

Integriertes multimodales Mobilitätskonzept für die Stadt Kaarst

April 2023

Integriertes multimodales Mobilitätskonzept für die Stadt Kaarst

April 2023

Bearbeitung:

M.Sc. Marina Higele
Dipl.-Ing. Hans-Rainer Runge

Runge IVP

Ingenieurbüro für
Integrierte Verkehrsplanung
Düsseldorfer Straße 132
D-40545 Düsseldorf
Tel. 0211-553350
Fax 0211-553558
Mail info@runge-ivp.de
www.runge-ivp.de

INHALT

1	Einleitung	1-1
1.1	Aufgabenstellung	1-1
1.2	Vorgehensweise	1-3
1.3	Beteiligungskonzept	1-5
2	Verkehrswegenetz	2-1
2.1	Nutzungsstruktur	2-1
2.2	Verkehrsstraßennetz	2-5
2.3	ÖPNV	2-8
2.4	Radverkehr	2-21
2.5	Fußwegenetz	2-25
3	Verkehrsanalyse	3-1
3.1	Strukturdaten und Pendlerströme	3-1
3.2	Mobilität in Kaarst	3-4
3.3	Verkehrserhebungen	3-6
3.4	Verkehrsaufkommen im Radverkehr	3-6
3.5	Verkehrsnachfrage im ÖPNV	3-9
3.6	Kfz-Verkehrsmengen	3-11
3.6.1	Verkehrsaufkommen Kfz-Verkehr	3-11
3.6.2	Entwicklung der Kfz-Verkehrsstärken	3-13
3.6.3	Regionaler Durchgangsverkehr	3-17
3.6.4	Ortsteilbezogener Durchgangsverkehr	3-18
4	Mängel- und Konfliktanalyse	4-1
4.1	Erreichbarkeitsanalyse	4-1
4.2	Verkehrssituationsanalyse	4-5
4.3	Beteiligungen	4-5
4.3.1	Online-Beteiligung	4-5
4.3.2	Bürgerbeteiligung in den Ortsteilen	4-6
4.4	Mängel- und Konfliktkataster	4-7
4.5	Zusammenstellung der Mängel und Konflikte	4-9
5	Leitfaden der Mobilitätsentwicklung	5-1
5.1	Klimafreundliche Mobilitätsentwicklung in einer wachsenden Stadt	5-2
5.2	Werteziele	5-3
5.3	Handlungsziele	5-4

6	Perspektiven der Verkehrsentwicklung	6-1
6.1	Basis-Szenario	6-2
6.1.1	Allgemeine Verkehrsentwicklung	6-3
6.1.2	Bevölkerungsprognose	6-4
6.1.3	Wohngebietenentwicklung	6-6
6.1.4	Gewerbeflächenentwicklung	6-9
6.1.5	Öffentliche Einrichtungen und Nahversorgungen	6-10
6.1.6	Auswirkungen im Basis-Szenario	6-11
6.2	Trend-Szenario	6-13
6.3	Umwelt-Szenario	6-16
6.4	Wirkungen der Szenarien	6-19
7	Fußgängerverkehrskonzept	7-1
7.1	Planungsgrundsätze	7-1
7.1.1	Raumbedarf	7-1
7.1.2	Fußgänger in Bewegung	7-2
7.1.3	Überquerungsanlagen für Fußgänger	7-3
7.2	Zielsetzung Fußwegenetz	7-5
7.3	Abbau von Konflikten	7-6
7.4	Barrierefreiheit	7-13
7.5	Gestaltung der Neuen Mitte Kaarst nach dem shared space - Prinzip	7-14
7.6	Fußwege mit besonderen Aufenthaltsfunktionen	7-17
7.6.1	Städtische Grünzüge	7-17
7.6.2	Kampagne „Mehr Freiraum für Kinder. Ein Gewinn für alle!“	7-18
7.7	Schulwegsicherungsmaßnahmen	7-21
7.8	Handlungsfelder	7-22
8	Fahrradverkehrskonzept	8-1
8.1	Zielkonzept	8-1
8.2	Gestaltungsgrundsätze für Radverkehrsanlagen	8-4
8.2.1	Einführung	8-4
8.2.2	Raumbedarf von Radfahrern	8-6
8.2.3	Benutzungspflicht	8-7
8.2.4	Führungsarten des Radverkehrs	8-8
8.2.5	Radwegführung an Knotenpunkten	8-13
8.2.6	Auflösung von Zweirichtungsradwegen	8-16
8.3	Das hierarchisch gegliederte Radverkehrsnetz	8-18
8.3.1	Regionales Radwegenetz	8-18
8.3.2	Hierarchisierung des innerstädtischen Radverkehrsnetzes	8-20
8.3.3	Hauptradverbindungen	8-21
8.3.4	Nebenverbindungen	8-23
8.3.5	Ergänzungsverbindungen	8-24

8.4	Maßnahmenkonzept	8-24
8.4.1	Nord-Süd-Radhauptverbindung Osterath-Kaarst - Glehn/Grefrath	8-29
8.4.2	West-Ost-Radhauptverbindung Viersen - Kaarst - Düsseldorf auf der Neersener Straße	8-41
8.4.3	West-Ost-Radhauptverbindung Mönchengladbach - Büttgen - Düsseldorf	8-43
8.4.4	Radhauptverbindung Kaarst - Vorst - Kleinenbroich bzw. Büttgen	8-44
8.4.5	Radnebenverbindungen	8-53
8.5	Fahrradabstellanlagen	8-62
8.6	Umlaufsperrren auf Radwegen	8-63
8.7	Wegweisungssystem	8-65
8.8	Handlungskonzept	8-66
9	ÖPNV-Konzept	9-1
9.1	Planungsgrundsätze	9-1
9.2	Westverlängerung der Regiobahn S 28	9-6
9.3	Optimierung der S 8	9-8
9.4	Buslinienkonzept	9-8
9.5	Alternative Bedienungsformen	9-13
9.5.1	Bürgerbus	9-13
9.5.2	Bedarfsgesteuerte Bedienungsformen	9-14
9.5.3	Einführung On-Demand-Verkehr in der Stadt Kaarst	9-19
9.6	Handlungskonzept	9-20
10	Intermodale Verknüpfungspunkte	10-1
10.1	Mobilitätsformen	10-1
10.2	Verknüpfte Mobilitätsformen	10-7
10.2.1	Mobilitätspunkte	10-8
10.2.2	Mobilitätsstationen	10-11
10.2.3	Mobilitätszentrale	10-13
10.3	Handlungskonzept	10-14
11	Mobilitätsmanagement	11-1
11.1	Definition	11-1
11.2	Öffentlichkeitsarbeit, Information und Kommunikation	11-2
11.3	Kommunales Mobilitätsmanagement	11-3
11.4	Betriebliches Mobilitätsmanagement	11-5
11.5	Schulisches Mobilitätsmanagement	11-7
11.6	Wohnstandortbezogenes Mobilitätsmanagement	11-8
11.7	Handlungskonzept	11-10
12	Kfz-Verkehrskonzept	12-1
12.1	Funktionale Gliederung des Straßennetzes	12-1
12.2	Geschwindigkeitsreduzierung auf Hauptverkehrsstraßen	12-4
12.3	Leistungsfähigkeiten und Verkehrsqualitäten	12-5

12.4	Maßnahmen im Straßennetz Kaarst	12-6
12.4.1	Maßnahmen in der Neuen Mitte Kaarst	10-7
12.4.2	Straßenzug der L 154 in Kaarst	10-15
12.4.3	Am Bisgeshof	12-15
12.5	Maßnahmen im Straßennetz Holzbüttgen	12-16
12.5.1	Hauptverkehrsstraßennetz	12-16
12.5.2	Doppelknotenpunkt Mismarckstr. / Königstr. / Hasselstr.	12-16
12.6	Maßnahmen im Straßennetz Vorst	12-21
12.6.1	Ortsdurchfahrt Vorst	12-21
12.6.2	Knotenpunkt Kleinenbroicher Str. / Heide / Am Spielmannsfalter	12-21
12.7	Maßnahmen im Straßennetz von Büttgen	12-22
12.8	Handlungskonzept	12-24
12.9	Auswirkungsuntersuchung	12-27
13	Controlling	13-1
13.1	Umsetzungsanalyse	13-1
13.2	Wirkungsanalyse	13-2
13.3	Handlungskonzept	13-3

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Kaarst ist eine mittlere kreisangehörige Stadt mit rund 42.700 Einwohnern und gliedert sich in die Stadtteile Kaarst, Büttgen, Holzbüttgen, Vorst und Driesch. Die Stadt ist durch ihre zentrale Lage zwischen den Oberzentren Düsseldorf, Krefeld, Mönchengladbach und Köln geprägt. Sowohl die Schienenverbindungen mit der S 8 und der RegioBahn S 28 als auch die Autobahnanlüsse an das Kaarster Kreuz mit der A 52 und der A 57 bieten hervorragende Verkehrsanbindungen.

Als Wohnstandort ist die Stadt Kaarst durch seine noch überschaubare Größe mit guter Versorgungsqualität innerhalb attraktiver landschaftlicher Lage aber nahe der Ballungszentren hochattraktiv. Der Wirtschaftsstandort Kaarst hat in den letzten Jahren stark gewonnen und wird in den kommenden Jahren durch die hervorragend verkehrlich angebundene Flächenpotenziale wachsen.

Die zukünftige Stadtentwicklung hat verstärkt auf die Herausforderungen des voranschreitenden Klimawandels und der demographischen Entwicklung einzugehen. Die Reduzierung der CO₂-Emissionen im Stadtgebiet, die Herausforderungen einer älter werdenden Bevölkerung bei gleichzeitig ansteigender Kfz-Verkehrserzeugung durch die allgemeine Verkehrsentwicklung und den ansteigenden gewerblichen Verkehr im Stadtgebiet, verlangen ganzheitliche Konzepte der Stadtentwicklungsplanung. Ein Teil davon ist die Mobilitätsplanung. Dabei darf nicht vergessen werden, dass Verkehr nur eine dienende Funktion hat, um den anderen Daseinsgrundfunktionen (wohnen, arbeiten, sich bilden, sich versorgen und erholen...) zu dienen.

Die letzte integrierte Mobilitäts- und Verkehrsplanung der Stadt Kaarst wurde im Rahmen der Verkehrsentwicklungsplanung 1994 vorgenommen. Seitdem sind nur sektorale und räumlich begrenzte Verkehrskonzepte erarbeitet worden, wobei der Schwerpunkt auf der leistungsfähigen Abwicklung des Kfz-Verkehrs lag.

Die Mobilität drückt sich in Verkehrsbewegungen und unterschiedlichen Verkehrsmitteln aus. Fußgänger, Fahrradfahrer, Benutzer öffentlicher Verkehrsmittel (Bahn und Bus) sowie Pkw, Liefer- und Lkw-Verkehr haben unterschiedliche Bedürfnisse und wirken unterschiedlich belastend auf Bewohner und Besucher der Stadt Kaarst. Verkehrs-, Stadt- und Raumentwicklung sind eng miteinander verbunden. In den bestehenden städtebaulichen Strukturen sind die Ansprüche an die Mobilität und die Raumdurchlässigkeit in den letzten Jahren deutlich gewachsen. Von den Arbeitnehmern wird zunehmend eine Flexibilität bei der Wahl ihres Arbeitsplatzes erwartet, was zu zunehmenden Pendlerbewegungen führt. Die Freizeitgestaltung, zu der mittlerweile auch das Einkaufen gehört, wird (trotz oder auch wegen des Internets) immer verkehrsaufwändiger. In den Städten nehmen die Nutzungskonflikte zwischen Wohnen und Kfz-Verkehrsbelastungen, motorisiertem Verkehr und Fuß- und Radverkehr zu.

Andererseits hat die Corona-Pandemie im Jahre 2020 gezeigt, dass Mobilität in vielen Lebenssituationen durchaus vermieden werden kann. Wege und Fahrten vom / zum Arbeitsplatz werden durch verstärktes Homeoffice ersetzt. Ein verstärkter digitaler Austausch führte zu weniger Dienst- und Geschäftsfahrten. Ein Wandel im Mobilitätsverhalten wurde in den Pandemie Jahren 2020 bis 2022 spürbar, der auf den Straßen zu weniger Autoverkehr aber auch zu geringeren Nutzerzahlen im öffentlichen Verkehrsmittel führte (siehe **Bild 1-1**).

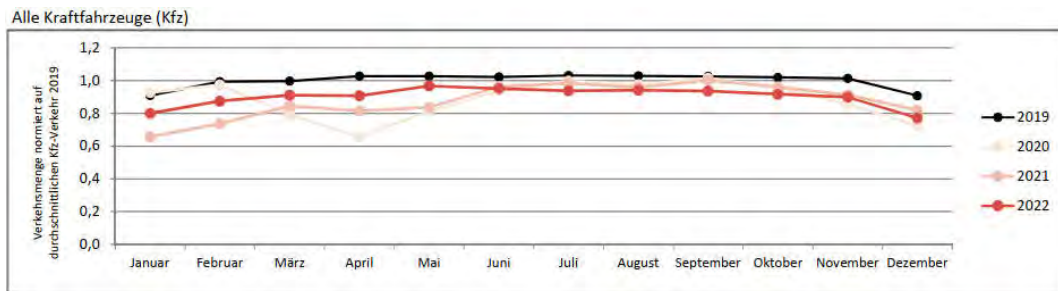


Bild 1-1: Entwicklung des Kfz-Verkehrs auf Bundesstraßen (BAST, 17.02.2023)

Eine integrierte Stadt- und Verkehrsplanung betrachtet die Lage, die Art und das Maß von Nutzungen gemeinsam mit der Erreichbarkeit und der verkehrlichen Erschließung. Nur so lassen sich die Erreichbarkeiten auch ohne den Pkw gewährleisten. Es gilt, die Nahmobilität des Zufußgehens, des Radfahrens und des öffentlichen Verkehrs zu stärken, die Umwelt zu entlasten, Flächen zu sparen und "Leben" sowie Aufenthalt in den Straßen zu ermöglichen. Verkehr hat weiterhin eine dienende Funktion. Gleichzeitig geht es deshalb auch darum, Mobilität mit dem individuellen Pkw und den Transport von Waren und Gütern zu ermöglichen, allerdings in einer raum- und stadtverträglichen Form. Die verkehrsbedingten Auswirkungen, die zu Immissionen in Form von Abgasen und Lärm führen, sind zu reduzieren.

Das integrierte, multimodale Mobilitätskonzept Kaarst hat die Zielsetzung, die klimaschädlichen Auswirkungen des Verkehrs zu reduzieren und die Mobilität aller Bevölkerungsgruppen zu sichern. Das Mobilitätskonzept befasst sich mit allen Verkehrsmitteln, dem Fuß- und Radverkehr, dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV), Car-Sharing und dem individuellen Autoverkehr. Die Stadt Kaarst hat das Ziel, besonders den Fuß- und Radverkehr in den Fokus zu setzen. Dabei ist nicht nur die Bewegung zu Fuß und mit dem Fahrrad, sondern auch die Bewegung in einem stadtgestalterisch attraktiven Umfeld von Bedeutung.

1.2 Vorgehensweise

Die Untersuchungen zur Erarbeitung des integrierten, multimodalen Mobilitätskonzeptes Kaarst erfolgt in den klassischen Stufen Zustandsanalyse und –bewertung, Leitfaden und Ziele, Konzepterstellung und Maßnahmenentwicklung. (siehe **Bild 1-2**).

- **Bestandsaufnahme und Zustandsanalyse:** Die Stadt- und Siedlungsstruktur und die vorhandenen Netze aller Verkehrsarten (Fußgänger- und Radverkehr, ÖPNV, Autoverkehr) werden aufgenommen und dargestellt. Durch Analyse vorliegender Strukturdaten und anhand des Verkehrsentwicklungsplans (VEP 1994) wird die Verkehrsnachfrage in Kaarst zahlenmäßig dargestellt. Das Verkehrssimulationsmodell, das für den VEP 1994 erstellt worden ist, wird anhand der erhobenen Daten geeicht. Die heutigen Verkehrsmengen im Straßennetz werden graphisch dargestellt. Die in der Zustandsanalyse erkannten Mängel und Konflikte werden in einem Mängel- und Konfliktkataster aufgeführt.
- **Leitfaden und Szenarien** sind die Grundlage für die zukünftige Mobilitätsentwicklung in Kaarst. Das Leitbild umfasst die künftigen Planungsziele für alle Verkehrsarten und steht in engem Zusammenhang mit den Zielen der Stadtentwicklung. Das Leitbild soll den zukünftigen verkehrspolitischen Handlungsrahmen der Stadt Kaarst definieren und daher konsensfähig in Zusammenarbeit mit Rat, Verwaltung, Träger öffentlicher Belange sowie Bürgern entwickelt, diskutiert und abgestimmt werden.

Szenarien zeigen auf, in welchem Umfang die formulierten Zielvorstellungen erreicht und welche Unterschiede zwischen möglichen Konzeptalternativen und Realisierungsschritten bestehen. Es werden die Wirkungen auf das Verkehrsgeschehen (beispielweise den Modal-Split), die Umweltbelastungen und die Stadtentwicklung abgeschätzt.

- **Konzepte und Maßnahmen** werden für die einzelnen Verkehrsarten auf der Grundlage der festgestellten Mängel und des Leitfadens entwickelt. Alle bestehenden verkehrlichen und städtebaulichen Planungen werden gegebenenfalls modifiziert und in das Mobilitätskonzept einbezogen.
- Die **Einbeziehung der Öffentlichkeit** ist ein wichtiges Instrument für die Erarbeitung eines Mobilitätskonzeptes. Das Mobilitätskonzept soll neben der Beseitigung der erkannten Mängel, auch Möglichkeiten und Handlungskonzepte aufzeigen, mit denen die verkehrspolitischen Zielvorstellungen der Stadt Kaarst umgesetzt werden können. Es ist daher notwendig, diese Ziele und Lösungsansätze in enger Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung, den zuständigen politischen Gremien, den Trägern öffentlicher Belange und nicht zuletzt der Bevölkerung zu entwickeln und zu gestalten. Diese Kooperation wird durch einen projektbegleitenden Arbeitskreis gewährleistet, dem Vertreter der relevanten Ämter der Stadtverwaltung, Mitglieder der im Rat vertretenen Parteien, die Polizei, der Verkehrsbetriebe (SWN, Rheinlandbus, RegioBahn, DB), des ADFC und bürgerschaftliche Gruppen angehören.

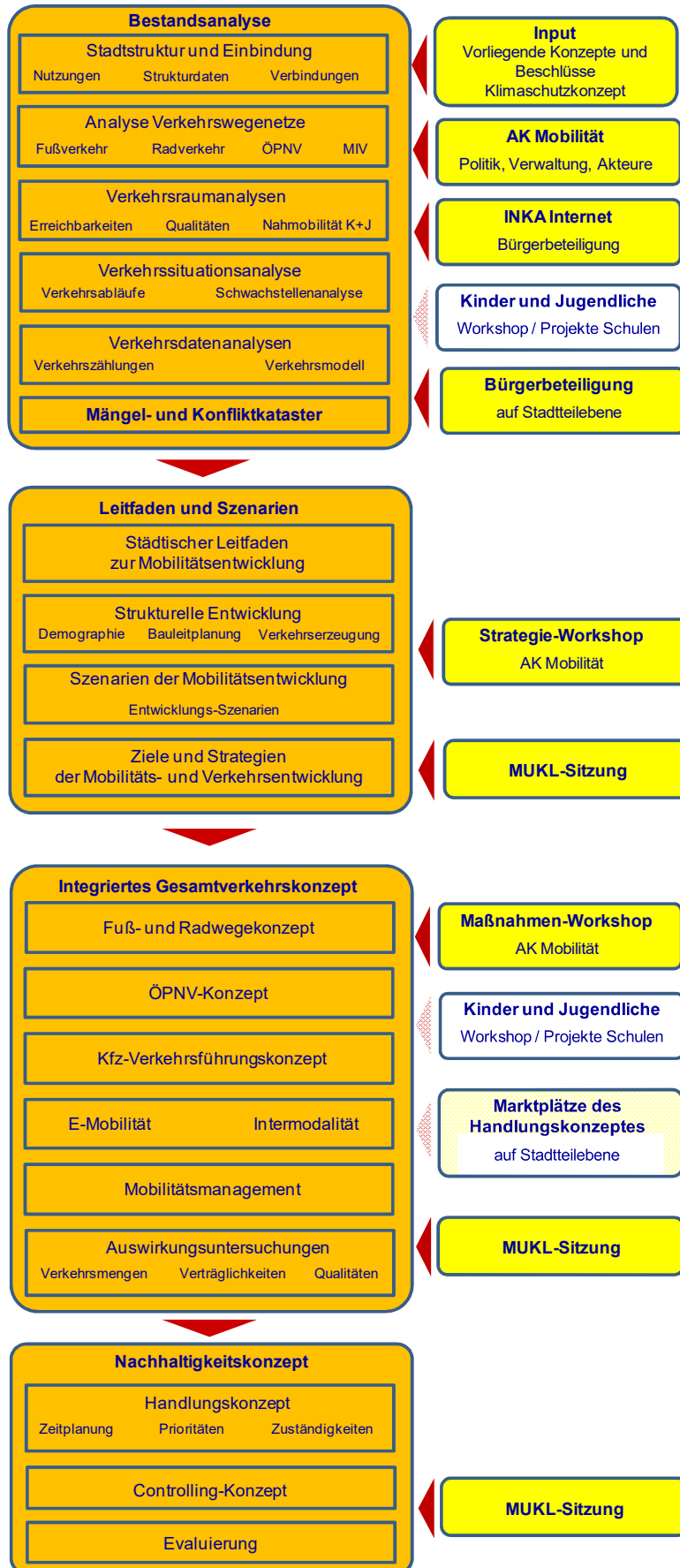


Bild 1-2: Vorgehensweise Mobilitätskonzept Kaarst

1.3 Beteiligungskonzept

Das Mobilitätskonzept der Stadt Kaarst wird in enger Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung und den Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Kaarst erarbeitet. In einer Sitzung vom 27.11.2019 wurde der Planungs- und Verkehrsausschuss über die Vorgehensweise bei der Erstellung des Mobilitätskonzeptes informiert und die Bildung eines Arbeitskreises beschlossen.

In einem projektbegleitenden Arbeitskreis zum Mobilitätskonzept fanden sich Vertreter der im Stadtrat vertretenen Parteien und der relevanten Ämter der Stadtverwaltung, die Vertreter und Interessenverbände für die Mobilität im Stadtgebiet sowie Vereine und Vertreter der Bürgerschaft zusammen (siehe **Bild 1-3**).

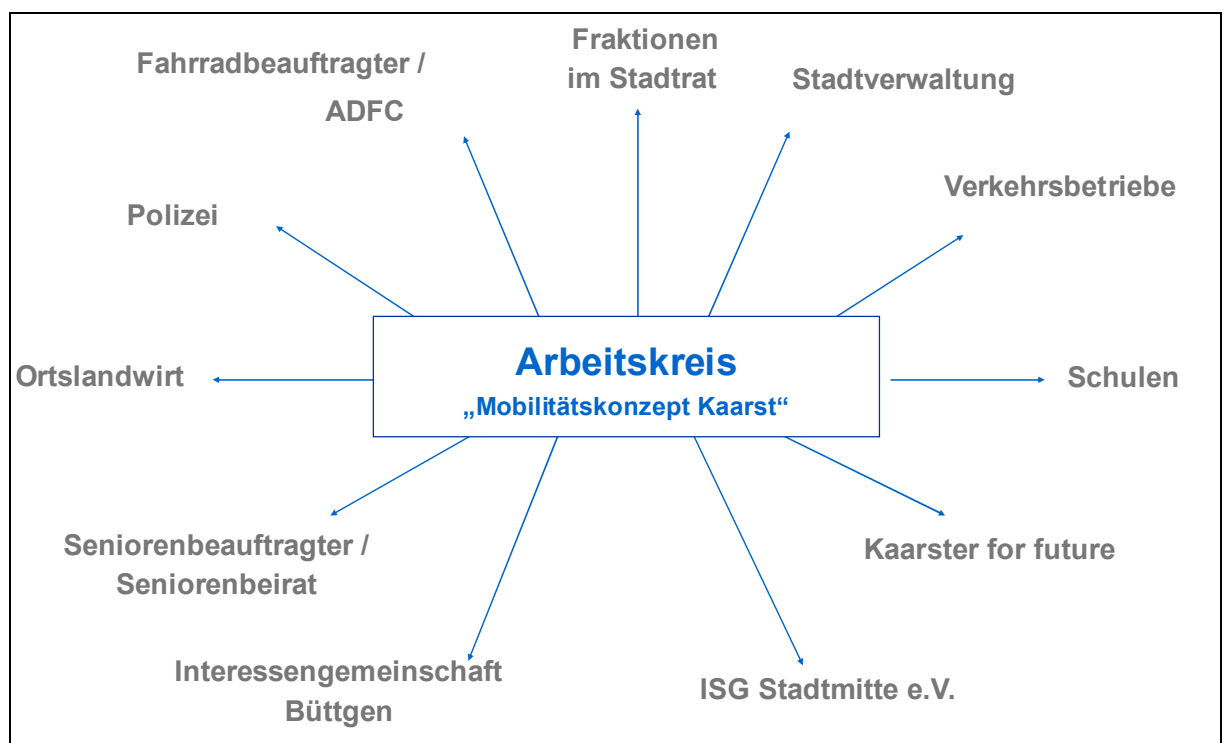


Bild 1-3: Zusammensetzung des AK Mobilität

Der Arbeitskreis trat insgesamt siebenmal zusammen:

- Am 04.03.2020 wurde dem Arbeitskreis von den Gutachtern ein einführender Vortrag über die Stadt- und Verkehrsentwicklung Kaarst der letzten 25 Jahre gehalten. Die Vorgehensweise des Mobilitätskonzeptes wurde dem Arbeitskreis vorgestellt. Zusätzliche Themen wurden aus Sicht der Teilnehmer/-innen in das Verfahren eingearbeitet.
- Am 12.08.2020 fand die zweite Sitzung des Arbeitskreises statt. Der Arbeitskreis wurde von den Gutachtern über die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und der Bürgerbeteiligung informiert.
- Am 27.05.2021 fand der dritte Arbeitskreis statt. Der Arbeitskreis wurde von den Gutachtern über die Erarbeitung der Zielsetzung bis hin zu den Hand-

lungsfeldern für das Mobilitätskonzept informiert. Die Arbeitskreisteilnehmer haben die aufgestellten Ziele für die Gestaltung der Mobilität in Kaarst priorisiert.

- Am 07.10.2021 fand die vierte Sitzung des Arbeitskreises statt. Das Radverkehrskonzept wurde von den Gutachtern vorgestellt. Zusätzliche Anregungen aus Sicht der Teilnehmer wurden in das Radverkehrskonzept eingearbeitet.
- Am 15.02.2022 wurde die Maßnahmenliste zum Fahrradverkehr nochmals diskutiert und in Hinblick auf die Prioritäten geschärft.
- Am 10.08.2022 fand die sechste Sitzung des Arbeitskreises statt. Das Fußgängerverkehrskonzept, das ÖPNV-Konzept sowie das Kfz-Verkehrskonzept wurden von dem Gutachter vorgestellt. Zusätzliche Anregungen aus Sicht der Teilnehmer wurden in die Konzept eingearbeitet.
- In der abschließenden Arbeitskreissitzung am 11.01.2023 wurden die eingegangenen Stellungnahmen zu den einzelnen Handlungskonzepten diskutiert und die Prioritäten geschärft.

Weiterhin wurden während der Zustandsanalyse ein Expertengespräch mit dem Fahrradbeauftragten der Stadt Kaarst und dem ADFC über die Mobilität in Kaarst, Mängel bei den Radwegenetz sowie über vergangene und aktuelle Untersuchungen und Planungen geführt.

Sowohl die Analysephase als auch die Konzeptphase wurde von einer intensiven Beteiligung der Bürgerschaft begleitet:

- Bei der Onlinebeteiligung INKA (Interaktive Kartenanwendung) über die städtische Homepage konnte die Bürgerschaft sowohl positive als auch negative Gegebenheiten sowie konkrete Mängel benennen und mit Markern auf einer Karte verorten. Von Mai bis August 2020 wurden insgesamt 657 Eingaben gemacht.
- In den einzelnen Ortsteilen konnte sich die Bürgerschaft über die Vorgehensweisen des Mobilitätskonzept informieren und hatte die Möglichkeit Mängel- und Konflikte in der Stadt Kaarst zu melden.
- Im Albert-Einstein-Forum wurde am 22.02.2022 das Radverkehrskonzept der Bürgerschaft vorgestellt und intensiv diskutiert.
- Die Konzepte zum Fußgängerverkehr, ÖPNV und Kfz-Verkehr wurden am gleichen Ort am 17.11.2022 in einer Bürgerinformationsveranstaltung vorgestellt und diskutiert.

Begleitend zum Arbeitskreis Mobilitätskonzept fanden mehrfach auch Sitzungen der politischen Gremien statt, um über die Arbeitsfortschritte zu informieren und über die Maßnahmenlisten zu beschließen. Der zuständige Mobilitäts-, Umwelt-, Klimaschutz- und Landwirtschaftsausschuss (MUKL) tagte insgesamt fünfmal zu den (Teil-) Ergebnissen des integrierten multimodalen Mobilitätskonzeptes.

2 Verkehrswegenetz

Die Erarbeitung der wesentlichen verkehrlichen und städtebaulichen Problembe-
reiche und die Konzeption von Maßnahmen setzt eine umfassende Bestandsauf-
nahme und Analyse der heutigen Verkehrswegenetze voraus. Ziel und Zweck
dieser Bestandsaufnahme ist die Darstellung der heutigen Verkehrsnetze (Fuß-
wegenetz, Radwegenetz, ÖPNV-Netz, Straßennetz) und die Ermittlung von
Grundlagen zur Erarbeitung eines Mängel- und Konfliktkatasters.

2.1 Nutzungsstruktur

Die Stadt Kaarst liegt im Norden des Rhein-Kreis Neuss. Die Stadt Kaarst gliedert
sich in fünf Stadtteile:

- Kaarst,
- Büttgen,
- Holzbüttgen,
- Vorst,
- Driesch.

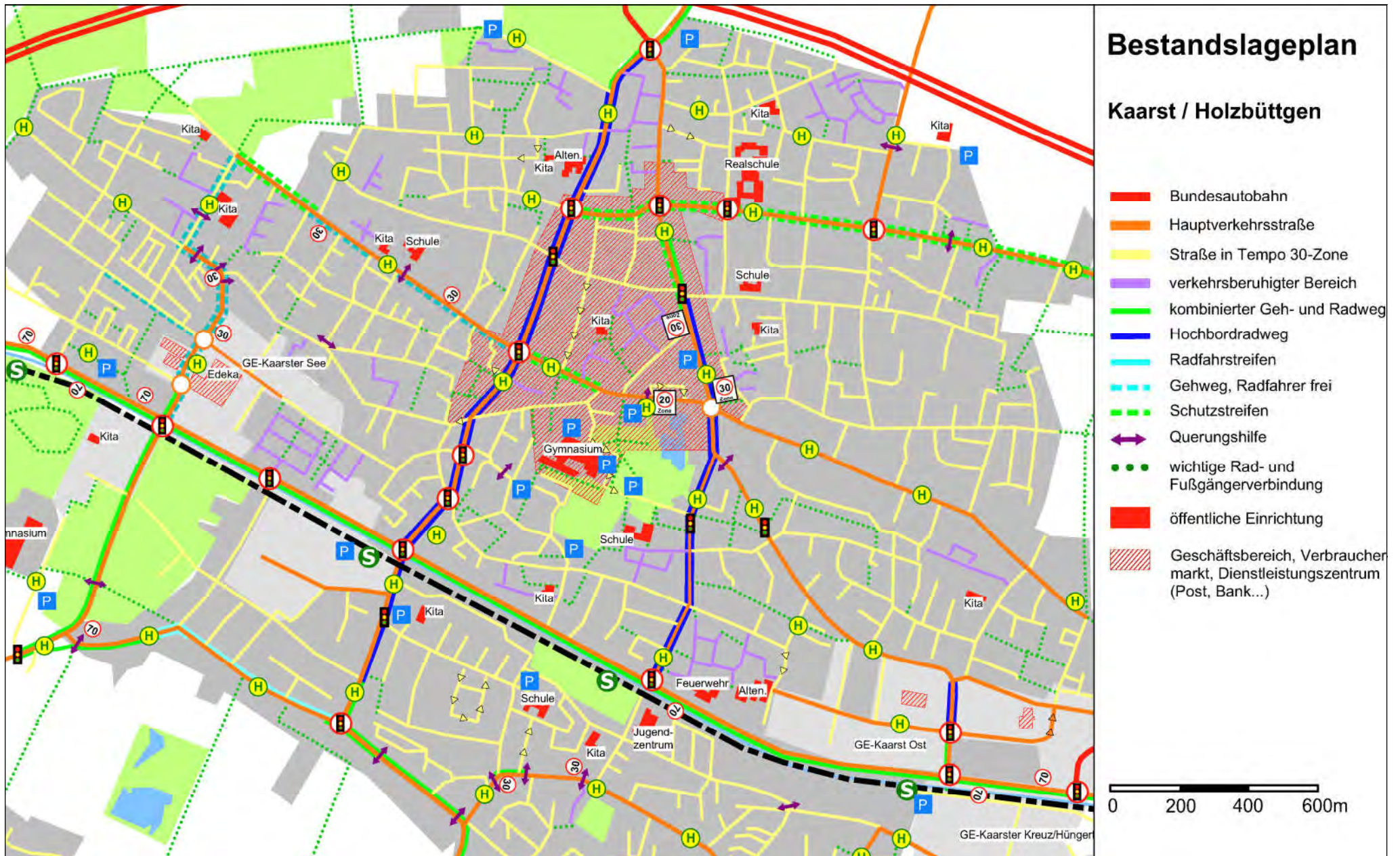
Kaarst grenzt im Nordwesten an die Stadt Willich im Kreis Viersen, im Nordosten
an die Stadt Meerbusch, im Osten und Süden an die Stadt Neuss und im Westen
an die Nachbarstadt Korschenbroich. Die **Bilder 2-1 bis 2-3** zeigen die Nutzungs-
strukturen und die Verkehrsinfrastruktur in der Übersicht.

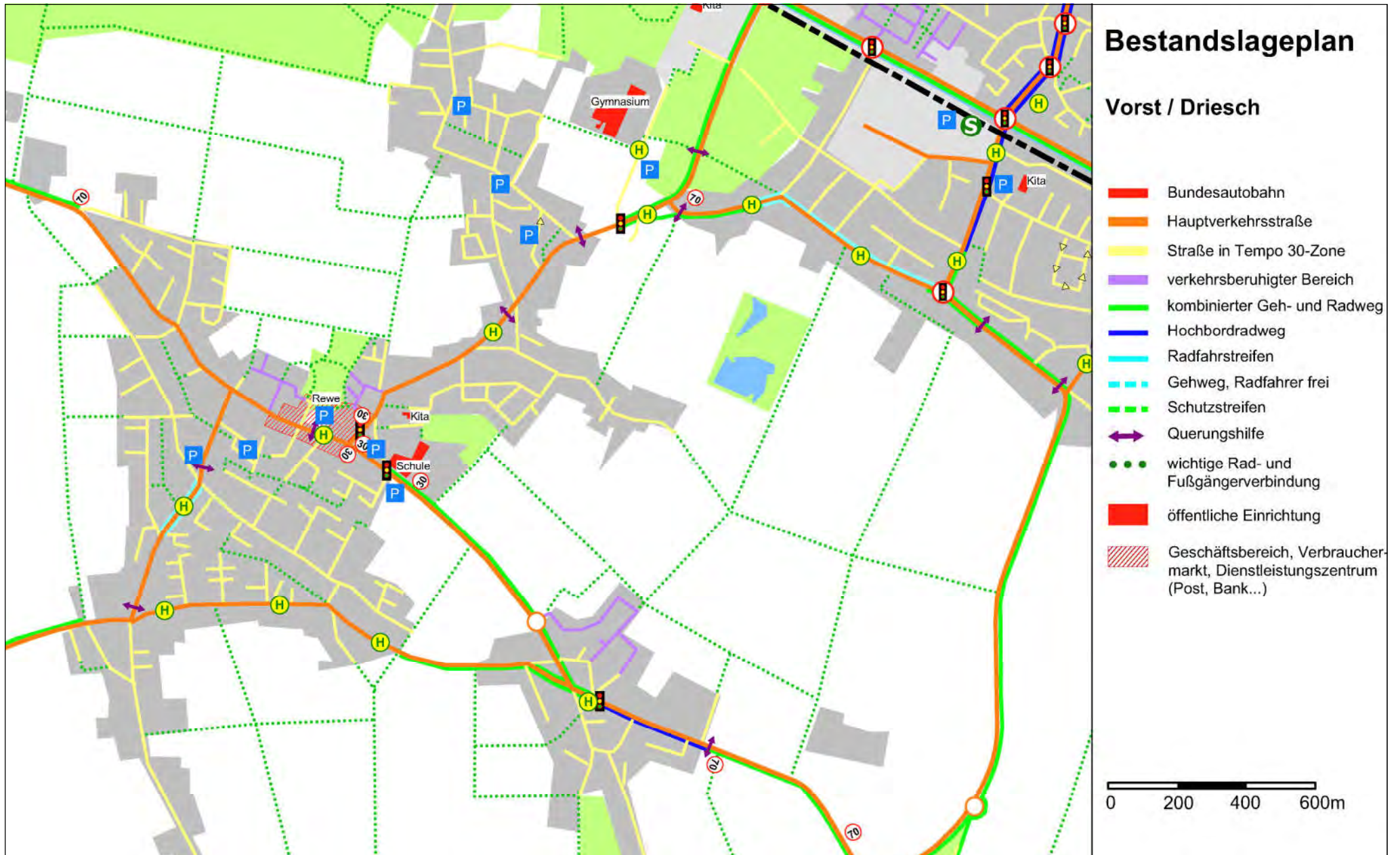
Als Wohnstandort ist die Stadt Kaarst durch ihre überschaubare Größe mit guter
Versorgungsqualität innerhalb landwirtschaftlicher Lage aber nahe der Ballungs-
zentren hochattraktiv. Die Wohnbebauung wird von Einfamilienhäusern dominiert.
Der Wirtschaftsstandort Kaarst hat in den letzten Jahren stark gewonnen und wird
in den kommenden Jahren durch die hervorragende verkehrlich angebotenen
Flächenpotenziale wachsen. Kaarst weist insgesamt fünf Gewerbegebiete auf:

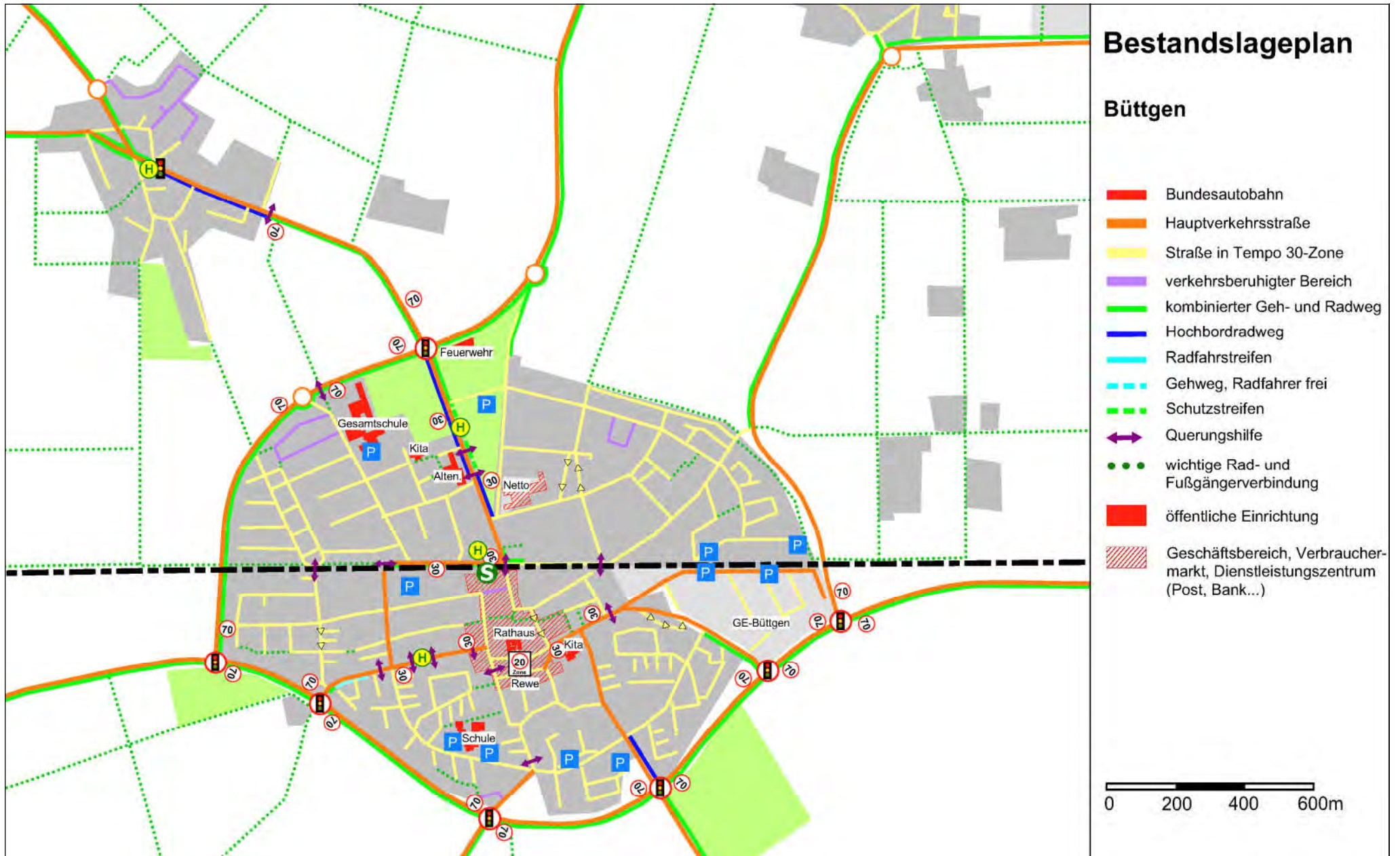
- Kaarster Kreuz / Hüngert (52 ha),
- Kaarst Ost (24 ha),
- Kaarster See / Kaarst-West (14 ha),
- Büttgen-Süd (10 ha),
- Holzbüttgen-West (8 ha).

Die größten Arbeitgeber in Kaarst sind das Möbelhaus IKEA und der US-
amerikanische Industrie- und Maschinenbaukonzern Parker-Hannifin.

Die Kaarster Innenstadt befindet sich in der „Neuen Mitte“, bestehend aus dem
Rathaus, Bürgerhaus, Rathausarkaden mit Cafés und Lokalen sowie dem Stadt-
park. Die Stadt Kaarst hat ein großes und attraktives Bildungsangebot. Inge-
samt verfügt die Stadt Kaarst über sechs Grundschulen (drei in Kaarst, eine in
Vorst, eine in Büttgen und eine in Holzbüttgen), vier weiterführende Schulen,
zwei Förderschulen und eine Volkshochschule.







2.2 Verkehrsstraßennetz

Die Stadt Kaarst liegt verkehrsgünstig am Kaarster Kreuz, das die Autobahn A 57 (Nijmegen - Moers - Krefeld - Neuss - Köln) mit der A 52 (Roermond - Mönchengladbach - Düsseldorf) verknüpft. Somit besteht eine sehr gute Erreichbarkeit im Fernverkehr sowie im regionalen Verkehr mit dem individuellen Kfz. Mit „Kaarst-Nord“ an der A 52 und „Holzbüttgen“ und „Büttgen“ an der A 57 verfügt Kaarst über drei Anschlussstellen an die Autobahnen.

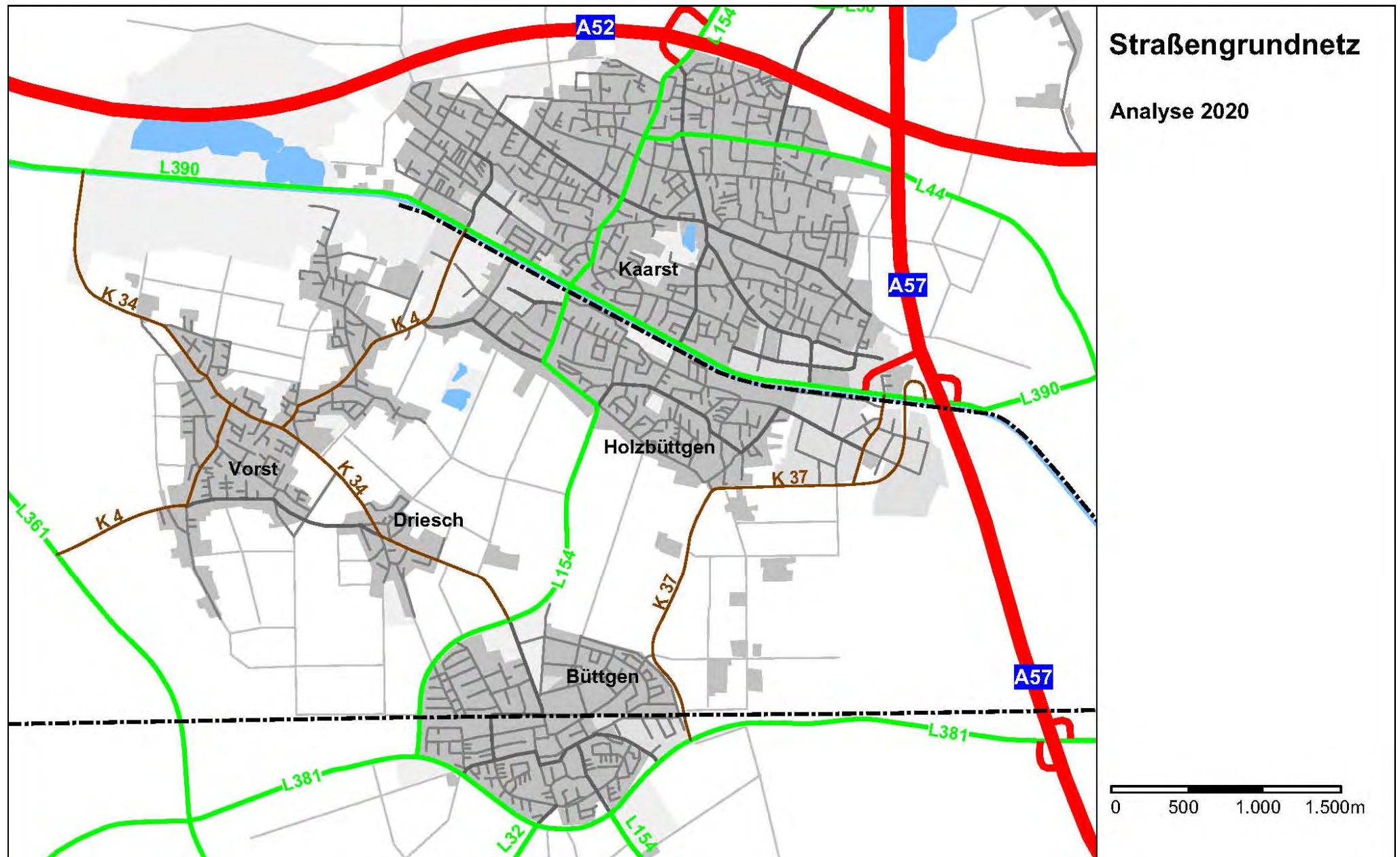
Die Grundstruktur des Hauptverkehrsstraßennetzes ist im **Bild 2-4** dargestellt und wird durch die klassifizierten Landes- und Kreisstraßen gebildet. Diese stellen die Verbindungen von den Autobahnanschlussstellen in die Kaarster Stadtteile sowie von Kaarst zu den Nachbarstädten her. Auch wesentliche innerörtliche Verbindungen verlaufen über das klassifizierte Straßennetz. Verantwortlich für die Landesstraßen ist als Straßenbaulastträger der Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen (Niederlassung Mönchengladbach). Für die Kreisstraßen ist der Rhein-Kreis Neuss zuständig.

Die L 390 (Neersener Straße) und die L 381 verlaufen anbaufrei und in weiten Abschnitten mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h in West-Ost-Richtung und sind an die A 57 angebunden. Da sie wichtige Verbindungsfunktionen auch für die Nachbarstädte Willich, Mönchengladbach, Korschenbroich und Neuss erfüllen, nehmen sie neben dem Ziel- und Quellverkehr der Stadt Kaarst auch erheblichen Durchgangsverkehr auf.

Abgeschwächt gilt das auch für die L 154, die nur zwischen Holzbüttgen und Büttgen anbaufrei verläuft. In Nord-Süd-Richtung verläuft die L 154 als angebaute Straßenzug Gimesstraße – Martinusstraße – Büttgener Straße durch den Stadtteil Kaarst mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Diese gilt auch auf dem Holzbüttgener Abschnitt über die Kaarster Straße und die Bismarckstraße. Die östliche Friedensstraße und die Neusser Straße im Norden von Kaarst sind als L 44 klassifiziert und stellen eine Verbindung in die nördlichen Stadtteile von Neuss her.

Die K 37 nimmt im Osten von Büttgen und Holzbüttgen wesentliche verbindende Funktionen zwischen der L 381 und der L 390 wahr und bindet das Gewerbegebiet Kaarster Kreuz an. Die K 34 und die K 4 verbinden Vorst und Driesch untereinander sowie mit Korschenbroich (L 361) sowie Kaarst / Holzbüttgen und Büttgen.

Das klassifizierte Straßennetz wird ergänzt durch städtische Hauptverkehrsstraßen und Verkehrsstraßen auf denen prinzipiell eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h zulässig ist, die jedoch an einigen Stellen mit schutzwürdigen Randnutzungen (z.B. Schulen, Kindertagesstätten, Altenheimen) auf eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h abgesenkt wird, wobei die Vorfahrtsstraßenregelung erhalten bleibt.



Im städtischen Straßennetz nehmen die folgenden Straßen Verkehrsstraßenfunktionen wahr, da sie neben ihrer erschließenden Bedeutung auch Verbindungsfunktionen haben.

- In Kaarst sind es die
 - Mittelstraße,
 - Maubisstraße,
 - Erftstraße,
 - Girmes-Kreuz-Straße,
 - Düsselstraße,
 - Weckenhofstraße,
 - Königsberger Straße,
 - Alte Heerstraße,
 - Lange Hecke,
 - Gustav-Heinemann-Straße,
 - Theodor-Heuss-Straße und
 - Niederdonker Straße.
- In Holzbüttgen sind es die
 - Schwarzer Weg
 - Königstraße,
 - Kreuzstraße,
 - Bruchweg,
 - Bismarckstraße und
 - Am Duffes-Pohl.
- In Vorst und Driesch sind es die Straßen
 - Rottes und
 - In der Delle.
- In Büttgen sind es die
 - Driescher Straße,
 - Michaelstraße,
 - Korschenbroicher Straße,
 - Gladbacher Straße,
 - Glehner Straße,
 - Grefrather Straße
 - Gutenbergstraße und
 - Novesiastraße.

Die übrigen Straßen haben überwiegend Erschließungsfunktionen. Innerhalb von Gewerbegebieten gelten in der Regel 50 km/h als zulässige Höchstgeschwindigkeiten, während in den Wohngebieten überwiegend eine Tempo 30-Zonenregelung mit Rechts-vor-Links als Vorfahrtsregelung gilt. Straßen und Erschließungswege mit ausschließlichen Wohngebietscharakter und überwiegender Aufenthaltsfunktion sind auch als verkehrsberuhigte Bereiche ausgewiesen. Hier gilt Schrittgeschwindigkeit und eine besondere Obhutspflicht für die Kfz-Führer, da Fußgänger gleichberechtigt sind und Spielen auf den Straßen erlaubt ist.

2.3 ÖPNV

Die Stadt Kaarst liegt im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr und ist über S-Bahnlinien an den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) und mit Buslinien an den öffentlichen Nahverkehr (ÖV) angebunden.

Schienenpersonennahverkehr (SPNV)

Das Kaarster Stadtgebiet wird durch zwei Schienentrassen erschlossen, die im Norden die Stadtteile Kaarst und Holzbüttgen mit 4 Haltepunkte und im Süden den Stadtteil Büttgen an einem zentral gelegenen Haltepunkt anbindet. Die **Tabelle 2-2** zeigt einen Überblick über das Schienenangebot in Kaarst.

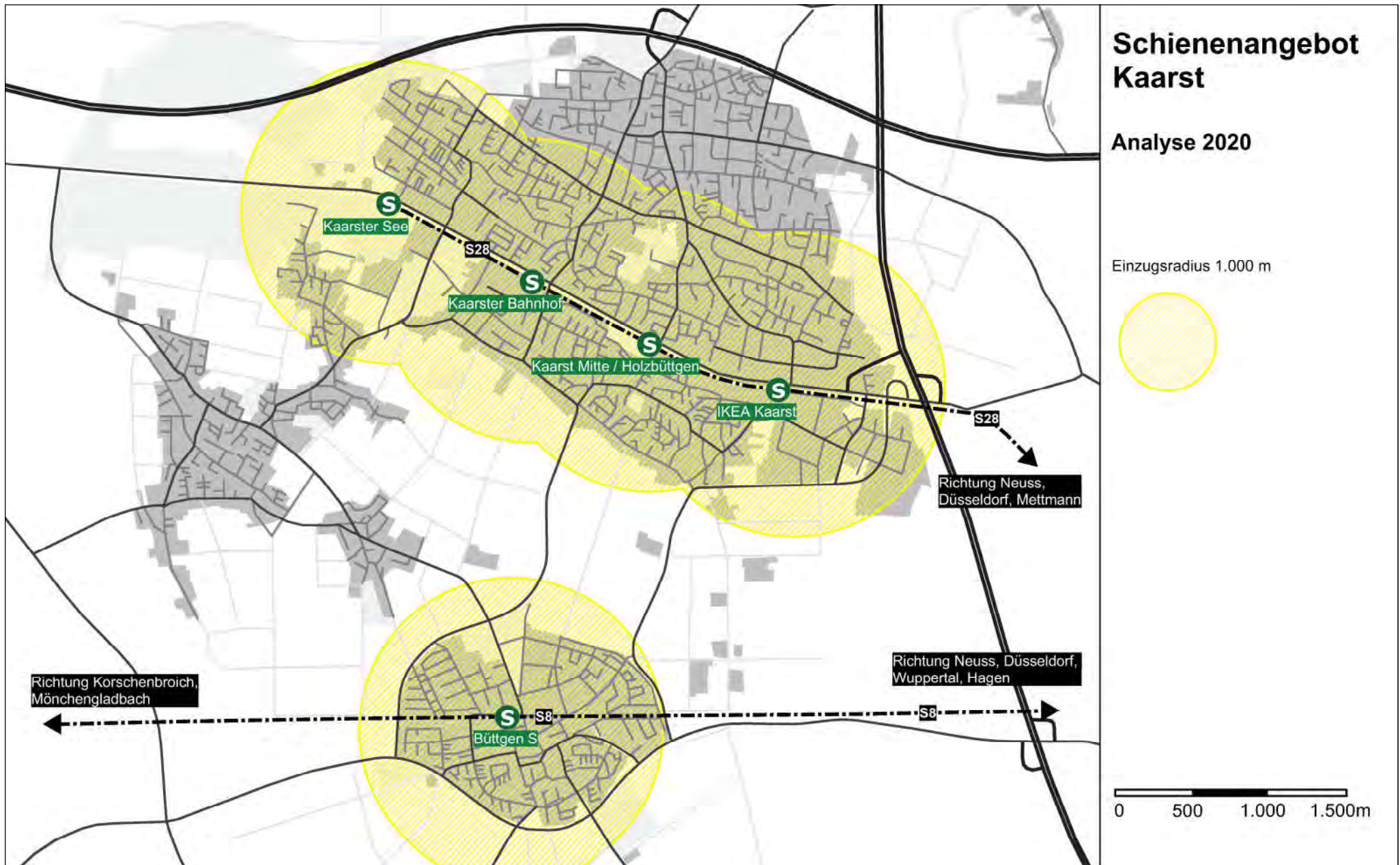
Linie	Betreiber	Streckenverlauf	Betriebszeit	Takt (HVZ)
S8	Deutsche Bahn	MG - Korschenbroich - Büttgen - Neuss - Düsseldorf - Wuppertal - Hagen	5 - 1 Uhr	20' Minuten
S28	Regio Bahn	Kaarst - Neuss - Düsseldorf - Erkrath Nord - Mettmann Stadtwald - Wuppertal	4 - 2 Uhr	20' Minuten

Tabelle 2-2: Schienenangebot Kaarst (2020), Hauptverkehrszeit (HVZ)

Dabei sind die angebotenen Schienenverbindungen der S 8 und der S 28 von hoher Qualität: Die S 8 stellt ein Nahverkehrssystem dar, das den Haltepunkt Büttgen ganztägig mit einer Zugfolgezeit von 20 Minuten (HVZ) bedient. Es bestehen Verbindungen in die Oberzentren Mönchengladbach, Düsseldorf, Wuppertal und Hagen. In Neuss werden der Hauptbahnhof, der Haltepunkt Am Kaiser und der Haltepunkt Rheinpark Center angefahren. Innerhalb der Landeshauptstadt Düsseldorf werden 7 Haltepunkte bedient. Zur morgendlichen Hauptverkehrszeit hält auch der RE4 zwei Mal (7 und 8 Uhr) in Büttgen, um den Kapazitätsengpass der S 8 im morgendlichen Pendlerverkehr auszugleichen.

Auch die S 28 bietet ein attraktives, leistungsfähiges Angebot, bei dem ganztägig (4 Uhr - 2 Uhr) Züge im 20-Minuten-Takt (HVZ) fahren. Die Regio Bahn hält an 4 Haltepunkten im Kaarster Stadtgebiet und ist somit in der Lage einen großen Teil des Fahrgastpotenzials in Holzbüttgen und Kaarst fußläufig oder mit dem Fahrrad zu erreichen (siehe **Bild 2-5**). In Neuss werden der Hauptbahnhof, der Haltepunkt Am Kaiser und der Haltepunkt Rheinpark Center bedient. Innerhalb von Düsseldorf werden 7 Haltepunkte angefahren. An den Hauptbahnhöfen in Neuss und Düsseldorf besteht die Anbindung an den Regional- und Fernverkehr.

In der **Tabelle 2-3** auf der übernächsten Seite erfolgt eine Zusammenstellung der intermodalen Verknüpfung an den Bahnhöfen und Haltepunkte in Kaarst.



Intermodale Verknüpfung	Pkw-Verkehr			Radabstellanlagen			Busverkehr	
	P+R	K+R	Car-Sharing	Bügel	Dach	Box	Linie	Richtung
Kaarster See	150	--	--	17	--	16	SB86 094 862	Willich Viersen D-Belsenplatz
Kaarster Bahnhof	--	5	1	58	--	18	860 861	Kaarst Nord / Büttgen Bf Kaarst Nord / Holzbüttgen
Kaarst Mitte/ Holzbüttgen	--	--	--	39	--	22	SB51 861	D-Flughafen Kaarst Nord / Holzbüttgen
IKEA Kaarst	74	--	--	14	--	22	861 IKEA-Shuttle	Kaarst Nord / Holzbüttgen
Büttgen S	212	--	--	37	77	34	860	Kaarst Nord

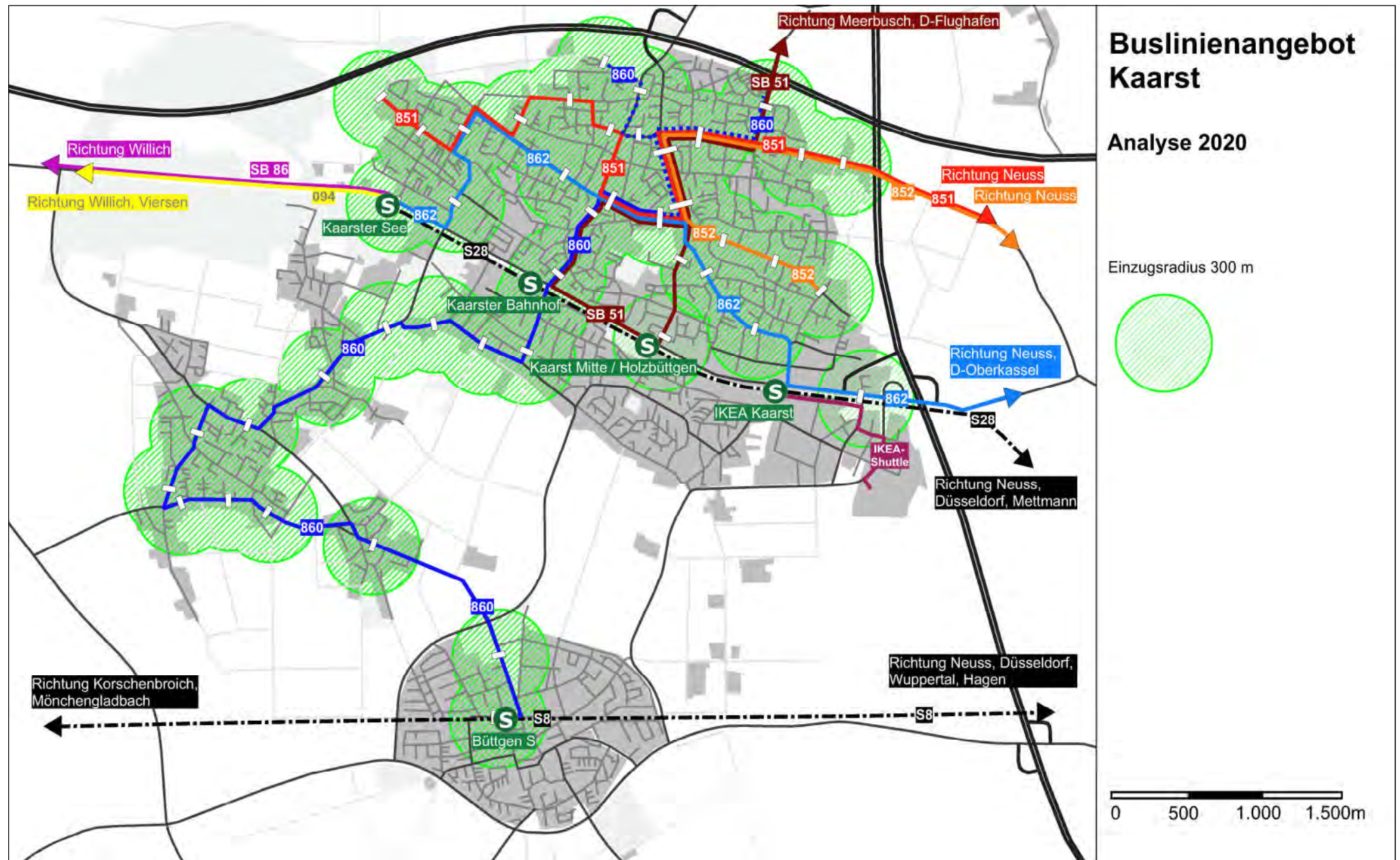
Tabelle 2-3: Intermodale Verknüpfung an den Bahnhöfen und Haltepunkte

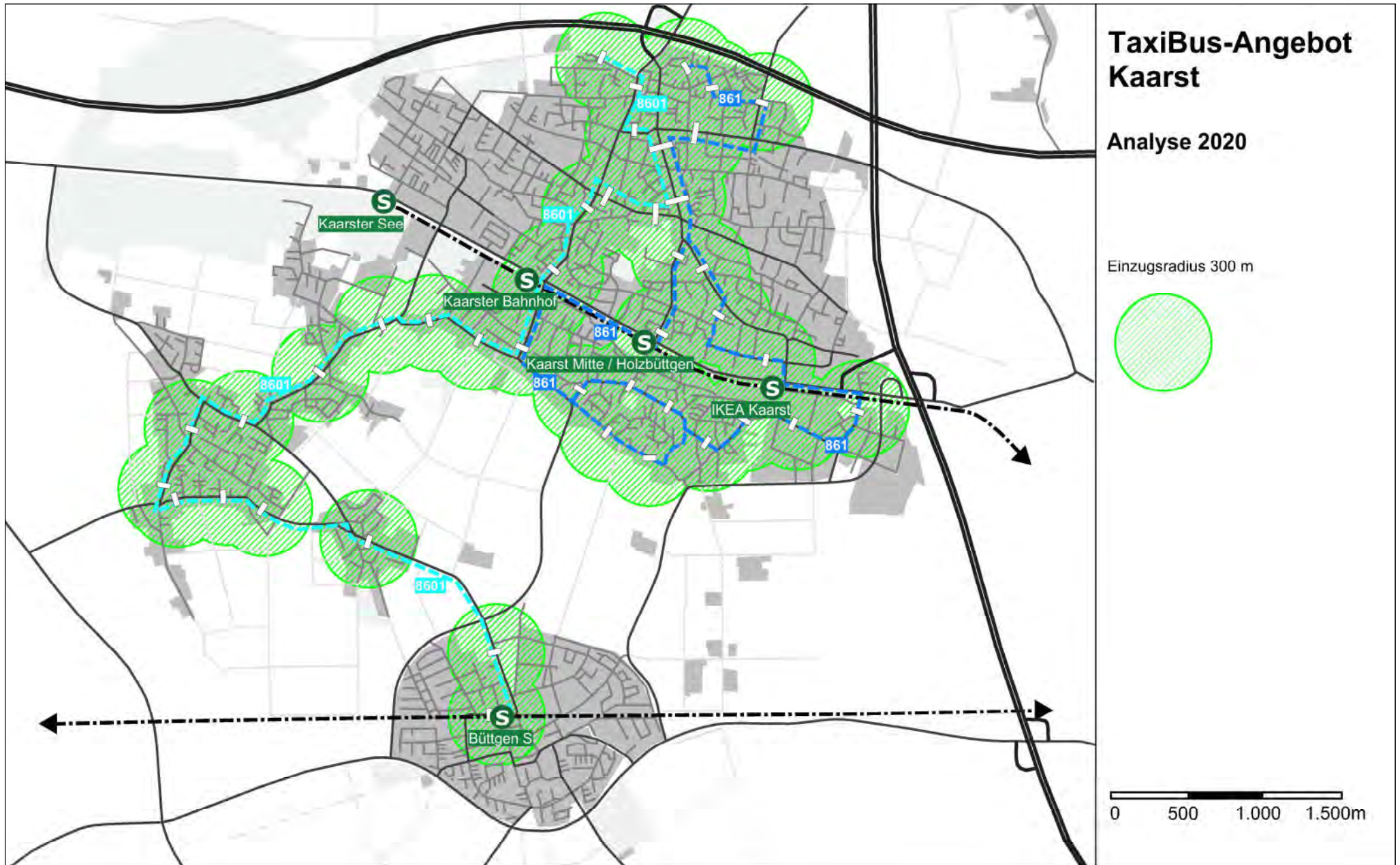
Busverkehr

Das Kaarster Stadtgebiet wird von regelmäßig verkehrenden Buslinien sowie nach Bedarf verkehrenden Taxi-Bussen bedient. Beim Taxi-Bus handelt es sich um Taxen oder Mietwagen, die im Auftrag der Verkehrsbetriebe anstelle von Bussen auf festen Linien von Haltestelle zu Haltestelle fahren. Der Taxi-Bus fährt nach Fahrplan, wenn mindestens eine Person das Angebot nutzen möchte. Der Taxi-Bus muss mindestens 30 Minuten vor der gewünschten Abfahrzeit bei der Taxi-Bus-Zentrale bestellt werden.

Derzeit wird das Kaarster Stadtgebiet durch insgesamt 7 regelmäßig verkehrenden Buslinien, 2 Taxi-Buslinien und eine Schulbuslinie erschlossen, die von den Stadtwerken Neuss (SWN), der Rheinischen Bahngesellschaft AG (RBG) und der Busverkehr Rheinland GmbH (BVR) betrieben werden. Das heutige ÖPNV-Streckennetz in Kaarst ist in **Bild 2-6** dargestellt. Das **Bild 2-7** zeigt das Streckennetz der Taxi-Buslinien.

Durch das vorhandene Busliniennetz wird bei einem Einzugsradius von 300 m fast das gesamte Kaarster Stadtgebiet erschlossen. Nicht erschlossen werden nach dieser Definition Teilbereiche von Linning, Stakerseite, Broicherdorf-Süd, Budericher Straße und größere Bereich von Büttgen. Einen Überblick über das Angebot der einzelnen Linien bieten die folgenden **Tabellen 2-4 und 2-5**.





Linie	Betreiber	Streckenverlauf	Betriebszeit	Takt
SB 51	Rheinbahn	Kaarst Mitte - Büderich - D-Niederkassel - D-Flughafen Bf	6 - 21 Uhr	20' Minuten
SB86	Rheinlandbus	Kaarst West - Schiefbahn - Willich	6 - 21 Uhr	30' Minuten
094	Rheinlandbus	Kaarst West - Schiefbahn - Neersen - Viersen	5 - 22 Uhr	60' Minuten
851	SWN	Kaarst West - Kaarst Mitte - Neuss	5 - 24 Uhr	30' Minuten
852	SWN	Kaarst Ost - Kaarst Mitte - Neuss	5 - 23 Uhr	30' Minuten
860	Rheinlandbus	Kaarst Nord - Kaarst Mitte - Holzbüttgen West - Vorst - Driesch - Büttgen	5 - 22 Uhr	20' Minuten
862	Rheinlandbus	Kaarst - Neuss - D-Oberkassel	5 - 21 Uhr	60' Minuten
861 TaxiBus	Rheinlandbus	Kaarst Mitte - Holzbüttgen Ost - Kaarst Mitte	7 - 19 Uhr	60' Minuten
8601 TaxiBus	Rheinlandbus	Kaarst Nord - Kaarst Mitte - Holzbüt- tgen West - Vorst - Driesch - Büttgen	22 - 1 Uhr	60' Minuten
866 SchulBus	Rheinlandbus	Kaarst Ost - Kaarst Mitte - Holzbüttgen - Vorst - Driesch - Büttgen	7 - 8 Uhr 13 - 17 Uhr	6 Mal 10 Mal

Tabelle 2-4: Buslinienangebot Kaarst (2020)

Linie	Montag bis Freitag		Samstags		Sonntags	
	Bedienungs- häufigkeit	Betriebszeit	Bedienungs- häufigkeit	Betriebszeit	Bedienungs- häufigkeit	Betriebszeit
SB 51	38/39	6 - 21 Uhr	27	7 - 21 Uhr	12/13	8 - 21 Uhr
SB86	21	6 - 21 Uhr	10	7 - 16 Uhr	-	
094	17	5 - 22 Uhr	15	6 - 21 Uhr	6	10 - 20 Uhr
851	34/35	5 - 24 Uhr	22/26	5 - 24 Uhr	16/18	5 - 24 Uhr
852	34/37	5 - 23 Uhr	22	4 - 21 Uhr	14/16	5 - 21 Uhr
860	53	5 - 22 Uhr	33/34	5 - 4 Uhr	9	12 - 21 Uhr
862	18	5 - 21 Uhr	13	7 - 20 Uhr	5	11 - 20 Uhr

Tabelle 2-5: Buslinienangebot Kaarst (2020)

Die Schnellbuslinie SB 51 bindet Kaarst Mitte an die Nachbarstadt Meerbusch (Büderich) an und bietet eine Direktverbindung zum Düsseldorfer Flughafen. Die Reisezeit von Kaarst Mitte bis zum Flughafen beträgt 50 Minuten. In der Hauptverkehrszeit beträgt die Busfolgezeit 20 Minuten.

Von Westen führen die Schnellbuslinie SB 86 und die Buslinie 094 an das Kaarster Stadtgebiet heran. Sie binden die Nachbarstadt Willich und Viersen an Kaarst an.

Die Buslinien 851 und 852 verbindet Kaarst mit Neuss. Die Linie 851 erschließt dabei den Kaarster Westen, die Linie 852 den Bereich Lange Hecke. Auf der Neusser Straße überlagern sich beide Linien zu einem 15-Minuten-Takt.

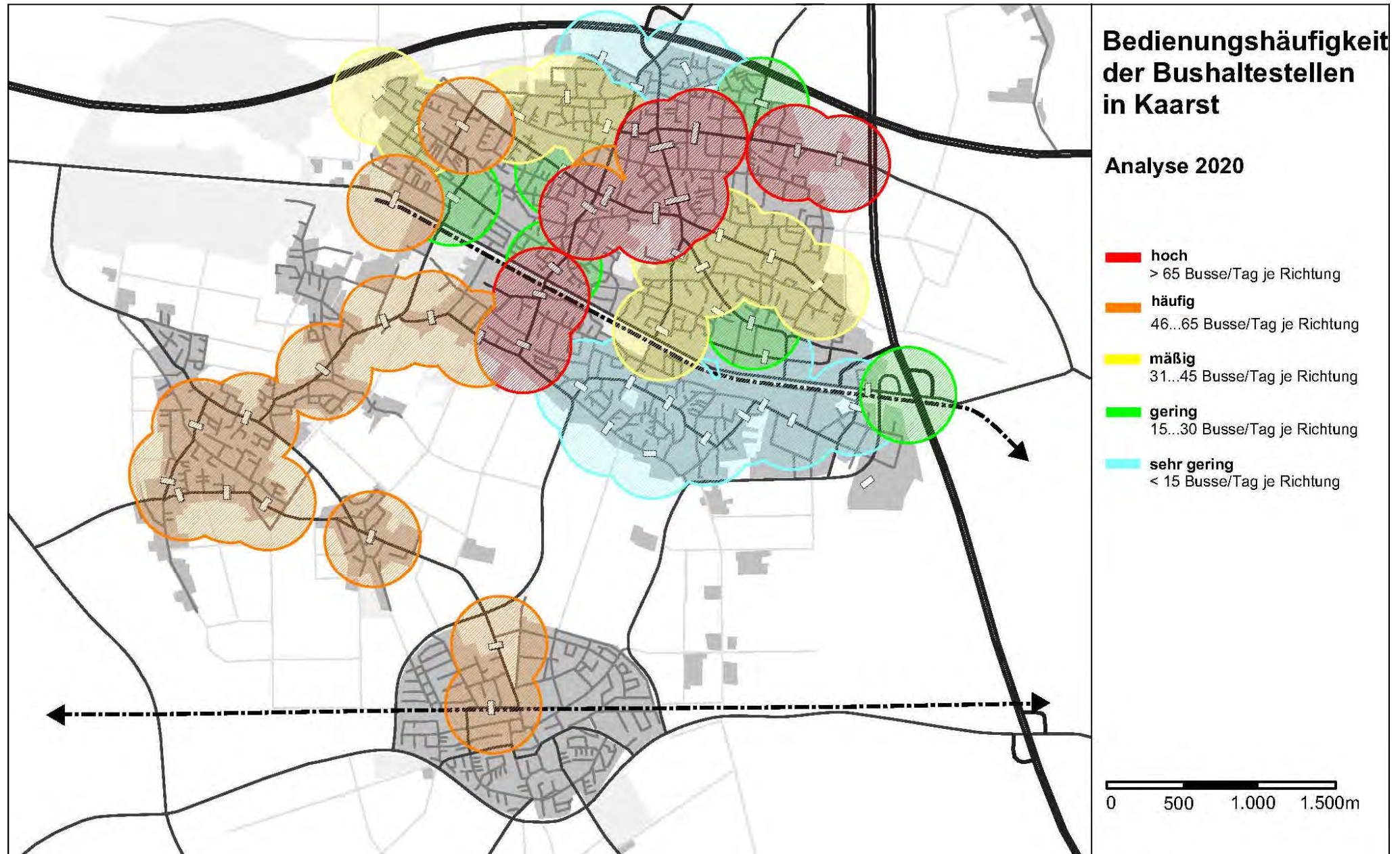
Innerhalb des Kaarster Stadtgebietes fahren die Busse der Linie 860 zwischen den Stadtteilen Kaarst, Vorst, Driesch und Büttgen. Die Linie 860 verkehrt ausschließlich innerhalb des Kaarster Stadtgebietes und erfüllt somit stadtteilverbindende Funktionen. Zwischen der S-Bahnhaltestelle „Büttgen S“ und der Haltestelle „Rathaus“ werden alle Haltestellen im 20 Minuten-Takt bedient. Ab der Haltestelle Maubisstraße teilt sich die Linie. Der eine Linienast wird vier Mal am Tag bis „Am Hoverkamp“ geführt, der andere Linienast einmal in der Stunde zur Hauptverkehrszeit bis zum Kaarster Friedhof. Ergänzt wird die Linie 860 von der TaxiBus-Linie 8601, die innerhalb des Kaarster Stadtgebietes ein Bedienungsangebot im verkehrsschwachen Zeitraum sicherstellt.

Die Buslinie 862 führt von Kaarst über die nördlichen Stadtteile von Neuss nach Düsseldorf-Oberkassel. Innerhalb des Kaarster Stadtgebietes verkehrt die Linie 862 vom Haltepunkt „Kaarster See“ über die L 390, die Alte Heerstraße und Girmes-Kreuz-Straße unter Anbindung der Kaarster Mitte. Die Fahrzeit zwischen der Kaarster Innenstadt und Düsseldorf-Oberkassel beträgt etwa 25 Minuten.

Die TaxiBus-Linie 861 bindet den Ortsteil Holzbüttgen über Kaarst Bahnhof an die Kaarster Innenstadt. Sie ist neben der RegioBahn S 28 die einzige ÖPNV-Anbindung für Holzbüttgen Ost.

Für den Schülerverkehr wird die Linie 866 zum Schulbeginn sowie zum Schulschluss mehrmals täglich eingesetzt. Zum morgendlichen Schulbeginn sind 6 Fahrten und zum Schulschluss sind 10 Fahrten zu verzeichnen. Die Linie fährt alle Ortsteile von Kaarst sowie alle weiterführenden Schulen in Kaarst an. Zum Analysezeitpunkt werden von der Stadtverwaltung Kaarst Maßnahmen erarbeitet, um den Schulverkehr mit dem ÖPNV zu optimieren.

Die nach Taktfahrplan verkehrenden Linien in Kaarst werden mit einem Grundtakt von 20 bis 30 Minuten betrieben. Kurze Taktfolgen von weniger als 15 Minuten treten auf den Streckenabschnitten auf, auf denen sich mehrere dieser Linien überlagern. Die Bedienungshäufigkeiten der einzelnen Streckenabschnitte im Kaarster Busnetz sind in **Bild 2-8** dargestellt.



Folgende Streckenabschnitte werden mit mehreren dort verkehrenden Buslinien hoch frequentiert:

- Kaarster Straße bzw. Büttgener Straße zwischen den Knotenpunkten Kaarster Straße / Bismarckstraße und Büttgener Straße / Alte Heerstraße,
- Maubisstraße,
- Neusser Straße und
- Alte Heerstraße zwischen dem Knotenpunkt Alte Heerstraße / Büttgener Straße und Alte Heerstraße / Maubisstraße.

In der nachfolgenden **Tabellen 2-6 bis 2-10** sind die Ausstattungsmerkmale und der Haltestellentyp der einzelnen Haltestellen in Kaarst nach den Stadtteilen zusammengestellt.

Legende

Ausstattung:

- vorhanden
- nicht vorhanden

Haltestelle in <u>Kaarst</u>		Haltestellenform			Witterungsschutz	Sitzbank	Papierkorb	Beleuchtung	Fahrplanausgang	Fahrradabstellanlagen			Barrierefreiheit
		Bucht	Rand	Kap						Bügel	Dach	Box	
Adenauerallee	Ost	■			■	■	■	■	■	--	--	--	--
	West	■			--	--	■	■	■	--	--	--	--
Am Hoverkamp	Nord		■		--	--	--	--	■	--	--	--	--
	Süd	■			--	--	■	--	■	--	--	--	--
Am Sandfeld (Altenheim)			■		--	■	--	■	■	--	--	--	--
Badeniastraße	Nord	■			--	--	■	■	■	--	--	--	--
	Süd	■			■	■	■	■	■	--	--	--	--
Bussardstraße	Nord		■		■	■	■	■	■	--	--	--	--
	Süd		■		--	--	■	■	■	--	--	--	--
Eichendorffschule	Ost		■		--	--	--	--	■	--	--	--	--
	West	■			■	■	■	--	■	--	--	--	--
Elchstraße	Ost		■		--	■	--	■	■	--	--	--	--
	West	■			--	■	--	■	■	--	--	--	--

Elchstraße Schleife		■			--	■	■	■	■	--	--	--	--
Friedensstraße	Ost West		■ ■		-- --	-- --	-- --	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --
Friedhof	-- West	■			--	■	■	■	■	--	--	--	--
Giemesstraße	Ost West		■ ■		-- --	-- --	■ ■	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --
Gustav- Heinemann-Str.	Nord --		■		--	--	--	--	■	--	--	--	--
Hoferhof	Ost West		■ ■		-- --	-- --	■ ■	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --
Jahnstraße	Nord Süd		■ ■		-- --	-- --	■ ■	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --
Kaarst Mitte	Nord Süd		■ ■		-- --	-- --	■ ■	-- --	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --
Kaarster See	Ost West	■ ■			-- --	-- ■	-- ■	-- ■	-- ■	20	-- --	12	-- ■
Karlsruher Straße	Nord Süd		■ ■		-- --	-- --	-- ■	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --
Kirchstraße	Nord Süd		■ ■		-- --	-- --	-- ■	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --
Lange Hecke	-- West	■				■	■	■	■				
Marsstraße	Ost West		■		-- --	-- --	■ ■	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --
Martinuscenter	Ost West	■			■	■	■	■	■	--	--	--	--
Martinuscenter Büttgen S	Nord Süd	■ ■			-- ■	-- --	■ ■	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --
Martinusschule	West Ost		■ ■		-- --	-- --	■ ■	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --

Maubisstraße	Nord Süd		■ ■		■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	5	-- --	-- --	-- --
Moerser Straße			■		--	--	--	■	■	--	--	--	--
Neersener Straße	Nord	■			■	■	■		■	--	--	--	--
Neusser Straße	Nord Süd	■	■		-- ■	-- ■	■ ■	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --
Niersstraße	-- West		■		--	--	--	--	■	--	--	--	--
Nordkanal	Ost West	■ ■			-- --	-- --	-- --	-- ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	■ ■
Rathaus	Ost West West	■ ■ ■			-- ■ ■	-- ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	-- -- --	-- -- --	-- -- --	-- -- --
Ritterstraße	Ost West	■ ■			■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --
Roseggerstraße	Ost West		■ ■		-- --	-- --	■ ■	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --
Sonnenstraße	Ost West		■		-- ■	-- --	■ ■	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --
Stadtpark	Nord Süd		■ ■		-- --	-- --	-- ■	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --
Xantener Straße			■ ■		-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --

Tabelle 2-7: Haltestellen in Kaarst

Haltestelle in <u>Holzbüttgen</u>		Haltestellenform			Witterungs- schutz	Sitz- bank	Papier- korb	Be- leuch- tung	Fahr- plan- aus- hang	Fahrradabstellanlagen			Barriere- frei- heit
		Bucht	Rand	Kap						Bügel	Dach	Box	
Am Duffes Pohl	Ost West		■ ■		-- --	-- --	-- ■	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --

Haltestelle in Holzbüttgen		Haltestellenform			Wit- rungs- schutz	Sitz- bank	Papier- korb	Be- leuch- tung	Fahr- plan- aus- hang	Fahrradabstellanlagen			Barri- ere- frei- heit
		Bucht	Rand	Kap						Bügel	Dach	Box	
Am Ehrenmal	Nord		■		--	--	■	--	■	--	--	--	--
	Süd		■		--	--	--	--	■	--	--	--	--
Am Pfarrzentrum	Nord		■		--	■	--	■	■	--	--	--	--
	Süd		■		--	--	--	■	■	--	--	--	--
Am Stockesfeld	Nord		■		--	--	--	■	■	--	--	--	--
	Süd		■		--	--	■	■	■	--	--	--	--
Bismarckstraße	Ost		■		--	--	■	■	■	--	--	--	--
	West		■		--	--	■	■	■	--	--	--	--
Bruchweg-IKEA	Ost		■		--	--	■	■	--	--	--	--	--
	West		■		--	--	■	■	■	--	--	--	--
Im Riedbusch	Nord		■		--	--	--	■	■	--	--	--	--
	Süd		■		--	--	--	■	■	--	--	--	--
Josef-Kuchen- Straße	Ost		■		--	--	--	■	■	--	--	--	--
	West		■		--	--	--	■	■	--	--	--	--
Kaarster Bahnhof	Nord		■		■	■	■	--	■	--	--	--	--
Oppelner Straße	Nord		■		--	--	--	--	■	--	--	--	--
	Süd	■			--	--	■	■	■	--	--	--	--
Platanenstraße	Nord				--	--	--	--		--	--	--	--
	Süd		■		--	--	--	--	■	--	--	--	--
Porschestraße	Ost		■		--	--	--	--	■	--	--	--	--
	West		■		--	--	--	--	■	--	--	--	--
Saphirweg	Ost		■		--	--	--	--	■	--	--	--	--
	West		■		--	--	--	--	--	--	--	--	--
Siemensstraße	-- Süd	■			--	--	■	■	■	--	--	--	--

Tabelle 2-8: Haltestellen in Holzbüttgen

Haltestelle in <u>Vorst/Driesch</u>		Haltestellenform			Witterungsschutz	Sitzbank	Papierkorb	Beleuchtung	Fahrplanauhang	Fahrradabstellanlagen			Barrierefreiheit
		Bucht	Rand	Kap						Bügel	Dach	Box	
Abz. Klein.Str./Rottes	Ost West		■ ■		-- --	-- --	■ ■	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --
Am Holzbüttger Haus	Nord Süd	■			-- --	-- --	-- ■	-- ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --
Am Kirmesplatz	Ost West	■ ■			-- ■	-- ■	■ ■	■ --	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- ■
Driesch Denkmal	Nord Süd		■		-- ■	-- ■	-- ■	-- ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --
Heide	Nord Süd		■		■ --	■ --	■ ■	-- ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	■ --
Hütten	Nord Süd		■ ■		-- --	-- --	■ ■	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --
Raifeisenkasse	Nord Süd		■ ■		■ --	■ --	■ ■	■ ■	■ ■	5	-- --	-- --	■ ■
Schauenburg	Nord Süd	■ ■			■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	5	-- --	-- --	-- --
Tupenhof	Ost West		■ ■		-- --	-- --	■ ■	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	-- --

Tabelle 2-9: Haltestellen in Vorst/Driesch

Haltestelle in <u>Büttgen</u>		Haltestellenform			Witterungsschutz	Sitzbank	Papierkorb	Beleuchtung	Fahrplanauhang	Fahrradabstellanlagen			barrierefrei
		Bucht	Rand	Kap									
Berliner Platz			■		■	■	■	■	■	--	--	--	■
Büttgen S	Ost West	■	■		■ --	■ --	■ --	■ ■	■ ■	-- --	-- --	-- --	■ ■

Haltestelle in Büttgen		Haltestellenform			Witterungs-schutz	Sitz-bank	Papier-korb	Be-leucht-ung	Fahr-planau-shang	Fahr-radab-stell-anla-gen			barri-ere-frei
		Bucht	Rand	Kap									
Gesamtschule	Nord	■			■	■	■	■	■	--	--	--	--
	Süd	■			--	--	■	--	■	--	--	--	--
Korschenbroicher Straße	Ost		■		--	--	■	■	■	--	--	--	--
	West		■		--	--	■	■	■	--	--	--	--

Tabelle 2-10: Haltestellen in Büttgen

2.4 Radverkehr

Zur Beurteilung der wesentlichen Qualitätskriterien des städtischen Radwegenetzes wurden folgende Merkmale erhoben, dokumentiert und analysiert:

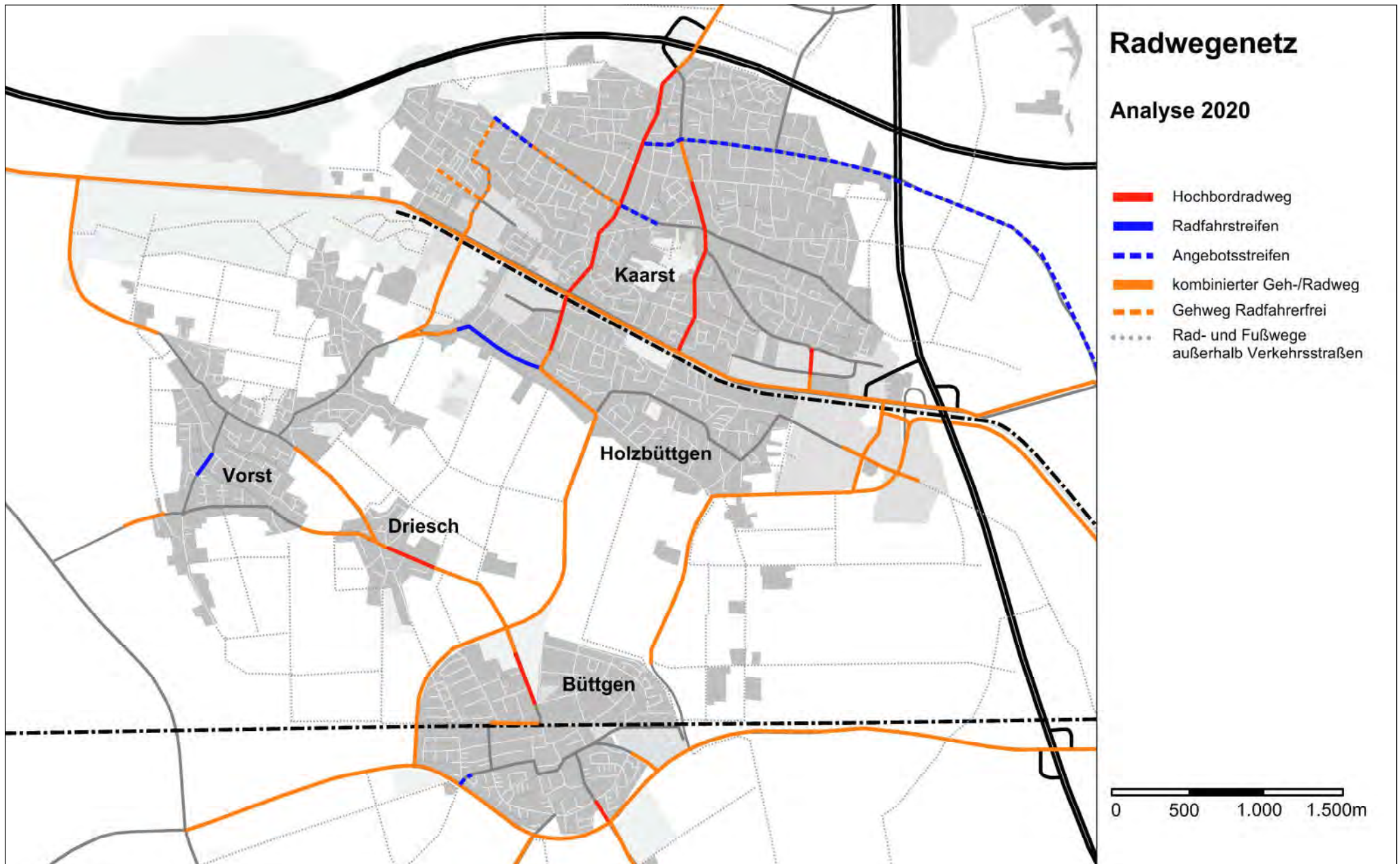
- Netzzusammenhang (bzw. Lücken oder unerschlossene Siedlungsbereiche),
- Art der vorhandenen Radwege,
- Ausbaustand und Qualität der Radwege sowie
- ausgewiesene Radwanderstrecken.

Das Radwegenetz ist in **Bild 2-9** sowie detailliert für die Stadtteile in den **Bildern 2-1 bis 2-3** dargestellt.

