuwachs im Kfz-Verkehrsaufkommen ausgegangen.

Um die ambitionierten Ziele, insbesondere den motorisierten Individualverkehr weiter massiv zu reduzieren, zu erreichen, sind zusätzliche Maßnahmen des Mobilitätsmanagements erforderlich. Die Maßnahmen betreffen dabei auch neu geplante Quartiere, die so gestaltet werden, dass sie für Fuß, Rad und ÖPNV möglichst attraktiv geplant werden. Das spiegelt sich in den Anforderungen, die in den Kapiteln 3.7 bis 6 dargestellt sind, bereits wider.

Wichtig bei der Auswahl der Maßnahmen ist, dass sie langfristig zu einer Reduzierung des Besitzes und der Benutzung von Kraftfahrzeugen führen, wobei die Erreichbarkeit für den Kfz-Verkehr weiterhin gewährleistet wird.

Entscheidend für einen wirkungsvollen Einsatz von Mobilitätsmanagementmaßnahmen sind Angebote, die

- die Bedürfnisse der Zielgruppen befriedigen,
- in der Lage gut integriert und gut erreichbar sind,
- eine angemessene Laufzeit der Maßnahmen nachweisen und
- eine ausreichende Kommunikation der Maßnahmen ausweisen.

Im Folgenden sind mögliche Maßnahmen des Mobilitätsmanagements als nicht abschließende Liste aufgeführt.

7.1 Durchmischung / heterogene Stadtstrukturen / Kurze Wege

Eine der wichtigsten Maßnahmen zur Kfz-Verkehrsreduzierung ist es, kurze Wege zu ermöglichen. Mobilitätsbedürfnisse, die aufgrund kurzer Wegelängen mit dem Rad oder Fuß erfüllt werden können, tragen zu einem geringeren Kfz-Verkehrsaufkommen bei. Dazu gehören Wege

- zur Arbeit
- zum Einkaufen (u.a. Dinge des täglichen Bedarfs)
- zu Schulen bzw. Kindertagesstätten
- zu sonstigen Dienstleistungen
- zum Freizeiteinrichtungen

Attraktive und lebenswerte Wegenetze mit hoher Aufenthaltsqualität können diese Wirkung unterstützen.

7.2 Kfz-Stellplatzangebot für Wohnungen

Kfz-Stellplätze für Wohnungen können durch Quartiersgaragen abgedeckt werden und sollen dementsprechend nicht in unmittelbarer Standortnähe der Wohneinheiten liegen, sondern an der Haupteinfahrt sowie möglichst am Rand des Quartiers. Entsprechend dem nachfolgenden Punkt sollen Fahrzeuge grundsätzlich nicht im öffentlichen Straßenraum abgestellt werden können.

7.3 Stellplätze und Parkraumbewirtschaftung für den Kfz-Verkehr

Im öffentlichen Straßenraum sollen für den Kfz-Verkehr nur Stellplätze für mobilitätseingeschränkte Personen, E-Carsharing-Fahrzeuge sowie für Lieferverkehr zur Verfügung stehen. Gleichzeitig sollen verfügbare Parkplätze im öffentlichen Straßenraum flächendeckend bewirtschaftet werden. Die Bewirtschaftung kann über Bepreisung, zeitliche Einschränkung und Adressatenbeschränkung stattfinden.

7.4 Autofreie Teilquartiere

In Verbindung mit der zuvor beschriebenen Ordnung des ruhenden Verkehrs durch Quartiersgaragen und der Bewirtschaftung im öffentlichen Raum, sollen durch die räumliche Aufteilung der Straßeninfrastruktur und die Bebauung autofreie Teilquartiere entstehen. Als autofreie Teilquartiere werden Bereiche verstanden, die gänzlich frei von fließendem und ruhenden Kfz-Verkehr sind. Das wird ermöglicht durch eine Struktur der Erschließungsstraßen, die die Erreichbarkeit sichert, insbesondere auch Notfall- und Versorgungsfahrten sicherstellt, aber keine engmaschige Befahrbarkeit ermöglicht. Dazu können beispielsweise Fahrradzonen beitragen.