Die flache Niederrheinlandschaft bietet sehr günstige Voraussetzungen für die Nutzung des Fahrrades, nicht nur im Freizeitverkehr sondern auch für den Alltagsfahrradverkehr. Aufgrund der relativ kompakten Siedlungsstruktur und der Nähe der Ortsteile zueinander bestehen insbesondere für die Wege innerhalb der Stadt Kaarst sehr gute Bedingungen. Voraussetzung für die Nutzung des Fahrrades auf den täglichen Wegen ist eine gute Infrastruktur. Das Radwegenetz der Stadt Kaarst kann in 5 Kategorien unterteilt werden:

- Straßenbegleitende, separate Radwege und Radfahrstreifen (Zeichen 237 StVO),
- kombinierte Geh- und Radwege, entweder straßenbegleitend oder separat geführt (Zeichen 240 StVO),
- Gehwege, die durch Zusatzbeschilderung für den Radverkehr frei gegeben worden sind (Zeichen 239, Zusatzzeichen 1022-10 StVO),
- Tempo 30-Zonen und verkehrsberuhigte Bereiche sowie
- Wirtschaftswege und verkehrsarme, nur für Anlieger freigegebene Straßen.

Weitgehend zusammenhängende Radfahrachsen in Form von Radwegen, kombinierten Geh- /Radwegen sowie verkehrsarmen Straßen und Wegen finden sich auf folgenden Verbindungen:



- Willich-Schiefbahn - Kaarst / Holzbüttgen, entlang der L 390 (Neersener Straße)
- Kaarst - Neuss entlang der L 44,
- Willich-Schiefbahn - Kaarst Innenstadt – Neuss – Düsseldorf bzw. Bürgerich über Alte Heerstraße und Kampstraße; allerdings mit Qualitätsdefiziten in der Alten Heerstraße, da dort teilweise keine Radverkehrsanlagen vorhanden sind,
- Osterath - Kaarst - Holzbüttgen - Büttgen, entlang der L 154; allerdings mit Qualitätsdefiziten in Kaarst, da dort die Querung für geradeausfahrende Radfahrer an den Knotenpunkten in den Nebenarmen abgesetzt sind,
- Osterath - Kaarst Innenstadt über Rathausstraße - weiter nach Holzbüttgen über Erftstraße; allerdings mit Qualitätsdefiziten in der Erftstraße, da dort der Hochbordradweg zu schmal ist,
- Mönchengladbach - Kleinenbroich – Büttgen - Neuss - Düsseldorf, entlang der L 381 sowie
- Holzbüttgen Gewerbegebiet Hüngert - Büttgen, entlang der K 37.

Auf wichtigen Verbindungen fehlen ausgewiesene Radwege bzw. Alternativstrecken zu stark belasteten Verkehrsstraßen oder anbaufreien Straßen, die mit hohen Geschwindigkeiten vom Kfz-Verkehr befahren werden. Dabei handelt es sich in Vorst um folgende Relationen:

- Vorst - Driesch - Büttgen über K 34 und
- Holzbüttgen - Vorst - Kleinenbroich über K 4.

Bei allen aufgezählten Verkehrsstraßen handelt es sich um Kreisstraßen, für die der Rhein-Kreis Neuss zuständig ist. Gespräche und Lösungsansätze zur Entwicklung des Radwegenetzes entlang der Kreisstraßen sind mit dem Straßenbausträger zu führen und durch diesen umzusetzen.

Innerhalb des innerörtlichen Hauptverkehrsstraßennetzes fehlen auf folgenden Straßenabschnitten gesicherte Radverkehrsanlagen:

- Niederdonker Straße,
- Mittelstraße,
- Lange Hecke,
- Girmes-Kreuz-Straße von Erftstraße bis Königsberger Straße,
- Düsselstraße - Weckenhofstraße,
- Industriestraße,
- Königstraße - Kreuzstraße - Bruchweg zwischen der Kreuzstraße und der Siemensstraße,
- Schwarzer Weg,
- Rottes zwischen Kleinenbroicher Straße und In der Delle,
- Korschenbroicher Straße,

- Gladbacher Straße - Berliner Platz - Glehner Straße - Novesiastraße sowie
- Kölner Straße - Grefrather Straße.

In diesen Abschnitten besteht ein dringender Handlungsbedarf, um das vorhandene Potenzial für den Radverkehr zu aktivieren.

Innerhalb des innerörtlichen Verkehrsstraßennetzes weisen viele Hochbordradwege nicht die erforderliche Breite von 2 Metern (bei geringer Radverkehrsstärke 1,60 Meter) auf.¹ Die Benutzungspflicht für Radfahrer wird durch das Zeichen 237 StVO angeordnet. Folgende Straßenabschnitte sind in dieser Hinsicht problematisch:

- Erftstraße,
- Kaarster Straße (L 154),
- Hauptstraße (K 34) und
- Abschnittsweise Gimesstraße - Martinusstraße - Büttgener Straße.

Abschnittsweise sind in Kaarst Radfahrstreifen für den Radfahrer vorhanden (Zeichen 295 StVO). Radfahrstreifen sind für den Radfahrer immer benutzungspflichtig. Radfahrstreifen sollen mindestens 1,85 m, inklusive Fahrstreifenbegrenzung, breit sein. Bei hohen Kfz- und/oder Radverkehrsstärken und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von mehr als 50 km/h sollte der Radfahrstreifen eine Breite von mindestens 2,00 m betragen. Folgende Straßenabschnitte sind in dieser Hinsicht besonders problematisch:

- Bismarckstraße und
- Kleinenbroicher Straße (K 4).

Vielfach kommen in Kaarst kombinierte Geh- und Radwege vor, die ohne bauliche oder farbliche Trennung gemeinsam von Fahrradfahrern und Fußgängern benutzt werden (Zeichen 240 StVO). Gemeinsame Geh- und Radwege sollen eine Breite von 2,50 bis 3,00 Metern aufweisen.² Nur in wenigen Fällen ist dieser Richtwert in Kaarst nicht eingehalten. Folgende Straßenabschnitte sind in dieser Hinsicht besonders problematisch:

- stellenweise Neersener Straße (L 390).

Als positiv für den Radverkehr ist die große Anzahl von Tempo 30-Zonen und verkehrsberuhigten Bereichen hervorzuheben. Aufgrund der geringen Geschwindigkeitsdifferenz zwischen Autoverkehr und Radverkehr eignen sich diese Straßen hervorragend für das Radfahren.

¹ *Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV; Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt06), 2006*

² *Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV; Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt06), 2006*

2.5 Fußwegenetz

Das Fußwegenetz in Kaarst wurde bei der vollständigen Begehung und Befahrung des Untersuchungsgebietes aufgenommen. Dabei wurde besonderer Wert auf die getroffenen Verkehrssicherungsmaßnahmen gelegt. Die folgenden dargestellten Merkmale des Fußwegenetzes wurden erfasst und analysiert:

- Querungsstellen an den Hauptverkehrs- und Verkehrsstraßen,
- Überwege an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen,
- durch Fußgängersignalanlagen (Bedarfsampeln) gesicherte Überwege,
- Querungshilfen an Kreisverkehrsplätzen,
- sonstige Querungshilfen wie Mittelinseln, Fußgängerüberwege (Zebrastreifen) etc. und
- separate Fußwege abseits der Verkehrsstraßen.

Das Fußwegenetz ist detailliert für die Ortsteile in den **Bildern 2-1 bis 2-3** dokumentiert.

Die Grundstruktur des Fußwegenetzes wird durch die ausgebauten Gehwege entlang der Hauptverkehrsstraßen gebildet. Mehrfach sind diese durch das Zusatzzeichen 1022-10 StVO für den Radverkehr freigegeben. Diese gemeinsame Nutzung des meist zu schmalen Gehweges, weist Probleme auf. In diesem Zusammenhang ist insbesondere die Alte Heerstraße westlich der Martinusstraße negativ anzuführen.

Die Fußwege entlang der Hauptverkehrsstraßen (z.B. Neusser Straße sowie der Straßenzug der L 154 Gimesstraße - Martinusstraße - Büttgener Straße - Kaarster Straße) weisen nur eine geringe Aufenthaltsqualität auf. Die Straßenraumgestaltung ist auf den Kfz-Verkehr ausgerichtet. Es fehlt eine durchgehende Begrünung und Aufenthaltsbereiche. Hohe Kfz-Belastungen mit ihren negativen Lärm- und Abgasimmissionen wirken sich umso negativer aus.

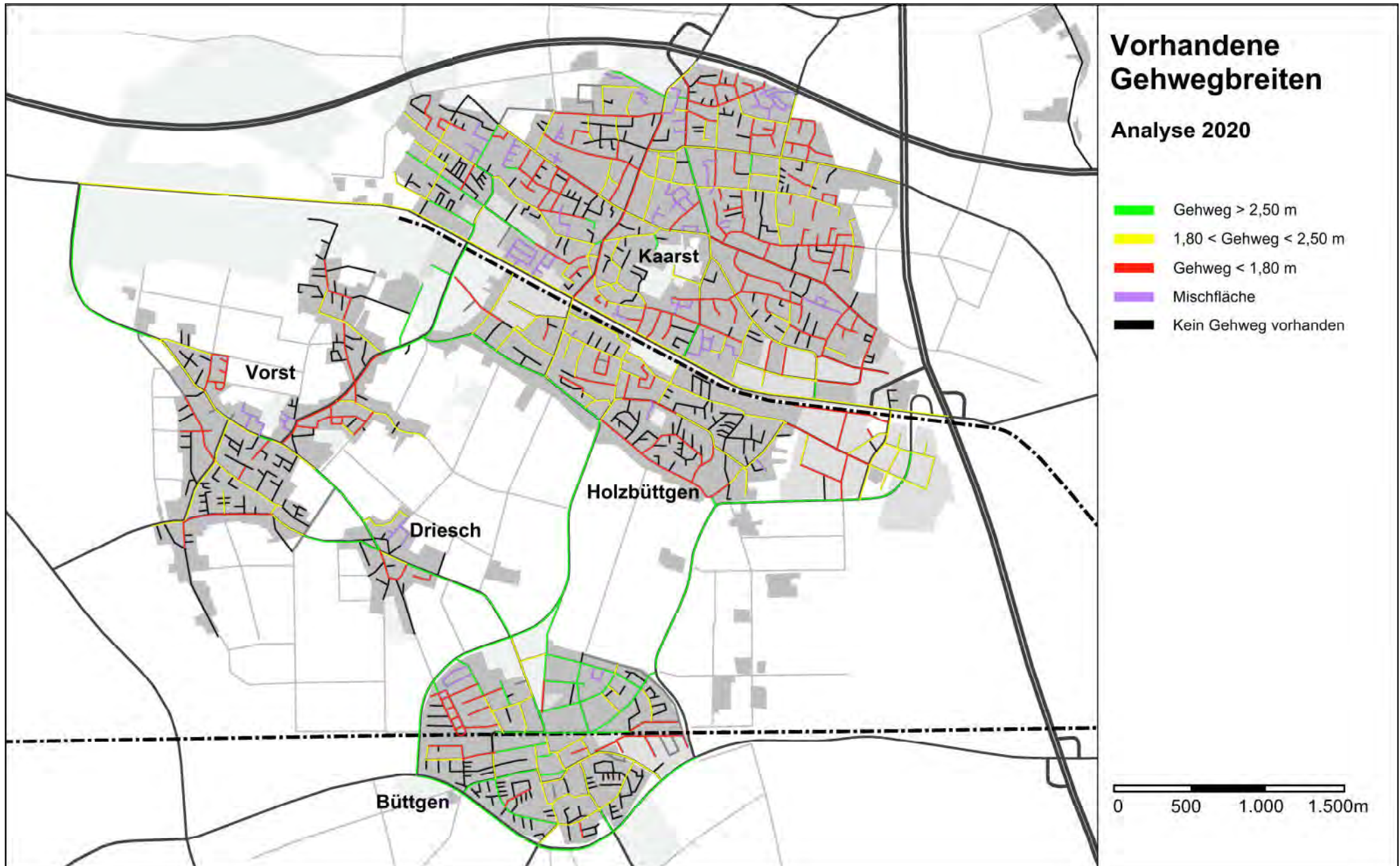
Positiv hervorzuheben ist das Wegenetz abseits der vom Kfz-Verkehr befahrenen Straßen. Innerhalb der Tempo 30-Zonen und verkehrsberuhigten Bereiche fließt der Kfz-Verkehr überwiegend verträglich mit der Wohnnutzung. Bestehende Mängel und Konflikte werden in **Kapitel 4.5** genannt.

Im Stadtgebiet von Kaarst sind die Verkehrsflächen vor allem in älteren Wohngebieten (z.B. Struckerweg, Am Spielmannfalter, Blumenstraße, Alderstraße) durch die natürlich gewachsenen Straßenräume häufig schmal. Nach den gültigen Straßenbaurichtlinien sind in Wohngebieten Gehwegbreiten von mindestens 2,20 m und an Verkehrsstraße von 2,50 m erforderlich. Eine Begegnung zweier Personen ist im Normalfall auch mit einer Gehwegbreite von 1,80 m möglich. Beengt aber möglich ist auch das Begegnen einer Person mit einem Kinderwagen oder Rollator, allerdings verbunden mit einem kurzen Halt. Innerhalb des innerörtlichen

Hauptverkehrsstraßennetzes fehlen auf folgenden Straßenabschnitten Gehwege mit ausreichender Breite:

- L 154 (Giemesstraße – Martinusstraße – Büttgener Straße),
- Alte Heerstraße westlich Martinusstraße,
- Erftstraße,
- Am Bisgeshof,
- Antoniusstraße,
- Rottes und
- Königstraße.

Bild 2-10 stellt die vorhandenen Gehwegbreiten straßenweise im Stadtgebiet von Kaarst dar.



3 Verkehrsanalyse

3.1 Strukturdaten und Pendlerströme

Die Stadt Kaarst hat zum Analysezeitpunkt rund 44.600 Einwohner, von denen ca. 21.050 Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt sind. Etwa 16.350 Erwerbstätige pendeln zu einem Arbeitsplatz in eine andere Gemeinde (Auspendler). Dies entspricht 61 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Kaarst. Demgegenüber beträgt die Anzahl der Berufseinpender nach Kaarst ca. 8.200 Personen.¹

In Kaarst ist ein deutlicher Anstieg der Pkw-Dichte zu erkennen. In den vergangenen 25 Jahren ist ein Zuwachs der Motorisierung von 560 Pkw auf 605 Pkw je 1.000 Einwohner zu verzeichnen.

Die Bevölkerungsprognose des Landesbetriebes IT NRW² weist bis zum Jahr 2035 eine geringe Zunahme (+ 300 EW) der Bevölkerung aus. Die wesentlichen Strukturdaten zeigt die **Tabelle 3-1**.

Strukturdaten der Stadt Kaarst	
Einwohner der Stadt Kaarst	44.600
davon:	
• Kaarst	24.600
• Büttgen	7.000
• Holzbüttgen	6.600
• Vorst / Driesch	6.400
Einwohnerdichte [EW/km ²]	1.193
Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte in Kaarst	21.050
Arbeitsplätze	12.900
Sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze	9.100
geringfügig Beschäftigte	3.800
Auspendler	16.350
Auspendler (Sozialvers. Beschäftigte)	13.500
Auspendler (Geringfügig Beschäftigte)	2.850
Einpender	8.200
Einpender (Sozialvers. Beschäftigte)	6.600
Einpender (Geringfügig Beschäftigte)	1.600
Kfz-Bestand	26.298
Pkw-Dichte je 1000 EW	605

Tabelle 3-1: Strukturdaten der Stadt Kaarst

¹ Stadt Kaarst

² Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen IT.NRW

Die Verteilung der Ein- und Auspendler nach Herkunfts- und Zielgemeinden kann der **Tabelle 3-2** entnommen werden. Die Entwicklung der letzten Jahre zeigt einen Anstieg der Ein- und Auspendlerzahlen. Im Jahr 1987 betrug die Zahl der Auspendler noch 13.400 und ist somit um etwa 3.000 (22 %) auf 16.350 gestiegen. 8.200 Beschäftigte pendeln nach Kaarst ein. Im Vergleich zum Jahr 1987 hat sich die Zahl der Einpendler nach Kaarst um mehr als das Doppelte erhöht, dies entspricht einer Zunahme von etwa 5.000 Einpendlern. Nach Düsseldorf, Neuss und Mönchengladbach bestehen die stärksten Pendlerbeziehungen: 27 % aller Pendlerbewegungen werden zwischen Neuss und Kaarst abgewickelt, 22 % zwischen Düsseldorf und Kaarst und 6 % zwischen Mönchengladbach und Kaarst. In den **Bildern 3-1 und 3-2** sind die Pendlerbeziehungen grafisch dargestellt.

Zielort / Herkunftsort	Auspendler	Einpendler	Summe	
			Anzahl	%
Düsseldorf	5.879	754	6.633	27,0
Neuss	3.411	2.069	5.480	22,3
Mönchengladbach	767	775	1.522	6,2
Meerbusch	544	327	871	3,5
Krefeld	505	356	861	3,5
Korschenbroich	299	529	828	3,4
Willich	360	427	787	3,2
Köln	597	183	780	3,2
Grevenbroich	372	302	674	2,8
Duisburg	219	143	362	1,5
Dormagen	181	153	334	1,4
Viersen	145	153	298	1,2
Ratingen	234	44	278	1,1
Essen	194	57	251	1,0
Jüchen	53	129	182	0,8
Wuppertal	85	31	116	0,5
übrige Gemeinden	2.505	1.768	4.273	17,4
Kaarst insgesamt	16.350	8.200	24.550	100,0

Tabelle 3-2: Räumliche Verteilung der Berufspendler (Quelle: IT.NRW)

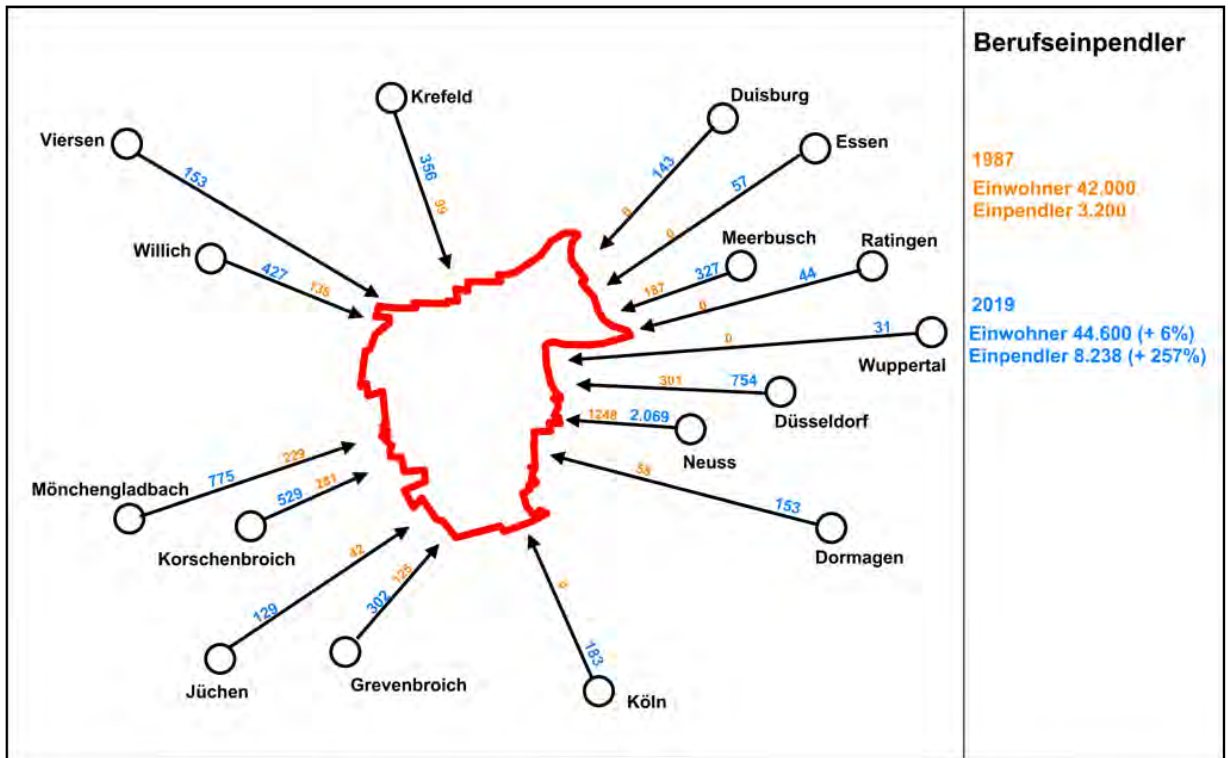


Bild 3-1: Berufseinpendler Kaarst, Vergleich 2019 mit 1987

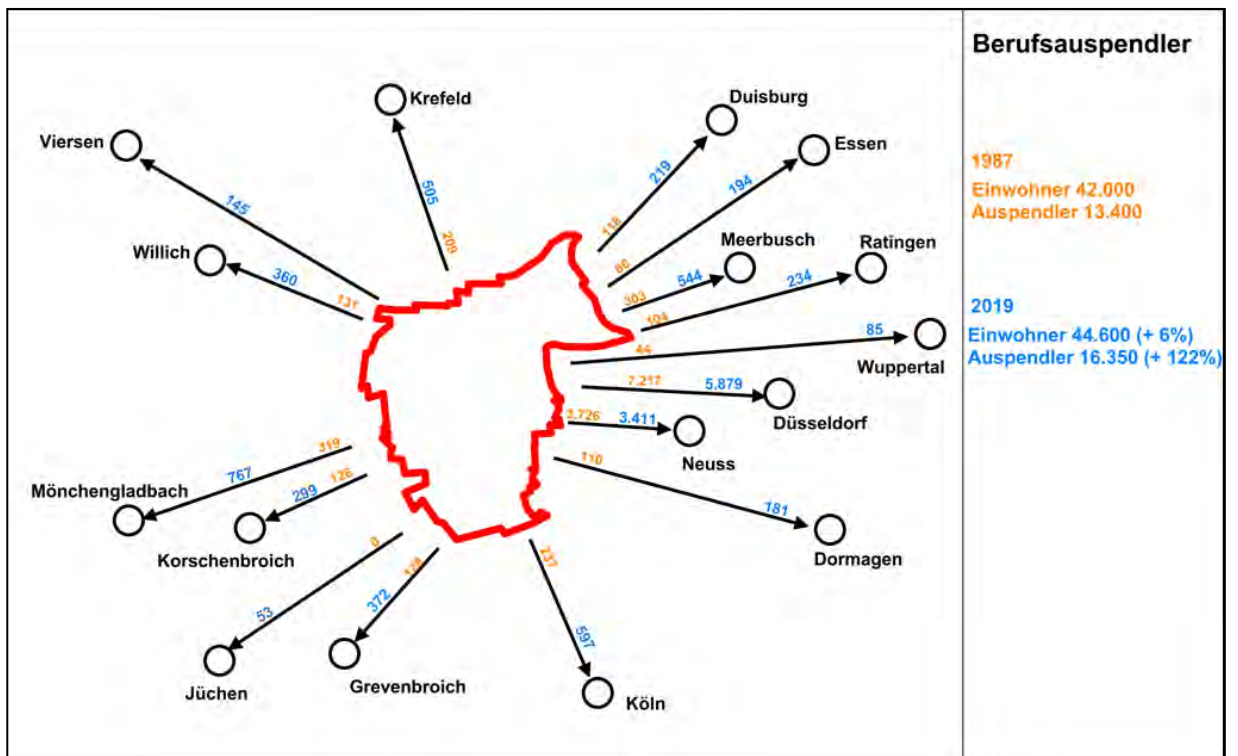


Bild 3-2: Berufsauspendler Kaarst, Vergleich 2019 mit 1987

3.2 Mobilität in Kaarst

Aus der Mobilitätsbefragung „Mobilität in Städten - SrV 2018“, die von der technischen Universität Dresden durchgeführt wurde, liegen Daten zum Mobilitätsverhalten der Kaarster Bevölkerung vor. Durchschnittlich werden von den Einwohnern jeweils 3,7 Wege in Kaarst durchgeführt. Für die Kaarster Bevölkerung ergibt dies insgesamt rund 140.300 Wege pro Tag. Dabei beträgt die durchschnittliche Länge eines Weges etwa 7,6 km.

Der sogenannte Modal Split beschreibt die Verkehrsmittelwahl von Personen und ist somit eine wichtige Kenngröße für das Verkehrsgeschehen in einer Stadt. Das Verkehrsmittelwahlverhalten der Einwohner einer Stadt richtet sich in hohem Maße nach dem Ausbau und der Qualität der Verkehrsnetze. Ein hoher ÖPNV-Anteil ist vor allem dort erreichbar, wo ein attraktives Schienenverkehrsangebot (SPNV) besteht oder wo Schnellbusverbindungen zwischen den Ortsteilen und zu den benachbarten Zentren bestehen. Insbesondere bei hohen Pendlerzahlen im Berufs- und Ausbildungsverkehr ist eine gute Schienenverkehrsanbindung die wesentliche Voraussetzung zur Vermeidung von Autoverkehrsfahrten. Bei der Nahmobilität spielt insbesondere die Nähe zu Kindergärten, Schulen und Nahversorgungseinrichtungen, die das zu Fuß gehen oder das Fahrradfahren begünstigt, die wesentliche Voraussetzung dafür, auf das Auto zu verzichten.

Die Verkehrsmittelwahl der Kaarster Bevölkerung ist in dem folgenden **Bild 3-3** grafisch dargestellt.

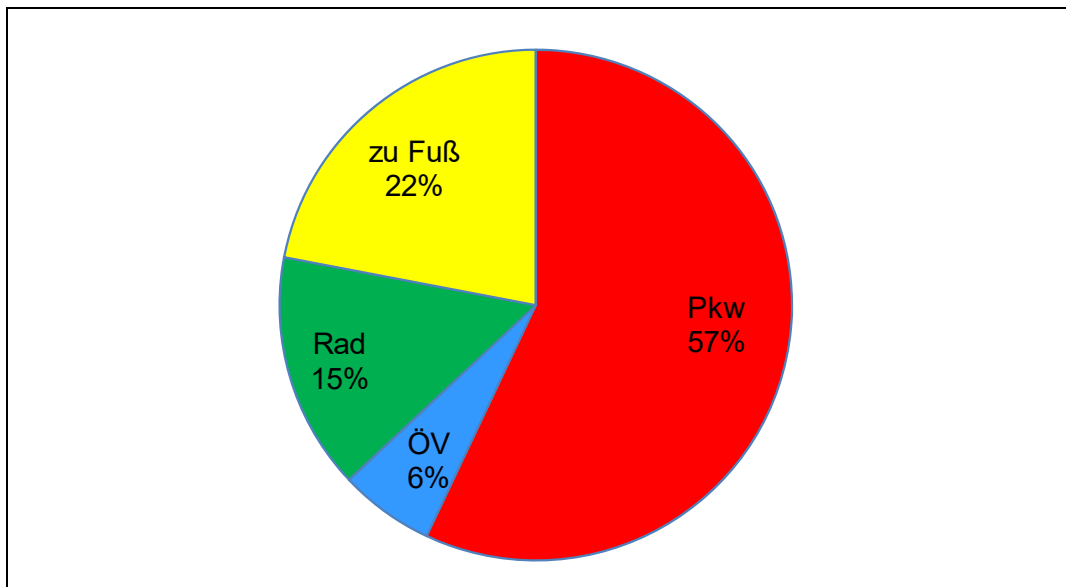


Bild 3-3: Modal-Split in Kaarst (Quelle: TU Dresden - Mobilität in Städten - SrV 2018)

Etwa 57 % der Wege der Kaarster Bevölkerung werden mit dem Pkw zurückgelegt. Die übrigen 43 % nutzen die Verkehrsmittel des Umweltverbundes. 22 % der Wege werden zu Fuß zurückgelegt und 15 % mit dem Fahrrad. Öffentliche Verkehrsmittel werden im Durchschnitt nur zu 6 % genutzt. Es kann davon ausgegan-

gen werden, dass der ÖPNV-Anteil in Holzbüttgen und Büttgen höher ist als in den anderen Stadtteilen, da eine annähernd flächendeckende fußläufige Erreichbarkeit der S-Bahnhaltestellen besteht. Im Umkehrschluss ist davon auszugehen, dass der Kfz-Anteil an allen Wegen in Holzbüttgen und Büttgen niedriger ist als in den anderen Kaarster Stadtteilen.

Das **Bild 3-4** zeigt einen Vergleich des Verkehrsmittelwahlverhaltens in einigen Städten des Rhein-Kreis Neuss. Im Vergleich zu den anderen Städten im Rhein-Kreis Neuss liegt Kaarst bezogen auf den motorisierten Individualverkehr (MIV) im oberen Bereich. Der Radverkehrsanteil der Stadt Kaarst ist mit den anderen Städten im Rhein-Kreis-Neuss vergleichbar. Gleiches gilt auch für den Fußverkehr. Der ÖPNV-Anteil der Stadt Kaarst liegt vergleichsweise niedrig, insbesondere in Anbetracht der starken Pendlerbeziehungen und der direkten Bahnanbindung (S 28 sowie S 8) an das Oberzentrum Düsseldorf und die Kreisstadt Neuss.

Seit dem Analysejahr des Verkehrsentwicklungsplans Kaarst im Jahr 1992 hat sich der Modal-Split nicht wesentlich verändert. Allerdings hat die Anzahl der Kfz-Fahrten sowohl bei der Bevölkerung durch die Einwohnerentwicklung als auch bei den Beschäftigten durch die gewerbliche Entwicklung deutlich zugenommen, wohingegen der Kfz-Fahrtenanteil am Modal-Split unverändert blieb.

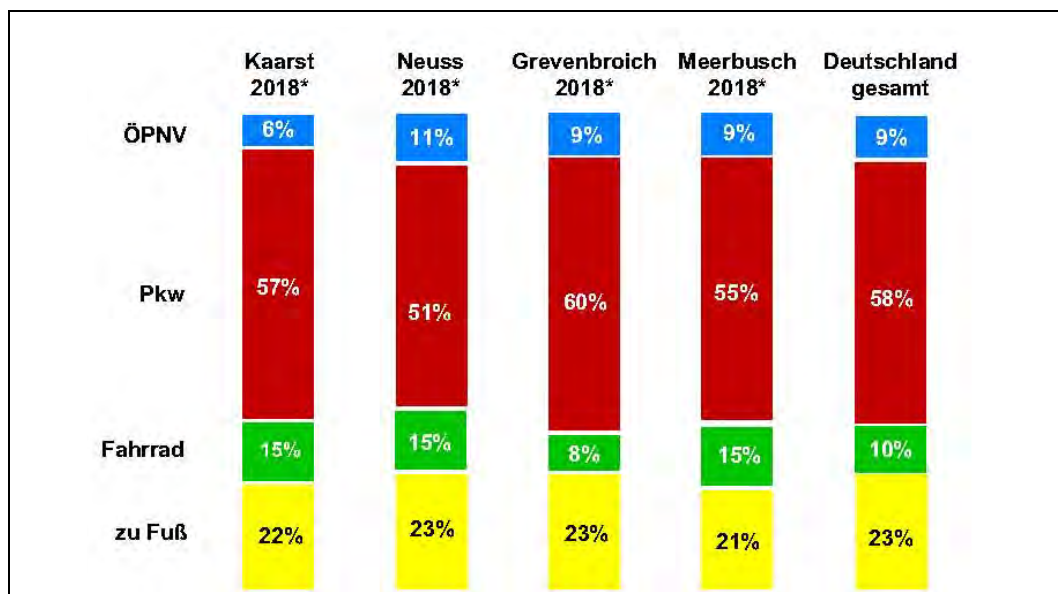


Bild 3-4: Verkehrsmittelwahlverhalten im Vergleich
(Quelle: TU Dresden - Mobilität in Städten - SrV 2018)

3.3 Verkehrserhebungen

Zur Ermittlung der Verkehrsnachfrage in Kaarst wurden vorhandene Unterlagen ausgewertet und aufbereitet und eigene Verkehrserhebungen durchgeführt. Zu den vorhandenen Unterlagen zählen insbesondere die Ergebnisse des Forschungsprojekts „Mobilität in Städten - SrV 2018“ und die Ein- und Aussteigerzahlen der Verkehrsbetriebe. Weiterhin wurde durch unser Planungsbüro bereits in den vergangenen Jahren eine Vielzahl von Verkehrsuntersuchungen in Kaarst durchgeführt. Innerhalb dieser Untersuchungen wurden Verkehrszählungen an vielen relevanten Hauptverkehrsknotenpunkten in Kaarst vorgenommen.

An eigenen Verkehrserhebungen im Rahmen des Mobilitätskonzeptes wurde Folgendes durchgeführt:

- Im Jahr 2019/2020 wurden erneut Verkehrszählungen im Stadtgebiet von Kaarst durchgeführt. Für 29 Knotenpunkte liegen Knotenstromzählungen zu den vor- und / oder nachmittäglichen Hauptverkehrszeiten (7 bis 9 Uhr und 15 bis 18 Uhr) vor. An 2 Straßenquerschnitten wurden 24 Stunden-Querschnittszählungen durchgeführt. Unterschieden wurde grundsätzlich nach den Fahrzeugklassen Pkw und Lkw. In **Bild 3-5** sind die Zählstellen für den Kfz-Verkehr dargestellt.
- Das Radverkehrsaufkommen wurde an 12 im Rahmen der Knotenpunkt- und Querschnittszählungen im Straßennetz erfasst. Diese Zählungen wurden durch punktuelle Querschnittszählungen im Juni/Oktober 2020 ergänzt. Erfasst wurde der Radverkehr zwischen 7 und 9 Uhr sowie zwischen 15 und 18 Uhr. In **Bild 3-6** sind die Zählstellen für den Radverkehr dargestellt.

Die Ergebnisse der Verkehrszählungen sind dem **Anlagenband Verkehrszählung** zu entnehmen.

3.4 Verkehrsaufkommen im Radverkehr

Die Radwegeplanung für die Stadt Kaarst soll angebotsorientiert und nicht nachfrageorientiert vorgenommen werden. Das Radverkehrsaufkommen wurde im Rahmen der Knotenpunkt- und Querschnittszählungen im Straßennetz der Stadt Kaarst erfasst. Diese Zählungen wurden durch punktuelle Querschnittszählungen im Juni/Oktober 2020 ergänzt. Erfasst wurde der Radverkehr zwischen 7 und 9 Uhr sowie zwischen 15 und 18 Uhr. Die Radverkehrsmengen der erhobenen Straßenabschnitte sind in dem **Anlagenband Verkehrszählung** dargestellt. Über die gezählten Radverkehrsmengen in der Hauptverkehrszeit kann mittels einer Ganglinie auf die tägliche Radverkehrsstärke hochgerechnet werden. Die Ganglinie für die Hochrechnung der täglichen Radverkehrsmengen basiert auf einer 24 Stundenzählung in Kaarst. Das **Bild 3-7** zeigt die täglichen Radverkehrsmengen im Stadtgebiet von Kaarst.

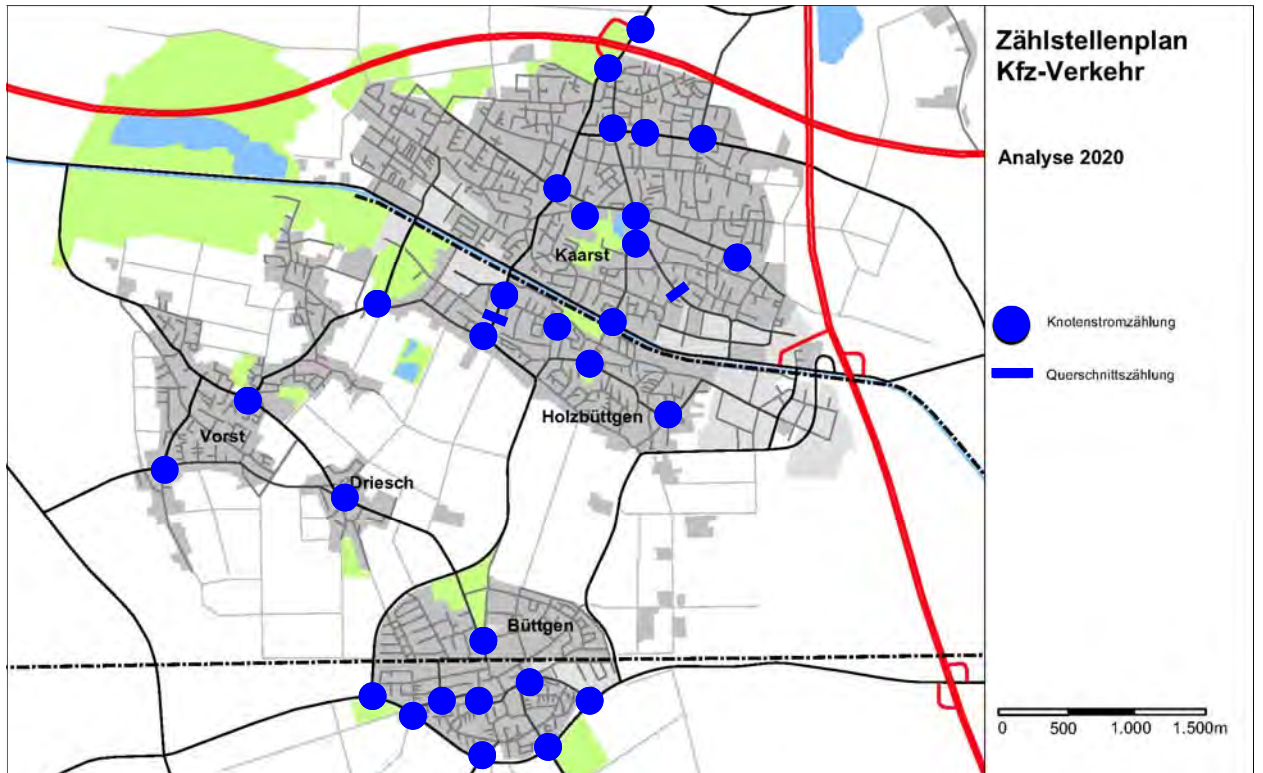


Bild 3-5: Zählstellenplan Kfz-Verkehr

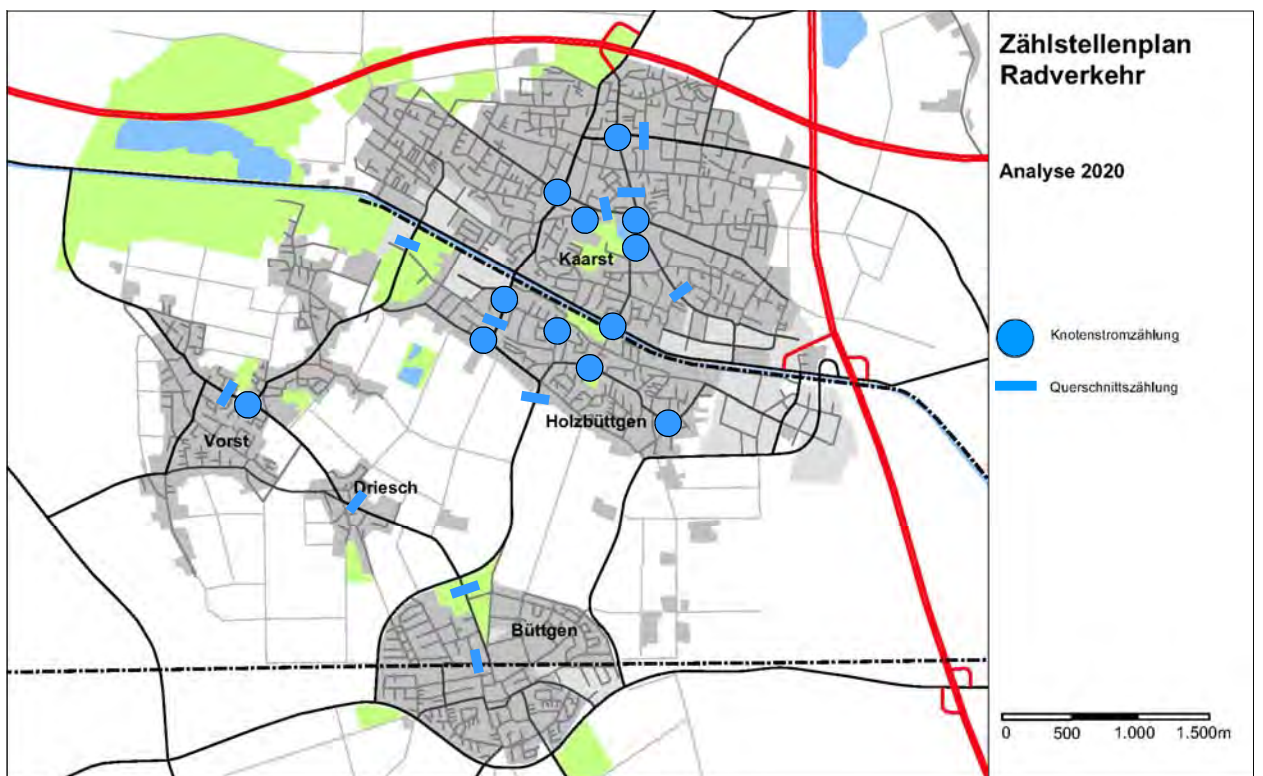
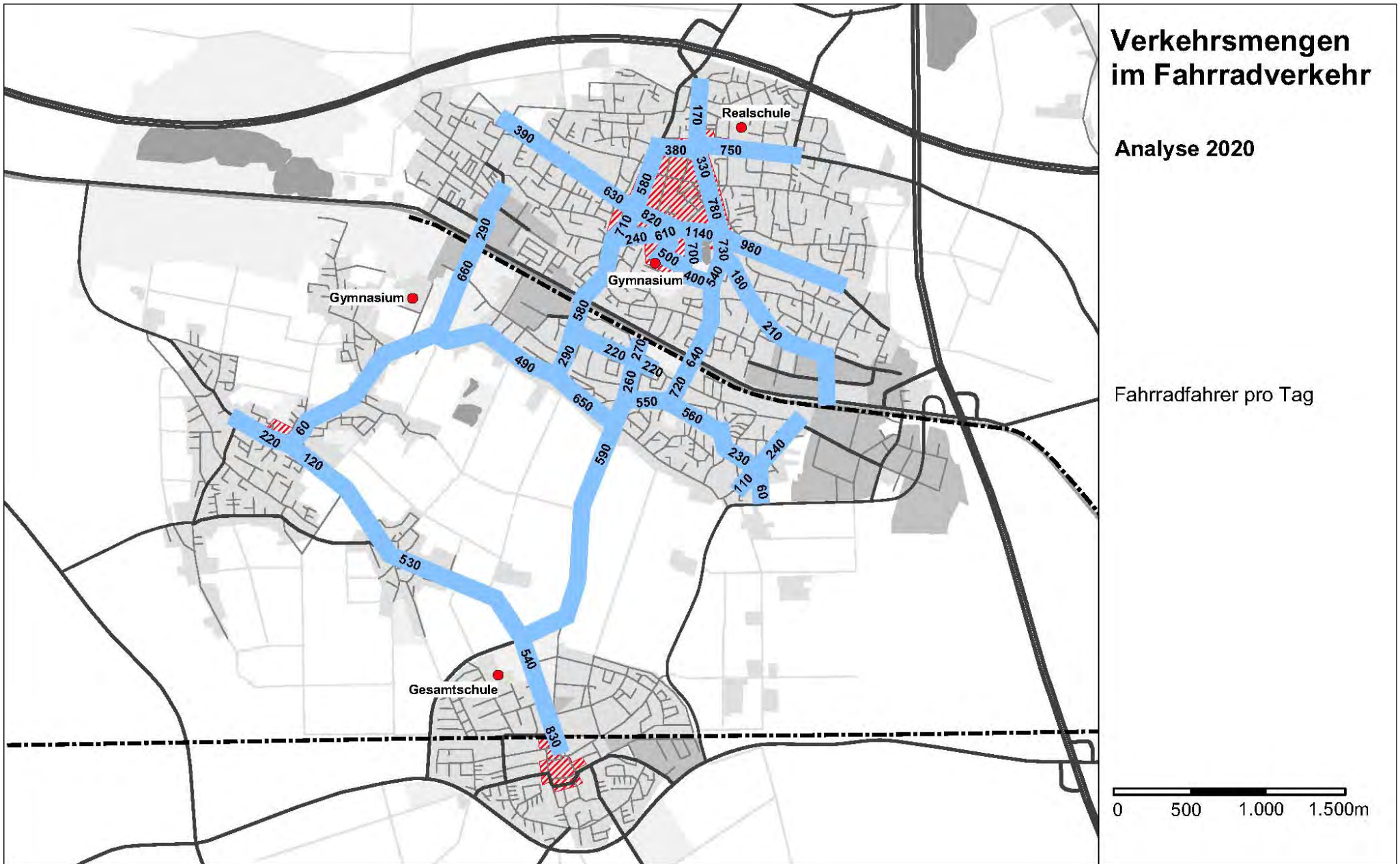


Bild 3-6: Zählstellenplan Fahrradverkehr



Die wichtigsten Quellen und Ziele des Fahrradverkehrs stellen die weiterführenden Schulen im Stadtgebiet von Kaarst dar. Fahrradverkehrserhebungen haben die folgenden Radverkehrsmengen gezählt:

- Am Albert-Einstein-Gymnasium 625 Rad fahrende Schüler/innen und
- an der Gesamtschule Kaarst-Nord 174 Rad fahrende Schüler/innen.

Weiterhin bilden die Stadtmitte Kaarst und das Zentrum von Büttgen wesentliche Ziele für den Radverkehr. Besonders die Wochenmärkte zeichnen sich durch starke Einkaufsverkehre mit Fahrrädern aus. Auch Nahversorgungsmärkte (z.B. in Vorst an der Wattmannstraße und in Kaarst an der Gustav-Heinemann-Straße) bilden wichtige Radverkehrsziele.

Hauptverkehrsstraßen sind nicht nur Hauptachsen für den Kfz-Verkehr. Ihre Verbindungsfunktion und die direkte Führung ist auch für den umwegempfindlichen Radverkehr anziehend. So fahren entlang der L 154 in Kaarst rund 700 Radfahrende am Tag und an der Kaarster Straße in Holzbüttgen rund 580 Radfahrende am Tag. Entlang der Maubisstraße verkehren rund 780 Radfahrende am Tag. Starke Radverkehrsmengen weist in Büttgen die Driescher Straße auf (Schulverkehr Gesamtschule, Bike-Ride S-Bahnhof, Zielverkehr Zentrum). Die S-Bahnunterführung wird am Tag von rund 830 Radfahrern genutzt.

In den Kaarster Wohngebieten zeichnen sich insbesondere die Alte Heerstraße und die Straße Lange Hecke durch ihre Verbindungs- und Sammelfunktion aus. Auf der Langen Hecke fahren beispielweise rund 980 Radfahrer am Tag. Die Neue Mitte Kaarst mit dem Neumarkt zeigt die stärkste Radverkehrsmenge mit fast 1.150 Radfahrern am Tag.

Aber auch Straßen ohne jegliche Radverkehrsinfrastruktur werden von Radfahrenden aufgrund der verbindenden Funktion befahren. Die Girmes-Kreuz-Straße und die Kreuzstraße nutzen rund 200 Radfahrer am Tag. Ihre Sammelfunktion besteht insbesondere, da sie auf die Bahnübergänge der Regio Bahn ausgerichtet sind und Gewerbegebiete erschließen.

3.5 Verkehrsnachfrage im ÖPNV

Die Auswertung der Verkehrsnachfrage im ÖPNV erfolgte auf Basis der Ein- und Aussteigerzahlen an den einzelnen Bus-Haltestellen.³ Die Anzahl der Ein- und Aussteigerzahlen der einzelnen Bus-Haltestellen ist im **Bild 3-8** schematisch dargestellt. Die höchsten Ein- und Aussteigerzahlen besitzen folgende Bus-Haltestellen:

- Maubisstraße 560 Ein- und Aussteiger am Tag
- Büttgen S 430 Ein- und Aussteiger am Tag

³ *Ein- und Aussteigerzahlen stammen von den Verkehrsbetrieben (SWN, Rheinlandbus, Rheinbahn)*



- Rathaus 475 Ein- und Aussteiger am Tag
- Neusser Straße 390 Ein- und Aussteiger am Tag
- Ritterstraße 330 Ein- und Aussteiger am Tag
- Adenauerallee 250 Ein- und Aussteiger am Tag
- Lange Hecke 220 Ein- und Aussteiger am Tag

In der Auswertung fehlen die Ein- und Aussteigerzahlen der Buslinien SB 86 und 094, die einen Halt an der Haltestelle Kaarster See haben. Durch eigene Beobachtungen kann die Haltestelle Kaarster See als hochfrequentiert beurteilt werden.

Für die TaxiBuslinie 861 und 8601 wurde die Frequenz für Oktober 2019 ausgewertet. Insgesamt wurde die TaxiBuslinie 861 von 46 Personen im gesamten Oktober 2019 angefordert. Dies entspricht einer durchschnittlichen Anforderung von etwa 2 Personen pro Werktag. In einer Woche wird das Angebot von rund 10 Personen genutzt. Das Angebot der TaxiBuslinie 861 wird vor allem zwischen 9 und 12 Uhr sowie zwischen 14 und 15 Uhr an Werktagen in Anspruch genommen. Der Bedienungszeitraum der TaxiBuslinie 861 liegt zwischen 7 und 19 Uhr.

Die TaxiBuslinie 8601 wurde im Oktober 2019 von rund 200 Personen angefordert. Durchschnittlich wurde das Angebot von 40 Personen in einer Woche genutzt. An einem Werktag ist das Angebot der TaxiBuslinie von rund 9 Personen genutzt wurden. Der Bedienungszeitraum der TaxiBuslinie 8601 liegt zwischen 22 und 1 Uhr.

3.6 Kfz-Verkehrsmengen

3.6.1 Verkehrsaufkommen Kfz-Verkehr

In unserem Verkehrsplanungsbüro wird seit vielen Jahren ein makroskopisches Verkehrsberechnungsmodell für das Straßennetz der Stadt Kaarst gepflegt, das anhand der aktuellen Verkehrszählungsdaten neu geeicht wurde. Mit Hilfe des Verkehrsberechnungsmodells lassen sich die Kfz-Verkehrsbeziehungen zwischen den Quellen und Zielen innerhalb des Stadtgebietes sowie von bzw. zu den benachbarten Städten abbilden. Im Ergebnis liefert das Verkehrsmodell die Kfz-Verkehrsmengen auf den wesentlichen Straßen im Stadtgebiet von Kaarst an einem typischen Wochentag (Dienstag bis Donnerstag).

Verkehrsberechnungsmodelle müssen, um praktikabel zu sein, auf Annahmen und vereinfachende Darstellungen der realen Gegebenheiten und Verhaltensweisen zurückgreifen. Die Ergebnisse sind daher immer mit gewissen Unsicherheiten behaftet. Die Erfahrungen mit diesen Modellen zeigen jedoch, dass die Größenordnungen der zu erwartenden Verkehrsmengen und Verkehrsbelastungen zuverlässig abgeschätzt werden können. In der **Tabelle 3-3** auf der folgenden Seite sind die Werte zum Kfz-Verkehrsaufkommen in Kaarst ausgewiesen.

Insgesamt beträgt das Kfz-Verkehrsaufkommen der Stadt Kaarst im Binnen-, Quell- und Zielverkehr etwa 131.400 Kfz-Fahrten pro Tag. Dabei handelt es sich um Kfz-Fahrten der Einwohner, Beschäftigten, der Kunden und Besucher, dem Geschäfts- und Dienstleistungsverkehr sowie dem Lieferverkehr. Hinzu kommen Fahrten im regionalen Durchgangsverkehr, die in der Größenordnung von rund 25.600 Kfz-Fahrten pro Tag liegen. Dabei sind reine Durchgangsfahrten über die Bundesautobahnen A 52 und A 57 nicht berücksichtigt. Somit werden täglich rund 157.000 Kfz-Fahrten im Stadtgebiet von Kaarst durchgeführt. Aus dem gesamten Kfz-Verkehrsaufkommen resultiert eine Verkehrsleistung von rund 594.000 Kfz-Kilometer pro Tag auf Kaarster Stadtgebiet. Dabei beträgt die durchschnittliche Fahrtweite nur 3,8 km.

Rund 32 % aller Kfz-Fahrten werden im Binnenverkehr abgewickelt. Die mittlere Fahrtweite beträgt dabei nur 2,3 Kilometer, so dass ein Großteil der Fahrten innerhalb der Stadtgrenzen auch mit dem Fahrrad abgewickelt werden könnte.

Mit 52 % ist der Anteil des Ziel- und Quellverkehrs hoch. An der Verkehrsleistung beträgt der Anteil 58 %. Diese Zahlen verdeutlichen die starken Abhängigkeiten der Stadt Kaarst zu den benachbarten Kommunen. Intensive Wegebeziehungen bestehen insbesondere zwischen Kaarst und Neuss bzw. Düsseldorf.

Der regionale Durchgangsverkehr macht einen Anteil von 16 % an den Fahrten und 23 % an der Verkehrsleistung aus und ist somit relativ hoch. Hinzu kommt der überregionale Durchgangsverkehr, der über die Autobahnen A 52 und A 57 abgewickelt wird.

Verkehrsart	Verkehrsaufkommen [Kfz/Tag]	Verkehrsleistung [Kfz-km/Tag]	mittlere Fahrtweite in Kaarst [km]
Binnenverkehr	49.600 = 32 %	113.300 = 19 %	2,3
Quell- und Zielverkehr	81.800 = 52 %	341.700 = 58 %	4,2
Regionaler Durchgangsverkehr	25.600 = 16 %	139.400 = 23 %	5,4
Summe / Mittelwert	157.000 = 100 %	594.400 = 100 %	3,8
<i>Binnenverkehr: Fahrten, die innerhalb der Stadt Kaarst stattfinden</i>			
<i>Quell- u. Zielverkehr: Fahrten, die zwischen Kaarst und den Umlandgemeinden stattfinden</i>			
<i>regionaler Durchgangsverkehr: Fahrten zwischen den Umlandgemeinden über das innerstädtische Straßennetz (ohne Autobahnen)</i>			

Tabelle 3-3: Kenndaten des Kfz-Verkehrsaufkommens in Kaarst (2020)

Die Kfz-Verkehrsstärken an einem typischen Wochentag im Analysejahr 2020 werden in dem **Bild 3-9** dargestellt. Die höchsten Kfz-Verkehrsstärken im Straßennetz der Stadt Kaarst treten auf folgenden Straßen auf:

- L 390, Neersener Straße, zwischen Girmes-Kreuz-Straße und der Anschlussstelle Holzbüttgen etwa 24.400 Kfz/24h,
- L 381, Südumgehung Büttgen, bis zu 20.200 Kfz/24h,
- L 154, Ortsdurchfahrt Kaarst, (Girmesstraße - Martinusstraße - Büttgener Straße) bis zu 16.300 Kfz/24h,
- L 154, Ortsdurchfahrt Holzbüttgen, (Kaarster Straße - Bismarckstraße), bis zu 14.500 Kfz/24h,
- L 44, Neusser Straße, bis zu 12.800 Kfz/24h,
- der Straßenzug Mittelstraße – Maubisstraße bis zu 10.500 Kfz/24h,
- Gustav-Heinemann-Straße bis zu 9.200 Kfz/24h und
- Girmes-Kreuz-Straße mit etwa 7.700 Kfz/24h.

3.6.2 Entwicklung der Kfz-Verkehrsstärken

Die Kfz-Verkehrsstärken haben in den letzten Jahren in der Bundesrepublik Deutschland generell zugenommen. Die steigende Motorisierung, die Erhöhung der Fahrtweiten und die vermehrte Nutzung des Autos sind die Hauptursachen für die Zunahme der Verkehrsbelastungen auf unseren Straßen.

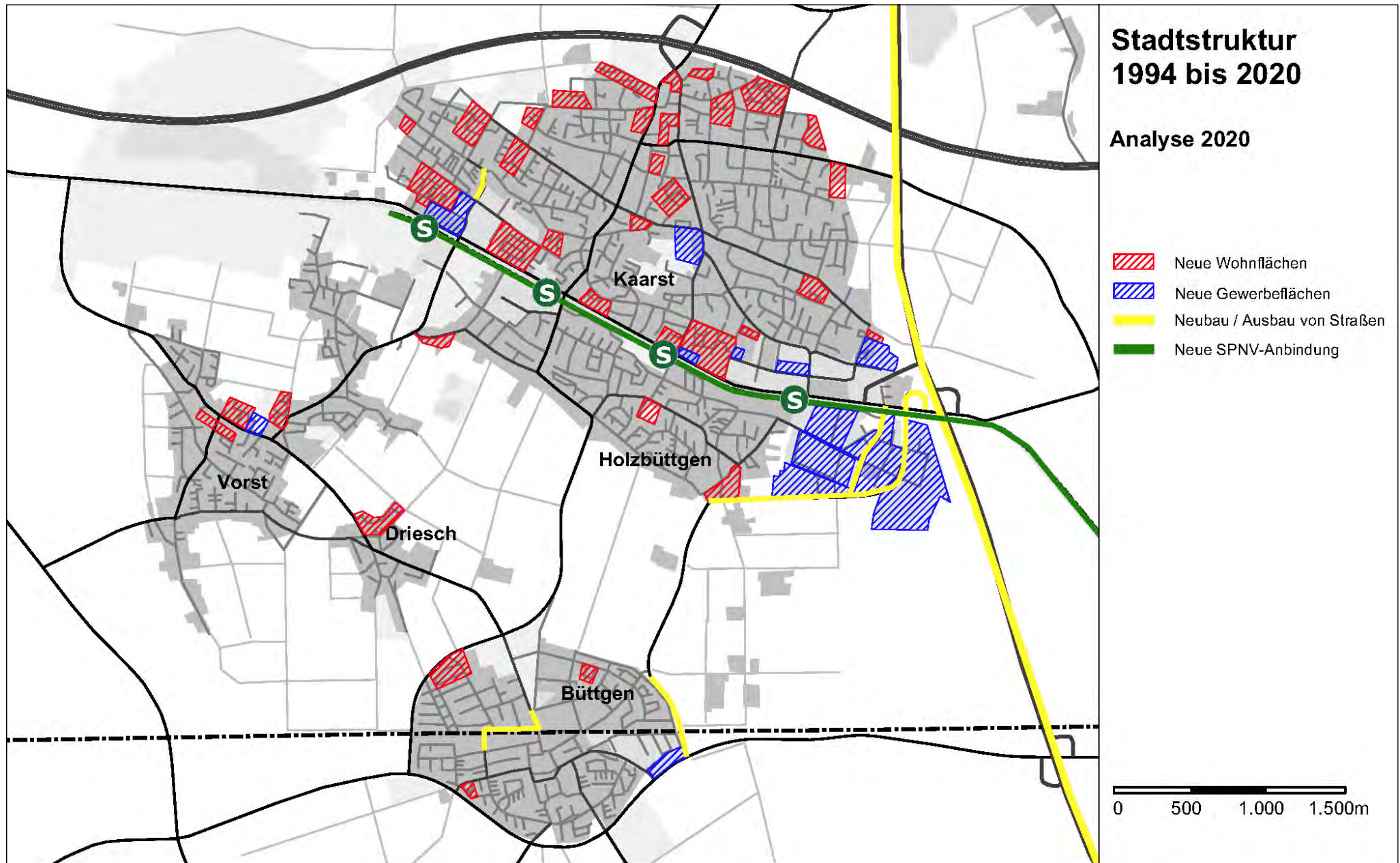
Im Vergleich zu 1994 werden im Stadtgebiet von Kaarst rund 27.000 Kfz-Fahrten pro Tag zusätzlich durchgeführt. Dies entspricht einer Erhöhung von etwa 20 % gegenüber dem Jahr 1994. Der Anteil des Durchgangsverkehrs ist in den letzten 25 Jahren jedoch konstant geblieben. Geringe Veränderungen fanden zwischen dem Binnenverkehr und dem Quell- und Zielverkehr statt (siehe **Tabelle 3-4**).

Verkehrsart	2020	1994
Binnenverkehr Stadt Kaarst	49.600 = 32%	39.500 = 30%
Quell- und Zielverkehr	81.800 = 52%	70.500 = 54%
Durchgangsverkehr ohne A 52/ 57	25.600 = 16%	20.000 = 16%
Summe Kfz-Verkehrsaufkommen	157.000 = 100%	130.000 = 100%

Tabelle 3-4: Kfz-Verkehrsaufkommen 1994 und 2020 [Kfz/2h]

Diese Zunahme resultiert aus den Nutzungsentwicklungen der Stadt Kaarst. In den letzten 25 Jahren hat sich die Bevölkerung, der Wohnungsmarkt, die Arbeitsplätze, die Gewerbegebiete, der Einzelhandel und die Infrastruktur in Kaarst weiter entwickelt. Die Entwicklungsflächen, die seit 1994 zusätzliche Nutzer (Einwohner, Beschäftigte, Besucher und Kunden) angezogen haben, zeigt das **Bild 3-10**.





Auf dem gesamten Stadtgebiet von Kaarst sind zahlreiche Wohnnutzungsentwicklungen in den letzten 25 Jahren realisiert wurden. Im Norden von Kaarst sind unter anderen die Wohngebiete Am Hoverkamp, Moerser Straße, Karlsforster Straße und Heinrich-Lübke-Straße entstanden. Eine Verdichtung fand zwischen den beiden Nord-Süd-Hauptachsen L 154 und der Mittelstraße - Maubisstraße statt. Südlich der Alten Heerstraße sind die Wohngebiete Gemenstraße, Dresskamp, Stodiekering und Am Sandfeld entwickelt wurden.

In Holzbüttgen ist das Wohngebiet am Ehrenmal entstanden und eine Verdichtung entlang der Straße Am Duffes Pohl geschehen. In Vorst sind die Wohngebiete Edith-Stein-Straße, Auf dem Rott und Kleinenbroicher Straße entstanden. In Driesch ist das Wohngebiet Am Haindörchen entwickelt wurden. In Büttgen ist das Wohngebiet Hubertusstraße (Klarissenstraße und Franziskanerstraße) neu entstanden.

Neben den zahlreichen Wohnentwicklungsflächen hat sich insbesondere im Gewerbe in den letzten 25 Jahren in Kaarst viel getan. Das Gewerbegebiet Hüngert ist entstanden. Das Gewerbegebiet Kaarster Kreuz ist in der Entwicklung und wird in den nächsten Jahren weiter ausgebaut. Insgesamt sind etwa 4.000 neue Arbeitsplätze in den letzten 25 Jahren zu verzeichnen.

Im Straßennetz von Kaarst sind in den letzten 25 Jahren folgende Veränderungen zu verzeichnen:

- Inbetriebnahme der RegioBahn S 28,
- Neugestaltung der Bahnhöfe
 - Kaarster See,
 - Kaarster Bahnhof,
 - Kaarst-Mitte / Holzbüttgen,
 - IKEA Kaarst
- Umgestaltung
 - Berliner Platz
 - Maubisstraße
 - Erftstraße
 - Gustav-Heinemann-Straße
 - St.-Eustachius-Platz
- Neubau der Siemensstraße (K 37),
- Neubau der Hans-Dietrich-Genscher-Straße (K 37n)
- Neubau Theodor-Heuss-Straße
- Neubau Bahnunterführung Büttgen

Es zeigt sich insgesamt eine Zunahme der Verkehrsmengen im Straßennetz. Eine hohe Verkehrszunahme, die weniger durch die Entwicklungen im Kaarster Stadtgebiet zurückzuführen ist, betrifft die L 381, Südumgehung Büttgen, wo die Ver-

kehrsmenge von 11.900 Kfz/24h auf 14.900 Kfz/24h zugenommen hat. Die Zunahme um 25% veranschaulicht die Zunahme des regionalen Pendlerverkehrs.

3.6.3 Regionaler Durchgangsverkehr

Beim stadtfremden Durchgangsverkehr handelt es sich um den Kfz-Verkehr, der weder Quelle noch Ziel in der Stadt Kaarst hat. Die Verkehrsbelastungen der Straßenabschnitte infolge des Durchgangsverkehrs sind in **Bild 3-11** auf der folgenden Seite dargestellt.

Die nachstehende **Tabelle 3-5** zeigt die Höhe der Belastungen infolge des Durchgangsverkehrs und den Anteil des Durchgangsverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen für bestimmte Straßenabschnitte. Die höchsten Durchgangsverkehre treten auf den folgenden Beziehungen auf:

- Mönchengladbach - A 57 - Neuss, die die komplette L 381, Südumgehung Büttgen durchfahren oder die K 37 zwischen Büttgen und Kaarst nutzen,
- Willich - A 57 - Neuss, die den gesamten Straßenzug der L 390, Neersener Straße durchfahren und
- Neuss - A 52, die den gesamten Straßenzug der L 44, Neusser Straße durchfahren.

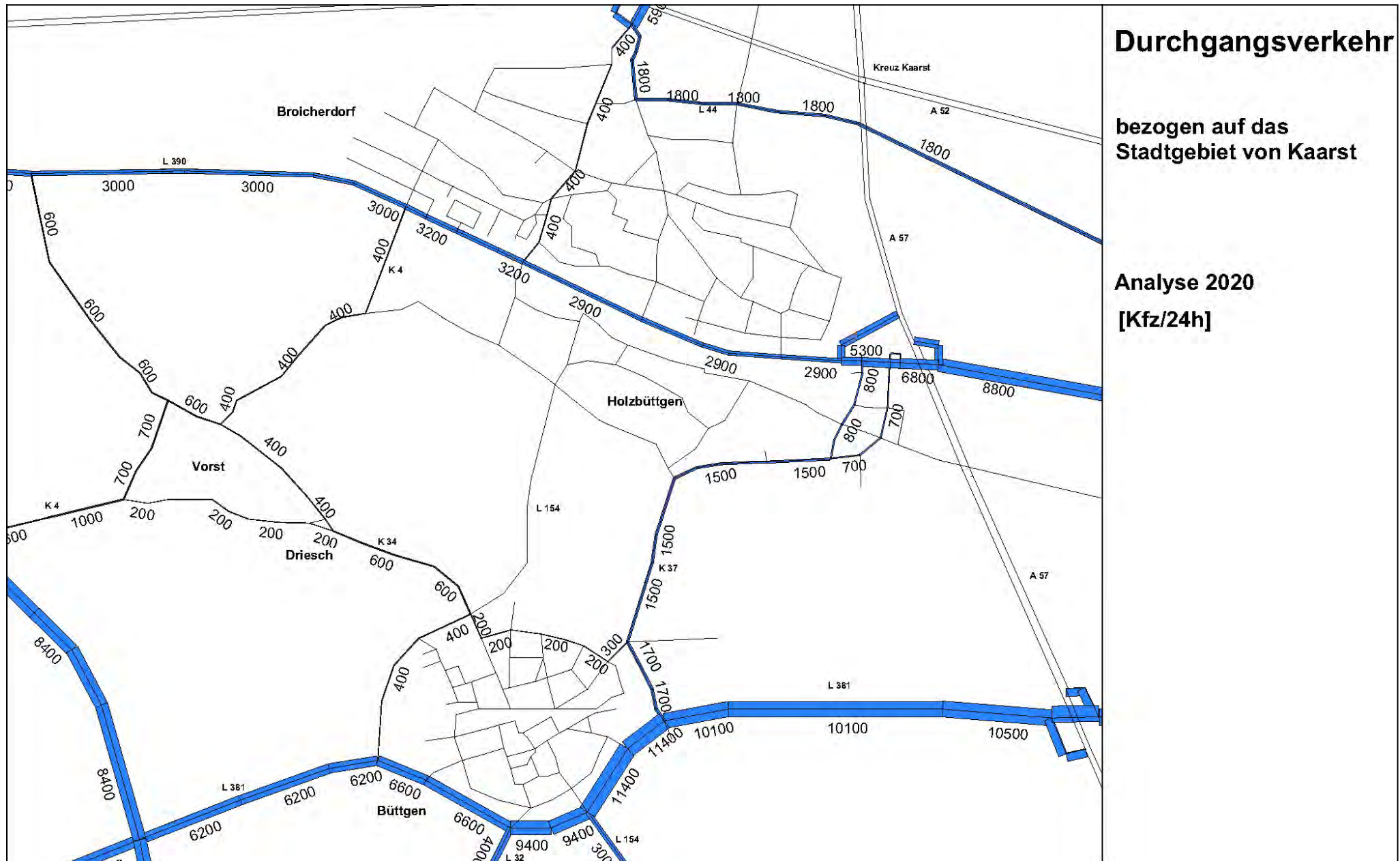
Straßenquerschnitt		Kfz/24h	Durchganganteile	
			Kfz/24h	Anteil
L 44	Neusser Straße	12.800	1.800	14%
L 154	Martinusstraße	15.300	400	2,6%
L 381	Büttgen	14.900	9.400	63,0%
L 390	Neersener Straße	13.800	2.900	21,0%
K 4	Antoniusstraße	8.300	400	4,8%
K 34	Wattmannstraße	7.800	400	5,1%
K 34	Hauptstraße	5.700	600	10,5%
K 37	K 37	7.400	1.500	20,3%
	Driescher Straße	4.400	200	4,6%
	Kleinenbroicher Straße	4.800	700	14,6%
	Rottes	2.000	200	10,0%

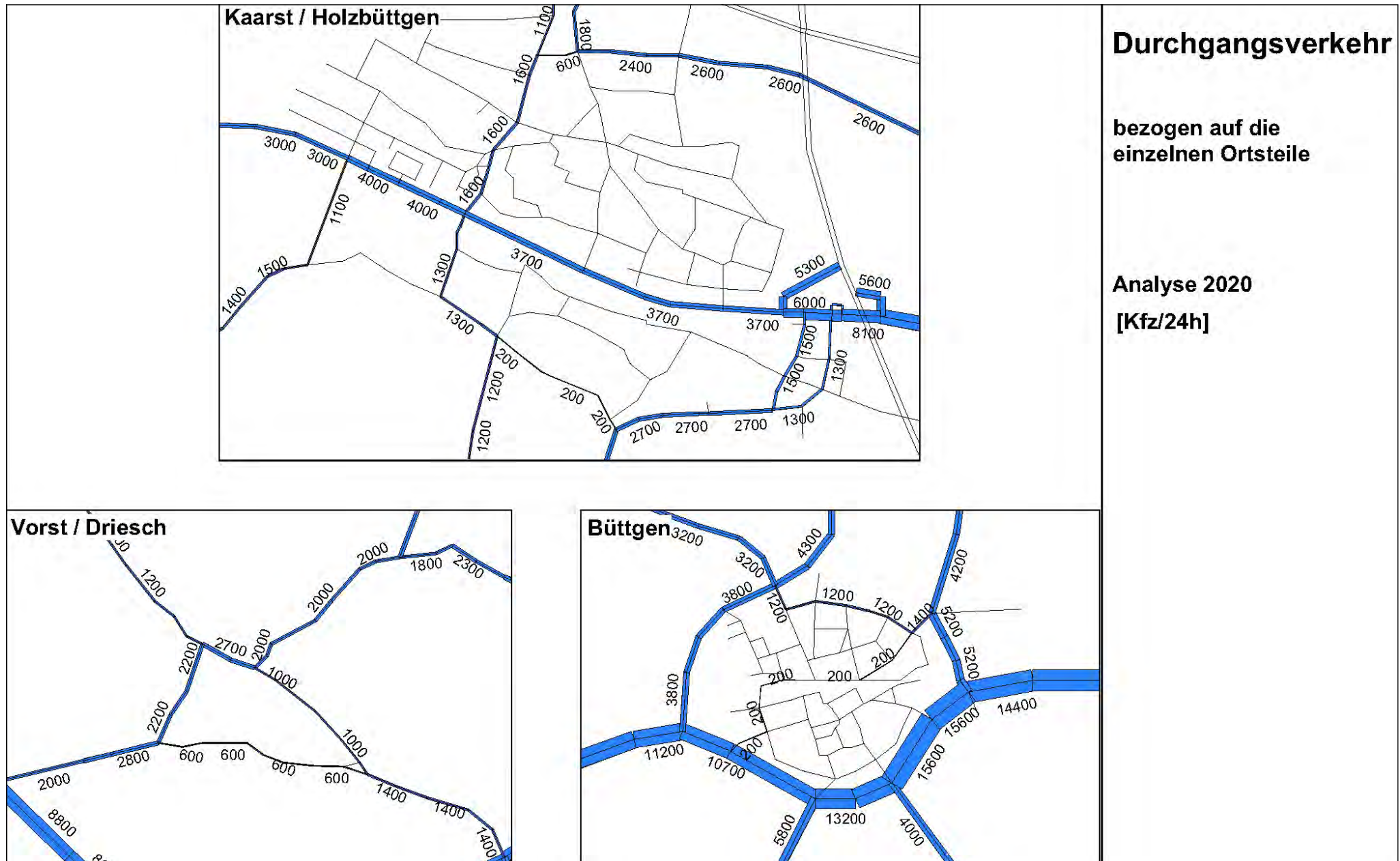
Tabelle 3-5: Regionaler Durchgangsverkehr, Analyse 2020

3.6.4 Ortsteilbezogener Durchgangsverkehr

Beim ortsteilbezogene Durchgangsverkehre handelt es sich um jenen Verkehr, der einen Ortsteil von Kaarst nur deswegen durchfährt, um in einen andren Ortsteil oder in eine Nachbarstadt zu kommen (siehe **Bild 3.12**). Ortsteilbezogene Durchgangsverkehre treten im Stadtgebiet von Kaarst insbesondere auf den folgenden Beziehungen auf:

- In Vorst nehmen Antoniusstraße, Wattmannstraße und Kleinenbroicher Straße ca. 2.000 Kfz-Durchgangsfahrten/24h in der Beziehung zwischen Kaarst (Neersener Straße) und Korschenbroich bzw. Mönchengladbach auf.
Auf der Wattmannstraße, Driescher Straße treten rund 1.000 Kfz-Durchgangsfahrten/24h in der Beziehung zwischen Büttgen und Willich auf.
Auf der Straße Rottes treten ca. 600 Kfz-Durchgangsfahrten/24h auf, wobei die Fahrbeziehung zwischen Korschenbroich und Büttgen verläuft.
- In Büttgen treten auf der Römerstraße 1.200 Kfz-Durchgangsfahrten/24h hauptsächlich in der Beziehung zwischen Driesch / Vorst und Holzbüttgen bzw. Neuss auf.





4 Mängel- und Konfliktanalyse

4.1 Erreichbarkeitsanalyse

Für die einzelnen Verkehrsmittel wurde ein Vergleich der Reisezeiten zwischen den einzelnen Stadtteilen und Aktivitätspunkten von Kaarst und wesentlichen regionalen Zielen durchgeführt. Dabei wurde nicht nur die reine Fahrzeit gegenübergestellt, sondern die tatsächlich benötigte „Brutto-Fahrzeit“. Das heißt bei der Reisezeit mit dem Pkw ist die Parkplatzsuche und der Weg vom Parkstand zum Zielort (Neuss, Düsseldorf usw.) berücksichtigt, pauschal werden hierfür 5 Minuten angenommen. In der „Brutto-Fahrzeit“ mit dem ÖPNV ist der Weg zum und vom Haltepunkt enthalten. Beim Fahrrad ist die „Netto-Fahrzeit“ gleich der „Brutto-Fahrzeit“, da das Fahrrad meist direkt am Zielort abgestellt wird und ein Parksuchverkehr nicht notwendig ist. Bei der Reisezeit mit dem Pkw bestehen zudem Unterschiede in den Tageszeiten. Zu den Hauptverkehrszeiten (HVZ: 7 bis 9 Uhr und 15 bis 18 Uhr) sind neben der Parkplatzsuche auch die Standzeit im Berufsverkehr einzubeziehen, die in den Nebenverkehrszeiten (NVZ) geringer sind. In der **Tabelle 4-1** sind die Erreichbarkeiten für einzelne Aktivitätspunkte innerhalb von Kaarst und in der **Tabelle 4-2** die regionalen Verbindungen im Verkehrsmittelvergleich dargestellt. Die Konkurrenzfähigkeit zur Pkw-Reisezeit ist farblich hervorgehoben:

- Rot:** Die Pkw „Brutto-Fahrzeit“ ist **höher** im Vergleich zur Reisezeit mit dem ÖPNV oder dem Fahrrad.
- Gelb:** Die Pkw „Brutto-Fahrzeit“ ist **fast identisch** zur Reisezeit mit dem ÖPNV oder dem Fahrrad.
- Grün:** Die Pkw „Brutto-Fahrzeit“ ist **geringer** im Vergleich zur Reisezeit mit dem ÖPNV oder dem Fahrrad.

Innerhalb von Kaarst kann vor allem das Fahrrad mit dem Pkw konkurrieren. Die meisten Ziele sind mit dem Pkw in ca. 10 bis 20 Minuten zu erreichen. Mit dem Fahrrad sind es etwa 3 bis 20 Minuten. Die Reisezeit mit dem ÖPNV hingegen ist in den meisten Fällen lang und somit unattraktiv für die einzelnen Aktivitätspunkte innerhalb von Kaarst.

Die Oberzentren Neuss und Düsseldorf sind von Kaarst mit dem Pkw bei normalem Verkehrsfluss innerhalb von 20 bis 25 Minuten erreichbar. Unter Einbeziehung der Standzeiten zu den Hauptverkehrszeiten sind die Zentren Neuss und Düsseldorf mit dem Pkw nur noch innerhalb von 30 bis 40 Minuten erreichbar. Mit den öffentlichen Verkehrsmitteln bestehen mit der RegioBahn S 28 von Kaarst sehr gute und umsteigefreie Verbindungen nach Neuss und Düsseldorf (26 bis 45 Minuten). Auch die Reisezeit mit dem Fahrrad ist nach Neuss und Düsseldorf vor allem zu den Hauptverkehrszeiten mit der Pkw-Reisezeit vergleichbar. Somit ist der ÖPNV wie auch das Fahrrad auf diesen Strecken konkurrenzfähig zum Pkw.

Vom Haltepunkt Büttgen S bestehen gute und umsteigefreie Verbindungen auch nach Korschenbroich und Mönchengladbach. Die Fahrzeit mit dem Pkw ist bei einem normalen Verkehrsfluss höher als die Reisezeit mit dem ÖPNV, sodass der ÖPNV auch auf dieser Strecke eine attraktive Alternative zum Pkw darstellt.

Hingegen ist ein Umstieg am Neusser Hbf notwendig, um nach Meerbusch-Osterath, Krefeld und Duisburg zu gelangen. Somit ist die Nutzung des Pkw gegenüber des ÖPNV attraktiver. Die Reisezeit mit dem Fahrrad ist jedoch fast identisch mit der Pkw-Reisezeit von Kaarst nach Meerbusch-Osterath.

Ausgangspunkt	Ziel	Entfernung (Luftlinie)	„Brutto-Fahrzeit“			
			Pkw	ÖPNV	Rad	Fuß
Wohngebiet Kaarst (Kleinsiepstr.)	Kaarst Innenstadt	0,7 km	8 min.	-	3 min.	11 min.
	Kaarst Ikea	2 km	15 min.	26 min.	12 min.	-
	Kaarster See	3 km	15 min.	39 min.	16 min.	-
	Kaarst Friedhof	2 km	11 min.	21 min.	10 min.	23 min.
	Büttgen Rathaus	4 km	19 min.	36 min.	20 min.	-
	Vorst St.-Eust.-P.	4 km	17 min.	22 min.	17 min.	-
Wohngebiet Holzbüttgen (Rubinweg)	Kaarst Innenstadt	1 km	12 min.	14 min.	8 min.	20 min.
	Kaarst Ikea	2 km	10 min.	20 min.	7 min.	25 min.
	Kaarster See	3 km	14 min.	31 min.	14 min.	-
	Kaarst Friedhof	3 km	13 min.	23 min.	14 min.	-
	Büttgen Rathaus	2 km	12 min.	32 min.	9 min.	-
	Vorst St.-Eust.-P.	3 km	12 min.	18 min.	11 min.	-
Wohngebiet Vorst (Spielmannsfalter)	Kaarst Innenstadt	3 km	14 min.	20 min.	17 min.	-
	Kaarst Ikea	5 km	16 min.	44 min.	20 min.	-
	Kaarster See	2 km	14 min.	53 min.	12 min.	-
	Kaarst Friedhof	4 km	17 min.	23 min.	16 min.	-
	Büttgen Rathaus	3 km	12 min.	15 min.	12 min.	-
	Vorst St.-Eust.-P.	0,3 km	8 min.	-	3 min.	8 min.
Wohngebiet Büttgen (Sebastianusstraße)	Kaarst Innenstadt	3 km	14 min.	27 min.	14 min.	-
	Kaarst Ikea	3 km	11 min.	44 min.	10 min.	-
	Kaarster See	4 km	16 min.	60 min.	18 min.	-
	Kaarst Friedhof	4 km	15 min.	28 min.	18 min.	-
	Büttgen Rathaus	0,5 km	8 min.	-	4 min.	10 min.
	Vorst St.-Eust.-P.	3 km	10 min.	15 min.	10 min.	-

Tabelle 4-1: Erreichbarkeit im Verkehrsmittelvergleich innerhalb von Kaarst

Ausgangspunkt	Ziel	Entfernung (Luftlinie)	„Brutto-Fahrzeit“			
			Pkw (NZ)	Pkw (HVZ)	ÖPNV	Rad
Kaarst Am Neumarkt	Neuss Innenstadt	5 km	20 min.	27 min.	26 min.	23 min.
	Düsseldorf Innenstadt	11 km	24 min.	40 min.	45 min.	50 min.
	Osterath	5 km	19 min.	23 min.	40 min.	18 min.
	Krefeld Innenstadt	13 km	29 min.	40 min.	60 min.	47 min.
	Mönchengladbach Innenstadt	13 km	26 min.	40 min.	55 min.	50 min.
	Duisburg Innenstadt	27 km	35 min.	55 min.	80 min.	105 min.
Vorst St.Eustachius Platz	Neuss Innenstadt	7 km	23 min.	29 min.	28 min.	31 min.
	Düsseldorf Innenstadt	15 km	28 min.	45 min.	46 min.	60 min.
	Osterath	7 km	22 min.	29 min.	47 min.	30 min.
	Krefeld Innenstadt	15 km	32 min.	45 min.	68 min.	52 min.
	Mönchengladbach Innenstadt	10 km	25 min.	33 min.	42 min.	38 min.
	Duisburg Innenstadt	29 km	40 min.	65 min.	75 min.	120 min.
Büttgen Rathausplatz	Neuss Innenstadt	6 km	18 min.	25 min.	16 min.	20 min.
	Düsseldorf Innenstadt	12 km	25 min.	40 min.	40 min.	55 min.
	Osterath	8 km	22 min.	29 min.	35 min.	32 min.
	Krefeld Innenstadt	15 km	31 min.	45 min.	60 min.	60 min.
	Mönchengladbach Innenstadt	12 km	25 min.	33 min.	23 min.	44 min.
	Duisburg Innenstadt	29 km	38 min.	60 min.	62 min.	120 min.

Tabelle 4-2: Erreichbarkeit im Verkehrsmittelvergleich regionaler Verbindungen

Die Nutzung von Verkehrsmitteln ist eine individuelle Entscheidung und wird von einer Vielzahl von Faktoren bestimmt, unter anderem durch äußere Zwänge (z.B. weil kein Auto vorhanden ist), subjektive Gründe (Einstellungen und Gewohnheiten sowie Bequemlichkeit) und Kenntnisse über das Verkehrssystem (Fahrplan, Tarife, ÖPNV, Radwegenetz, Parkplatzsituation etc.).

In der Nahmobilität ist der Fußgänger in einem Umkreis von einem Kilometer schneller am Ziel als das Auto. Bei einer Distanz bis 5 km ist meistens das Fahrrad schneller als das Auto. Das Fahrrad ist aufgrund der topografischen Situation in Kaarst hervorragend für die Nahmobilität geeignet. Selbst beim Einkaufsverkehr können Lastenräder den Komfort eines Pkw ausgleichen. Das immer beliebter werdende Pedelec ist ein Verkehrsmittel, das besonders für Entfernungen von 15 bis 20 km geeignet ist. Die Fahrradnutzung hängt allerdings davon ab, wo und wie der Radverkehr geführt wird, wie geschlossen das Netz ist und wie sicher die Radverkehrsanlagen sind und wahrgenommen werden. Die vorhandene Infrastruktur für den Radverkehr zeigt viele Mängel im Stadtgebiet von Kaarst auf. Die Nutzung eines Pedelecs setzt eine Infrastruktur voraus, die ein schnelles Radfahren ermöglicht (siehe Kapitel 8).

Betrachtet man die Ein- und Auspendlerzahlen nach und von Kaarst, so nutzen täglich 8.200 Ein- und 16.350 Auspendler Verkehrssysteme der Stadt Kaarst. Mit den Oberzentren Neuss und Düsseldorf bestehen die wichtigsten Verflechtungen. Die Erreichbarkeitsanalyse zeigt, dass für diese Fahrten der ÖPNV, das Fahrrad und das Auto infrage kommt. In Kaarst sind mehr als 26.000 Pkw registriert (siehe Bild 4-1). Das entspricht 605 Pkw pro 1.000 Personen, sodass eine hohe Pkw-Verfügbarkeit vorhanden ist. Dies zeigt, dass es schwierig ist, die Bewohner davon zu überzeugen, den eigenen Pkw stehen zu lassen und auf alternative Verkehrsmittel umzusteigen. Gleichzeitig zeigt dies, dass ein hohes Potential besteht und die zukünftige Verkehrsentwicklung nicht unabänderlich ist, sondern durch geeignete Maßnahme gezielt beeinflusst werden könnte.

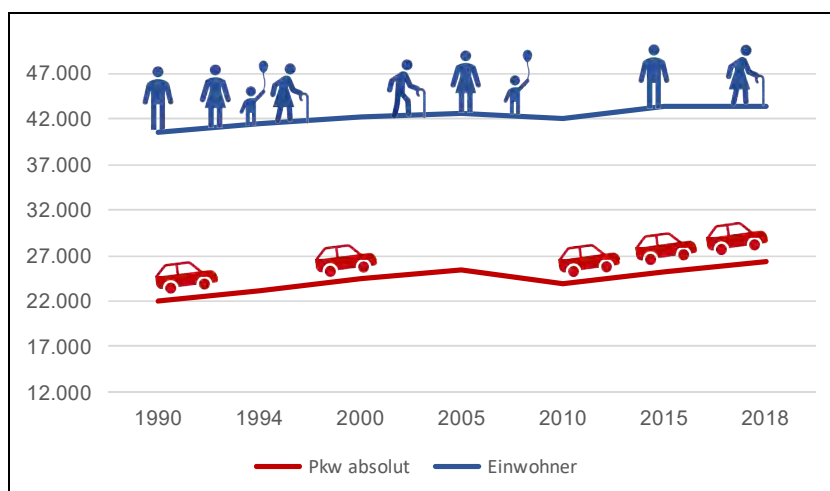


Bild 4-1: Entwicklung des Kfz-Bestandes

4.2 Verkehrssituationsanalysen

Für folgende Bereiche erfolgten Verkehrssituationsanalysen:

- Neusser Straße,
- Maubisstraße,
- Kreisverkehr an der Maubisstraße,
- Am Neumarkt,
- Girmes-Kreuz-Straße
- Bismarckstraße / Königstraße,
- Kaarster Straße / Bismarckstraße,
- Antoniusstraße / Am Bauhof,
- St.Eustachius-Platz und
- Bahnunterführungen Büttgen.

Im Rahmen der Verkehrssituationsanalysen wurden die Verkehrsabläufe beobachtet, um beispielsweise die Funktionsweisen von koordinierten Signalschaltungen zu überprüfen, das Verkehrsverhalten der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmer, eventuell auch das Falschverhalten kennenzulernen, die Parkraumnutzung zu erheben sowie Mängel und Konflikte bestimmter Verkehrssituationen zu dokumentieren. Die Dokumentationen zu den einzelnen Bereichen sind in dem **Anlagenband „Verkehrssituationsanalysen“** detailliert dargestellt. Die festgestellten Defizite und Probleme finden Eingang in das Mängel- und Konfliktkataster, das in **Kapitel 4.4** vorgestellt wird.

4.3 Beteiligungen

Im Analysezeitraum fanden zwei Arten der Bürgerbeteiligungen in Form einer Online-Beteiligung und einer Beteiligung in den einzelnen Ortsteilen statt. Mit diesen Beteiligungskonzepten sollte gewährleistet werden, dass alle Bürgerinnen und Bürger von Kaarst die Möglichkeit erhalten, sich zu beteiligen und Anregungen oder Kritik zu äußern. Durch diese Formen der Bürgerbeteiligung wird das Wissen der ansässigen Bürger eingeholt, die durch ihre alltäglichen Erfahrungen und Wege am besten wissen, wo Problemstellen im Verkehr bestehen.

4.3.1 Online-Beteiligung

Den Bürgern von Kaarst stand zwischen dem 06.05. und dem 06.08.2020 eine Plattform im Internet mit einer interaktiven Karte zur Verfügung, mit der Möglichkeit, positive und negative Gegebenheiten sowie konkrete Mängel zu verorten und zu benennen. Die Plattform wurde von rund 3.100 unterschiedlichen Besuchern aufgesucht. Insgesamt wurden 657 Anmerkungen in die interaktive Karte eingetragen (siehe **Bild 4-2**). 21 % der Anmerkungen betrafen den Fußverkehr, 24 % den Radverkehr, 45 % den Kfz-Verkehr und 10 % den ÖPNV. Die Nennungen zum Kfz-Verkehr betreffen in der Mehrheit Konfliktpunkte zu den anderen Verkehrsarten.

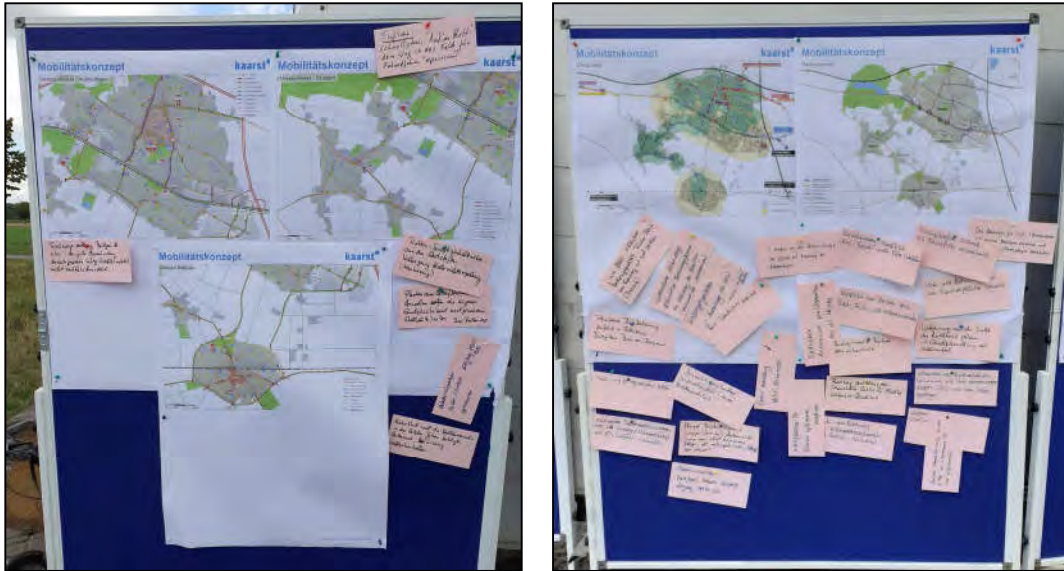


Bild 4-3: Bürgerbeteiligung in den Ortsteilen

Die Anmerkungen der Bürgerinnen und Bürger wurden geprüft und fanden Eingang in die Ergebnisse der Zustandsanalyse. In dem **Anlagenband „Bürgerbeteiligung 2020 – Abwägungstabelle“** sind alle Anmerkungen der Bürgerinnen und Bürger nach Stadtteilen (alphabetisch) zusammengestellt.

4.4 Mängel- und Konfliktkataster

Auf der Grundlage der durchgeführten Bestandsaufnahmen und Analysen wird im Folgenden ein Mängel- und Konfliktkataster für das Kaarster Stadtgebiet zusammengestellt. In das Mängel- und Konfliktkataster werden Unverträglichkeiten zwischen Randnutzungen und Verkehrsbelastungen sowie Mängel in der Straßenraumgestaltung, im Bereich der Verkehrssicherheit und in den Verkehrswegenetzen aufgenommen. Grundsätzlich lassen sich die Mängel und Konflikte im Verkehrsgeschehen und in den Verkehrswegenetz der Stadt Kaarst wie folgt zusammenfassen:

- Die Stadt Kaarst besitzt ein hohes Autoverkehrsaufkommen. Fast 60 % aller Ortsveränderungen der Kaarster Einwohner werden mit dem Auto zurückgelegt. Die mittlere Fahrtweite liegt dabei im Binnenverkehr bei lediglich 2,3 km. Die relativ geringen Anteile der Wege, die mit dem ÖPNV oder dem Fahrrad zurückgelegt werden, spiegeln das ausbaufähige Angebot im ÖPNV und im Radwegenetz wider.
- In der Stadt Kaarst besteht im Allgemeinen ein gutes ÖPNV-Angebot. Verbesserungsbedarf besteht bei den Busverbindungen zwischen den einzelnen Ortsteilen.
- Insgesamt wird die Qualität des Radverkehrsnetzes bemängelt. Es bestehen eine Vielzahl an Netzlücken; ein durchgängiges, attraktives Radverkehrsnetz ist nicht vorhanden. Der Radverkehr steht, nicht nur punktuell, sondern auf wesentlichen Verbindungswegen in Konkurrenz mit dem Kfz-Verkehr:

- Geschwindigkeitsdifferenz Rad - Kfz (50 km/h),
- enge Fahrbahnquerschnitte,
- Parken am Fahrbahnrand.

Dazu gibt es eine Vielzahl an Oberflächenmängeln, Führungsmängel in Knoten usw.

- Die Mehrzahl der Erschließungs- und Sammelstraßen in Kaarst weisen Mängel in der Straßenraumgestaltung in Bezug auf die Breiten für Fußgänger und die nicht vorhandene Barrierefreiheit auf: Zu schmale oder nicht abgesenkte Gehwege, Fehlen von Querungshilfen usw.
- Die Mehrzahl der städtischen Hauptverkehrsstraßen weist Unverträglichkeiten zwischen der Wohnnutzung, den Kfz-Mengen und den Geschwindigkeiten im Kfz-Verkehr auf.
- Die Verkehrssicherheit ist an mehreren Knotenpunkten zu bemängeln, wobei diese vor allem aus der Fußgänger- und Radfahrerperspektive gilt.
- In Büttgen werden auf allen Vorfahrtsstraßen das Geschwindigkeitsniveau und die Unverträglichkeiten mit Radfahrern und Fußgängern bemängelt.
- In der Stadtmitte Kaarst wird die Dominanz des Autoverkehrs insbesondere bei der Querung des Neumarktes aber auch an der Maubisstraße negativ empfunden.
- Der Anteil des Verkehrssektors an den klimaschädlichen Treibhausgasemissionen beträgt 42 % (132.000 t CO₂eq/a). Die Verkehrswende zu einer klimafreundlichen Mobilität steht in Kaarst noch aus. Erste Ansätze (E-Kfz im städtischen Fuhrpark, erste E-Ladesäulen) sind unternommen.

4.5 Zusammenstellung der Mängel und Konflikte

Die im Rahmen der Zustandsanalyse erkannten Mängel und Konflikte im Verkehrsgeschehen der Stadt Kaarst sind in dem **Bild 4-4** und in der nachfolgenden **Tabelle 4-3** nach Stadtteilen zusammengefasst und finden Berücksichtigung in den entsprechenden Konzepten.

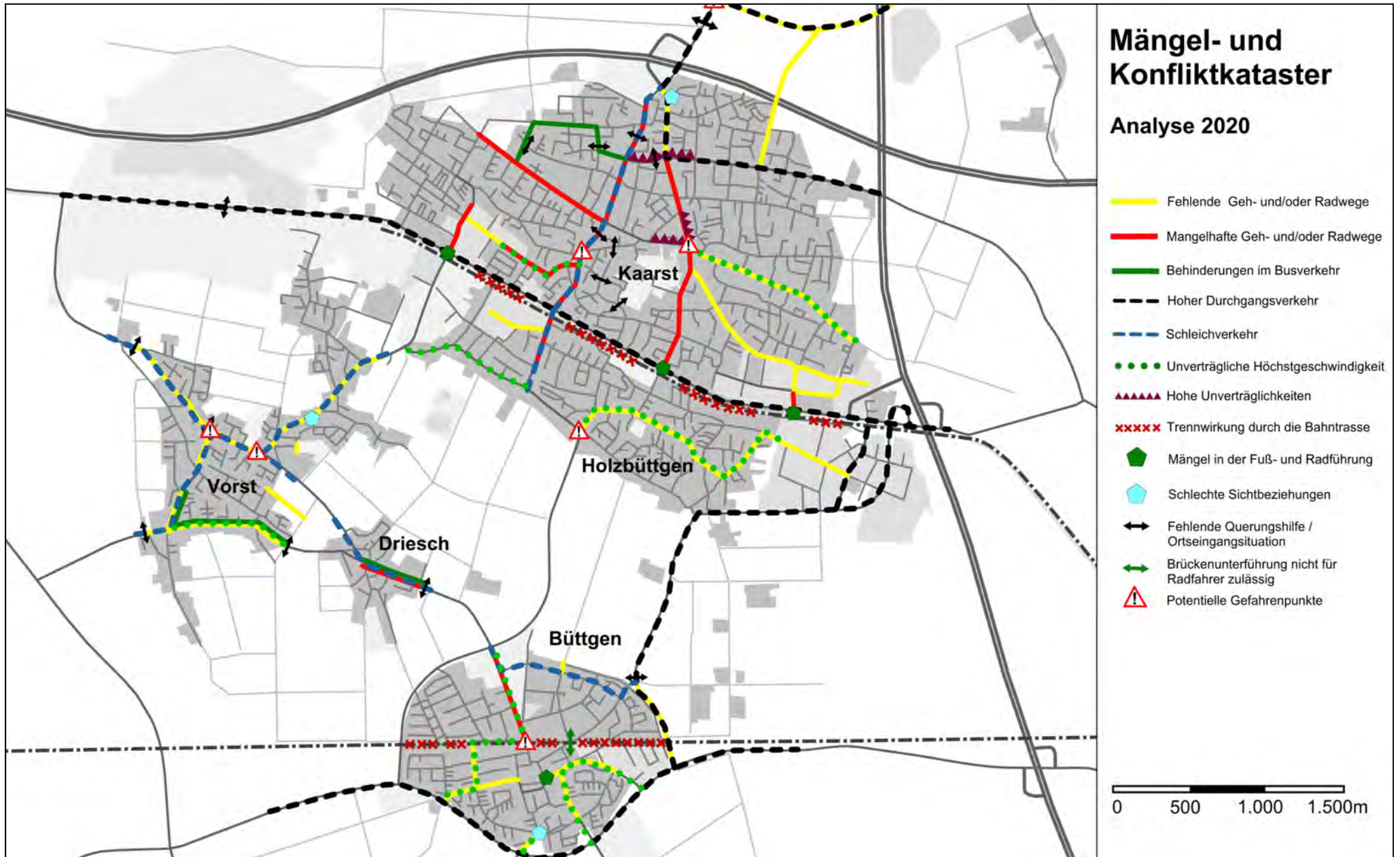
Stadtteil	Straße	Mängel und Konflikte
Kaarst	Alte Heerstraße	Mangelhafte Fuß- und Radwegführung zwischen der Neuhofstraße und der Martinusstraße, schmale Gehwege
	Am Bisgeshof	Unverträglichkeiten zwischen Randnutzung und Kfz-Verkehr, mangelhafte Fuß- und Radwegführung, schmale Gehwege, am Knotenpunkt mit der Broicherdorfstraße besteht ein Konflikt zwischen dem ruhenden und dem fließenden Kfz-Verkehr
	Am Neumarkt	Hohe Unverträglichkeiten zwischen Randnutzung und Kfz-Verkehrsmenge
	Büdericher Straße (L30)	Fehlender Geh- und Radweg
	Büttgener Straße (L154)	Hohe Unverträglichkeiten zwischen Randnutzung und Kfz-Verkehrsmenge, mangelhafte Radwegführung an den Knotenpunkten, mangelhafter Radweg, schmale Gehwege, Knotenpunkt mit der Heinrich-Hertz-Straße ist ein potentieller Gefahrenpunkt
	Ertfstraße	Mangelhafter Radweg, schmale Gehwege
	Friedensstraße (L44)	Hohe Unverträglichkeiten zwischen Randnutzung und Kfz-Verkehr, fehlende Querungshilfe in Höhe der Rathausstraße
	Friedensstraße	Fehlende Querungshilfe im Trichter der Goethestraße, Behinderung im Busverkehr durch parkende Fahrzeuge
	Giemesstraße (L154)	Hohe Unverträglichkeiten zwischen Randnutzung und Kfz-Verkehrsmenge, fehlende Querungshilfe in Höhe des Vinzenzhaus, mangelhafte Radwegführung am Knotenpunkt mit der Friedensstraße, mangelhafter Radweg
	Girmes-Kreuz-Straße	Fehlender Radweg zwischen der Ertfstraße und der Königsberger Straße,
	Gustav-Heinemann-Straße	Unverständliche Radwegführung
	Heinrich-Hertz-Straße	Fehlende Querungshilfe zwischen der Pasteurstraße und der Werner-Forßmann-Straße
	Industriestraße	Fehlender Radweg

Stadtteil	Straße	Mängel und Konflikte
	Karlsforster Straße	Unverträglichkeiten zwischen Randnutzung und dem Busverkehr
	Lange Hecke	Hohe Unverträglichkeiten zwischen der Randnutzung und der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs, fehlender Radweg, fehlende Querungshilfen
	Martinusstraße (L154)	Hohe Unverträglichkeiten zwischen Randnutzung und Kfz-Verkehrsmengen, mangelhafter Radweg, schmale Gehwege, mangelhafte Radwegführung am Knotenpunkt mit der Alten Heerstraße, fehlende Querungshilfe zwischen der Alten Heerstraße und Am Bisgeshof
	Maubisstraße	Hohe Unverträglichkeiten zwischen Randnutzung und Kfz-Verkehr, mangelhafte Radwegführung, Knotenpunkt mit der Straße Am Neumarkt ist ein Unfallhäufungspunkt
	Mittelstraße	Hohe Unverträglichkeiten zwischen Randnutzung und Kfz-Verkehr, fehlender Radweg, schmale Gehwege, am Knotenpunkt mit der Bändericher Straße: schlechte Sichtbeziehungen für den Radverkehr aufgrund der bestehenden Mauer
	Neersener Straße (L390)	An den Knotenpunkten mit der Gustav-Heinemann-Straße, der Erftstraße und der Girmes-Kreuz-Straße: mangelhafte Fuß- und Radwegführung an der LSA, fehlende Fuß- und Radwegführung am Knotenpunkt Kaarster See Parkplatz
	Neuhofstraße	Fehlende Querungshilfe am Knotenpunkt mit der Jahnstraße, Unverträglichkeit zwischen Randnutzung und dem Busverkehr
	Neusser Straße (L44)	Hohe Unverträglichkeiten zwischen Randnutzung und Kfz-Verkehr zwischen der Maubisstraße und der Halestraße
	Niederdonker Straße	Fehlender Radweg
	ÖPNV	Mangelhaftes Angebot in den Abendstunden und am Wochenende, fehlende Anbindung von Holzbüttgen Ost sowohl an Kaarst als auch an Büttgen, die S8 weist Kapazitätsengpässe auf
	Osterather Straße (L154)	Fehlende Querungshilfe in Höhe An der Alten Landwehr, potentieller Gefahrenpunkt, am Knotenpunkt mit der L 30: Unfallhäufungspunkt
	Robert-Koch-Straße	Fehlende Querungshilfen in Höhe der Virchowstraße und in Höhe der Von-Röntgen-Straße
Holz- büttgen	Antoniusstraße (K4)	Fehlende Querungshilfe in Höhe der Straße An der Kleingartenanlage
	Bismarckstraße	Hohe Unverträglichkeit zwischen Randnutzung und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit des Kfz-Verkehrs

Stadtteil	Straße	Mängel und Konflikte
	Bismarckstraße (L154)	Knotenpunkt mit der Königstraße ist ein potentieller Gefahrenpunkt
	Bruchweg	Fehlender Radweg zwischen Kreuzstraße und Siemensstraße
	Kaarster Straße (L154)	Hohe Unverträglichkeiten zwischen Randnutzung und Kfz-Verkehr, mangelhafte Radweg, fehlende Radwegführung zwischen dem Schwarzen Weg und der Neersener Straße, Mängel in der Knotenpunktentwicklung (Rückstau)
	Königstraße	Hohe Unverträglichkeiten zwischen der Randnutzung und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit des Kfz, fehlender Radweg, schmale Gehwege
	Kreuzstraße	Hohe Unverträglichkeiten zwischen der Randnutzung und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit des Kfz, fehlender Radweg
	Schwarzer Weg	Konflikt zwischen dem Radverkehr und dem Kfz-Verkehr, fehlender Radweg
Vorst	Antoniusstraße (K4)	Hohe Unverträglichkeiten zwischen Randnutzung und Kfz-Verkehr, fehlender Radweg, mangelhafte Fußgängerführung, schmale Gehwege, fehlende Querungshilfe zwischen Klausnerstraße und Kreuzweg
	Grünwege	Mangelhafte Fuß- und Radwege (Oberflächenmängel, behindernder Grünwuchs)
	Klausnerstraße	Mangelhafte Kfz-Verkehrsführung, an den Knotenpunkten mit der Antoniusstraße: schlechte Sichtbeziehungen, mangelhafte Fuß- und Radwegführung im Bereich des Friedhofes
	Kleinenbroicher Straße	Fehlender Radweg, fehlende Querungshilfen westlichen Ortseingang, Behinderung im Busverkehr
	Rottes	Hohe Unverträglichkeiten zwischen der Randnutzung und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, fehlender Radweg, schmale Gehwege, fehlende Querungshilfe am östlichen Ortseingang, Behinderung im Busverkehr
	Schiefbahner Straße (K34)	Fehlender Radweg, unzureichende Gestaltung des Ortseingangsbereichs
	Thüringenstraße	Fehlende Fuß- und Radwegführung zum Feldweg zwischen Vorster Straße und Rottes

Stadtteil	Straße	Mängel und Konflikte
	Wattmannstraße (K34)	Hohe Unverträglichkeiten zwischen Randnutzung und Kfz-Verkehr, fehlender Radweg, fehlende Querungshilfe am Knotenpunkt mit der Kleinenbroicher Straße und mangelhafte Ausbildung des Knotenpunktes, Behinderung durch den Busverkehr am Knotenpunkt mit der Schulstraße
Driesch	Hauptstraße (K34)	Mangelhafte Fuß- und Radwegführung am östlichen Ortseingang, mangelhafter Radweg, Behinderung im Busverkehr
Büttgen	Driescher Straße	Hohe Unverträglichkeiten zwischen Randnutzung und Kfz-Verkehr zwischen dem Altenheim und der Bahntrasse, fehlende Querungshilfe in Höhe Luisenstraße, mangelhafte Radwegführung entlang der Driescher Straße und am Knotenpunkt Michaelstraße / Bahnübergang
	Gladbacher Straße	Fehlender Radweg, Konflikt zwischen dem fließenden und ruhenden Verkehr
	Glehner Straße	Mangelhafte Fuß- und Radwegführung am Knotenpunkt mit der Lichtenvoorder Straße, fehlender Radweg zwischen der L 381 und der Lichtenvoorder Straße
	Grefrather Straße	Fehlender Radweg zwischen der Kölner Straße und Jan-van-Werth-Straße
	Kölner Straße	Fehlender Radweg
	Mühlenstraße	Fehlender Gehweg
	Novesiastraße	Fehlender Radweg zwischen am Ortskern und der Jan-van-Werth-Straße
	Rathausplatz	Rathausplatz ist nicht barrierefrei, mangelhafte Fuß- und Radwegführung am Knotenpunkt mit der Glehner Straße / Novesiastraße
	Römerstraße	Hohe Unverträglichkeiten zwischen Randnutzung und Kfz-Verkehr, die zulässige Höchstgeschwindigkeit wird missachtet
	Vom-Stein-Straße	Fehlende Querungshilfe am Ortseingang

Tabelle 4-3: Mängel und Konflikte



5 Leitfaden der Mobilitätsentwicklung

5.1 Klimafreundliche Mobilitätsentwicklung in einer wachsenden Stadt

Das vorliegende integrierte multimodale Mobilitätskonzept für die Stadt Kaarst hat die Aufgabe, die aktuell 2021/22 bestehenden gesellschaftlichen und planerischen Rahmenbedingungen, wie beispielsweise den voranschreitenden Klimawandel und die demographische Entwicklung mit den planerischen Aufgabenstellungen einer wachsenden Stadt in Einklang zu bringen und Lösungen im Bereich der Mobilität zu erarbeiten.

Die letzte integrierte Mobilitäts- und Verkehrsplanung der Stadt Kaarst wurde im Rahmen der Verkehrsentwicklungsplanung 1994 vorgenommen. Seitdem haben sich die politischen Zielsetzungen erheblich gewandelt, wobei die absehbaren demografischen Anforderungen einer alternden Gesellschaft und insbesondere der Klimawandel, der in seinen Auswirkungen zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Konzeptes in seinen Auswirkungen greifbar und sichtbar wird, Antworten im Rahmen der Mobilitätsplanung erfordern.

Kaarst ist eine wachsende Stadt. Aufgrund ihrer überschaubaren Größe und mit guter Versorgungsqualität innerhalb attraktiver landwirtschaftlicher Lage und nahe den Ballungszentren ist die Stadt Kaarst als Wohnstandort hochattraktiv. Der Wirtschaftsstandort Kaarst hat in den letzten Jahren stark gewonnen und wird in den kommenden Jahren durch die hervorragend verkehrlich angebotenen Flächenpotenziale wachsen. Mit diesem absehbaren Wachstum sind zusätzliche Mobilitätsansprüche verbunden, die ohne eine planerische Steuerung in zusätzliche Belastungen durch zunehmenden Autoverkehr münden werden. Innerhalb sektoraler und räumlich begrenzter Verkehrsuntersuchungen (z.B. für Projekte der Bauleitplanung) wird schwerpunktmäßig der Autoverkehr und die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes betrachtet, ohne das Gesamtsystem der Mobilität unter den geänderten Zielsetzungen zu beleuchten.

Zukunftsorientierte Mobilitätskonzepte zielen darauf ab, die verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen zu reduzieren und die Mobilität aller Bevölkerungsgruppen zu sichern. Sie befassen sich mit allen Verkehrsmitteln, insbesondere aber Fuß- und Radverkehr sowie dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV), Car-Sharing-Angebote und nicht zuletzt dem motorisierten Individualverkehr. Wesentliche Funktion der Konzepte ist es, die Verkehrsplanung unter dem Gesichtspunkt des Klimaschutzes weiterzuentwickeln und Maßnahmen zu initiieren, die die Bürger/innen zu einer klimafreundlichen Verkehrsmittelwahl motivierten¹

¹ Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative vom 22.06.2016, Merkblatt Erstellung von Klimaschutzteilkonzepten, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit)

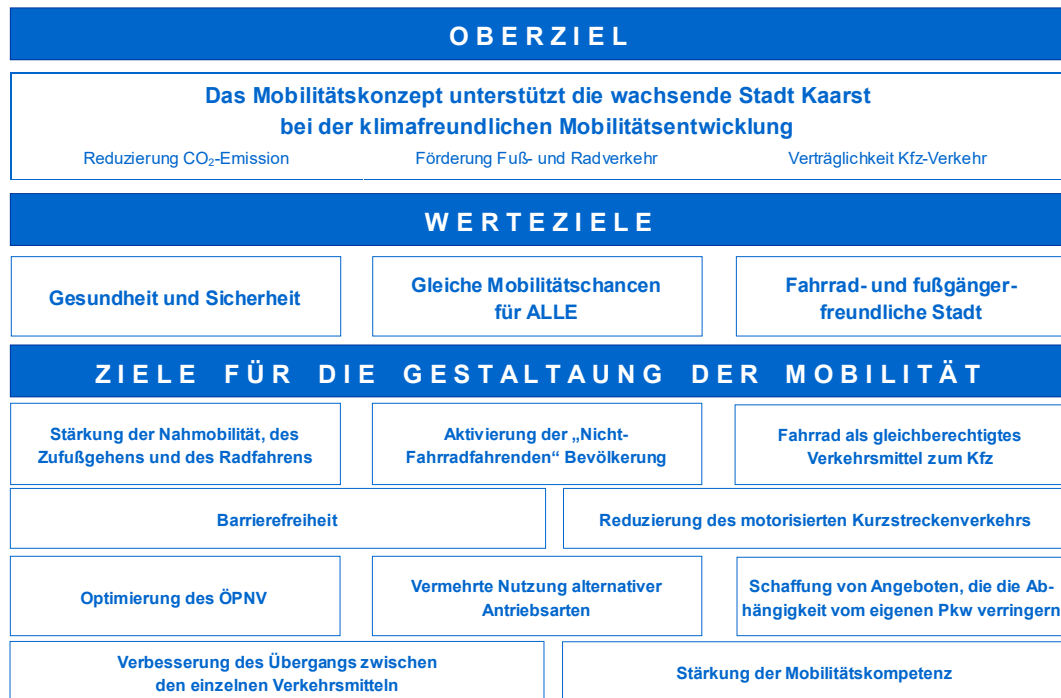


Bild 5-1: Leitfaden des Mobilitätskonzeptes

Das vorliegende Mobilitätskonzept unterstützt die wachsende Stadt Kaarst bei einer klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung, indem das Verkehrsaufkommen in der Stadt vermindert, verlagert und gesteuert wird. Die zukünftige Stadtentwicklung - und dazu gehört unabdingbar die Mobilitätsentwicklung - hat verstärkt auf die Herausforderungen des voranschreitenden Klimawandels und der demographischen Entwicklung einzugehen. Die Herausforderungen einer älter werdenden Bevölkerung bei gleichzeitig ansteigenden Kfz-Verkehrserzeugung durch die allgemeine Verkehrsentwicklung, den zunehmenden Wohnungsbau sowie die Zunahme an Arbeitsplätzen und gewerblichem Verkehr im Stadtgebiet, verlangen ganzheitliche Konzepte der Stadt- und Mobilitätsentwicklung.

Der in **Bild 5-1** dargestellte Leitfaden formuliert in Schlagworten die grundlegenden Ziele, die mit der Erstellung des Mobilitätskonzeptes verfolgt werden. Neben dem Oberziel, einer klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung werden allgemeine Werteziele sowie Ziele für die Gestaltung der Mobilität formuliert.

Hinsichtlich des Kfz-Verkehrs wird innerhalb des Mobilitätskonzeptes ein Perspektivenwechsel vollzogen, in dessen Folge der motorisierte Verkehr nicht länger die Position des selbstverständlichen Hauptverkehrsmittels einnimmt. Alternativen, sowohl bei den Verkehrsmitteln als auch bei den Antriebsarten sind zu fördern. Sukzessive soll der motorisierte Individualverkehr reduziert werden, um eine Reduzierung der CO₂-Emission zu erreichen.

5.2 Werteziele

Die Werteziele stellen den Zusammenhang zu grundsätzlichen gesellschaftlichen Anforderungen her, die im Mobilitätskonzept für die Stadt Kaarst selbstverständlich einzubeziehen sind.

• **Gesundheit und Sicherheit**

Auf Gesundheit und Sicherheit ausgerichtete Mobilitätsbedingungen erfordern:

- Verkehrssicherheit im Sinne der Vermeidung von Unfällen durch die entsprechende Gestaltung von Verkehrssystemen, die Verkehrserziehung der Kinder und Jugendlichen sowie die Überwachung der Verkehrsregeln.
- Gewährleistung der sozialen Sicherheit bei der Nutzung aller Verkehrsmittel.
- Gesundheitliche Unversehrtheit durch die Einhaltung von Umweltqualitätszielen in Bezug auf den Klimaschutz und Lärmimmissionen.
- Die Möglichkeit über die Nutzung von Fuß- und Radwegenetzen, die Gesundheit und das Wohlbefinden zu stärken.

• **Gleiche Mobilitätschancen für ALLE**

Die Mobilität ist eine grundlegende Voraussetzung für soziale Teilhabe. Dort, wo Orte und Räume nicht barrierefrei sind und die Mobilität zwischen den Quellen und Zielen nicht barrierefrei gewährleistet werden kann, bleibt die Teilhabe am kulturellen und politischen Leben, an der Arbeitswelt und in der Freizeit verwehrt. Folgende Ziele sind im Mobilitätskonzept zu verfolgen:

- Die Förderung von Mobilitätsalternativen zum Kfz auf allen Wegen, um Mobilität für diejenigen sicherzustellen, die aus rechtlichen, gesundheitlichen oder finanziellen Gründen nicht am motorisierten Individualverkehr teilnehmen können.
- Die Verkehrsräume in der Stadt und insbesondere die Zugänge zu öffentlichen Verkehrsmitteln sind barrierefrei herzurichten.

• **Fahrrad- und fußgängerfreundliche Stadt**

Einen gesellschaftlichen Wert an sich stellt die fahrrad- und fußgängerfreundliche Stadt dar, die in der Lage ist, die Lebensqualität aller Menschen zu verbessern. Dieses Werteziel ist ebenso gesamtheitlich zu verfolgen. Über die Optimierung der Verkehrsinfrastruktur hinaus meint dies:

- Die Gewährleistung einer Nahversorgung entsprechend einer „Stadt der kurzen Wege“.
- Die Stärkung der Aufenthaltsqualitäten insbesondere in den Ortskernen.
- Die Sicherung des Naturpotenzials und die Erreichbarkeit der Freizeiträume.

- **Förderung der Nahmobilität**

Die Nahmobilität des Zufußgehens und des Radfahrens ist besonders zu fördern und soll einen Anteil von 60 % am Gesamtverkehrsaufkommen erreichen.

- Nahmobilität wird als Gesamtsystem entwickelt.
- Für den Radverkehr wird ein Anteil von 25 % an allen Wegen angestrebt.
- Für den Fußverkehr wird ein Anteil von 35 % an allen Wegen angestrebt.

5.3 Handlungsziele

Bereits im Klimaschutzkonzept der Stadt Kaarst wurden für das Handlungsfeld „Umweltfreundliche Mobilität“ vier Handlungsziele für die Schaffung der Rahmenbedingungen für eine klimafreundliche Mobilitätsentwicklung definiert. Dabei wurde erkannt, dass die zentrale Stellschraube zur CO₂-Reduzierung in einer Veränderung des Verkehrsmittelwahlverhaltens zugunsten des Umweltverbundes liegt. Die vier Handlungsziele werden im Folgenden integriert.

In das folgende Zielkonzept sind auch die Ergebnisse der Bürgerbeteiligungen und des Arbeitskreises Mobilität eingeflossen. Die Zielsetzungen für die Gestaltung der Mobilität konkretisieren das Oberziel und die Werteziele, indem sie praktisch nachvollziehbare und somit planerisch handhabbare Schwerpunktthemen der Zielumsetzung benennen. Die Ziele tragen in ihrer Gesamtheit dazu bei, die Werteziele und das Oberziel einer klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung in einer wachsenden Stadt zu erreichen.

- **Stärkung der Nahmobilität, des Zu-Fußgehens und des Radfahrens**

In der Stadtplanung sind die Belange der Nahmobilität verstärkt im Sinne einer ganzheitlichen und nachhaltigen Planung zu berücksichtigen. Bei der Planung von neuen Baugebieten (z.B. Wohngebiete) ist bereits im Rahmen der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung auf die Erreichbarkeit von Kindertagesstätten, Schulen und Nahversorgungseinrichtungen zu achten. Peripher zu solchen Zielen der Nahmobilität gelegene Baugebiete sollten eher nicht entwickelt werden, um den vermeintlichen Zwang zur Nutzung des Autos als Verkehrsmittel nicht zu fördern. Alternativ sind gute Fußwegeanbindungen, Radwegeverbindungen und Anschlüsse an den ÖPNV neu zu schaffen, um die umweltfreundliche Nahmobilität zu sichern.

Die Belange des Fußgänger- und Radverkehrs werden feste Bestandteile des Verwaltungshandelns, sowohl in der Stadtplanung als auch in der Verkehrswegeplanung. Fußgänger und Fahrradfahrer werden in der Planung gleichwertig zum Autoverkehr behandelt. Dabei wird bei Interessenabwägungen die Radverkehrsplanung nicht zu Lasten des Fußgängerverkehrs durchgesetzt.

Die Teilnahme an der Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V. (AGFS) bietet die

Möglichkeit von Erfahrungen und Ideen zur Stärkung des Radverkehrs anderer Städte zu profitieren. Die Teilnahme an der AGFS bedeutet eine Selbstverpflichtung der Stadt Kaarst für das Leitbild der „Stadt als Lebens- und Bewegungsraum“ und bietet ein wichtiges Controlling-Instrument bei der Umsetzung der Handlungsziele des vorliegenden Mobilitätskonzeptes.

- **Aktivierung der „Nicht-Fahrradfahrenden“ Bevölkerung**

In den Niederlanden und in Dänemark liegen hohe Radverkehrsanteile vor. Manche denken, das läge daran, dass die Niederländer und Dänen eine andere Beziehung zum Fahrrad als Transportmitte haben. In beiden Ländern besitzen jedoch ähnlich viele Menschen ein Auto wie in Deutschland. Die Niederländer und Dänen fahren nicht Fahrrad, weil sie eine besondere Beziehung zum Fahrrad haben, sondern weil die Infrastruktur in ihren Wohnorten für Fahrradfahrer bequem und sicher ist. Kaarst soll von fahrradfreundlichen Städten lernen und die für Kaarst passenden Maßnahmen umsetzen.

Um die Anteile des Radverkehrs am Modal Split zu erhöhen, sollen attraktive Angebote geschaffen werden, um dieses Verkehrsmittel als realistische Alternativen zum motorisierten Individualverkehr (MIV) zu positionieren. Im innerörtlichen Verkehr sind die Verbindungen zu und in den Ortskernen und die Durchfahrbarkeit der Ortsteile zu stärken. Die Sicherheit und der Fahrkomfort sind zu verbessern. Dabei ist der fahrradfreundlichen und sicheren Gestaltung der Knotenpunkte erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen. Sichere und komfortable Abstellanlagen für Fahrräder sind an den Zielen des Radverkehrs zu sichern. Nur durch verkehrssichere und komfortable Verkehrswege und eine Gleichbehandlung zum Automobil lassen sich die Anteile von Radfahrten bei der Verkehrsmittelwahl signifikant erhöhen. Insbesondere Parkstände dürfen keine Hindernisse bei der Realisierung sicherer und komfortabler Radwege sein.

- **Fahrrad als gleichberechtigtes Verkehrsmittel zum Kfz**

Zurzeit wird in Kaarst nicht das Rad, sondern das Auto bevorzugt. Das Fahrrad soll zukünftig einen gleichberechtigten Platz im Verkehrsraum erhalten, also sichere und schnelle Wege, auf denen alle mit dem Fahrrad fahren können. Aktuell gibt es entlang wichtiger Hauptstraßen teilweise keine Radwege. Viele Radwege sind im schlechten Zustand, viel zu eng oder enden abrupt. Der Verkehrsraum der Radfahrenden steht oft in Konkurrenz mit dem ruhenden Verkehr. Die Knotenpunkte in Kaarst sind auf den Autoverkehr ausgerichtet. Dadurch wird das Fahrradfahren langsam und gefährlich. Das ist nicht mehr zeitgemäß und eine bis heute nachwirkende Folge der autozentrierten Stadtplanung aus vorangegangenen Jahrzehnten.

Mit dem Mobilitätskonzept Kaarst soll erreicht werden, dass das Fahrrad als gleichberechtigtes Verkehrsmittel zum Kfz angesehen wird. Dies geschieht allerdings nicht von selbst, sondern erfordert die bewusste Entscheidung für eine neue

Mobilitätsstrategie. Der Radverkehr muss künftig konsequent gefördert werden. Insbesondere Fahrbahnrandparkplätze dürfen keine Hindernisse bei der Realisierung sicherer und komfortabler Radwege sein. Die Stadtplanung muss das Fahrrad von jetzt an als Verkehrsmittel gleichberechtigt berücksichtigen und ein durchgängiges, gutes und separates Wegenetz zur Verfügung stellen. Entscheidend für die weitere Entwicklung wird sein, dass Politik und Verwaltung beim Radverkehr an einem Strang ziehen und konsequent fahrradfreundliche Maßnahmen umsetzen.

- **Barrierefreiheit**

Die Forderung nach einer möglichst inklusiven, barrierefreien Stadt wird in Anbetracht des zukünftigen demografischen Wandels immer höher. Eine einheitliche Handlung der Stadtverwaltung lag bis vor kurzen noch nicht vor. Während im Neubau Normen und Richtlinien zur Anwendung kommen, fordert die barrierefreie Umgestaltung im Bestand immer einen Kompromiss zwischen den Regelwerken, Wirtschaftlichkeit, technischer Machbarkeit und dem Bestandsschutz.

Barrierefreiheit dient nicht nur den Senioren und Mobilitätseingeschränkten, sondern letztlich der Gesamtbevölkerung. Um den Anforderungen einer barrierefreien, zumindest barrierearmen Stadt gerecht zu werden, ist die Verkehrssicherheit und die Barrierefreiheit auf den Gehwegen und im Übergang zwischen den Verkehrsmitteln flächendeckend sicherzustellen. Dabei ist der Quersituation an trennenden Straßen erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen.

- **Reduzierung des motorisierten Kurzstreckenverkehrs**

Mit der Erhöhung der Wegeanteile der Verkehrsmittel des Umweltverbundes ist eine Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs die Zielsetzung, denn die Stadt Kaarst besitzt ein hohes Autoverkehrsaufkommen. Fast 60 % aller Wege der Einwohner werden mit dem Auto zurückgelegt. Ein großes Potenzial bietet der Kurzstreckenverkehr, da die mittlere Fahrtweite im Binnenverkehr bei lediglich 2,3 km liegt. Es muss das Ziel der Verkehrsplanung sein, einen Großteil dieser Kurzstrecken zu Fuß oder mit dem Fahrrad abzuwickeln.

Neben der Verkehrssicherheit und dem Komfort bildet auch die Parkraumsituation ein wichtiges Kriterium für die Verkehrsmittelwahl. Neben einem Angebot von teilweise dezentralen Fahrradabstellanlagen bildet die in weiten Teilen nichtexistierende Parkraumbewirtschaftung für den Kfz-Verkehr eine wichtige Stellschraube zur Lenkung der Mobilitätsbedürfnisse auf den Umweltverbund.

- **Optimierung des ÖPNV**

Der ÖPNV-Anteil der Stadt Kaarst ist mit einem Mobilitätsanteil von 6 % auf einem niedrigen Niveau, insbesondere in Anbetracht der starken Pendlerbeziehungen und der direkten Bahnanbindungen (S 28 sowie S 8) an die Zentren Neuss und Düsseldorf. Realistischerweise sollte der vorhandene attraktive, kom-

fortable, schnelle ÖPNV eine Verkehrsmittelalternative zum Kfz-Verkehr darstellen. Eine verbesserte Annahme des Schienenverkehrs ist insbesondere durch regionale Maßnahmen zu erreichen, die nicht allein in den Händen der Stadt Kaarst liegen: Kapazitätserweiterungen, Taktdichten, Streckenverlängerungen (z.B. nach Viersen).

Von Seiten der Stadt Kaarst ist der Verbund mit dem Fahrrad zu verbessern. Dabei ist die sichere und attraktive Erreichbarkeit der Bahnhöfe in den Mittelpunkt zu stellen. Die Erschließungsqualität des Bussystems ist zu optimieren. Nicht erschlossene bzw. nur über Bedarfssysteme angebundene Bereiche sind durch regelmäßig verkehrende Buslinien anzubinden. Dies gilt insbesondere für die zukünftig neu entstehenden Wohn- und Gewerbegebiete.

- **Vermehrte Nutzung alternativer Antriebsarten**

Nicht für alle Verkehrszwecke und –wege wird eine Verlagerung vom MIV auf den Umweltverbund möglich sein. Alternative Antriebsarten (Erdgasfahrzeuge, Brennstoffzellenfahrzeuge, Elektrofahrzeuge, etc.) sind zu fördern. Neben der Verlagerung des MIVs auf ÖPNV, Fuß- und Radverkehr stellt vor allem die Umstellung auf neue Antriebstechniken ein erhebliches Einsparpotenzial hinsichtlich des CO₂-Ausstosses dar.

Die Stadtverwaltung von Kaarst bildet dabei ein Vorbild für die Bürgerinnen und Bürger. Mit der Anschaffung von sieben E-Fahrzeuge und vier E-Fahrrädern ist 2021 der erste Schritt einer Umstellung des städtischen Fuhrparks auf alternative Antriebsarten zum Verbrennungsmotor erfolgt. Die Vorbildfunktion mit Öffentlichkeitswirkung ist weiter zu verfolgen.

Zur Förderung der Elektromobilität ist die Anzahl der Ladestellen und Tankstellen im Stadtgebiet deutlich zu erhöhen. Die vorhandene Ladesäule der Stadtwerke Kaarst in der Ortsmitte Am Neumarkt stellt nur einen Einstieg in die öffentliche Stromversorgung von E-Fahrzeugen dar. Mit der mittlerweile erhöhten Anstrengung der Automobilindustrie leistungsfähige und kostengünstige E-Automobile auf den Markt zu bringen, wird auch der Bedarf nach Stromtankstellen auf öffentlichen Plätzen und in den Wohngebieten (insbesondere mit Geschosswohnungsbau) zunehmen. Die Bereitstellung von Lademöglichkeiten im öffentlichen Raum ist auch eine stadtplanerische Aufgabe, während die Umsetzung des Energieversorgungsunternehmens oder privaten Anbietern erfolgen wird.

- **Schaffung von Angeboten, die die eigene Abhängigkeit vom Pkw verringern**

Durch die wohnortnahe Bereitstellung verschiedener Mobilitätsangebote sollen Anreize geboten werden, die Anschaffung eines eigenen Pkw zu überdenken. Für diejenigen Bürgerinnen und Bürger, die über kein eigenes Auto verfügen, bietet sich eine zusätzliche individuelle Mobilitätsoption. Car-Sharing-Angebote

bieten im ländlich geprägten Raum einen Anreiz auf die Anschaffung eines Zweitfahrzeugs zu verzichten. Insbesondere bei der Neuplanung von Wohngebieten bietet Car-Sharing in Zusammenhang mit einer Beschränkung der zu schaffenden Stellplatzzahl eine effektive Möglichkeit die Autonutzung und auch die Fahrleistung zu reduzieren.

Car-Sharing-Angebote und weitere alternative Mobilitätsangebote wie das Bike-Sharing (u.a. auch Lasten-Fahrräder) sollen zentral in den Quartieren an öffentlichkeitswirksamen Plätzen vorgesehen werden. Gegenstand einer (auch Internet-basierten) Mobilitätsberatung sind die Bildung von Fahrgemeinschaften oder die Organisation von Mitfahrgelegenheiten.

- **Verbesserung des Übergangs zwischen den einzelnen Verkehrsmitteln**

Es gilt die einzelnen Verkehrsmittel des Umweltverbundes in ihren Vorteilen zu verknüpfen und somit neue Wegeketten umweltfreundlich und alternativ zum Auto zu bilden. So erhöht das Fahrrad als Zugangsverkehrsmittel zur Bushaltestelle den Einzugsbereich des ÖPNV enorm. Beispiele solcher Bike-and-Ride-Anlagen finden sich an allen Bahnhaltstellen in Kaarst.

Die Verknüpfung verschiedener umweltfreundlicher Verkehrsmittel erfolgt an Mobilpunkten und Mobilitätsstationen. Als Basis eines Mobilpunktes wird die Anbindung des Verkehrsmittels Bus vorausgesetzt. Ziel des Gesamtangebots ist die organisatorische und infrastrukturelle Vernetzung von ÖPNV und komplementären Mobilitätsangeboten. Dies können Fahrradbügel oder -boxen zur Nutzung von Bike-and-Ride sein, Standorte von Leihfahrrädern, Ladestationen für E-Bikes / Pedelecs und E-Automobile, Car-Sharing Fahrzeuge. Ebenso werden digitale Techniken genutzt, um direkt am Ort besser über die Vielfalt der Mobilitätsangebote zu informieren.

Inter- und multimodale Wege sind eine effiziente, zeitsparende und dabei auch günstige Art der Fortbewegung in einer Stadt. Die kombinierte Nutzung von Fahrrädern, Leihrädern, Leihautos und öffentlichen Verkehrsmitteln erweitert den Umweltverbund. Wer Fahrten mit öffentlichen Verkehrsmitteln mit anderen Verkehrsmitteln kombiniert, kann sich so auf einfache Weise ein passgenaues Mobilitätspaket zusammenstellen, das auch den Verzicht auf einen privaten Pkw ermöglichen kann.

- **Stärkung der Mobilitätskompetenz**

Der Bereitstellung komfortabler Mobilitätsangebote und funktionsfähiger, attraktiver Wegenetze sollen kompetente Verkehrsteilnehmer gegenüberstehen, die die vorhandenen Angebote sinnvoll nutzen und so zur Stärkung des Umweltverbundes beitragen können. Gewohnte Verhaltensmuster, die das Auto in den Mittelpunkt der Mobilität gestellt haben, sind aufzubrechen.

Um die Verkehrsteilnehmer über die Alternativen zum Automobil zu informieren, bilden Öffentlichkeitsarbeit und Mobilitätsberatung sowie Mobilitätsmanagement die zu entwickelnden Handlungsfelder. Sowohl die Informationsmöglichkeiten im Internet (z.B. auf der städtischen Homepage), Aktionen wie das Stadtradeln, Informations- und Schulungsveranstaltungen in Schulen und bei Unternehmen, das wohnstandortbezogene Mobilitätsmanagement als auch die persönliche Mobilitätsberatung in einer Mobilitätszentrale haben zum Ziel, langfristige Verhaltensänderungen hervorzurufen. Die Kommune ist ein zentraler Partner im Mobilitätsmanagement. Bei einer kreisangehörigen Stadt sind geeignete Partner zur Umsetzung dieses Handlungsfeldes zu suchen (Zusammenarbeit mit Nachbarstädten, dem Kreis Rhein-Neuss und/oder der Verkehrsbetriebe).

6 Perspektiven der Verkehrsentwicklung

Bevor die Handlungskonzepte für die einzelnen Verkehrsarten behandelt werden, gilt es die zukünftigen Verkehrsentwicklungen für die Stadt Kaarst innerhalb einer Szenarienbetrachtung abzuschätzen. Prognosejahr ist das Jahr 2035. Dabei gilt es, die wesentlichen Veränderungen gegenüber dem Analysejahr 2019/2020 herauszuarbeiten.

Die Verkehrsentwicklung wird von endogenen und exogenen Größen bestimmt. Zu den exogenen Größen gehören die im Rahmen der Mobilitätsplanung als nicht beeinflussbar geltenden Ansätze wie Bevölkerungszahl, Bevölkerungsstruktur und Anzahl der Arbeits- und Ausbildungsplätze. Zu den endogenen Größen gehören alle organisatorischen, ordnungsrechtlichen, preispolitischen und verkehrsinfrastrukturellen Maßnahmen sowie in begrenztem Umfang auch die generellen Verhaltensmuster der Bevölkerung.

Langfristige Prognosen sind immer mit hohen Unsicherheiten behaftet. Einige der zukünftigen Entwicklungen sind relativ sicher vorhersehbar, andere hingegen sind nicht eindeutig. Zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Mobilitätskonzepts im Jahr 2022 sind Aussagen zur Entwicklung des zukünftigen Mobilitätsverhaltens der Bevölkerung schwerlich zu treffen, da die Covid19-Pandemie zu neuen Verhaltensweisen geführt hat, deren zukünftiger Bestand bzw. deren Entwicklung kaum abschätzbar sind. Es ist davon auszugehen, dass die Etablierung von Home-Office, die Einstellung zu öffentlichen Verkehrsmitteln und der wachsende Onlinehandel mit Lieferservice aber auch der Kundenrückgang in den Innenstädten und Einkaufszentren langanhaltende Folgen auf das Mobilitätsverhalten haben werden. Eine eindeutige Tendenz zu Mehr- oder Minderverkehr von Kfz im Verkehrsstraßennetz durch diese teilweise in Widerspruch stehenden Entwicklungen ist nicht auszumachen.

Auch die Diskussion um den fortschreitenden Klimawandel wird mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem veränderten Mobilitätsverhalten führen, das gleichfalls zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Berichtes in seiner Intensität und in den Auswirkung nur schwerlich abgeschätzt werden kann. Daher wird eine Szenarienbetrachtung gewählt, in der denkbare Entwicklungen, Einflussmöglichkeiten und Wirkungen aufgezeigt werden.

Die Prognose 2035 wird zuerst im Basis-Szenario betrachtet. Das Basis-Szenario stellt das Verkehrsgeschehen in Kaarst bis zum Jahr 2035 ohne mobilitätsbeeinflussende Maßnahmen dar. Das Basis-Szenario dient als Vergleichsfall für weitere Szenarien (siehe **Bild 6-1**).

Die Inhalte der Trend- und Umwelt-Szenarien werden detailliert in den **Kapiteln 6-2 und 6-3** behandelt.

Analyse	Zustandsanalyse
Basis-Szenario	Ohne mobilitätsbeeinflussende Maßnahmen
Trend-Szenario	Mäßige Änderung im Mobilitätsverhalten
Umwelt-Szenario	Mobilitätswende

Bild 6-1: Szenarien der Mobilitätsentwicklung

6.1 Basis-Szenario

Das Basisszenario geht von der Beibehaltung der heutigen organisatorischen und ordnungspolitischen Rahmenbedingungen für den Kfz-Verkehr aus. Eine Veränderung der Fahrzeugflotte mit einem wachsenden Anteil von Elektrofahrzeugen in der Zukunft hat keine Auswirkungen auf die Anzahl der Kfz-Fahrten, die bei der Verkehrsprognose Untersuchungsgegenstand ist. Im Einzelnen lässt sich das Basis-Szenario durch folgende Stichworte beschreiben:

Über eine Verkehrswende wird größtenteils nur geredet. Die großen staatlichen Investitionen fließen weiterhin in die Kfz-Infrastruktur.

Die Energiewende beim Automobil kommt. Auch die technologischen Entwicklungen autonomen Fahrens werden vorangetrieben.

Die Förderung von Fuß- und Radverkehr geschieht nur halbherzig. Prestige-Projekte (z.B. in der City oder bei Radschnellwegen) führen zu keinen zusammenhängenden Wegenetzen. Das Auto bleibt ein Konkurrent in den Verkehrsräumen.

Die Individualisierung der Mobilität führt zu steigenden Nutzerzahlen im Kfz- und Radverkehr. Im ÖPNV droht eine Anpassungsplanung: Weniger Linien-, mehr Bedarfsverkehr (On-Demand).

Ein wachsendes Umweltbewusstsein bei der Mehrheit der Bevölkerung findet im täglichen Verhalten nur geringes Echo. Die individuelle Bequemlichkeit siegt mit dem E-Auto als „Feigenblatt“.

Zur Abschätzung der zukünftigen Verkehrsnachfrage muss die Entwicklung der verkehrsrelevanten Strukturdaten im Stadtgebiet von Kaarst berücksichtigt werden. Zu den wichtigsten strukturellen Einflussgrößen auf die Mobilitäts- und Verkehrsentwicklung in der Stadt Kaarst gehören die Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung. Darüber hinaus ist auch die allgemeine Verkehrsentwicklung in ihren Auswirkungen abzuschätzen.

6.1.1 Allgemeine Verkehrsentwicklung

Die Allgemeine Verkehrsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland ist von der demographischen Bevölkerungsentwicklung, der wirtschaftlichen Entwicklung und der Entwicklung des Verkehrsverhaltens abhängig. Bundesweit ist weiterhin von steigenden Verkehrsmengen im Personenverkehr auszugehen¹.

Das Personenverkehrsaufkommen im motorisierten Individualverkehr (MIV) steigt von rund 56,5 Mrd. Personenfahrten im Jahr 2010 auf 59,1 Mrd. Personenfahrten in 2030 (+4,6 %). Die Fahrzeugfahrleistung im Pkw-Verkehr auf Bundesautobahnen und außerörtlichen Bundesstraßen steigt von 289 Mrd. Fahrzeugkilometer (Fz-km) in 2010 auf 337 Mrd. Fz-km in 2030, was einer Steigerung von 13 % entspricht.

Die Verkehrsmengenentwicklung auf den Autobahnen und Bundesstraßen muss jedoch differenziert von den Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen gesehen werden. Zusätzliche Fahrleistungen treten insbesondere im Fernverkehr auf. Im regionalen Straßennetz hat die Zubringerfunktion zu den Autobahnen eine fahrtenerhöhende Funktion. Ansonsten zeigt sich insbesondere auf vielen Landes-, Kreis- und Stadtstraßen über viele Jahre eine weitgehende Konstanz der Verkehrsmengen.

Auch die Kfz-Verkehrsstärkenentwicklung auf wesentlichen klassifizierten Straßen in der Stadt Kaarst zeigt keinen einheitlichen Trend. **Tabelle 6-1** zeigt beispielsweise für die L 390, dass in den letzten fast 30 Jahren zwischen 1992 und 2020 auf der Neersener Straße ein Rückgang der Verkehrsmenge zu verzeichnen war, während auf den anderen Hauptverkehrsstraßen eine Zunahme aber auch Abnahme der Verkehrsmengen stattgefunden hat.

Jahr	L 390 Neersener Str.	L 381	L 154 Büttgener Str.	L 44 Neusser Str.	K 37	K 34 Hauptstr.	K 4 Antoniusstr.
1992	14.900	11.900	15.000	12.000	3.600	5.500	7.900
2020	13.800	14.900	16.300	12.000	7.400	5.300	7.800
Diff.	- 1.100	+ 3.000	+ 1.300	+/- 0	+ 3.800	- 200	- 100

Tabelle 6-1: Entwicklung der Verkehrsmengen, Vergleich VEP 1994

Eine signifikante Erhöhung des täglichen Verkehrs kann im Stadtgebiet von Kaarst nicht festgestellt werden. Insgesamt zeigt sich eine leichte Zunahme der Verkehrsbelastungen. Eine hohe Verkehrszunahme ist nur auf der L 381, Südumgehung Büttgen, festzustellen. Zudem bildet die K 37n zwischen Büttgen und Kaarst eine Ausnahme, durch die Ansiedlung des Möbelhauses IKEA sowie die

¹ *Verkehrsverflechtungsprognose 2030 - Netzumlegung (Stand 2015) von BVU, ITP, IVV, Intraplan im Auftrag des BMVI für Bundesverkehrswegeplan*

übrigen gewerblichen Entwicklungen in diesem Bereich des Gewerbegebietes Kaarster Kreuz.

Sowohl die Bundes-, die Landes- als auch die Regionalplanung gehen für die kommenden 10 bis 15 Jahre von steigenden Mengen aus, die die unterschiedlichen Verkehrsmittel zu bewältigen haben.

Dabei bleibt die Mobilität des Einzelnen, ausgedrückt in der Anzahl der zurückgelegten Wege am Tag (analog zur Vergangenheit) konstant. Es ändern sich jedoch die Ziele und vor allem die Distanzen. Die Trends aus der Vergangenheit, die in dem Basis-Szenario fortgeschrieben werden, sind:

- Verlängerung der Fahrtweite zwischen Wohnung und Arbeitsplatz und zunehmende Pendlerzahlen.
- Konzentration von zentralen Einrichtungen (Ämter, Krankenhäuser und Facharztpraxen, hochwertigen Kultur- und Freizeiteinrichtungen, Einzelhandelsgeschäften und anderen Attraktivitäten) an zentralen Orten, die zunehmende Mobilität aus Klein- und Mittelstädten in die Oberzentren und Metropolen führen.

6.1.2 Bevölkerungsprognose

Die Gemeindemodellberechnung² des Landes zur zukünftigen Bevölkerungsentwicklung in den kreisangehörigen Städten und Gemeinden NRW 2018 bis 2040 schreibt die Entwicklung wie sie in der Vergangenheit war auf die zukünftigen Jahre fort. Für die Stadt Kaarst zeigt die Bevölkerungsvorausberechnung eine geringe Zunahme der Bevölkerungszahl um rund 300 Einwohnern (siehe **Tabelle 6-2**).

Alter	1994	2020	2030	2035	Veränderung	
					2020-2035	In %
Unter 5	2.052	1.970	1.903	1.833	- 137	- 7,0 %
6 bis 9	2.137	2.029	2.141	2.098	+ 69	3,4 %
10 bis 17	3.323	3.206	3.496	3.563	+ 357	11,1 %
18 bis 24	3.244	2.673	2.547	2.683	+ 10	0,4 %
25 bis 39	9.837	6.471	6.057	5.873	- 598	-9,2 %
40 bis 49	6.172	5.421	5.521	5.340	- 81	-1,5 %
50 bis 64	9.514	10.279	9.139	8.271	- 2.008	-19,5 %
65 bis 79	4.181	7.750	8.076	8.903	+ 1.153	14,9 %
80 und mehr	1.012	3.495	4.730	5.025	+ 1.530	43,8 %
Summe:	41.472	43.294	43.610	43.589	+ 295	0,7%

Tabelle 6-2: Bevölkerungsprognose Stadt Kaarst 1994 - 2035 (IT.NRW)

² IT.NRW, Düsseldorf, Stand 2020

Allerdings kommt es zu weitgehenden Veränderungen in der Altersstruktur. Die Altersgruppe der 18- bis 65-jährigen erfährt einen deutlichen Rückgang, während die Altersgruppe der über 65-jährigen um rund 25 % zunehmen wird. In dem folgenden **Bild 6-2** wird die Veränderung der Altersstruktur nochmals grafisch dargestellt.

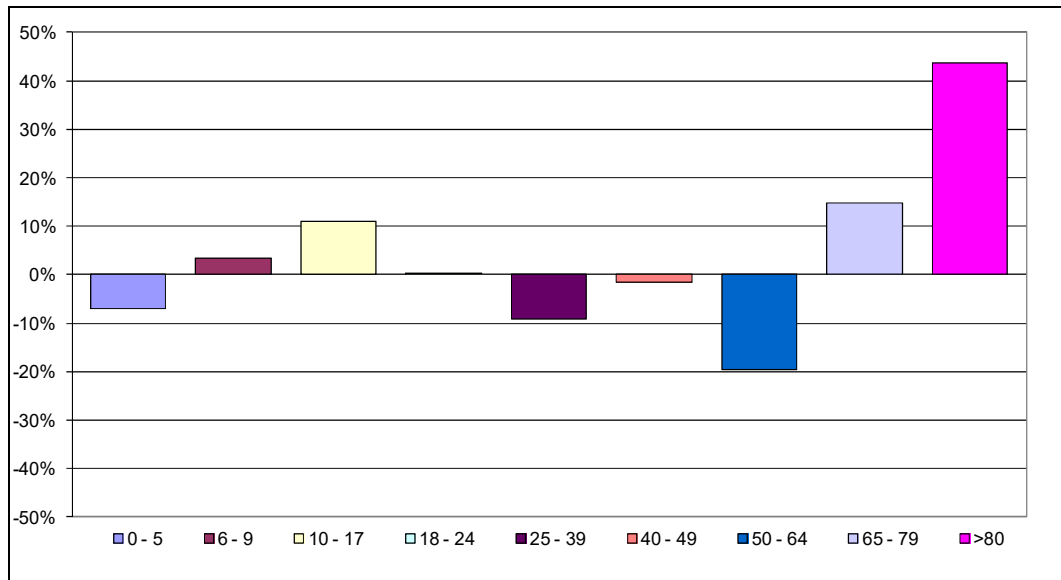


Bild 6-2: Änderung der Altersstruktur 2020 – 2035

Änderungen in der Altersstruktur und die damit einhergehenden Änderungen in der Erwerbsstruktur haben Auswirkungen auf das Verkehrsaufkommen. Jeder Altersklasse wird ein spezifisches Verkehrsverhalten unterstellt. Legt man altersspezifische Mobilitätskennwerte wie Wegehäufigkeit, Fahrzeugverteilung, Verkehrsmittelwahl nach den bundesweiten Erhebungen zum Mobilitätsverhalten zugrunde, so ergeben sich für die Stadt Kaarst bis zum Jahr 2035 folgende Entwicklungen:

- Die mittlere Mobilitätsrate (Wege/Person und Tag) sinkt von 3,79 auf 3,77 Wege. Dies liegt daran, da die Gruppe der Senioren über 80 steigt, die weniger Wege zurück legen und die Gruppe der mobilen Bevölkerung nimmt ab. Dennoch steigt aufgrund der steigenden Bevölkerungszahl die Anzahl der Wege durch die Bevölkerung der Stadt Kaarst um rund 0,2 % an.
- Der Führerscheinbesitz und die Pkw-Verfügbarkeit steigen insbesondere in der Altersgruppe der über 65-jährigen an.
- Bei gleichbleibenden Rahmenbedingungen bleibt der Anteil an Kfz-Fahrten am Modal-Split gleich:

	Jahr	Zu Fuß/Rad	ÖPNV	PKW
Modal-Split	2020	37 %	6 %	57 %
	2035	37 %	6 %	57 %

Tabelle 6-3: Entwicklung Modal-Split 2020 – 2035

- Trotz gleichbleibender Verkehrsanteile im Autoverkehr wird die absolute Anzahl der Kfz-Fahrten durch die Bevölkerung der Stadt Kaarst aufgrund der steigenden Bevölkerungszahl minimal zunehmen: von rund 95.055 Fahrten auf ca. 95.660 Kfz-Fahrten um etwa 0,6 %.

6.1.3 Wohngebietsentwicklung

Die Stadt Kaarst wird in den kommenden Jahren weiter wachsen. Der Wohnflächenbedarf ergibt sich einerseits aus der Verkleinerung der Haushalte bzw. den vergrößerten Ansprüchen an die Wohnflächen, andererseits aber auch nach dem Wunsch nach dem Eigenheim, der auch Zuwanderung mit einschließt.

In dem **Bild 6-3** sind die Entwicklungsflächen, die für das Prognosejahr 2035 berücksichtigt werden, dargestellt. In den gezeigten Wohnbauflächen können rund 1.700 Wohneinheiten bis zum Jahr 2035 geschaffen werden. Die Wohnbauflächenpotenziale sind in der **Tabelle 6-4** auf der nachfolgenden Seite erfasst. Mit Hilfe eines standardisierten Verfahrens wurden die möglichen Einwohnerzahlen bestimmt und daraus das zu erwartende Kfz-Verkehrsaufkommen abgeleitet.

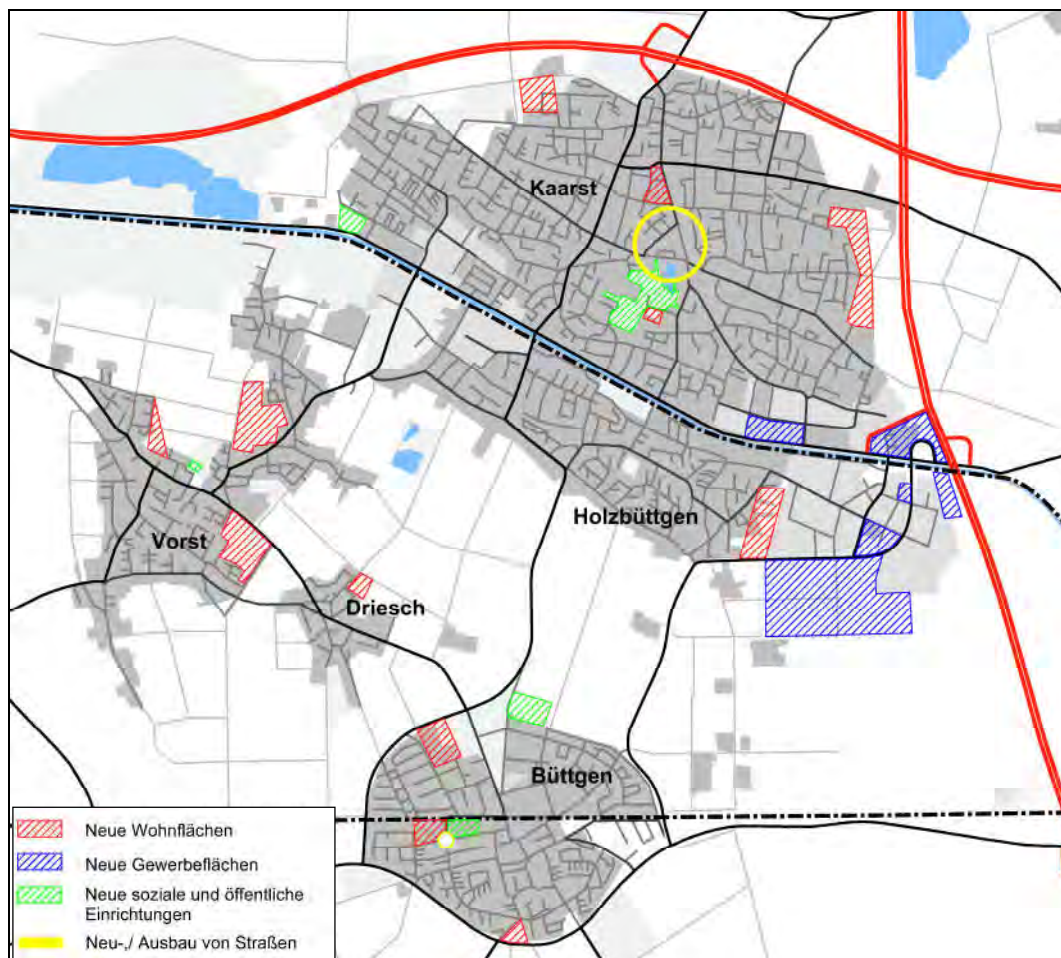


Bild 6-3: Entwicklungsflächen bis 2035

Verkehrszelle	Stadtteil	Neubaugebiet	Wohn-einheiten	Einwohner (1)	Mobilität	Kfz-Fahrten (2)
87	Kaarst	Karlsforster Str. ³	150	450	1.539	820
1	Büttgen	Birkhofstraße ⁴	100	350	1.197	632
66	Kaarst	Im Rottfeld	200	420	1.357	756
94	Kaarst	Pestalozzistraße	10	21	68	38
74/75	Kaarst	Rathausstraße ⁵	40	92	280	165
144	Holzbüttgen	Commerhof ⁶	180	540	1.707	800
145	Vorst	Vorster Straße	240	504	1.628	907
28	Driesch	Am Haindörnchen	40	84	271	151
26	Büttgen	Hubertusstraße	170	357	1.153	643
Summe Entwicklung bis 2030			1.200	3.000	9.200	5.000
146	Vorst	Ackerstraße	370	777	2.510	1.399
147	Vorst	Kaninchenskamp	80	168	543	302
9	Büttgen	Glehner Straße	40	84	271	151
Summe Entwicklung bis 2035			1.700	4.000	12.500	6.900
Abnahme im Bestand						
Sterbeüberschuss (3)				- 1.650	- 5.200	- 2.900
Sinkende Haushaltsgröße (4)				- 2.000	- 6.300	- 3.500
Gesamt 2035				+ 350	+ 1.000	+ 500
<p>(1) Haushaltsgröße von 2,1 Personen</p> <p>(2) Spezifisches Kfz-Verkehrsaufkommen pro Einwohner (SVE) ⁷</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3,8 Wege/Tag und Person • MIV-Anteil 57 % • Pkw-Besetzungsgrad 1,25 Personen / Pkw • Anteil der Wege der Einwohner mit Quelle oder Ziel in Kaarst 85 % • 0,3 Kfz / Einwohner im Besucher und Wirtschaftsverkehr <p>(3) Abgeleitet aus der Bevölkerungsstatistik wird ein jährlicher Sterbeüberschuss gegenüber den Geburten von 110 Personen pro Jahr angenommen.</p> <p>(4) Aufgrund weiter sinkenden Haushaltsgrößen wird es im Wohnungsbestand zu einer Bevölkerungsabnahme kommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestand 21.300 Haushalte bei 2,1 Personen pro Haushalt • Ein Rückgang um 0,1 Personen pro Haushalt bis 2035 bedeutet einen Bevölkerungsrückgang um 2.000 Personen im Bestand 						

Tabelle 6-4: Verkehrsentwicklung durch Wohnnutzung

³ Ingenieurgesellschaft Stolz mbH: Verkehrsuntersuchung im Rahmen des B-Plan Nr. 97 „Karlsforster Straße“ in Kaarst, 2015

⁴ Ingenieurgesellschaft Stolz mbH: Verkehrsuntersuchung zum Wohngebiet an der Birkhofstraße in Kaarst-Büttgen, 2016

⁵ Ingenieurgesellschaft Stolz mbH: Verkehrliche Untersuchung zum B-Plan 112 B Rathausstraße / Maubisstraße, 2014

⁶ Runge IVP; Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 113, Commerhof in Kaarst, 2022

⁷ Tu-Dresden, Mobilität in Städten 2023

Für das gesamte Stadtgebiet Kaarst berücksichtigt die mögliche Wohnnutzungs-entwicklung im Basis-Szenario eine Realisierung von rund 1.700 zusätzlichen Wohneinheiten, die rund 4.000 Einwohner aufnehmen können. Die durchschnittliche Mobilität wird mit 3,8 Wegen pro Werktag angesetzt. Dadurch werden rund 13.500 Ortsveränderungen am Tag durchgeführt. Von diesen beginnen oder enden in der Regel jedoch nur etwa 85 % in der Stadt Kaarst. Etwa 15 % der Wege finden erfahrungsgemäß außerhalb der Stadt Kaarst statt. Die Pkw-Nutzung beträgt in Kaarst 57 % aller Wege bei der Verkehrsmittelwahl. Untersuchungen zeigen, dass die Fahrzeuge im Quell- und Zielverkehr eines Wohngebietes mit durchschnittlich rund 1,2 bis 1,3 Personen besetzt sind. Zusätzlich muss mit Fahrten von Besuchern, sowie Fahrten im Wirtschaftsverkehr gerechnet werden. Pauschal werden 20 % der Kfz-Fahrten der Einwohner für Besucherfahrten und Lieferverkehr angesetzt. Insgesamt kann durch die 4.000 Einwohner der neuen Wohnbaugebiete ein mögliches zusätzliches Kfz-Verkehrsaufkommen von rund 6.900 Fahrten prognostiziert werden.

Insgesamt wird die Bevölkerung von Kaarst jedoch nur geringfügig ansteigen (etwa +350 Einwohner). Abgeleitet aus der Bevölkerungsstatistik wird ein jährlicher Sterbeüberschuss gegenüber den Geburten von 110 Personen pro Jahr angenommen.⁸ Im Wohnungsbestand ist der Trend sinkender Haushaltsgrößen aus der Vergangenheit fortzuschreiben: 2,5 Personen pro Haushalt im Jahr 1990; 2,1 Personen pro Haushalt im Jahr 2020. Die Zunahme der Ein-Personenhaushalte ist mit dem Anstieg der Rentnerhaushalte, die frühe Gründung eigener Haushalte durch junge Erwachsene sowie die seltenere bzw. späterer Gründung einer Familie mit Kinder zurückzuführen. Für das Basis-Szenario wird die mittlere Haushaltsgröße mit ca. 2 Personen pro Haushalt angesetzt.⁹

	2020	2035	Differenz
Einwohner [Personen]			
Altbaubestand	44.600	40.950	- 3.650
Neubauggebiete		4.000	+ 4.000
Summe Einwohner	44.600	44.950	+ 350
Verkehrsaufkommen [Kfz]			
Altbaubestand	80.000	73.600	- 6.400
Neubaubestand		6.900	+ 6.900
Summe Kfz-Aufkommen	80.000	80.500	+ 500

Tabelle 6-5: Verkehrsverteilung durch Wohnnutzungen

Im „Altbaubestand“ der bestehenden Wohnquartiere sind entsprechende Rückgänge bei der Kfz-Verkehrserzeugung anzusetzen. Gegenüber dem heutigen Verkehrsaufkommen von rund 80.000 Kfz-Fahrten/Tag durch die Kaarster Bevöl-

⁸ Landesdatenbank NRW (LDB): Kommunalprofil Kaarst, Stadt, 2017

⁹ Statistisches Bundesamt: Mikrozensus 2019, Entwicklung der Privathaushalte bis 2040

kerung kommt es im Prognosejahr zu einer Abnahme der Kfz-Fahrten in den Altbaugebieten um rund 8 % auf 73.600 Kfz-Fahrten/Tag. **Tabelle 6-5** zeigt, dass aus der Bevölkerungsentwicklung ein zusätzliches Kfz-Verkehrsaufkommen von rund 500 Kfz-Fahrten/Tag resultieren wird.

6.1.4 Gewerbeflächenentwicklung

In der Verkehrsprognose werden zusätzlich in Höhe von 43,4 Hektar Gewerbeflächen berücksichtigt, die ebenfalls im **Bild 6-3** dargestellt sind. Aus den gewerblichen Entwicklungen resultiert eine zusätzliche Verkehrserzeugung von rund 13.700 Kfz/24h, wenn bis zum Prognosejahr 2035 alle Flächen entsprechend den Annahmen entwickelt werden. Das Schwerverkehrsaufkommen wird mit rund 470 Lkw/24h angenommen. Die **Tabelle 6-6** auf der nachfolgenden Seite fasst die Ergebnisse der Verkehrserzeugungsrechnung zusammen. Bei den Gewerbeflächen sind insbesondere die folgenden Entwicklungen zu berücksichtigen:

- Auf der Gewerbefläche Kaarst Ost (ehemaligen IKEA-Areal) kann eine Neubebauung mit etwa 1.300 Arbeitsplätzen entstehen, die insgesamt rund 2.500 Kfz/24h erzeugen, davon sind 108 Kfz als Lieferwagen oder Lkw zu berücksichtigen.
- In Holzbüttgen soll südlich der K 37 und westlich des verlagerten IKEA-Möbelhauses das Gewerbegebiet Kaarster Kreuz entstehen. Das Gewerbegebiet Kaarster Kreuz soll insgesamt in zwei Stufen entwickelt werden. Entsprechend dem Rahmenplan für das Gewerbegebiet Kaarster Kreuz werden rund 4.500 Beschäftigte abgeschätzt, die eine werktägliche Verkehrserzeugung von rund 10.500 Kfz/24h erzeugen. Die Gesamtverkehrserzeugung wird erst langfristig, nach dem Vollausbau des Gewerbegebietes nach dem Jahr 2035, erwartet.

Bei beiden Gewerbegebieten ist die Verkehrserzeugung vorwiegend auf das Fernverkehrsstraßennetz, das heißt die A 57 mit der Anschlussstelle Holzbüttgen bezogen.

Im Jahr 2020 bietet die Stadt Kaarst rund 12.900 Arbeitsplätze, welche ein Kfz-Verkehrsaufkommen von rund 31.000 Fahrten erzeugen. Unter der Annahme, dass sich die Arbeitsplatzentwicklung bis zum Prognosejahr 2035 positiv verhält, wird von 15.500 Arbeitsplätzen im Prognosejahr ausgegangen. Erfahrungsgemäß kommt es durch Betriebsverlagerungen aus Gemengelagen auf ausgelagerte Gewerbeflächen, Umstrukturierung bestehender Gewerbeflächen, Leerstände und eine höhere Produktivität (weniger Arbeitsplätze je Fläche) zu Arbeitsplatzrückgängen im bestehendem Gewerbe.¹⁰ In den bestehenden Gewerbenutzungen wird ein Rückgang der Verkehrserzeugung von 31.000 auf 26.300 Kfz-Fahrten erwartet (siehe **Tabelle 6-7**).

¹⁰ Statistisches Bundesamt (Destatis): Erwerbspersonenvorausberechnungen 2020

Verkehrszelle	Stadtteil	Entwicklungsfläche	Grundstücksfläche [ha]	Arbeitsplätze	Kfz-Fahrten / Tag	Davon Lkw-Fahrten / Tag
134	Kaarst	Kaarst Ost ¹¹	3	1.277	2.493	5
117	Kaarst	Platenhof ¹²	2,2	70	270	12
114	Holzbüttgen	Hüngert I ¹³	1,2	120	420	5
115	Holzbüttgen	Kaarster Kreuz Hüngert II ¹⁴	11,5	1.550	4.478	150
132	Holzbüttgen	Kaarster Kreuz Potenzialflächen ⁸	25,5	3.000	6.023	300
Summe Entwicklung bis 2035			43,4	6.000	13.700	470
Abnahmeim Bestand						
Rückgang im Altbestand (1)				- 2.000	- 4.700	
Gesamt 2035				+ 4.000	+ 9.000	
(1) Durch die Verlagerungen aus Gemengelagen auf ausgelagerte Gewerbeflächen, Umstrukturierung bestehender Gewerbeflächen, Leerstände und eine höhere Produktivität (weniger Arbeitsplätze je Fläche) kommt es zu Arbeitsplatzrückgängen um 15 % im bestehenden Gewerbe.						

Tabelle 6-6: Verkehrsentwicklung durch Gewerbenutzungen

	2020	2035	Differenz
Arbeitsplätze [AP]			
Bestehendes Gewerbe	12.900	10.900	- 2.000
Geplantes Gewerbe		6.000	+ 6.000
Summe Arbeitsplätze	12.900	16.900	+ 4.000
Verkehrsaufkommen [Kfz]			
Altbaubestand	31.000	26.300	- 4.700
Neubaubestand		13.700	+ 13.700
Summe Kfz-Aufkommen	31.000	40.000	+ 9.000

Tabelle 6-7: Gewerbliche Verkehrserzeugung 2020 und 2035 im Vergleich

6.1.5 Öffentliche Einrichtungen und Nahversorgungen

Für die Nutzungsentwicklung im Kaarster Stadtgebiet werden weiterhin folgende Entwicklungen betrachtet:

- Die Verlagerung der Gemeinschaftsgrundschule Stakerseite,
- die Verlagerung der Gesamtschule Büttgen,
- die Errichtung einer Kindertagesstätte am St.-Eustachius-Platz,

¹¹ Runge IVP: Verkehrsuntersuchung Gewerbegebiet Kaarst Ost / IKEA-Areal, 2019

¹² Runge + Küchler: Verkehrsuntersuchung L 390 / Gümpgesbrücke in Kaarst Verkehrserschließung Gewerbegebiet Platenhof, 2011

¹³ Runge IVP: Bebauungsplan Nr. 108 „Gewerbegebiet Hüngert“ der Stadt Kaarst Verkehrstechnische Stellungnahme, 2021

¹⁴ Runge IVP: Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 99 „Erweiterung Gewerbegebiet“ der Stadt Kaarst, 2019

- die Errichtung einer Kindertagesstätte am Commerhof,
- die Errichtung eines Nahversorgers (Discounter) am Commerhof sowie
- die Umgestaltung der Kaarster Innenstadt.

Diese Einzeluntersuchungen wurden in Verkehrsuntersuchungen unseres Planungsbüros ebenfalls untersucht.

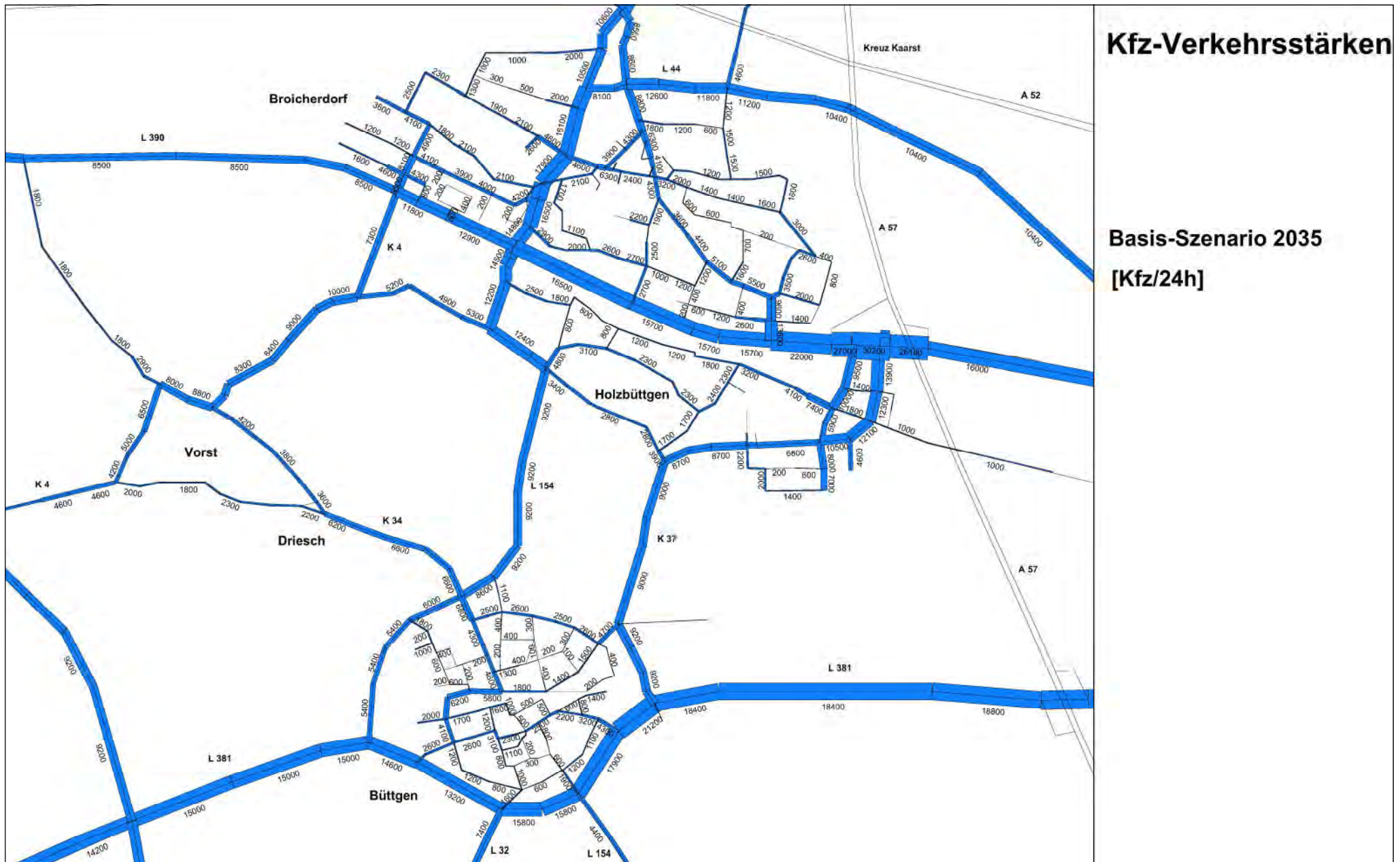
6.1.6 Auswirkungen im Basis-Szenario

Die Auswirkungen im Verkehrsverhalten unter den Bedingungen im Basis-Szenario zeigt zusammenfassend die **Tabelle 6-11 auf der Seite 6-20**. Unter den Bedingungen des Basis-Szenarios ist mit einer Zunahme der Motorisierung von 605 Pkw pro 1.000 Einwohner (2020) auf etwa 608 Pkw pro 1.000 Einwohner im Jahr 2035 zu rechnen (+ 0,5 %). Das Basis-Szenario geht für das Prognosejahr 2035 von einem unveränderten Verkehrsmittelwahlverhalten der Bevölkerung von Kaarst sowie der Einpendler gegenüber dem Analysejahr 2020 aus. Die Wegezahl der Bevölkerung steigt durch die Nutzungsentwicklung leicht von 140.200 auf 141.500 Wege am Tag. Weiterhin werden 57 % aller Wege mit dem individuellen Pkw zurück gelegt, sodass 80.700 Autofahrten am typischen Wochentag der Bevölkerung zurückgelegt werden (+ 800 Kfz/Tag).

Relativ stark steigt die Anzahl der einpendelnden Beschäftigten und der gewerbliche Verkehr durch die zusätzlichen gewerblichen Nutzungen, so dass insgesamt die Anzahl der Kfz-Fahrten von 157.000 (Analyse 2020) auf 163.200 (Basis-Szenario 2035) ansteigt. Da insbesondere der Ziel- und Quellverkehr zunimmt, steigt die Verkehrsleistung (Anzahl der Fahrzeugkilometer am Tag durch die Kfz) um 32.400 Kfz-km oder 5 % gegenüber der Analyse. Die Fahrgastzahlen im ÖPNV sowie die Anzahl der Wege, die zu Fuß und mit dem Fahrrad zurückgelegt werden, stagnieren.

Das **Bild 6-4** und die **Tabelle 6-8** zeigen die Ergebnisse der Berechnungen des Verkehrssimulationsmodells im Hinblick auf die zu erwartenden Kfz-Verkehrsstärken im Straßennetz von Kaarst für das Prognosejahr 2035. Auf einer Vielzahl von Straßen sind deutliche Belastungszunahmen gegenüber der Analyse 2020 (vgl. **Kapitel 3.6, Bild 3-9**) ersichtlich. Durch die geplante Umgestaltung der Kaarster Innenstadt, zeigt sich eine deutliche Belastungssteigerung auf der L 154 sowie der Straße Am Dreieck, während die Maubisstraße, Am Neumarkt und die Alte Heerstraße entlastet wird.

Durch die Nutzungsentwicklung am Kaarster Kreuz kommt es zu Belastungszunahmen insbesondere auf der K 37. Deutliche Verkehrsmengensteigerungen erfahren auch die Wattmannstraße und die Antoniusstraße durch die geplanten zusätzlichen Wohngebiete in Vorst.



Straßenquerschnitt		Belastung Basis-Szenario Kfz/24h	Analyse 2020 Kfz/24h	Veränderung %
L 44	Neusser Straße	12.600	12.800	- 1,6 %
L 154	Martinusstraße	16.100	15.300	+ 5,3 %
L 381	Büttgen	15.800	14.900	+ 6,0 %
L 390	Neersener Straße	16.500	13.800	+ 19,6 %
K 4	Antoniusstraße	9.000	8.300	+ 8,4 %
K 4	Kleinenbroicher Straße	6.500	6.200	+ 4,8 %
K 34	Wattmannstraße	8.800	7.800	+ 12,8 %
K 34	Hauptstraße	6.200	5.300	+ 17,0 %
K 37	K 37	9.000	7.400	+ 21,6 %
	Am Dreieck	4.300	1.800	+ 139 %
	Am Neumarkt	2.400	7.300	- 67,1 %
	Driescher Straße	4.600	4.600	+/- 0 %
	Girmes-Kreuz-Straße	5.100	7.700	- 33,8%
	Gustav-Heinemann-Str.	8.100	8.200	- 1,2 %
	Maubisstraße	4.100	9.900	- 58,6 %

Tabelle 6-8: Kfz-Verkehrsbelastungen im Basis-Szenario

6.2 Trend-Szenario

Mit dem Trend-Szenario wird ein Entwicklungspfad aufgezeigt, der die heute erkennbaren verkehrspolitischen Absichten umsetzt. Es geht von größeren finanziellen Handlungsspielräumen aber auch einem verstärkten politischen Willen zur Umsetzung des Oberziels „die wachsende Stadt Kaarst bei der klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung zu unterstützen“ aus. Obwohl die finanziellen Rahmenbedingungen der öffentlichen Haushalte keine großangelegten Ausbauprogramme zulassen, wird das Ziel, die wachsende Stadt Kaarst bei der klimafreundlichen Mobilitätsentwicklung zu unterstützen, mit Priorität verfolgt und Förderprogramme zugunsten des ÖPNV sowie des Radverkehrs werden auch vom Land neu aufgelegt. Insgesamt wächst das verkehrspolitische Klima zur Förderung der umweltverträglichen Verkehrsmitteln auf allen Ebenen. Dieses Szenario lässt sich wie folgt beschreiben:

Staatlicherseits wird sowohl in die Kfz-Infrastruktur, den SPNV und in Rad-schnellverbindungen investiert. Die Kommunen fördern die Zubringerdienste durch den Ausbau der Buslinien- und Radwegenetze.

Der wachsende CO₂-Belastung wird durch Temporeduzierung begegnet. Die weitere Förderung der E-Mobilität führt zu einer sukzessiven Umstellung des privaten Fuhrparks.

Wachsende Sensibilität für ein „Miteinander“ in den städtischen Straßenräumen. Förderung von Aufenthaltsqualitäten, barrierearmen Straßenräumen, Radverkehrsanlagen. Ausbau von Mobilitätsstationen, Sharing-Modellen für

Kfz und Rad.

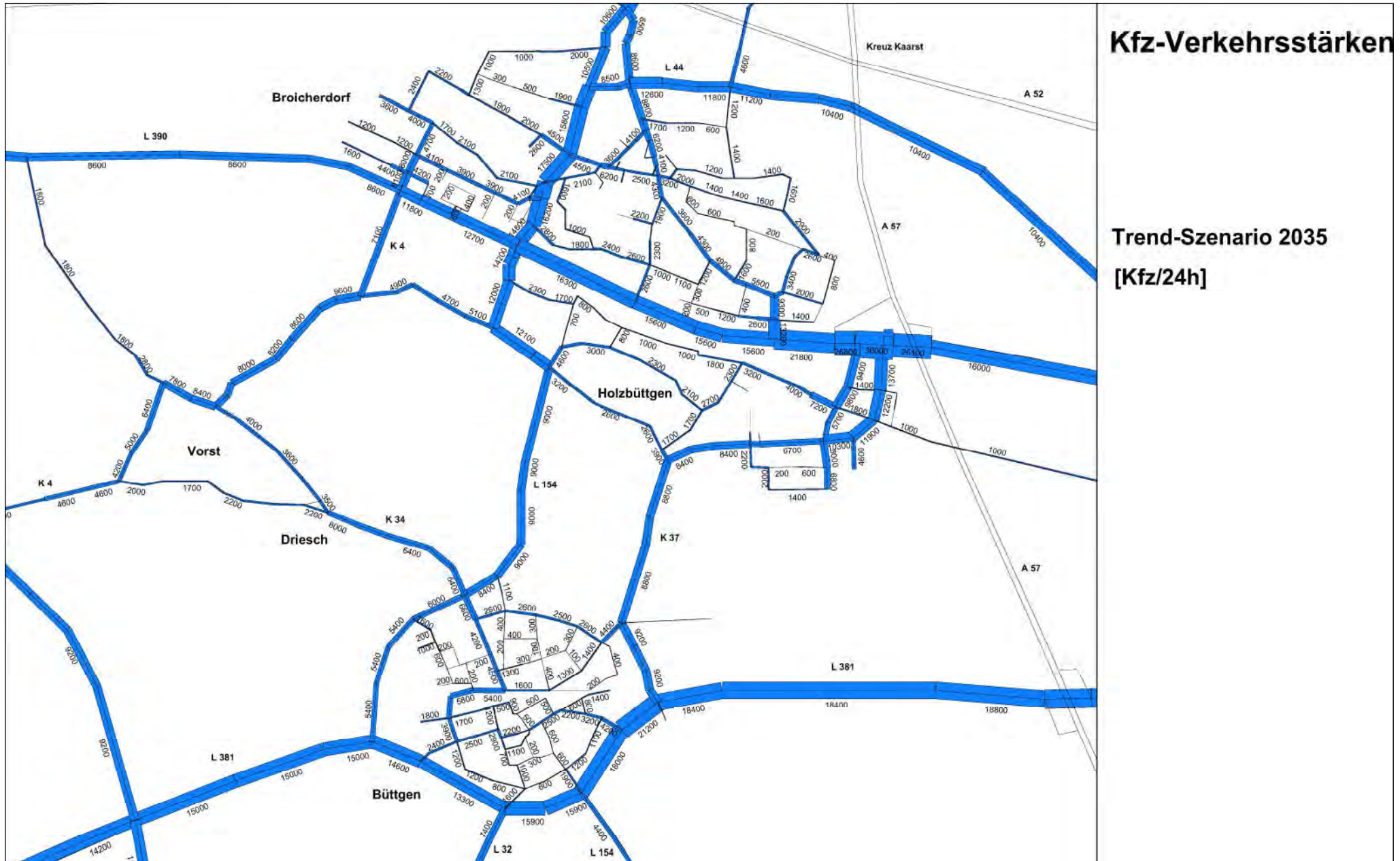
Eingriffe zu Lasten des Automobils unterbleiben jedoch weitgehend. Das Auto bleibt im Bewusstsein des Großteils der Bevölkerung unverzichtbar.

Individuelle Mobilität mit dem eigenen Auto wird weiterhin als unverzichtbar für viele Wege gehalten und auch das E-Automobil entwickelt sich zum Statussymbol.

Im Trend-Szenario ist mit einer geringfügigen Abnahme der Motorisierung zu rechnen. Nach unsere Abschätzung ist im Jahr 2035 mit einer Motorisierung von 588 Pkw pro 1.000 Einwohnern zu rechnen (- 3 % bezogen auf 2020). Die geringere Abnahme gegenüber dem Basis-Szenario ist insbesondere auf die Stärkung der Nahmobilität zurückzuführen (Ausbau von Fuß- und Radwegen, Stärkung des Aufenthalts an zentralen Orten). Durch den Ausbau des Fuß- und Radwegenetzes wird sich der Modal Split der Bevölkerung von Kaarst gegenüber heute leicht zugunsten des Fuß- und Radverkehrs verändern. 2 Prozent der Wege verschieben sich vom MIV zum Fuß- und Radverkehr. Das Kfz-Verkehrsaufkommen in der Stadt Kaarst wird gegenüber heute jedoch um 3.600 auf 160.600 Fahrten pro Tag (+ 2 %) zunehmen. Dieses wirkt sich auf die Verkehrsleistung aus, die auf 620.500 FZ-km um 4 % gegenüber der Analyse ansteigt. Gegenüber dem Basis-Szenario sind es 6.300 FZ-km weniger. Dabei ist die Verkehrsentwicklung der Autobahnen nicht berücksichtigt. Die Auswirkungen im Verkehrsverhalten unter dem Trend-Szenario zeigt zusammenfassend die **Tabelle 6-11 auf der Seite 6-17**.

Straßenquerschnitt		Belastung	Analyse 2020	Veränderung
		Trend-Szenario Kfz/24h	Kfz/24h	%
L 44	Neusser Straße	12.600	12.800	- 1,6 %
L 154	Martinusstraße	15.800	15.300	+ 3,3 %
L 381	Büttgen	15.900	14.900	+ 6,7 %
L 390	Neersener Straße	16.300	13.800	+ 18,1 %
K 4	Antoniusstraße	8.600	8.300	+ 3,6 %
K 4	Kleinenbroicher Straße	6.400	6.200	+ 3,2 %
K 34	Wattmannstraße	8.400	7.800	+ 7,7 %
K 34	Hauptstraße	6.000	5.300	+ 13,2 %
K 37	K 37	8.800	7.400	+ 18,9 %
	Am Dreieck	4.100	1.800	+ 128 %
	Am Neumarkt	2.500	7.300	- 65,7 %
	Driescher Straße	4.500	4.600	- 2,2 %
	Girmes-Kreuz-Straße	4.900	7.700	- 36,4 %
	Gustav-Heinemann-Str.	8.000	8.200	- 2,4 %
	Maubisstraße	4.100	9.900	- 58,6 %

Tabelle 6-9: Kfz-Verkehrsbelastungen im Trend-Szenario



Die Kfz-Verkehrsbelastungen zeigt das **Bild 6-5** und die **Tabelle 6-9**. Im Straßennetz kommt es auch im Trend-Szenario zu Verkehrsmengenzunahmen. Zwar kann die Kaarster Mitte durch die Umbaumaßnahme entlastet werden, jedoch kommt es wie im Basis-Szenario weiterhin zu deutlichen Belastungssteigerungen auf der L 154 und auf der Straße Am Dreieck. In den zentralen Bereichen sind leichte Entlastungserscheinungen gegenüber dem Basis-Szenario festzustellen.