7.5 Lademöglichkeiten E-Mobilität

Ziel vieler vorgenannter Maßnahmen ist es, ein autoarmes Quartier zu gestalten. Gänzlich autofreie Quartiersbereiche /-zonen sind ebenfalls mitzudenken. Um im Kfz-Verkehr den Anteil an Elektrofahrzeugen zu erhöhen, ist die Errichtung von Ladeinfrastruktur sinnvoll. Dies ist sowohl im öffentlichen Straßenraum relevant als auch in der Immobilienentwicklung bzw. bei Stellplätzen im privaten Raum. So müssen private Kfz-Stellplätze entsprechend des Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG) mit Lademöglichkeiten für Elektroautos ausgestattet werden. Weiterhin sind Ladestationen bzw. Ladeschränke für E-Bikes und Pedelecs

eine wichtige Ergänzung, um Lademöglichkeiten in der E-Mobilität für den Radverkehr zu schaffen.

7.6 Hochwertige und attraktive Radabstellplätze

Der zunehmende Wert von Fahrrädern, Pedelecs und E-Bikes erhöht den Bedarf an hochwertigen, anteilig auch gesicherten Abstellplätzen. Abstellplätze, die über mehrere Stunden, beispielsweise an Arbeitsplätzen, genutzt werden, sollten weiterhin einen Schutz vor Niederschlag bieten. Fahrräder nehmen dabei zunehmend individuelle Formen an. Radabstellanlagen sollen auch z.B. mit Lastenrädern, Fahrradanhängern und Sonderrädern nutzbar sein.

7.7 Infrastruktur für Fahrradpendler

Für Arbeitnehmende sind längere Strecken per Rad häufig unattraktiv, da bei Arbeitgebern entsprechende Infrastruktur wie Duschen, Umkleieräume und Trockenräume für Kleidung und Ausrüstung fehlen. Bei neu geplanten Quartieren soll dem entgegengewirkt werden.

7.8 Gute ÖV-Anbindung

Eine gute ÖV-Anbindung ist ein wichtiger Baustein, um den Umweltverbund (Fuß, Rad, ÖPNV) zu stärken. Dabei wird mit einer guten Anbindung nicht nur die innerörtliche Anbindung ermöglicht, sondern auch die Verbindung zum überörtlichen öffentlichen Nah- und Fernverkehr hergestellt. Mit Konzepten wie beispielsweise den „Schnuppertickets“ kann das ÖPNV-Angebot neuen Bewohnerinnen und Bewohner zugänglich gemacht werden. Umweltfreundliche Alternativen zur Kfz-Nutzung werden somit frühzeitig aufgezeigt.

Wichtig ist dabei neben der Angebotsqualität (Takt, Haltestellendichte, Direktverbindungen) auch die Aufenthaltsqualität an Haltestellen, die Information und Verbreitung, beispielsweise durch Wegeweiser zu Haltestellen oder Verbreitung von Fahrplandaten in Wohnhäusern.

7.9 Gute Radverkehrsanbindung

Die Anbindung des Radverkehrs ist insbesondere in Münster bereits fester Bestandteil einer Gebietsentwicklung. Wichtig ist, die relevanten Verkehrsbeziehungen in benachbarte Gebiete zu identifizieren und entsprechend attraktive Verbindungen zu schaffen. Dabei ist einerseits die Breite der Radverkehrsanlagen von Bedeutung, die je nach Verkehrsnachfrage die Regelbreite überschreiten kann, und andererseits eine durchgängige Trassierung mit einer fahrradfreundlichen Gestaltung der Kreuzungsbereiche.

7.10 Mobilstationen / Sharing-Stationen

Mobilstationen werden ebenfalls bei vielen Gebietsentwicklungen bereits mitgedacht. Wichtig ist hier ein alltagstaugliches Angebot im Bereich der Sharing-Angebote. Neben Car- und Bike-sharing-Angeboten ist auch ein Lastenrad- oder sogar Transporter-Angebot denkbar. Das Angebot soll ergänzt werden um Packstationen und Briefkästen oder weitere Serviceangebote wie beispielsweise Fahrradservice-Stationen.