Eine Mobilitätswende mit einer deutlichen Änderung des Verkehrsmittelwahlverhaltens ist auch mit den Bedingungen des Trend-Szenarios nicht zu erwarten.

6.3 Umwelt-Szenario

Auf die Verkehrsentwicklung kann in deutlich stärkerem Maße eingewirkt werden, als im Rahmen des Trend-Szenario unterstellt. Es existieren gezielte Beeinflussungsmöglichkeiten, die zu einer wesentlichen Veränderung des Verkehrsgeschehens beitragen können. Sofern die grundsätzliche gesellschaftliche und politische Bereitschaft besteht, mit Hilfe von Maßnahmen eine deutliche Verringerung der Umweltbelastungen und der negativen Folgen für Städtebau und Sozialverträglichkeiten zu erzielen, ist die Entwicklung von Rahmenbedingungen denkbar, die die gewünschte Wirkungen hervorrufen, ohne den Wirtschaftsprozess in verträglichem Maße einzuengen.

Im Kfz-Verkehr erfolgen Erhaltungsinvestitionen. Auf den Neubau von Verkehrsstraßen wird weitgehend verzichtet. Nur dort, wo sich große Entlastungswirkungen empfindlicher Bereiche erzielen lassen, erfolgt ein Straßenaus- oder Neubau. Allein aus Leistungsfähigkeitsgründen werden keine neuen Straßen realisiert.

Für den Pkw-Verkehr kommt es zu drastischen Verteuerungen der Autokosten (Ökosteuer, Parkgebühren, Erhöhung der Kraftstoffpreise ...). Die Gebühren steigen mit wachsender Autonutzung. Zweit- sowie Drittfahrzeuge in einem Haushalt werden höher besteuert als das erste Kfz.

Staatlicherseits wird erheblich in Massentransportmittel und dafür taugliche Schienennetze und in eine vernetzte Mobilität investiert. In den Kommunen erfolgen, je nach Voraussetzungen, Schwerpunktsetzungen zu Gunsten des ÖPNV und/oder das Fahrrad.

Attraktive Car-Sharing-Modelle setzen sich durch: Hohe und dichte Verfügbarkeit, preisliche Vorteile gegenüber dem individuellen Pkw.

Im gewerblich-geschäftlichen Bereich können durch die Digitalisierung Home-Office, Video-Meetings und andere digitalisierte Abläufe als Standard etabliert werden. Mobilität wird in hohem Maße eingespart.

Bewusstseinswandel in der Bevölkerung: Der Trend zur Individualisierung wird gebrochen, ein Gemeinschaftsgefühl zur Verantwortung gegenüber der Umwelt kommt auf.

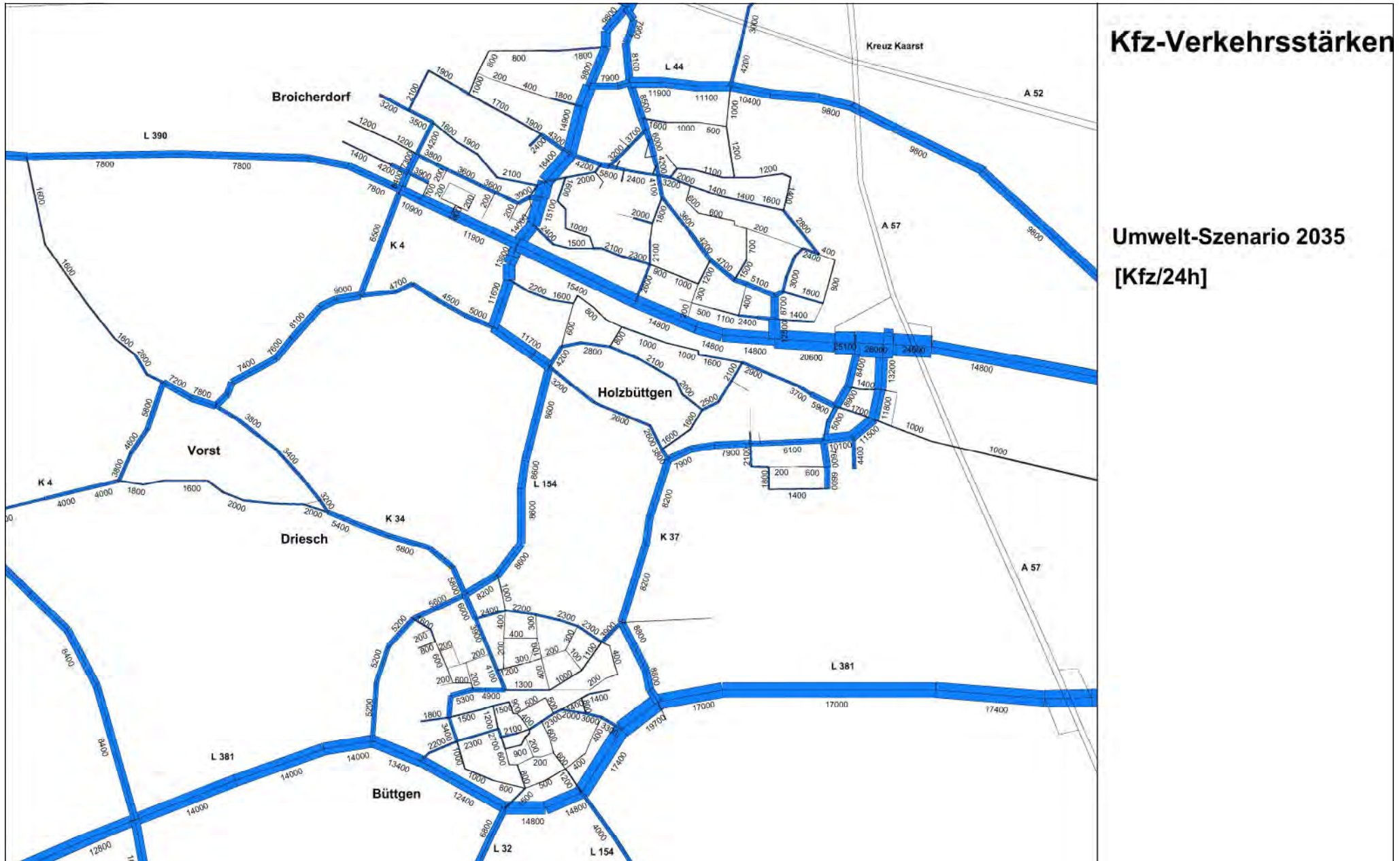
Unter den Bedingungen des Umwelt-Szenarios ist mit einem Rückgang der Motorisierung von 605 auf ca. 538 Pkw pro 1.000 Einwohner im Jahr 2035 zu rechnen (-9 % bezogen auf 2020). Die Anzahl der Kfz-Fahrten in der Stadt Kaarst wird um 6 % auf 147.900 Kfz/Fahrten pro Tag abnehmen. Die Verkehrsleistung sinkt gegenüber der Analyse von 594.400 FZ-km um 23.100 FZ-km auf 571.300 FZ-km. Damit tritt im Umwelt-Szenario, in dem trotz positiver Nutzungsentwicklungen ein Rückgang der Kfz-Fahrleistung auf.

Durch die stark verbesserte Radverkehrsinfrastruktur kommt es zu Verlagerungen vom Auto auf das Fahrrad, so dass die Wege zu Fuß und mit dem Rad um 17 % zunehmen. Das Verkehrsaufkommen im ÖPNV nimmt um 24 % zu. Die **Tabelle 6-11 auf der Seite 6-20** zeigt die Auswirkungen auf das Verkehrsverhalten.

Im Autoverkehr zeigt sich, dass die Verkehrsverlagerungen insbesondere auf die L 154 durch die Umgestaltung der Kaarster Mitte unter den Bedingungen im Umwelt-Szenario auf der L 154 verträglich abgewickelt werden kann. Im Straßennetz kommt es insgesamt zu Belastungsabnahmen. Die Kfz-Verkehrsstärken zeigen die nachfolgende **Tabelle 6-10** und das **Bild 6-6**.

Straßenquerschnitt		Belastung Umwelt-Szenario Kfz/24h	Analyse 2020 Kfz/24h	Veränderung %
L 44	Neusser Straße	11.900	12.800	- 7,0 %
L 154	Martinusstraße	14.900	15.300	- 2,6 %
L 381	Büttgen	14.800	14.900	- 0,7 %
L 390	Neersener Straße	15.400	13.800	+ 11,6 %
K 4	Antoniusstraße	8.100	8.300	- 2,4 %
K 4	Kleinenbroicher Straße	5.800	6.200	- 6,5 %
K 34	Wattmannstraße	7.800	7.800	+/- 0 %
K 34	Hauptstraße	5.400	5.300	+ 1,9 %
K 37	K 37	8.200	7.400	+ 10,8 %
	Am Dreieck	3.700	1.800	+ 106 %
	Am Neumarkt	2.400	7.300	- 67,1 %
	Driescher Straße	4.100	4.600	- 10,9 %
	Girmes-Kreuz-Straße	4.700	7.700	- 39,0 %
	Gustav-Heinemann-Str.	7.300	8.200	- 11,0 %
	Maubisstraße	4.200	9.900	- 57,6 %

Tabelle 6-10: Kfz-Verkehrsbelastungen im Umwelt-Szenario



6.4 Wirkungen der Szenarien

Die Auswirkungen der einzelnen Szenarien auf den Motorisierungsgrad, den Modal Split und das Verkehrsaufkommen der einzelnen Verkehrsmittel sind in der nachfolgenden **Tabelle 6-11** und im **Bild 6-8** zusammengestellt.

Es zeigt sich, dass in allen Szenarien ein Zuwachs für den Umweltverbund zu verzeichnen ist. Aber während im Basis-Szenario dennoch eine deutliche Zunahme der Kfz-Fahrten und der Fahrleistungen im Kfz-Verkehr auftreten, gelingt es im Trend-Szenario den Modal Split leicht zu Gunsten des Umweltverbundes zu verändern. Dennoch bleibt die Verkehrsbelastung auf den Straßen bis zum Prognosejahr 2035 im Vergleich zur Analyse etwa gleich. Eine deutliche Veränderung zu Gunsten des Fußgänger- und Fahrradverkehrs sowie der Nutzung des ÖPNV lässt sich erst mit den Maßnahmen des Umwelt-Szenarios erzielen.

Die Untersuchung zeigt auf, dass allein durch Fördermaßnahmen für den Umweltverbund kein Rückgang der Kfz-Fahrleistung zu erreichen ist. Zumindest in einer (leicht) wachsenden Stadt wie Kaarst nimmt die Anzahl der Autofahrten und der Kfz-Fahrleistungen selbst im Trend-Szenario zu.

Erst die Verknüpfung von restriktiven Maßnahmen gegen den Autoverkehr (Parkraumbewirtschaftung, höhere Kostenbelastung im Autoverkehr usw.) führen zum Rückgang bei den Autofahrten (Push-and-Pull).



Bild 6-7: Push-and-Pull

Deutlich wird auch die Abhängigkeit einer von städtischer Seite gewünschten Mobilitätswende von Maßnahmen und Gesetzen, die die Landes- und/oder Bundesregierung zu fällen hat. Finanzielle Anreize zur Förderung der umweltfreundlichen Verkehrsmittel, der Aus- und Neubau von Schienennetzen und regionalen Radverkehrsverbindungen sowie zur Förderung von Verhaltensänderungen (z.B. durch Homeoffice aber auch steigende Kosten im Autoverkehr und Abbau von Privilegien der Autonutzung) liegen auf der Bundesebene und sind durch kommunale Entscheidungen nicht zu beeinflussen.

	Analyse	Prognose 2035 für Szenario		
	2020	Basis	Trend	Umwelt
Bevölkerung	44.600	44.950	44.950	44.950
Motorisierung Kfz pro 1.000 EW	605	608	588	538
Veränderung gegenüber 2020	100 %	100,5 %	97 %	91 %
Modal-Split				
Zu Fuß/Fahrrad	37 %	37 %	39 %	43 %
ÖPNV	6 %	6 %	6 %	7 %
PKW	57 %	57 %	55 %	50 %
Zu Fuß/Fahrrad Wege/Tag der Bev. Kaarst	51.900	52.300	54.700	60.500
ÖPNV Fahrten/Tag der Bev. Kaarst	8.400	8.500	8.500	10.400
Autoverkehr Fahrten/Tag der Bev. Kaarst	79.900	80.700	78.300	70.600
Kfz-Fahrten pro Tag in Kaarst (ohne Autobahnen)	157.000	163.200	160.600	147.900
Veränderung gegenüber 2020	100 %	104 %	102 %	94 %
Davon Binnenverkehr	49.600	52.100	49.500	46.800
Quell- und Zielverkehr	81.800	85.500	85.500	75.500
Regionaler Durchgangsver- kehr	25.600	25.600	25.600	25.600
Verkehrsleistung [FZ-km] (ohne Durchgangsverkehr Autobahn)	594.400	626.800	620.500	571.300
Veränderung gegenüber 2020	100 %	105 %	104 %	96 %

Tabelle 6-11: Verkehrsentwicklung in Kaarst in unterschiedlichen Szenarien

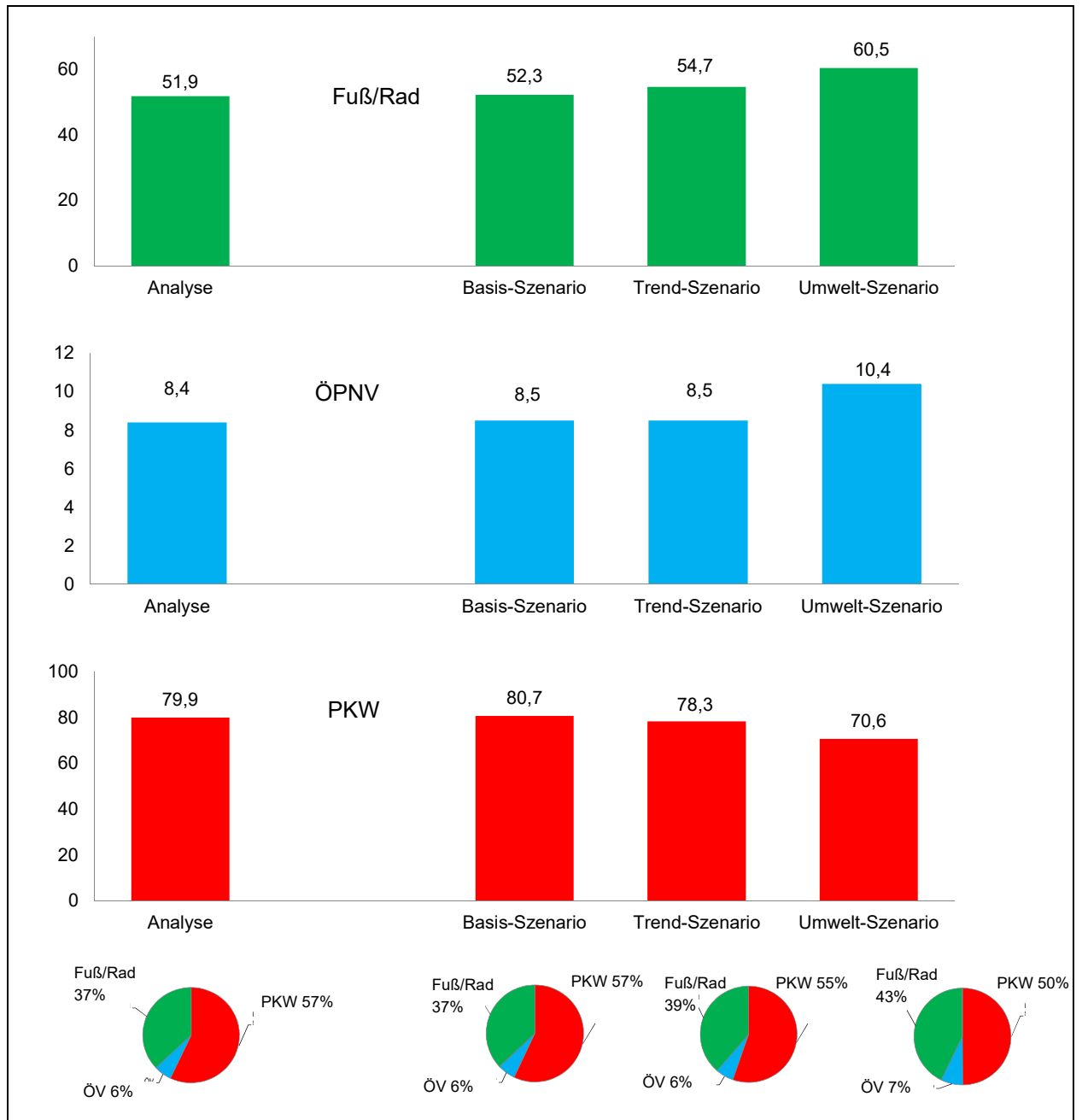


Bild 6-8: Anzahl der Wege und Fahrten der Bevölkerung von Kaarst in den Szenarien 2035 [Tausend] und Veränderungen im Modal-Split

7 Fußgängerverkehrskonzept

Wir sind alle Fußgänger, denn jeder Weg beginnt und endet mit einem Fußweg. Jeder Autofahrer ist ein Fußgänger, sobald er sein Auto verlässt, jeder Radfahrende, der von seinem Fahrrad steigt. Bevor wir lernen ein Fahrzeug zu führen, gehen wir zu Fuß. Das Zufußgehen ist die wichtigste Form der Mobilität. Sie ist kostenlos, verursacht keine Emissionen, benötigt vergleichsweise wenig Fläche und fördert zudem die Gesundheit.

Fußgänger beleben den städtischen Raum und stellen den wesentlichen Bestandteil der städtischen Mobilität dar. Fußgänger sind in der Mobilitätsplanung gleichwertig zu berücksichtigen und nicht als Randerscheinung zu behandeln. Vor allem vor dem Hintergrund einer alternden Bevölkerung, wird der Fußgängerverkehr in der Stadt Kaarst zukünftig zunehmen. Ältere Menschen sind nämlich insgesamt aktiver und häufiger zu Fuß oder mit dem Fahrrad unterwegs. Menschen in Fahrzeugen stellen keine Belebung öffentlicher Räume dar. Der Fußgänger gehört als gleichberechtigter Verkehrsteilnehmer in die Stadt, in die gleiche Ebene wie der fahrende Verkehr.

7.1 Planungsgrundsätze

7.1.1 Raumbedarf

Fußgänger stellen wie andere Verkehrsteilnehmer Ansprüche an die Straßeninfrastruktur. Standardmaße für angemessene Fußgängerverkehrsanlagen werden in den Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen¹ geregelt.

Im Stadtgebiet von Kaarst sind die Verkehrsflächen durch die gewachsenen Straßenräume häufig schmal. Der Raum auf den Hochborden ist vor allem in den Wohnquartieren nicht ausreichend, um den Fußgängerverkehr konfliktfrei und sicher aufzunehmen. Das **Bild 7-1** stellt den Raumbedarf von Fußgängern in verschiedenen Situationen dar.

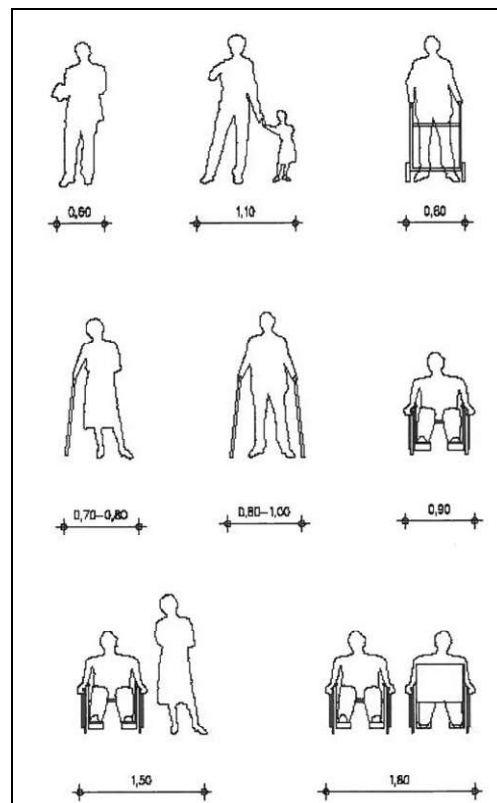


Bild 7-1: Raumbedarf Fußgänger

¹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA), 2002

7.1.2 Fußgänger in Bewegung

Der Bewegungsraum eines Fußgängers beträgt 0,80 m. Für das Begegnen sind 1,80 m erforderlich (einschließlich 0,20 m Abstand). Das Führen von Kindern, Rollatoren und Kinderwagen, sowie die Nutzung von Rollstühlen erfordern größere Breiten. Zu Häusern (Grundstücken) sind 0,20 m und zu Fahrbahnen sind 0,50 m Sicherheitsabstand erforderlich. Bordsteinabsenkungen, taktile und visuelle Elemente gehören zur Standardausstattung.

Es ist zu kurzfristig gedacht, den Standard von Gehwegen als nebensächlich zu betrachten. Barrierefreie Planung ist für:

- 10 % der Bevölkerung unentbehrlich,
- 30-40 % notwendig und
- für ALLE komfortabel.²

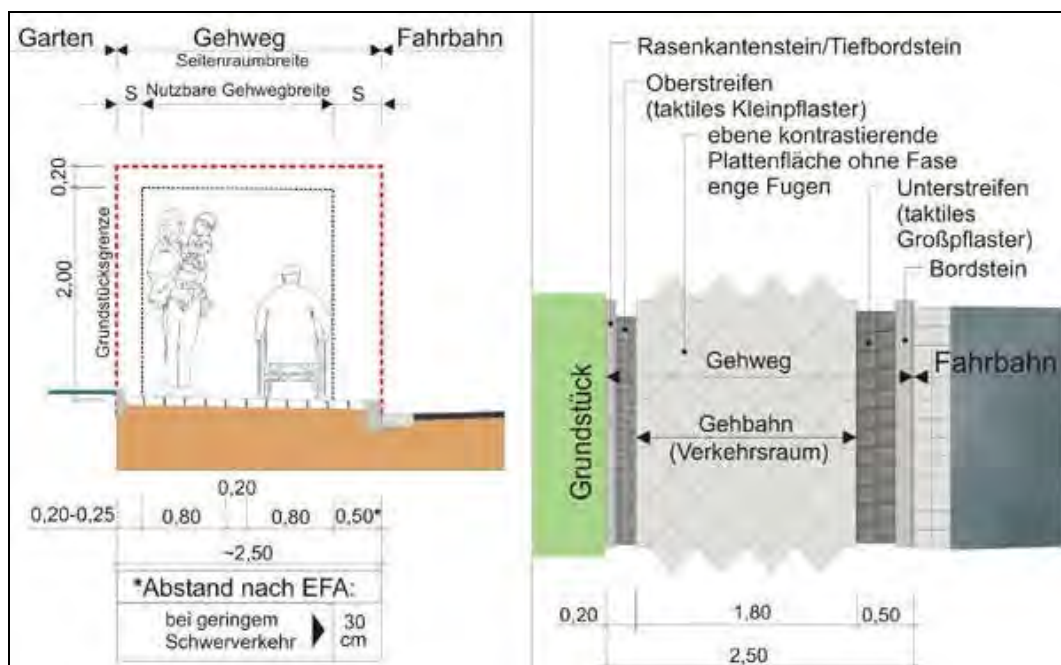


Bild 7-2: Breiten entsprechend den Empfehlungen für Fußgängeranlagen (FGSV,2002)

Nach den Richtlinien für die Anlagen von Stadtstraßen³ sind bei Neuplanungen in Wohngebieten Gehwegbreiten von 2,20 m und an Verkehrsstraßen von 2,50 m erforderlich. In der Praxis kommen diese Breiten insbesondere in älteren Wohngebieten kaum vor. Die Gehwege sind schmal und teilweise durch ruhenden Verkehr belegt. Das Führen von Kindern, Rollatoren und Kinderwagen, sowie die Nutzung von Rollstühlen ist ohne Begegnungsfall bei einer Breite von 1,50 m möglich.

² DIN 18040-3 Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen Teil 3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum

³ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für die Anlagen von Stadtstraßen (RASt), 2006

Eine Begegnung zweier Personen ist im Normalfall auch mit einer Gehwegbreite von 1,80 m möglich. Beengt, aber möglich ist auch das Begegnen einer Person mit einem Kinderwagen oder Rollator, allerdings verbunden mit einem kurzen Halt. Gehwegbreiten sind daher, dort wo es baulich möglich ist, grundsätzlich regelkonform (mindestens 1,50 m) herzustellen. In stärker frequentierten Bereichen ist ein Mindestmaß von 1,80 m anzusetzen.

7.1.3 Überquerungsanlagen für Fußgänger

Überquerungsanlagen erleichtern dem Fußverkehr das Queren von Fahrbahnen. Sie kommen bei plangleichen Knotenpunkten wie Kreuzungen, Einmündungen oder Kreisverkehren und auch im Verlauf einer Straße zum Einsatz. Die Anordnung von Überquerungsanlagen richtet sich nach den Kriterien der Richtlinien für die Anlagen von Stadtstraßen⁴. Die Wahl der geeigneten Querungshilfe und Führungsform sind abhängig von:

- den zulässigen Höchstgeschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs,
- der Kfz-Verkehrsmenge,
- der Bedeutung der Querungshilfe für den Fußverkehr,
- und den städtebaulichen Randbedingungen

Mit Hilfe eines Monogramms kann die einzusetzende Querungshilfe entsprechend den aufgezählten Eingangsgrößen abgeleitet werden (siehe **Bild 7-3**).

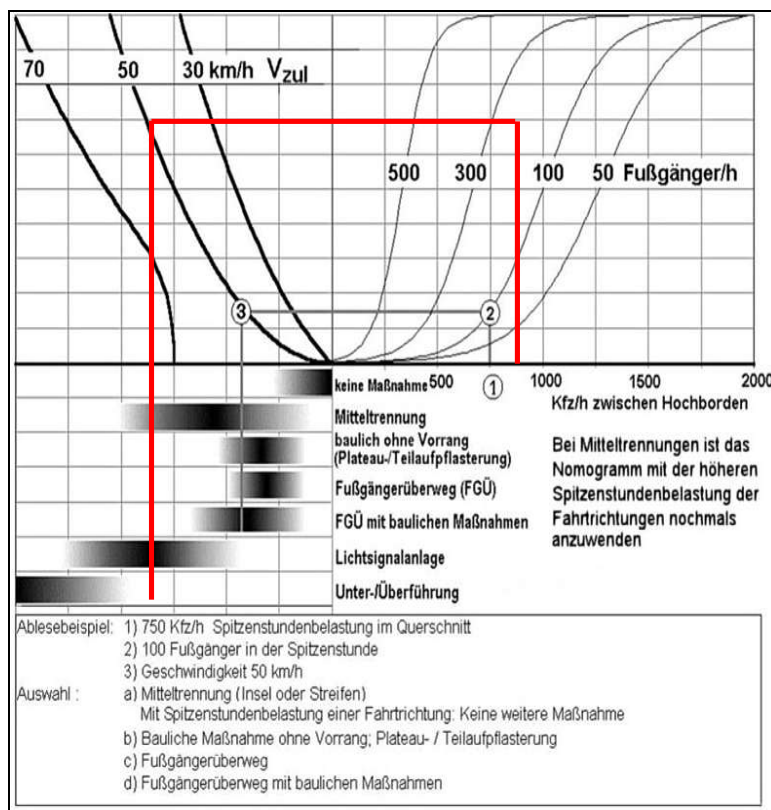


Bild 7-3: Einsatzbereiche von Überquerungsanlagen

⁴ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für die Anlagen von Stadtstraßen (RASt), 2006

Eine Querungshilfe kann auch bei niedrigen Belastungen und Geschwindigkeiten zweckmäßig sein, wenn regelmäßig mit besonders schutzbedürftigen Fußgängergruppen (Kinder, mobilitätseingeschränkte Personen) zu rechnen ist. Auch an den Bushaltestellen kann von den Einsatzgrenzen abgewichen werden. Im Folgenden werden die einzelnen Überquerungsanlagen vorgestellt.

• **Mittelinseln**

Mittelinseln trennen die gegenläufigen Verkehrsströme und ermöglichen Fußgängern einen Halt. Die Fahrbahn wird in zwei Etappen überquert. Mittelinseln können als Einzelelement sowie in Kombination mit vorgezogenen Seitenräumen, Aufpflasterungen, Fußgängerüberwegen oder Lichtsignalanlagen eingesetzt werden. Um eine hohe Akzeptanz zu erreichen, sind Mittelinseln möglichst in direkter Verbindung der häufigsten Querungslinien des Fußgängerverkehrs anzuordnen. Bei flächenhaftem Querungsbedarf, wie er zum Beispiel in Stadtstraßen mit beidseitigen Geschäftsnutzungen auftritt, kann der linienhafte Einsatz von Mittelstreifen sinnvoll sein.

- An Mittelinseln sind Fußgänger untergeordnet.
- Breite der Insel: 2,5 - 3,0 m (Mindestmaß 2,0 m).
- Breite des Wartebereichs: mindestens 4 m breit.
- Breite der Richtungsfahrbahnen: 3,25 - 3,75 m.
- Sichtbeziehungen auf den Wartebereich müssen gewährleistet werden.



Bild 7-4: Mittelinsel

• **Fußgängerüberweg (FGÜ)**

Fußgänger haben beim Überqueren einer Fahrbahn an Fußgängerüberwegen gegenüber dem Kfz-Verkehr Vorrang. Auf beiden Seiten des Fußgängerüberweges müssen Gehwege vorhanden sein. Der Wartebereich des Fußgängerüberweges muss frühzeitig erkennbar sein. Fußgängerüberwege dürfen nicht in Tempo 30-Zonen angelegt werden. Erlaubt sind Fußgängerüberwege nur

- innerorts auf beleuchteten Straßen mit maximal einem Fahrstreifen je Fahrtrichtung,
- bei mindestens 50 querenden Fußgängern pro Spitzenstunde,
- bei mindestens 200 Kfz in der gleichen Stunde und
- einer maximalen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h.
- Sichtfelder sind freizuhalten.



Bild 7-5: Fußgängerüberweg

• Fußgängerlichtsignalanlage

Fußgängerlichtsignalanlagen dienen bei hohen Kfz-Verkehrsmengen, hohen Fahrgeschwindigkeiten und mehrstreifigen Fahrbahnen dazu, den querenden Fußverkehr zu schützen. Sie finden dort den Einsatz, wo der querende Fußverkehr gebündelt werden kann.

- Breite Fußgängerfurten: 4,0 m (mindestens 3,0 m, maximal 12,0 m)
- Die Fußgängerfurt ist möglichst rechtwinklig zur Fahrbahn anzuordnen.
- Die Warteflächen für Fußgänger sind ausreichend groß zu bemessen. (2 Personen je m²)
- Sichtfelder müssen freigehalten werden.



Bild 7-6: Fußgängerlichtsignalanlage

7.2 Zielsetzung Fußwegenetz

Die Stadt Kaarst hat bereits zum Analysezeitpunkt ein engmaschiges Fußwegenetz. Die Entwicklung des Fußverkehrsnetzes 2035 besteht vor allem in der Qualifizierung des heutigen dichten Fußwegenetzes, denn für den Fußverkehr stellt ein zusammenhängendes und lückenloses Fußwegenetz die Grundlage dar.

Die Gehbeziehungen von Fußgängern sind in der Regel nicht achsenbezogen wie beim Rad- und Kfz-Verkehr. Eine Bündelung von Fußgängern gibt es nur über kurze Distanzen oder an bestimmten Orten mit hoher Publikumsfrequenz. Im Vergleich zum Rad- oder Kfz-Verkehr wirken sich Umwege durch Lücken im Wegenetz oder Barrieren gravierend aus, insbesondere für mobilitätseingeschränkte Personen. Somit gilt es, vorhandene Lücken oder Barrieren im bestehenden Wegenetz, vor allem in den Nahversorgungsbereichen zu schließen.

Für das Fußwegenetz in Kaarst sind folgende Zielsetzungen definiert:

- Abbau von Barrieren, um den Stadtraum auch für Menschen mit eingeschränkter Mobilität begehbar und erlebbar zu machen.
- Straßenräume als Aufenthaltsräume begreifen (Sitzgelegenheiten, Erholungsbereiche, Spielräume).
- Alle wichtigen infrastrukturellen Ziele und Versorgungsstrukturen müssen zu Fuß barrierefrei erreichbar sein (direkte und effiziente Wege, Verkehrssicherheit, Orientierung).

7.3 Abbau von Konflikten

Im Fußwegenetz der Stadt Kaarst sind vorhandene Konflikte abzubauen, sodass ein lückenloses und barrierefreies Wegenetz entsteht. Um dies zu erreichen, sind verschiedene Maßnahmen im Fußwegenetz der Stadt Kaarst notwendig. Aus der Mängelanalyse (siehe **Kapitel 4.5**) ergeben sich oft kleinteilige Maßnahmen, wie die Anordnung von Mittelinseln als Querungshilfen, die Absenkung von Bordsteinen sowie die Verbreiterung von Gehwegbereichen (siehe **Kapitel 2.5 Bild 2-10**). Eine Vielzahl dieser Maßnahmen werden in dem nachfolgenden **Kapitel 8** im Radverkehr detaillierter dargestellt, da zum Beispiel Querungshilfen nicht nur dem Fußgängerverkehr, sondern auch dem Radverkehr dienen.

Stärkung des Fußgängerraums

Die Qualität eines Fußwegenetzes hängt stark von der Anzahl, Lage und Art von Überquerungsmöglichkeiten für die Fußgänger ab. Fußgänger sind umwegempfindlich, dies zeigen Trampelpfade und ein wildes Queren von Verkehrsstraßen außerhalb von gesicherten Querungsanlagen. Deshalb sollten möglichst kurze Wegeverbindungen zwischen wichtigen Zielen und Quellen des Fußgängerverkehrs bestehen. Besonders an Hauptverkehrsstraßen sind ausreichend gesicherte Überquerungsstellen zu schaffen. Die Einrichtung von Querungsanlagen beseitigt Lücken im Netz, dient der Sicherheit von Fußgängern und reduziert die Trennwirkung von Hauptverkehrsstraßen. Die Planung von Querungsanlagen sollte nicht nur auf die aktuelle Nachfrage ausgerichtet sein, sondern auch eine Angebotsplanung darstellen.

Es wird empfohlen in der Stadt Kaarst zusätzliche Querungshilfen einzurichten:

- **An stark befahrenen Hauptverkehrsstraßen:** Antoniusstraße (K 4), Neuser Straße (L 44), Neersener Straße (L 390), Maubisstraße, Wattmannstraße (K 4).
- **An Ortseingängen:** Hauptstraße (K 34), Kleinenbroicher Straße (K 4), Schiefbahner Straße (K 34), Rottes, Vom-Stein-Straße (K 37), Osterather Straße (L 154).
- **Zum Schutz von schwachen Verkehrsteilnehmern:** Heinrich-Hertz-Straße, Robert-Koch-Straße, Jahnstraße, Giemesstraße.
- **Zur Stärkung von Grünachsen:** Friedensstraße, Kleinenbroicher Straße.

Fußgänger sind die schwächsten Verkehrsteilnehmer und ziehen deshalb einen eigenen Verkehrsraum vor. Daher sollten Gehwege so breit sein, dass sich Fußgänger komfortabel fortbewegen können. Im Stadtgebiet von Kaarst sollten alle Verkehrsstraßen die erforderlichen Mindestgehwegbreiten von 2,50 m in Neubaugebieten und von 1,80 m in Bestandsgebieten flächendeckend gewährleisten. Auch dort, wo der Straßenraum die notwendige Breite nicht hat und Flächenerwerb durch die Stadt Kaarst nicht möglich ist und die Fahrbahnbreite aus verkehrlichen Gründen (z.B. Busverkehr, Begegnungsfälle...) nicht schmälert

werden kann, ist die Mindestbreite für Fußgänger sicherzustellen. Mindestens einseitig ist eine Gehwegbreite von 1,80 m (in Ausnahmefällen von 1,50 m) zu schaffen.

In den folgenden Straßenräumen sind die erforderlichen Gehwegbreiten vorrangig sicherzustellen:

- Alte Heerstraße,
- Am Bisgeshof,
- Am Dreieck,
- Antoniusstraße,
- Broicherdorfstraße,
- Büttgener Straße,
- Erftstraße,
- Hasselstraße,
- Hinterfeld,
- Jahnstraße,
- Klausenerstraße,
- Königstraße,
- Lange Hecke,
- Martinusstraße,
- Maubisstraße,
- Mittelstraße,
- Mühlenstraße,
- Oderlandstraße,
- Robert-Koch-Straße,
- Rosenstraße,
- Rottes,
- Scharnhorststraße,
- Stuckerweg und
- Von-Galen-Straße.

Die Auflistung beinhaltet wichtige Hauptverkehrsstraßen für den Fußgängerverkehr und Straßen, die auf den Schulwegen von Schülern liegen. Die Auflistung ist nicht abschließend. Es gibt weitere Straßen, die ebenfalls ein wertvolles Augenmerk erhalten müssen. Im Folgenden werden beispielhaft Abschnitte zur Stärkung des Fußgängerverkehrs detailliert beschrieben. Eine Detaillierung sämtlicher Umbaunotwendigkeiten im Fußwegenetz mit Flächennachweisen kann innerhalb der Erarbeitung des Mobilitätskonzeptes nicht geleistet werden.

Lange Hecke - Querschnitt

Bestand:

Beidseitig schmale Gehwege < 1,0 m

Nutzung: Wohnen

Parken: Fahrbahn, Bucht

Verkehrsstärken:

1.200 – 2.500 Kfz/24h

Geschwindigkeit: 50 km/h

Fußgänger: mäßig

Radfahrer: viel

Fahrbahn: 6,6 m



Bild 7-7: Lange Hecke

Planung:

- Einrichtung einer Tempo 30-Zone mit Vorfahrtsregelung (Zeichen 301 StVO).
- Eine Mindestfahrbahnbreite von 6 m ist erforderlich, um den Begegnungsfall Bus / Bus bei geringen Geschwindigkeiten zu gewährleisten. Der nördliche Gehweg ist aufgrund der Baumallee gar nicht bzw. nur eingeschränkt nutzbar. Eine Verschmälerung der Fahrbahn auf 6 m erweitert den südlichen Gehweg auf eine Breite von 1,6 m. Weiterhin kann mit einer Rinne oder einem abgesenkten Bord der Straßenraum barrierefrei gestaltet werden.

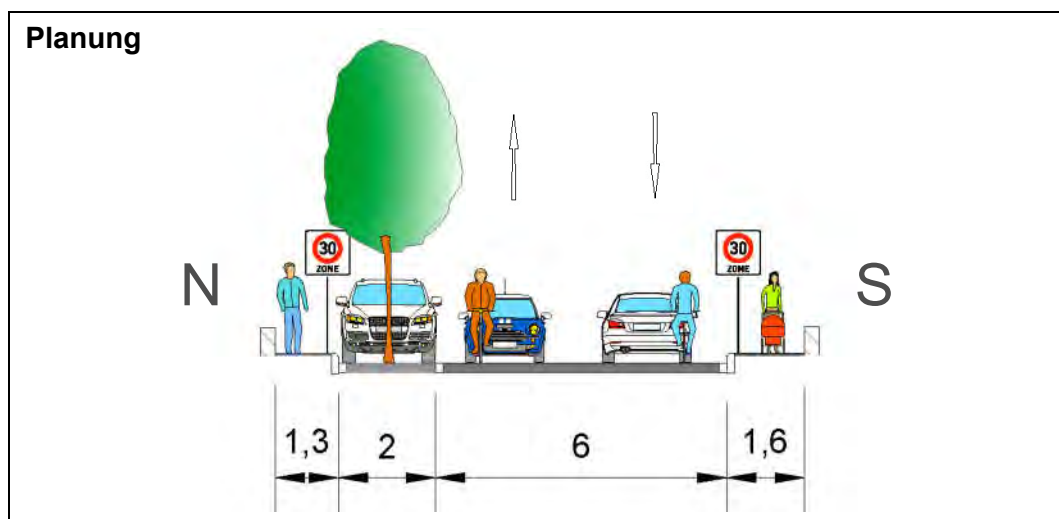


Bild 7-8: Querschnitt – Lange Hecke

Scharnhorststraße - Querschnitt

Bestand:

Einseitiger schmaler Gehweg = 1,30 m

Nutzung: Wohnen, Friedhof,
Einzelhandel (Netto)

Parken: Fahrbahn

Verkehrsstärken:
200 - 300 Kfz/Tag

Geschwindigkeit: 30 km/h

Fußgänger: mäßig

Radfahrer: mäßig

Fahrbahn: 7 m



Bild 7-9: Scharnhorststraße

Planung:

- Die Scharnhorststraße stellt in Zukunft sowohl für den Fußverkehr als auch für den Radverkehr die Hauptzuwegung zur Gesamtschule Büttgen dar.
- Um den Fahrradverkehr zu stärken, wird die Einrichtung einer Fahrradstraße empfohlen. Der Bewohner-Kfz-Verkehr ist freizugeben.
- Im südlichen Abschnitt der Scharnhorststraße ist das Parken auf der Fahrbahn zu Gunsten der Fußgänger zu unterbinden. Der Gehweg ist in diesem Bereich zu verbreitern (siehe **Bild 7-10**). Dies betrifft etwa 13 Parkmöglichkeiten am Fahrbahnrand.

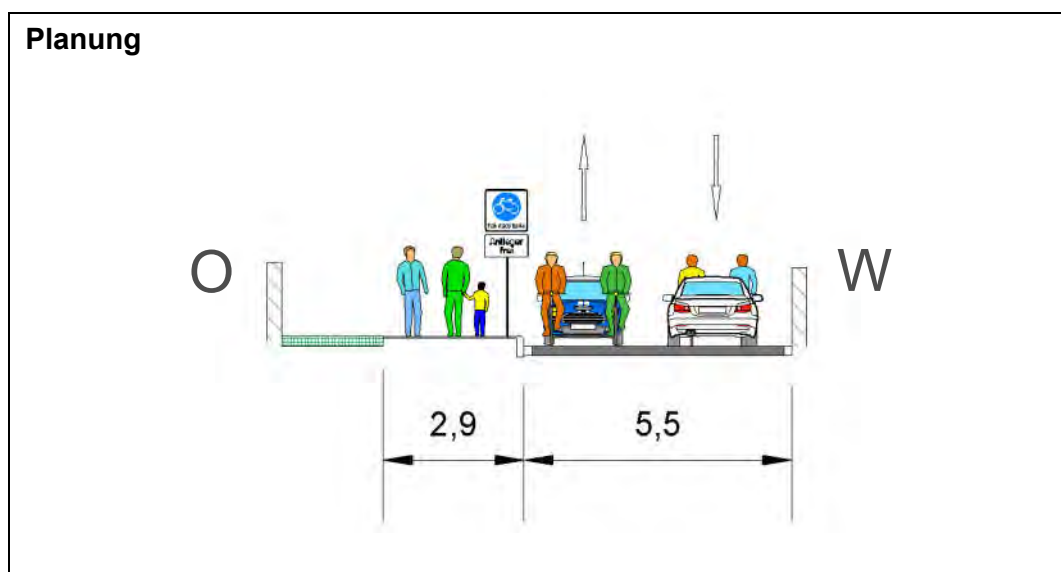


Bild 7-10: Querschnitt – Scharnhorststraße

Erfstraße - Querschnitt

Bestand:

Beidseitige schmale Gehwege = 1,20 m

Nutzung: Wohnen, Schulweg,
Feuerwehr

Parken: Parkbucht

Verkehrsstärken:
2.900 – 3.900 Kfz/Tag

Geschwindigkeit: 50 km/h

Fußgänger: viel

Radfahrer: viel

Fahrbahn: 8,00 m



Bild 7-11: Erfstraße

Planung:

- Die Konflikte mit den Fußgängern auf dem Gehweg sind zu lösen. Entlang der Erfstraße ist der Radverkehr auf der Fahrbahn zu führen. Der Gehweg ist ausschließlich für den Fußgängerverkehr zur Verfügung zu stellen.
- Empfohlen wird, für den Radverkehr Schutzstreifen auf der Fahrbahn der Erfstraße zu markieren (siehe **Bild 7-12**).

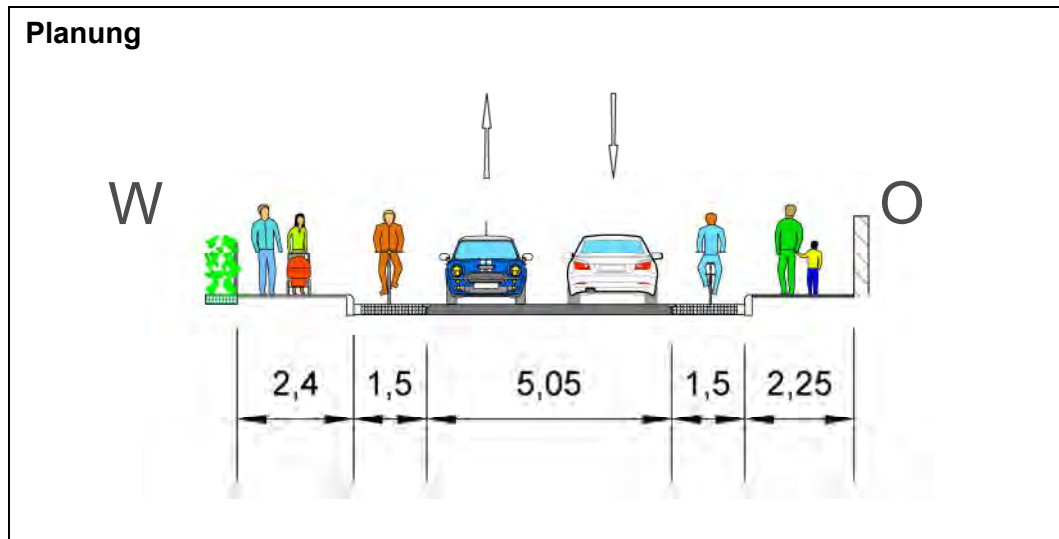


Bild 7-12: Querschnitt – Erfstraße

Am Bisgeshof - Querschnitt

Bestand:

Beidseitige schmale Gehwege < 1,0 m

Nutzung: Wohnen, Schulweg,
mündet in einer Gewerbestraße

Parken: Fahrbahnrand

Verkehrsstärken: 4.500 Kfz/Tag

Geschwindigkeit: 30 km/h

Fußgänger: mäßig

Radfahrer: mäßig

Fahrbahn: 5,50 m



Bild 7-13: Am Bisgeshof

Planung:

- Die Einrichtung einer Einbahnstraße mit Parken am Fahrbahnrand verschmälert die Fahrbahn auf 5,0 m und erweitert den nördlichen Gehweg auf eine Breite von 1,55 m (siehe **Bild 7-14**).
- Alternativ ist Flächenerwerb notwendig, um den Zwei-Richtungsverkehr zu erhalten.

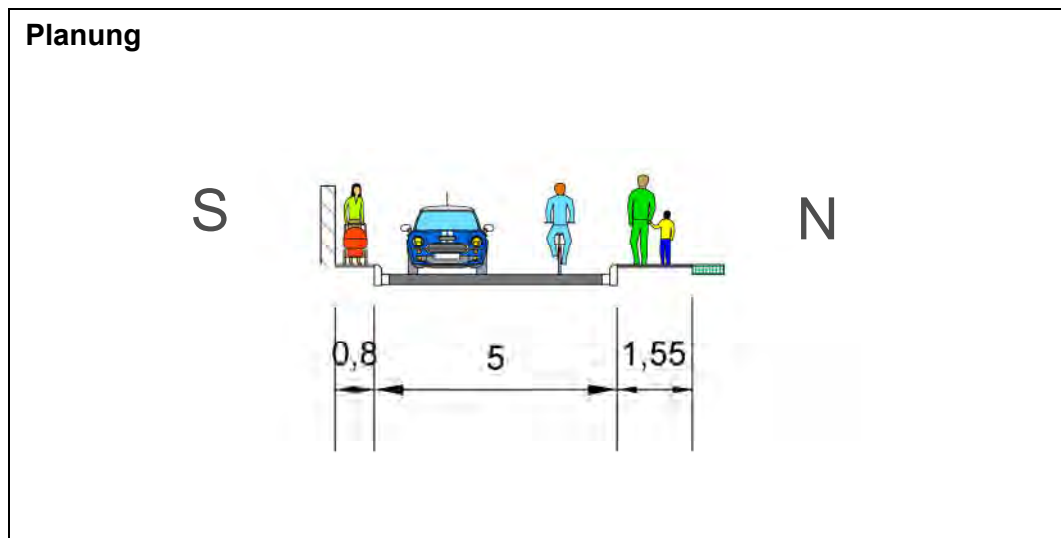


Bild 7-14: Querschnitt – Am Bisgeshof

Wattmannstraße (K 4)

Bestand:

Nutzung: Wohnen, Schulweg,
Einkaufen

Parken: Fahrbahnrand

Verkehrsstärken: 8.800 Kfz/Tag

Geschwindigkeit: 50 km/h

Fußgänger: mäßig

Radfahrer: mäßig

Fahrbahn: 7,0 m



Bild 7-15: Wattmannstraße

Die Ortsmitte von Vorst hat sich entlang der Hauptverkehrsstraße Wattmannstraße (K 4) gebildet. Insbesondere am St.-Eustachius-Platz besteht ein zentraler Bereich mit Geschäften, Gastronomie und Dienstleistern. Zukünftig wird dieses Angebot durch eine Kindertagesstätte und ein Jugendzentrum ergänzt. Zur Querung der Wattmannstraße steht für den Fußgängerverkehr nur ein Fußgängerüberweg auf Höhe der Schulstraße zur Verfügung.

Von den Bürgern der Stadt Kaarst wird eine Gefährdung der querenden Fußgänger an der Wattmannstraße wahrgenommen. Sie bildet die Hauptzufahrtsstraße für den Kfz-Verkehr sowie die durchlaufende Hauptachse in Nord-Süd-Richtung für den Fuß- und Radverkehr.

Aufgrund des bestehenden schmalen Verkehrsraum in der Wattmannstraße ist die Einrichtung einer Querungshilfe in Form einer Mittelinsel nur im Bereich der Edith-Stein-Straße zu Lasten des ruhenden Verkehrs möglich.

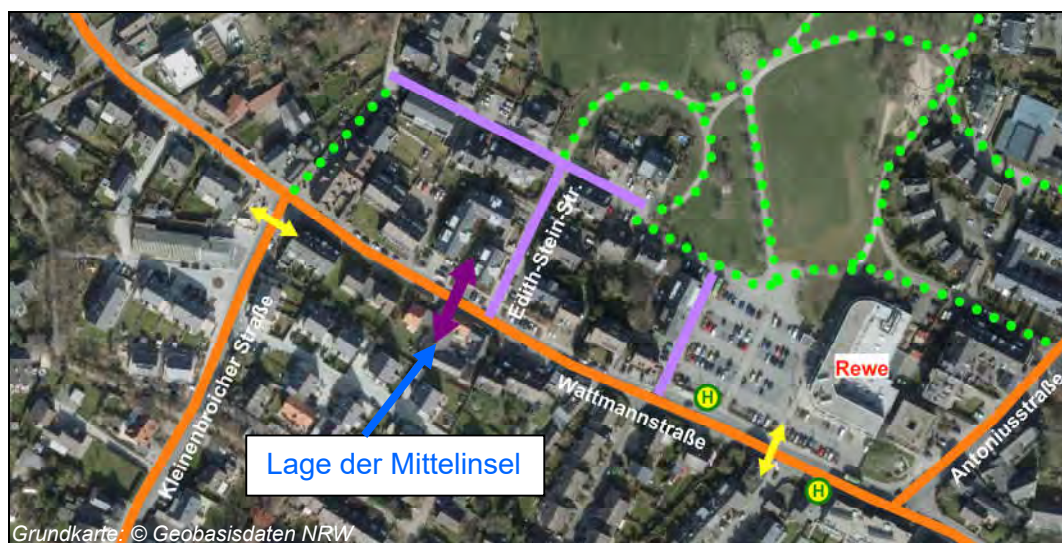


Bild 7-16: Planung Einrichtung einer Querungshilfe in der Wattmannstraße

7.4 Barrierefreiheit

Eine Grundvoraussetzung für die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben ist die Barrierefreiheit im öffentlichen Raum. Sie kommt nicht nur Menschen mit Behinderung zugute, sondern auch Senioren, Kindern, Eltern mit Kinderwagen und Menschen, die nur vorübergehend in ihrer Mobilität eingeschränkt sind.

Die Barrierefreiheit ist erreicht, wenn in allen Bereichen das Zwei-Sinne-Prinzip und das Fuß-Rad-Prinzip eingehalten werden. Fällt bei einer Person ein Sinn aus, muss diese die Möglichkeit haben, mittels eines anderen Sinnes weiterhin mobil zu sein. Das heißt, es sind kontrastreiche, optische, akustische und taktile Erfassbarkeit notwendig, um eine Stadt für alle zugänglich zu gestalten. Zudem sind alle Bereiche, die zu Fuß erreichbar sind, so zu gestalten, dass sie auch rollend ohne fremde Hilfe erreichbar sind.

Personen mit Rollatoren oder Rollstuhlfahrer können ebenerdige Furten selbstständig befahren. Abgesenkte Bordsteine kommen aber auch beispielsweise für Personen mit Kinderwagen zugute. Für Rollstuhlfahrer sind Querneigungen der Gehbereiche von deutlich über 2 % und Längsneigungen von über 6 % zu vermeiden. Wartebereiche und Aufstellflächen an Überquerungsanlagen sind ausreichend zu dimensionieren, so dass auch Rollstuhlfahrern mit Begleitperson genügend Platz zur Verfügung steht. Bei der Bordsteinkante ist ein System erforderlich, das sowohl den Bedürfnissen von Sehbehinderten als auch Rollstuhlfahrern gerecht wird. Signalisierte Knotenpunkte sind zusätzlich mit akustischen Freigabesignalen und taktilen Signalen auszustatten. Die Haltestellen des ÖPNV sind entsprechend mit taktilen Bodenelementen zu versehen. Unabdingbar ist eine einheitliche Gestaltung der Bodenelemente im gesamten Stadtgebiet.

Das bestehende Fußwegenetz der Stadt Kaarst ist hinsichtlich vorhandener Barrieren und Hindernisse zu überprüfen und entsprechend der DIN 18040-3⁵ und den Hinweisen für barrierefrei Verkehrsanlagen⁶ auszugestalten. Die Stadtverwaltung Kaarst setzt diese Ansprüche sukzessive um.

Sitzbänke als Ruhepunkte

Für mobilitätseingeschränkte Personen lassen die Kondition und Beweglichkeit zwischenzeitlich nach, sodass Ruhe- und Sitzplätze im öffentlichen Raum erforderlich sind. Bänke sollen Bewohnern und Besuchern den Aufenthalt in der Stadt so angenehm wie möglich machen. Genauso wichtig wie Komfort und Design einer Bank ist auch der Ort, an dem sie steht. Daher ist es wichtig, Bänke gezielt auf den Haupttrouten, wo Seniorinnen und Senioren unterwegs sind, zu platzieren. Ein entsprechendes Sitzbankkonzept ist zu erarbeiten.

⁵ DIN 18040-3 *Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen Teil 3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum*

⁶ *Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Hinweise für barrierefrei Verkehrsanlagen, 2011*

7.5 Gestaltung der Neuen Mitte Kaarst nach dem shared space - Prinzip

Zum besseren Verständnis ist es erforderlich, die allgemeinen Verkehrsregelungen, die einem „shared space“ (= geteilter Raum) zugrunde liegen können, zu definieren:

Verkehrsberuhigter Bereich (Zeichen 325 StVO)

- Es überwiegt die Aufenthaltsfunktion und Fahrzeugverkehr spielt eine untergeordnete Rolle.
- Alle Fahrzeuge auch Fahrräder dürfen nur mit Schrittgeschwindigkeit fahren.
- An Kreuzungen und Einmündungen gilt „rechts vor links“.
- Fußgänger dürfen die gesamte Fläche nutzen und Kinderspiel ist auf der ganzen Fläche erlaubt.
- Parken ist nur auf den gekennzeichneten Flächen erlaubt (kein Bewohnerparken, keine Parkraumbewirtschaftung).
- Halten ist überall zum Ein- und Aussteigen und zum Be- und Entladen erlaubt.



Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich (Zeichen 274.1-41)

- Ausschließlich Geschwindigkeitsbegrenzung für den Fahrzeugverkehr.
- Ohne zusätzliche Regelung ist Parken am Straßenrand erlaubt.
- Trennung von Fahrbahn für Fahrzeuge und seitlichen Gehwegen für Fußgänger.
- Fußgänger dürfen die Fahrbahn nur zum Queren betreten und sind wartepflichtig.
- Radfahrer werden im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt und müssen ebenfalls die angeordnete Höchstgeschwindigkeit einhalten.



Shared space - Gedanke

Bei der Planung und Gestaltung von zentralen Orten in der Stadt, die gleichzeitig auch dem Aufenthalt dienen, muss der Mensch im Mittelpunkt stehen und nicht der Kfz-Verkehr. Zur Verbesserung der Gestaltungs- und Verweilqualität ist die Umgestaltung von Straßenabschnitten nach dem shared space - Prinzip möglich.

Beim shared space wird durch einen Verzicht auf Beschilderung ein verantwortungsvolles Miteinander aller Verkehrsteilnehmer angestrebt (§1 StVO). Dies dient der Verkehrsberuhigung, die auf der Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer beruht. In den Hinweisen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen sind die Einsatzbedingungen von shared space genannt:

- Shared space funktioniert nicht nur bei schwachbefahrenden Wohnstraßen (= verkehrsberuhigte Bereiche). Die Erfahrungen zeigen, dass ein verträgliches Miteinander der Verkehrsarten bei entsprechenden Straßenraumgestaltung auch bis über 10.000 Kfz/24h möglich ist. Allerdings handelt es sich dann in der Regel nicht um „Spielstraßen“, sondern um „verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche“ und um Straßen mit „linienhafter Verkehrsberuhigung“, in denen eine „weiche Trennung“ der Verkehrsarten bei langsamen Fahrgeschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs wirken soll.
- Ein signifikantes Aufkommen an Fußgängern und Radfahrern muss vorhanden sein. Wichtig ist ein hoher Überquerungsbedarf von Fußgängern und Radfahrern. Dieser ist meistens gegeben, wenn sich beidseitig des Straßenraums wichtige Quellen und Ziele für den Fußgänger und Radfahrer befinden.
- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit liegt bei maximal 20 km/h.
- Der shared space soll eine maximale Länge von 500 m nicht überschreiten, da in diesem Abschnitt eine besondere Aufmerksamkeit der Nutzer erforderlich ist.
- Auf das Parken ist aufgrund der Sichtbeziehungen zwischen den Verkehrsteilnehmern weitgehend zu verzichten.

IEHK Innenstadt Kaarst

Für die Innenstadt von Kaarst wurde im Jahr 2017 ein Integriertes Entwicklungs- und Handlungskonzept (IEHK) vom Rat der Stadt Kaarst beschlossen⁷ mit dem Ziel, die Attraktivität der gesamten Innenstadt von Kaarst sowohl für den Handel aber auch fürs Wohnen zu steigern.

Das Integrierte Entwicklungs- und Handlungskonzept wurde unter intensiver Beteiligung der Bürgerschaft erarbeitet. Dabei wurden unter anderem auch die Aspekte der Mobilität und des Verkehrs behandelt. Als ein wesentliches Problem für die Innenstadt von Kaarst wurden unter anderem die hochfrequentierten Hauptverkehrsstraßen erkannt. Vielfältige gestalterische und funktionale Mängel wurden in der Innenstadt von Kaarst erkannt, insbesondere dort, wo der ruhende Kfz-Verkehr wertvolle Platzräume (z.B. Altes Rathaus / St. Martinus, Maubishof) in Anspruch nimmt und der fließende Verkehr eine Barrierewirkung entfaltet (z.B. Alte Heerstraße und Neumarkt aber auch Maubisstraße im Geschäftsbereich).

⁷ *plan-lokal GbR: Integriertes Entwicklungs- und Handlungskonzept (IEHK) Für die Innenstadt von Kaarst, 2017*

Der im Jahre 2021 durchgeführte Ideenwettbewerb „Kaarst Zukunft Innenstadt“ zur Weiterentwicklung der Neuen Mitte Kaarst hatte unter anderem eine Harmonisierung der Kfz- und Fußgängerverkehre und die Entwicklung attraktiver Fußwegebeziehungen zum Ziel. Im Siegerentwurf des Wettbewerbs werden die Alte Heerstraße, der Neumarkt und die bestehende Parkplatzfläche Am Maubishof zum shared space. Diese Regelung soll die Innenstadt beruhigen, ohne ihre verkehrliche Anbindung einzuschränken. Die Erschließung des Einzelhandels, der Lieferverkehr, der Busverkehr und der Radverkehr sind sichergestellt. Die Fußläufigkeit des Freiraums und die Aufenthaltsqualitäten werden stark gefördert und Fußgänger und Radfahrer werden zu den wichtigsten Verkehrsteilnehmern. Dabei wird der ruhende Verkehr im Straßenraum und im Freiraum reduziert und in Randbereiche verlagert.

Das integrierte multimodale Mobilitätskonzept hat diese Maßnahmen berücksichtigt. Zusätzlich wird für die Maubisstraße im Abschnitt zwischen der Straße Am Dreieck und dem Knotenpunkt Erftstraße / Girmes-Kreuz-Straße die Umgestaltung zu einem shared space empfohlen. Die gestalterische und verkehrsrechtliche Umsetzung wird innerhalb des IEHK 2.0 für die Kaarster Stadtmitte geprüft, das im Jahr 2022 ebenfalls erarbeitet wird. Während für die östliche Alte Heerstraße (ab Am Dreieck) und den Bereich Neumarkt / Am Maubishof ein verkehrsberuhigter Bereich zur Gewährleistung einer Gleichberichtigung der Verkehrsarten zielführend ist, werden für die Maubisstraße alternativ ein verkehrsberuhigter Bereich und ein verkehrsberuhigter Geschäftsbereich, möglicherweise mit einer Aufhebung des Kreisverkehrs, geprüft.

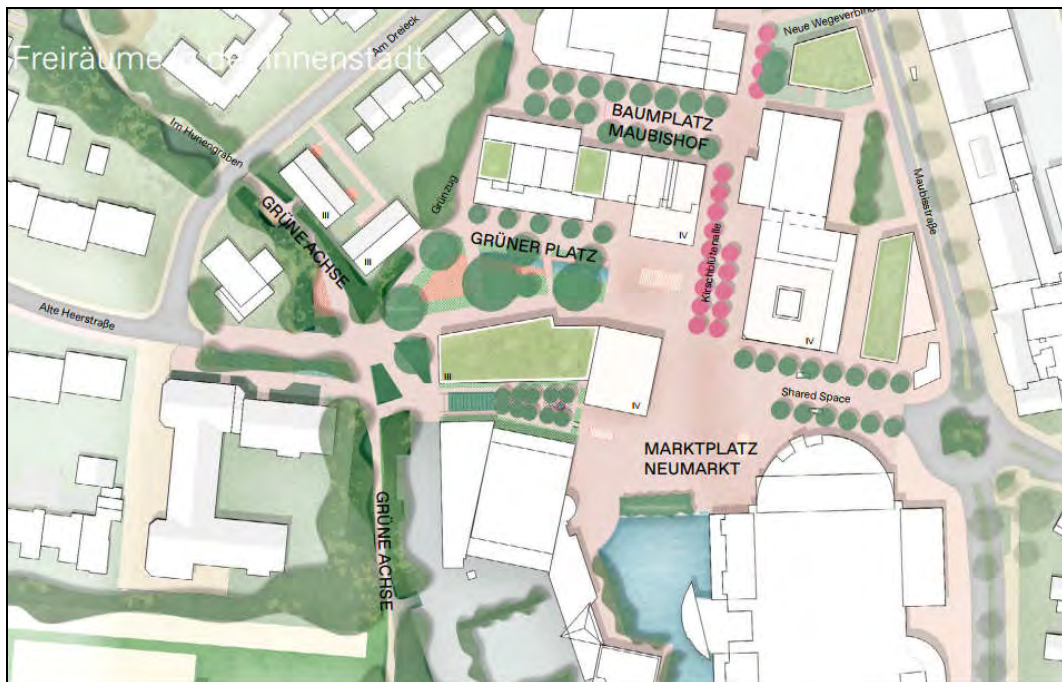


Bild 7-17: Siegerentwurf zum Innenstadtentwurf (*de zwarte hond, urbanegestalt*)

7.6 Fußwege mit besonderen Aufenthaltsfunktionen

Nicht nur in der Neuen Mitte Kaarst, sondern auch in anderen zentralen Bereichen gilt der Anspruch, dem Fußgängerverkehr bestimmte Aufenthaltsqualitäten zuzuweisen. Eine Besonderheit bilden dabei in Kaarst die Grünzüge, die die Ortsteile gliedern, Wege abseits der Straßen anbieten und dabei Naherholungsfunktionen (z.B. für den Feierabend) haben. Eine besondere Beachtung müssen auch die Wege der Kinder finden, die werktäglich von und zur Schule führen.

7.6.1 Städtische Grünzüge

Die Stadt Kaarst besitzt abseits der Verkehrsstraßen in den Ortsteilen Kaarst, Vorst und Büttgen attraktive Grünzüge. Die Grünzüge sind mit unterschiedlichen Breiten gestaltet und nehmen sowohl eine Verbindungsfunktion als auch eine Erholungsfunktion wahr. Die Grünzüge werden in erster Linie von Fußgängern genutzt aber auch für Freizeitradler bieten sie eine Alternative zu den Verkehrsstraßen.

Die sogenannte „Grüne Achse“ ist in der Kaarster Mitte ein zentrales Element. Sie verbindet den Kaarster Süden mit dem Kaarster Norden. Die „Grüne Achse“ stellt eine wichtige innerstädtische Fußwegeverbindung für die Nord-Süd-Durchquerung der Kaarster Innenstadt dar. Sie verbindet den Nordkanal und den Haltepunkt „Kaarst-Mitte / Holzbüttgen“ mit dem Stadtpark, dem Rathaus, dem Stadtzentrum, führt an der katholischen Kirchen St. Martinus, am Alten Rathaus und an der Pfarrkirche im alten Dorf vorbei zum Friedhof und geht dort in den Grünzug südlich der Bundesautobahn A 52 über. In Zukunft soll die „Grüne Achse“ vom Haltepunkt IKEA-Kaarst über Holzbüttgen Ost - Commerhof - Kaarster Kreuz bis in die Ortsmitte von Büttgen ausgebaut werden. Im IEHK 2.0 steht die Stärkung dieser Achse im Fokus.

Der Kaarster Ortsteil Vorst wird von mehreren Grünzügen in West-Ost Richtung umsäumt. Diese sollen künftig deutlich aufgewertet und erweitert werden. In Büttgen bildet der Grünzug südlich der Bahn einen Halbring, der vor allem für die Grundschüler einen attraktiven Schulweg darstellt.

Bei der Entwicklung neuer Wohn- und Gewerbegebiete ist auf die Herstellung von Grünzügen, die auch der Aufenthaltsqualität (z.B. in der Mittagspause) dienen zu achten. An querenden Verkehrsstraßen sind die Überwege über die Fahrbahn zu sichern.

Im Radverkehrskonzept (siehe **Kapitel 8**) werden Maßnahmen aufgezeigt, die bei querenden Hauptverkehrsstraße Querungshilfen für Radfahrer und für Fußgänger bieten. Da diese Maßnahmen zeitlich vor dem Fußgängerkonzept erarbeitet worden sind, werden sie an dieser Stelle nicht aufgelistet. Das Handlungskonzept berücksichtigt diese Maßnahmen.

7.6.2 Kampagne „Mehr Freiraum für Kinder. Ein Gewinn für alle!“

Die Landeskampagne „Mehr Freiraum für Kinder. Ein Gewinn für alle“ ist eine Initiative des Arbeitskreises Verkehrssicherheit beim Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr (MBWSV) des Landes NRW und wurde im September 2014 ins Leben gerufen.

Die Kampagne sieht vor, dass auf kommunaler Ebene die Rahmenbedingungen für eine sichere und eigenständige Mobilität von Kindern geschaffen und freies Kinderspiel im Straßenraum ermöglicht werden. Um dies zu erreichen, sollen Kinderinteressen und die Nutzungsansprüche von Kindern im Straßenraum sichtbar gemacht werden. Die Kampagne fasst demnach nicht nur das Kinderspiel ins Auge, sondern will die allgemeine Verkehrssicherheit für Kinder im Straßenraum erhöhen, um den Kindern dabei zu helfen, ihre Wege (zum Beispiel zur Schule) eigenständig zurücklegen zu können. Hierdurch werden mehrere positive Effekte erwartet:

- Erhöhung der Selbstständigkeit von Kindern im Verkehr,
- Verbesserung der Orientierungsfähigkeit und Sozialkompetenz von Kindern,
- Förderung des Spielens und Bewegens außerhalb geschlossener Räume,
- Schaffung von kindgerechten Straßenräumen,
- Reduktion von Kfz-Fahrten im Hol- und Bringverkehr.

Die Kampagne zeigt in Infobroschüren, Vorträgen und Workshops Ideen und mögliche Maßnahmen, die sich in anderen Städten bereits bewährt haben auf, um die oben genannten Ziele erreichen zu können. Beispiele hierfür sind:

- Verkehrsberuhigte Bereiche beleben,
- Hauptverkehrsstraßen umgestalten,
- Spielstraße auf Zeit einrichten (z.B. nur an Wochenenden),
- Spielgeräte in Straßenräumen (z.B. auf Schulwegen) aufstellen.

Entscheidend für den Erfolg ist die Abstimmung der Maßnahmen mit den Anwohnern und insbesondere auch mit der Zielgruppe - den Kindern. Weiterhin wird darauf verwiesen, dass angemessene Kontrollen zur Einhaltung der Verkehrsregeln unabdingbar für den Erfolg der Kampagne sind.

Zur Umsetzung der Ziele der Kampagne „Mehr Freiraum für Kinder. Ein Gewinn für alle!“ in der Stadt Kaarst sind Potentialflächen zu ermitteln. Als allgemeine Potentialflächen des Kinderspiels dienen Schulwege von (Grund-) Schülern und Wege zu Kindertagesstätten. Diese sollen dazu anregen, Wege zu Fuß zurückzulegen und Eltern-Taxi-Fahrten zu minimieren. Auch verkehrsberuhigte Bereiche, die bislang nicht zum Spielen einladen sind potentialflächen des Kinderspiels.

In der Stadt Kaarst befinden sich:

- 6 Grundschulen: Alte Heerstraße, Grünstraße, Pestalozzistraße (in Zukunft Robert-Koch-Straße), Marienplatz, Antoniusplatz, Lichtenvoorder Straße
- 2 Förderschulen: Halestraße, Marienplatz
- 4 weiterführende Schulen: Am Schulzentrum, Halestraße, Am Holzbüttger Haus, Hubertusstraße (in Zukunft Risgeskirchweg),
- 24 Kindertagesstätten: Hunengraben, Bübericher Straße, Granienweg, Elchstraße, Karlsforster Straße, Am Hoverkamp, Erftstraße, Oststraße, Alte Heerstraße, Busardstraße, Robert-Bunsen-Weg, Birkofstraße, Lichtenvoorder Straße, Aldegundisstraße, Am Bauhof, Bruchweg, Lindenplatz, St.-Eustachius-Platz, Thüringenstraße, Antoniusplatz
- und zahlreiche verkehrsberuhigte Bereiche.

Im Umfeld der Schulen und Kitas können in den Straßenräumen schwach befahrener Straßen und an separat geführten Fußwegen Spielutensilien (siehe **Bilder 7-18 und 7-19**) angelegt werden, die den Kindern verdeutlichen, dass das Spielen in diesen Straßen ausdrücklich erwünscht ist. Weiterhin wird dadurch gefördert, dass die Wege zur Schule attraktiv gemacht und vermehrt zu Fuß zurückgelegt werden.

Das Aufstellen von Spielutensilien kann vor bzw. hinter vorhandenen baulichen Elementen (wie zum Beispiel Einengungen, Blumenkübel) im Straßenraum platziert werden. In diesen Bereichen sind die Kfz-Fahrer durch die vorhandene Situation bereits aufmerksam und fahren langsamer und vorsichtiger. Auch in breiten Straßenräumen und insbesondere bei breiten Gehwegen ist die Anordnung von Spielutensilien ideal, um Kinderspielelemente zu integrieren.

Verkehrsberuhigte Bereiche können so aufgewertet werden, dass diese Bereiche als attraktive „Spielstraßen“ erkennbar sind. Ist dies der Fall, wird zum Spielen in den Bereichen angeregt, ohne dass dabei vorgegebene Spielutensilien notwendig sind. Die wichtigste Bedingung für das Kinderspielen in verkehrsberuhigten Bereichen ist, dass ausreichend großen Flächen zum Spielen vorhanden und nutzbar sind. Der ruhende Verkehr darf diese Flächen nicht in Anspruch nehmen. Weiterhin ist entscheidend, dass allen Verkehrsteilnehmern die Bedeutung von verkehrsberuhigten Bereichen bewusst ist. Zum einen bedeutet das, dass die erlaubte Höchstgeschwindigkeit 7 km/h beträgt und zum anderen, dass das Spielen unterbrochen wird, um das Weiterfahren von Fahrzeugen zu ermöglichen.

Auch hat die Sicht auf derartige Spielpunkte in den Straßenräumen offen zu sein. Parkende Autos sollen weder die Kinder noch die Spielutensilien verdecken, so dass die Verkehrssicherheit nicht gefährdet wird. In notwendigen Fällen sind sichtbehinderte Einbauten (z.B. Büsche in Grünstreifen) zu versetzen und das Halten und Parken (z.B. durch Poller) zu verhindern.



Bild 7-18: Wegbegleiter Spielsteine



Bild 7-19: Wegbegleiter Spielfeld

In Mettmann wurde zur Aufwertung von Verkehrsberuhigten Bereichen die Aktion „Gib mir 7“ entwickelt. Diese wurde von der Kampagne „Mehr Freiraum für Kinder. Ein Gewinn für alle!“ in die Kategorie Best Practice NRW eingestuft. Mit Hilfe der Aktion werden Verkehrsteilnehmer für die Bedeutung und die Besonderheiten von Verkehrsberuhigten Bereichen sensibilisiert und Kindern wird das Spielen in diesen Bereichen nähergebracht.

Zum Erreichen der Ziele werden mit den folgenden Maßnahmen empfohlen:

- Anhalteraktionen der Polizei gemeinsam mit Kindern, bei denen anstatt Verwarngelder Infoblätter verteilt werden,
- ein Zusatzschild „Schrittgeschwindigkeit“ aufstellen,
- zeitweise Geschwindigkeitsmessgerät mit Dialogdisplay aufstellen,
- Straßenspielaktionen unter Aufsicht von ehrenamtlichen Erwachsenen,
- Beteiligung von Kindertagesstätten im Rahmen der Verkehrserziehung.

Im Rahmen der Straßenspielaktionen können Kindern zum einen bekannte Straßenspiele (Seilspringen, Gummitwist, Ballspielen, Murmeln, ...) gezeigt und zum anderen der richtige Umgang mit annähernden Kfz beigebracht werden. Je öfter auf Straßen gespielt wird, desto aufmerksamer sind die Autofahrer und desto weniger eigenständige Aktionen werden notwendig.

In der Stadt Kaarst können in folgenden Straßen und Wegen Spielutensilien eingerichtet werden:

- In den Grünzügen Kaarst, Vorst und Büttgen,
- In den Wendeschleifen vor den Kindertagesstätten
 - Am Bauhof,
 - Im Hunengraben,
 - Granienweg und
 - Thüringerstraße.
- Im Umfeld von Grundschulen
 - Alte Heerstraße,
 - Robert-Koch-Straße,
 - Heinrich-Hertz-Straße,
 - Grünstraße und
 - Lichtenvoorder Straße.

7.7 Schulwegsicherungsmaßnahmen

Im Straßenverkehr sind insbesondere Kinder häufig Gefährdungen ausgesetzt. Vor allem jüngere Schulkinder nehmen den Verkehr anders wahr als Erwachsene und reagieren dementsprechend. Das Sichtfeld von Kindern ist bis zu einem Alter von ca. 8 Jahren um ein Drittel kleiner als das eines Erwachsenen. Kinder bis zu einem Alter von etwa 10 Jahren sind in der Regel überfordert, wenn sie zwei im Gegenverkehr befahrene Fahrstreifen überqueren müssen. Hinzu kommt, dass Grundschul Kinder aufgrund ihrer Körpergröße vom Autofahrer schlechter wahrnehmbar sind und andererseits ein parkendes Auto das Sichtfeld eines Kindes ebenfalls deutlich einschränkt.

Gerade im direkten Zugangsbereich der Schule entstehen durch die Vielzahl von Eltern-Kfz, die auf der Fahrbahn halten, querende Schulkinder und die morgendliche Hektik der Eltern kritische Situationen. In den letzten Jahren werden immer mehr Kinder mit dem Pkw zur Schule gebracht. Dies geschieht aus Gewohnheit, Bequemlichkeit oder auch aufgrund von Sicherheitsbedenken der Eltern. Durch die sogenannten „Elterntaxen“ steigt jedoch das Gesamtverkehrsaufkommen im Umfeld von Schulen und die Verkehrssicherheit sinkt für diejenigen, die zu Fuß oder mit dem Fahrrad die Schule erreichen.

Es gibt eine Reihe von Möglichkeiten, um die Situationen im Umfeld von Schulen zu verbessern:

- Durch **verkehrsregelnde und bauliche Maßnahmen** lässt sich der Straßenraum sicherer gestalten. Durch Aufpflasterungen und Versätze lässt sich eine angemessene niedrige Geschwindigkeit durchsetzen. Um den Sichtkontakt zwischen den Kraftfahrern und Schulkindern zu gewährleisten, sind die Fahrbahnränder von parkenden Fahrzeugen freizuhalten. Mittelinseln und Fußgängerlichtsignalanlagen erleichtern die Querung von Verkehrsstraßen.
- Durch die **Verkehrserziehung** werden Kinder über die vielfältigen Gefahren im Straßenverkehr aufgeklärt.
- Über eine **Überwachung des Verkehrs** durch die Polizei oder die Straßenverkehrsbehörde wird die Einhaltung von Verkehrsregeln kontrolliert. Oft ist es notwendig Geschwindigkeitskontrollen und die Durchsetzung von Halteverboten im Schulumfeld zu kontrollieren.
- Ein **Schulwegeplan** fasst die Gefahrenpunkte zusammen und zeigt alle wichtigen Informationen für die Auswahl des Schulweges. Die Stadt Kaarst stellt für alle Grundschulen im Stadtgebiet Schulwegpläne zur Verfügung. Diese werden jährlich aktualisiert.
- Um das Verkehrsverhalten von Eltern und Kinder positiv zu beeinflussen, kann **schulisches Mobilitätsmanagement** angewandt werden (siehe **Kapitel 11.4** Schulisches Mobilitätsmanagement)

7.8 Handlungsfelder

Um die Nahmobilität in der Stadt Kaarst zu stärken, wurden Maßnahmen beschrieben, die bei ihrer Umsetzung ein attraktives Fußgängernetz für den Fußgängerverkehr ergeben. Unter Beachtung des Planungsaufwandes, der Dringlichkeit und der notwendigen finanziellen Mittel werden die Maßnahmen des Handlungskonzeptes bewertet und priorisiert. Folgende Faktoren wurden bei der Priorisierung berücksichtigt:

- Verbindungsfunktion und Netz Wichtigkeit,
- Einfachheit der Umsetzung,
- Kosten der Umsetzung sowie
- Planungszeitraum.

Keiner der Faktoren wurde ausschließlich berücksichtigt. So kann eine umfangreiche Maßnahme, die auch einen hohen finanziellen Aufwand benötigt, eine hohe Priorisierung erhalten, wenn sie eine übergeordnete Wichtigkeit hat. Aber auch eine Sofortmaßnahme, deren Wichtigkeit geringer ist, kann hoch priorisiert werden, wenn sie sofort und ohne finanziellen Aufwand umzusetzen ist.

Es wurden drei Priorisierungsstufen vergeben:

Priorität 1 - schnell und einfach umsetzbar und/oder hohe Wichtigkeit

Priorität 2 - einfach umsetzbar und/oder mittlere Wichtigkeit

Priorität 3 - nur langfristig mit gehobenem Aufwand umsetzbar und / oder geringe Wichtigkeit

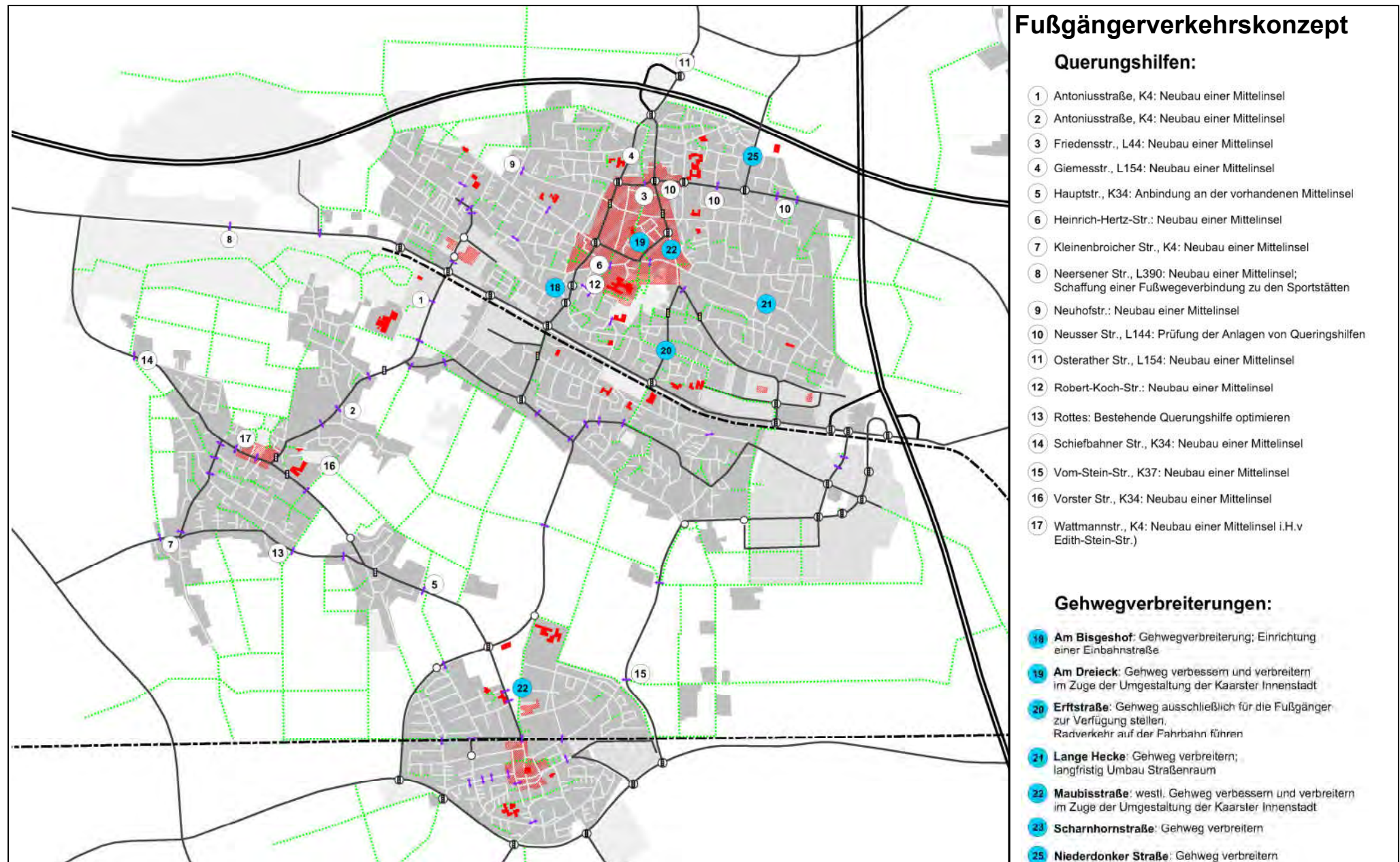
Die folgende **Tabelle 7-1** listet die Maßnahmen zum Fußgängerverkehr auf. Die Querungshilfen dienen nicht nur dem Fußgängerverkehr, sondern auch dem Radverkehr, daher treten diese Maßnahmen auch im **Kapitel 8 Radverkehrskonzept** auf. Das **Bild 7-20** stellt im Anschluss die Maßnahmen grafisch dar.

Nr.	Straße	Maßnahmen	Straßenbaulast-träger	Priorität
Einrichtung und Optimierung von Querungsanlagen (siehe Kapitel 8 Radverkehrskonzept)				
1	Antoniusstraße (K4)	Neubau einer Mittelinsel zur Querung, im Zuge des Ausbaus einer Linksabbiegespur in die Straße Am Bauhof.	Kreis	3
2	Antoniusstraße (K4)	Neubau einer Mittelinsel zur Querung zwischen Klausnerstraße und Kreuzweg.	Kreis	3
3	Friedensstraße (L44)	Neubau einer Mittelinsel zur Querung an der Rathausstraße.	LBS NRW	3
4	Giemesstraße (L154)	Neubau einer Mittelinsel zur Querung im Bereich Vinzenzhaus / Kaiser-Karl-Straße.	LBS NRW	3
5	Hauptstraße (K34)	Anbindung der vorhandenen Querungshilfe am östlichen Ortseingang.	Kreis	2
6	Heinrich-Hertz-Straße	Neubau einer Mittelinsel zur Querung zwischen der Pasteurstraße und der Werner-Forßmann-Straße (Schulwegsicherung).	Stadt	2
7	Kleinenbroicher Str. (K 4)	Einengung am westlichen Ortseingang Vorst einrichten.	Kreis	2
8	Neersener Straße (L390)	Neubau einer Mittelinsel zur Querung am Parkplatz Kaarster See. Schaffung einer Fußwegeverbindung zu den Sportstätten.	LBS NRW	2
9	Neuhofstraße	Neubau einer Mittelinsel zur Querung an der Jahnstraße.	Stadt	2
10	Neusser Straße (L44)	Prüfung der Anlage von Querungshilfen: 10a) Ritterstraße /Windmühlenstraße 10b) Lavendelweg/Am Hoverkamp 10c) Rewe / Volksbank	LBS NRW	2

Nr.	Straße	Maßnahmen	Straßenbaulast-träger	Priorität
11	Osterather Straße (L154)	Neubau einer Mittelinsel zur Querung zwischen der L 30 und An der Alten Landwehr.	LBS NRW	2
12	Robert-Koch-Str.	Neubau einer Mittelinsel zur Querung Virchowstraße und Von-Röntgen-Straße (Schulwegsicherung).	Stadt	2
13	Rottes	Bestehende Querungshilfe a, östlichen Ortseingang (In der Delle) optimieren.	Stadt	1
14	Schiefbahner Str. (K34)	Neubau einer Mittelinsel zur Querung Am Spielmannsfalter. Definition einer westlichen Ortseingangssituation.	Kreis	2
15	Vom-Stein-Straße (K37)	Neubau einer Mittelinsel zur Querung am Ortseingang Büttgen (Postweg-Kanonichenweg). Einkürzung der nördlichen Linksabbiegespur in der K3711.	Kreis	2
16	Vorster Straße (K34)	Neubau einer Mittelinsel zur Querung zwischen Lebenshilfe und Thüringenstraße.	Kreis	3
17	Wattmannstraße (K4)	Neubau einer Mittelinsel zur Querung der Wattmannstraße Höhe Edith-Stein-Straße.	Kreis	2
Erforderliche Gehwegbreiten herrichten				
18	Am Bisgeshof	Einrichtung einer Einbahnstraße, um den Gehweg zu verbreitern.	Stadt	1
19	Am Dreieck	Gehweg verbessern und verbreitern im Zuge der Umgestaltung der Kaarster Innenstadt (IEHK 2.0).	Stadt	2
20	Erfststraße	Radverkehr auf der Fahrbahn führen. Gehweg ausschließlich den Fußgängern zur Verfügung stellen.	Stadt	1
21	Lange Hecke	Gehweg verbreitern.	Stadt	3
22	Maubisstraße	Radverkehr auf der Fahrbahn führen. Gehweg ausschließlich den Fußgängern zur Verfügung stellen. Gehweg auf der westlichen Seite verbreitern, im Zuge der Umgestaltung der Kaarster Innenstadt (IEHK 2.0).	Stadt	2
23	Scharnhorststraße	(Fahrradstraße zur Gesamtschule) Gehweg verbreitern im südlichen Abschnitt.	Stadt	3

Nr.	Straße	Maßnahmen	Straßenbaulast-träger	Priorität
24	Erforderliche Gehwegbreiter herrichten	Detailprüfung der Gehwege im Umfeld von Schulen und Kindertagesstätten auf die notwendigen Gehwegbreiten und sukzessive Realisierung der Straßenumgestaltungen.	Stadt	2
25	Niederdonker Straße	Prüfung, ob der vorhandene Gehweg auf die Mindestbreite von 1,80m (1,50m) verbreitert werden kann oder Anlage eines zweites Gehweges auf der westlichen Straßenseite.	Stadt	3
Fußgängerverkehrsinfrastruktur				
26	Ortsmitte Kaarst	Nahmobilität in der Ortsmitte Kaarst stärken; Einrichtung eines Shared Space Bereichs Am Neumarkt, Alte Heerstraße und Maubisstraße. Der Umbau der Ortsmitte Kaarst erfolgt barrierefrei.	Stadt	1
27	Im gesamten Stadtgebiet	Stärkung der Grünzüge; Erarbeitung eines entsprechenden Konzeptes	Stadt	3
28	Im gesamten Stadtgebiet	Sitzbänke als Ruhepunkte; Erarbeitung eines entsprechenden Konzeptes		
29	Im gesamten Stadtgebiet	Barrierefreie Stadt (Sukzessive Schaffung der Barrierefreiheit)	Stadt	1-3
30	Im gesamten Stadtgebiet	Erarbeitung eines Konzeptes für die Einrichtung von Spielutensilien im Verlauf von Schulwegen Spielutensilien einrichten	Stadt	3

Tabelle 7-1: Handlungskonzept Fußgängerverkehr



8 Fahrradverkehrskonzept

8.1 Zielkonzept

Mobilität ist klimaschonend, wenn dabei kein CO₂ freigesetzt wird, demnach sind die Menschen zu Fuß oder mit dem Fahrrad am umweltfreundlichsten mobil. Der Radverkehr übernimmt daher eine wichtige Funktion. Durch die neueste Technik (z.B. Pedelecs) werden die Mobilitätsmöglichkeiten und Pendeldistanzen erweitert bzw. vergrößert. Neben den kommunalen Radwegen sind daher auch die übergreifenden Verbindungen zu betrachten. Die Mobilität sollte auch mit dem Fahrrad städteübergreifend betrachtet und gesichert werden.

Für die Stadt Kaarst bereits ein Radverkehrskonzept vor. Dieses Konzept wurde im Jahr 2010 von einem Fachbüro (Büro für Verkehrs- und Stadtplanung BVS Rödel & Pachan) erarbeitet. Das Radverkehrskonzept¹ bildete in den vergangenen Jahren die Grundlage für die Planung und Umsetzung von Maßnahmen im Radverkehr. Die folgenden Ausführungen bauen auf dem Radverkehrskonzept 2010 auf und werden an die heutigen Ansprüche der Radverkehrsplanung angepasst bzw. erweitert.

Aufgrund der topographischen Situation bestehen in Kaarst hervorragende Bedingungen für den Fahrradverkehr. Der Anteil des Radverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen der Stadt Kaarst liegt bei rund 15 %, sodass Kaarst beim Radverkehr über dem Bundesdurchschnitt liegt. Damit ist das Potenzial für den Fahrradverkehr aber bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Die nachfolgende Grafik zeigt auf, dass Kaarst im Vergleich, hinter ihren Möglichkeiten zurückbleibt. In Städten mit optimaler Infrastruktur werden bis zu 39 % der Wege mit Fahrrad zurückgelegt (siehe **Bild 8-1**).

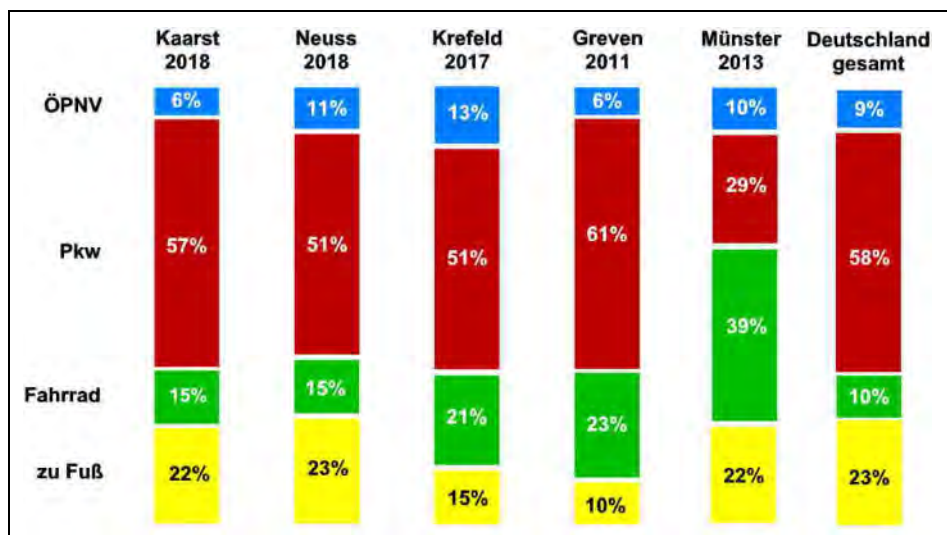


Bild 8-1: Verkehrsmittelwahlverhalten im Vergleich²

¹ Rödel & Pachan: *Untersuchung zum Radverkehr in Kaarst, 2010*

² *Stadtentwicklungskonzept Wesel; Stadt Duisburg; Stadt Krefeld*

In zukunftsgerichteten Mobilitätskonzepten bekommt der Fahrradverkehr eine gleichgewichtige Funktion zum Autoverkehr. Aus Klimaschutzgründen, aber auch zur Entlastung der Straßen vom Kfz-Verkehr, muss der umweltfreundliche Radverkehr zukünftig eine stärkere Rolle bei der Verkehrsmittelwahl spielen. Die Weiterentwicklung des Radwegenetzes von Kaarst schafft somit adäquate, sichere Mobilitätsangebote für Bewohnerinnen und Bewohner auf ihren täglichen Wegen. Selbst im Wirtschaftsverkehr kann das Fahrrad eingesetzt werden. Die Auslieferungen von Waren können teilweise mit Hilfe von Lastenrädern erfolgen.

Die Fahrradnutzung hängt vor allem davon ab, wo und wie der Radverkehr geführt wird, wie geschlossen das Netz ist und wie sicher die Radverkehrsanlagen sind und wahrgenommen werden. Sowohl im Schüler- als auch im Alltagsverkehr innerhalb eines Entfernungsbereichs von bis zu 5 Kilometern sowie für die Fahrradpendler, die weite Strecken zurücklegen, besteht ein hohes Aktivierungspotential für den Radverkehr.

Als Argumente gegen die Nutzung des Fahrrades werden immer wieder das Sicherheitsempfinden (Gefährdung durch abbiegende Fahrzeuge, Überholmanöver von anderen Fahrzeugen usw.) und infrastrukturelle Probleme wie fehlende Wegeverbindungen und mangelhafte Qualität der vorhandenen Radverkehrsanlagen genannt. Eine aktuelle Umfrage im Auftrag der Hochschule Mainz („Hindernisse, die Radnutzung zu erhöhen“) bestätigt die genannten Argumente gegen die Nutzung des Fahrrades. Die repräsentative Umfrage zeigt, dass vor allem die mangelhafte Qualität und der Zustand von Radverkehrsanlagen die größten Hindernisse für den Umstieg auf das Fahrrad sind. Im Verhältnis dazu stellt die Witterung, Distanzen oder sogar die Unfallgefahr ein geringeres Hindernis dar (siehe **Bild 8-2**).



Bild 8-2: Gründe für die Nicht-Nutzung des Fahrrades (Nennungen in %)³

³ Hochschule Mainz: öffentliche Umfrage im Rahmen des Projektes AllRad (2020)

Neben der Durchgängigkeit eines Radwegenetzes ist also der Zustand der Radwege ein entscheidender Faktor. Ein schlechter Zustand des Radwegenetzes stellt eine Einschränkung der Nutzbarkeit dar und kann zur Wahl eines anderen Verkehrsmittels führen. Eine Optimierung der Radwegeunterhaltung kann den Zustand der Infrastruktur verbessern und damit die Zufriedenheit der Nutzer steigern. Straßenschäden und Unebenheiten sind die wichtigsten Komponenten in der Wahrnehmung und sollten daher ausgebessert werden.

Ziel der Planungen im Radverkehr ist die Schaffung eines zusammenhängenden und sicheren Radverkehrsnetzes in Kaarst, das den Bedürfnissen der verschiedenen Radverkehrsgruppen (Fahrradpendler, Alltags- und Freizeitradverkehr) und deren Ansprüchen an das Radwegenetz gerecht wird:

- **Fahrradpendler** wollen große Strecken möglichst schnell und weitestgehend unbeeinflusst vom Kfz-Verkehr zurücklegen. Das Fahrrad erreicht zwischen Quelle und Ziel teilweise Durchschnittsgeschwindigkeiten, die denen der Autos nahekommen. Somit ist ein direkt geführtes und qualitativ hochwertig ausgebautes Wegenetz erforderlich.
- **Alltagsradverkehr** nutzt Wege der Nahmobilität, z.B. ins Ortszentrum, zur Nahversorgung, zum Arzt, zur Schule oder zum Sport. Die Vielfältigkeit der täglichen Wege und die Unterschiedlichkeit der Nutzer des Fahrrades (u.a. Kinder und Jugendliche, ältere Menschen) erfordern ein dichtes, flächendeckendes und sicheres Wegenetz.
- **Freizeitradler** sind sowohl Bürgerinnen und Bürger der Stadt Kaarst als auch Freizeitradler aus den benachbarten Städten sowie Radtouristen, die abseits der Hauptstraßen Wege im „Grünen“ fordern.

Das zu erarbeitende Radverkehrskonzept für die Stadt Kaarst soll die bereits vorhandenen Strukturen stärken und diese zu einem geschlossenen, verkehrssicheren Radverkehrsnetz für die verschiedenen Radverkehrsgruppen ergänzen.

Radverkehrsplanung ist eine Angebotsplanung. Erfahrungsgemäß führt ein größeres und attraktiveres Angebot an Radverkehrsanlagen zu einem Zuwachs der Nachfrage. Der Radverkehrsanteil wird somit erhöht.

Neben der Infrastruktur sind auch Service, Information und Kommunikation wichtige Bausteine, um Radverkehr als System zu begreifen und zu fördern. Mit einem umfassenden Radverkehrssystem kann es gelingen, den Anteil dieses umweltfreundlichen Verkehrsmittels zu steigern und Wege, die mit dem Auto zurückgelegt werden, zu ersetzen.

Aus der Analyse des Radverkehrsnetzes der Stadt Kaarst und dem Bestreben, den Fahrradverkehr zu fördern, leiten sich die folgenden Leitsätze für den Fahrradverkehr ab:

- Die Radverkehrsplanung hat einen hohen Stellenwert und wird gleichwertig zum Autoverkehr behandelt.
- Bei Interessenabwägungen wird die Radverkehrsplanung aber nicht zu Lasten des Fußgängerverkehrs durchgesetzt.
- Für Radfahrer wird zukünftig ein lückenloses und sicheres Radverkehrsnetz angeboten.
- Es gibt ein ausreichendes Angebot an Fahrradabstellanlagen im öffentlichen und privaten Bereich.
- Die Belange des Radverkehrs werden ein fester Bestandteil der Verwaltungsarbeit. Dieser wird dort organisatorisch, personell und finanziell unterstützt.
- Die Mitarbeiter der Stadt Kaarst werden für die Belange des Radverkehrs sensibilisiert und können diese selbstverständlich in ihrer täglichen Arbeit berücksichtigen.
- Es entsteht ein Netzwerk für die radverkehrsbezogene Kommunikation zwischen Bürgern, Interessenverbänden, Verwaltung und Politik.
- Radfahren wird positiv bewertet. Es findet eine Information und Förderung im öffentlichen und privaten Bereich statt.

Im den **Kapiteln 8.3 und 8.4** werden aus den Leitsätzen konkrete Maßnahmen abgeleitet, die in ein Handlungskonzept für die Umsetzung der Maßnahme münden.

8.2 Gestaltungsgrundsätze für Radverkehrsanlagen

8.2.1 Einführung

Bevor die erforderlichen Maßnahmen zur Umsetzung des Zielkonzeptes beschrieben werden, erfolgt eine Zusammenstellung der wichtigsten Einsatzkriterien und Gestaltungsgrundsätze für die Ausbildung von Radwegen, da die Qualität und die Ausbaustandards der Radverkehrsanlagen bedeutende Einflussgrößen der Radverkehrsförderung sind.

An die Führung von Radverkehrsrouten werden weiterführende Ansprüche gestellt. Radfahrer meiden Steigungen sowie Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen und sind sehr empfindlich gegenüber Umwegen. Auch ist mit der Wahl des Fahrrades als Verkehrsmittel die damit einhergehende Routenwahl emotional geprägt. Die benutzten Wege sollen eine Attraktivität und gefühlte Sicherheit vermitteln. Wegeverläufe, die sich gefühlt vom angestrebten Ziel entfernen, vermitteln den Eindruck von Umwegen und werden ungern genutzt. Verwinkelte Wegeführungen und häufig notwendige Stopps, zum Beispiel an Lichtsignalanlagen, verringern die Akzeptanz einer vorgeschlagenen Wegeführung.

Das Stadtgebiet von Kaarst ist aufgrund der topografischen Situation hervorragend für den Radverkehr geeignet. Dies bedeutet, dass keine Steigungen überwunden werden müssen und verkehrsarme Freiräume vorhanden sind. Im **Bild 8-3** sind die allgemeinen Kriterien für die Erarbeitung von Fahrradachsen zusammengefasst.

Verbindungsqualität	direkte Wegeführung, geringe Umwege, verständlicher Verlauf
Erschließungsqualität	Anbindung wichtiger Ziele, an andere Routen anknüpfen
Verkehrssicherheit	geringe Kfz-Verkehrsstärken, sichere Überquerungsstellen, gute Sichtbeziehungen an Knotenpunkten
Aufenthaltsqualität	attraktives Umfeld, frei von Abgas- und Lärmbelastung
Soziale Sicherheit	gute Einsehbarkeit der Route, Beleuchtung ggf. Alternativrouten bei Dunkelheit
Befahrbarkeit	ausreichende Breiten (dass ein Nebeneinander, Überholen oder Begegnen möglich ist), geringe Steigungen, ebener Belag, keine Hindernisse oder Kanten
Reisezeit	wenige „Zwangsstopps“ an LSA
Orientierung	Einheitliche Wegweisung
Service	Fahrradstation an zentralen Haltepunkte des ÖPNV, Fahrradmitnahme im ÖPNV
Betrieb der Radanlagen	Berücksichtigung bei Reinigungen, Winterdienst und Baustellen

Bild 8-3: Kriterien für die Erarbeitung von Fahrradachsen

Die Führung von Radwegeverbindungen innerhalb von Grünzügen erfüllt diese Ansprüche in hohem Maße. Durch die ländlichen Strukturen in Kaarst, gibt es für den Alltagsradverkehr Möglichkeiten, abseits der Verkehrsstraßen zu fahren, zu Lasten von Umwegen.

Grundsätzlich sind Straßen in Tempo 30-Zonen hervorragend für den Radverkehr geeignet. Das Geschwindigkeitsniveau von Auto- und Fahrrad ist annähernd auf gleichem Niveau.

Die Nutzung von Hauptverkehrsstraßen lässt sich jedoch nicht vollständig vermeiden und sollte auch nicht als Bestandteil eines Radverkehrsnetzes vermieden werden, da wichtige Quellen und Ziele des Radverkehrs an den Hauptstraßen liegen. Grundsätzlich bilden Hauptverkehrsstraßen direkte Wegeverbindungen zu den meisten aufgesuchten Zielstandorten. Auf alternativen Verbindungen müssen meistens Umwege in Kauf genommen werden. Entlang von Verkehrsstraßen

gehört der Radverkehr grundsätzlich auf die Fahrbahn. Die Trennung des Radverkehrs vom motorisierten Verkehr und die gemeinsame Führung des Radverkehrs auf dem Hochbord mit dem Fußgängerverkehr entsprechen nicht mehr den aktuellen Erkenntnissen. Die Geschwindigkeit und das Fahrverhalten des Radverkehrs bedingt bei gemeinsamer Führung mit dem Fußgängerverkehr auf zu schmalen Wegen eine gegenseitige Gefährdung.

Für alle Fahrzeuge und somit auch für Fahrräder gilt nach der Straßenverkehrsordnung (StVO) eine Benutzungspflicht für die Fahrbahn. Seitenstreifen und das Hochbord gehören nicht zur Fahrbahn. Es besteht keine allgemeine Pflicht zur Radwegebenutzung. Eine Pflicht darf angeordnet werden, wenn die Verkehrssicherheit oder der Verkehrsablauf dieses erforderlich machen. Die Anordnung erfolgt durch die Ausweisung eines Radweges, eines gemeinsamen Geh- und Radweges oder eines getrennten Geh- und Radweges (Zeichen Nr. 237, 240, oder 241 nach StVO).

8.2.2 Raumbedarf von Radfahrern

- Der Bewegungsraum eines Radfahrers beträgt 1,00 m (siehe **Bild 8-4**).
- Für das Begegnen sind 2,00 m erforderlich.

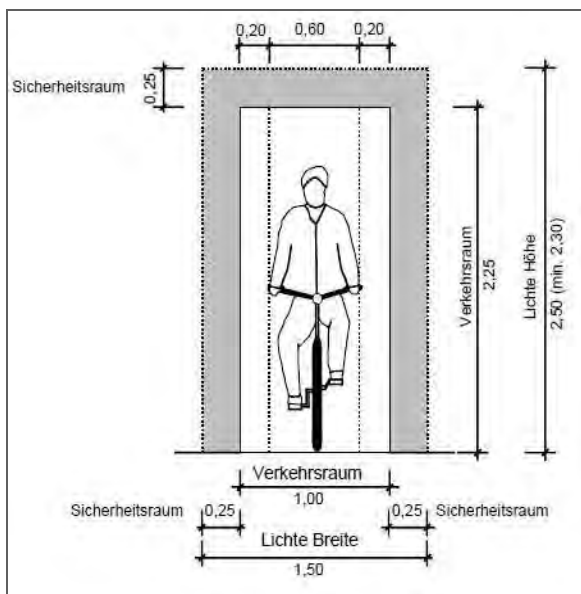


Bild 8-4: Raumbedarf von Radfahrern

- Sowohl zu Fußgängern als auch zu parkenden Autos und (auf dem Hochbord) zum Fahrbahnrand sind Sicherheitsräume erforderlich (siehe **Bild 8-5**). Nach der letzten Änderung der Straßenverkehrsordnung dürfen Kraftfahrer den Radverkehr nur mit einem Sicherheitsabstand von 1,50 m überholen.
- Ein Hochbordradweg hat eine Regelbreite von 2,00 m (mindestens 1,60 m). Zusammen mit dem Sicherheitstrennstreifen zur Fahrbahn und einem Gehweg von 2,50 m sind 5,00 m (4,50 m) Straßenseitenraum erforderlich!

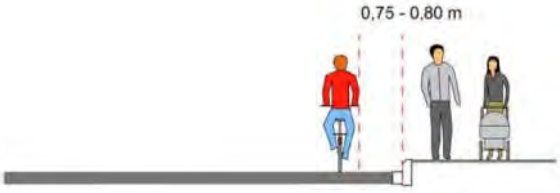

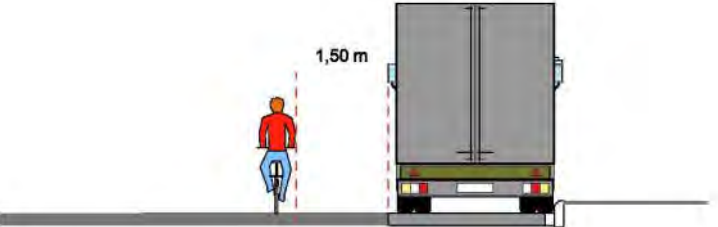

Seitenabstand zum Gehweg	
Seitenabstand zum parkendem Pkw	
Seitenabstand zum parkendem Lfw/LKW	
Seitenabstand beim Überholen	

Bild 8-5: Platzbedarf von Radfahrern

8.2.3 Benutzungspflicht

Viele ehemals angeordnete Radwege erfüllen die Anforderungen an die bauliche Ausführung oder die erforderliche Breite nicht, so dass deren Benutzungspflicht aufgehoben werden muss. Allerdings dürfen diese Radwege, so denn sie als solche erkenntlich sind, weiterhin (in Fahrtrichtung) benutzt werden. Es entstehen „besondere Radwege“.

Von Kraftfahrern werden Radfahrer auf der Fahrbahn besser wahrgenommen. Das erhöht, besonders bei Abbiegevorgängen, die Sicherheit. Für Radfahrer die ein subjektives Unsicherheitsempfinden haben, kann die Möglichkeit bestehen, den Gehweg zu befahren, wenn dieser für den Radverkehr geeignet und freigegeben ist.

8.2.4 Führungsarten des Radverkehrs

Es gibt grundlegend drei Arten den Radverkehr zu führen: auf der Fahrbahn, fahrbahnbegleitend und die separate Führung. Die Führung auf der Fahrbahn lässt sich unterscheiden in:

- Radfahrstreifen,
- Radschutzstreifen (Angebots- bzw. Suggestivstreifen),
- Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr und
- Fahrradstraße (Sonderform).

Straßenbegleitend kann der Radverkehr auf dem Hochbord geführt werden als:

- Gemeinsamer Geh- und Radweg,
- Getrennter Geh und Radweg,
- Gehweg „Radfahrer frei“ und
- Radweg ohne Benutzungspflicht.

Eine separate Führung des Radverkehrs, unabhängig vom Straßenverlauf, kann über eigenständige Radwege oder auch z.B. über Wirtschaftswege erfolgen.

Allgemein ist die Wahl der Führungsform für den Radverkehr sorgsam abzuwägen (siehe **Bild 8-6**). Örtliche Gegebenheiten erschweren häufig die Anlage von qualitativ guten Radverkehrsanlagen. Im gewachsenen Straßenraum ist häufig kein Platz für Radverkehrsanlagen. Die Planungen der vorangegangenen Jahrzehnte legten die Priorität auf den Kfz-Verkehr. Zusätzlich sind alte und historische städtische Straßenquerschnitte zu beengt für getrennte Verkehrsflächen für die verschiedenen Verkehrsarten:

- Fahrbahn zu schmal - keine sichere Führung des Radverkehrs möglich.
- Hochbord zu schmal - Konflikte mit dem Fußgängerverkehr.
- Interessenkonflikte mit dem ruhenden Verkehr.
- Örtliche, subjektive Befindlichkeiten erschweren die Planung.

Bei der Auswahl einer geeigneten Führungsform sollte Folgendes berücksichtigt werden:

- Der Radverkehr ist schneller als der Fußgängerverkehr, aber langsamer als der Kfz-Verkehr.
- Vor allem die Sichtbarkeit des Radverkehrs durch die Autofahrer wirkt unfallvermeidend. Dies gilt vor allem im Bereich von einmündenden Straßen und Abbiegevorgängen.
- Dort, wo der Fahrbahnraum ausreicht, sind Radfahrstreifen oder Schutzstreifen sichere Elemente.
- An Parkstreifen sind Sicherheitstrennstreifen vorzusehen oder zumindest die Regelbreiten anzuwenden, zum Schutz vor sich öffnenden Türen.

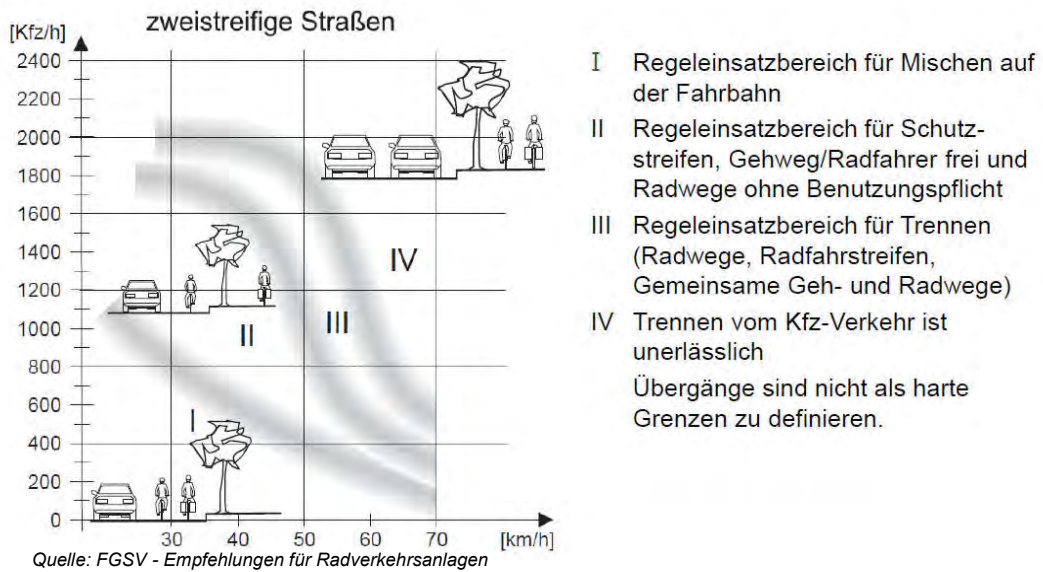


Bild 8-6: Vorauswahl von Führungsformen

Die folgenden Planungsgrundsätze sollen Anwendung finden:

- Besser keine als eine schlechte Radverkehrsanlage!
- Schlechte Radverkehrsanlagen erhöhen nicht die Sicherheit des Radverkehrs. Im Gegenteil! Kein Ausklammern von Problembereichen!
- Besonders an Problemstellen (parkende Kfz, Bushaltestellen) benötigt der Radverkehr einen sicheren Verkehrsraum.
- Keine Kombination von Mindestmaßen! Bei der Verwendung von Mindestmaßen, wird von den einzelnen Verkehrsarten auf die Verkehrsflächen der anderen Verkehrsteilnehmer ausgewichen.

Im Folgenden werden die einzelnen Radverkehrsanlagen sowie die Führung an Knotenpunkten vorgestellt.

Getrennter Fuß- und Radweg

- Baulich angelegt (meist) auf dem Hochbord.
- Benutzungspflichtig.
- Regelbreite 2,00 m,
- Bei geringer Radverkehrsstärke 1,60 m.
- Auf eine Trennung (Begrenzungsstreifen) zum Gehweg ist zu achten.
- An Grundstückseinfahrten und Einmündungen sind die Radwegüberfahrten deutlich zu machen.
- Hohe Platzanforderungen im Straßenseitenraum.
- Eine ausreichende Breite muss auch für den Gehweg vorhanden sein.
- Ausschilderung mit StVO 241.



Bild 8-7: Getrennter Fuß- und Radweg

Nicht benutzungspflichtige Radwege (besondere Radwege)

- Sind als Radverkehrsanlage erkennbar,
- erfüllen jedoch nicht die Grundmaße eines Radweges.
- Eine ausreichende Breite muss für den Gehweg vorhanden sein.
- Die Benutzung in Fahrtrichtung ist **freiwillig**.
- Es besteht ein Nutzungsrecht der Fahrbahn.
- Option für ehemalige Radwege, die den Anforderungen der Richtlinien nicht mehr genügen.
- Chance für den langsamen unsicheren Radfahrer.
- Auf den Fußgänger ist Rücksicht zu nehmen.
- Möglich als „Gehweg ‚Radfahrer frei‘“ StVO 239 plus 1022-10 auszuweisen.
- keine eigene Kennzeichnung nach StVO.



Bild 8-8: Nicht benutzungspflichtiger Radweg

Gemeinsame Geh- und Radwege

- Baulich angelegt (auf dem Hochbord).
- Mindestbreite 2,50 m.
- Benutzungspflichtig.
- Wichtig ist die Berücksichtigung der Fußverkehrsmengen.
- Nur bei geringem Fußgängerverkehrsanteil einsetzbar.
- Ungeeignet in Innenstadtlagen.
- Radfahrer müssen auf die „schwächeren“ Fußgänger Rücksicht nehmen.
- Ausschilderung mit StVO 240.



Bild 8-9: Gemeinsamer Geh- und Radweg

Gehweg / Radfahrer frei

- Baulich angelegt (Hochbord).
- Mindestbreite 2,50 m.
- Der Radverkehr **darf** das Hochbord oder die Fahrbahn benutzen.
- Der Radverkehr hat auf die Fußgänger Rücksicht zu nehmen und die Geschwindigkeit an den Fußgängerverkehr anzupassen.
- Nur bei geringem Fußgänger- und Radverkehrsanteil einsetzbar.
- Ungeeignet in Innenstadtlagen.
- Ungeeignet bei besonders schutzbedürftigen Fußgängern (z.B. vor Altenheimen).
- Ungeeignet bei starkem Gefälle (> 3%).
- Problematisch bei Vielzahl an Einmündungen und Grundstückszufahrten.
- Ausschilderung mit StVO 239 plus 1022-10.



Bild 8-10: Gehweg / Radfahrer frei

Radfahrstreifen

- Ein Radfahrstreifen ist ein Einrichtungs-Radweg-Sonderfahrstreifen.
- Wird auf der Fahrbahn markiert.
- Ist benutzungspflichtig.
- Es bestehen gute Sichtverhältnisse zwischen Radfahrern und Autofahrern.
- Die Regelbreite beträgt 1,85 m (inklusive der Markierungen).
- Ist dem Radverkehr vorbehalten, darf vom Kfz-Verkehr nicht genutzt werden.
- Verbleibende Fahrbahnbreite $\geq 6,50$ m (5,50 m).
- Erforderliche Fahrbahnbreite $\geq 9,20$ m (ohne Parken)
- Ausschilderung mit StVO 237.



Bild 8-11: Radfahrstreifen

Schutzstreifen

- Wird mit Leitlinien auf der Fahrbahn markiert.
- Er darf vom Kfz-Verkehr im Bedarfsfall überfahren werden. Überfahrungen sind nicht der Regelfall!
- Es bestehen gute Sichtverhältnisse zwischen Radfahrern und Autofahrern.
- Regelbreite 1,50 m (mit Markierungen).
- Mindestbreite 1,25 m, Mindestfahrbahnbreite $\geq 7,50$ m, Fahrbahnbreite für den Kfz-Verkehr $> 5,00$ m.
- Abweichend davon: Forderung des Landesbetriebes Straßenbau NRW (Niederlassung MG) Fahrbahnbreite für den Kfz-Verkehr $> 6,50$ m.
- Kennzeichnung mit Sinnbild „Radfahrer“ möglich.
- Erhöhtes Sicherheitsempfinden für Radfahrer.
- Erhöhte Aufmerksamkeit der übrigen Verkehrsteilnehmer.



Bild 8-12: Schutzstreifen

Fahrradstraße

- Bevorrechtigung des Radverkehrs.
- Fahrradstraßen dürfen nur von Radfahrern befahren werden.
- Frei für Anlieger-Kfz durch Zusatzschild.
- Autos sind „zu Gast“.
- Maximal ist Tempo 30 zulässig.
- Radverkehr ist die maßgebende Verkehrsart.
- Radfahrer dürfen nebeneinander fahren
- Es gelten die allgemeinen Vorfahrtsregeln.
- Ausschilderung mit StVO 244.1



Bild 8-13: Schutzstreifen

Fahrradstraßen können in Kaarst eingerichtet werden, im Zuge von Radhauptverbindungen, abseits des Hauptverkehrsstraßennetz, insbesondere in Tempo 30-Zonen. Im Nebennetz des Radverkehrs kommen Fahrradstraße gegebenenfalls auf einzelnen Zubringerwegen zu wichtigen Radverkehrszielen, wie zum Beispiel Schulen, in Betracht.

8.2.5 Radwegeführung an Knotenpunkten

An Knotenpunkten sind die Sichtverhältnisse zwischen Kraftfahrern und Radfahrern von hoher Bedeutung. Besonders an Knotenpunkten ohne Lichtsignalregelung sind abgesetzte Radfahrerfurten ungünstig. Durch das Vorziehen der Radwege an den Fahrbahnrand (mind. 10 m vorher) werden Radfahrer für abbiegende Kraftfahrer deutlich erkennbar und die Vorfahrtberechtigung der Radfahrer wird deutlich (siehe **Bild 8-14**).

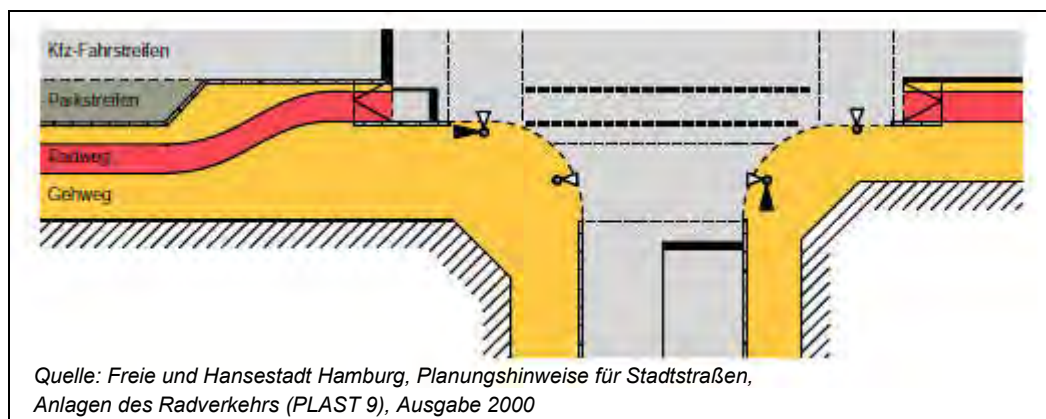


Bild 8-14: Vorgezogene Radfahrerfurt an signalisierter Einmündung

Um das Warten querender Fußgänger auf dem Radweg zu vermeiden, ist das Absenken des Bordsteinradweges auf eine Fahrbahnhöhe 2 bis 3 m vor dem Rand des untergeordneten Knotenpunktarmes empfehlenswert. Es entsteht ein Bord zwischen Geh- und Radweg und somit eine Leitlinie für Fußgänger.

Für linksabbiegende Radfahrer wird am Ende der Radfahrerfurt auf der Fahrbahn rechts (oder links) der Furt eine Aufstellfläche markiert (siehe **Bild 8-15**). Durch eine entsprechende Beschilderung kann diese Verkehrsführung an Knotenpunkten mit bedeutendem linksabbiegender Radverkehr verdeutlicht werden.

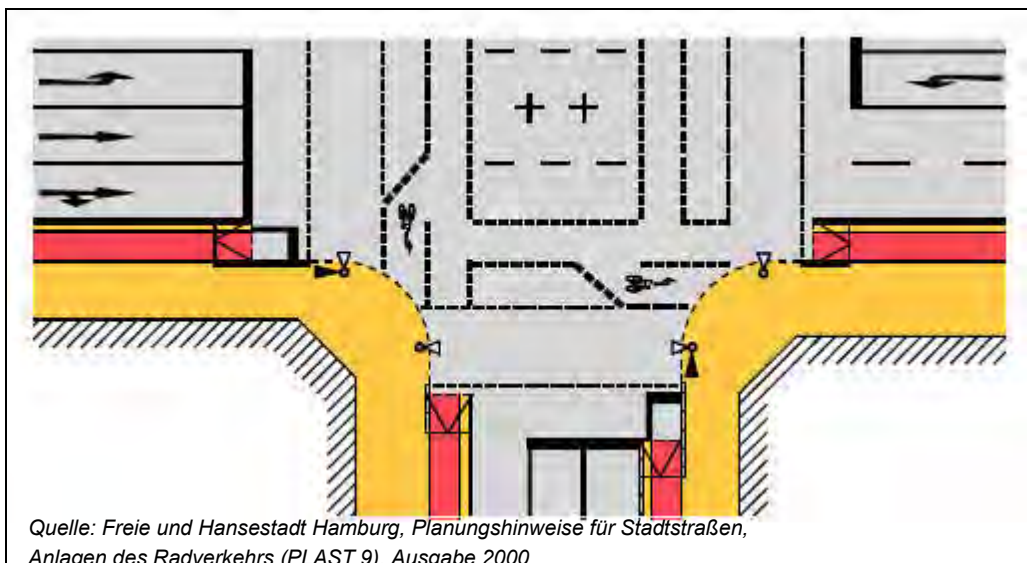


Bild 8-15: Indirektes Linksabbiegen aus einem Radweg

Werden Radfahrer auf Radfahrstreifen geführt, kommt neben der indirekten Führung linksabbiegender Radfahrer auch die direkte Führung in Betracht.

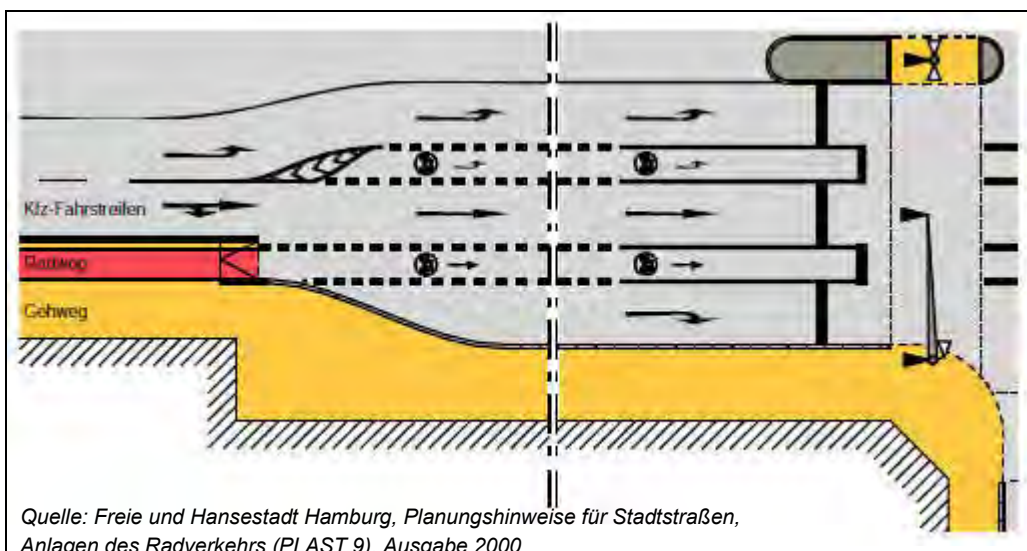


Bild 8-16: Abbiegestreifen zum direkten Linksabbiegen

Die direkte Führung mit besonderen Linksabbiegestreifen entspricht Ansprüchen und Verhalten von Radfahrern am ehesten, weil sie Umwege und Wartezeiten vermeidet und der idealtypischen Fahrlinie der Radfahrer entspricht (**siehe Bild 8-16**). Die direkte Führung mit freiem Einordnen und freiem Fahrstreifenwechsel sollte aber nur dort angewendet werden, wo Radverkehr zum allgemeinen Verkehrsgeschehen gehört und diese Fahrpraxis sowohl bei Radfahrern als auch bei Kraftfahrern üblich ist. Beim Einordnen sollte höchstens ein Kfz-Fahrstreifen überquert werden müssen. Bei hohen Anteilen ungeübter und schutzbedürftiger Radfahrer ist das freie Einordnen zu vermeiden. Ein geschütztes Einordnen mit vollem Lichtsignalschutz ist nur bei einer Radfahrtschleuse gewährleistet.

An Dreiecksinseln besteht für den Kfz-Verkehr die Möglichkeit des freien Rechtsabbiegens an Knotenpunkten. Durch die gefahrenen Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs entstehen Konflikte zwischen dem Kfz-Verkehr und dem Fuß- und Radverkehr. Aus Sicherheitsgründen sind daher freie Rechtsabbiegestreifen an signalisierten Knotenpunkten nur in besonderen Fällen einzurichten. Im Zuge eines Radweges sollte der geradeausfahrende Radfahrer an Dreiecksinseln direkt und gradlinig geführt werden. Das **Bild 8-17** zeigt Lösungsansätze für die Führung von Radwegen an Dreiecksinseln.

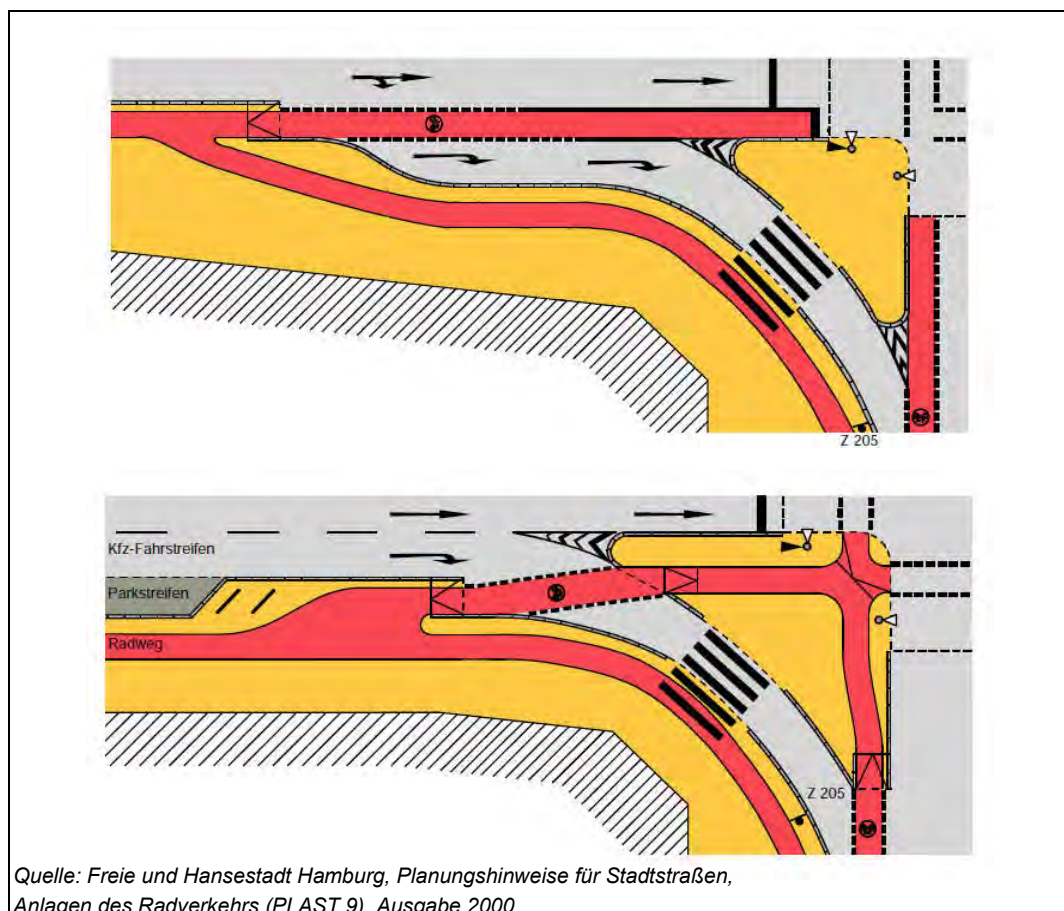


Bild 8-17: Radwegeführung an Dreiecksinseln

8.2.6 Auflösung von Zweirichtungsradwegen

Zweirichtungsradwege sind Radwege die von Radfahrern in beide Richtungen benutzt werden dürfen (Zeichen 237,240 oder 241 StVO). Auf Zweirichtungsradwegen sollte wenn möglich innerhalb der Städte verzichtet werden:

- Die Erreichbarkeit der straßenanliegenden Nutzungen auf der gegenüberliegenden Fahrbahnseite wird nicht gewährt.
- An Kreuzungen, Einmündungen und Grundstückszufahrten wird häufig vom ein- und ausfahrenden Kfz-Verkehr nicht mit Radfahrern aus der „verkehrten“ Richtung gerechnet.
- In der Dunkelheit fahren Radfahrer auf der linken Straßenseite direkt neben dem entgegenkommenden Kfz-Verkehr und werden dadurch geblendet.
- Es besteht somit ein Unfallrisikopotential.

Dennoch kann es Situationen innerhalb geschlossener Ortschaften geben, wo getrennte Radwegführungen nicht möglich oder nicht sinnvoll sind wie zum Beispiel fehlender Seitenraum, einseitig keine Straßenbegleitende Nutzungen oder aus Leistungsfähigkeits- oder Verkehrssicherheitsgründen.

Zweirichtungsradwege erfordern am Anfang und am Ende eine Möglichkeit zur sicheren Überquerung der Fahrbahn. Das wechseln der Straßenseite sollte möglichst in den Bereich eines Knotenpunktes gelegt werden, ist dies nicht möglich ist ein Schutzraum für den Radfahrer anzulegen. Die folgenden Beispiellösungen zeigen mögliche Führungsformen auf, um den Radfahrern einen sicheren Übergang beim Wechseln vom Zweirichtungsradweg auf die Fahrbahn zu gewährleisten (siehe **Bilder 8-18 und 8-19**).

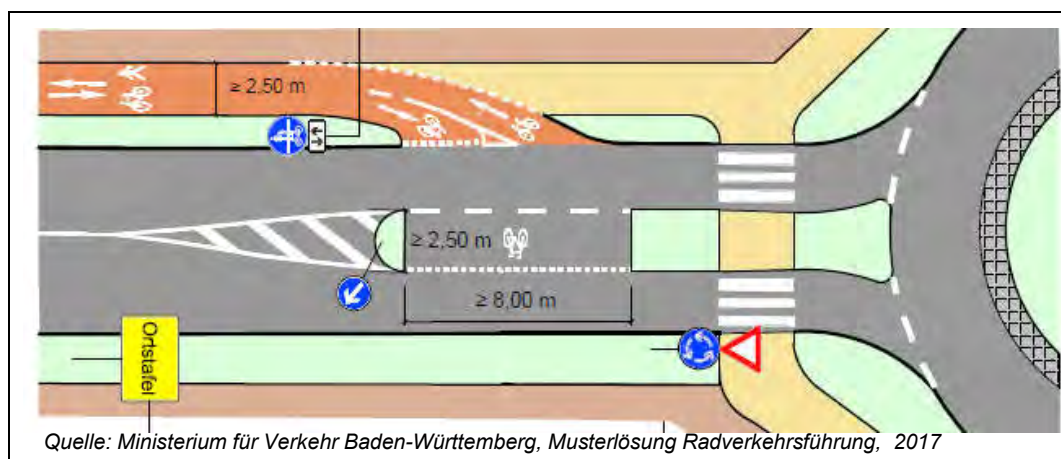


Bild 8-18: Auflösung Zweirichtungsradweg vor einem Kreisverkehrsplatz

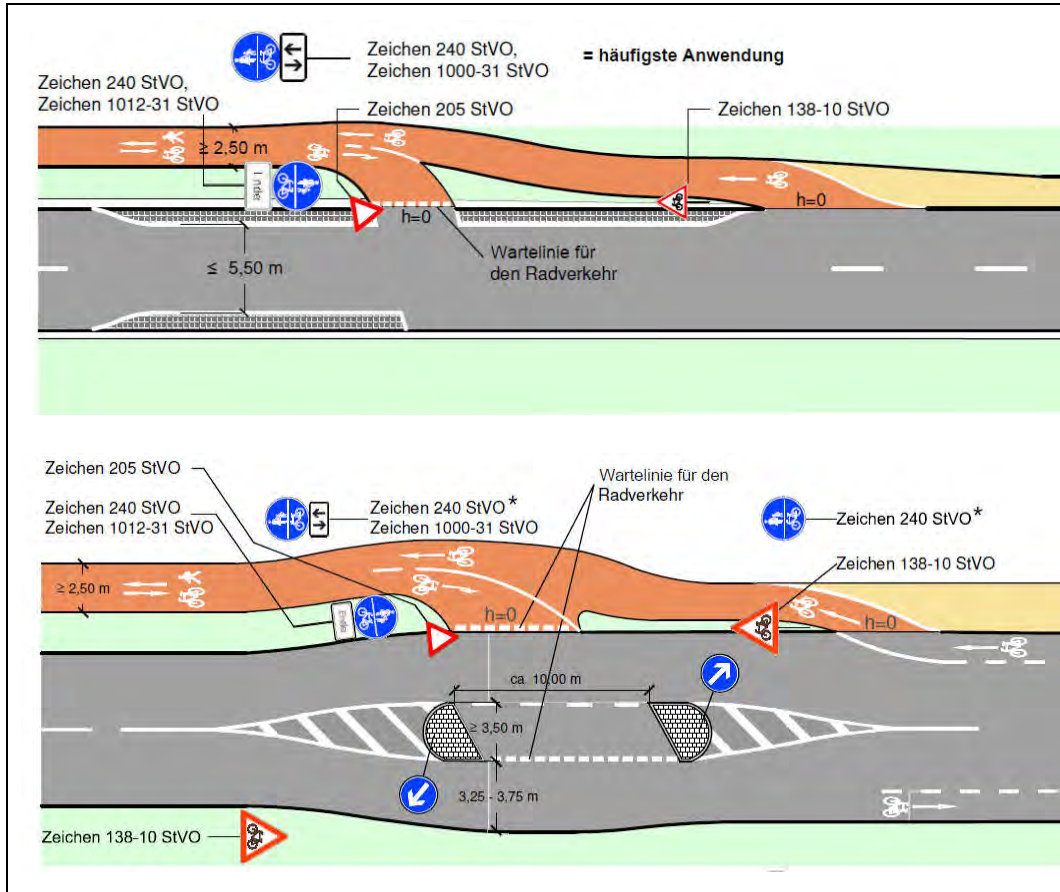


Bild 8-19: Auflösung Zweirichtungsradweg auf freier Strecke

8.3 Das hierarchisch gegliederte Radverkehrsnetz

8.3.1 Regionales Radwegenetz

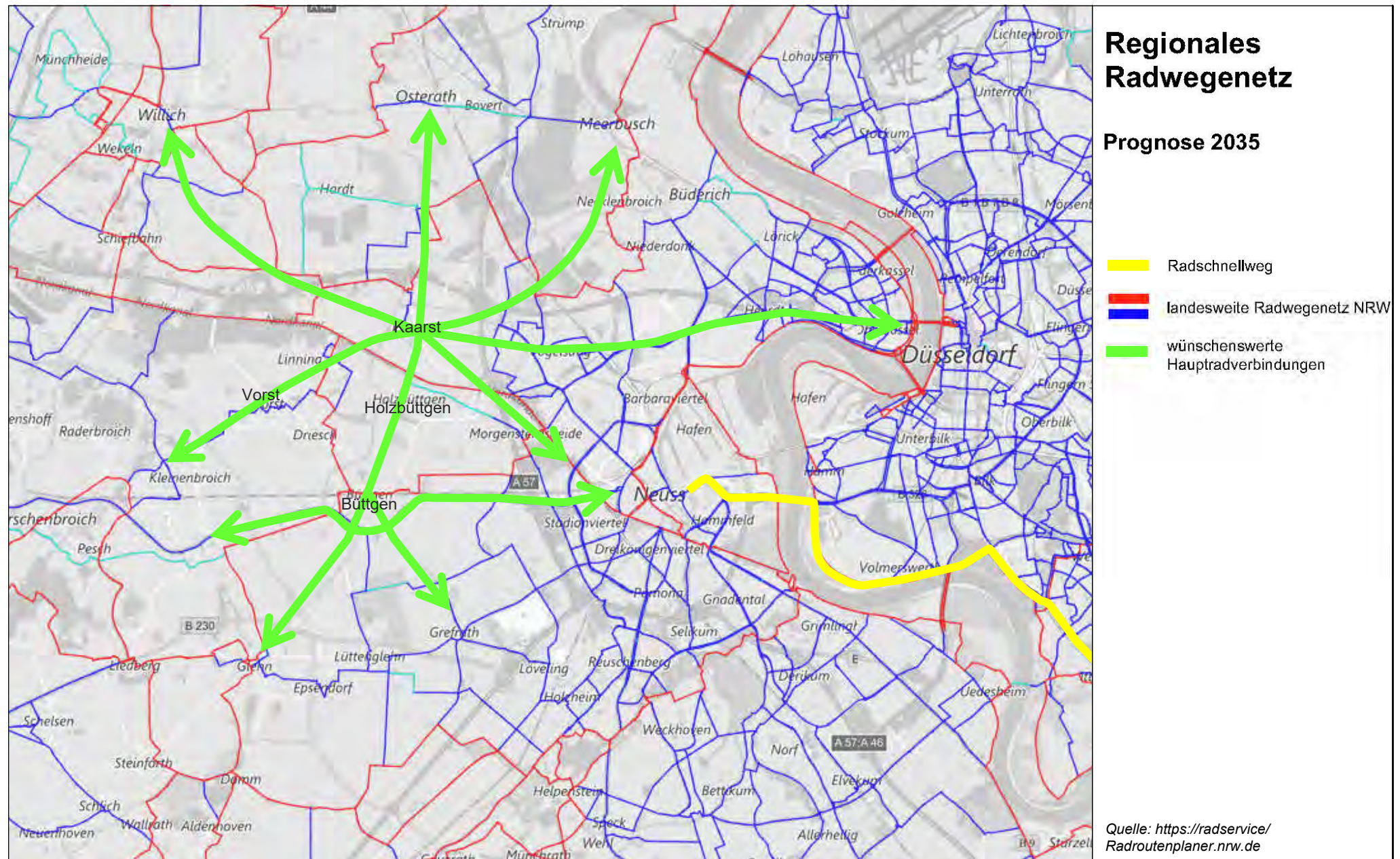
Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen hat erkannt, dass regionale **Radschnellwege** ein wesentlicher Baustein zur Förderung der Nahmobilität sind. Radschnellwege erfüllen in besonderer Weise die Ansprüche an modernen Radverkehr. Sie sollen direkt, schnell, massentauglich, sicher und kompatibel für eine e-mobile Radverkehrsnutzung hergestellt werden. Voraussetzung für ihre Realisierung ist das Vorhandensein eines erheblichen Radverkehrspotenzials. Dies gilt für unter anderem für den projektierten Radschnellweg Neuss – Düsseldorf – Langenfeld, der in der Neusser Innenstadt am Markt beginnen soll und über die Hammer Landstraße, die Langemarkstraße, die Stresemannallee und über die Josef-Kardinal-Frings-Brücke in die Landeshauptstadt Düsseldorf führen soll. Federführend für die Umsetzung der regionalen Radschnellwege ist der Landesbetrieb Straßenbau NRW.

Aber auch auf kommunaler Ebene werden zentrale Fahrradachsen mit ähnlich hohen Qualitätsanforderungen geplant. Bestes Beispiel ist die Krefeld „Promenade“, die über eine Länge von 14,5 Kilometer vom Bahnhof Forstwald bis zum Bahnhof Uerdingen das Stadtgebiet in West-Ost-Richtung, teilweise in Hochlage, durchqueren soll.

Die Radschnellwege müssen eingebunden sein in ein adäquates kommunales Radwegenetz, das die Nutzer diesen Radschnellwegen zuführt bzw. diese auf die unterschiedlichen Ziele verteilt. Derzeit werden die projektierten regionalen Radschnellwege eingebunden in das „landesweite Radwegenetz NRW“ das alle Städte und Gemeinden des Landes NRW mit einer einheitlichen Wegweisung verbindet. Dabei sagt die Aufnahme einer Route in das landeseigene Radwegenetz wenig über die bestehende Qualität der Radverkehrsanlage und stellt auch nicht immer die schnellste Verbindung zwischen zwei Orten dar.

Das **Bild 8-20** zeigt die Einbindung der Stadt Kaarst in das landesweite Radwegenetz. Überlagert ist dieses Netz mit weiteren wünschenswerten Haupttradverbindungen, die die Stadtteile von Kaarst an den geplanten Radschnellweg Neuss – Düsseldorf – Langenfeld sowie an die benachbarten Zentren anbinden. Als wichtige Nord-Süd Hauptachse, die bislang im vorhandenen Radwegenetz nur rudimentär vorhanden ist, wird die Verbindung Krefeld – Osterath – Kaarst – Holzbüttgen – Büttgen – Glehn – Grevenbroich gesehen. Entlang dieser Achse liegen wichtige Quellen und Ziele der Stadt Kaarst. Aufgegriffen werden auch bedeutende Pendlerverbindungen.

Folgende weitere regionale Verbindungen sind von Bedeutung und sollten in der regionalen Radverkehrsplanung (z.B. des Rhein-Kreises Neuss) Berücksichtigung finden:



- Radverbindung von Kaarst nach Meerbusch-Büderich mit Anbindung an den vorhandenen Rhein-Radweg, der von Krefeld über Lank-Latum, Büderich und Düsseldorf nach Neuss verläuft.
- Radverbindung von Kaarst nach Willich mit Anbindung an den in Diskussion befindlichen Radschnellweg, der von Mönchengladbach über Willich (Gewerbegebiet Münchheide) nach Krefeld verlaufen soll, wo er an die im Bau befindliche „Krefelder Promenade“ (Radschnellweg vom Forstwald quer durch die Innenstadt von Krefeld bis nach Uerdingen) anbindet.
- Radverbindung von Kaarst über Osterath nach Krefeld.
- Radverbindungen von Büttgen in Richtung Osten nach Neuss mit Anbindung an den geplanten Radschnellweg (Neuss-Düsseldorf-Monheim/ Langenfeld) und in Richtung Westen über Korschenbroich nach Mönchengladbach.

Die Radverbindungen Mönchengladbach - Büttgen - Neuss und/oder Willich - Kaarst - Neuss bzw. Büderich könnten auch als Radschnellverbindungen in Frage kommen. Da diese Verbindungen den höchsten Pendlerverkehr aufnehmen würden. Zudem besteht die Möglichkeit, an die geplanten bzw. in Diskussion befindlichen Radschnellwege Neuss - Düsseldorf - Langenfeld/Monheim und MG - Willich - Krefeld anzubinden. Bei der Einrichtung von Radschnellwegen sind jedoch bestimmte Qualitätsanforderungen⁴ zu gewährleisten werden:

- sichere Befahrbarkeit auch bei hohen Geschwindigkeiten,
- direkte, weitgehend umwegfreie Linienführung,
- möglichst wenig Beeinträchtigungen,
- Separation vom Fußverkehr,
- ausreichende Breite,
- hohe Belagsqualität,
- Freihaltung von Einbauten,
- Steigung max. 6 %,
- keine vermeidbaren Höhendifferenzen sowie
- städtebauliche Integration und landschaftliche Einbindung.

8.3.2 Hierarchisierung des innerstädtischen Radverkehrsnetzes

Das geplante Radverkehrsnetz soll, ähnlich wie das Straßennetz, eine hierarchische Struktur erhalten. Die Hauptverbindungen des Radverkehrs in Kaarst umfassen die regionalen Radhauptverbindungen und Radverbindungen sowie die innerstädtischen Radverbindungen. Es wird ein qualitativ hoher Ausbaustandard angestrebt. Weiterhin soll die Wegweisung für den Radverkehr primär auf diese Verbindungen ausgelegt werden. Mehrfach verlaufen die wichtigen Radverbindungen auch über die Hauptstraßen des Kfz-Verkehrs, da sich hier die Nutzungsschwerpunkte befinden und die Hauptverkehrsstraßen des Kfz-Verkehrs meistens die schnellste Wegeverbindung darstellen. Bei der Konzeption der in-

⁴ FGSV: *Arbeitspapier Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen*, 2014

nerörtlichen Radverbindungen wurde Wert darauf gelegt, dass parallel zu den Hauptverkehrsstraßen auch Radverbindungen angeboten werden, die über verkehrssarme Straßen und Wege verlaufen.

Hauptradverbindungen

- Regionale Radhauptverbindungen
- Regionale Radverbindungen
- Stadtteilverbindende Radwege
- Erschließung der wichtigen Ziele des Radverkehrs
- geeignet für den „schnellen Radverkehr“

Nebenverbindungen

- Erschließung weiterer Ziele des Radverkehrs
- Alternative zu den Haupttrouten
- schneller und langsamer Radverkehr

Ergänzungsverbindungen

- abseits des Kfz-Verkehrs
- alternative Wegeführung
- teilweise unbefestigt

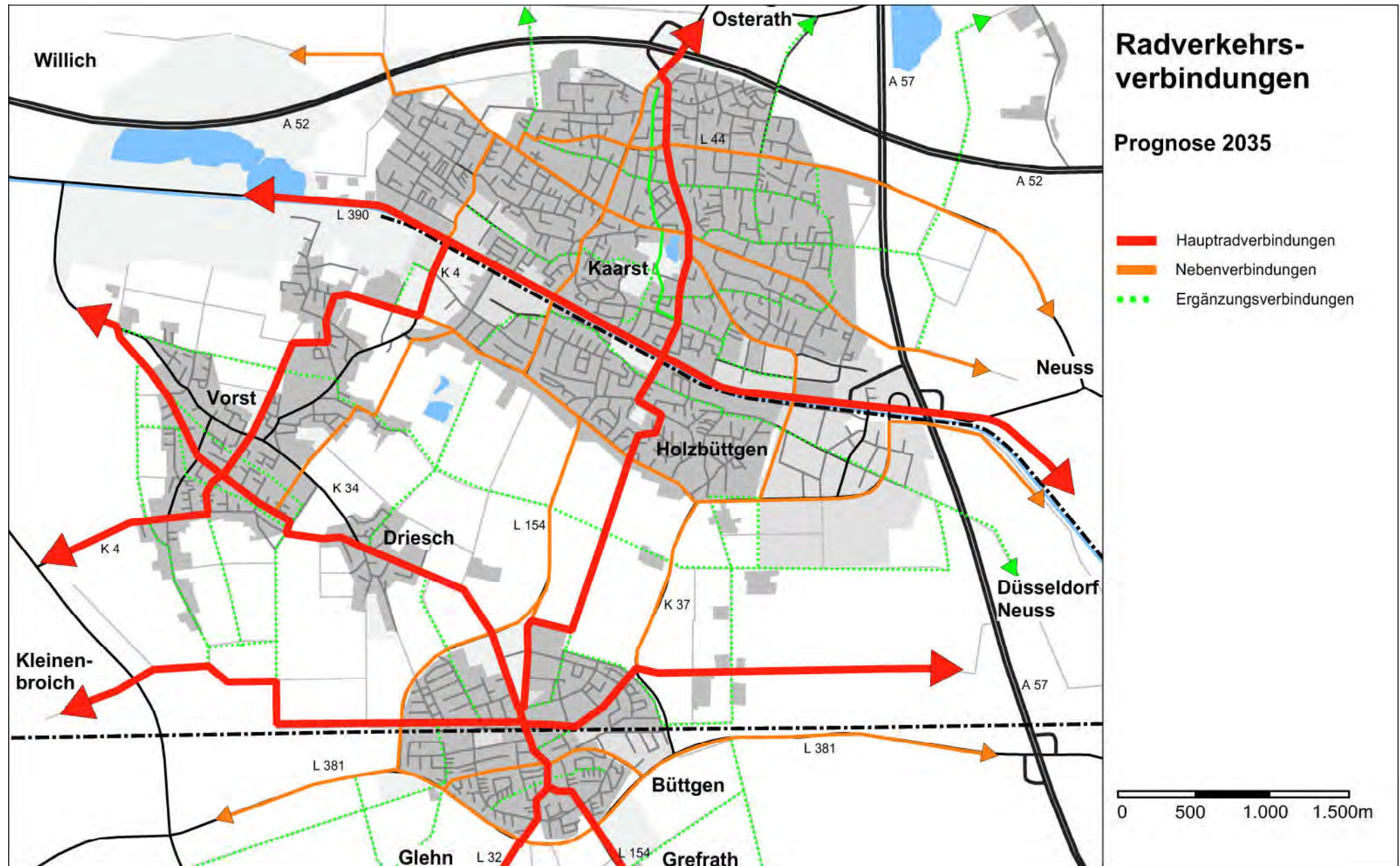
Die erarbeiteten Radwegeverbindungen für das Stadtgebiet von Kaarst sind im **Bild 8-21** abgebildet.

8.3.3 Hauptradverbindungen

Hauptradverbindungen verbinden die wesentlichen Quellen und Ziele und bündeln den Radverkehr. Auf diesen Anlagen bestehen große Nachfragepotentiale, die durch eine entsprechend qualitätsvolle Infrastruktur und Führung aktiviert werden können. Die Hauptradverbindungen erschließen unter anderem das Stadtzentrum, Nahversorgungsschwerpunkte, die weiterführenden Schulen und die Bahnhöfe als Verknüpfungspunkte zum regionalen Nahverkehr. Es werden die folgenden Hauptradverbindungen angeboten:

- Osterath - Kaarst - Holzbüttgen - Büttgen - Glehn bzw. Grefrath

Diese Nord-Süd-Achse ist für den Radverkehr als Achse höchst attraktiv und wichtig: Sie stellt aufgrund der anliegenden Nutzung und der direkten Wegeführung eine Hauptradverbindung dar. Sie verbindet Kaarst nicht nur mit der Nachbarstadt Osterath sondern stellt vor allem eine Hauptradverbindung zwischen den Ortsteilen Kaarst, Holzbüttgen und Büttgen her mit Anbindung des alten Ortskerns von Kaarst, der Kaarster Innenstadt, Stadtpark und die damit einhergehende Nutzungen, die Gesamtschule Büttgen, Büttgen S-Bahnhof und die Ortsmitte von Büttgen.



- Viersen - Willich - Kaarst - Neuss - Düsseldorf

Auch die West-Ost-Achse entlang der L 390 ist besonders wichtig für den Radverkehr. Die L 390 stellt eine direkte durchgehende Verbindung von Viersen durch Kaarst bis nach Neuss dar mit Anbindung an den projektierten Radschnellweg Neuss - Düsseldorf - Langenfeld. Die meisten Pendlerbeziehungen bestehen zwischen Kaarst und Neuss bzw. Düsseldorf. Ebenso sind Neuss und Düsseldorf die nächstgelegene Städte, die über attraktive Ziele verfügen.

- Mönchengladbach - Kleinenbroich - Büttgen - Neuss - Düsseldorf

Entlang der Bahntrasse der S8 besteht eine direkte durchgehende Verbindung von Mönchengladbach über Kleinenbroich und Büttgen mit Anbindung an den geplanten Radschnellweg Neuss - Düsseldorf - Langenfeld.

- Willich - Vorst - Driesch - Büttgen und
- Kleinenbroich - Vorst - Kaarst

Vorst wird über die neu definierten Hauptradverbindungen außerhalb des qualifizierten Straßennetzes an die Nachbarstadt Kleinenbroich und an die Ortsteile Kaarst, Holzbüttgen und Büttgen angebunden. Die gleichzeitig die weiterführenden Schulen (Gesamtschule Büttgen, Georg-Büchner-Gymnasium) anbinden.

In **Kapitel 8.4** werden für diese Hauptradverbindungen die notwendigen Handlungskonzepte für ihre Umsetzung erläutert.

8.3.4 Nebenverbindungen

Hochattraktive Ergänzungen zu diesen Hauptradverbindungen sind die Nebenverbindungen, die weitere Ziele der Stadt Kaarst erschließen, alternativen für die Hauptradverbindungen anbieten und vor allem eine Verknüpfung zwischen den Hauptradverbindungen und den Wohngebieten darstellen. Es werden die folgenden Nebenverbindungen angeboten:

- Willich - Kaarst Altes Zentrum - Neuss über die Neusser Straße,
- Willich - Kaarst Zentrum - Neuss weiter nach Düsseldorf über die Alte Heerstraße und Lange Hecke,
- Kaarst - Holzbüttgen - Büttgen über die L 154,
- Kaarst Zentrum - Gewerbegebiet Kaarst Ost - Gewerbegebiet Hüngert über die Girmes-Kreuz-Straße,
- Kaarst Nord - Vorst über Gustav-Heinemann-Straße und Am Vorster Pfad,
- Vorst Nord - Holzbüttgen - Neuss weiter nach Düsseldorf über die Bismarckstraße und Hasselstraße,
- Büttgen - Holzbüttgen Ost - Neuss weiter nach Düsseldorf über K 37,
- Mönchengladbach - Kleinenbroich - Büttgen - Neuss über die L 381.

8.3.5 Ergänzungsverbindungen

Radverbindungen mit Ergänzungsfunktion verlaufen überwiegend auf Straßen mit geringem Kfz-Verkehr. Hochattraktive Ergänzungsverbindungen sind die Verkehrsstraßen in Tempo 30-Zonen sowie Radwegeverbindungen durch das Umland auf Wirtschaftswegen. Vor allem die Radwege durch das Umland stellen, durch ihre Lage fern des motorisierten Verkehrs, Aufenthaltsqualitäten mit Verbindungsfunktionen dar.

8.4 Maßnahmenkonzept

Das Angebot an Radverkehrsanlagen ist in Kaarst als lückenhaft zu bewerten. Viele Lückenschlüsse sind notwendig, um ein geschlossenes Netz anzubieten. Manchmal genügen Kleinigkeiten, um einen Weg oder Abschnitt für den Radverkehr nutzbar und attraktiv zu machen. In den **Bildern 8-22 bis 8-25** wird das zukünftige Radwegenetz der Stadt Kaarst dargestellt. Hier wird nach der Art der Radverkehrsanlagen unterschieden.

Ein geschlossenes attraktives Verkehrsnetz für den Radverkehr entsteht aus

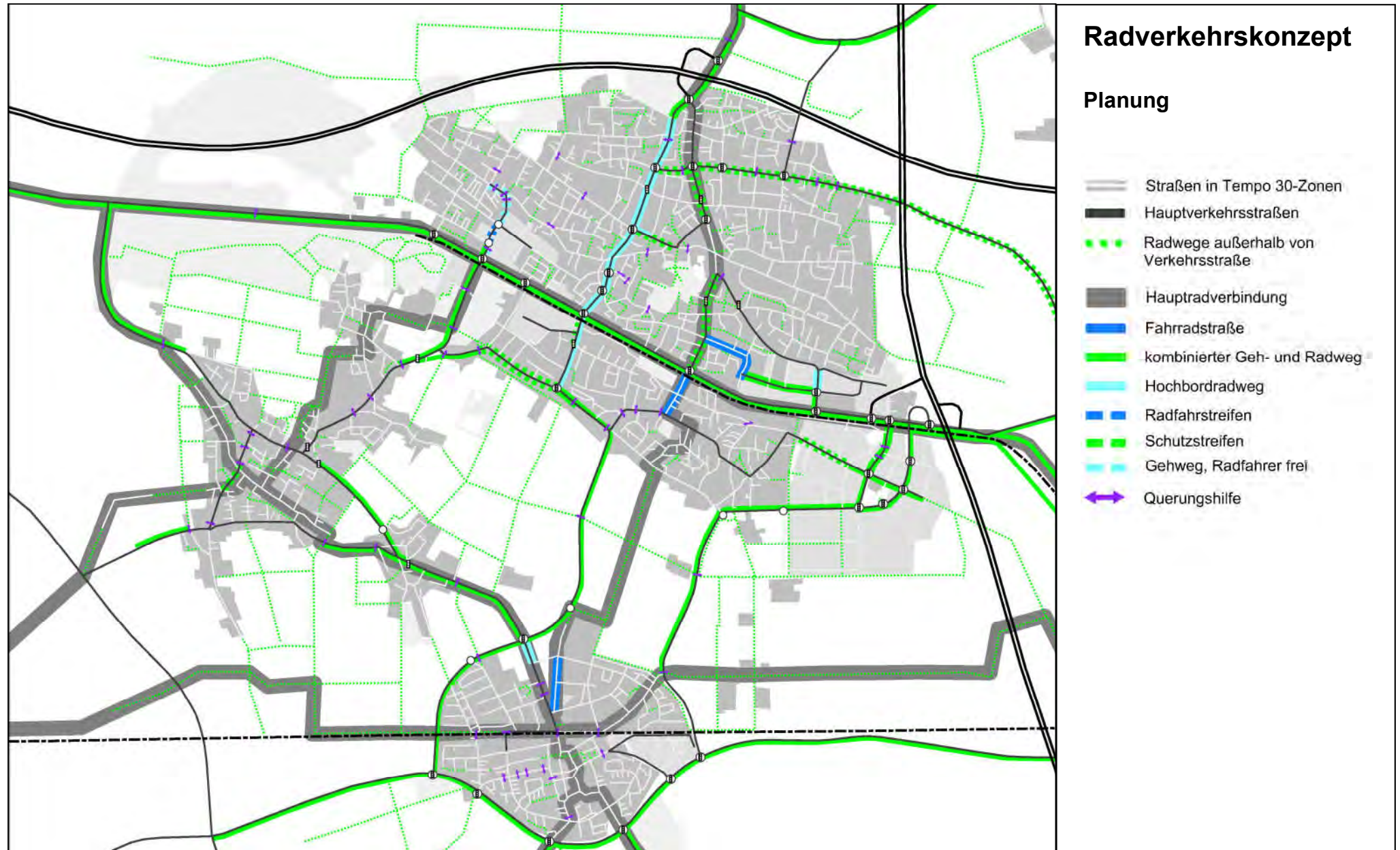
- bestehenden Radverkehrsanlagen,
- für den Radverkehr geeigneten Verkehrsstraßen,
- neu zu schaffenden Radverkehrsanlagen und
- weiteren Angeboten, wie zum Beispiel Querungshilfen.

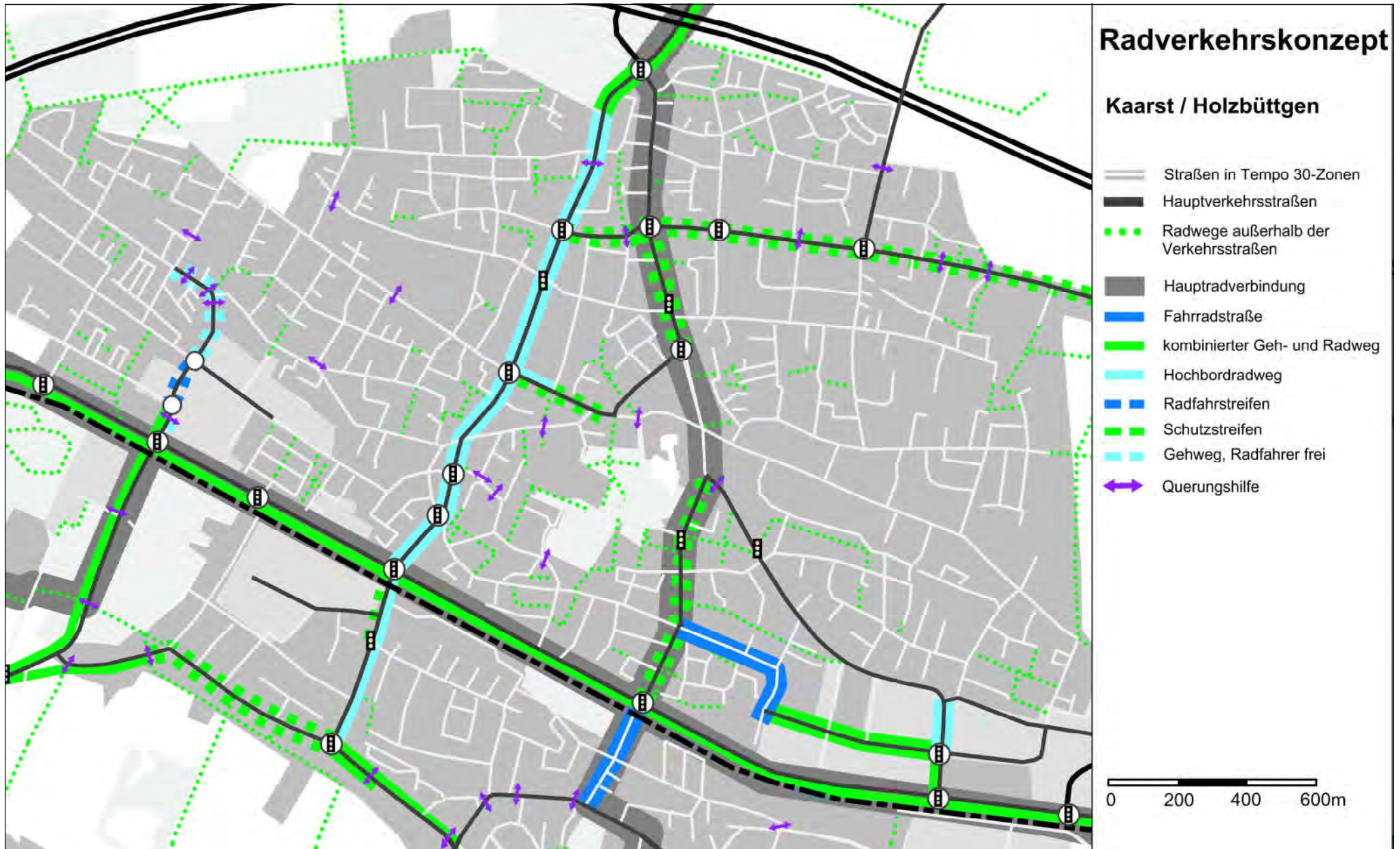
Unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit und dem zur Verfügung stehenden Verkehrsraum wurden Maßnahmen erarbeitet, die die Ziele des Radverkehrs miteinander verbinden und die Stadt Kaarst an die Nachbarkommunen anbinden. Es ist ein durchgängiges Radverkehrsnetz entstanden.

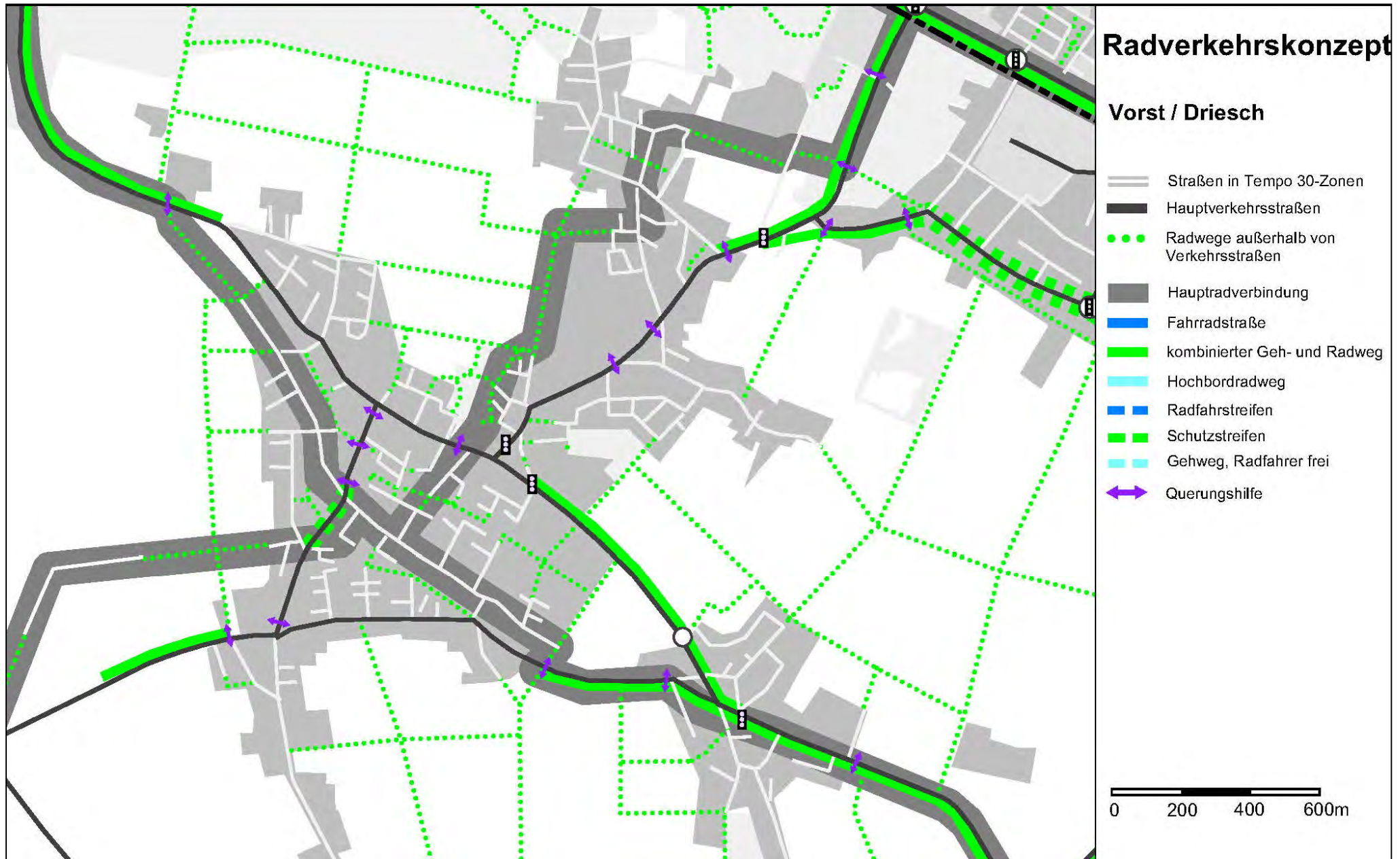
Das entwickelte Radwegenetz ist ein „Netz für alle“. Radverkehr hat eine subjektive Komponente. Nicht alle Wegeverbindungen, die sich in der Theorie als geeignet darstellen, erweisen sich in der Praxis als attraktiv und sympathisch befahrbar. Subjektive Angsträume, Fahrbahnunebenheiten, fehlende Überquerungsmöglichkeiten und gefühlte Umwege machen eine vermeintlich gut geeignete Achse zu einer Trasse, welche vom Radverkehr in der Praxis nicht befahren wird.

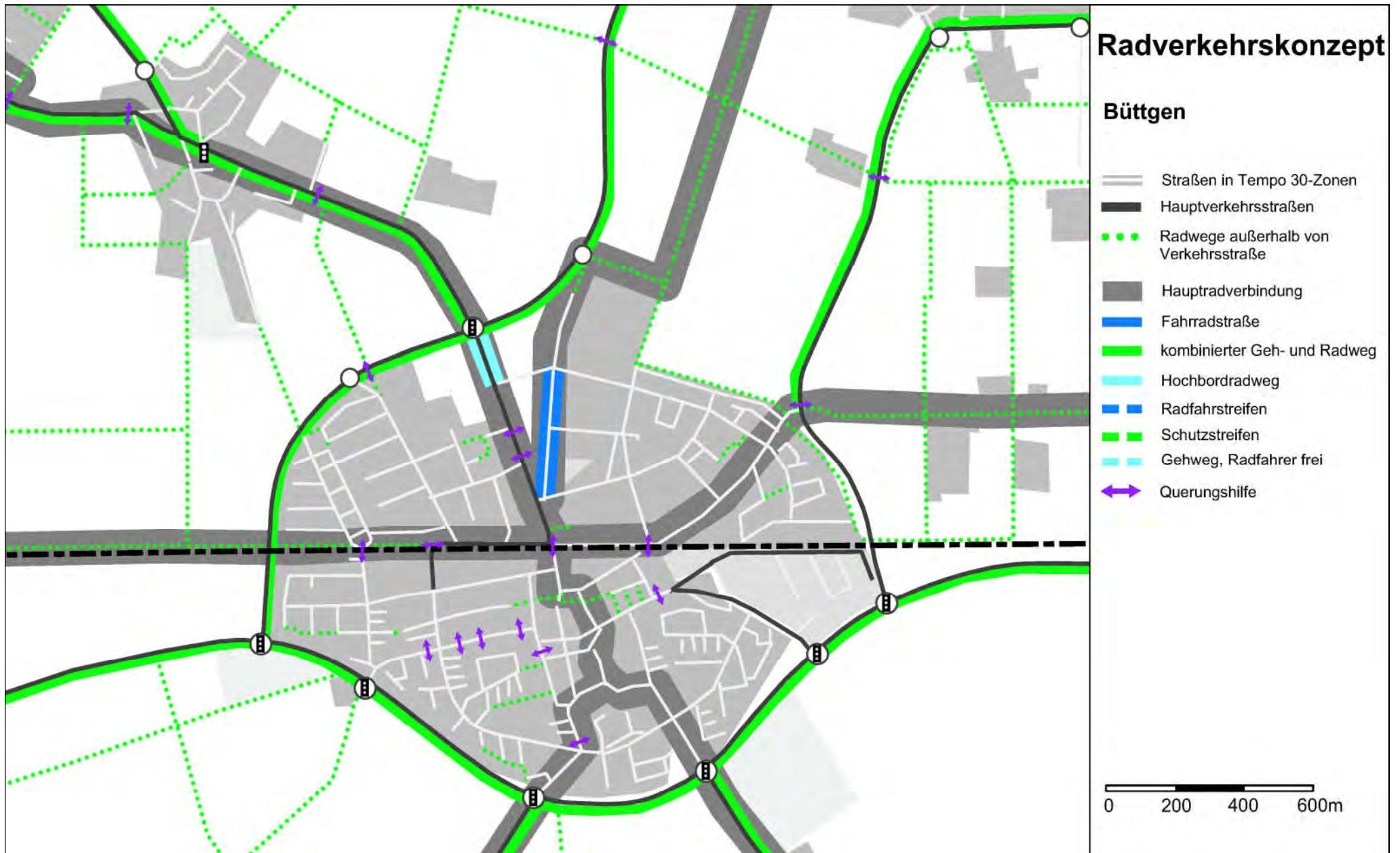
Die vor Ort gefunden Wegeverbindungen und Teilstücke wurden als befahrbar bewertet und zu einem Netz kombiniert. Das so entstandene, geschlossene Radwegenetz ist nicht in allen Abschnitten optimal. Vorhanden Gegebenheiten und Barrieren müssen berücksichtigt werden. Konflikte mit anderen Verkehrarten können gemindert, aber nicht immer gänzlich vermieden werden.

Das gesamte Maßnahmenkonzept des geplanten Radverkehrsnetzes in Kaarst ist im **Kapitel 8.8** zusammenfassend beschrieben. Im Folgenden werden wichtige Radverkehrsverbindungen und Abschnitte detailliert beschrieben.









8.4.1 Nord-Süd-Radhauptverbindung Osterath - Kaarst - Glehn/Grefrath

Die Nord-Süd-Verbindung stellt aufgrund der anliegenden Nutzungen und der direkten Wegeführung eine Radhauptverbindung dar. Sie verbindet Kaarst nicht nur mit dem Nachbarstadtteil Meerbusch-Osterath sondern stellt vor allem eine Hauptradverbindung zwischen den Ortsteilen Kaarst, Holzbüttgen und Büttgen her.

- In Kaarst werden der alte Ortskern mit dem Altem Rathaus, der St. Martinus Kirche und den anliegenden Geschäften entlang der Neusser Straße, die Kaarster Mitte mit dem heutigen Rathaus, den Rathaus-Arkaden und dem Maubishof sowie der Stadtpark mit dem Albert-Einstein-Gymnasium, der Volkshochschule, der Grundschule Stakerseite und den Sportanlagen erschlossen.
- In Holzbüttgen liegt an der Fahrradachse der Bahnhof Kaarst Mitte / Holzbüttgen der Regiobahn und das Pfarrzentrum Sieben Schmerzen Mariens.
- In Büttgen werden die neue Gesamtschule, das Sportzentrum, der S-Bahnhof, das technische Rathaus, die Ortsmitte und der Rewe-Markt angebunden.

Diese Hauptverbindung gilt unabhängig von dem Vorhandensein ausgebauter Radverkehrsanlagen, sondern leitet sich von der tatsächlichen Nutzung durch viele Fahrradfahrer ab. Durch zu treffende Maßnahmen entsteht eine Hauptachse, die den schnellen und zielgerichteten sowie den Alltagsradfahrer in Kaarst stärkt und so dem gesamten Radverkehr zu Gute kommt. Im Folgenden werden die Einzelelemente der Radhauptverbindung Osterath - Kaarst - Glehn/Grefrath (siehe **Bild 8-26**) anhand von beispielhaften Querschnitten erläutert.

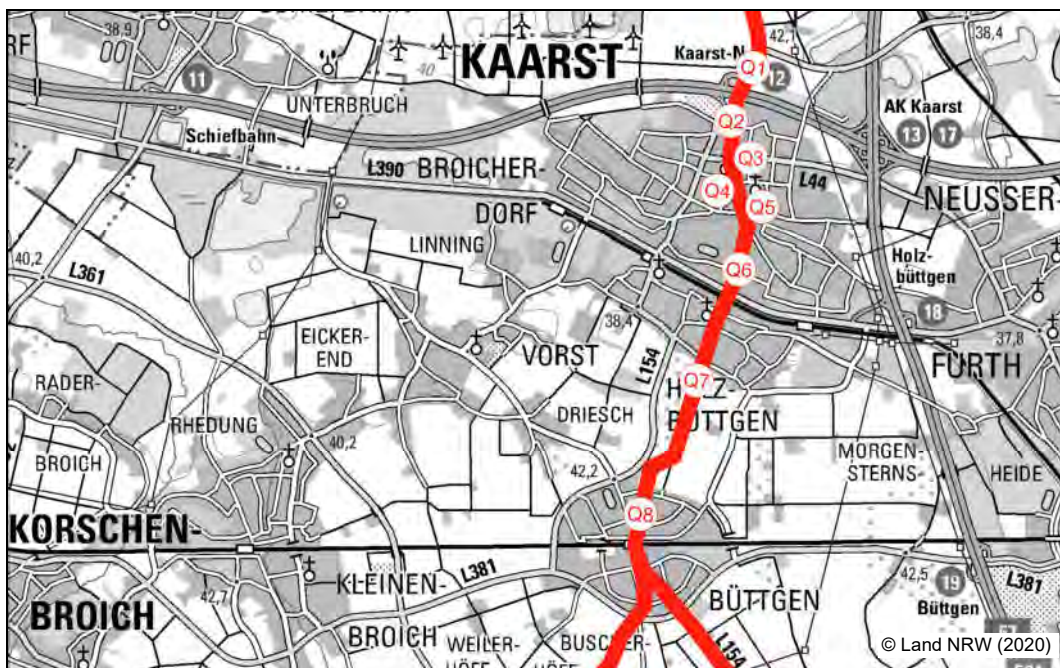


Bild 8-26: Nord-Süd-Radhauptverbindung Osterath - Kaarst - Glehn/Grefrath

Osterather Straße, L 154 - Querschnitt 1

Abschnitt: Osterather Straße - Mittelstraße

Bestand:

Einseitiger gemeinsamer Geh- und Radweg

Nutzung: Landwirtschaft

Parken: -

Verkehrsstärken: 13.600 Kfz/Tag

Geschwindigkeit: 50 - 70 km/h

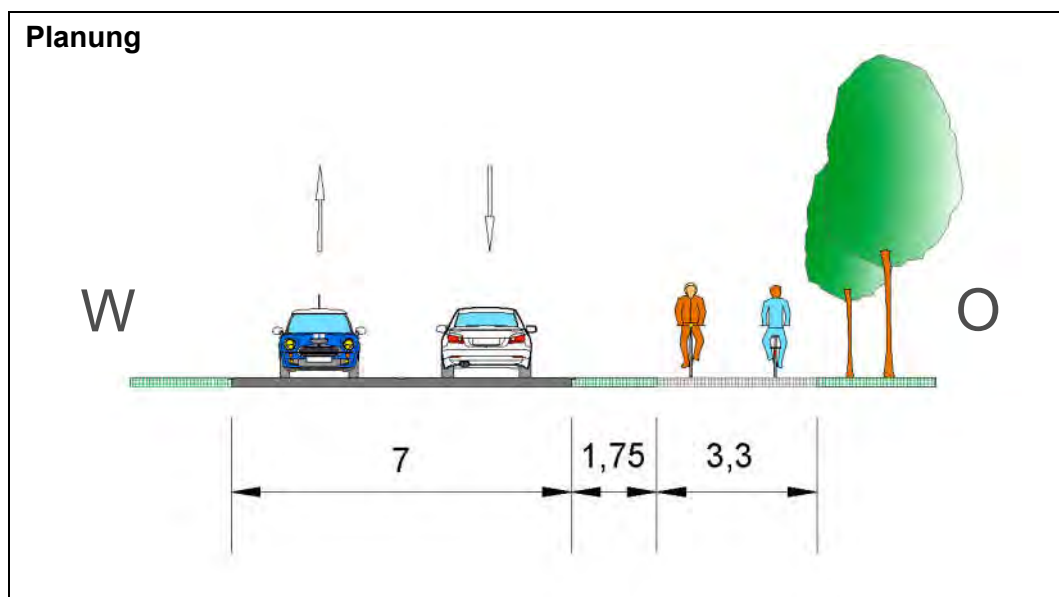
Fußgänger: gering

Radfahrer: gering

Fahrbahn: 7,00 m

**Bild 8-27:** L 154, Osterather StraßePlanung:

- Die Führung des Radverkehrs bleibt wie im Bestand erhalten (siehe **Bild 8-28**).
- Der Knotenpunkt L 154 Osterather Straße, stellt zum Analysezeitraum eine Unfallhäufungsstelle dar. Ein Umbau zum Kreisverkehrsplatz wird vom Landesbetrieb Straßen NRW geprüft.
- Zur Sicherung einer Radwegeverbindung ist eine Querungshilfe zwischen den Straßen An der Alten Landwehr und der L 30 einzurichten.

**Bild 8-28:** Querschnitt 1 - Osterather Straße, L 154

Mittelstraße - Querschnitt 2

Abschnitt: Osterather Straße - Maubisstraße

Bestand: Kein Radweg vorhanden

Nutzung: Wohnen

Parken: Fahrbahn

Verkehrsstärken:

8.100 - 8.900 Kfz/Tag

Geschwindigkeit: 50 km/h

Fußgänger: gering

Radfahrer: gering

Fahrbahn: 7,00 m



Bild 8-29: Mittelstraße

Planung:

- Aufgrund der Bestandsbebauung ist die Straßenraumbreite sehr schmal. Der Einbau von Radverkehrsanlagen ist in diesem Querschnitt nicht realisierbar. Der Radverkehr ist gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn zu führen (siehe **Bild 8-30**).
- Es ist das Ziel, mit Hilfe der Aussagen des Lärmaktionsplans zur Gesundheitsschädlichkeit der berechneten Immissionswerte bei 50 km/h die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist auf 30 km/h zu begrenzen.
- Es wird empfohlen, das Parken am Fahrbahnrand zu verbieten. Dies betrifft rund 15 Parkmöglichkeiten am Fahrbahnrand. Eventuell ist temporäres Parken aus wirtschaftlichen Gründen zu erlauben.
- Am Knotenpunkt Mittelstraße / Neersener Straße / Maubisstraße sind Aufstellflächen für den Radfahrer auf der Fahrbahn einzurichten.