7.11 Elternhaltestellen und gelbe Füße für KiTas und Schulen

Kindertagesstätten und Schulen erzeugen verhältnismäßig viele Kfz-Fahrten durch Bring- und Holverkehr. Dadurch wird auch das Unfallrisiko für Kinder erhöht. Zudem lernen Kinder damit ein autoaffines Mobilitätsverhalten, welches auf der Fortbewegung per Kfz beruht. Sogenannte

Elternhaltestellen sollen zur Kfz-Fahrtenvermeidung beitragen und gleichzeitig die Verkehrskompetenz der Kinder stärken. Eine Elternhaltestelle ist ein ausgewiesener Haltebereich in fußläufiger Distanz von KiTa- und Schulgebäuden, an dem Eltern ihre Kinder absetzen können (Kiss & Ride-Zone). Von dort werden die Kinder optional zu vereinbarten Uhrzeiten bis zur KiTA bzw. Schule zu Fuß begleitet. Gelbe Füße sind Bodenmarkierungen an markanten Punkten auf öffentlichen Gehwegen. Gehende Füße weisen den Kindern die Richtung und stehende Füße zeigen ihnen an, dass sie stehen bleiben und sich vergewissern müssen, ob die Straße frei ist und überquert werden kann.

7.12 Verkehrsreduzierende Maßnahmen, Beispiel mobiles Arbeiten

Die vergangenen Monate haben gezeigt, dass das Verkehrsaufkommen stark veränderlich sein kann. Dazu beigetragen haben auch viele Arbeitnehmende, deren Arbeitswege aufgrund von mobilem Arbeiten nicht stattgefunden haben. Einige Firmen behalten diese Entwicklung bei und bieten langfristig die Möglichkeit des mobilen Arbeitens an. Fahrten zur Arbeit werden damit vermieden. Diese Entwicklung kann unterstützt werden durch Angebote, die das mobile Arbeiten für Mitarbeitende und Firmen erleichtern, beispielsweise Coworking-Spaces, flexible Tagesbüros und Ähnliches.

7.13 Kommunikationskonzept für bestehende Mobilitätsangebote im Quartier

Die Bereitstellung von Informationen über vorhandene Mobilitätsangebote ist ein essentieller Bestandteil, der über die Akzeptanz und Nutzungsrate entscheidet. So können beispielsweise Flyer und Broschüren als „Willkommens-Pakete“ verteilt werden, die vorhandenen Mobilitätsangebote in eine Nachbarschafts-App integriert oder persönliche Mobilitätsberatungen angeboten werden. Insbesondere für Menschen, die neu nach Münster ziehen, ist dies relevant. Diese kennen sich häufig noch nicht gut in der Stadt und mit dem vorhandenen Verkehrsangebot aus. Zudem stellt ein Umzug auch eine gute Gelegenheit dar, um vorhandene Routinen im Mobilitätsverhalten zu überdenken.

8 Hinweise und Regelwerke

Dokument	Quellangabe oder Verlinkung
Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzzielen [E Klima 2022]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), 2022
Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Juli 2006 ISBN 3-937356-83-5
Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen [RASt 06]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), November 2008 ISBN 978-3-939715-21-4
Empfehlungen für Radverkehrsanlagen [ERA]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Dezember 2010 ISBN 978-3-941790-63-6
Hinweise zur Nahmobilität – Strategien zur Stärkung des nichtmotorisierten Verkehrs auf Quartiers- und Ortsteilebene	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), November 2014 ISBN 978-3-86446-083-8
Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen [EFA]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), September 2002
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen [HBS]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), September 2015 ISBN 978-3-86446-103-3
Fahrradstraßen und Fahrradzonen	Institut für innovative Städte, Thimeo Graf, 2021 (2. Auflage), ISBN 978-3-940217-32-5
Stellplatzsatzung der Stadt Münster	https://www.stadt-muenster.de/recht/ortsrecht/satzungen/detailansicht/satzungsnummer/63.13
Velorouten der Stadt Münster	https://www.veloregion.de/routen/
Radnetz 2.0 in Münster	https://geo7.stadt-muenster.de/webgis/radnetz_20/
Mobilstationskonzept der Stadt Münster – Teil A: Qualitätsstandards	https://www.stadt-muenster.de/session-net/session-netbi/vo0050.php?_kvonr=2004047435
Haushaltsbefragung 2019	https://www.stadt-muenster.de/session-net/session-netbi/vo0050.php?_kvonr=2004047857
Zwischenbericht Masterplan Mobilität 2035+	https://www.stadt-muenster.de/session-net/session-netbi/vo0050.php?_kvonr=2004050001
Entwicklung der urbanen Wissensquartiere	https://www.muensterzukunft.de/leitthemen/urbane-wissensquartiere.html
Verkehrsministerium Nordrhein-Westfalen zur Nahmobilität, 2022	https://www.vm.nrw.de/verkehr/nahmobilitaet/index.php