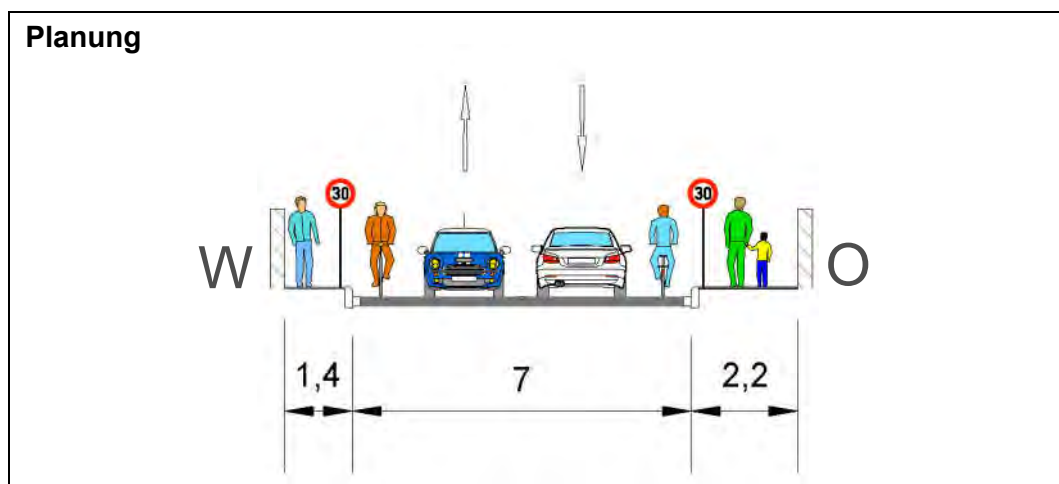


Bild 8-30: Querschnitt 2 - Mittelstraße

Maubisstraße - Querschnitt 3

Abschnitt: Mittelstraße – Matthias-Claudius-Straße

Bestand:

Westseite: Schutzstreifen

Ostseite: Gemeinsamer Geh- und Radweg

Nutzung: Wohnen, Einzelhandel und Dienstleister

Parken: Fahrbahn, Senkrecht

Verkehrsstärken: 10.000 Kfz/Tag

Geschwindigkeit: 50 km/h

Fußgänger: mäßig

Radfahrer: mäßig

Fahrbahn: 8,20 m



Bild 8-31: Maubisstraße

Planung:

- Dieser Abschnitt der Maubisstraße ist Bestandteil der Planung zur Neugestaltung der Rathausstraße.
- Die Planung sieht auf der Maubisstraße beidseitig Schutzstreifen für den Radverkehr und eine Neuordnung des Parkens vor. Der Gehweg wird zukünftig ausschließlich von Fußgängern genutzt (siehe **Bild 8-32**).
- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist auf 30 km/h zu begrenzen, sobald es rechtlich möglich ist.

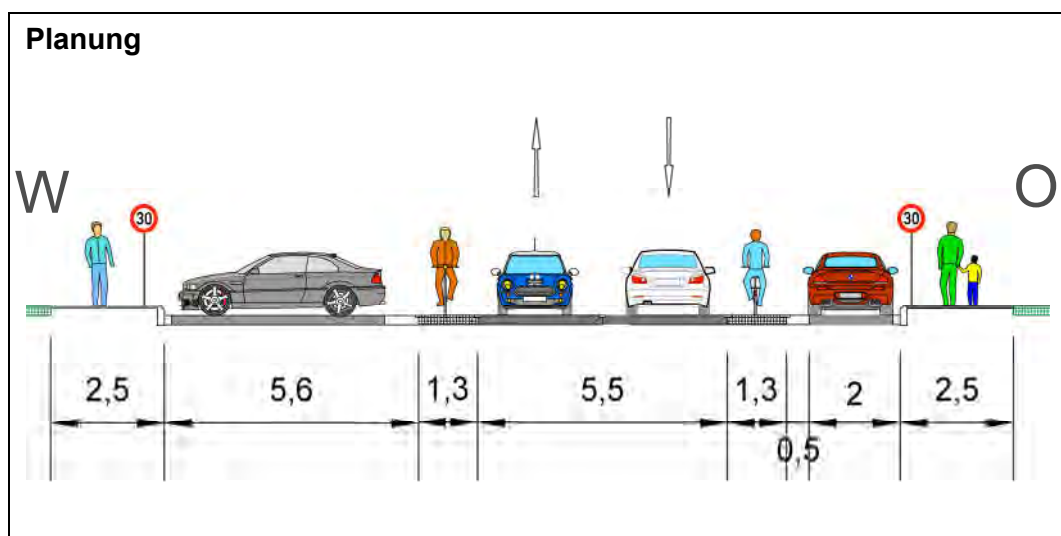


Bild 8-32: Querschnitt 3 - Maubisstraße

Maubisstraße - Querschnitt 4

Abschnitt: Matthias-Claudius-Straße - Tempo 30-Zone

Bestand:

Ostseite: Gemeinsamer Geh- und Radweg

Westseite: Schutzstreifen

Nutzung: Wohnen, Einzelhandel
und Dienstleister

Parken: Fahrbahn

Verkehrsstärken: 10.000 Kfz/Tag

Geschwindigkeit: 50 km/h

Fußgänger: mäßig

Radfahrer: mäßig

Fahrbahn: 6,70 m



Bild 8-33: Maubisstraße

Planung:

- Um eine einheitliche Radwegeführung auf der Maubisstraße zu erlangen, ist der Schutzstreifen bis zur Tempo 30-Zone fortzusetzen.
- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist auf 30 km/h zu begrenzen, sobald dieses rechtlich möglich ist.
- Auf das Parken am Fahrbahnrand ist zu Gunsten der Radfahrer zu verzichten (siehe **Bild 8-34**). Dies betrifft etwa. 4 Parkmöglichkeiten am Fahrbahnrand.

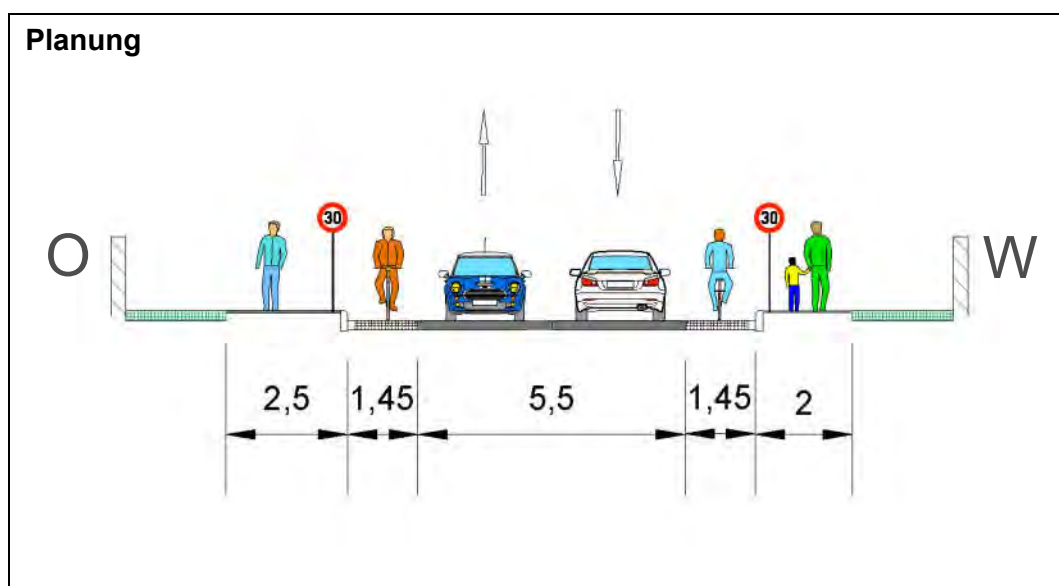


Bild 8-34: Querschnitt 4 - Maubisstraße

Maubisstraße - Querschnitt 5

Abschnitt: Tempo 30-Zone

Bestand:

Ostseite: Hochbordradweg

Westseite: Besonderer Radweg

Nutzung: Wohnen, Einzelhandel und Dienstleister

Parken: Parkbucht

Verkehrsstärken: 9.900 Kfz/Tag

Geschwindigkeit: 30 km/h

Fußgänger: viele

Radfahrer: viele

Fahrbahn: 8,00 m



Bild 8-35: Maubisstraße

Planung:

- Dieser Planbereich ist Teil des Ideenwettbewerbs „Zukunft Innenstadt“ und wird in diesem konkretisiert.
- Für die Maubisstraße wird ein Umbau empfohlen, der die Fahrbahn für Fußgänger leichter übergebar gestaltet: Die Form des Umbaus ist innerhalb der Planungen für die Stadtmitte Kaarst abzustimmen.

Denkbar sind

- Einbau von Mittelinseln,
- Fahrbahnversmälnerung zu Gunsten der Gehwege,
- Einführung eines Shared-Space-Bereichs mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h.

Erfstraße - Querschnitt 6

Abschnitt: Girmes-Kreuz-Straße – Neersener Straße, L 390

Bestand:

Hochbordradwege

Nutzung: Wohnen, Schulweg,
Feuerwehr

Parken: Parkbucht

Verkehrsstärken:

2.900 – 3.900 Kfz/Tag

Geschwindigkeit: 50 km/h

Fußgänger: viel

Radfahrer: viel

Fahrbahn: 8,00 m



Bild 8-36: Erfstraße

Planung:

- Die Konflikte mit den Fußgängern auf dem Gehweg sind zu lösen. Entlang der Erfstraße ist der Radverkehr auf der Fahrbahn zu führen. Der Gehweg ist ausschließlich für den Fußgängerverkehr zur Verfügung zu stellen.
- Empfohlen wird, für den Radverkehr Schutzstreifen auf der Fahrbahn der Erfstraße zu markieren (siehe **Bild 8-37**). Wegen der Zufahrt zur Feuerwache wird Tempo 50 km/h erhalten. Auf das Parken am Fahrbahnrand ist zu Gunsten des Radverkehrs zu verzichten.

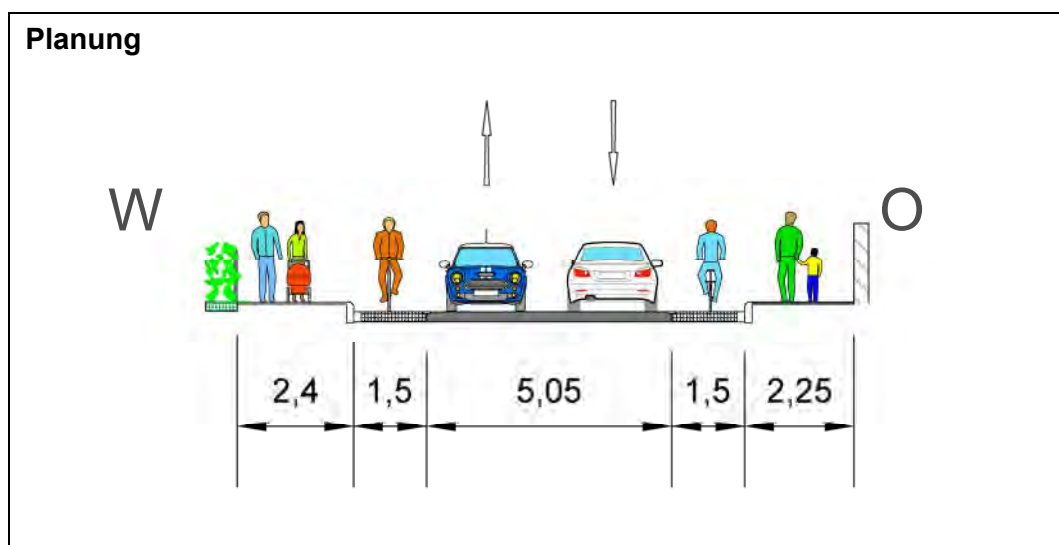


Bild 8-37: Querschnitt 6 – Erfstraße

Erfstraße – Bahnquerung RegioBahn – Am Pfarrzentrum

Abschnitt: Erfstraße bis Am Pfarrzentrum

Bestand: Schmale, nur einseitige Fußgängerfurt über die L 390, schmale Brücke über den Nordkanal und Umlaufsperrn an der Bahnanlage der RegioBahn



Bild 8-38: Querung L 390, Nordkanal, Bahntrasse

Planung:

- Einrichtung einer zweiten Fußgängerfurt zur Querung der östlichen Neerse-ner Straße (L 390). Vergrößerung der Warteflächen für Fußgänger und Rad-fahrer an den Furten. Abstimmung mit dem Landbetrieb Straßen NRW.
- Neubau einer breiteren Brücke über den Nordkanal.
- Für die attraktive Querung der Bahnanlage wird die Errichtung eines schran-kengeregelten Bahnübergangs empfohlen, sodass eine hohe Sicherheit an der Bahnanlage besteht, bei langen Öffnungszeiten für Fußgänger und Rad-fahrer.

Abschnitt zwischen Ertfstraße – Wirtschaftsweg nach Büttgen

Das folgende **Bild 8-39** zeigt die Führung der Hauptradverbindung (Blau) in Holzbüttgen. Die Hauptradverbindung führt von der Ertfstraße über den Haltepunkt Kaarst Mitte / Holzbüttgen - Am Pfarrzentrum - Turmalinweg - Rubinweg an den Wirtschaftsweg.

Die Durchfahrt in Holzbüttgen erfolgt zwischen der Ertfstraße und dem Wirtschaftsweg über Verkehrsstraßen, die Teil einer Tempo 30-Zone sind. In Tempo 30-Zonen wird der Radverkehr gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt. Dies ist aufgrund der geringen Verkehrsmenge sowie gefahrenen Geschwindigkeiten eine sichere und Richtlinien konforme Radfahrerführung.

Diese Wegeführung ist entsprechend auszuschildern (siehe **Kapitel 8.7**). Um die Hauptradverbindung in Holzbüttgen zu stärken kann diese zusätzlich als Fahrradstraße ausgewiesen werden. Bei der Einrichtung einer Fahrradstraße ist der Bewohner-Kfz-Verkehr freizugeben. Bei der Querung der Königstraße wird abschnittsweise eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h angeregt.

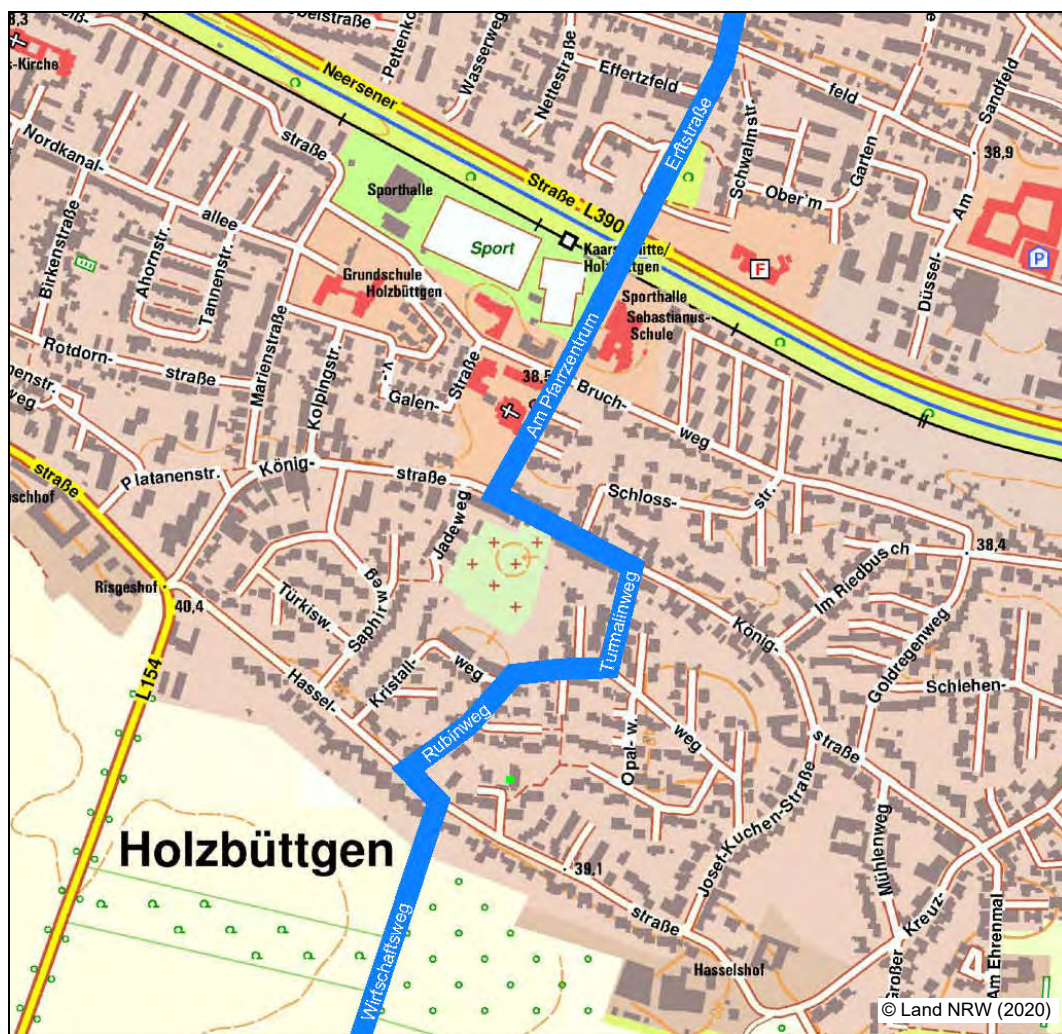


Bild 8-39: Führung der Hauptradverbindung in Holzbüttgen

Wirtschaftsweg zwischen Holzbüttgen und Büttgen – Querschnitt 7

Abschnitt: Hasselsstraße - Mühlenweg

Bestand:

Landwirtschaftsweg Radfahrer frei

Nutzung: Landwirtschaft

Parken: -

Verkehrsstärken: sehr gering

Geschwindigkeit: -

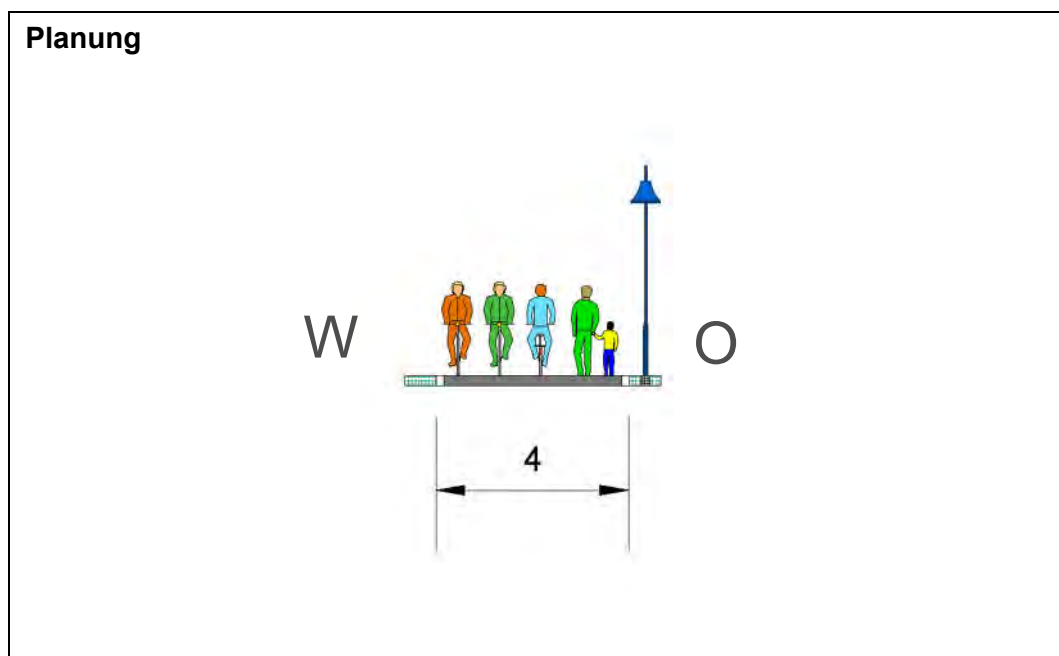
Fußgänger: mäßig

Radfahrer: mäßig

Fahrbahn: 2,50 m

**Bild 8-40:** WirtschaftswegPlanung:

- Der Landwirtschaftsweg ist auf 4 m zu verbreitern und aus Sicherheitsgründen zu beleuchten (siehe **Bild 8-41**).
- Die Sichtbeziehungen im Einmündungsbereich mit der Hasselstraße sind sicherzustellen (Grünschnitt).

**Bild 8-41:** Querschnitt 7 – Wirtschaftsweg zwischen Holzbüttgen und Büttgen

Abschnitt zwischen Wirtschaftsweg - Glehner Straße

Nach dem Wirtschaftsweg schwankt der Radweg nach Westen zur neuen Gesamtschule Büttgen ab und führt über den Risgeskirchweg, die Scharnhorststraße und die südliche Driescher Straße in die Ortsmitte von Büttgen (siehe **Bild 8-42**). Angebunden werden neben der Gesamtschule, der S-Bahnhaltepunkt Büttgen, die Ortsmitte sowie der Berliner Platz. Vom Berliner Platz verläuft die Hauptradverbindung entweder über die Glehner Straße nach Glehn oder über die Grefrather Straße nach Grefrath.

Die Durchfahrt in Büttgen erfolgt über Verkehrsstraßen, die Teile einer Tempo 30-Zone sind. In Tempo 30-Zonen wird der Radverkehr gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt. Dies ist aufgrund der geringen Verkehrsmenge sowie gefahrenen Geschwindigkeiten eine sichere und Richtlinien konforme Radfahrerführung. Die Hauptradverbindung ist auszuschildern (siehe **Kapitel 8.7**).



Bild 8-42: Führung der Hauptradverbindung in Büttgen

Scharnhorststraße - Querschnitt 8

Abschnitt: Risgeskirchweg – Driescher Straße

Bestand: Tempo 30-Zone, Radfahrerführung im Mischverkehr auf der Fahrbahn

Nutzung: Wohnen, Friedhof,
Einzelhandel (Netto)

Parken: Fahrbahn

Verkehrsstärken:
200 - 300 Kfz/Tag

Geschwindigkeit: 30 km/h

Fußgänger: mäßig

Radfahrer: mäßig

Fahrbahn: 7 m



Bild 8-43: Scharnhorststraße

Planung:

- Die Scharnhorststraße stellt in Zukunft sowohl für den Fußverkehr als auch für den Radverkehr die Hauptzuwegung zur Gesamtschule Büttgen dar.
- Um den Fahrradverkehr zu stärken, wird die Einrichtung einer Fahrradstraße empfohlen. Der Bewohner Kfz-Verkehr ist freizugeben.
- Im südlichen Abschnitt der Scharnhorststraße ist das Parken auf der Fahrbahn zu Gunsten des Fußgängers zu unterbinden. Der Gehweg ist in diesem Bereich zu verbreitern (siehe **Bild 8-44**). Dies betrifft etwa 13 Parkmöglichkeiten am Fahrbahnrand.

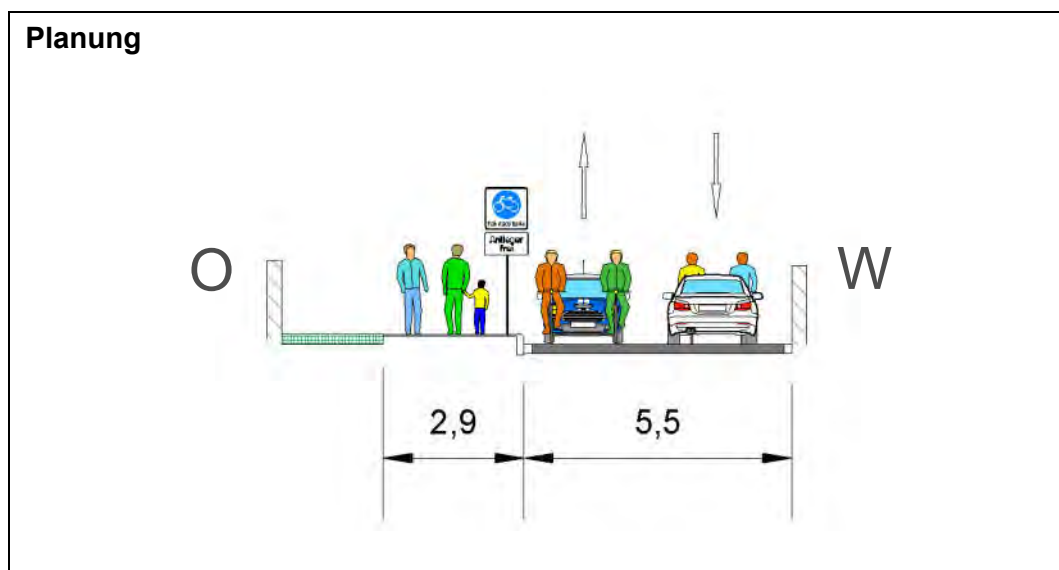


Bild 8-44: Querschnitt 8 – Scharnhorststraße

8.4.2 West-Ost-Radhauptverbindung Viersen - Kaarst - Düsseldorf auf der Neersener Straße

Die L 390, Neersener Straße bildet die Hauptradverbindung von Viersen über Willich, Kaarst, Neuss nach Düsseldorf (siehe **Bild 8-45**). Die Hauptradverbindung lässt sich wie folgt charakterisieren:

- Hauptverkehrsachse für den Kfz-Verkehr,
- Hauptzubringer für die A 57,
- wichtige Verbindungsfunktion für die Nachbarstädte Willich und Neuss,
- direkte Verkehrsführung,
- liegt auf dem Radwegenetz NRW und
- Anbindung der Gewerbegebiete Kaarster See, Kaarst Ost, Kaarster Kreuz.

Die Verbindung Viersen - Düsseldorf stellt auch für den Radverkehr eine Hauptverbindung dar. Diese Hauptradverbindung verläuft parallel zum Nordkanal. Sie kann innenstadtbezogenen Radverkehr aufnehmen, der sein Ziel bzw. seine Quelle in den angrenzenden Nachbarkommunen hat.

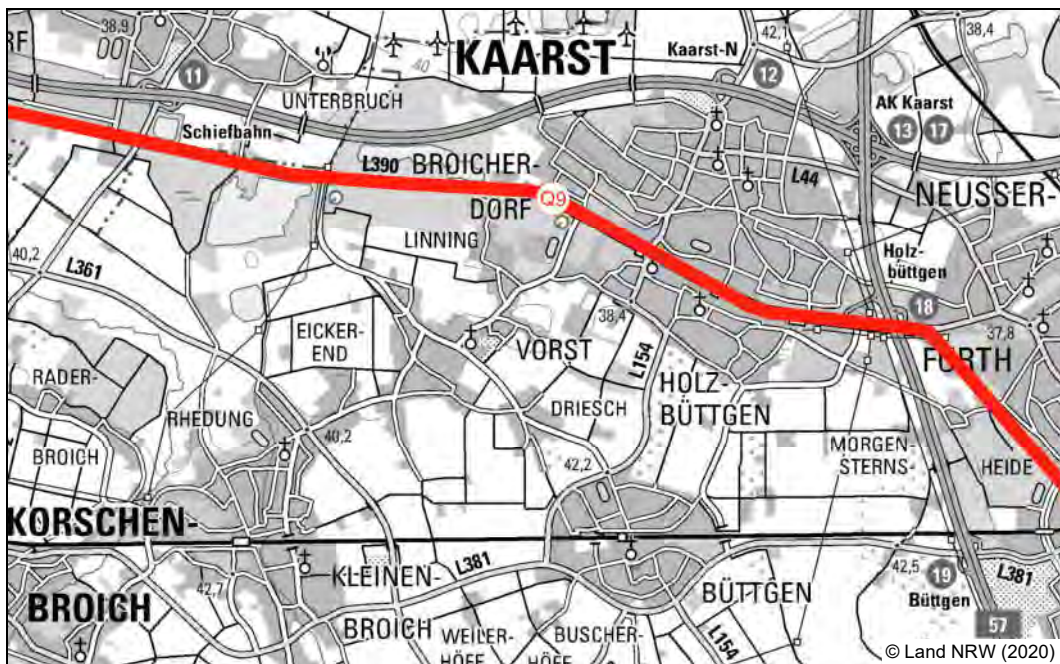


Bild 8-45: West-Ost-Radhauptverbindung Viersen - Kaarst - Düsseldorf

Neersener Straße, L 390 - Querschnitt 9

Abschnitt: Schiefbahn - Neuss

Bestand:

Einseitiger gemeinsamer Geh- und Radweg

Nutzung: Wohnen, Gewerbe

Parken: -

Verkehrsstärken:

8.400 - 20.900 Kfz/Tag

Geschwindigkeit: 50 - 70 km/h

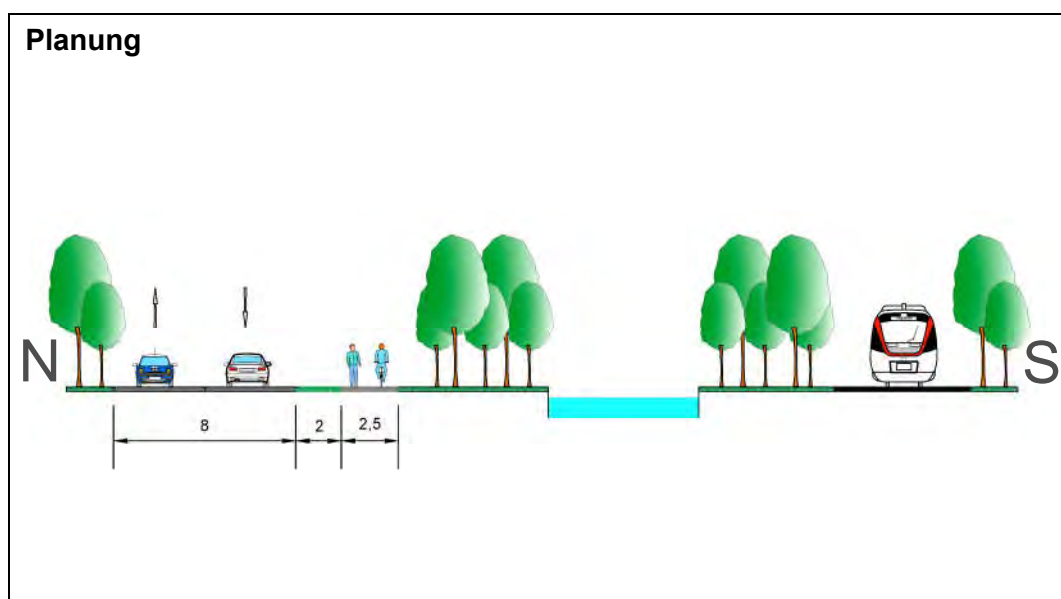
Fußgänger: gering

Radfahrer: mäßig

Fahrbahn: 8,00 m

**Bild 8-46:** Neersener Straße, L 390Planung:

- Die Sanierung der Radhauptverbindung ist für den Herbst 2021 geplant, jedoch keine Verbreiterung. Mittel- bis langfristig ist eine Verbreiterung des Radweges von 2,5 bis 3,0 m anzustreben, insbesondere dort wo im Bestand nur 2 m zur Verfügung stehen (siehe **Bild 8-47**).
- An den Knotenpunkten mit der K 4 und der L 154 ist die Radwegeführung an den Dreiecksinseln geradlinig und direkt herzurichten (siehe **Kapitel 8-2.4**).
- Am Parkplatz Kaarster See ist eine Querungshilfe einzurichten.

**Bild 8-47:** Querschnitt 9 - Neersener Straße, L 390

8.4.3 West-Ost-Radhauptverbindung Mönchengladbach – Büttgen - Düsseldorf

Die West-Ost-Radhauptverbindung Mönchengladbach – Büttgen - Düsseldorf verläuft parallel zur Bahntrasse der S 8. Sie verläuft auf vorhandenen, verkehrsarmen Straßen oder unabhängig vom Kraftfahrzeugverkehr angelegten Wegen. Damit verlässt sie die bestehende Führung entlang der verkehrsreichen L 381 und bindet die Ortskerne von Kleinenbroich und Büttgen an.

Die West-Ost-Verbindung bindet die zentralen Bereich der Nachbarstädte Kleinenbroich und Neuss sowie die International School on the Rhine in Neuss an die Ortsmitte von Büttgen an. Zwangspunkte stellen die Bundesautobahn A 57 und die Landesstraße L 361 da, die eine geradlinige Führung der Radhauptverbindung verhindern. Die Querung der Bundesautobahn A 57 und der Landesstraße L 361 erfolgt jeweils über bestehende Unterquerungen, die sich außerhalb der Stadtgrenze von Kaarst befinden (siehe **Bild 8-48**). Die Verbindung lässt sich wie folgt charakterisieren:

- größtenteils abseits von Hauptverkehrsstraßen,
- hohe Aufenthaltsfunktion,
- Verbindung in westlicher Richtung nach Kleinenbroich und weiter nach Mönchengladbach,
- Verbindung in östlicher Richtung nach Neuss und weiter nach Düsseldorf,
- direkte Verkehrsführung durch Büttgen,
- Anbindung von Büttgen S-Bahnhof, Ortsmitte Büttgen sowie die International School on the Rhine in Neuss und
- liegt zum Teil auf dem Radwegenetz NRW.

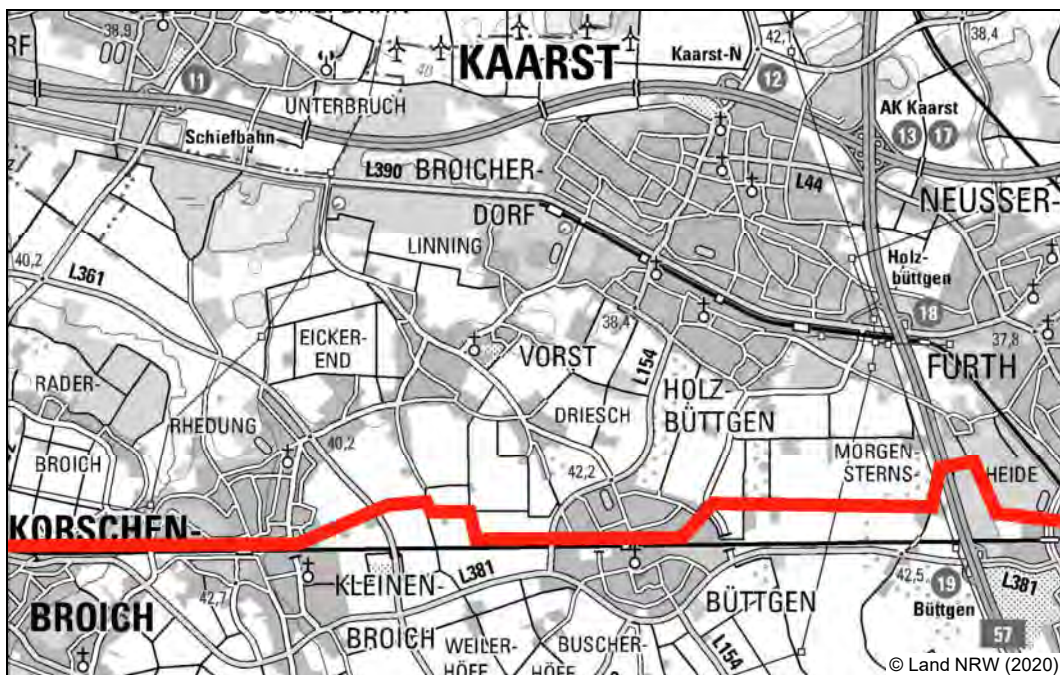


Bild 8-48: West-Ost-Radhauptverbindung
Mönchengladbach - Büttgen - Düsseldorf

Bei der Aufstellung eines regionalen Radwegenetzes ist es langfristig anzustreben eine Radhauptverbindung geradlinig parallel zu Bahntrasse S 8 herzurichten. Der bestehende Geh- und Radweg entlang der L 381 bleibt erhalten.

8.4.4 Radhauptverbindung Kaarst - Vorst - Kleinenbroich bzw. Büttgen

Im Ortsteil Vorst stellen die Kreisstraßen K 4 und K 34 die Hauptverkehrsstraßen für den Kfz-Verkehr dar und binden Vorst an Büttgen, Kaarst und Kleinenbroich an. Die Verkehrsflächen sind durch die natürlich gewachsenen Straßenräume sehr schmal. Der Raum auf den Hochborden ist meist nicht ausreichend, um Kfz- und Radverkehr konfliktfrei und sicher gemeinsam zu führen. Die Kreisstraßen weisen Fahrbahnbreiten von etwa 6,5 m auf. Durch das Parken auf der Fahrbahn entlang der Hauptverkehrsstraßen wird die Fahrbahn mehrfach auf etwa 4,5 m eingengt.

Die Hauptverkehrsstraßen in Vorst weisen keine Radverkehrsanlagen auf. Die Anforderungen an eine Radhauptverbindung lassen sich entlang der Hauptverkehrsstraße (K 4, K 34) in Vorst auch durch Umbaumaßnahmen nicht realisieren. Schutzstreifen sind aufgrund der nicht vorhandenen Regelmäße nicht umsetzbar.

Das vorliegende Radverkehrskonzept sieht die Radhauptverbindung durch Vorst größtenteils außerhalb der Hauptverkehrsstraßen vor. Insbesondere wird die K 4, Antoniusstraße, umfahren, um eine sichere, schnelle und attraktive Führung des Radverkehrs zu erreichen (siehe **Bild 8-49**). Die Verbindung lässt sich wie folgt charakterisieren:

- größtenteils außerhalb der Hauptverkehrsstraße für den Kfz-Verkehr,
- separate Wegeführung bzw. entlang verkehrsarmer Straßen und
- Anbindung Kaarst an Vorst, Driesch, Büttgen sowie Kleinenbroich.

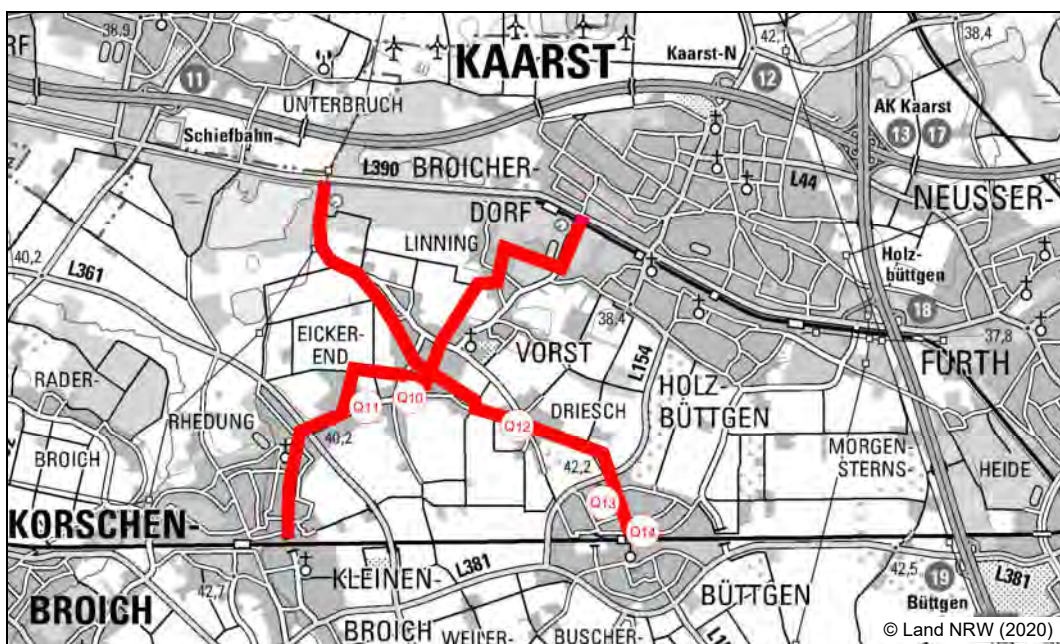


Bild 8-49: Radhauptverbindung Kaarst - Vorst - Kleinenbroich bzw. Büttgen

Abschnitt zwischen Antoniusstraße - Im Rottes

Nach der Antoniusstraße führt der Radweg nach Westen zum Georg-Büchner-Gymnasium und führt über den Wirtschaftsweg, Klögeskamp, Ackerstraße, Auf dem Rott in die Ortsmitte von Vorst (siehe **Bild 8-50**). Von der Ortsmitte führt die Radwegeverbindung über die Schulstraße, Flottheide, den Grünweg, quert die Kleinenbroicher Straße und führt über Am Feldrand nach Kleinenbroich.

Die Durchfahrt in Vorst erfolgt über Verkehrsstraßen, die Teil einer Tempo 30-Zone sind oder über Wirtschaftswege. In Tempo 30-Zonen wird der Radverkehr gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt. Auf der folgenden Seite ist die Radwegeführung in Vorst in einer Fotodokumentation dargestellt (siehe **Bild 8-51**). Diese Wegeführung ist entsprechend auszuschildern (siehe **Kapitel 8.7**). Um die Haupttradverbindung in Vorst zu stärken, kann diese zusätzlich als Fahrradstraße ausgewiesen werden. Bei der Einrichtung einer Fahrradstraße ist der Bewohner-Kfz-Verkehr freizugeben.

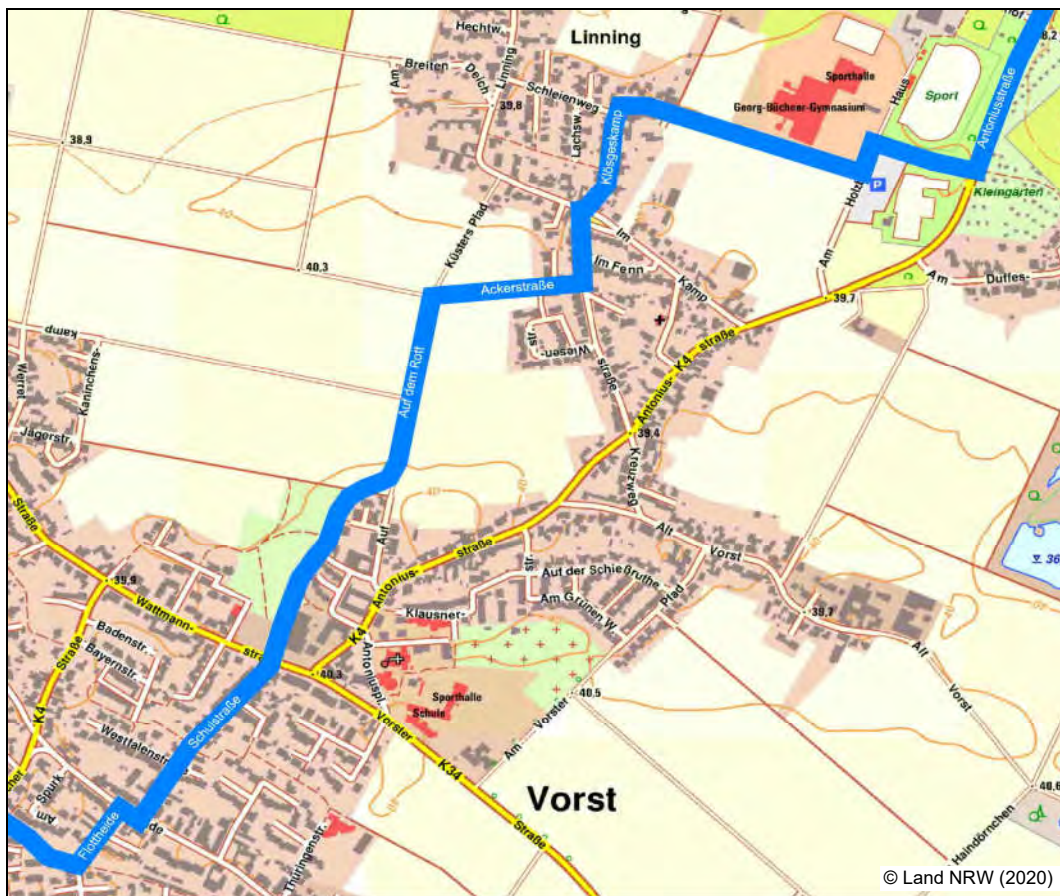


Bild 50: Führung der Haupttradverbindung in Vorst

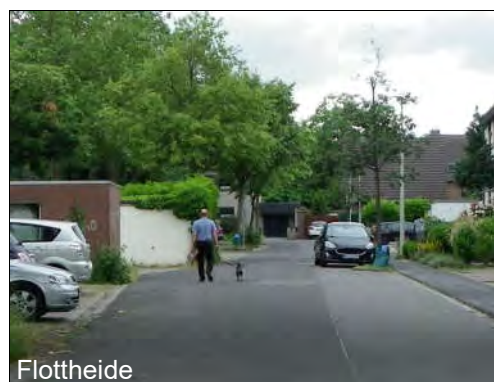


Bild 8-51: Fotodokumentation der Hauptradverbindung in Vorst

Rottes - Querschnitt 10

Abschnitt: Auf ganzer Länge in Vorst als radfahrwichtige Straße

Bestand:

Keine Radwege vorhanden

Nutzung: Wohnen

Parken: Fahrbahn

Verkehrsstärken: 2.000 Kfz/Tag

Geschwindigkeit: 50 km/h

Fußgänger: gering

Radfahrer: gering

Fahrbahn: 5,90 m



Bild 8-52: Rottes

Planung:

- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist auf 30 km/h zu beschränken, sobald es die rechtliche Situation (absehbare Änderung der StVO) zulässt (siehe **Bild 8-53**).
- Eine Mindestfahrbahnbreite von 6 Metern ist sicherzustellen, um den Begegnungsfall Bus / Bus zu gewährleisten.

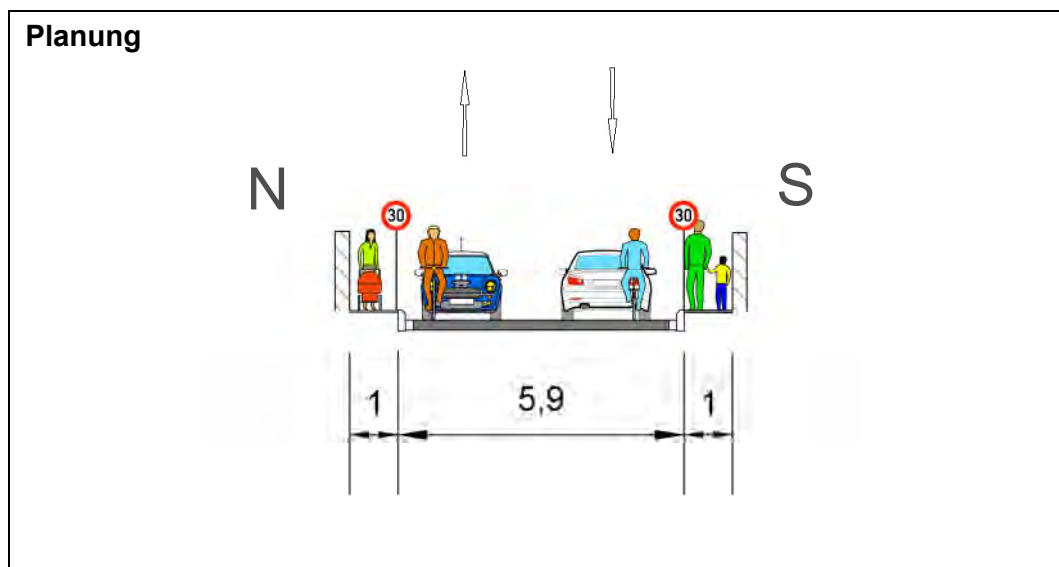


Bild 8-53: Querschnitt 10 – Rottes

Kleinenbroicher Straße - Querschnitt 11

Abschnitt: Ortseingang - Rottes

Bestand:

Einseitiger kombinierter Geh- und Radweg (Nordseite)

Nutzung: Wohnen

Parken: Fahrbahn

Verkehrsstärken: 4.000 Kfz/Tag

Geschwindigkeit: 50 km/h

Fußgänger: gering

Radfahrer: gering

Fahrbahn: 7 m



Bild 8-54: Kleinenbroicher Straße

Planung:

- Schaffung einer Ortseingangssituation. Die Geschwindigkeit im Kfz-Verkehr wird mit Hilfe einer Einengung gedämpft. Das Parken wird im Engstellenbereich unterbunden (siehe **Bild 8-55**).
- Der Übergang Radweg - Fahrbahn ist am Ende des einseitigen Zweirichtungsradsicher zu gestalten (siehe **Kapitel 8.2.5**).

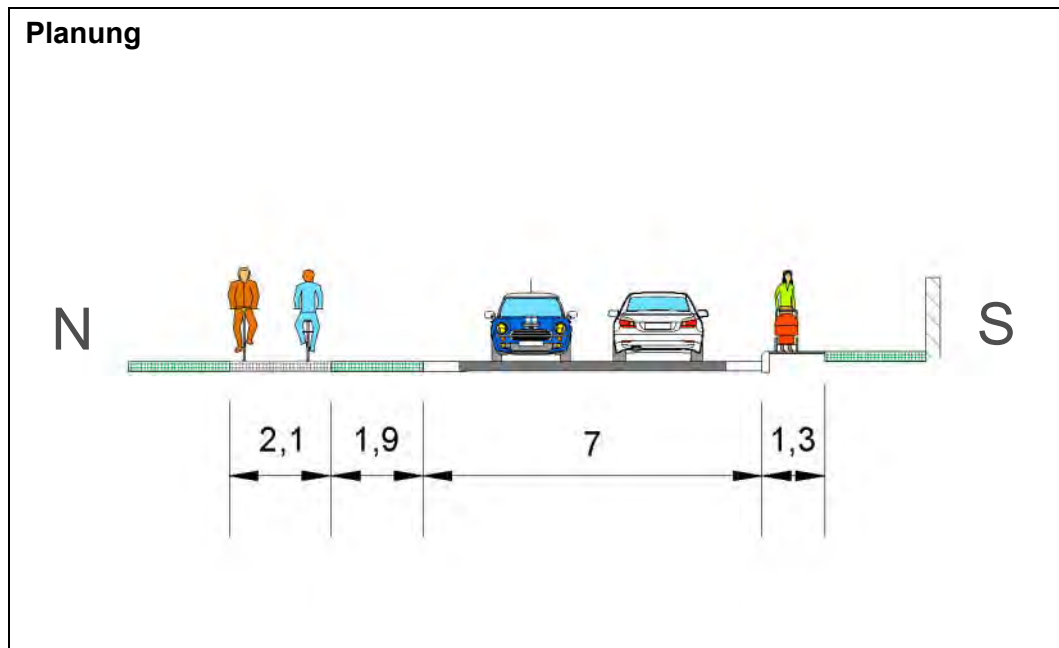


Bild 8-55: Querschnitt 11 – Kleinenbroicher Straße

Abschnitt zwischen Schiefbahner Straße - In der Delle

Nach der Schiefbahner Straße führt der Radweg über den Wirtschaftsweg, Am Spielmannsfalter, Heide zu der Straße In der Delle (siehe **Bild 8-56**). Alternativ zur Heide können auch die Grünwege genutzt werden. Folgende Maßnahmen sind auf diesem Abschnitt vorgesehen:

- Im Ortseingangsbereich von Vorst ist eine Querungshilfe in Form einer Mittellinsel einzurichten, um ein sicheres Queren zu gewährleisten.
- Umgestaltung des Knotenpunktes Kleinenbroicher Straße / Am Spielmannsfalter / Heide mit verbesserter Querbarkeit für Fußgänger und Radfahrer.
- Die Grünwege sind zu sanieren (Grünschnitt, Unebenheiten beseitigen usw.). Eine Querungshilfe ist an der Kleinenbroicher Straße einzurichten.
- Lückenschluss zwischen dem Grünweg und dem Wirtschaftsweg „Heide“.
- Diese Wegeführung ist entsprechend Auszuschildern (siehe **Kapitel 8.7**).



Bild 8-56: Führung der Hauptradverbindung in Vorst

Hauptstraße - Querschnitt 12

Abschnitt: Driescher Straße - Vorster Straße

Bestand: Einseitiger Zwei-Richtungsradweg

Nutzung: Wohnen

Parken: tw. Fahrbahn

Verkehrsstärken: 5.300 Kfz/Tag

Geschwindigkeit: 50 km/h

Fußgänger: mäßig

Radfahrer: mäßig

Fahrbahn: 7 m



Bild 8-57: Hauptstraße

Planung:

- Die Führung des Radverkehrs bleibt wie im Bestand erhalten (siehe **Bild 8-57**) Das Parken ist neu zuordnen.
- Der 2 m breite Zwei-Richtungsradweg ist nicht richtlinienkonform. Ein Zwei-Richtungsradweg muss eine Mindestbreite von 2,5 m aufweisen.
- Der Radweg ist in der Ortsdurchfahrt Driesch bei Sanierungsarbeiten auf mindestens 2,5 zu verbreitern (siehe **Bild 8-58**). Der Hochbordradweg ist für Aus- und Zufahrten nicht abzusenken. Durch die Einrichtung von Rampensteinen können Hochbordradwege nahezu höhengleich ausgeführt werden.
- Die vorhandene Querungshilfe in Form einer Mittelinsel am östlichen Ortseingang ist an die Wegeführung des Radverkehrs anzubinden. Am westlichen Ortseingang ist eine Querungshilfe einzurichten.

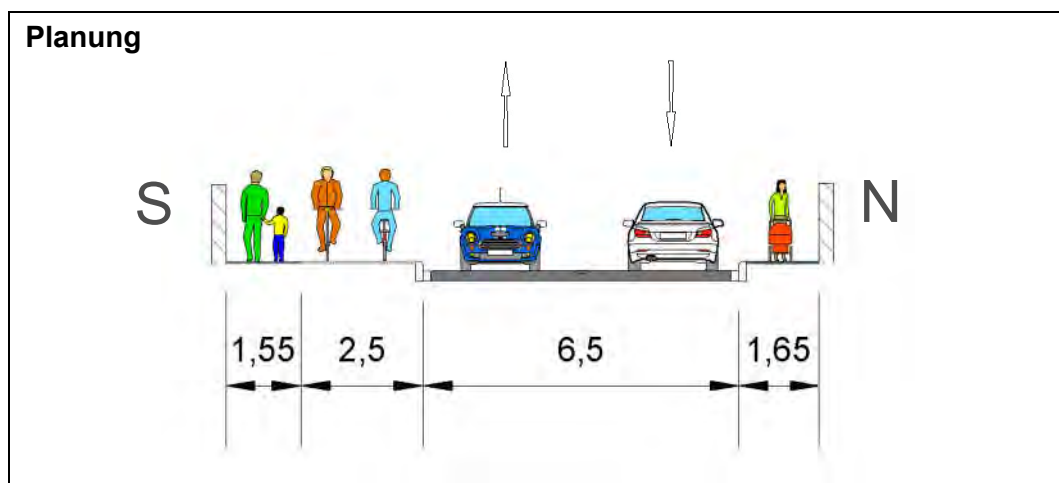


Bild 8-58: Querschnitt 12 - Hauptstraße

Driescher Straße - Querschnitt 13

Abschnitt: Olympiastraße - Scharnhorststraße

Bestand:

Westseite: Keine Radwege

Ostseite: Hochbordradweg

Nutzung: Wohnen, Friedhof

Parken: -

Verkehrsstärken: 4.400 Kfz/Tag

Geschwindigkeit: 50 km/h

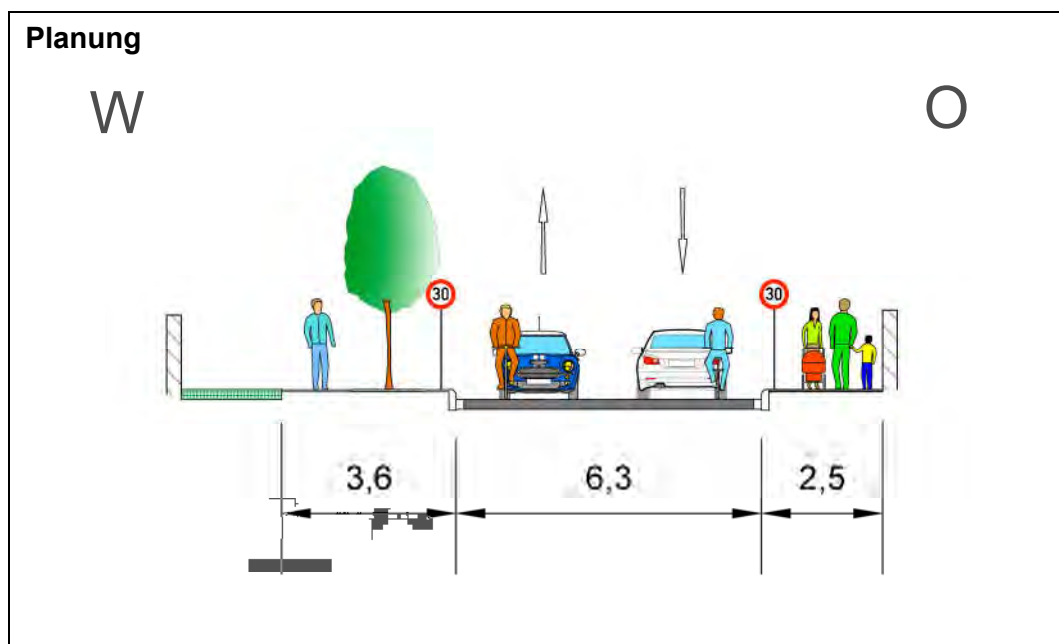
Fußgänger: viel

Radfahrer: viel

Fahrbahn: 6,3 m

**Bild 8-59:** Driescher StraßePlanung:

- Die Driescher Straße bleibt Vorfahrtsstraße, da sie eine hohe Bedeutung für die Erreichbarkeit der Feuerwache hat.
- Zwischen der Bushaltestelle „Gesamtschule“ und der Michaelstraße wird die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt.
- Der Radverkehr wird gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt.
- Die Gehwege werden ausschließlich vom Fußgängerverkehr genutzt (siehe **Bild 8-60**).

**Bild 8-60:** Querschnitt 13 – Driescher Straße

Driescher Straße - Querschnitt 14

Abschnitt: Scharnhorststraße - Michaelstraße

Bestand: Keine Radwege

Nutzung: Wohnen, Dienstleister

Parken: Parkstreifen

Verkehrsstärken: 4.600 Kfz/Tag

Geschwindigkeit: 50 km/h

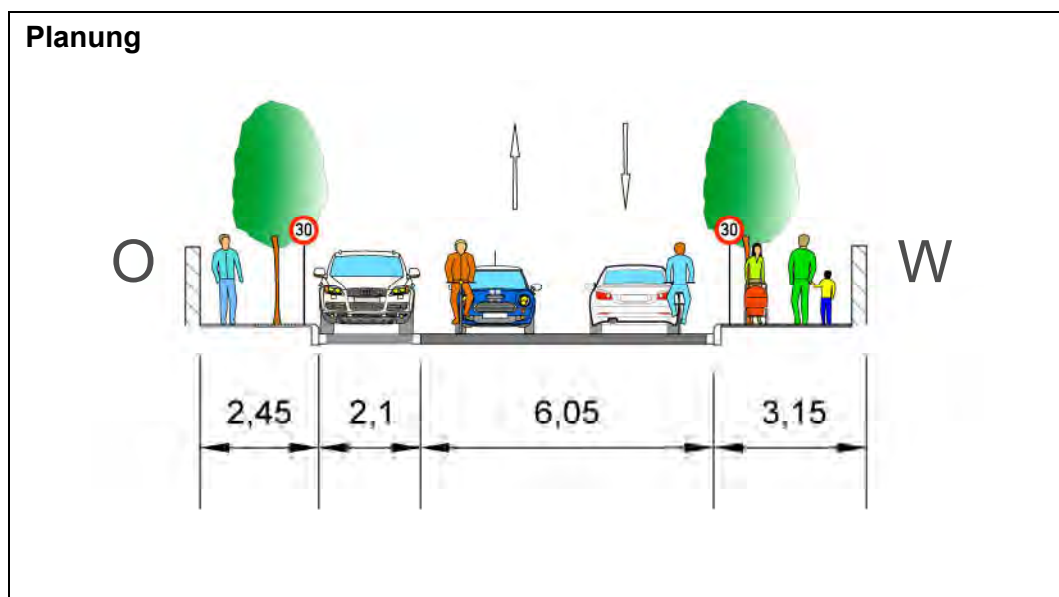
Fußgänger: viel

Radfahrer: viel

Fahrbahn: 6 m

**Bild 8-61:** Driescher StraßePlanung:

- Die Driescher Straße bleibt Vorfahrtsstraße.
- Zwischen der Bushaltestelle „Gesamtschule“ und der Michaelstraße wird die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt (siehe **Bild 8-62**).
- Der Radverkehr wird im Mischverkehr mit dem Kfz auf der Fahrbahn geführt.
- Der Gehweg wird ausschließlich vom Fußgängerverkehr benutzt.
- Einrichtung einer Aufstellfläche in der Driescher Straße für die linksabbiegenden Radfahrer zur Unterführung.

**Bild 8-62:** Querschnitt 15 – Driescher Straße

8.4.5 Radnebenverbindungen

Lange Hecke - Querschnitt

Bestand:

Keine Radwege vorhanden

Nutzung: Wohnen

Parken: Fahrbahn, Bucht

Verkehrsstärken:

1.200 – 2.500 Kfz/24h

Geschwindigkeit: 50 km/h

Fußgänger: mäßig

Radfahrer: viel

Fahrbahn: 6,6 m



Bild 8-63: Lange Hecke

Planung:

- Einrichtung einer Tempo 30-Zone mit Vorfahrtsregelung (Zeichen 301 StVO).
- Der Radverkehr ist gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn zu führen (siehe **Bild 8-64**).
- Eine Mindestfahrbahnbreite von 6 m ist erforderlich, um den Begegnungsfall Bus / Bus bei geringen Geschwindigkeiten zu gewährleisten. Der nördliche Gehweg ist aufgrund der Baumallee gar nicht bzw. nur eingeschränkt nutzbar. Eine Verschmälerung der Fahrbahn auf 6 m erweitert den südlichen Gehweg auf eine Breite von 1,6 m. Weiterhin kann mit einer Rinne oder einem abgesenkten Bord der Straßenraum barrierefrei gestaltet werden.

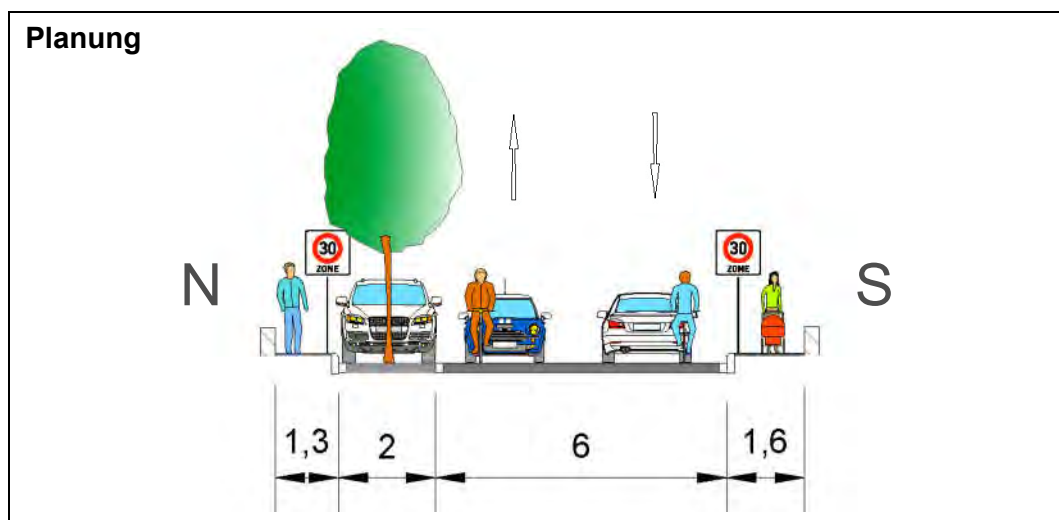


Bild 8-64: Querschnitt – Lange Hecke

Girmes-Kreuz-Straße - Querschnitt

Bestand: Kein Radweg vorhanden

Nutzung: Wohnen, Gewerbe

Parken: Fahrbahn, tw. Parkbucht

Verkehrsstärken:

6.500 – 7.700 Kfz/Tag

Geschwindigkeit: 50 km/h

Fußgänger: gering

Radfahrer: mäßig

Fahrbahn: 7,60 m



Bild 8-65: Girmes-Kreuz-Straße

Planung:

- Die Girmes-Kreuz-Straße stellt die kürzeste Verbindungsrouten zwischen dem Gewerbegebiet Kaarst-Ost, dem Haltepunkt Ikea Kaarst und dem Gewerbegebiet Holzbüttgen zur Kaarster Stadtmitte dar. Im Bestand fehlen gesicherte Radverkehrsanlagen.
- Aus Sachverständigensicht wird empfohlen, für den Radverkehr Schutzstreifen auf der Fahrbahn der Girmes-Kreuz-Straße zu markieren (siehe **Bild 8-66**).
- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist zwischen der Erftstraße und der Straße Am Sandfeld auf 30 km/h zu begrenzen, sobald dieses rechtlich möglich ist.

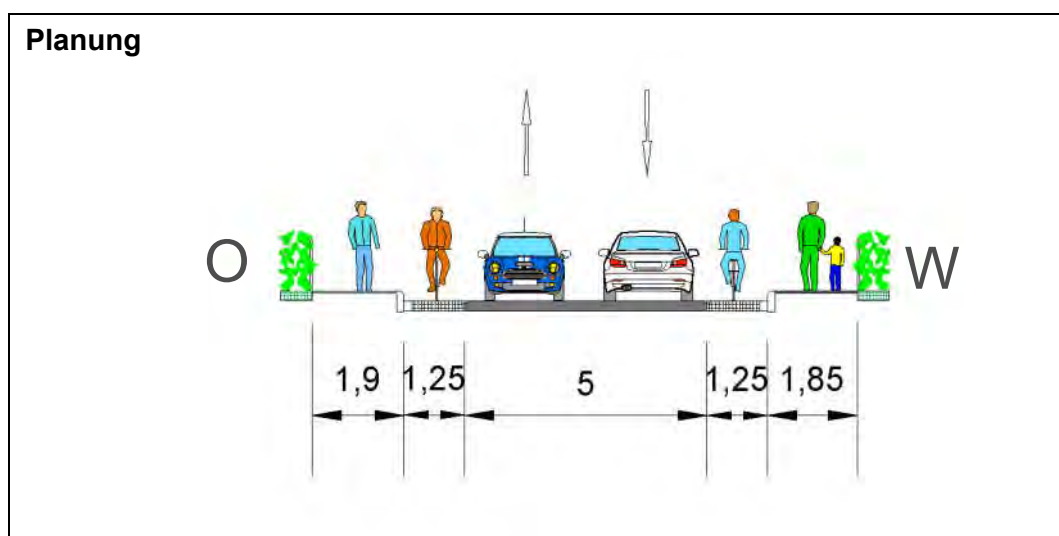


Bild 8-66: Querschnitt – Girmes-Kreuz-Straße

Gutachterlich wird empfohlen, zu Gunsten des fließenden Radverkehrs auf das Parken am Fahrbahnrand zu verzichten. Insgesamt stellt die Girmes-Kreuz-Straße 77 Parkmöglichkeiten zur Verfügung (12 P Parkbucht – 65 P Fahrbahnrand). Bei ganztägigen Verkehrserhebungen wurde festgestellt, dass tatsächlich nur maximal 50 Parkstände genutzt werden und somit mindestens 27 Parkmöglichkeiten frei sind. Bei einem Verbleib von 12 Parkständen in den Parkbuchten würden somit 38 genutzte Parkmöglichkeiten entfallen (siehe **Anlagen Verkehrssituationsanalysen**). Die Nutzer würden auf ihre eigenen Garagen oder Stellplätze sowie auf den öffentlichen Parkraum in den Seitenstraßen zur Girmes-Kreuz-Straße verwiesen. Im Sinne der Radverkehrsförderung ist die Förderung „fließenden“ Radverkehrs gegenüber dem „stehenden“ Autoverkehr auf einer innerörtlichen Verbindungsstraße die konsequente Empfehlung.

Nach intensiver Abstimmung des Maßnahmenkonzeptes innerhalb des Arbeitskreises Mobilitätskonzept und den Vertretern der Ratsfraktionen wird der Empfehlung jedoch nicht gefolgt und das Anwohnerparkbedürfnis höher gewichtet. Auf eine gesicherte Radwegführung entlang der Girmes-Kreuz-Straße wird deshalb verzichtet. Alternativ wird der Radverkehr über den Straßenzug Ertfstraße - Hinterfeld - Am Sandfeld - Düsselstraße geführt (siehe **Bild 8-67**).

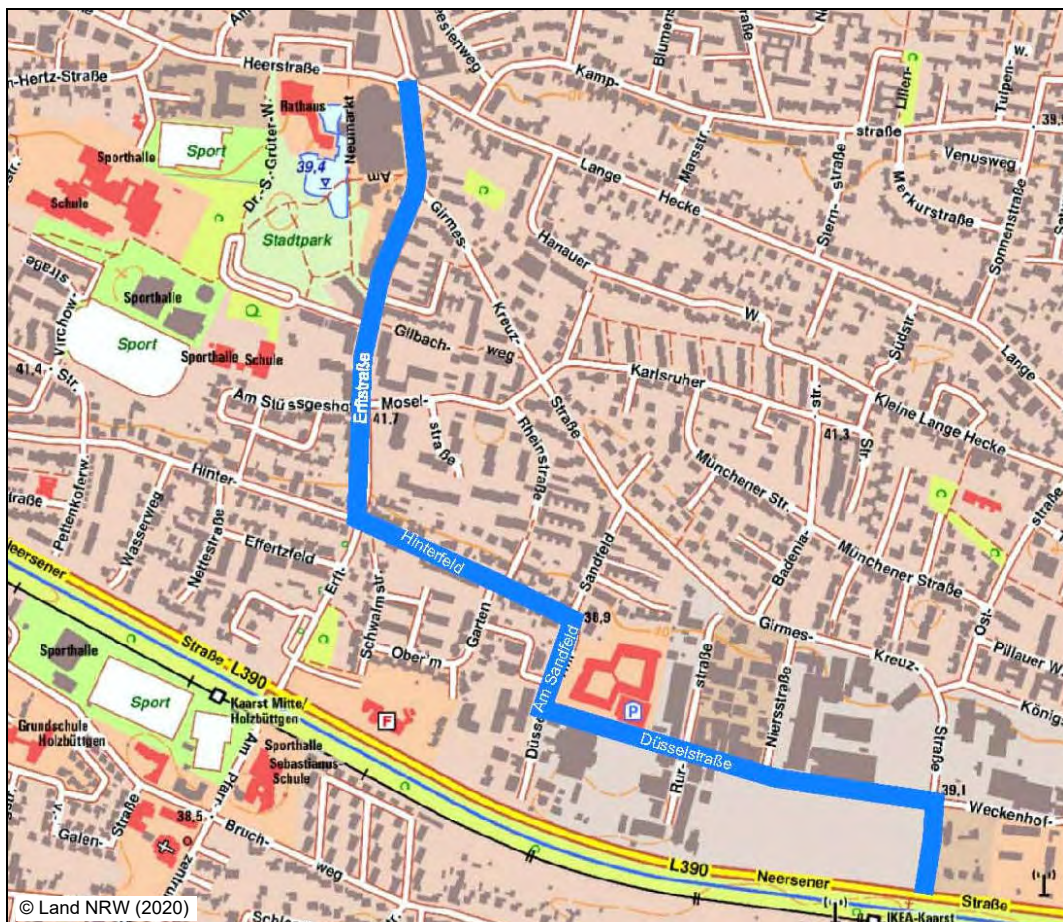


Bild 8-67: Alternative Wegeföhrung zur Girmes-Kreuz-Straße

L 154 Ortsdurchfahrt Kaarst - Querschnitt

Bestand: Hochbordradweg

Nutzung: Wohnen, Dienstleister

Parken: Bucht

Verkehrsstärken:

10.000 - 16.300 Kfz/24h

Geschwindigkeit: 50 km/h

Fußgänger: viel

Radfahrer: viel

Fahrbahn: 7,2 m



Bild 8-68: L 154 Ortsdurchfahrt in Kaarst

Planung:

- Der vorhandene Hochbordradweg weist zum Teil nicht die erforderliche Breite auf. Trotz alledem sollen die Radfahrer weiterhin auf dem Hochbord geführt werden (siehe **Bild 8-69**). Im Mischverkehr auf der Fahrbahn sind die Radfahrer bei den hohen Kfz-Verkehrsmengen nicht sicher aufgehoben.
- Zu empfehlen ist, den Hochbordradweg für Aus- und Zufahrten nicht abzusenken. Durch die Einrichtung von Rampensteinen können Hochbordradwege nahezu höhengleich ausgeführt werden.
- Die Knotenpunkte sind fahrradfreundlich zu gestalten. Der Radweg ist an den Knotenpunkten an die Fahrbahn vorzuziehen und mit dem Kfz-Verkehr zu signalisieren. Für die konkrete Führung des Radverkehrs an den einzelnen Knotenpunkten ist eine Einzelprüfung erforderlich. Die LSA-Programme sind entsprechend zu überarbeiten.

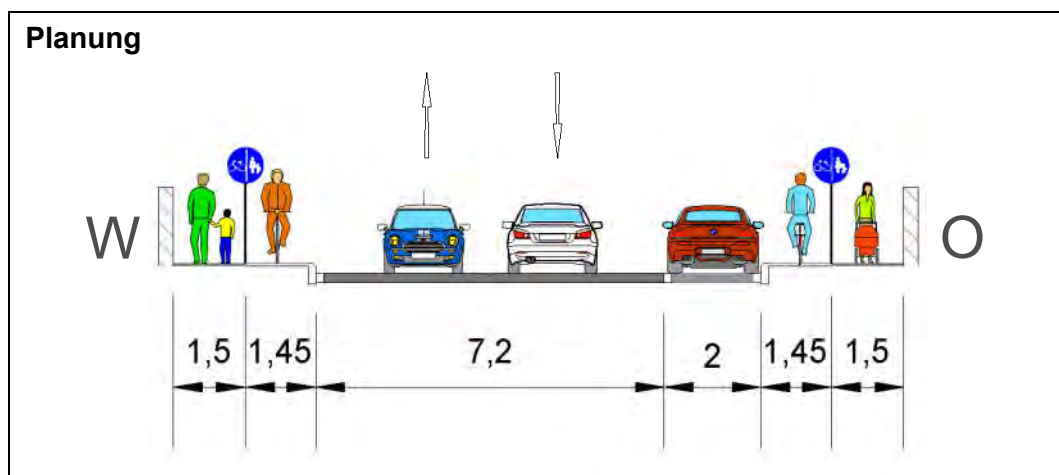


Bild 8-69: Querschnitt – L 154 Ortsdurchfahrt in Kaarst

Alte Heerstraße - Querschnitt

Bestand:

Schutzstraßen, Gehweg Radfahrer frei, gemeinsamer Geh- und Radweg

Nutzung: Wohnen, Grundschule

Parken: Fahrbahn, Bucht, Senkrecht

Verkehrsstärken: 2.500 Kfz/24h

Geschwindigkeit: 30-50 km/h

Fußgänger: viel

Radfahrer: viel

Fahrbahn: 6,5 m



Bild 8-70: Alte Heerstraße

Planung:

- Die Führung des Radverkehrs soll über die gesamte Alte Heerstraße einheitlich erfolgen.
- Einrichtung einer Tempo 30-Zone mit Vorfahrtsregelung (Zeichen 301 StVO).
- Der Radverkehr ist gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn zu führen (siehe **Bild 8-71**). Zu Gunsten des Radverkehrs ist auf das Parken am Fahrbahnrand zu verzichten. Dies betrifft etwa 13 Parkmöglichkeiten am Fahrbahnrand.

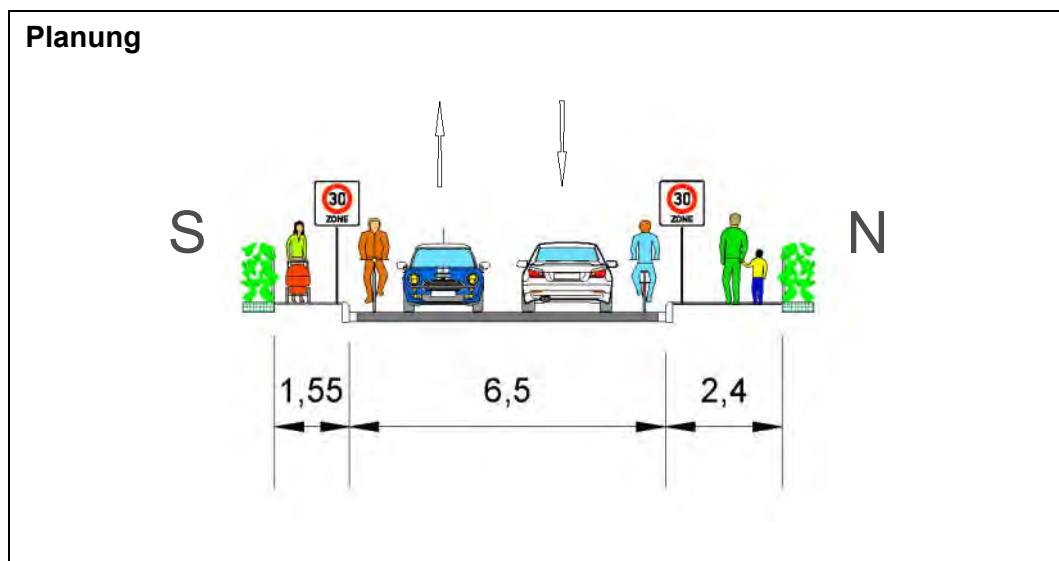


Bild 8-71: Querschnitt – Alte Heerstraße

Gustav-Heinemann-Straße - Querschnitt

Bestand: Gehweg, Radfahrer frei

Nutzung: Einzelhandel (Aldi, Edeka usw.)

Parken: Bucht

Verkehrsstärken: 8.200 Kfz/24h

Geschwindigkeit: 50 km/h

Fußgänger: viel

Radfahrer: viel

Fahrbahn: 11 m



Bild 8-72: Gustav-Heinemann-Straße

Planung:

- Einrichtung von beidseitigen Fuß- und Radwegefurten am Knotenpunkt L 390 / Gustav-Heinemann-Straße.
- Zwischen den Kreisverkehrsplätzen sind Radfahrstreifen einzurichten (siehe **Bild 8-73**).
- Der Zweirichtungsradweg zwischen der K 4 und dem Kreisverkehrsplatz Gustav-Heinemann-Straße / Ludwig-Erhart-Straße ist vor dem Kreisverkehrsplatz baulich mit Hilfe einer Mittelinsel aufzulösen (siehe **Kapitel 8.2.5**).

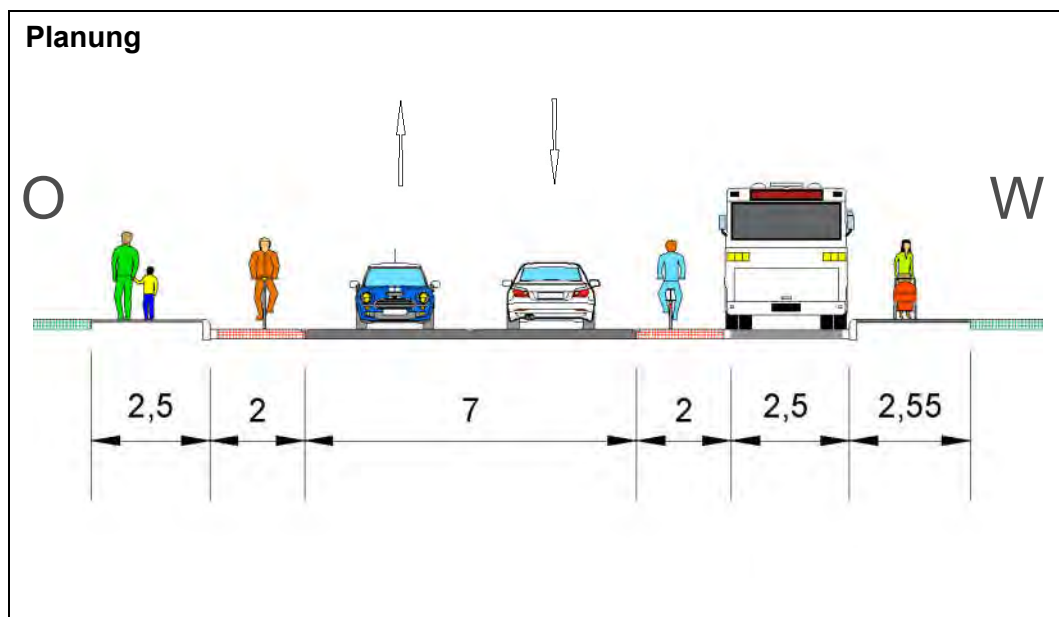


Bild 8-73: Querschnitt – Gustav-Heinemann-Straße

Bismarckstraße - Querschnitt

Bestand:

Südseite: Kein Radweg vorhanden

Nordseite: Radfahrstreifen

Nutzung: Wohnen

Parken: Fahrbahn

Verkehrsstärken:
4.300 - 4.900 Kfz/24h

Geschwindigkeit: 50 km/h

Fußgänger: mäßig

Radfahrer: viel

Fahrbahn: 6,4 m



Bild 8-74: Bismarckstraße

Planung:

- Die vorhandene Breite des Radfahrstreifens (1,6m) ist nicht richtlinienkonform.
- Einrichtung beidseitiger Schutzstreifen (siehe **Bild 8-74**).
- Auf das Parken am Fahrbahnrand ist zu Gunsten des Radverkehrs zu verzichten. Dies betrifft etwa 40 Parkmöglichkeiten am Fahrbahnrand.

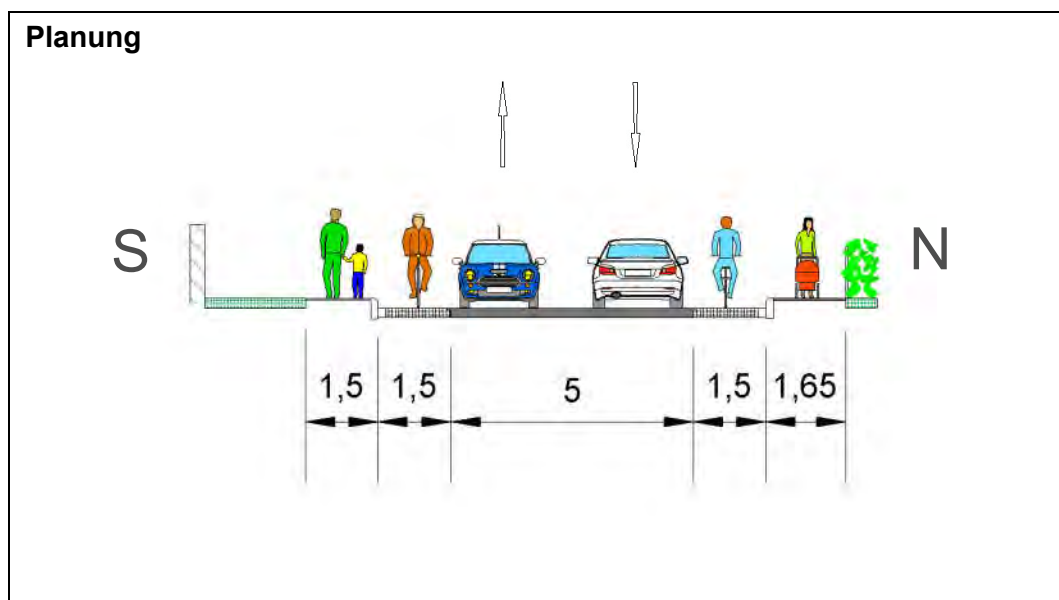


Bild 8-75: Querschnitt – Bismarckstraße

L 154 Ortsdurchfahrt Holzbüttgen - Querschnitt

Bestand:

Einseitiger Zweirichtungsradweg

Nutzung: Wohnen, Geschäfte,
Dienstleister

Parken: Bucht

Verkehrsstärken:
12.100 - 14.500 Kfz/24h

Geschwindigkeit: 50 km/h

Fußgänger: viel

Radfahrer: viel

Fahrbahn: 11,2 m



Bild 8-76: L 154 Ortsdurchfahrt Holzbüttgen

Planung:

- Die Führung auf dem Zweirichtungsradweg ist beizubehalten.
- Für die Radfahrer kann auf der Westseite ein Schutzstreifen bis zur Fußgängerlichtsignalanlage abmarkiert werden (siehe **Bild 8-77**).

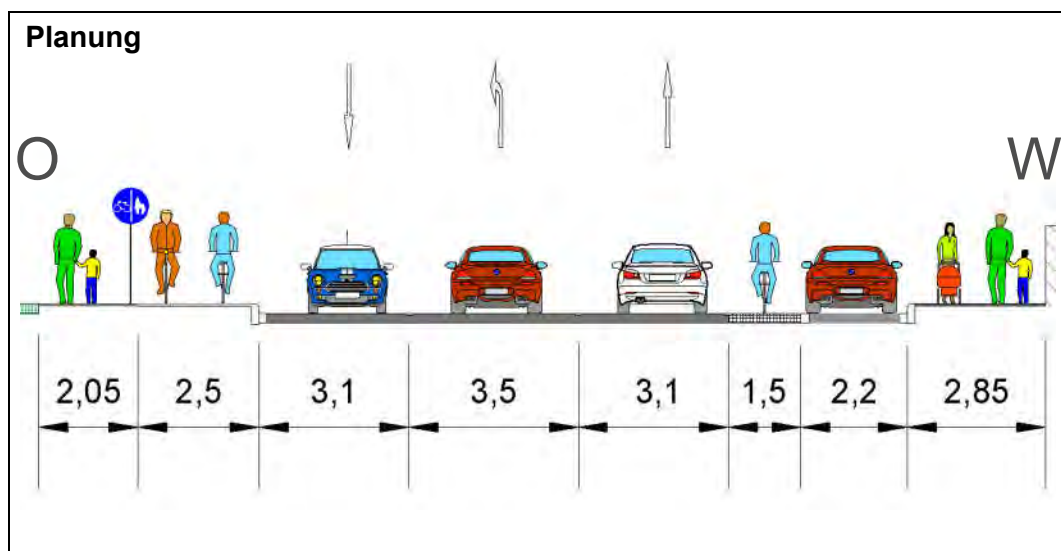


Bild 8-77: Querschnitt – L 154 Ortsdurchfahrt Holzbüttgen

Gladbacher Straße - Querschnitt

Bestand: Keine Radwege vorhanden

Nutzung: Wohnen, Dienstleister

Parken: Fahrbahn

Verkehrsstärken:

2.400 – 2.800 Kfz/24h

Geschwindigkeit: 30 – 50 km/h

Fußgänger: mäßig

Radfahrer: mäßig

Fahrbahn: 7,35 m



Bild 8-78: Gladbacher Straße

Planung:

- Im Abschnitt Pampusstr. bis Korschenbroicher Str. Einbindung in die Tempo 30-Zone Büttgen (siehe **Bild 8-78**). Aufgrund der Feuerwehrbedarfe bleibt der Westabschnitt mit 50 km/h befahrbar.
- Der Radverkehr wird gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt.
- Das Parken ist neu zu ordnen, so dass immer nur eine Fahrbahnseite beparkt werden darf (alternierendes Parken).

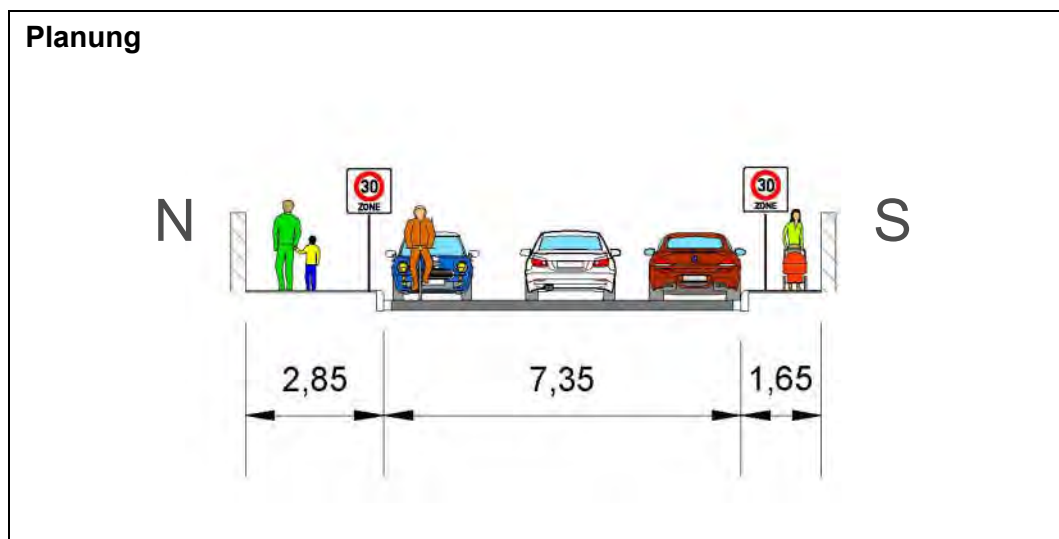


Bild 8-79: Querschnitt – Gladbacher Straße

Das gesamte Handlungskonzept enthält **Kapitel 8.8**.

8.5 Fahrradabstellanlagen

Fahrradabstellanlagen sind ein wichtiger Bestandteil der Förderung des kommunalen Radverkehrs. Ein großer Pluspunkt des Fahrrades gegenüber dem motorisierten Verkehr ist, dass man dem eigentlichen Fahrtziel sehr nahe kommen kann, normalerweise keine Parkplatzsuche stattfindet und das Parken kostenfrei ist. Die Grundanforderung einer Fahrradabstellanlage ist die Sicherheit, sowohl für den Benutzer, als auch für das Fahrrad.

Es gibt prinzipiell drei unterschiedliche Arten von Abstellanlagen:

- Vorderradhalter,
- Lenkerhalter,
- Rahmenhalter/Anlehnbügel sowie
- Fahrradboxen.

Vorderradhalter sind nicht zu empfehlen. Durch sie kann die Felge beschädigt werden. Ein sicheres Festschließen des Fahrradrahmens ist nicht möglich. Auch steht das Fahrrad beim Be- und Entladen nicht stabil.

Lenkerhalter sind unkomfortabel zu nutzen. Auch hier lässt sich der Rahmen nicht festschließen und das Be- und Entladen ist schwieriger. Zudem sind Lenkerhalter nicht für Kinderfahrräder geeignet.

Bei **Anlehnbügeln** wird das Fahrrad neben dem Bügel abgestellt. Das Fahrrad kann an diesem festgeschlossen werden und wird gestützt. Anlehnbügel sind für das Abstellen von Fahrrädern wünschenswert. Es gibt sie in vielen Ausführungen, Formen und Farben. Dadurch lassen sie sich auch gestalterisch gut in das Stadtbild einfügen.

Um ein Abschließen und Beladen der geparkten Fahrräder zu ermöglichen, muss es möglich sein, um das Fahrrad herumzugehen, beziehungsweise von der Seite heranzutreten. Bei einem geringen Abstand zu anderen geparkten Fahrrädern besteht auch die Gefahr, sich die Kleidung zu verschmutzen. Fahrräder gibt es in verschiedenen Ausführungen und für viele Einsatzzwecke. Häufig werden sie für den Gepäck- und Kindertransport noch mit Körben, Taschen und Kindersitzen versehen, dies ist bei der Dimensionierung von Anlehnbügeln zu beachten.

Mindestabstand von Anlehnbügeln:

- 0,80 m bei einseitiger Aufstellung,
- 1,10-1,30 m beengtes Abschließen und Beladen sowie
- 1,30-1,50 m bequemes Abschließen und Beladen.

Durch die wachsende Nutzung von Pedelecs und E-Bikes, bietet sich ein Angebot von Elektroladestationen in Kombination mit innerstädtischen Abstellanlagen

an. Diese können auch gut durch Sponsoring des ansässigen Einzelhandels umgesetzt werden.

Fahrradboxen sind vollständig geschlossene Schließfächer, die abschließbar sind und Platz für ein, manchmal auch zwei oder mehrere Fahrräder bieten. Fahrradboxen sind vor allem an Bahnstationen und ÖPNV-Haltestellen zu empfehlen, an denen Pendler ihr Fahrrad als Zubringer benutzen und sicher abstellen können.

Anforderungen an Fahrradabstellanlagen

- Bügel zum Anlehnen gegen Umkippen,
- Lackschutz,
- Schutz des Vorderades gegen Verformung,
- Möglichkeit den Rahmen anzuschließen,
- an frequentierten Orten,
- wünschenswert: Überdachung, Beleuchtung und soziale Kontrolle.

Die Stadt Kaarst wendet bereits zum Analysezeitpunkt Anlehnbügel. Vorderradhalter finden sich nur bei Einzelhändlern wieder. Die Bahnhaltepunkte sind zusätzlich mit Fahrradboxen ausgestattet, die zum Analysezeitpunkt nicht ausgelastet sind.

Die Anzahl der angebotenen Abstellanlagen in Kaarst ist, auf die aktuelle Nachfrage bezogen, als ausreichend anzusehen.

Handlungsgrundlagen Fahrradabstellanlagen

- Beibehaltung des Grundangebotes,
- Pflege der vorhandenen Anlagen und
- Erweiterungsoption bei Ausnutzung an allen Standorten.

Anpassung und Erweiterung des vorhandenen Angebotes

- Es wird angeregt mit den Einzelhändlern über den Austausch von Vorderradhaltern durch Anlehnbügel zu reden.

Für ein attraktives und zweckmäßiges Angebot gilt es, die Qualität und die räumliche Verteilung der Nachfrage in bestimmten Zeitintervallen anzupassen bzw. zu überarbeiten.

8.6 Umlaufsperrungen auf Radwegen

Das Aufstellen von Umlaufsperrungen auf Radwegen ist für den Radfahrer ein Ärgernis, besonders für Radfahrer mit Anhängern sind diese meistens nur schwer passierbar. Umlaufsperrungen werden jedoch nicht willkürlich aufgestellt, sie dienen vor allem der Verkehrssicherheit von Radfahrenden. Umlaufsperrungen auf Radwe-

gen dürfen laut den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) nur eingerichtet werden, wenn keine anderen gleichgeeigneten Mittel vorhanden sind und die Vorteile eines Einbaus die Nachteile für Radfahrer überwiegen.

Die Gestaltung von Umlaufsperrn an Bahnübergängen richtet sich nach der Verordnung über den Bau und Betrieb der Eisenbahn (Eisenbau-Bau- und Betriebsordnung, EBO). Demnach müssen Umlaufsperrn an Bahnübergängen von Fuß- und Radwegen angebracht werden.

Wenn Umlaufsperrn auf Radwegen erforderlich sind, müssen diese richtig eingebaut werden. Bei der Einrichtung von Umlaufsperrn sind grundsätzlich drei Punkte zu beachten:

- Einfahrbreite,
- Abstand des Absperrgeländers und
- Abstand zum querenden Verkehrsweg.

Die Einfahrbreite beschreibt den Bereich zwischen dem Absperrgeländer und dem Radweg. Die bestehende Radwegebreite bestimmt die Einfahrbreite (siehe **Tabelle 8-1**). Zwischen den Absperrgeländern ist ein Abstand von mindestens 1,50 m zu gewährleisten. Zu dem querenden Verkehrsweg ist eine Aufstellfläche von mindestens 3 m Länge sicherzustellen.

Wegbreite	Einfahrbreite
2,00	1,15 m
> 2,00 - 2,50	1,30 m
> 2,50	1,50 m

Tabelle 8-1: Abmessungen an Umlaufsperrn

Handlungsgrundlagen Umlaufsperrn

In der Stadt Kaarst sind zahlreiche Umlaufsperrn auf Radwegen vorhanden. In der Online-Beteiligung wurden diese mehrfach als Hindernis auf Radwegen bemängelt. Zu prüfen ist im Stadtgebiet von Kaarst:

- Sind die vorhandenen Umlaufsperrn wirklich erforderlich?
- Können Alternativen wie bauliche Einengungen oder Einengungen mit Absperrpfosten, Leitbaken oder Leitsäulen eingesetzt werden?
- Sind die eingesetzten Umlaufsperrn Richtlinien konform eingebaut?

8.7 Wegweisungssystem

Das landesweite Radverkehrsnetz NRW ist mit einem einheitlichen Wegweisungssystem ausgestattet. Diese einheitliche Wegweisung ersetzt die bestehende Vielfalt unterschiedlicher Schildertypen in Nordrhein-Westfalen. Die zugrunde liegende Systematik wurde durch die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) im Jahr 1998 mit dem „Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr“ erarbeitet und wird nun flächendeckend umgesetzt. Das landesweite Radwegenetz wird durch die kommunalen Netze und Themenrouten ergänzt. So können in die Beschilderung auch die Haupt- und Nebenverbindungen des Radwegenetzes der Stadt Kaarst aufgenommen werden.

Die Radverkehrswegweisung wird im rechteckigen Pfeilwegweiser oder Tabellenwegweiser in roter Schrift auf weißem Grund ausgeschildert (siehe **Bild 8-80**). Die Schilder weisen in der Regel auf die nächste Nachbargemeinde als Fernziel sowie auf dazwischen liegende Orte als Nahziel.



Bild 8-80: Pfeilwegweiser / Tabellenwegweiser

Zwischenwegweiser stellen an Weggabelungen und Abzweigungen die Fahrtrichtung dar und bestätigen in regelmäßigen Abständen dem Radfahrer, dass er sich auf einer ausgewiesenen Radroute befindet (siehe **Bild 8-81**). Zusätzlich ist die Möglichkeit gegeben, Themenrouten durch Einschübe von Piktogrammen auszuweisen.



Bild 8-10: Zwischenwegweiser

Besonders wichtig ist die Ausschilderung von Hauptverbindungsstrecken, die abseits der stark befahrenen Hauptverkehrsstraßen verlaufen, um sie den Radfahrern bekannt zu machen. Die Radwegweisung sollte somit auch die wichtigsten innerstädtischen Ziele (Ortsteilzentren, Freizeit- und Sportanlagen...) umfassen.

Zusätzlich zu dem einheitlichen Wegweisungssystem des landesweiten Straßennetzes NRW werden die Hauptverbindungsstrecken, die abseits der stark befahrenen Hauptverkehrsstraßen verlaufen, durch farbige Piktogramme auf der Fahrbahn kenntlich gemacht.

8.8 Handlungskonzept

Innerhalb des Radverkehrskonzeptes für die Stadt Kaarst werden Maßnahmen beschrieben, die bei ihrer Umsetzung zusammen mit den bereits vorhandenen Radverkehrsanlagen ein geschlossenes und sicheres Radverkehrsnetz ergeben. Viele der Einzelmaßnahmen sind mit einfachen Beschilderungsmaßnahmen kostengünstig umzusetzen. Andere Maßnahmen bedürfen einer längeren Vorplanung und größerer finanzieller Mittel. Aus vielen kleinen und großen Maßnahmen ergibt sich über die Zeit ein geschlossenes Netz, welches dem Radverkehr zur Verfügung steht. Erfahrungsgemäß dauert die Umsetzung eines kompletten Radverkehrsnetzes mehr als ein Jahrzehnt, da viele Maßnahmen Um- und Ausbauten der Straßeninfrastruktur verlangen.

Allerdings liegt nur ein Teil der Maßnahmen im direkten Handlungsfeld der Stadt Kaarst. Ein Teil der entwickelten Maßnahmenvorschläge betrifft das klassifizierte Straßennetz (Landesstraßen und Kreisstraßen). Diese Straßen befinden sich in der Baulast des Landes Nordrhein-Westfalen bzw. des Rhein-Kreis Neuss, so dass die Maßnahmen mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW oder dem Rhein-Kreis Neuss abzustimmen sind. Auch die Umsetzung und Finanzierung unterliegt dem Land bzw. Kreis. Mit welcher Dringlichkeit und in welcher Reihenfolge Projekte umgesetzt werden, entscheiden die Regionalräte bei den Bezirksregierungen auf Empfehlung des Landesbetriebes Straßenbau NRW bzw. des Rhein-Kreis Neuss.

Das Land Nordrhein-Westfalen unterstützt die Realisierung von Maßnahmen zur Förderung der Nahmobilität.⁵ Finanziell gefördert werden u.a.:

- Markierung von Radfahrstreifen und Schutzstreifen,
- Bau und Sicherung von Querungseinrichtungen,
- Einrichtung von Wegweisungssystemen für Radverkehrsnetze,
- Einrichtung von Fahrradstraßen und
- Radwegbau an Landesstraßen.

Maßnahmen im Radwegbau, die sich in der Prioritätenliste des Regionalrats befinden und aufgrund der Dringlichkeitseinstufung über die städtische Haushaltsfinanzierung nicht verwirklichen lassen, können als Bürgerradwegeprojekte vom Land gefördert werden. Notwendig ist dafür das bürgerschaftliche Engagement vor Ort. So kann dem Wunsch nach zusätzlichen Radwegen nachgegangen werden, indem die Bürger die sogenannten „Bürgerradwege“ selbst bauen.

⁵ *Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen*

Von der Stadt werden das Material und die benötigten Maschinen zur Verfügung gestellt. Da die in Eigenleistung gebauten Radwege nur in der Freizeit gebaut werden können, erfolgen die Arbeiten in den Abendstunden und an den Wochenenden. Die Teilnahme an der Herstellung der Radwege ist freiwillig. Die Bauleitung übernimmt für gewöhnlich das technische Personal der Stadt. So können Radwege kurzfristig und kostengünstig realisiert werden. Seit 2005 sind rund 340 km Radwege durch dieses Modell entstanden.

Das Land Nordrhein-Westfalen finanzierte im Jahr 2021 insgesamt 56 Kilometer neue Radwege:

- 7,5 Millionen Euro werden für den Radwegebau an Landesstraßen investiert.
- 2,5 Millionen Euro werden für drei Radwegeprojekte auf stillgelegten Bahnstrecken mit einer Gesamtlänge von 20,8 km bereitgestellt.
- 6,4 Millionen Euro sind für den Bau von 24 Bürgerradwegen mit einer Gesamtlänge von 36,1 km vorgesehen.
- 21,1 Millionen Euro stellt das Land für die Förderung des kommunalen Radwegebbaus zur Verfügung.
- 8,5 Millionen Euro für Radwege an Bundesstraßen.
- 14,75 Millionen Euro für die Planung und Bau von Radschnellwegen.

Das Handlungskonzept wurde mit den Mitgliedern des Arbeitskreises Mobilitätskonzept und den Fraktionen des Rates der Stadt Kaarst umfassend diskutiert und auch der Bürgerschaft in einer Informationsveranstaltung vorgestellt. Am 07.04.2022 ist der Konzeptteil Fahrradverkehr als erstes Konzept des integrierten multimodalen Mobilitätskonzeptes vom Stadtrat beschlossen worden.

Unter Beachtung des Planungsaufwandes, der Dringlichkeit und der notwendigen finanziellen Mittel wurden die Maßnahmen innerhalb des Handlungskonzeptes bewertet und priorisiert. Folgende Faktoren wurden bei der Priorisierung berücksichtigt:

- Verbindungsfunktion, Netz Wichtigkeit der Radverkehrsanlage,
- Einfachheit der Umsetzung,
- Kosten der Umsetzung sowie
- Planungszeitraum.

Keiner der Faktoren wurde ausschließlich berücksichtigt. So kann eine umfangreiche Maßnahme, die auch einen hohen finanziellen Aufwand benötigt, eine hohe Priorisierung erhalten, wenn sie eine übergeordnete Wichtigkeit im Radverkehrsnetz hat. Aber auch eine Sofortmaßnahme, deren Wichtigkeit geringer ist, kann hoch priorisiert werden, wenn sie sofort und mit nur geringen finanziellen Aufwand umzusetzen ist.

Das vorliegende Radverkehrskonzept wird, durch die Vielzahl seiner Maßnahmen, eine längere Umsetzungszeit benötigen. Aber mit der Zeit wächst ein attraktives und sicheres Radverkehrsnetz zusammen.

Es wurden drei Priorisierungsstufen vergeben:

Priorität 1 - schnell und einfach umsetzbar und/oder hohe Wichtigkeit

Priorität 2 - einfach umsetzbar und/oder mittlere Wichtigkeit

Priorität 3 - nur langfristig mit gehobenen Aufwand umsetzbar und / oder geringe Wichtigkeit

Die folgende **Tabelle 8-3** listet die Maßnahmen im Fußgänger- und Radverkehrskonzept achsenbezogen und gebietsbezogen auf. Das **Bild 8-81** stellt die Maßnahmen grafisch dar.

Nr.	Straße	Maßnahmen	Straßenbau- lastträger	Priorität
Maßnahmen Nord-Süd-Achse				
1	Osterather Straße (L154)	Neubau einer Mittelinsel zur Querung (An der Alten Landwehr)	LBS NRW	2
2	Mittelstraße	Kurzfristig wird geprüft, ob die Aussagen des vorliegenden Lärmaktionsplans zur Gesundheits-schädlichkeit der berechneten Immissionswerte bei 50 km/h ausreichen, um eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h als Einzelmaßnahme einzurichten. Falls dies nicht kurzfristig möglich ist, wird sobald es die rechtliche Situation (absehbare Änderung der StVO) zulässt, die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h beschränkt. Der Knotenpunkt mit der Neusser Straße wird fahrradfreundlich mit aufgeweiteten Radaufstellstreifen umgestaltet.	Stadt	2
2.1	Mittelstraße / Büdericher Str.	Verkehrsspiegel einstellen (Sicht für den Radverkehr sicherstellen).	Stadt	1
3	Maubisstraße Mittelstr. - Matthias-Claudius-Str.	Beschilderung „Zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h“, sobald diese rechtlich möglich ist. Neuordnung des Parkens. Markierung von Schutzstreifen beidseitig. (Ist Bestandteil des B-Plans 112 A Rathausstraße)	Stadt	1
3.1	Maubisstraße Matthias-Claudius-Str. – Am Dreieck	Beschilderung „Zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h“, sobald dieses rechtlich möglich ist. Fortführung der beidseitigen Schutzstreifen.	Stadt	1

Nr.	Straße	Maßnahmen	Straßenbau- lastträger	Priorität
3.2	Maubisstraße, Tempo 30-Zone	Umbau der Tempo 30-Zone. Die Form des Umbaus ist innerhalb der Planungen für die Stadtmitte Kaarst (IEHK 2.0) abzustimmen. Für den zentralen Innenstadtbereich zwischen Am Dreieck und dem Parkdeck Arkaden wird eine Abstufung zum Shared Space (Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich) mit 20 km/h geprüft.	Stadt	2
4	Erfstraße	Beibehaltung von 50 km/h als zulässige Höchstgeschwindigkeit aufgrund der Belange der Feuerwehr und Abmarkierung von Schutzstreifen. Ausweisung Parkverbot.	Stadt	1
4.1	Erfstraße / L 390	Wartebereich vergrößern. Brückenneubau. Fahrradschranke einrichten.	LBS NRW RegioBahn Stadt	1
5	Am Pfarrzentrum	Ausweisung als Fahrradstraße.	Stadt	1
6	Wirtschaftsweg zw. Büttgen und Holzbüttgen	Wirtschaftsweg verbreitern und beleuchten.	Stadt	2
6.1	Wirtschaftsweg / Haselstraße	Grünschnitt, Sichtverhältnisse herstellen.	Stadt	1
7	Scharnhorststraße	Ausweisung als Fahrradstraße.	Stadt	1
7.1		Gehweg verbreitern. Ausweisung Parkverbot.	Stadt	3
8	Glehner Straße	In die Tempo 30-Zone integrieren.	Stadt	1
9	Grefrather Straße	In die Tempo 30-Zone integrieren.	Stadt	1
Maßnahmen West-Ost-Achse (L 390)				
10	Neersener Straße (L390)	Verbreiterung des gemeinsamen Geh- und Radweges.	LBS NRW	3
10.1		Neubau einer Mittelinsel zur Querung (Parkplatz Kaarster See).	LBS NRW	2
10.2	L 390 / K 4	Fahrradfreundliche Führung an den Dreiecksinseln. Einrichtung beidseitige Fuß- und Radwegefurten	LBS NRW	3
10.3	L 390 / L 154	Fahrradfreundliche Führung an der Dreiecksinsel.	LBS NRW	3

Nr.	Straße	Maßnahmen	Straßenbau- lastträger	Priorität
10.4	Anbindung Schnell- restaurants	Detailprüfung einer Anbindung an die Königsber- ger Straße	Autobahn GmbH / Stadt	3
Maßnahmen Nord-Süd-Achse Vorst				
11	Kleinenbroicher Str.	Einengung am westlichen Ortseingang einrichten mit einer Querungshilfe Grünzug / Eickerender Straße.	Kreis	2
12	Rottes	Sobald es die rechtliche Situation (absehbare Änderung der StVO) zulässt, erfolgt die Be- schränkung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h. Teilweise Ausweisung Parkverbot.	Stadt	1
12.1		Bestehende Querungshilfe am östlichen Ortsaus- gang (In der Delle) optimieren.	Stadt	1
13	Schulstraße	„Stopschild“, Zeichen 206 StVO einrichten.	Stadt	1
14	Antoniusstraße (K4)	Neubau einer Mittelinsel zur Querung. (Im Zuge des Ausbaus einer Linksabbiegespur in die Stra- ße Am Bauhof.)	Kreis	3
Maßnahmen West-Ost-Achse Vorst				
15	Schiefbahner Straße (K34)	Sobald es die rechtliche Situation (absehbare Änderung der StVO) zulässt, erfolgt in Abstim- mung mit dem Kreis die Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h.	Kreis	2
15.1		Neubau einer Mittelinsel zur Querung (Am Spiel- mannsfalter).	Kreis	2
16	Grünwege Vorst	Grünwege sanieren. Grünschnitt	Stadt	1
16.1	KP Kleinenbroicher Str. / Am Spielmanns- falter / Heide	Umgestaltung des Knotenpunktes Kleinenbroi- cher Straße / Am Spielmannsfalter / Heide mit verbesselter Querbarkeit für Fußgänger und Rad- fahrer.	Kreis	3
17	Thüringenstraße	Fortführung des Fuß- und Radweges zum Wirt- schaftsweg Heide.	Stadt	3
18	In der Delle	Neubau einer Mittelinsel zur Querung und Ge- schwindigkeitsdämpfung (westlicher Ortseingang)	Stadt	3
19	Hauptstraße (K34)	Zweirichtungsradweg verbreitern und sanieren. Neuordnung des Parkens am Fahrbahnrand	Kreis	3

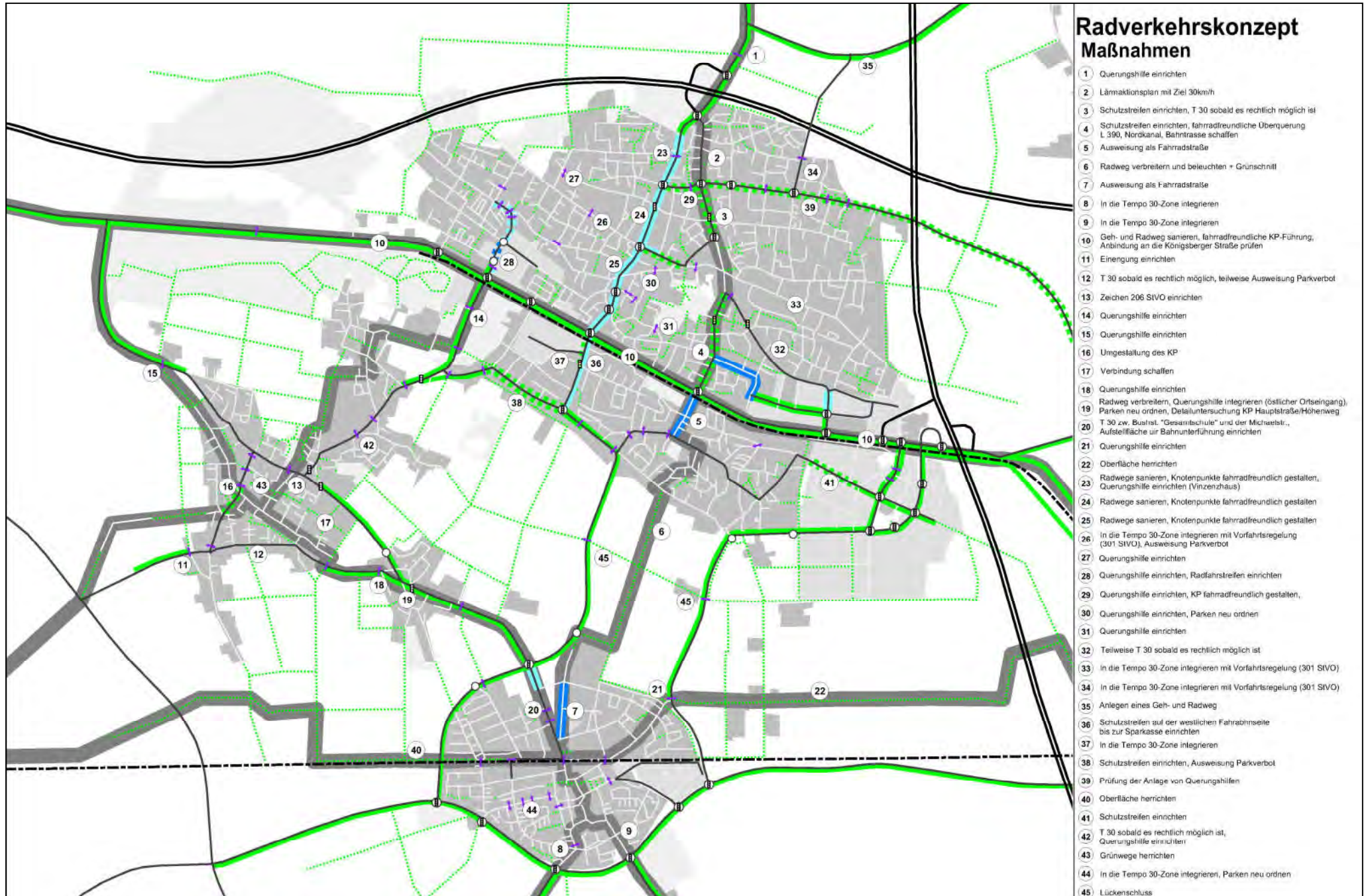
Nr.	Straße	Maßnahmen	Straßenbau- lastträger	Priorität
19.1		Anbindung der vorhandenen Querungshilfe (östlicher Ortseingang).	Kreis	2
19.2	Hauptstraße / In der Delle / Höhenweg	Detailuntersuchung zur Fahrrad- und Fußgängerfreundlichen Umgestaltung.	Kreis	2
20	Driescher Straße	Die Driescher Straße bleibt Vorfahrtsstraße. zwischen der Bushaltestelle „Gesamtschule“ und der Michaelsstraße wird die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt.	Stadt	1
20.1	Driescher Straße / Bahnunterführung	Einrichtung einer Aufstellfläche für linksabbiegende Radfahrer.	Stadt	1
Maßnahmen West-Ost-Achse Büttgen				
21	Vom-Stein-Straße	Neubau einer Mittelinsel zur Querung der K37(Postweg-Kanonichenweg). Einkürzung der nördlichen Linksabbiegespur.	Kreis	2
22	Kanonichenweg	Sanieren.	Stadt	2
Maßnahmen in Kaarst				
23	Giemesstraße (L154)	Sanierung des Hochbordradweges.	LBS NRW / Stadt	3
23.1		Radfahrerfreundliche Führung an den Knotenpunkten. Die LSA-Programme sind entsprechend zu überarbeiten.	LBS NRW / Stadt	3
23.2		Neubau einer Mittelinsel zur Querung (Vinzenzhaus / Kaiser-Karl-Straße).	LBS NRW / Stadt	3
24	Martinusstraße (L154)	Sanierung des Hochbordradweges.	LBS NRW / Stadt	3
24.1		Radfahrerfreundliche Führung an den Knotenpunkten. Die LSA-Programme sind entsprechend zu überarbeiten.	LBS NRW / Stadt	3
25	Büttgener Straße (L154)	Sanierung des Hochbordradweges.	LBS NRW / Stadt	3
25.1		Radfahrerfreundliche Führung an den Knotenpunkten. Die LSA-Programme sind entsprechend zu überarbeiten.	LBS NRW / Stadt	3
26	Alte Heerstraße	Integration in die Tempo 30-Zone mit Vorfahrtsregelung (Zeichen 301 StVO). Ausweisung Parkverbot	Stadt	1

Nr.	Straße	Maßnahmen	Straßenbau- lastträger	Priorität
27	Neuhofstraße	Neubau einer Mittelinsel zur Querung (Jahnstraße).	Stadt	2
28	Gustav-Heinemann-Straße	Neubau einer Mittelinsel zur Querung (Kreisverkehr Ludwig-Erhart-Straße)	Stadt	2
28.1		Einrichtung Radfahrstreifen zwischen den Kreisverkehrsplätzen.	Stadt	2
29	Friedensstraße (L44)	Neubau einer Mittelinsel zur Querung (Rathausstraße).	LBS NRW	3
29.2	Neusser Straße (L44)	Prüfung der Anlagen von Querungshilfen (Bedarf, Integrierbarkeit)	LBS NRW	2
30	Heinrich-Hertz-Straße	Neubau einer Mittelinsel zur Querung zwischen der Pasteurstraße und der Werner-Forßmann-Straße (Schulwegsicherung).	Stadt	2
30.1		Parken neu ordnen (alternierendes Parken einrichten).	Stadt	2
31	Robert-Koch-Straße	Neubau einer Mittelinsel zur Querung (Virchowstraße und Von-Röntgen-Straße (Schulwegsicherung)).	Stadt	2
32	Girmes-Kreuz-Straße	Einrichtung der Alternativroute über den Straßenzug Ertfstraße - Hinterfeld - Am Sandfeld - Düsseldorfstraße. Die Straße Hinterfeld ist für eine Ausweisung als Fahrradstraße zu prüfen. Beschilderung „Zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h“ zwischen der Ertfstraße und der Straße Am Sandfeld, sobald es die rechtliche Situation zulässt.	Stadt	2
33	Lange Hecke	Integration in die Tempo 30-Zone mit Vorfahrtsregelung (Zeichen 301 StVO).	Stadt	1
33.1		Gehweg verbreitern.	Stadt	3
34	Niederdonker Straße	Integration in die Tempo 30-Zonenregelung. Vorfahrtsstraßenregelung an den Einmündungen mit Zeichen 301 StVO.	Stadt	1
35	Büdericher Straße (L30)	Neubau einer Geh- und Radanlage	LBS NRW	3
Maßnahmen in Holzbüttgen				

Nr.	Straße	Maßnahmen	Straßenbau- lastträger	Priorität
36	Kaarster Straße (L154)	Markierung von Schutzstreifen auf der westlichen Fahrbahnseite zwischen dem Knotenpunkt Kaarster Straße / L 390 und der Fußgängerlichtsignalanlage (Sparkasse).	LBS NRW	3
37	Schwarzer Weg	Integration in die Tempo 30-Zone.	Stadt	1
38	Bismarckstraße	Markierung von Schutzstreifen beidseitig. Ausweisung Parkverbot.	Stadt	2
39	Königstraße	In Abänderung des ursprünglichen Konzeptes bleibt überwiegend die Vorfahrtsstraße mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h erhalten. Zu prüfen sind 30 km/h im Bereich der Querung der Nord-Süd-Achse.	Stadt	2
40	Kreuzstraße	Sobald es die rechtliche Situation (absehbare Änderung der StVO) zulässt, erfolgt die Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h.	Stadt	1
41	Bruchweg	Markierung von Schutzstreifen beidseitig.	Stadt	1
Maßnahmen in Vorst				
42	Antoniusstraße (K4)	Neubau einer Mittelinsel zur Querung zwischen Klausernerstraße und Kreuzweg.	Kreis	3
46	Zw. Alt Vorst - Am Mühlenweg	Lückenschluss zwischen Alt Vorst und Mühlenweg. Neubau einer Mittelinsel in der L 154 und der K 37.	LBS NRW Kreis Stadt	3
Maßnahmen in Büttgen				
43	Korschenbroicher Straße	In Abänderung des ursprünglichen Konzeptes bleibt die Vorfahrtsstraßenregelung mit zulässiger Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h erhalten. Bremsend wird der geplante Kreisverkehr an der Birkhofstraße wirken.	Stadt	1
44	Gladbacher Straße	Zwischen Pampusstraße und Korschenbroicher Str. in die Tempo 30-Zone integrieren. Neuordnung Parken.	Stadt	1
Radverkehrsinfrastruktur				
47	Beschilderung	Hauptradverbindungen sind auszuschildern.	Stadt	1

Nr.	Straße	Maßnahmen	Straßenbau- lastträger	Priorität
48	Umlaufsperrn	Bestehende Umlaufsperrn im Stadtgebiet prüfen auf die Notwendigkeit sowie auf den regelkonformen Aufbau.	Stadt	2
49	Radabstellanlagen	Beibehaltung des Grundangebotes. Pflege der vorhandenen Anlagen. Erweiterung bei Ausnutzung an allen Standorten.	Stadt	2-3
Sonstige Maßnahmen				
50	Weg entlang der Bahnlinie S8 nach Korschenbroich	Herrichtung der Oberfläche	Stadt	2

Tabelle 8-3: Handlungskonzept Radverkehr



9 ÖPNV-Konzept

9.1 Planungsgrundsätze

Der öffentliche Personennahverkehr stellt neben dem Fahrrad eine umweltfreundliche Alternative zum Pkw dar. Ein attraktives ÖPNV-Angebot leistet einen wichtigen Beitrag zum Schutz von Umwelt und Gesundheit, und stellt als Rückgrat einer nachhaltigen Mobilität ein unverzichtbares Verkehrsmittel dar. Für Menschen, die über kein individuelles Kfz verfügen, bildet der ÖPNV ein wichtiges Angebot, um mobil zu sein. Insbesondere für den Pendlerverkehr (Berufs- und Ausbildungspendler) kann der ÖPNV die umweltfreundliche Alternative zum individuellen Pkw darstellen.

Die Bürgerinnen und Bürger von Kaarst legen nur etwa 6 % aller Wege mit dem ÖPNV zurück. Der Anteil der ÖPNV-Nutzer ist auf einem niedrigen Niveau, insbesondere in Anbetracht der starken Pendlerbeziehungen und der direkten Bahnverbindungen (S 28 sowie S 8) an die Oberzentren Neuss und Düsseldorf. Realistischerweise sollte der vorhandene attraktive, komfortable, schnelle ÖPNV eine Verkehrsmittelalternative zum Kfz-Verkehr darstellen. Als Argumente gegen die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel werden immer wieder die Reisezeit, die Problematik des Umsteigens, der Komfortvorteil des Pkw (kürzere Zu- und Abgangszeiten, Sitzplatzgarantie, Spontaneität, etc.) und Kostengründe genannt. Aber auch Aspekte der Sicherheit, der Haltestellenausstattung (Wetterschutz, Sitzplätze, Information), der Bedienungsfreundlichkeit und der allgemeinen Kundenorientierung werden angesprochen. Eine Umfrage im Auftrag der Stiftung Mercator und der Universitätsallianz Ruhr („Warum nutzen Sie im Alltag selten oder nie öffentliche Verkehrsmittel wie Bus oder Bahn?“) bestätigt die genannten Argumente gegen die Nutzung des ÖPNV. Die repräsentative Umfrage im Ruhrgebiet zeigt, aber deutlich, dass die eigene Bequemlichkeit und Zeitaspekte die größten Hindernisse für den Umstieg auf den ÖPNV sind (siehe **Bild 9-1**).



Bild 9-1: Gründe für die Nicht-Nutzung des ÖPNV (Nennungen in %)¹

¹ Sozialwirtschaftliches Umfragezentrum GmbH für die Universität Duisburg-Essen, Fakultät Geowissenschaften: Computergestützte Telefonumfrage im Rahmen des Projektes „Mobilität und Verkehr im Ruhrgebiet“, 28.01.2019

Im Mittelpunkt aller Aktivitäten der Aufgabenträger des ÖPNV sollte immer der Kunde stehen. Die Bedürfnisse der (potenziellen) Fahrgäste müssen bekannt sein, um mit einem angepassten Angebot darauf reagieren zu können. Das Wissen um die Hinderungsgründe für die Nutzung des ÖPNV (siehe **Bild 9-1**) führt zur Definition von Anforderungen an den zukünftigen ÖPNV. Die Gewinnung von Fahrgästen, die vom Auto auf den ÖPNV umsteigen, erfordert die Umsetzung der folgenden Planungsziele:

- Schaffung schneller Verbindungen,
- möglichst durchgängige Reiseketten mit möglichst wenig Umsteigenotwendigkeiten,
- Gewährleistung von Anschlusssicherheit und Pünktlichkeit,
- Sitzplatzverfügbarkeit sowie
- verständliches, einfaches Tarifsystem.

Umsteigevorgänge bilden gravierende Hindernisse zur Nutzung des ÖPNV. Mehr als zweimaliges Umsteigen wird in der Regel von den Fahrgästen nicht akzeptiert. Hinzu kommt die Möglichkeit, einer einfachen und barrierefreien Erreichbarkeit der Haltestellen zu Fuß, mit dem Fahrrad und mit dem Pkw. Neben der allgemeinen Erschließungs-, Verbindungs- und Bedienungsqualität gehören ebenfalls eine Vernetzung des ÖPNV mit dem Fahrrad in Form von Bike-and-Ride-Anlagen und dem Autoverkehr in Form von Park-and-Ride-Anlagen. Durch eine entsprechende Öffentlichkeitsarbeit muss das ÖPNV-Angebot umfassend und überzeugend präsentiert werden, wobei die attraktive Darstellung des Leistungsangebotes von entscheidender Bedeutung ist.

Das grundlegende Hindernis für einen massenhaften Umstieg vom MIV auf den ÖPNV ist jedoch die Bequemlichkeit des individuellen Reisens im Pkw. Gerade im kreisangehörigen, ländlichen Raum muss davon ausgegangen werden, dass rund 50 % aller Verkehrsteilnehmer sich aufgrund objektiver Gründe (z.B. dienstliche Nutzung des Pkw oder keine ÖPNV-Verbindung) oder subjektiver Gründe an das Auto gebunden fühlen. Auch die Bereitstellung eines kostenlosen ÖPNV-Tickets erreicht bei den Berufspendlern nur einen Teil, die vom Auto zum ÖPNV umsteigen können.²

Die grundlegende Zielsetzung des vorliegenden Mobilitätskonzepts für die Stadt Kaarst besteht daher darin, das bestehende Verlagerungspotential hin zum ÖPNV besser auszuschöpfen und einen Teil der Mobilität auf den Umweltverbund zu lenken. Dazu ist eine verbesserte Annahme des Schienenverkehrs notwendig, die insbesondere durch regionale Maßnahmen zu erreichen sind, die nicht allein in den Händen der Stadt Kaarst liegt: Kapazitätserweiterung, Taktichte, Strecken-

² *In einem Experiment wurde 70 Berufspendlern aus 4 großen Unternehmen im Ruhrgebiet ein kostenloses Ticket zur Verfügung gestellt. In der 4. Woche nutzten nur noch 50 % der Pendler das Ticket häufig (mehr als 3-mal pro Woche, Quelle: Global young faculty: Metropole in Bewegung, 2019)*

verlängerungen (z.B. nach Viersen). Von Seiten der Stadt Kaarst ist der Verbund mit dem Fahrrad zu verbessern. Dabei ist die sichere und attraktive Erreichbarkeit der Bahnhöfe in den Mittelpunkt zu stellen.

Bei der Einbettung des ÖPNV in das Mobilitätskonzept für die Stadt Kaarst gibt es die Schwierigkeit, dass dieser hinsichtlich der Entscheidungskompetenzen und auch der Finanzierung nicht unmittelbar in der Zuständigkeit der kreisangehörigen Stadt liegt:

- Die Aufgabenträgerschaft für den ÖPNV haben die kreisfreien Städte und die Landkreise. Sie übernehmen die Planung, Organisation und Ausgestaltung des ÖPNV.
- Zur Sicherung und Verbesserung des ÖPNV stellt der Rhein-Kreis Neuss in regelmäßigen Abständen (ca. alle 5 Jahre) einen Nahverkehrsplan (NVP) auf. Der letzte NVP des Rhein-Kreis Neuss stammt aus dem Jahr 2018. In ihm sollen die öffentlichen Verkehrsinteressen des Nahverkehrs konkretisiert werden.
- Der Nahverkehrsplan ist grundsätzlich im Benehmen mit den betroffenen Gebietskörperschaften, also auch mit den 8 kreisangehörigen Gemeinden (und den Nachbarkommunen) abzustimmen. Auch die Verkehrsunternehmen sind zu beteiligen. Für den NVP 2018 hatten alle Beteiligten dabei die Gelegenheit, Vorschläge, Anregungen und Wünsche an die Weiterentwicklung des ÖPNV im Rhein-Kreis Neuss in das Aufstellungsverfahren des NVP einzubringen. Zusätzlich waren die Bürgerinnen und Bürger aufgefordert, ihre Meinung zu aktuellen Verkehrsangebot und dessen Qualität schriftlich zu äußern.

Anregungen und Wünsche der einzelnen Gemeinden werden im Planverfahren geprüft. Klare Zielvorgaben zum Klimaschutz, zum Linien- und Fahrtenangebot und zur Ausgestaltung des ÖPNV im Gemeindegebiet, durch das Vorliegen eines kommunalen Mobilitätskonzeptes, können die Zielsetzungen einer kreisangehörigen Stadt konkretisieren und die Bedeutung ihrer Anregungen steigern. Auch die Kooperation von Gemeinden bei der Einreichung ihrer Zielsetzungen und Wünsche für die Ausgestaltung des ÖPNV stärkt die Position der Kommunen im Planverfahren des Kreises.

Nach dem Gesetz für den Öffentlichen Personennahverkehr in Nordrhein-Westfalen (ÖPNVG NRW) ist der öffentliche Personennahverkehr eine Aufgabe der Daseinsvorsorge. Dabei sollen u.a. folgende wichtige Planungsgrundsätze berücksichtigt werden:

Erschließungsqualität

Die Haltestellen des ÖPNV spielen im Gesamtsystem eine wichtige Rolle. Sie stellen den Übergang zwischen der Flächennutzung und dem ÖPNV-System her. Bereits bei der Bauleitplanung ist die Erschließung durch den ÖPNV zu berücksichtigen.

sichtigen, damit neue Wohn- und Gewerbegebiete auch von Buslinien angefahren werden können. Größere Wohngebiete sind nur noch im Einzugsbereich attraktiver ÖPNV-Haltestellen auszuweisen. Es wird angestrebt, alle Siedlungsbereiche mit mehr als 250 Einwohnern durch den Bus zu erschließen. Die maximale Fußwegentfernung zur nächsten Haltestelle soll 300 m nur in Ausnahmefällen überschreiten.

Verbindungsqualität

Hauptziel eines attraktiven öffentlichen Nahverkehrs ist die Sicherstellung einer guten Erreichbarkeit aller relevanten Ziele sowie die schnelle Überwindung von Distanzen sowohl im Stadt- als auch im Regionalverkehr. Hierzu gehören insbesondere gute Verbindungsmöglichkeiten zwischen Wohngebieten, Gewerbegebieten, Schulstandorten, Einkaufszentren und Freizeitzentren. Die Anforderungen der Fahrgäste sind kurze Fahrzeiten und häufige Bedienung. Diese sind abzuwägen mit den Erfordernissen aus der vorhandenen und geplanten Flächennutzung sowie der notwendigen wirtschaftlichen Betrachtungsweise der Verkehrsbetriebe und des Aufgabenträgers. Angestrebt wird sowohl die Verbindung aller Stadtteile einer Stadt (hier: Kaarst, Holzbüttgen, Vorst, Driesch und Büttgen) untereinander, als auch die Anbindung der angrenzenden Ortsteile der benachbarten Städte sowie der nächstgelegenen Mittel- und Oberzentren. Um akzeptable Reisezeiten zu erreichen, sind die Busverbindungen möglichst ohne Umstieg zu führen.

Bedienungsqualität

Die Qualität des ÖPNV lässt sich unter anderem durch die Bedienungsqualität beschreiben. Die Bedienungsqualität setzt sich zusammen aus der Bedienungshäufigkeit, also die Anzahl der Linien und deren Fahrtenangebot, sowie aus dem Bedienungszeitraum. Der Bedienungszeitraum beginnt mit der ersten Abfahrt und endet mit der letzten Fahrt. Die Bedienungsqualität ist an den einzelnen Verkehrstagen unterschiedlich an den Bedarf der Kunden anzupassen.

Für den ÖPNV in Kaarst wird grundsätzlich ein Taktverkehr zu den Hauptverkehrszeiten (6 bis 20 Uhr) angestrebt. Die Betriebszeit sowie die Bedienungshäufigkeit außerhalb der genannten Hauptverkehrszeiten (HVZ) sind an die Bedürfnisse der Kunden anzupassen.

Zu den Hauptverkehrszeiten werden für den Stadtverkehr in Kaarst die folgenden Mindestqualitäten festgelegt:

- Stadtteilverbindende Linien sollen an den S-Bahn-Takt angepasst werden, um regionale Verbindungsqualitäten sicherzustellen. Derzeit werden die S-Bahnlinien 8 und 28 in der HVZ in einem 20-Minuten-Takt befahren.
- Grundsätzlich ist für die Wohngebiete von Kaarst ein 30 Minuten-Takt ausreichend, der durch eine Linienüberlagerung (Kaarst-Mitte Linie 851/852) auf einen angenäherten 15 Minuten-Taktverkehr verdichtet wird oder im Einzugsbe-

reich die Linie 860 (angepasst an den S-Bahn-Takt) auf 20 Minuten gesteigert wird.

- Für die Anbindung der Gewerbegebiete ist grundsätzlich ein Stundentakt ausreichend. Davon abweichend ist für die morgendliche Berufsverkehrszeit (ca. 7 bis 9 Uhr) eine Taktverdichtung auf den S-Bahn-Takt (derzeit 20') anzustreben.

Außerhalb der Hauptverkehrszeiten ist eine Mindestbedienungsqualität anzustreben. Die Mindestbedienungsqualität stellt im Linienverkehr der Stundentakt dar. Ersatzweise oder ergänzend zum klassischen ÖPNV kann die Mindestbedienungsqualität in den absoluten Schwachverkehrszeiten (23 bis 5 Uhr und am Wochenende) oder in Bereichen mit geringer Nachfrage durch bedarfsorientierte Bedienungsformen, wie Linientaxen bzw. den Taxibus und Anrufsammeltaxen sichergestellt werden.

Verknüpfungsqualität im ÖPNV bzw. SPNV

Insgesamt ist die Anzahl der Umsteigenotwendigkeiten zu minimieren. Es sind möglichst viele Direktfahrten anzubieten. Die Hauptfahrbeziehungen bestehen zwischen Kaarst und Neuss sowie Düsseldorf. Wichtige Relation bestehen auch zwischen Kaarst und Kleinenbroich, Korschenbroich, Mönchengladbach, Meerbusch-Osterath sowie Krefeld, für die Umstiege möglichst zu vermeiden sind.

Wichtige Ansprüche der Fahrgäste sind Minimierung der Umsteigezeiten (realisiert durch Abstimmung der Fahrpläne auf den bedeutenden Relationen), hohe Pünktlichkeit zur Gewährleistung der Anschlussbeziehungen, sowie Aufenthaltsqualität, Sicherheit und Informationsmöglichkeiten an den Haltestellen.

Intermodaler Verknüpfungsqualität

Als Mobilitätsstation erfährt insbesondere die Haltestellen des Schnellverkehrs Verknüpfungsfunktion zwischen unterschiedlichen Verkehrsmittel, vor allem zwischen Fahrrad und S-Bahn: Abstellanlagen, Fahrradboxen aber auch Park-and-Ride-Angebote an ausgewählten Haltestellen.

Haltestellenausstattung

Haltestellen sind das Verbindungsstück zwischen Fahrgast und Verkehrsträger. Sie stellen einen Aufenthaltsort dar (Warten auf den Bus) und haben die Aufgabe, Informationen zum ÖPNV (Fahrplan, Liniennetzplan, Tarife) zu vermitteln. Aufenthaltsqualität (Überdachung, Sitzplätze, usw.) und soziale Sicherheit (z.B. durch Beleuchtung des Wartebereiches) sind zu gewährleisten. Haltestellen müssen barrierefrei erreichbar und zugänglich sein. Bei der Planung oder dem Umbau von Haltestellenanlagen muss Rücksicht auf die Benutzung durch Rollstühle, Rollatoren, Kinderwagen und auch Fahrräder genommen werden. Nicht zuletzt ist das Erscheinungsbild der Haltestellen entscheidend für das Image des ÖPNV, da die

Haltestellen ein wichtiges Element des öffentlichen Raumes darstellen. Deshalb ist ebenfalls Wert auf ein modernes, sauberes Erscheinungsbild zu legen.

Marketing und Kundenservice

Um die Mobilität stärker auf den öffentlichen Personennahverkehr zu lenken, ist der Kundenservice und die Information zum öffentlichen Personennahverkehr zu verbessern. Ein erheblicher Teil der Nicht-ÖPNV-Nutzer sind unzureichend über die Leistungen und Qualität des ÖPNV informiert. Die Kundeninformation ist daher gleichzeitig Kommunikation zwischen Verkehrsbetrieb und potenziellen Kunden und Werbung für den ÖPNV. Die Möglichkeiten des Marketings sind vielfältig:

- Webseiten, Telefonnummer („Schlaue Nummer für Bus und Bahn“) und Apps, die Fahrpläne, Tarifinformationen, schnellste Verbindung sowie Verspätung anzeigen.
- Deutlich lesbare, namentliche Kennzeichnung der Haltestellen und Bahnhöfe und der dort verkehrenden Linien und Linienziele; farbiger Liniennetzplan auf Stadtplangrundlage, Haltestellenumgebungspläne an den zentralen Haltestellen sowie digitale Anzeigetafeln der Abfahrzeiten an stark frequentierten Haltestellen.
- Mobilitätsberatung und die Zusammenarbeit mit Betrieben, Schulen usw. in Form von innerbetrieblicher Information zum ÖV-Angebot, vergünstigte ÖPNV-Fahrscheine (Job-Ticket, Mieter-Ticket, Schüler-Ticket, Studenten-Ticket, Azubi-Ticket), Anreiseinformationen für Besucher und Dienstreisende mit öffentlichen Verkehrsmitteln.
- Ein einheitliches Erscheinungsbild (Corporate Design) der Fahrzeuge und Haltestellen stellt ein immer wiederkehrendes Erkennungsmerkmal dar und erhöht die Präsenz des ÖPNV im öffentlichen Raum.

9.2 Westverlängerung der Regiobahn S 28

Zwischen Neuss und Viersen verkehrten zwischen 1877 und 1968 die Züge der Rheinischen-Eisenbahn-Gesellschaft (RhE). Wegen zurückgehender Fahrgastzahlen wurde der Personenverkehr ab Kaarst im Jahr 1968 eingestellt, die Einstellung des Güterverkehrs folgte im gleichen Jahr. Der Trassenverlauf von Kaarst bis nach Viersen ist nach wie vor eisenbahnrechtlich gewidmet und auch im Regionalplan Düsseldorf entsprechend gesichert. 1998 übernahm die Regiobahn GmbH den Streckenabschnitt Neuss-Kaarst von der Deutschen Bahn. Derzeit (2022) verkehrt die Regiobahn zwischen den Städten Kaarst, Neuss, Düsseldorf, Erkrath, Mettmann und Wuppertal im 20 Minuten-Takt.

Die Wiederentdeckung des Bahnverkehrs als schnelles, komfortables und für den Fahrgast hochattraktives Verkehrsmittel führt zu den Überlegungen, die Bahnstrecke Kaarst - Viersen für den Personennahverkehr zu reaktivieren (siehe **Bild 9-2**).

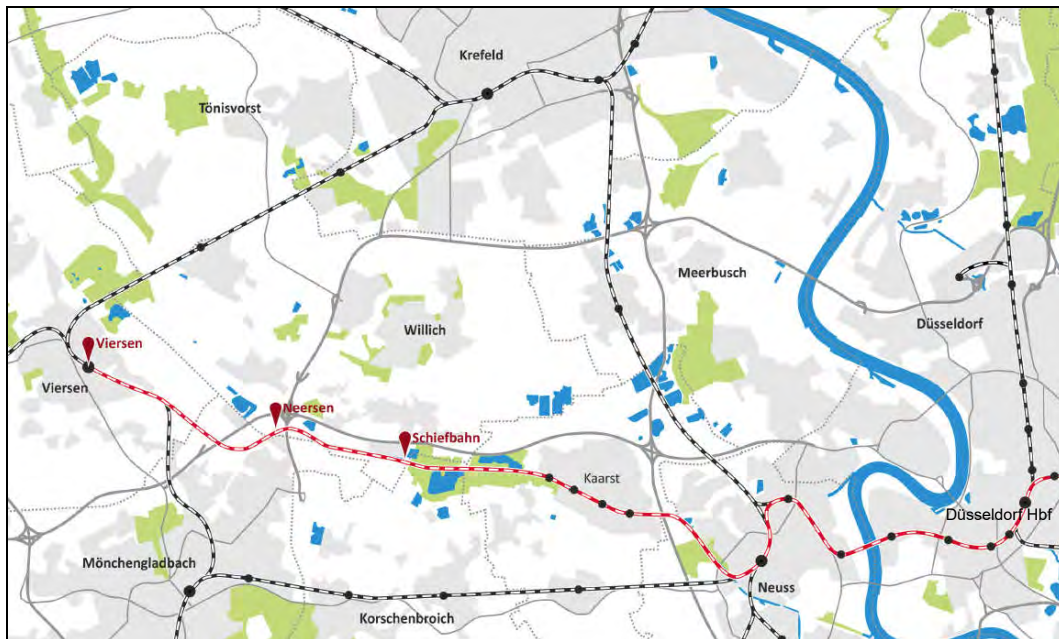


Bild 9-2: Die Westverlängerung der S28 (Quelle: Kreis Viersen)

In einer ersten Machbarkeitsuntersuchung³ wurde geprüft, ob es möglich ist, die Regiobahn über den Kreis Viersen bis in die niederländische Stadt Venlo zu führen. Hierzu wurden drei Varianten ausgearbeitet. Aufbauend darauf erfolgte eine Standardisierte Bewertung⁴ für den Planfall der Verlängerung zwischen den Städten Kaarst und Viersen, in der die Wirtschaftlichkeit nachgewiesen worden ist. Seit Anfang 2021 haben sich die anliegenden Städte (incl. Mönchengladbach) grundsätzlich für die Reaktivierung zwischen Kaarst und Viersen geeignet.⁵

Ein durchgehender Personenverkehrsbetrieb zwischen Kaarst und Viersen bietet gegenüber dem bestehenden Schnellbusverkehr der Buslinie 094 den Vorteil einer vom Auto ungestörten, komfortablen Verbindung. Der Bahnhof Viersen wird von den RegionalExpresslinien RE 11 und RE 13 sowie der RegionalBahn RB 33 angefahren, die Verbindungen nach Nordosten über Krefeld nach Duisburg, nach Nordwesten über Dülken nach Venlo und nach Süden nach Mönchengladbach bieten.

Für den Stadtteil Vorst hat ein zusätzlicher Haltepunkt im Bereich der Einmündung der Schiefbahner Straße in die L 390 Bedeutung. Insbesondere für Bike-and-Ride. Der Haltepunkt ist in Hinblick auf sein Fahrgastpotenzial zu prüfen und im Falle eines positiven Ergebnisses infrastrukturell anzubinden.

³ Kreis Viersen, Regiobahn GmbH (2009): Machbarkeitsstudie Streckenverlängerung der Regiobahn vom Bahnhof Kaarster See über Viersen Bahnhof bis Venlo

⁴ Kreis Viersen, Regiobahn GmbH (2015) Nutzen-Kosten-Untersuchung der Streckenverlängerung der Regiobahn vom Bahnhof Kaarster See bis Viersen Bahnhof.

⁵ 1. Juli 2021; Regiobahn S28 - Landrat und Bürgermeister Unterschreiben Absichtserklärung; <https://willicherleben.de/regiobahn-s28-landrat-und-buergermeister-unterschreiben-absichtserklaerung/>

Die Westverlängerung der S 28 wird zu einem erhöhten Fahrgastaufkommen insbesondere zu den Berufs- und Ausbildungspendlerzeiten führen. Die Fahrzeugkapazitäten der Regiobahn GmbH sind auf erhöhte Fahrgastzahlen durch einen entsprechenden Zugsatz oder Verstärkerfahrten zwischen Kaarster See und Düsseldorf Hbf auszurichten. Dies hat Auswirkungen auf die Wartezeiten an den Bahnübergängen. Auch ist das Planfeststellungsverfahren zur Elektrifizierung der Strecke voranzutreiben.

In den kommenden Jahren plant die Regiobahn GmbH die Bahnsteige der Regiobahn an die erforderlichen Bahnsteighöhen (76 cm) anzupassen und den Streckenabschnitt zwischen dem Bahnübergang Geulenstraße in Neuss und dem Bahnhof IKEA Kaarst zweigleisig auszubauen.⁶

9.3 Optimierung der S 8

Das Fahrtenangebot der S 8 ist grundsätzlich von hoher Qualität. Die S 8 stellt ein Nahverkehrssystem dar, das den Haltepunkt Büttgen ganztägig mit einer Zugfolge zur Hauptverkehrszeit von 20 Minuten bedient. Es bestehen Verbindungen in die Oberzentren Mönchengladbach, Düsseldorf, Wuppertal und Hagen. Um den Kapazitätsengpass der S 8 im morgendlichen Pendlerverkehr auszugleichen, hält der RE 4 zweimal in Büttgen. Trotzdem weist die Bedienungsqualität der S 8 Mängel auf. Die eingesetzten Wagen der S 8 decken zeitweise die Anzahl der Fahrgäste nicht ab. Zudem sind sowohl Verspätungen als auch Ausfälle häufig zu verzeichnen.

Um eine bessere Annahme der S 8 zu erreichen, ist die Bedienungsqualität der S 8 zu optimieren. Die zwischen dem VRR und der DB Regio AG vereinbarten Betriebsstandards, zum Beispiel die Einhaltung der Fahrpläne und der Zuglängen, sind zu gewährleisten.

9.4 Buslinienkonzept

Eine Weiterentwicklung des ÖPNV-Konzeptes Kaarst wurde im Jahr 2016 vom Büro für Verkehrs- und Stadtplanung BVS Rödel & Pachan erarbeitet. Dieses Konzept wurde bislang nicht in Gänze umgesetzt. Die folgenden Ausführungen bauen im Wesentlichen auf diesem Buslinienkonzept auf.

In der Stadt Kaarst besteht im Allgemeinen ein gutes ÖPNV-Angebot. Durch das vorhandene Busliniennetz wird bei einem Einzugsradius der Bushaltestellen von 300 m fast das gesamte Kaarster Stadtgebiet erschlossen. Nicht erreicht werden nach dieser Definition Teilbereiche von Linning, Stakerseite, Broicherdorf-Süd, Büdericher Straße und Büttgen-Süd (siehe **Bild 2-6 im Kapitel 2**). Eine regelmäßige Busanbindung dieser Bereiche ist aufgrund des vergleichsweise geringen Nachfragepotenzials aus wirtschaftlicher Sicht schwierig.

⁶ *Regio-Bahn.de*

Verbesserungsbedarf besteht vor allem in der Anbindung von Holzbüttgen-Ost und der Gewerbegebiete Kaarst-Ost sowie Kaarster Kreuz, die zum Zeitpunkt der Erstellung des Mobilitätskonzeptes entwickelt werden. Die Regiobahn S 28 bietet zwar mit ihrem Haltepunkt „IKEA Kaarst“ eine hervorragende Anbindung des Stadtteils Holzbüttgen-Ost sowie des Gewerbegebietes Kaarst-Ost nach Neuss (Hbf) und Düsseldorf (Hbf). Sie verkehrt in einem attraktiven 20-Minuten-Taktverkehr zur Hauptverkehrszeit. Die IKEA-Shuttlebuslinie bindet den neuen IKEA-Standort an den Regiobahnhaltepunkt an, angepasst an den S-Bahn-Fahrplan zwischen 9 und 21 Uhr.

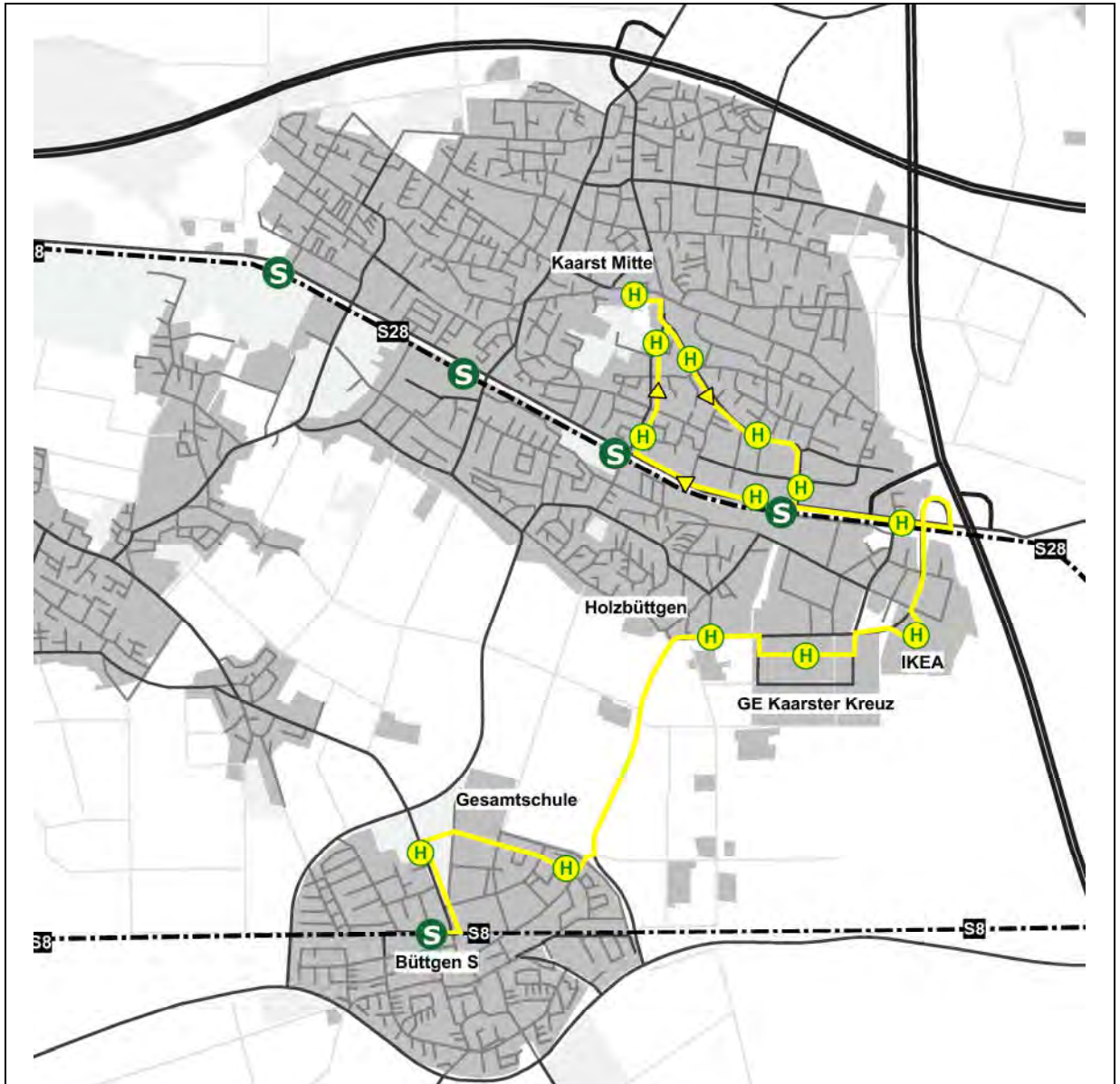
Die innerörtliche Anbindung des Stadtteils Holzbüttgen-Ost sowie der Gewerbegebiete Kaarster Kreuz und Kaarst-Ost durch den Buslinienverkehr ist hingegen deutlich schlechter. Die Buslinie 862 verkehrt von Düsseldorf-Belsenplatz durch den Norden von Neuss über das Kaarster Zentrum bis zum Kaarster See im Stundentakt. Morgens zwischen 7 und 8 werden 3 Fahrten in Richtung Düsseldorf für den Pendlerverkehr angeboten. Die Buslinie hält auf der Girmes-Kreuz-Straße an der Haltestelle „Badeniastraße“ und somit nicht in direkter Nähe des Gewerbegebietes Kaarst-Ost.

Die Buslinie 861 stellt eine bedarfsorientierte TaxiBuslinie dar, die im (Halb-) Stundentakt nach telefonischer Anforderung Holzbüttgen-Ost bedient. Die notwendige Anmeldung des Fahrtenwunschs bildet einen erheblichen Zugangswiderstand zum ÖPNV.

Zur Verbesserung des innerstädtischen ÖPNV sieht das Buslinienkonzept eine neue Stadtbuslinie vor, die von Büttgen (S-Bahnhaltepunkt) über Holzbüttgen (Gewerbegebiet Kaarster Kreuz mit IKEA) nach Kaarst zum Rathaus verkehren soll. Im Folgenden werden zwei Linienführungsvarianten gegenübergestellt.

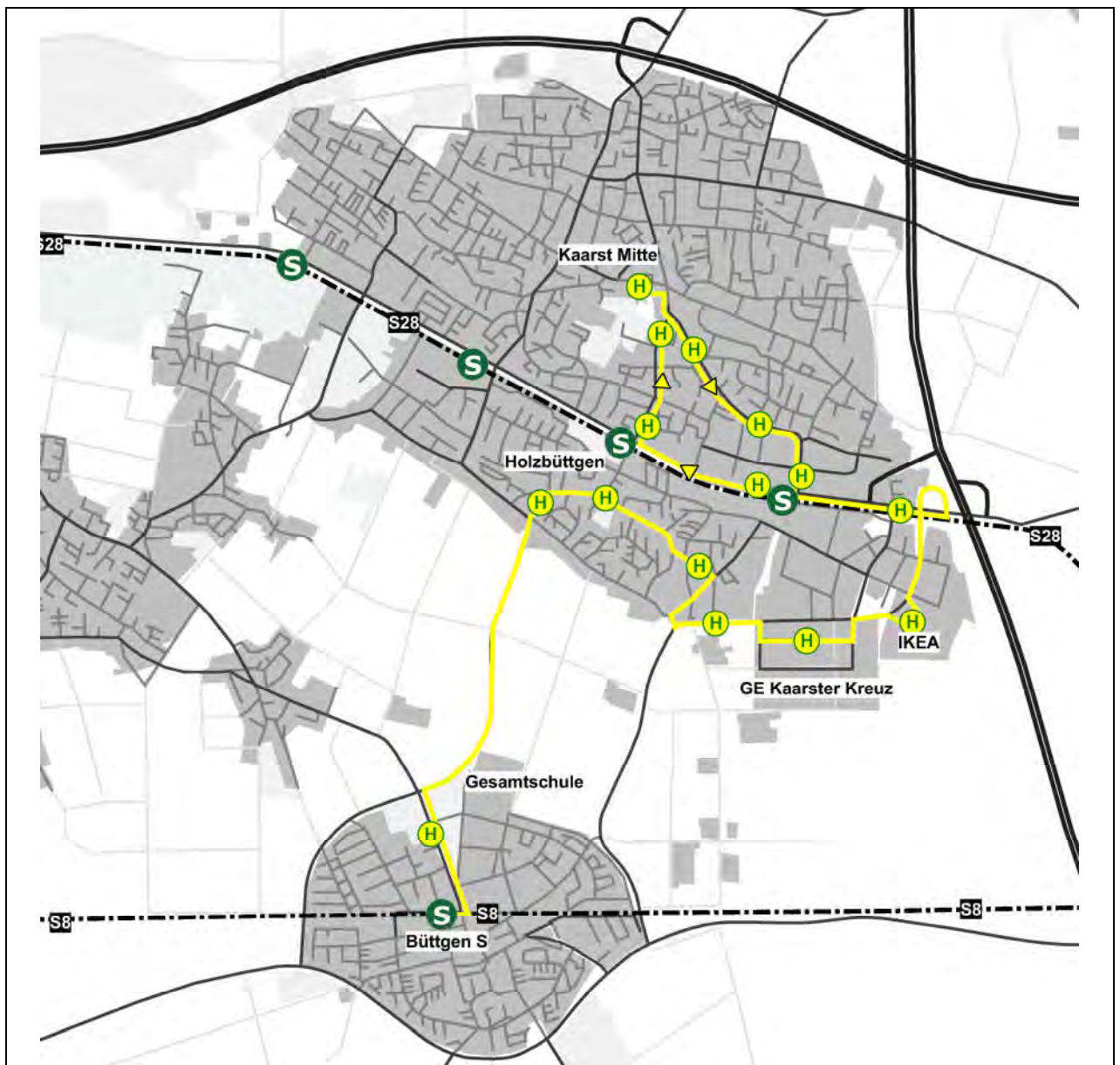
- In der Variante 1 ist die Linienführung über die K 37 vorgesehen mit einem Haltepunkt im Süden von Holzbüttgen zwischen dem Kreisverkehr Hasselstraße und dem Kreisverkehr Commerhof / Kaarster Kreuz (siehe **Bild 9-3** auf der nachfolgenden Seite).
- In der Variante 2 wird eine Linienführung von Büttgen über die Driescher Straße, die L 154, Königstraße, Kreuzstraße und die K 37 verfolgt (siehe **Bild 9-4** auf der Seite 11).

Bei der Linienführung der Stadtbuslinie über die K 37 lässt sich der Fahrplan sowohl an die Ankunfts- und Abfahrtszeiten der S 8 in Büttgen als auch an die S 28 in Kaarst anpassen. Die Umlaufzeit eines Busses beträgt etwa 34 Minuten, so dass zwei Fahrzeuge einen 20-Minuten-Taktverkehr gewährleisten können. Wird der Stadtbus durch den Stadtteil Holzbüttgen-Ost geführt, hat dies eine längere Umlaufzeit zur Folge. Eine Integration in den vorhandenen Fahrplan mit Anschluss an die S 8 und S 28 lässt sich nur mit einem dichteren Takt gewährleisten. Somit ist auch eine deutlich höhere Anzahl von Fahrzeugen einzusetzen.



Streckenlänge:	7,5 km																		
Fahrzeit:	Etwa 17 Minuten (Kaarst Mitte – Büttgen Bf)																		
Takt:	20 Minuten-Takt zur Hauptverkehrszeit																		
Fahrplan:																			
Büttgen S	Gesamtschule	Römerstraße	Commerhof	GE Kaarster Kreuz	IKEA Kaarst	Kaarst-Ost S	Kaarst-Mitte Holzbüttgen	Stadtpark	Rathaus	Karlruher Straße	Badeniastraße	Kaarst-Ost S	Nordkanal	IKEA-Kaarst	GE Kaarster Kreuz	commerhof	Römerstraße	Gesamtschule	Büttgen S
00	01	02	05	06	08	13	15	16	17	19	20	21	23	26	28	29	32	33	34

Bild 9-3: Stadtbuslinie, Variante 1



Streckenlänge:		8 km	
Fahrzeit:		Etwa 20 Minuten (Kaarst Mitte – Bütten Bf)	
Takt:		20 Minuten-Takt zur Hauptverkehrszeit	
Fahrplan:			
Bütten S	Gesamtschule	Platanenstraße	Am Pfarrzentrum
	Im Riedbusch	Commerhod	GE Kaarster Kreuz
	IKEA Kaarst	Kaarst-Ost S	Kaarst-Mitte
	Holzbütt-	Stadtspark	Rathaus
	Karlsruher Straße	Badeniastraße	Kaarst-Ost S
	Nordkanal	IKEA-Kaarst	GE Kaarster Kreuz
	Commerhof	Im Riedbusch	Am Pfarrzentrum
	Platanenstraße	Gesamtschule	Bütten S
00	01	04	05
06	07	09	11
16	18	19	20
22	23	24	26
29	31	33	34
35	36	39	40

Bild 9-4: Stadtbuslinie, Variante 2

Die zu empfehlende Buslinienführung über die K 37 mit Verknüpfung an die Fahrpläne der S 8 und S 28 an den Haltepunkten Büttgen und IKEA-Kaarst erfordert jedoch, dass die Taxibuslinie 861 für Holzbüttgen zu erhalten ist.

Zusätzlich zu der Einführung einer Stadtbuslinie wird auf Grundlage der Bürgerbeteiligung empfohlen, im Rahmen des Nahverkehrsplans, den Bedarf von Buslinienverbindungen von / nach Meerbusch-Osterath sowie Kleinenbroich zu prüfen:

- Am Bahnhof Osterath kann eine zusätzliche Buslinie den Anschluss an die ReginalExpresslinie RE 10 (Kleve - Geldern - Aldekerk - Kempen - Krefeld - Düsseldorf) und an den Rhein-Münsterland-Express RE 7 (Krefeld - Köln - Solingen - Wuppertal - Hamm - Münster - Rheine) gewährleisten. Besonders für Berufspendler entstünde somit eine attraktive Verbindung in das Oberzentrum Krefeld. Zudem wird die Nachbarstadt Meerbusch-Osterath mit einer geringen Reisezeit an Kaarst angebunden.
- Zum anderen ist eine Busverbindung von Kaarst über Vorst nach Kleinenbroich zu prüfen. Insbesondere für Berufs- und Schulpendingler bestünde mit einer neuen Buslinie eine Direktverbindung von / nach Kleinenbroich.

Im Rahmen des Mobilitätskonzeptes wird das grundsätzliche Bedienungskonzept der Linienbusse für das Kaarster Stadtgebiet nicht in Frage gestellt. Im Rahmen des Bürgerbeteiligungskonzeptes aufgeworfene Fragestellungen nach einer Busbedienung der westlichen und östlichen Wohngebiete von Kaarst mit kleineren Fahrzeugen (anstatt den auf den Linien 851 und 852 eingesetzten Gelenkbussen) wurden geprüft aber verworfen:

- Die großen Fahrzeuge, die auf den beiden Linienwegen verkehren, können nicht durch Standardlinienbusse ersetzt werden. Innerhalb des Kaarster Stadtgebietes würden Standardbusse zwar ausreichende Fahrgastkapazitäten bieten, im Stadtgebiet von Neuss reichen diese zu den Hauptverkehrszeiten jedoch nicht aus. Die notwendigen Taktverdichtungen in Neuss würden die Betriebskosten des ÖPNV deutlich erhöhen.
- Auf die Buslinienfahrten zur Schleife Eichstraße durch das Tempo 30-Straßennetz des Kaarster Westens und über die Straße Lange Hecke im Kaarster Osten kann nicht verzichtet werden, um den dort lebenden Bürgerinnen und Bürgern einen Anschluss an den ÖPNV zu gewährleisten.
- Die Alternative einer Stadtbuslinie, die in West-Ost-Richtung durch Kaarst verkehrt und die innerörtliche Busbedienung gewährleistet, verlangt einen Verknüpfungspunkt von Stadt- und Regionalbuslinien, wo die Linien 851 und 852 und auch die Linie SB 51 enden. Der Schützenplatz an der Xantener Straße ist aufgrund seiner peripheren Lage ungeeignet. Für einen Verknüpfungspunkt der Buslinien käme ausschließlich ein Standort in zentraler Lage der Kaarster Stadtmitte in Frage. Eine zentrale Bushaltestelle im Bereich Alte Heerstraße / Neumarkt oder Maubisstraße widerspricht mit ihrem erforderli-

chen Platzbedarf und den verkehrstechnischen Anforderungen jedoch den städtebaulichen und stadtgestalterischen Zielsetzungen für die Kaarster Stadtmitte. Verkehrlich ist ein Fahrgastumstieg zwischen Stadt- und Regionalbuslinien ebenfalls nicht sinnvoll, da zusätzliche Umsteigevorgänge mit Bequemlichkeitserschwerissen, verlängerten Reisezeiten und dem Risiko verpasster Anschlüsse eher das Fahrgastpotenzial verringern als förderlich auf die ÖPNV-Nutzung sind.

9.5 Alternative Bedienungsformen

9.5.1 Bürgerbus

Ein Bürgerbusverkehr ist ein Linienverkehr mit Fahrplan, Haltestellen und einem eigenen Tarif. Der Bürgerbus ist jedoch eine bürgerschaftliche Initiative, denn er wird über einen Bürgerbusverein betrieben. Es wird ein Fahrzeug mit maximal 8 Fahrgastplätzen eingesetzt, damit es von den ehrenamtlichen Fahrern ohne Personenbeförderungsschein gefahren werden kann. Der Bürgerbus soll **keine Konkurrenz für den konventionellen Linienverkehr** sein. Sein Einsatzgebiet beschränkt sich auf Bereiche und Zeiten, in denen ein konventioneller Linienverkehr sich wirtschaftlich nicht rentiert. Insbesondere wird mit dem Bürgerbus kein Schülerverkehr transportiert. Ein Bürgerbus ist nur dann umsetzbar, wenn die folgenden vier Instanzen zusammenspielen:

- Engagierter Bürgerverein, der die Fahrten mit dem Bürgerbus ehrenamtlich übernimmt,
- die Stadt Kaarst, die die Betriebskosten für den Bürgerbus trägt,
- ein Verkehrsunternehmen, das den Bürgerbus in sein Angebot mit aufnimmt und
- das Landesverkehrsministerium, das die Einrichtung eines Bürgerbusses unterstützt und einen Festbetrag für die Anschaffung des Fahrzeuges bereitstellt.

Ein Bürgerbusverkehr ist nur auf Verbindungen sinnvoll, die heute noch nicht durch den Linienverkehr erschlossen werden. Die kompakte Innenstadt von Kaarst sowie die Ortsteile Vorst, Driesch und Büttgen sind durch das vorliegende ÖPNV-Angebot der Stadt Kaarst bereits erschlossen. Es liegt keine Verbindung vor, die heute noch nicht durch den Linienverkehr abgedeckt wird. Nicht erschlossen sind ausschließlich Randbereiche von Vorst und der Süden von Büttgen. Eine Zusammenhängende Linienführung, die von einem Bürgerbus bedient wird, ist aufgrund der vorliegenden Stadtstruktur nicht umsetzbar. Somit kann der Einsatz eines Bürgerbussen nur zu Lasten des konventionellen Linienverkehr im Stadtgebiet von Kaarst erfolgen. Daher ist ein Bürgerbus zum jetzigen Zeitpunkt kein geeignetes Instrument für die Stadt Kaarst.

9.5.2 Bedarfsgesteuerte Bedienungsformen

Nach §2, Abs. 7 des ÖPNV-Gesetzes NRW sollen besonders in Räumen und Zeiten geringer Verkehrsnachfrage, in denen der Einsatz eines Linienbusangebotes wirtschaftlich nicht vertretbar ist, die Möglichkeiten genutzt werden, durch den Einsatz alternativer differenzierter Bedienungsformen ein attraktives und kundengerechtes Verkehrsangebot zu schaffen.

Unter alternativen Bedienungsformen versteht man einen ÖPNV-Betrieb, der losgelöst von starren Fahrplan- und Fahrzeugsystemen flexibel einer bestimmten Nachfragesituation angepasst werden kann. Während "konventionelle" Bussysteme nach festem Takt oder fahrplanabhängig eine festgelegte Linie bedienen, bieten alternative Bedienungsformen die Möglichkeit, von Takt und Linienweg abzuweichen. Alternative Bedienungsformen bieten sich daher insbesondere für räumliche und zeitliche Bereiche mit geringer Nachfrage an, für die eine "konventionelle" Busbedienung weder ein attraktives Angebot noch eine akzeptable Wirtschaftlichkeit darstellen kann. Alternative Bedienungsformen sind zurzeit das Linientaxi, Anrufsammeltaxen (AST), Anruflinientaxen (ALT) oder TaxiBusse und der „Bus on demand“. Diese Bedienungsformen verstehen sich als Abrundung und Ergänzung des Linienverkehrs in Schwachlastzeiten oder in Räumen mit sehr geringer Nachfrage.

Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über die bedarfsgesteuerten Bedienungsformen gegeben, auch wenn nicht alle Bedienungsformen für Kaarst empfohlen werden.

Linientaxi

Als öffentliches Verkehrsmittel speziell gekennzeichnete Taxen fahren innerhalb des bestehenden Tarifsystems des Liniennetzes und des Fahrplans eines Linienbusses. Es werden ausschließlich Haltestellen im vorgegebenen Fahrplan angefahren. Ein Tür-zu-Tür-Service erfolgt nicht. Für den Verkehrsbetrieb bedeutet der Einsatz eines Linientaxis geringere Betriebskosten, während sich für den Kunden beim Ersatz eines Busses durch ein Taxi keine Angebotsverbesserung ergibt. Streng genommen gehört das Linientaxi wegen der Linienbindung nicht zu den flexiblen Betriebsformen.

Anrufsammeltaxi (AST)

Der Anrufsammeltaxiverkehr wird mit Fahrzeugen des Taxigewerbes durchgeführt. Dies setzt das Vorhandensein von kooperativen Taxi-Unternehmen mit einer ausreichenden Fahrzeuganzahl voraus. Der AST-Betrieb kombiniert Elemente des normalen Taxi-Betriebes mit Elementen des Busbetriebes. Der AST-Betrieb wird in der Regel wie folgt abgewickelt:

- Die Fahrgäste müssen ihren Fahrtenwunsch spätestens eine halbe Stunde vor der festgelegten Abfahrtszeit telefonisch bei der Taxi-Zentrale oder beim

Fahrer von Bussen anmelden. Der Fahrer bestellt dann über seine Leitstelle das AST an die gewünschte Haltestelle.

- Der Zustieg zu einem Anrufsammeltaxi ist nur an bestimmten AST-Haltestellen möglich. Dies sind besonders gekennzeichnete Bushaltestellen sowie mögliche zusätzlich einzurichtende Abfahrtstellen.
- Der Ausstieg ist innerhalb des AST-Bedienungsgebietes an jeder beliebigen Stelle möglich. Darüber hinaus kann man in manchen Fällen mit dem AST auch zu einer außerhalb des Bedienungsgebietes liegenden ÖPNV-Umsteigehaltestelle fahren.
- Das AST fährt nach festen Fahrplänen, aber nur dann, wenn spätestens 30 Minuten vor Abfahrt ein Fahrtenwunsch angemeldet wurde. Es werden nur diejenigen Haltestellen bedient, für die eine Anmeldung vorliegt.
- Das AST besitzt einen festen Fahrpreis.

Reine AST-Bedienungen sind nur bei sehr geringer Nachfrage einsetzbar und erreichen bei höheren Fahrgastzahlen schnell ihre Leistungsgrenze. Eine Kostendeckung wird im AST-Verkehr erst erreicht, wenn ein Fahrzeug durchschnittlich mit ca. 3,5 voll zahlenden Fahrgästen besetzt ist. Bei höheren durchschnittlichen Fahrgastzahlen bietet das AST kaum noch finanzielle Vorteile gegenüber einem regulären Busbetrieb.

Anrufsammeltaxen sollten nur als zusätzliches Angebot zu Zeiten und in Räumen schwacher Verkehrsnachfrage eingesetzt werden. Erfahrungen mit AST in anderen Städten zeigen, dass bei einem reinen Ersatz des Linienverkehrs durch AST ein Rückgang der Fahrgastzahlen auf 10 Prozent festzustellen ist! Der Vorteil liegt in einem zusätzlichen Angebot, beispielsweise in einem (Halb-) Stundentakt durch AST, wo vorher nur unregelmäßig und selten Linienbusse eingesetzt worden sind.

Größtes Hindernis für die Annahme des AST durch die Kunden, ist die Erfordernis des Anrufs eine halbe Stunde vor dem Einsatz.

Anruflinientaxi (ALT) bzw. TaxiBus

Im Auftrag der Verkehrsbetriebe fahren Taxen oder Mietwagen anstelle von Bussen auf festen Linien von Haltestelle zu Haltestelle, jedoch nur auf den Abschnitten, für die eine Fahrgastanmeldung vorliegt. Es gelten die Tarife des Linienverkehrs. Ein Komfortzuschlag wird nicht erhoben, da auch nur an den jeweiligen mit dem Taxi-Bus-Logo gekennzeichneten Haltestellen ein- und ausgestiegen werden kann. Ein direkter Transport zum Zielort - wie er beim AST möglich ist - erfolgt nicht. Auch der TaxiBus gehört wegen seiner Linienbindung streng genommen nicht zu den flexiblen Angebotsformen.

Eine Kostendeckung wird im TaxiBus erst erreicht, wenn ein Fahrzeug durchschnittlich mit ca. 3,5 voll zahlenden Fahrgästen besetzt ist. Bei höheren durch-

schnittlichen Fahrgastzahlen bietet der TaxiBus kaum noch finanzielle Vorteile gegenüber einem regulären Busbetrieb.

Die bestehenden Taxibuslinien 8601 und 861 sind auch zukünftig zu erhalten. Die Taxibuslinie 8601 ergänzt die Linie 860, die innerhalb des Kaarster Stadtgebietes ein Bedienungsangebot im verkehrsschwachen Zeitraum sicherstellt. Die Linie 861 bindet Holzbüttgen-Ost über den Kaarster Bahnhof an die Kaarster Innenstadt an. Zukünftig soll der öffentliche Verkehr in Holzbüttgen und die Anbindung der Gewerbegebiete Kaarster Kreuz durch einen zusätzlichen konventionellen Linienbusbetrieb erfolgen. Da ein großer Teil des Fahrgastpotenzials sich aus den Beschäftigten der Gewerbegebiete generieren wird, kann zu Schwachverkehrszeiten (werktags nach 20 Uhr, Samstag und Sonntags) ein Taxibusbetrieb wirtschaftlich sinnvoll sein.

Bus on demand

Im Zeitalter der digitalen Kommunikation entwickeln sich die Städte zu „Smart Cities“, in denen flexible Angebote Fahrgäste an individuelle Zielpunkte befördern. Durch die Digitalisierung erfolgt die Kommunikation in Echtzeit. Beim „Bus on demand“ (= Bus auf Bestellung oder Abruf) verkehren Busse kreuz und quer von Tür zu Tür oder von Haltestelle zu Haltestelle. Das System „Bus on demand“ folgt der Idee, Personen in Kleinbussen ohne Fahrplan- und Linienbindung, jedoch mit Fahrtenbündelung, so individuell wie mit dem eigenen Auto zu befördern. Das besondere am „Bus on demand“ ist die spontane, flexible und einfache Nutzbarkeit, ein Klick per App reicht, um eine Fahrt anzumelden. Die Fahrtrouten werden dynamisch geplant. Ziel einer dynamischen Planung ist, die Fahrtrouten unter Berücksichtigung von Fahrtdauer und Fahrtkomfort zu optimieren.

Der Unterschied zum AST ist, dass der „Bus on demand“ ohne Fahrplan- und Linienbindung angeboten wird, jedoch ist das Vorbestellen des Busses auch hier erforderlich. Vorteile gegenüber dem konventionellen Linienverkehr sind: Absolute Erschließung (räumlich und zeitlich), umsteigefreie Verbindungen, gute Zubringerfunktion zu regulären Linienbussen und / oder Bahnen. Der „Bus on demand“ ist eine moderne, jedoch nicht innovative Form des Anrufsammeltaxis.

Eines der ersten Fallbeispiele für den „Bus on demand“ findet sich in Duisburg. Hier bietet die Duisburger Verkehrsgesellschaft (DVG) seit September 2017 in einer dreijährigen Pilotphase einen Bus (myBus siehe **Bild 9-5**) an, der in einem bestimmten Gebiet anfangs ausschließlich am Wochenende, mittlerweile auch an Werktagen, ergänzend zum bestehenden Fahrplanangebot verkehrt.

Der myBus ist von sonntags bis donnerstags von 22:00 bis 2:30 Uhr, von Freitag auf Samstag von 20:00 bis 3:30 Uhr und von Samstag auf Sonntag von 23:30 bis 7:30 Uhr im Einsatz. MyBus verkehrt ohne Fahrplan und nur auf Bestellung. Der Kunde legt seinen Startpunkt und das Ziel seiner Fahrt fest, somit wird komplette Flexibilität angeboten. Für den myBus werden Kleinbusse bzw. Vans mit auffälli-

gem Design eingesetzt. Die Fahrt im myBus wird mit anderen Fahrgästen gebündelt, deren individuellen Ziele auf derselben Fahrstrecke liegen. Der myBus kann per App innerhalb der Betriebszeiten und im Bedienungsgebiet jederzeit von Tür zu Tür gebucht werden. Die App bietet neben der Buchung und Bezahlung, die Möglichkeit, die Position des myBus in Echtzeit abzurufen. Die maximale Wartezeit beträgt 25 Minuten. Falls ein myBus-Fahrzeug nicht innerhalb von 25 Minuten am Abfahrtsort sein kann, wird in der App angezeigt, dass kein Fahrzeug verfügbar ist.

Dieses flexible System soll vor allem im ländlichen Raum ein bestmögliches ÖPNV-Angebot bieten. Der myBus wird in Duisburg am Wochenende bis zu 100-mal gebucht.



Bild 9-5: Bus on demand Praxisbeispiel Duisburg (Quelle: www.dvg-duisburg.de)

Ein vergleichbares Angebot bieten die Stadtwerke Krefeld seit August 2019 an. Der SWCAR (siehe **Bild 9-6**) ist abends und nachts zwischen 20 und 4 Uhr im gesamten Krefelder Stadtgebiet unterwegs. Auch dieses Angebot buchen Kunden über eine App. Die elektrisch betriebenen SWCAR-Fahrzeuge verkehren von Tür zu Tür.



Bild 9-6: Bus on demand Praxisbeispiel Krefeld (Quelle: www.swk.de)

Für die Erprobung von On-Demand-Systemen in ländlich geprägten Raum bilden die Städte Neukirchen-Vluyn, Moers, Rheinberg und Kamp-Lintfort ein Pilotprojekt.

Die Tarife für On-Demand-Angebot sind seit September 2020 im VRR festgelegt (siehe **Tabelle 9-1**). Die Fahrkosten werden nach der gefahrenen Kilometeranzahl (Luftlinie) abgerechnet. Nach Eingabe der Wunschstrecke in der App wird der zu zahlende Preis in der App errechnet.

Eine Ermäßigung steht Menschen mit Behinderung, Kinder unter 14 Jahren und Fahrgästen mit Ticketabonnements zu. Bei einer Fahrgemeinschaft erhält die erste Person eine Ermäßigung von 50 %, die zweite und dritte Person erhält eine Ermäßigung von 75 % auf den regulären Preis.

	Fahrtenlänge [km]													
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Regulär	3,70	4,40	5,00	5,80	6,50	7,20	7,90	8,60	9,30	10,00	10,70	10,40	12,10	12,80
Ermäßigt	2,78	3,30	3,75	4,35	4,88	5,40	5,93	6,45	6,98	7,50	8,03	8,55	9,08	9,60
Mitfahrer 1	1,85	2,20	2,50	2,90	3,25	3,60	3,95	4,30	4,65	5,00	5,35	5,70	6,05	6,40
Mitfahrer 2	0,93	1,10	1,25	1,45	1,63	1,80	1,98	2,15	2,33	2,50	2,68	2,85	3,03	3,20

Tabelle 9-1: Preissystem von On-Demand-Angeboten nach VRR [€], 2022

Senioren-Shuttle

Viele Senioren können nicht mehr selbst mit dem Auto fahren. Das Unternehmen „Charity-Alliance“ startet in Dormagen ein Pilotprojekt. Sie plant den älteren Menschen ein Auto mit Chauffeur immer dann kostenlos anzubieten, wenn sie Bedarf dazu haben. Der neue Fahrservice soll Menschen ab 70 Jahren mehr Lebensqualität bieten, die noch im eigenen Haushalt leben, aber aufgrund Ihres Alters in ihrer Mobilität eingeschränkt sind. Die Fahrzeuge werden vom Unternehmen „Rewe“ gesponsert, die von ehrenamtlichen Fahrern geführt werden. Das Unternehmen möchte diese sogenannten Senioren-Shuttle etablieren.

Flexible Bedienungsformen steigern die Effizienz des ÖPNV im ländlichen Raum. Sie sind größtenteils während der Schwachverkehrszeiten oder in den Tagesrandzeiten einzusetzen. Ländliche Wohngebiete, die vom ÖPNV nicht wirtschaftlich erschlossen werden, können mit Hilfe von alternativen Angebotsformen angebunden werden. Flexible Bedienungsformen können nach dem heutigen Stand jedoch nicht den konventionellen Linienverkehr wirtschaftlich ersetzen, sondern lediglich ergänzen.

Neukunden werden mit den flexiblen Bedienungsformen nur bedingt generiert. Die Kunden von flexiblen Bedienungsformen nutzen in den meisten Fällen be-

reits den ÖPNV. Ein Verlagerungseffekt vom MIV auf den ÖPNV ist durch die Einrichtung von flexiblen Angebotsformen nur sehr eingeschränkt zu erwarten.

9.5.3 Einführung On-Demand-Verkehr in der Stadt Kaarst

Die Randbereiche von Büttgen und Vorst sind vor allem für eine alternde Bevölkerung zukünftig besser vom öffentlichen Personennahverkehr zu erschließen. Der Seniorenbeirat der Stadt Kaarst hat Anfang des Jahres 2022 ein Konzept für diese Bereiche erarbeitet. Dieses Konzept sieht sowohl für Büttgen als auch für Vorst mögliche Fahrstrecken als Zubringer zum ÖPNV vor.

In Anbetracht dessen, dass die Bevölkerung der Stadt Kaarst immer älter wird, ist die Einrichtung solcher Zubringer in naher Zukunft zu empfehlen. Als Zubringer wird das On-Demand-System empfohlen. Dieses Angebot verkehrt vollständig flexibel:

- Es gibt keine Fahrpläne und keine Linienwegbindungen,
- Fahrten werden nur nach Bedarf durchgeführt,
- es werden Kleinbusse oder Pkw eingesetzt.

Als Einsatzbereiche bieten sich an und werden empfohlen:

- Der Ortsteil Büttgen wird zentral von der S-Bahnlinie S8 und der Buslinie 860 erschlossen. Für den ortsteilbezogenen öffentlichen Verkehr und den Zubringerverkehr zum S-Bahnhaltepunkt kann ein On-Demand-Verkehr ein Mobilitätsangebot für alle diejenigen darstellen, die nicht gut zu Fuß bzw. mit dem Fahrrad unterwegs sind.
- In den Randbereichen von Vorst, insbesondere Linning und Alt-Werret bestehen weite Fußwege zu den Bushaltestellen auf der Antoniusstraße und der Wattmannstraße. Hier kann ein On-Demand-Angebot ein innerörtliches öffentliches Fahrtenangebot liefern und die Bewohner der genannten Gebiete auch nach Büttgen, die Stadtmitte Kaarst oder die Regiobahnhaltepunkte bringen.
- Schließlich kann ein On-Demand-Verkehr auch die TaxiBuslinien 861 in Holzbüttgen ersetzen, die nur eine relativ geringe Nachfrage hat und ein bedarfsorientiertes Angebot „on demand“ auch mit Direktfahrten (wenn keine anderen Fahrtwünsche Vorliegen) anbieten

Durch den Einsatz von Kleinbussen oder Pkw stellen die teilweise schmalen Straßenräume keine Hindernisse dar. Zu unterstützen wäre die ehrenamtliche Struktur der Fahrer. Das **Bild 9-7** zeigt mögliche Haltestellen. Vorstellbar sind aber auch „virtuelle Haltestellen“. Dies könnten beispielsweise Leuchtenmasten sein.

Auch die Stadt Neuss befindet sich zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Mobilitätskonzeptes in Vorbereitung eines On-Demand-Angebotes. In einer

späteren Phase wird auch ein bedarfsorientiertes Fahrtenangebot zwischen Grefrath und Büttgen geplant.

9.6 Handlungskonzept

Die Umsetzung des ÖPNV-Konzeptes kann nicht durch die Stadt Kaarst alleine erfolgen, sondern muss innerhalb der Nahverkehrsplanung des Rhein Kreis-Neuss mit dem Kreis als Aufgabenträger des ÖPNV, den benachbarten Kommunen und den betroffenen Verkehrsbetrieben erfolgen.

Unter Beachtung des Planungsaufwandes, der Dringlichkeit und der notwendigen finanziellen Mittel werden die Maßnahmen innerhalb des Handlungskonzeptes bewertet und priorisiert. Es wurden drei Priorisierungsstufen vergeben:

Priorität 1 - schnell und einfach umsetzbar und/oder hohe Wichtigkeit

Priorität 2 - einfach umsetzbar und/oder mittlere Wichtigkeit

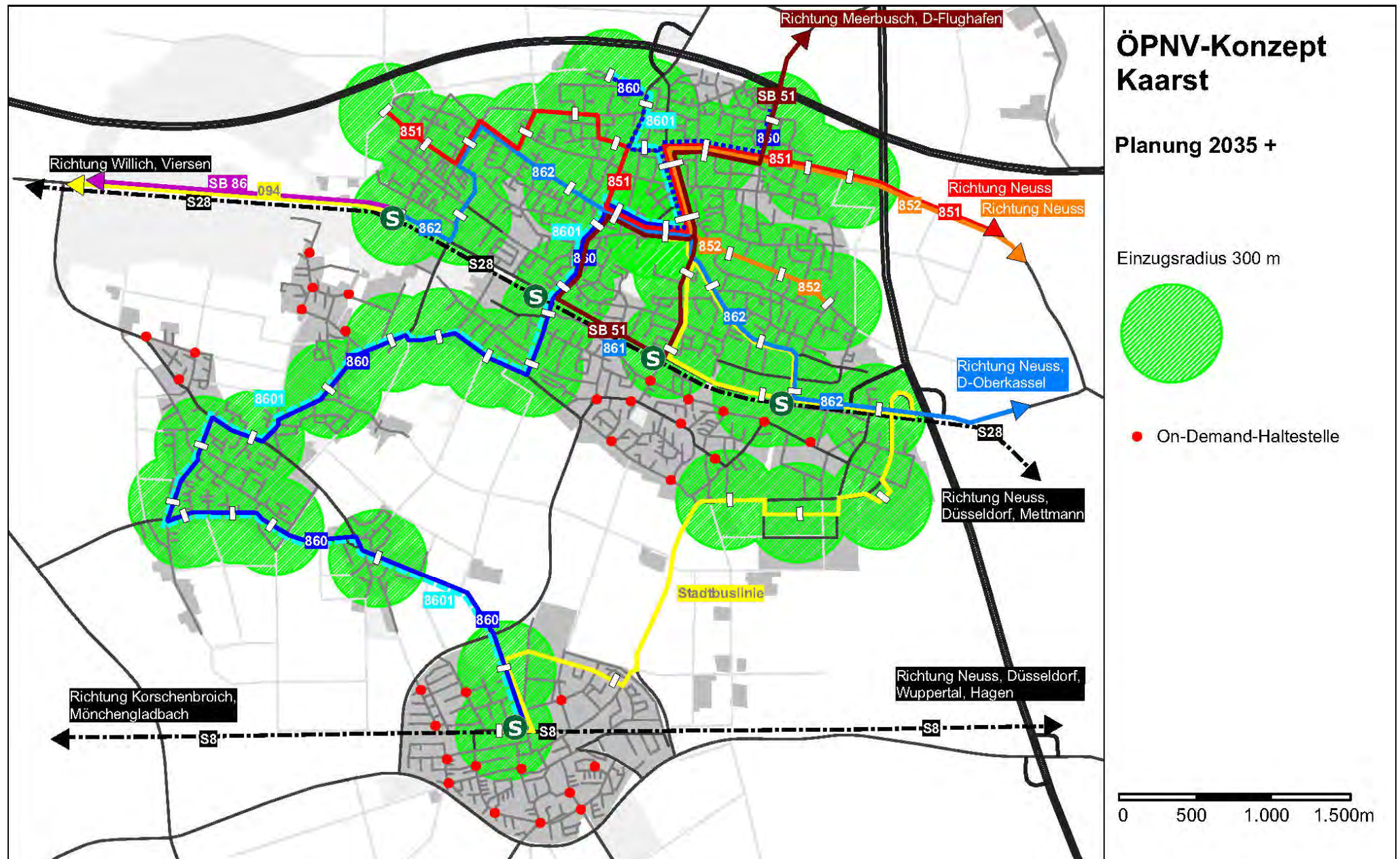
Priorität 3 - nur langfristig mit gehobenen Aufwand umsetzbar und / oder geringe Wichtigkeit

Die **Tabelle 9-2** und das **Bild 9-7** zeigen zusammenfassend die Maßnahmen für den ÖPNV.

Nr.	Maßnahmen	Zuständigkeit	Priorität
Einstellung von Buslinien:			
1	Der Betrieb des IKEA-Shuttle wird mittelfristig eingestellt und durch die Stadtbuslinie ersetzt.	IKEA	2
Einrichtung von Buslinien:			
2	Einrichtung einer neuen Stadtbuslinie zwischen Kaarst Mitte und dem Haltepunkt Büttgen S über die K 37	Stadt	2
Verlängerung der S 28:			
3	Verlängerung der S 28 bis Viersen.	VRR	3
3.1	Einführung eines zusätzlichen Haltepunktes bei Vorst und infrastrukturelle Anbindung (Rad- und Gehwegeverbindung)	VRR Stadt	3
Optimierung der S 8:			
4	Einhaltung des vom VRR mit der DB Regio AG vereinbarten Betriebsstandards.	VRR	1
Einrichtung von neuen Haltepunkten/-stellen:			
5	Bushaltestelle: Kaarst-Ost	Stadt	2

Nr.	Maßnahmen	Zuständigkeit	Priorität
6	Bushaltestelle: Kaarster Kreuz	Stadt	2
7	Bushaltestelle: Commerhof	Stadt	2
8	Bushaltestelle: Römerstraße	Stadt	2
Alternative Bedienungsformen:			
9	Einsatz eines Bus-On-Demand als zusätzliches Angebot zum konventionellen Linienverkehr, um die Bedienungslücken in Vorst und Büttgen zu schließen: 9a) Vorst (Linning Alt Werret). 9b) Büttgen 9c) Holzbüttgen: Die TaxiBuslinie 861 wird parallel zur Neueinführung der Stadtbuslinie in einen On-Demand-Verkehr überführt.	Stadt	1
Zugänglichkeit:			
10	Die Bushaltestellen sind barrierefrei mit taktilen Leitelementen sukzessive umzubauen (Vgl. Rödel & Pachan: Herstellung der Barrierefreiheit der ÖPNV-Haltestelle der Stadt Kaarst, 2018).	Stadt	1
11	An den aufkommensstarken Haltestellen sind dynamische Fahrgastinformationen (z.B. Anzeige von Verspätungen, Ausfällen, nächste Ankunftszeit) anzubringen.	Stadt	2
Prüfung im Nahverkehrsplan:			
14	Bedarf einer neuen Buslinie zwischen Kaarst und Meerbusch-Osterath prüfen.	Kreis (NVP)	
15	Bedarf einer neuen Buslinie zwischen Kaarst und Korschenbroich prüfen.	Kreis (NVP)	
Sonstiges:			
16	Bestehende Busfahrzeuge sind schrittweise auf klimaschonende Fahrzeuge umzurüsten.	Betreiber	3
17	An mehreren Stellen im Stadtgebiet sollen Mobilitätsstationen, Mobilitätspunkte und eine Mobilitätszentrale eingerichtet werden (siehe Kapitel „Intermodale Verknüpfungspunkte“)	Stadt	1

Tabelle 9-2: Handlungskonzept im ÖPNV



10 Intermodale Verknüpfungspunkte

In Deutschland wurden in den letzten Jahren, in Zusammenhang mit dem nachweisbaren Klimawandel, zunehmend Konzepte, die zu einem veränderten Mobilitätsverhalten und letztendlich zu einem „Mobilitätswandel“ führen sollen, diskutiert. Politische, gesellschaftliche und technologische Entwicklungen sollen zu einem multimodalen Verkehrsverhalten führen. Eine Person nutzt täglich je nach Situation unterschiedliche Verkehrsmittel (multimodal) oder für einen Weg werden unterschiedliche Verkehrsmittel (intermodal) kombiniert genutzt. Dadurch werden die Verkehrsmittel des Umweltverbundes begünstigt. Um das multimodale Denken weiter zu stärken, sind Verknüpfungspunkte bzw. Schnittstellen des Umweltverbundes einzurichten. Intermodale Verknüpfungspunkte sind demnach Stationen, die verschiedene Verkehrsarten (Fuß, Rad, ÖPNV, MIV, Car-Sharing usw.) verbinden. Ziel dabei ist es, eine möglichst nachhaltige Mobilität zu ermöglichen, indem jedes Verkehrsmittel mit seinen Stärken umwelt- und klimaschonend eingesetzt wird. Die Mobilität der Zukunft besteht aus intelligenten und vernetzten Systemen. Unsere Städte, sowohl in den Ballungsräumen als auch im ländlichen Raum, müssen demnach umstrukturiert werden, um dauerhaft diese Mobilität der Zukunft zu sichern.¹

Die starke Verbreitung von Smartphones vereinfacht heutzutage die Nutzung und das Abrufen von Echtzeitinformationen. Damit werden neue Möglichkeiten und Alternativen der Mobilität vor allem im Hinblick auf die Verknüpfung unterschiedlicher Verkehrsmittel ermöglicht. Das Mobilitätsangebot wird zum Beispiel seit einigen Jahren durch Fahrradverleihsysteme ergänzt. Viele Kommunen verfügen über Car-Sharing-Angebote. Vor allem bei jungen Menschen in Großstädten kann beobachtet werden, dass der dringende Wunsch, einen Pkw zu besitzen, nicht mehr vorhanden ist. Sie wollen einen Pkw lediglich nutzen können. Der vollständige Verzicht auf den Pkw ist bei jungen Erwachsenen in Großstädten nachweisbar. Im ländlichen Raum hingegen besitzen viele Haushalte mindestens zwei Autos, da der ÖPNV meistens nur ein lückenhaftes Angebot bietet.

Bürgerinnen und Bürger sollen über die unterschiedlichen Mobilitätsformen informiert und beraten werden, damit Alternativen geschaffen werden können und insbesondere ein umweltfreundliches, verknüpftes Mobilitätsverhalten angeregt wird. Im Folgenden werden die verschiedenen Mobilitätsformen erläutert:

10.1 Mobilitätsformen

Durch die jüngeren Entwicklungen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie, die zum Beispiel Standortsuche und Buchungsmöglichkeiten von Fahrzeugen per Smartphone-Apps ermöglichen, werden klimaschonende Mobilitätsformen unterstützt. Gleiches gilt für die Weiterentwicklungen neuer Antriebsformen.

¹ *Zukunftsnetz Mobilität NRW: Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen*

Car-Sharing

Beim Car-Sharing werden Fahrzeuge für die gemeinschaftliche Nutzung zur Verfügung gestellt. Die Fahrzeuge sind entweder auf fest angemieteten Parkplätzen oder im öffentlichen Straßenraum zu finden. Die festen Mietstationen befinden sich meistens an zentralen Orten des öffentlichen Verkehrs wie zum Beispiel an Bahnhöfen, an den Endstationen von Buslinien oder auf zentral gelegenen Parkplätzen, die zu Fuß, mit dem Rad sowie mit den öffentlichen Verkehrsmitteln gut erreichbar sind. Es gibt unterschiedliche Organisationsformen:

- Das Fahrzeug muss nach der Nutzung wieder an seinen ursprünglichen Standort zurückgebracht werden.
- Der Nutzer gibt im Vorfeld an, an welchem Standort er beabsichtigt das Fahrzeug abzustellen.
- Das Fahrzeug kann innerhalb eines fest definierten Nutzungsgebiet auf jedem freien Parkstand abgestellt werden (Free Floating Car).

Durch das Car-Sharing-Angebot sind viele positive Effekte zu erwarten. Car-Sharing soll zur Verkehrs- und Umweltentlastung und damit zum Wohl der Allgemeinheit beitragen, da sich die Mobilitätskennziffern und Umweltfaktoren verändern bzw. vermindern. Vor allem findet eine Veränderung des Mobilitätsdenkens bei den Car-Sharing Kunden statt. Viele Car-Sharing Kunden brauchen kein eigenes Fahrzeug oder verzichten auf den geplanten Kauf eines (Zweit-)Autos und nutzen dafür den Umweltverbund. Car-Sharing ist somit im Zusammenhang mit der Nutzung der anderen Verkehrsmittel des Umweltverbundes (Fuß- und Radverkehr, ÖPNV) sinnvoll. Zudem findet eine Reduzierung der notwendigen Parkflächen statt. Durchschnittlich ersetzt ein Car-Sharing Fahrzeug vier bis acht Privatwagen. Ebenfalls ist eine Reduzierung der CO₂-Belastung durch die Nutzung der Car-Sharing Fahrzeuge zu erwarten. Die Car-Sharing Fahrzeuge haben zudem einen niedrigeren CO₂-Ausstoß als der Durchschnitt aller zugelassenen Kfz.²

In Kaarst bot das Autohaus Dresen seit 2015 ein Car-Sharing-Angebot an. Es standen zwei Fahrzeug der Marke Ford am Kaarster Bahnhof (Kaarster Straße 55) sowie am Rathaus zur Verfügung. Dieses Angebot wurde vorerst auf ein Car-Sharing Fahrzeug reduziert bis Anfang 2021 das gesamte Angebot aufgrund der geringen Nachfrage eingestellt wurde.

Die Firma Lidl bietet in Kooperation mit Mazda und der Deutschen Bahn Car-Sharing an der Lidl-Filiale an der Girmes-Kreuz-Straße an. Die Nutzung des stationsbasierten Car-Sharing-Angebots erfolgt vollständig über die Mazda-Car-Sharing-App oder die Flinkster-App der Deutschen Bahn.

² *Handbuch Carsharing NRW, 2014*

Bike-Sharing (Fahrradverleihstationen)

Bei öffentlichen Fahrradverleihsystemen werden Fahrräder im öffentlichen Raum zur Verfügung gestellt. Eingerichtet wird dieses Mobilitätsangebot von Unternehmen, Kommunen und Kommunalverbänden. Leihräder sind entweder im gesamten Stadtgebiet verteilt oder stehen nur in bestimmten Stadtteilen zur Verfügung. Nach Fahrtende sind die Räder an derselben oder einer beliebigen anderen Kreuzung oder Station innerhalb des Verleihsystems wieder abzugeben. Die Standorte der Leihräder können online oder per App eingesehen werden.



Bild 10-1: Beispiel einer Fahrradverleihstation in Mönchengladbach

Durch viele unterschiedliche Anbieter von Bike-Sharing sind die Tarifsysteme ebenfalls unterschiedlich. Oft ist das Ausleihen für die ersten 30 Minuten kostenfrei. Das Ausleihen funktioniert online oder über eine App. An den Leihstationen identifiziert man sich mit Kundendaten. Online oder per App wird dem Kunden eine Nummer mitgeteilt, mit der das Leihrad freigeschaltet werden kann.

Bei einem stationsfreien Bike-Sharing-System sind die Leihfahrräder mit einem elektronischen Fahrradschloss ausgestattet, das der Kunde entweder mit einer Kundenkarte oder mit dem Smartphone auf- und zuschließen kann.

Im Bereich von Nahversorgungseinrichtungen oder auch im Mittelpunkt eines Wohnquartiers sind Verleihmöglichkeiten für Lastenräder sinnvoll.

Durch öffentliche Fahrradverleihstationen wird ein Verlagerungseffekt von MIV und ÖV auf das Fahrrad angestrebt. Die Fahrradnutzung steigt bei einer optimalen Verfügbarkeit der Leihräder (Beispiel Niederlande). Damit Bike-Sharing erfolgreich ist, sind folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- Qualitativ hochwertige Räder,
- leichte Zugänglichkeit zu den Verleihstationen,
- einfache, nutzerfreundliche Bedienung,
- hohe Stationsdichte an wichtigen Quell- und Zielorten,
- gute Radverkehrsinfrastruktur in der Stadt,
- attraktives Tarifsystem.

Bike-Sharing fördert somit die klimaschonende Mobilität und prägt zudem das Stadtbild, denn mehr Menschen auf Fahrrädern machen eine Stadt attraktiver.³

E-Scooter-Sharing

E-Scooter sind Tretroller, die mit einem Elektromotor ausgestattet sind. Sie sind klein, wendig und durch ein Klappmechanismus leicht zu transportieren. Ähnlich dem Car- oder Bike-Sharing ist das E-Scooter-Sharing. Grundsätzlich werden hier zwei verschiedene Sharing-Modelle angeboten. Beim stationären Modell erfolgt das Ausleihen und die Rückgabe der E-Scooter an festen Stationen. Diese befinden sich in der Regeln in der Nähe einer ÖPNV-Haltestelle. Beim Free-Floating-Modell sind keine festen Stationen vorhanden. Das Ausleihen und die Rückgabe kann im gesamten Bedienungsgebiet erfolgen. Mit Hilfe der GPS-Funktion und einer Smartphone-App können die Nutzer die E-Scooter finden. Durch den Anbieter werden am Abend die E-Scooter eingesammelt, geladen und am nächsten Morgen an zentralen Orten wieder aufgestellt. Besitzen die E-Scooter ein Wechselakkusystem, kann direkt vor Ort der Akku ausgetauscht werden. Ein voller Akku bietet je nach Modell eine Reichweite von etwa 30 km.

Für das Ausleihen des E-Scooter wird bei allen Anbieter eine Grundgebühr fällig. Diese beträgt in der Regel einen Euro. Der Preis für die Nutzung liegt je nach Anbieter zwischen 15 bis 25 Cent pro Minute.

E-Scooter sind auf Radwegen, Radfahrstreifen und in Fahrradstraßen erlaubt. Fehlen Radfahrverkehrsanlagen, darf die Fahrbahn genutzt werden. Auf dem Gehweg und in Fußgängerzonen sind E-Scooter verboten. E-Scooter dürfen am Straßenrand und auf dem Gehweg abgestellt werden. Dies muss jedoch so geschehen, dass Fußgänger und Rollstuhlfahrer nicht behindert oder gefährdet werden.

Im Straßenverkehr sind nur E-Scooter mit einer Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h zugelassen. Das Tragen eines Helms oder der Besitz eines Führerscheins ist nicht erforderlich. E-Scooter sind gesetzlich ab einem Alter von 14 Jahren erlaubt. Bei den Sharing-Systemen liegt jedoch eine Altersgrenze bei 18 Jahren, da ein Mietvertrag abgeschlossen werden muss.

³ *Forschungsgesellschaft Mobilität, ADFC*

Das E-Scooter-Sharing ermöglicht insbesondere Menschen ohne Zugang zu einem Pkw oder ohne Führerschein eine flexible, leise und emissionsarme Mobilität. Da die E-Scooter-Stationen sich in der Regel an ÖPNV-Stationen befinden kann die sogenannte „letzte Meile“ durch den E-Scooter überbrückt werden. Dies bietet vor allem für Wohngebiete am Rande der Stadt ein zusätzliches Mobilitätsangebot. Jedoch wird das E-Scooter-Sharing von Personen genutzt, die meistens bereits ein anders nachhaltiges Verkehrsmittel, wie das Fahrrad, den ÖPNV oder das Zufußgehen bereits nutzen. Somit wird eine Konkurrenzsituation unter den umweltschonenden Mobilitätsangeboten entstehen.

Park-and-Ride

Eine Mobilitätsstation kann zusätzlich mit einem Park-and-Ride-Parkplatz verknüpft werden. Der Park-and-Ride-Parkplatz dient zur Anreise mit dem Pkw, um dann auf ein Verkehrsmittel des Umweltverbundes (z.B. die Bahn oder einen Schnellbus) umzusteigen. Eine Park-and-Ride-Anlage soll die Fahrt mit dem Pkw unterbrechen, bevor in das Stadtgebiet eingefahren wird bzw. das Ziel erreicht wird.

Für die Weiterfahrt in die Zielstadt mit dem ÖPNV fällt bei außerhalb liegenden Park-and-Ride Anlagen meist die VRR-Preisstufe B an. Die Nutzer einer Park-and-Ride Anlage profitieren vor allem an den Fahrten nicht, die die Tarifgrenze nur knapp überschreiten. Dies soll sich mit der Einführung des sogenannten „nextTicket“ ändern. Der Preis setzt sich beim „nextTicket“ aus den zurückgelegten Luftlinienkilometer zusammen. Erfasst wird dies durch das Ein- und Auschecken über das Smartphone an den Haltepunkten.

Der Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR) startet ein Pilotprojekt im Rhein-Kreis Neuss an zehn ausgewählten Park-and-Ride Anlagen, drei davon in Kaarst. Die Anlagen werden mit einem speziellen Schalter an den S-Bahnhaltepunkten ausgestattet, an denen das Ein- und Auschecken mit dem Smartphone erfolgen soll. In Kaarst sind das die Haltepunkte Kaarster See, IKEA Kaarst und Büttgen S. Die Pendler können somit ihr Auto auf einer Park-and-Ride Anlage abstellen und von dort aus mit dem „nextTicket“ günstiger in die Stadt (z.B. Neuss, Düsseldorf) fahren als zuvor. Mit diesem Pilotprojekt soll der ÖPNV bei der Verknüpfung der unterschiedlichen Verkehrsmittel eine größere Rolle einnehmen. Autofahrer sollen frühzeitig und wohnortnah auf öffentliche Verkehrsmittel umsteigen.⁴

Für die Kaarster Bürgerinnen und Bürger ist ein Park-and-Ride-Angebot nur begrenzt hilfreich, da der Großteil des Stadtgebietes sich im fußläufigen bzw. fahrradfreundlichen Einzugsbereich der S-Bahnhaltestellen befindet. Nur für periphere Wohngebietslagen (z.B. Hoflagen) kann Park-and-Ride ein zusätzliches multimodales Mobilitätsangebot bieten.

⁴ *Stadtwerke Neuss*

Bike-and-Ride

Die Anfahrt zu einem Verknüpfungspunkt (Bahnhof, Bushaltestelle) wird mit dem Fahrrad zurück gelegt. Mit Hilfe einer Bike-and-Ride-Anlage wird die Möglichkeit gegeben, das Fahrrad am Verknüpfungspunkt abzustellen, um mit dem ÖPNV die Fahrt fortzuführen.

Beispiele für eine Bike-and-Ride-Anlage sind:

- Fahrradabstellanlagen (offene oder überdachte Fahrradständer oder -bügel),
- Fahrradgaragen (abschließbarer Abstellort) sowie
- Fahrradstation (bewachte Abstellanlage mit Dienstleistungen).

Eine Vergünstigung für „nextTicket“-Nutzer ist an den Haltepunkte Kaarster See, IKEA Kaarst und Büttgen S auch für Bike-and-Ride Kunden möglich. An allen fünf Haltepunkten in Kaarst besteht ein Bike-and-Ride-Angebot. Zusätzliche Angebote können an wichtigen Bushaltestellen sinnvoll sein, um das Fahrrad im Vor- und Nachtransport einer Buslinienfahrt nutzen zu können.

Mitfahrerbänke

Es besteht die Möglichkeit Mitfahrerbänke aufzustellen. Hier wartende Personen weisen daraufhin, dass sie gerne in den nächsten Stadtteil von anderen Autofahrern mitgenommen werden möchten. Mitfahrerbänke stellen in ländlichen Räumen ein zusätzliches Mobilitätsangebot dar und funktionieren im Rahmen der „Nachbarschaftshilfe“.

Während der Erarbeitung des vorliegenden Mobilitätskonzeptes plant die Stadt Kaarst drei Mitfahrerbänke in Büttgen an der Driescher Straße, Römerstraße und am Rathausplatz aufzustellen.

Elektromobilität

Anfang des Jahres 2022 lässt sich deutlich ein Trend zur Elektromobilität feststellen. Dies zeigen zum einem die Angebote der Automobilhersteller in ihrem Fahrzeugparks, zum anderen auch die Zulassungszahlen, die im Jahr 2021 etwa gleich hohe Fahrzeugzulassungen von konventionell mit Verbrennungsmotoren angetriebenen Fahrzeuge als auch mit Elektroantrieb (incl. Hybridfahrzeuge) ausweisen. Allerdings ist zum Zeitpunkt der Erstellung des Mobilitätskonzeptes noch nicht absehbar, wann die Entwicklung von Diesel- und Benzinfahrzeugen eingestellt wird (Entsprechend ersten Planungen der Europäischen Union könnte ein entsprechender Verbot 2035 erfolgen). Die vollständige Umstellung des Fahrzeugsparks auf Elektroantrieb ist somit erst mindestens 15 Jahre später zu erwarten.

Zur Elektromobilität zählen sowohl E-Fahrzeuge, E-Bikes und E-Scooter als auch die Lade-Infrastruktur (Ladesäule für den Radverkehr sowie für den Pkw). An den Mobilitätspunkten / -stationen wird die notwendige Ladeinfrastruktur angeboten, um das Fahrrad oder Auto aufzuladen.

In der Stadt Kaarst stehen Anfang 2022 nur wenige öffentliche Ladestationen zur Verfügung. Insgesamt gibt es 5 Standorte mit 27 Ladepunkten. Ladestationen für Kraftfahrzeuge befinden sich am Rathaus Kaarst, am Hagebaumarkt Gustav-Heinemann-Straße, am Aldi Süd Königsberger Straße, am BMW Autohaus Timmermanns Hüngert und am Ikea-Einrichtungshaus und stellen Ökostrom für Elektrofahrzeuge bereit. Ein Kleinwagen ist nach 3 Stunden geladen und hat eine Reichweite von 140 km.

Für die Elektrofahrräder stehen am Rathaus, am Aldi Süd, am Ikea-Einrichtungshaus und im Innenhof des Museums am Rottes E-Bike-Ladestationen zur Verfügung.

10.2 Verknüpfte Mobilitätsformen

Mit Hilfe von Intermodalen Verknüpfungspunkten kann es gelingen, durch eine sinnvolle Verknüpfung von Verkehrssystemen, Wegeketten zu verbessern und somit die Gesamtmobilität zu erhöhen. Für erfolgreiche Intermodale Verknüpfungspunkte ist folgendes zu berücksichtigen:

- Das Design der Mobilitätszentrale, der Mobilitätsstation sowie der Mobilitätspunkte ist so zu gestalten, dass ein Wiedererkennungswert besteht.
- Der Umstieg zwischen den Wegeketten und Verkehrsmitteln ist so einfach wie möglich zu gestalten, sodass für die Kunden kein Zusatzaufwand entsteht.
- Es sollte eine Mobilitätskarte für die Nutzung aller Verkehrsmittel der intermodalen Verknüpfungspunkten geben.
- Faire Preise.
- Fehlende Kompetenzen und Erfahrungen von potentiellen Nutzern sind zu beseitigen (geeignete Öffentlichkeitsarbeit).



Bild 10-2:
Verknüpfte Mobilitätsformen

Ausgehend von der Struktur der Stadt Kaarst wurden drei verschiedene Kategorien von verknüpften Mobilitätsformen⁵ definiert. Die flächenhaft wirksamen Mobilitätspunkte bilden die erste Kategorie, mehrere Mobilitätsstationen die zweite Kategorie, und eine Mobilitätszentrale die dritte Kategorie.

10.2.1 Mobilitätspunkte

Mobilitätspunkte verbinden mindestens zwei Verkehrsmittel miteinander:

- Fußgänger und Pkw in Form von Car-Sharing,
- Fußgänger und Fahrrad in Form von Bike-Sharing,
- Fußgänger und E-Scooter in Form von E-Scooter-Sharing,
- Fahrrad und ÖPNV in Form von Bike-and-Ride,
- Pkw und ÖPNV in Form von Park-and-Ride

und bieten einen Service, wie das Aufladen von Akkus für Elektro-Kfz und Elektro-Bikes bzw. Pedelecs, an.

Mobilitätspunkte sind in Kaarst bereits an zentralen Haltestellen in Form von Bike-and-Ride und Park-and-Ride vorhanden (siehe **Kapitel 2.3**). Vor allem sind alle S-Bahnhaltestellen in Kaarst sowohl mit Fahrradabstellanlagen als auch mit Fahrradboxen ausgestattet. Fahrradabstellanlagen sind an den folgenden Bushaltestellen zu ergänzen:

- Ritterstraße,
- Martinuscenter,
- Am Kirmesplatz,
- Driesch Denkmal.

Weiterhin ist das vorhandene Mobilitätsangebot vor allem um öffentliche Ladestationen sowohl für E-Fahrzeuge als auch für E-Bikes zu ergänzen. Aktuell ist zwar die E-Mobilität stark in den Fokus gerückt, jedoch muss die notwendige Infrastruktur erst geschaffen werden. Um die Akzeptanz der E-Mobilität zu erhöhen, müssen Ladestationen sowohl für den Pkw als auch für das Fahrrad an Wohn-, Arbeitsplatz- und Gewerbestandorten sowie an Freizeitstandorten forciert werden. Darüber hinaus müssen an strategisch wichtigen Punkten wie Parkplätzen und Einzelhandelsstandorten Schnellladestationen vorhanden sein. An folgenden Standorten in Kaarst sind Ladesäulen zu empfehlen:

- **An zentralen Haltepunkten des SPNV:** z.B. Kaarster See, Kaarst Bahnhof, Kaarst Mitte/Holzbüttgen, IKEA-Kaarst, Büttgen S.
- **An zentralen Orten:** z.B. Pestalozzistraße (Stadtpark Süd), Rathausstraße (Altes Rathaus), Lindenplatz (Holzbüttgen), St.-Eustachius-Platz (Vorst), Rathausplatz (Büttgen).

⁵ *Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung Band 4*

- **In Verbindung mit Einzelhandel:** z.B. Parkplatz Lidl Girmes-Kreuz-Straße, Parkplatz REWE Neusser Straße, Parkplatz Edeka Gustav-Heinemann-Straße, REWE Berliner Platz.
- **In Wohngebieten mit Mehrfamilienhäusern:** z.B. Flachsbleiche, Martinusstraße, Roseggerstraße, Xantener Straße, Am Hoverkamp.
- **In Verbindung mit Neubaugebieten:** (siehe Kapitel Mobilitätsmanagement).
- **In Gewerbegebieten:** z.B. Kaarster Kreuz, Kaarst-Ost, Büttgen.
- **In Verbindung mit Freizeitangeboten:** Kaarster See, Sportanlagen Olympiastraße.

Die Stadt Kaarst weist einen hohen Anteil (93 %) am Fahrradbesitz auf.⁶ Daher bietet ein flächendeckendes Angebot an Leihräder in der Stadt Kaarst keinen Mehrwert und ist dementsprechend nicht zu empfehlen. Es bietet sich jedoch an, Fahrradverleihstationen an Zielen, die nicht durch ausreichend kurze Wege erschlossen sind, einzurichten. Beispielsweise können Mobilitätspunkte in Form von Fahrradverleih

- an **Arbeitsplatzschwerpunkten** und
- an **Einzelhandelseinrichtungen** der Stadt Kaarst eingerichtet werden.

An Einzelhandelseinrichtungen bieten insbesondere Lastenräder für die Kunden einen zusätzlichen Nutzen, um große Waren (z.B. IKEA) bzw. große Einkäufe zu transportieren. Dabei handelt es sich jedoch in der Regel um private Angebote von Firmen und Einzelhändlern, die im Sinne der Arbeitsplatz- und Kundenförderung entsprechende Angebote bereitstellen.

Für eine erfolgreiche Umsetzung eines E-Scooter-Sharingangebots in der Stadt Kaarst ist durch den Anbieter die aktuelle Situation vor Ort zu erheben und eine Bedarfs- oder Potenzialanalyse durchzuführen. Eine Umsetzungsschwierigkeit besteht vor allem beim Free-Floating-Prinzip. Aufgrund der geringen Bevölkerungsdichte und niedrigeren Nachfrage ist das Abstellen der E-Scooter an einem beliebigen Ort, sowohl für den Anbieter als auch für den Nutzenden eine Herausforderung. Für die Nutzer entstehen auf diese Weise lange Suchzeiten, da E-Scooter an abgelegenen Orten nicht mehr weiter verliehen werden. Außerdem zeigen die Erfahrungen in anderen Städten, dass die E-Scooter achtlos auf Gehwegen und Grünanlagen abgestellt werden und dort Hindernisse bilden.

Das Abstellen der E-Scooter wird in der Stadt Kaarst vor allem in den Wohngebieten als problematisch gesehen. Durch die natürlich gewachsenen Straßenräume sind die Breiten der Gehwegen bereits heute nicht ausreichend bemessen, um den Fußverkehr konfliktfrei aufnehmen zu können. Das zusätzliche Abstellen der E-Scooter auf den Gehwegen stellt für den Fußverkehr in der Stadt

⁶ TU Dresden-Mobilität in Städten - SrV 2018

Kaarst weitere Barrieren da. Daher ist die Einführung eines E-Scooter-Sharing in der Stadt Kaarst nur mit einem begleitenden Parkraumkonzept und somit nur mit dem stationsbasierten Modell möglich. Es werden feste Orte für das Ausleihen und die Rückgabe von E-Scooter im Stadtgebiet von Kaarst definiert. An folgenden Standorten sind E-Scooter-Stationen möglich:

- **An zentralen Haltepunkten des SPNV:** z.B. Kaarster See, Kaarst Bahnhof, Kaarst Mitte/Holzbüttgen, IKEA-Kaarst, Büttgen S.
- **An zentralen Orten:** z.B. Pestalozzistraße (Stadtpark Süd), Rathausstraße (Altes Rathaus), Lindenplatz (Holzbüttgen), St.-Eustachius-Platz (Vorst), Rathausplatz (Büttgen).
- **In Verbindung mit Einzelhandel:** z.B. Parkplatz Lidl Girmes-Kreuz-Straße, Parkplatz REWE Neusser Straße, Parkplatz Edeka Gustav-Heinemann-Straße, REWE Berliner Platz.
- **In Gewerbegebieten:** z.B. Kaarster Kreuz, Kaarst-Ost, Büttgen.
- **In Verbindung mit Freizeitangeboten:** Kaarster See, Sportanlagen Olympiastraße.
- **In Wohngebieten:** Hier sind bestehende Pkw-Parkstände zu E-Scooter-Parkstationen umzuwandeln.

Mit dem stationsbasierten Modell werden das Ausleihen und die Rückgabe von E-Scootern auf bestimmten Flächen in der Stadt Kaarst reduziert. Das Parken der E-Scooter ist dann nur in diesen Bereichen möglich. Die genauen Parkzonen werden in der App angezeigt. In anderen Bereichen kann man benutzte E-Scooter nicht abstellen und auch keine neue Fahrt starten. Versuchen Nutzer einen Roller außerhalb der Parkzonen zu parken bzw. die Fahrt dort zu beenden, werden sie aufgefordert, diese Fläche zu verlassen. Damit wird ein „wildes“ E-Scooterparken verhindert und die Barrierefreiheit der Fußgänger vor allem in eng bebauten Gebieten gesichert.

Die Stationen in den Wohngebieten sind lediglich mit einem Schild und oder einer Bodenmarkierung zu kennzeichnen. Es bieten sich beispielsweise Kreuzungspunkte an, an denen die Sichtbeziehungen durch parkende Pkw regelmäßig eingeschränkt werden. Die Anzahl der Stationen in den Wohngebieten ist in der Bedarfs- und Potenzialanalyse zu ermitteln. Es ist jedoch zu beachten, dass Kunden bei einem stationsbasierten Modell in der Regel einen Fußweg von bis zu 200 m zur einer E-Scooter-Station in Kauf nehmen müssen. Die sogenannte „letzte Meile“ kann häufig nicht bis zum Zielort mit dem E-Scooter überwunden werden, da die E-Scooter ausschließlich in den Parkzonen abgestellt werden können. Der Weg zwischen der Parkzone und dem Zielort ist schlussendlich wieder zu Fuß zu bewältigen.

10.2.2 Mobilitätsstationen

Eine Mobilitätsstation bildet einen Ort, an dem den Nutzern unterschiedliche Verkehrsmittel angeboten werden. An einer Mobilitätsstation stehen Leihfahräder, Lastenfahrräder, Car-Sharing Fahrzeuge, Elektroladestationen für Pkw und Fahrräder usw. zur Verfügung. Die Aufgaben, die eine Mobilitätsstation übernimmt, hängen vor allem von der räumlichen Lage ab. Eine Mobilitätsstation ist im ländlichen Raum gänzlich anders zu gestalten als im städtischen Raum. Im städtischen Raum erfüllt sie vor allem die Funktionen des Binnenverkehrs in der Stadt. Im ländlichen Raum hingegen übernimmt eine Mobilitätsstation die Verknüpfung zu den Oberzentren oder in benachbarte Städte und Gemeinden, die sich ebenfalls im ländlichen Raum befinden. Dabei bildet der ÖPNV als Hauptverkehrsmittel die Grundlage einer Mobilitätsstation. Insbesondere im ländlichen Raum führen Mobilitätsstationen zur Sicherung und Verbesserung der Erreichbarkeit verschiedener Ziele. Dies wird erreicht durch ein Mobilitätsangebot, das den ÖPNV rund um die Uhr ergänzt (z.B. Car-Sharing, Bike-Sharing). Auch im ländlichen Raum kann somit eine lückenlose Versorgung mit Mobilität ohne ein eigenes Auto sichergestellt werden.

Eine Mobilitätsstation kann idealerweise einen Ansatz der ÖPNV-Förderung beinhalten, sowie auch als Station für E-Mobilität genutzt werden. In einer Mobilitätsstation können alle alternativen Mobilitätsformen zum Pkw integriert werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, eine Packstation für diverse Paketlieferdienste (z.B. DHL, UPS, DHL...) in die Mobilitätsstation zu integrieren.

Bei der Einrichtung von Mobilitätsstationen ist folgendes zu beachten:

- Alle Standorte sind einheitlich nach den Empfehlungen im „Handbuch Mobilitätsstation NRW“ zu gestalten.
- Festlegung der Ausstattung der einzelnen Mobilitätsstationen.
- Die Ausstattung der Mobilitätsformen ist individuell an den Standort anzupassen.
- Installation der Mobilitätsstationen (eventuell Grunderwerb notwendig).
- Zentrale Standortwahl.

Neben den S-Bahnhaltepunkten an der RegioBahn (für Kaarst und Holzbüttgen) und der S 8 (für Büttgen) werden für die Einrichtung von Mobilitätsstationen die folgenden zentralen und hoch frequentierte Standorte in Kaarst empfohlen:

- Pestalozzistraße (Stadtpark Süd) in Kaarst,
- St.-Eustachius-Platz in Vorst,
- S-Bahnhaltepunkt in Büttgen,
- Gewerbegebiet Kaarster Kreuz.

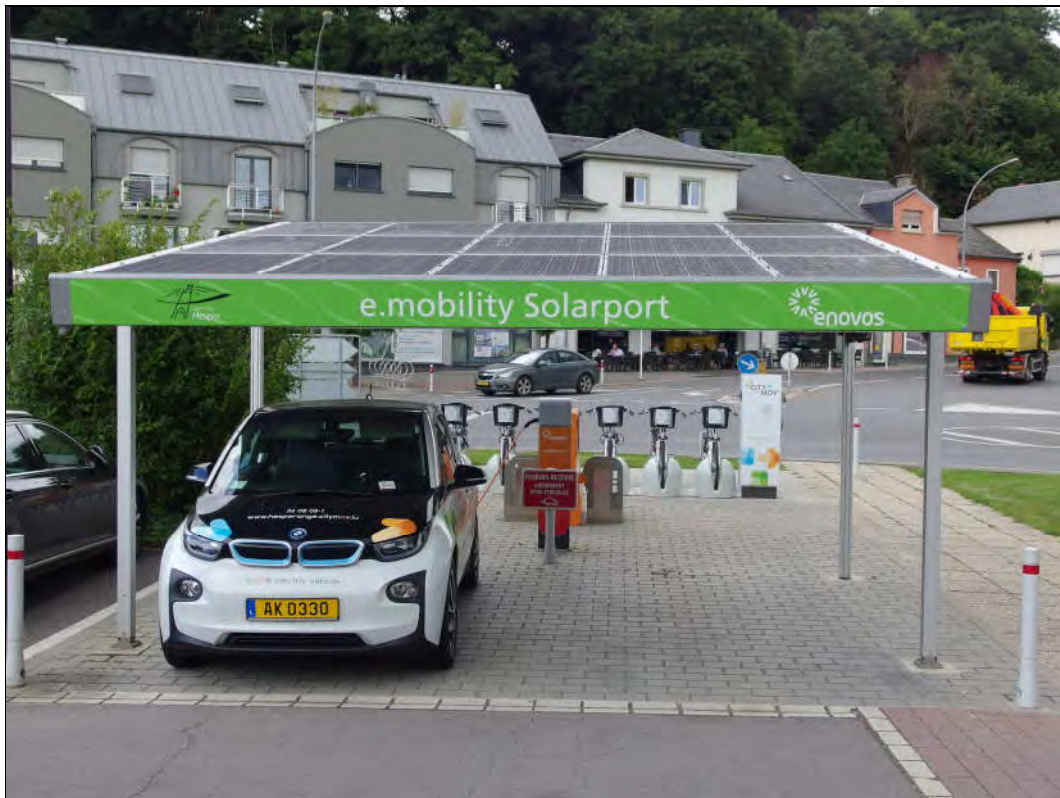


Bild 10-3: Beispiel einer Mobilitätsstation in Hesperange (Luxemburg)

Zum Zeitpunkt der Erstellung des Mobilitätskonzeptes ist die Etablierung von Car-Sharing in der Stadt Kaarst gescheitert. Mit dem Ausbau von Mobilitätsstationen und -punkten im Stadtgebiet sollte ein neuer Anlauf zur Einrichtung von Car-Sharing unternommen werden. Insbesondere im Bereich des betrieblichen Mobilitätsmanagement wird eine erfolgreiche Umsetzung im Gewerbegebiet Kaarster Kreuz bei der Neuansiedlung von Unternehmen gesehen, um die Anzahl an Dienstfahrzeugen zu verringern. Bei der Neuentwicklung von Wohngebieten bietet ein Car-Sharing-Angebot direkte Kostenvorteile insbesondere für junge Familien, wenn bei der Eigentumsfinanzierung auf den (Zweit-) Wagen verzichtet werden kann.

Die Wiedereinführung eines Car-Sharing Angebotes an den empfohlenen Mobilitätsstationen sollte vorab geprüft werden. Vor allem sollte der Aspekt untersucht werden, wieso das ehemalige Car-Sharing Angebot von den Bürgerinnen und Bürger der Stadt Kaarst nicht angenommen wurde:

- Waren die Standorte von Einwohnerschwerpunkten oder Arbeitsplatzschwerpunkten?
- Sind ein bis zwei Fahrzeug für die gesamte Stadt Kaarst ausreichend, um auf den Besitz eines Autos bzw. auf den Kauf eines Zweit-Wagens zu verzichten?
- War die Öffentlichkeitsarbeit ausreichend?

Folgende Standorte kommen zusätzlich zu den Mobilitätsstationen aus verkehrsplanerischer Sicht für ein Car-Sharing Angebot in Frage:

- Technisches Rathaus Büttgen,
- Rathaus Kaarst,
- Im Kaarster Norden am alten Kaarster Zentrum,
- Edeka-Markt an der Gustav-Heinemann-Straße,
- Gewerbegebiete Kaarst-Ost und
- Kaarster Kreuz.

10.2.3 Mobilitätszentrale

Die Mobilitätszentrale bietet als Servicestelle eine persönliche und individuelle Mobilitätsberatung zum Thema nachhaltige Mobilität. Mobilitätszentralen bieten nicht nur Informationen zum öffentlichen Personennahverkehr, sondern auch zu anderen Verkehrsmitteln und Angeboten wie zum Beispiel Car-Sharing. Serviceangebote einer Mobilitätszentrale sind unter anderem:

- Verkehrsmittelübergreifende Informationen und Beratung zu allen Verkehrsmitteln der Region,
- Verkauf von Fahrkarten für den lokalen / regionalen ÖPNV und SPNV,
- buchen und koordinieren von Taxi-Fahrten, Car-Sharing, Fahrgemeinschaften und Mietwagen,
- Service für den motorisierten Individualverkehr, Parken, Straßenzustand und Routen,
- Mobilitätserziehung, Mobilitätsberatung (Schulen, Betriebe) und
- Ideen- und Beschwerdemanagement.

Idealerweise sollte eine Mobilitätszentrale einen Ort haben, der besucht, angerufen und per Mail kontaktiert werden kann. Die Mobilitätszentrale sollte ebenfalls mit Hilfe einer Website online multimodale Informationen zur Verfügung stellen. Die organisatorische und räumliche Unterbringung einer Mobilitätszentrale kann unterschiedlich geregelt werden. Organisatorisch sollten die Anbieter von Mobilität und die Stadt zusammenarbeiten (Stadtverwaltung, Kreisverwaltung, Verkehrsbetriebe, Service-Dienstleister). So kann die Mobilitätszentrale im Rathaus eingerichtet werden, oder in der Service-Stelle des ÖPNV-Betriebes, in Zusammenarbeit mit der Energie- und Verbraucherberatung oder bei einer privaten Einrichtung. Die Präsenz der Mobilitätszentrale ist von hoher Bedeutung. Das Personal sollte kommunikativ sein, über soziale Kompetenz verfügen und Ortskenntnisse haben.

Mobilitätszentralen erhalten finanzielle Unterstützung von der Bundes- oder Länderebene. Zur Finanzierung kann auf Folgendes zurückgegriffen werden:

- Nutzung von Förderprogrammen bei Investitionen und
- Kostenaufteilung zwischen den Kooperationspartnern.

Dabei sollten einfache Auskünfte in jedem Fall gebührenfrei angeboten werden. Ggf. können geringe Gebühren für umfangreiche Beratung erhoben werden.

Als Standort für die Mobilitätszentrale bietet sich das zentral gelegene Rathaus in Kaarst an.

In ihrer ersten Ausbaustufe wird eine Mobilitätszentrale für Kaarst nicht mit einer täglichen Präsenz zu betreiben sein, sodass sich die Kooperation mit anderen Beratungseinrichtungen anbietet. Ein Mindestangebot stellt ein Beratungsangebot vor Ort an einen Vor- oder Nachmittag in einer Woche dar sowie eine E-Mail-Erreichbarkeit bzw. über eine App. Zusätzlich sind Beratungstermine beispielsweise in Schulen und in Betrieben (siehe Kapitel Mobilitätsmanagement) umzusetzen.

Eine kleine oder mittlere Kreisangehörige Kommune im ländlich geprägten Raum ist mit einer eigenen Mobilitätszentrale zumindest in der 1. Ausbaustufe überlastet. Es bietet sich an, dass benachbarte Städte zusammen diese Dienstleistung anbieten (z.B. Kaarst und Korschenbroich oder Kaarst und Neuss). Vorstellbar ist auch dass der Rhein-Kreis Neuss einen zentralen Berater für Mobilität, Klimaschutz und Energie (z.B. in Neuss) anbietet. Der für die Mobilitäts-, Klimaschutz- und Energieberatung einmal wöchentlich auch vor Ort in Kaarst persönliche Beratungsgespräche anbietet.

Als Instrument zur Etablierung einer Mobilitätszentrale kann das vom Rhein-Kreis Neuss geplante Mobilitätskonzept gelten.

Das **Bild 10-4** zeigt mögliche Standorte für die intermodalen Verknüpfungspunkte in Kaarst.

10.3 Handlungskonzept

Im vorliegenden Kapitel werden für die Stadt Kaarst Maßnahmen beschrieben, die bei ihrer Umsetzung ein Umdenken bei den Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Kaarst bewirken können. Viele dieser Maßnahmen bedürfen einer längeren Vorplanung und höherer finanzieller Mittel.

Unter Beachtung des Planungsaufwandes, der Dringlichkeit und der notwendigen finanziellen Mittel werden die Maßnahmen innerhalb des Handlungskonzeptes bewertet und priorisiert. Es wurden drei Priorisierungsstufen vergeben:

Priorität 1 - schnell und einfach umsetzbar und/oder hohe Wichtigkeit

Priorität 2 - einfach umsetzbar und/oder mittlere Wichtigkeit

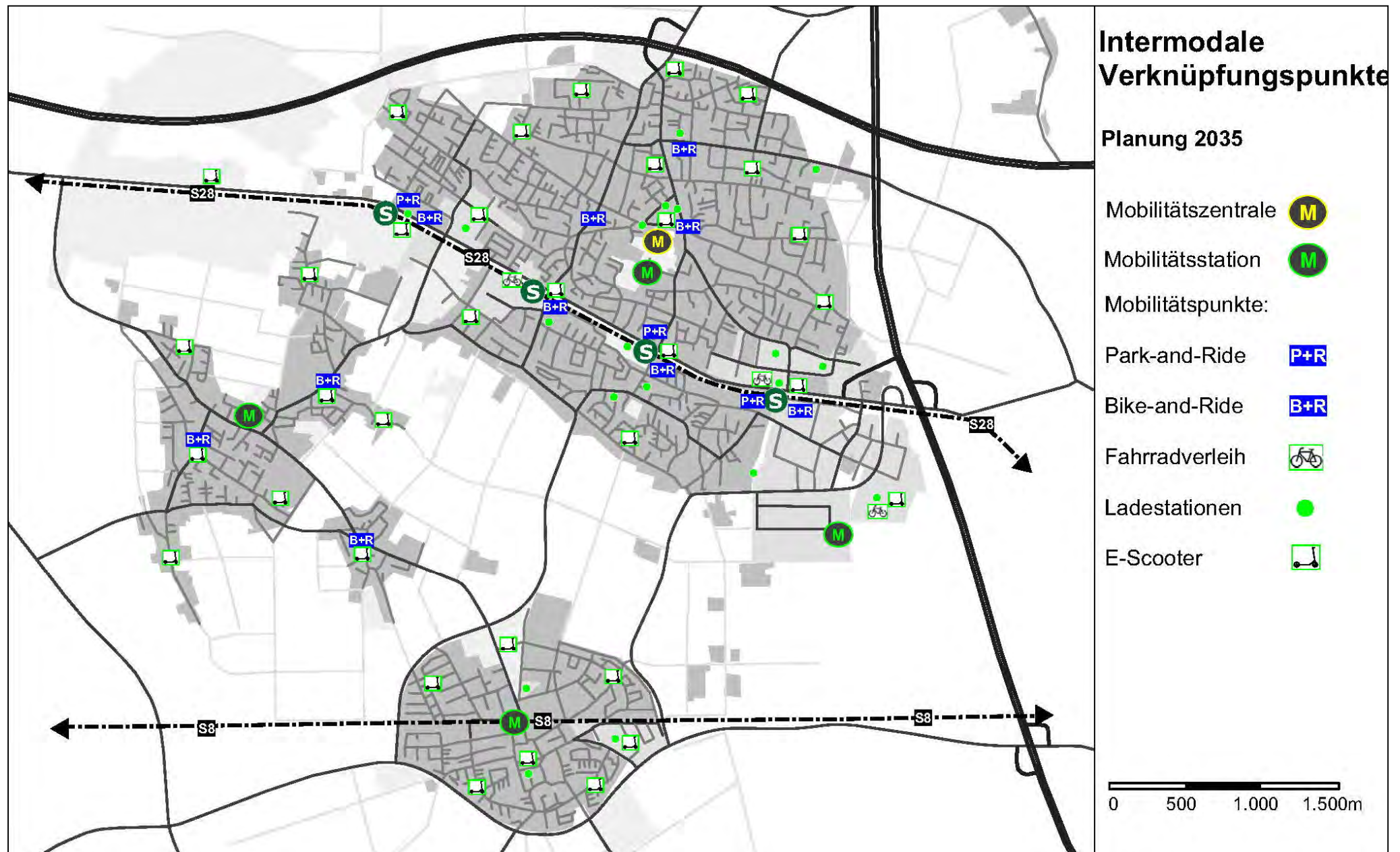
Priorität 3 - nur langfristig mit gehobenen Aufwand umsetzbar und / oder geringe Wichtigkeit

Die folgende **Tabelle 10-1** listet die Maßnahmen auf.

Nr.	Straße	Maßnahmen	Straßenbaulast-träger	Priorität
Mobilitätszentrale				
1	Rathaus	Einrichtung einer Mobilitätszentrale. <ul style="list-style-type: none"> • Präsenz vor Ort 1- bis 2-mal wöchentlich (2-4 h) • E-Mail bzw. über eine App erreichbar 	Stadt / Rhein-Kreis Neuss+ Anbieter von Mobilität	3
Mobilitätsstation				
2	Pestalozzistraße	Einrichtung einer Mobilitätsstation. <ul style="list-style-type: none"> • Car-Sharing Fahrzeug • Ladesäulen für E-Auto • Ladesäulen für E-Bike • Leihräder • Lastenrad • Paketstation 	Stadt + Anbieter von Mobilität	2
3	St.-Eustachius-Platz	Einrichtung einer Mobilitätsstation. <ul style="list-style-type: none"> • Car-Sharing-Fahrzeug • Ladesäule für E-Auto • Ladesäulen für E-Bike • Leihräder • Lastenrad • Paketstation 	Stadt + Anbieter von Mobilität	2
4	Haltestelle Büttgen S und Haltestellen RegioBahn	Einrichtung einer Mobilitätsstation. <ul style="list-style-type: none"> • Car-Sharing Fahrzeuge • Ladesäulen für E-Auto • Ladesäulen für E-Bike • Leihräder • Lastenrad 	Stadt + Anbieter von Mobilität	2
5	Gewerbegebiet Kaarster Kreuz	Einrichtung einer Mobilitätsstation <ul style="list-style-type: none"> • Car-Sharing Fahrzeuge • Ladesäulen für E-Auto • Ladesäulen für E-Bike • Leihräder • Lastenrad 	Stadt + Gewerbeunternehmen Anbieter von Mobilität	2
Mobilitätspunkte				
5	Im gesamten Stadtgebiet	Einrichtung Ladesäulen	Stadt + Energieversorger	1
6	Nahversorgungsbereiche, Kaarst-Ost, Kaarster Kreuz Am Pfarrzentrum	Einrichtung von Fahrradverleih	Stadt + Private Anbieter	3

Nr.	Straße	Maßnahmen	Straßenbaulast-träger	Priorität
7	Im gesamten Stadtgebiet	Einrichtung eines E-Scooter-Sharing. <ul style="list-style-type: none">• Nur stationsbasiertes Modell• Soll nicht prioritär verfolgt werden	Stadt + Private Anbieter von Mobilität	3

Tabelle 10-1: Handlungskonzept



11 Mobilitätsmanagement

11.1 Definition

Das Mobilitätsmanagement umfasst das Vorhaben und die Maßnahmen, die die Stadtgesellschaft (Bürgerschaft in ihren unterschiedlichen Gruppen, einpendelnde Beschäftigte, Besucher ...) dazu bewegen sollen, auf umweltfreundliche Verkehrsmittel umzusteigen. Mobilität entsteht aus dem Bedürfnis heraus, sich zu bewegen. Im Sprachgebrauch ist der Begriff „Mobilität“ sehr positiv behaftet – jeder möchte mobil sein. Im Gegensatz dazu zeichnet der Begriff „Verkehr“ ein eher negatives Bild. Man assoziiert zum Beispiel Stau, überfüllte Innenstädte und Luftverschmutzung. Jedoch gehen diese Begriffe Hand in Hand, da Verkehr Mobilität ermöglicht und gleichzeitig die Folge davon ist.

Die individuelle Entscheidung über die Nutzung von Verkehrsmitteln wird von einer Vielzahl von Faktoren bestimmt, unter anderem durch äußere Zwänge (z.B. kein Pkw vorhanden), subjektive Gründe (Einstellungen und Gewohnheiten), Kenntnisse über das Verkehrssystem (ÖPNV-Angebot, Radwegenetz, Parkplatzsituation, etc.) und natürlich auch Kostengründe. Grundsätzlich lassen sich drei Ausprägungen hinsichtlich der Wahl zwischen der Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs und des Pkw unterscheiden:

- **ÖPNV-Gebundenheit:** Die Verkehrsteilnehmer sind aufgrund objektiver Zwänge oder subjektiver Gründe auf die Benutzung des öffentlichen Verkehrsmittels angewiesen.
- **Wahlfreiheit:** Die Verkehrsteilnehmer haben die Möglichkeit der Wahl zwischen mehreren Verkehrsmitteln, führen einen Vergleich der Qualitätsmerkmale der Verkehrsmittel durch und bewerten diese subjektiv.
- **Pkw-Gebundenheit:** Die Verkehrsteilnehmer sind aufgrund objektiver Bedingungen oder subjektiver Gründe auf die Benutzung des Pkw festgelegt.

Nach den Erkenntnissen der Verkehrsursachenforschung kann man davon ausgehen, dass etwa 50 % der Bevölkerung zu den „Wahlfreien“ gehören, in Großstädten etwa 10 % (im ländlichen Raum etwa 3 %) an den öffentlichen Personennahverkehr und rund 40 % bis 50 % an das Auto „gebunden“ sind. Der hohe Anteil der „Wahlfreien“ zeigt, dass die zukünftige Verkehrsentwicklung nicht unabänderlich ist, sondern durch geeignete Maßnahmen gezielt beeinflusst werden kann.

Bei der wahlfreien Bevölkerung hängt die Wahrscheinlichkeit, das eine oder andere Verkehrsmittel zu nutzen, von persönlichen Fähigkeiten und Ressourcen, von persönlichen Wertesystemen und Einstellungen ab. Ziel des Mobilitätsmanagements ist es, die wahlfreien Verkehrsteilnehmer zu beeinflussen und den Personenverkehr effizienter, umwelt- und sozialverträglicher und damit nachhaltiger zu gestalten.

Mobilitätsmanagement versteht sich als Ergänzung zu infrastrukturellen, technischen und ordnungspolitischen Maßnahmen zur Umsetzung von umweltfreundlichen Leitbildern. Durch frühzeitiges Mobilitätsmanagement kann Verkehr verlagert und sogar vermieden werden.

Um geeignete Maßnahmen vornehmen zu können, müssen verkehrsverursachende Einrichtungen wie z.B. Betriebe, Schulen und Wohnungsunternehmen mit Verkehrsbetrieben und Kommunen kooperieren.

Mobilitätsmanagement arbeitet mit eher weichen Maßnahmen wie Information, Kommunikation und Marketing. Damit diese greifen, müssen entsprechende bauliche Anlagen wie beispielsweise ein ÖPNV-System oder ein Fahrradwegenetz vorhanden sein.¹

11.2 Öffentlichkeitsarbeit, Information und Kommunikation

Die Präsentation der Mobilitätsmöglichkeiten in der Öffentlichkeit soll umfassend informieren und überzeugend werben. Neben der Werbung sind die Bereiche Mobilitätsangebot, Tarif und Vertrieb von entscheidender Bedeutung für eine gute Resonanz.

Durch Öffentlichkeitsarbeit können insbesondere Personen der Gruppe der „wahlfreien“ Verkehrsteilnehmer, die nicht aus objektiven oder subjektiven Gründen auf ein Verkehrsmittel festgelegt sind, für Verkehrsmittel des Umweltverbundes gewonnen werden. Zu der Gruppe der „wahlfreien“ Verkehrsteilnehmer gehören:

- Verkehrsteilnehmer, die das Auto benutzen, obwohl andere Verkehrsmittelangebote von akzeptabler Qualität zur Verfügung stehen und
- Verkehrsteilnehmer, die bestimmte Reiseziele, -routen und -zeiten wählen, obwohl ökologisch weniger problematische Alternativen vorhanden sind.

Die vermeintlichen Zwänge zur Nutzung des Autos, die zum Teil nur Scheinzwänge sind und die dahinter liegenden Bedingungen und Motive müssen in das öffentliche Bewusstsein gerückt werden. Die Wahlmöglichkeiten und die Vorteile anderer Verkehrsmittel müssen bekannt gemacht werden. In vielen Fällen kann eine Verhaltensänderung allein durch eine bessere Kommunikation und Information der Bürger erfolgen.

Zu empfehlen ist, eine Beratungsstelle / Mobilitätszentrale rund um das Thema Mobilität in Kaarst einzurichten. (siehe auch **Kapitel 10.2.3**). Dort können sich alle Verkehrsteilnehmer, die mobil sind, um zur Arbeit, zum Einkauf und auch

¹ *Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, Strategien, Konzepte, Maßnahmen für integrierte und nachhaltige Mobilität, Ordner 1 Kapitel 1.2 Mobilitätsmanagement: ein Beitrag zur Gestaltung einer nachhaltigen Mobilität, U. Reutter*

Verkehrserzeuger (z.B. Verwaltungseinrichtungen, Betriebe, und Schulen, etc.) über die vorhandenen Angebote in der Stadt Kaarst informieren lassen. Maßgeblich ist dabei eine umfassende Information zu den einzelnen alternativen Mobilitätsangeboten zum Pkw in Kaarst. Zu den Aufgaben einer Mobilitätsberatung können gehören:

- Die allgemeine Information über die Mobilitätsmöglichkeiten,
- Erläuterung des ÖPNV-Angebotes,
- Routenplanungen,
- Ticketverkauf,
- Bildung von Fahrgemeinschaften (Car-Pooling),
- Erläuterung des Sharing- Angebotes und
- Beratung im Tourismus- und Freizeitverkehr.

Die Mobilitätsberatung sollte sowohl von zuhause aus in Anspruch genommen werden können (Internetseite, App) als auch eine mit Personal besetzte Anlaufstelle (z.B. im Rathaus) bieten. Träger der Mobilitätsberatung kann die Stadt, der Verkehrsbetrieb oder auch ein Verein sein. Darüber hinaus ist es auch denkbar, im Rahmen des Mobilitätskonzeptes für den Rhein-Kreis Neuss die Einrichtung einer kreisweiten Mobilitätsberatung zu initiieren.

11.3 Kommunales Mobilitätsmanagement

Kommunales Mobilitätsmanagement findet eher auf der strategischen als auf der operativen Ebene statt. Die Aufgaben der Kommune bestehen darin, Mobilitäts-Beratungskonzepte zu entwickeln und zu unterstützen sowie mit Betrieben, Schulen, Wohnungsunternehmen etc. zu kooperieren, um Mobilitätsmanagement zu ermöglichen und zu fördern. Dies wird durch einen Mobilitätsmanager umgesetzt. Das Interesse bei möglichen Akteuren ist durch Öffentlichkeitsarbeit zu fördern und die Motivation kann durch Förderprogramme und Wettbewerbe gesteigert werden. Ziel ist es, effiziente und umweltfreundliche Mobilität in der Kommune zu steigern und den Pkw-Verkehr und die klimaschädlichen Auswirkungen (z.B. CO₂- Emissionen) zu reduzieren.

Im Nationalen Radverkehrsplan wird bereits 2012 ausgeführt, dass zusammen mit den Aufgabenträgern des ÖPNV sowie den Verkehrsunternehmen die Kommunen darüber hinaus aufgefordert sind, möglichst optimale Bedingungen für durchgängige Mobilitätsketten zu schaffen und verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsangebote zu entwickeln und zu vermarkten. Dazu soll ein kommunales Mobilitätsmanagement eingeführt werden, das als Querschnittsaufgabe in den Kommunalverwaltungen verankert ist.² Darüber hinaus stellt der Nationale Radverkehrsplan 3.0, 2021 heraus, dass Projekte zur Förderung des Radverkehrs

² *Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Nationaler Radverkehrsplan 2020. Den Radverkehr gemeinsam weiterentwickeln, 2. Aufl., Berlin 2012, S. 53*

selbstverständlich Teil des kommunalen Mobilitätsmanagements sind. An allen Schulen wird ein umfassendes Mobilitätsmanagement eingeführt, in dem das Radfahren die zentrale Rolle erhält. Auch das betriebliche und behördliche Mobilitätsmanagement ist gezielt zu fördern, Unternehmen zu unterstützen.³

Das Kommunale Mobilitätsmanagement der Stadt Kaarst sollte daher auch in der kommunalen Verkehrsplanung und Stadtentwicklungsplanung integriert werden, um langfristig den Kfz-Verkehr zu reduzieren. Kommunales Mobilitätsmanagement wird noch effizienter, wenn auch regional mit weiteren Kommunen kooperiert wird.⁴ Für Kaarst bietet sich die Kooperation mit benachbarten Kommunen (z.B. Korschenbroich und / oder Meerbusch) oder dem Rhein-Kreis Neuss, der Verkehrsbetriebe an, um diese Beratungstätigkeiten personell und finanziell leisten zu können.

Viele Kommunen in ländlichen Räumen haben im Rahmen ihres kommunalen Mobilitätsmanagement vorbildhafte Projekte umgesetzt. Beispiele und Unterstützungshilfen dafür finden sich z.B. im Online-Mobilitätsnachschlagwerk „Mobilikon“ (www.mobilikon.de). Ein beispielhafter Baustein für das kommunale Mobilitätsmanagement wäre die Einführung bzw. Erweiterung eines Neubürgerpaketes in der Stadt Kaarst. Neubürger stellen eine ideale Zielgruppe für Maßnahmen des Mobilitätsmanagements dar. Beim Umzug in eine neue Stadt müssen Wege und Verkehrsmittel neu überdacht und geplant werden. Beim Neubürgermarketing erhalten Bürgerinnen und Bürger bei ihrer Ummeldung im Bürgerbüro ein Neubürgerpaket, das Broschüren und Informationen zu umweltfreundlichen Verkehrsmitteln, Radwegekarten, Schnuppertickets und evtl. Gutscheine zur Nutzung des ÖPNV enthalten kann. Bei den Neubürgern bestehen noch keine Gewohnheiten und es fällt somit einfacher, bei rechtzeitiger Information Verkehrsmittel des Umweltverbundes zu wählen und / oder auf einen Zweitwagen zu verzichten.

Auch die Intermodalen Verknüpfungspunkte in Kaarst sind durch das kommunale Mobilitätsmanagement auszubauen und zu fördern. Dazu zählt zum Beispiel die Einführung eines Tickets, mit dem alle Verkehrsangebote Bus / Bahn / Taxi / Sharing-Angebote genutzt werden können. Durch ein Mobilitätsticket wird die Hemmschwelle einer flexiblen Nutzung von verschiedenen Verkehrsmitteln gesenkt.

³ *Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI); Nationaler Radverkehrsplan 3.0, 2021*

⁴ *Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz, Klimaschutz und Mobilität, Beispiele aus der kommunalen Praxis und Forschung – so lässt sich was bewegen, Kapitel „Mobilitätsmanagement: Ein Beitrag zum Klimaschutz“, M. Stiewe, D. Wittowsky*

11.4 Betriebliches Mobilitätsmanagement

Das betriebliche Mobilitätsmanagement umfasst die Maßnahmen von Unternehmen, um die Wege der Beschäftigten von und zur Arbeitsstelle sowie Dienstfahrten zu lenken, zu verringern bzw. stadt- und umweltfreundlich zu gestalten. Ein wesentliches Ziel kann sein, Fahrgemeinschaften zu bilden und umweltfreundliche Verkehrsmittel für die Pendelstrecke zu nutzen. Durch entsprechende Information der Beschäftigten und ein attraktives Angebot soll dies realisiert werden.

Eine Reduktion der Pkw-Fahrten von und zur Arbeitsstelle hat viele Vorteile sowohl für Arbeitnehmer als auch für Arbeitgeber. Der CO₂-Ausstoß und der Treibstoffverbrauch und die damit verbundenen Kosten werden eingespart. Es werden weniger Dienstwagen und Stellplätze benötigt, wodurch Betriebs- und Instandhaltungskosten eingespart werden können. Durch die Erhöhung der zurückgelegten Wege zu Fuß oder mit dem Fahrrad wird die Fitness der Mitarbeiter gesteigert, Stress abgebaut und die Gesundheit gefördert. Das Betriebsklima wird durch die Bildung von Fahrgemeinschaften verbessert.

Die Kommune kann als Arbeitgeber von zahlreichen Beschäftigten als Vorbild fungieren und betriebliches Mobilitätsmanagement im eigenen Haus praktizieren.⁵

Entsprechende Maßnahmen können ein Jobticket, eine fahrradfreundliche Infrastruktur sowie Duschen und Umkleiden am Betriebsstandort, Home-Office, Dienstfahrräder, Fahrgemeinschaftsbörsen, Kampagnen wie „Mit dem Rad zur Arbeit“ und eine individuelle Mobilitätsberatung sein. Nicht jede Maßnahme lässt sich in jedem Unternehmen umsetzen. Abhängig vom Standort des Betriebes, der Anbindung an den ÖPNV und der Beschäftigtenzahl und deren Wohnorte sind entsprechende Maßnahmen auszuwählen.

Bestandsaufnahme der Mobilität

Die Entwicklung beginnt mit einer Bestandsaufnahme wobei die vorhandene Infrastruktur und mögliche Potenziale betrachtet werden. Des Weiteren werden Workshops und Mobilitätsanalysen durchgeführt, bei der die Mitarbeiter hinsichtlich ihrer Arbeitswege, Fortbewegungsmöglichkeiten und Ressourcen befragt und somit erstmals für die Wahl ihres Verkehrsmittels sensibilisiert werden. Die ermittelten Erkenntnisse zu den Arbeitswegen und Wohnorten der Mitarbeiter decken Möglichkeiten von Fahrgemeinschaften oder dem Interesse an einem Job-Ticket auf.

⁵ *Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz, Klimaschutz und Mobilität, Beispiele aus der kommunalen Praxis und Forschung – so lässt sich was bewegen, Kapitel „Mobilitätsmanagement: Ein Beitrag zum Klimaschutz“, M. Stiewe, D. Wittowsky*

Individuelle Mobilitätsberatung

Die wichtigste betriebliche Mobilitätsmaßnahme ist die individuelle Mobilitätsberatung. An jedem Betriebsstandort liegen andere Voraussetzung für Mobilitätsmanagementmaßnahmen vor. Die Anbindung an den ÖPNV, die Unternehmensgröße und die Motivation der Mitarbeiter sind entscheidende Faktoren. Der Bundesdeutsche Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management e.V. (B.A.U.M.) setzt mit dem Projekt „Mobil.Pro.Fit.“ ein Konzept um, mit dem die Verbindung zwischen kommunalen Klimaschutzstrategien und betrieblichem Mobilitätsmanagement hergestellt wird. Das Projekt hat sich zum Start 2014 zum Ziel gesetzt, in 11 Regionen mit 160 Betrieben individuelle Mobilitätskonzepte mit Hilfe von erfahrenen Mobilitätsberatern zu erarbeiten.

Bei der individuellen Mobilitätsberatung haben u.a. bereits der DRK-Kreisverband Bottrop e.V., die Ruhruniversität Bochum und der Ruhrverband teilgenommen. Bei erfolgreicher Teilnahme an dem Projekt erhält das Unternehmen eine Zertifizierung.

Job-Ticket

Ein Job-Ticket ist ein ÖPNV-Ticket, das durch einen Betrieb an die Mitarbeiter ausgegeben werden kann. Bei großen Betrieben kann durch das Abnehmen einer Großzahl von ÖPNV-Tickets ein Preisnachlass beim Anbieter erzielt werden. Diesen Preisnachlass können die Unternehmen an ihre Mitarbeiter weitergeben, oder es noch weiter subventionieren, um größere Effekte zu erzielen. Ziel ist es, dass mehr Mitarbeiter mit dem ÖPNV zur Arbeit pendeln, anstelle den eigenen Pkw zu nutzen.

Fuhrpark und Dienstreisen

Weiterhin wird der Fuhrpark und die Dienstreisen analysiert und optimiert. Es kann sich anbieten Car-Sharing-Angebote wahrzunehmen, anstatt den eigenen betrieblichen Fuhrpark auszubauen. Zusätzlich können Spritspar- und Fahrtsicherheitstrainings erfolgen, um eine umweltschonende Fahrweise zu vermitteln. Außerdem kann es häufig sinnvoll sein, Telefon- oder Videokonferenzen zu führen, anstatt eine Dienstreise zu vollziehen.

Betriebseigene Fahrräder können für innerörtliche Dienstfahrten aber auch die Beschäftigten auf ihren Wegen zu/von den S-Bahnhöfen zur Verfügung gestellt werden. Dazu gehört selbstverständlich die Infrastruktur der Fahrradabstellanlagen am Unternehmen und den S-Bahnstationen.

11.5 Kampagnen und Aktionen

Die Stadt Kaarst nimmt beispielsweise seit 2016 am Stadtradeln teil, solche Aktionstage können das Überdenken des eigenen Mobilitätsverhalten anregen. Weitere Aktionstage wären „Mit dem Rad zur Arbeit“ oder „Elektromobilität zum Anfassen“.

11.6 Schulisches Mobilitätsmanagement

Schulisches Mobilitätsmanagement umfasst die Maßnahmen, die dazu beitragen, den Verkehr von und zu Schulen zu sichern und nachhaltiger sowie umweltfreundlicher zu gestalten. Weiterhin ist bei Kinder und Jugendlichen ein Bewusstsein für ihr Mobilitätsverhalten zu schaffen. Ziel ist es, vor allem den Hol- und Bringverkehr mit dem elterlichen Pkw zu reduzieren und damit die Mobilität von Kindern und Jugendlichen sicherer, umweltfreundlicher, nachhaltiger und gesünder zu gestalten.

Der Hol- und Bringverkehr der Eltern mit dem Pkw stellt einen Teufelskreis dar. Aus Angst vor Unfällen werden Kinder mit dem Pkw zur Schule gebracht. Dadurch erhöhen sich das Verkehrsaufkommen und die Unfallwahrscheinlichkeit im Umfeld der Schule. Infolgedessen wird die Angst vor Verkehrsunfällen noch höher und noch mehr Kinder werden mit dem Pkw zur Schule gebracht. Schulisches Mobilitätsmanagement soll diesen Kreis durchbrechen.

Werden Kinder bereits in jungen Jahren an das Zufußgehen, das Radfahren oder den ÖPNV gewöhnt, wirkt sich dies positiv auf das Mobilitätsverhalten im späteren Leben aus, wohingegen sich die Beförderung von Kindern mit dem Pkw negativ auf die Gesundheit und die Beweglichkeit auswirkt. Außerdem erlernen sie nicht, sich im Straßenverkehr angemessen und sicher zu verhalten, was mangelnde Selbstständigkeit zur Folge hat.

Um das Mobilitätsverhalten von Eltern und Kindern positiv zu beeinflussen, kann eine Vielzahl von Maßnahmen an den Schulen von Kaarst angewandt werden. Um das Zufußgehen zu stärken, können Schulwege besser organisiert und optimiert werden (Schulwegpläne). Kampagnen wie „Walk To School Today“ können dabei helfen, sich mit dem Fußweg zur Schule auseinanderzusetzen. Gefahrenstellen auf dem Schulweg können durch eine „Schulweg-Safari“ erkannt und erörtert werden. Schulkinder können Geh- oder Radfahrgemeinschaften bilden, um die Sicherheit und das Gemeinschaftsgefühl zu stärken (Walking Bus). An den Schulen in Kaarst ist sicher zu stellen, dass ausreichend witterungs- und diebstahlgeschützte Fahrradabstellanlagen zur Verfügung stehen. Verkehr-Aktionstage mit bspw. Fahrradparcours können die Nutzung des Fahrrads steigern. Für Schulkinder, die mit dem Bus anreisen, hat sich das Schoko-Ticket bereits seit vielen Jahren etabliert und ermöglicht Schülern die kostengünstige Nutzung des ÖPNV. Das Einbringen von autofreien Schultagen ist hilfreich, um alte Gewohnheiten zu überdenken und mögliche Alternativen zu finden.

Es ist nicht vermeidbar, dass Kinder mit dem Pkw zur Schule gebracht werden. Für diesen Fall sind Hol- und Bringzonen im Nahbereich der Schulen in Kaarst einzurichten, an denen Eltern, die ihre Kinder mit dem Auto zur Schule bringen, diese sicher aussteigen lassen können (siehe **Bild 11-1**). Damit soll vermieden werden, dass sich unmittelbar vor der Schule ein Verkehrschaos entwickelt und Kinder im Straßenverkehr durch „Elterntaxis“ gefährdet werden.



Bild 11-1: Hol- und Bringzone Beschilderung

Die Nutzung der Hol- und Bringzonen können unterstützt werden durch schulische Mobilitätserziehungsprogramme wie z.B. dem „Verkehrszähler“. Im Rahmen dieses Programms sollen Kinder im Dialog mit ihren Eltern deutlich machen, dass sie nicht mehr mit dem Pkw zur Schule gebracht werden wollen, da sie auf dem Schulweg Freunde treffen und die Umwelt erleben können. Ein selbstständig zurückgelegter Schulweg wird zu einem wertvollen Erlebnis.⁶ Zu empfehlen ist das Programm „Geh-Spaß statt Elterntaxi“, welches ein Zusammenspiel aus Schulwegplänen, dem Verkehrszähler-Programm und dem Einrichten von Hol- und Bringzonen darstellt.⁷

Für eine gute Umsetzung der Maßnahmen ist eine Kooperation der verschiedenen Akteure auf kommunaler Ebene unverzichtbar.⁸

11.7 Wohnstandortbezogenes Mobilitätsmanagement

Wohnstandortbezogenes Mobilitätsmanagement umfasst Maßnahmen für Bewohner von bestimmten Wohnquartieren, die durch Kooperation von Wohnungsunternehmen und Mobilitätsdienstleistern bereitgestellt werden. Ziel ist es, Bewohner eines Wohnquartiers dazu zu bringen, Verkehrsmittel des Umweltverbundes zu nutzen und den eigenen Pkw stehen zu lassen, bzw. sich keinen Zweitwagen anzuschaffen.

Rund 85 % aller Wege beginnen oder enden an der Wohnung⁹. Dort wird die Entscheidung für das bevorzugte Verkehrsmittel getroffen und lässt sich potenziell beeinflussen. Maßnahmen können bspw. ein Mieterticket, ein Carsharing-

⁶ https://www.stadt-kerpen.de/media/custom/1708_9063_1.PDF?1453100777

⁷ <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/infothek/aktuelles/leitfaden-verkehrszaehmer-ist-wieder-verfuegbar-geh-abenteuer-statt-elterntaxi>

⁸ Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz, Klimaschutz und Mobilität, Beispiele aus der kommunalen Praxis und Forschung – so lässt sich was bewegen, Kapitel „Mobilitätsmanagement: Ein Beitrag zum Klimaschutz“, M. Stiewe, D. Wittowsky

⁹ Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Mobilität in Deutschland 2008. Ergebnisbericht. Struktur – Aufkommen – Emissionen – Trends, Bonn und Berlin 2010

Fahrzeug, Fahrgemeinschaften oder Leihräder sein. Im Folgenden sollen ausgewählte Maßnahmen erläutert werden.

Mieterticket

Die bekannteste wohnstandortbezogene Mobilitätsmaßnahme ist das Mieterticket. Der Wohnungsunternehmer tritt bei dem zuständigen Verkehrsbetrieb als Großkunde auf und erlangt dadurch einen Preisnachlass für ÖPNV-Tickets. Diesen Preisnachlass gibt er an seine Mieter weiter, welche somit durch das Mieten einer Wohnung ein vergünstigtes ÖPNV-Ticket erhalten. Dadurch steigt die Wohnzufriedenheit, so kann beispielsweise auch der Bedarf an Tiefgaragen-Stellplätzen reduziert werden.

Gute Beispiele für die Anwendung von Mietertickets sind Bielefeld, Bochum und Kassel. Dort werden im Schnitt 10 % Preisnachlass durch das Mieterticket gewährt.

Car-Sharing und Bike Sharing

Um weniger auf den privaten Pkw angewiesen zu sein, können den Mietern eines Hauses oder einer Wohngruppe ein eigenes Car-Sharing-Fahrzeug und Leihräder zur Verfügung gestellt werden. Das Fahrzeug wird meist vom Wohnungsunternehmen angeschafft und gewartet. Genutzt werden kann es ausschließlich von den Mietern des Wohnquartiers und steht, im Gegensatz zu kommunalen Car-Sharing-Fahrzeugen, der restlichen Bevölkerung nicht zur Verfügung. Besonders bei Wohnungsneubauten ist dies ein anzustrebendes Konzept, da dadurch der Bau von Stellplätzen reduziert werden kann. Denkbar ist auch eine Kooperation des Wohnungsunternehmens mit einer Car-Sharing-Firma. Dabei haben die Mieter die Möglichkeit, die kommunalen Car-Sharing-Fahrzeuge zu einem reduzierten Preis zu nutzen.

Eine Wohnung mit integriertem Car-Sharing Angebot kann vor allem für Personen attraktiv sein, die größtenteils den ÖPNV nutzen, aber nicht auf die Möglichkeit verzichten wollen, gelegentlich auf einen Pkw zurückzugreifen. Auch für Senioren, die nur selten einen Pkw nutzen oder Familien, die nur gelegentlich einen zweiten Pkw benötigen, stellt das Car-Sharing ein ansprechendes Angebot dar.

Für wohnungsbezogene Leihräder sind witterungsgeschützte und diebstahlsichere Abstellanlagen bereitzustellen.

Praxisbeispiel: Das Wohnungsunternehmen ABG FRANKFURT HOLDING GmbH kooperiert mit dem Car-Sharing Anbieter book-n-drive. Mieter des Wohnungsunternehmens können sich kostenfrei registrieren und starten mit 30 Euro Fahrtguthaben.¹⁰

¹⁰ <https://www.abg.de/mieterservice/serviceangebote/book-n-drive.php>

11.8 Handlungskonzept

In diesem Kapitel wurden für die Stadt Kaarst Maßnahmen beschrieben, die bei ihrer Umsetzung ein Umdenken bei den Bürgerinnen und Bürger der Stadt Kaarst bewirken können. Viele dieser Maßnahmen bedürfen einer längeren Vorplanung.

Unter Beachtung des Planungsaufwandes, der Dringlichkeit und der notwendigen finanziellen Mittel werden die Maßnahmen innerhalb des Handlungskonzeptes bewertet und priorisiert. Es wurden drei Priorisierungsstufen vergeben:

Priorität 1 - schnell und einfach umsetzbar und/oder hohe Wichtigkeit

Priorität 2 - einfach umsetzbar und/oder mittlere Wichtigkeit

Priorität 3 - nur langfristig mit gehobenen Aufwand umsetzbar und / oder geringe Wichtigkeit

Die folgende **Tabelle 11-1** listet die Maßnahmen auf.

Nr.	Maßnahme	Beschreibung	Zuständigkeit	Priorität
Mobilitätsmanagement				
1	Internetauftritt	Eine Internetseite einrichten mit allen wichtigen Informationen zum Thema Mobilität	Stadt + Anbieter von Mobilität	1
2	Neubürgerpaket	Im Neubürgerpaket sollten Broschüren und Informationen zu umweltfreundlichen Verkehrsmittel, Radwegekarten, Schnuppertickets und eventuell Gutscheine zur Nutzung des ÖPNV enthalten sein	Stadt + Anbieter von Mobilität	1
3	Mobilitätsberatung	Einrichtung einer Beratungsstelle rund um das Thema Mobilität (siehe auch Kapitel 10.3 Mobilitätszentrale)	Stadt + Anbieter von Mobilität	2
4	Mobilitätsberatung für die Stadtverwaltung	Die Kommune sollte als Vorbild fungieren und betriebliches Mobilitätsmanagement im eigenen Haus anwenden.	Stadt	1
5	Mobilitätsmanagement an Schulen	Mobilitätsmanagement in den Schulen individuell anwenden.	Stadt + Anbieter von Mobilität	2
6	Mobilitätsmanagement in Betrieben	Mobilitätsmanagement in den Betrieben individuell anwenden.	Stadt + Anbieter von Mobilität	2
7	Mobilitätsmanagement in Wohnstandorten	Mobilitätsmanagement bereits bei den Planungen von Neubauten individuell anwenden.	Stadt + Anbieter von Mobilität	2

Nr.	Maßnahme	Beschreibung	Zuständigkeit	Priorität
8	Mobilitätsticket	Einführung eines Mobilitätsticket, mit dem alle Angebote Bus / Bahn / Taxi / Sharing-Angebote genutzt werden können.	Stadt + Anbieter von Mobilität	3

Tabelle 11-1: Handlungskonzept Mobilitätsmanagement

12 Kfz-Verkehrskonzept

12.1 Funktionale Gliederung des Straßennetzes

Mit dem vorliegenden Mobilitätskonzept für die Stadt Kaarst wird unter anderem das Ziel verfolgt, durch eine Erhöhung des Fußgänger- und Radverkehrsanteils sowie durch die vermehrte Nutzung des ÖPNV das Straßennetz in der Stadt Kaarst vom Kfz-Verkehr zu entlasten. Durch die Erhöhung der Nutzung des Umweltverbundes aus ÖPNV, Rad- und Fußverkehr verbessert sich die Umweltbilanz mit einer Verringerung der CO₂-Emmission gleichzeitig aber auch die Verkehrsqualität für den Kfz-Verkehr.

Ein zentraler Baustein des Mobilitätskonzeptes ist die funktionale Gliederung des Straßennetzes, da hier die zukünftige Entwicklung des Hauptverkehrsstraßennetzes festgelegt wird. Das Straßennetz ist nicht nur für den Kfz-Verkehr von Bedeutung, sondern für alle Verkehrsarten, da sie die Straßenräume ebenfalls nutzen. Die Nutzungskonflikte des Autoverkehrs mit dem Fußgänger und Radverkehr und Lösungsmöglichkeiten sowie konkrete Maßnahmen wurden bereits in den **Kapiteln 7 und 8** thematisiert.

Das Kaarster Straßennetz wird entsprechend den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung¹ und den Ergebnissen der Bestandsanalyse in die folgenden Kategorien differenziert:

- **Bundesautobahnen** sind Fernstraßen, die ausschließlich vom schnellen Kfz-Verkehr benutzt werden dürfen. Die Zu- und Abfahrt erfolgt über spezielle Anschlussstellen.
- **Landstraßen** umfassen anbaufreie Straßen außerhalb bebauter Gebiete. Bei Landstraßen handelt es sich um Bundes-, Landes-, Kreis- oder Gemeindestraßen. Landesstraßen übernehmen im Wesentlichen Verbindungsfunktionen und sollen nur bei einzelnen unmittelbar an der Straße angrenzenden Gebäuden auch Erschließungsfunktionen besitzen. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist in der Regel auf 100 km/h oder weniger beschränkt.
- Bei **anbaufreien Hauptverkehrsstraßen** handelt es sich um Bundes-, Landes-, Kreis-, und Gemeindestraßen. Sie übernehmen eine wichtige Rolle im Verkehrsnetz der Stadt Kaarst. Durch ihre Sammelfunktion nehmen sie den überwiegenden Teil des Kfz-Verkehrs auf und haben eine Verbindungsfunktion inne:
 - Sie verbinden die Stadt Kaarst mit dem regionalen Straßennetz,
 - stellen die Verbindung zwischen den einzelnen Ortsteilen her und
 - bilden die Haupteerschließung für die einzelnen Ortsteile.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt außerhalb bebauter Gebiete in der Regel 70 km/h und innerhalb bebauter Gebiete in der Regel 50 km/h.

¹ *Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN), 2008*

- Auf **angebauten Hauptverkehrsstraßen** überlagern sich die regionalen und innerörtlichen Verbindungsfunktionen mit den Erschließungs- und Aufenthaltsfunktionen.

Abgeleitet aus der Verbindungsfunktion sollen die angebauten Hauptverkehrsstraßen bestimmte Anforderungen an Reisezeit und Fahrkomfort erfüllen. Angebaute Hauptverkehrsstraßen sind grundsätzlich vorfahrtberechtigte Straßen. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf Hauptverkehrsstraßen ist abhängig vom Umfeld, der Straßenraumnutzung und der verfügbaren Straßenraumbreite. Sie ist abschnittsweise „nutzungsverträglich“ festzulegen, sollte aber insgesamt bestimmte Reise- und Beförderungsgeschwindigkeiten gewährleisten.

Die Funktionen Verbinden, Erschließen und Aufenthalt stehen in Konkurrenz zueinander. Dies ist dann problematisch, wenn die Ansprüche Verbinden, Erschließen und Aufenthalt zusammentreffen. Bei der Gliederung des Straßennetzes der Stadt Kaarst ist in solchen Fällen entweder auf eine Trennung der Funktionen hinzuwirken oder es sind Lösungen zu suchen, bei denen keine der Funktionen in unzumutbarer Weise durch eine andere Funktion beeinträchtigt wird.

Bei angebauten Hauptverkehrsstraßen handelt es sich sowohl um klassifizierte Straßen (Bundes-, Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen) wie auch um einige städtische Verkehrsstraßen.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt auf den angebauten Hauptverkehrsstraßen in der Regel 50 km/h. Abschnittsweise und unter besonderen Bedingungen wie zum Beispiel aus Lärmschutz- oder Verkehrssicherheitsgründen kann die Höchstgeschwindigkeit des Kfz-Verkehrs an die anderen Verkehrsarten angepasst werden (Höchstgeschwindigkeitsbegrenzung 30 km/h, Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich mit 20 km/h usw.). Abschnittsweise kann in Abschnitten mit erhöhten Fußgänger- und Fahrradverkehrsaufkommen und unter erhöhten Aufenthaltsqualitäten eine Gleichberechtigung der Verkehrsarten angeordnet werden (Shared-Space).

- **Erschließungsstraßen (Sammelstraßen, Anliegerstraßen)** sind in der Regel Bestandteile von Tempo 30-Zonen. Die Voraussetzungen für die Anordnung einer Tempo 30-Zone ist in der Straßenverkehrsordnung im § 45 geregelt. Die Einrichtung einer Tempo 30-Zone ist innerhalb geschlossener Ortschaften, insbesondere in Wohngebieten und Gebieten mit hoher Fußgänger- und Fahrradverkehrsdichte sowie hohem Querungsbedarf möglich. Eine Tempo 30-Zone darf sich weder auf Straßen des überörtlichen Verkehrs (Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) noch auf weiteren Vorfahrtsstraßen (Zeichen 306 StVO) erstrecken. Eine Tempo 30-Zone darf nur Straßen umfassen, die keine lichtsignalgeregelten Kreuzungen oder Einmündungen, Fahrstreifenbegrenzungen, Leitlinien und benutzungspflichtigen Radwege aufweisen. An Kreuzungen und Einmündungen innerhalb der Tempo 30-Zone gilt grundsätzlich die Vorfahrtregelung „rechts-vor-links“. Die Vorfahrtregelung kann einmalig

durch das Verkehrszeichen 301 StVO „Vorfahrt“ (Rakete) innerhalb einer Tempo 30-Zone aufgehoben werden. Das Zeichen 301 StVO ist nicht häufiger als an drei hintereinander liegenden Kreuzungen oder Einmündungen zu verwenden. Eine Abweichung ist nur dann möglich, wenn die Bedürfnisse des Buslinienverkehrs in Tempo 30-Zonen dies erfordern.²

Das Straßengrundnetz, auch Vorbehaltsnetz genannt, bestehend aus den klassifizierten Straßen und den gemeindlichen Hauptverkehrsstraßen soll die Stadt Kaarst mit dem regionalen Straßennetz verbinden, die Verbindungen zwischen den einzelnen Ortsteilen herstellen und die einzelnen Ortsteile und Quartiere erschließen. Das **Bild 12-1** zeigt die funktionale Gliederung des Straßennetzes der Stadt Kaarst entsprechend dem vorliegenden Mobilitätskonzept.

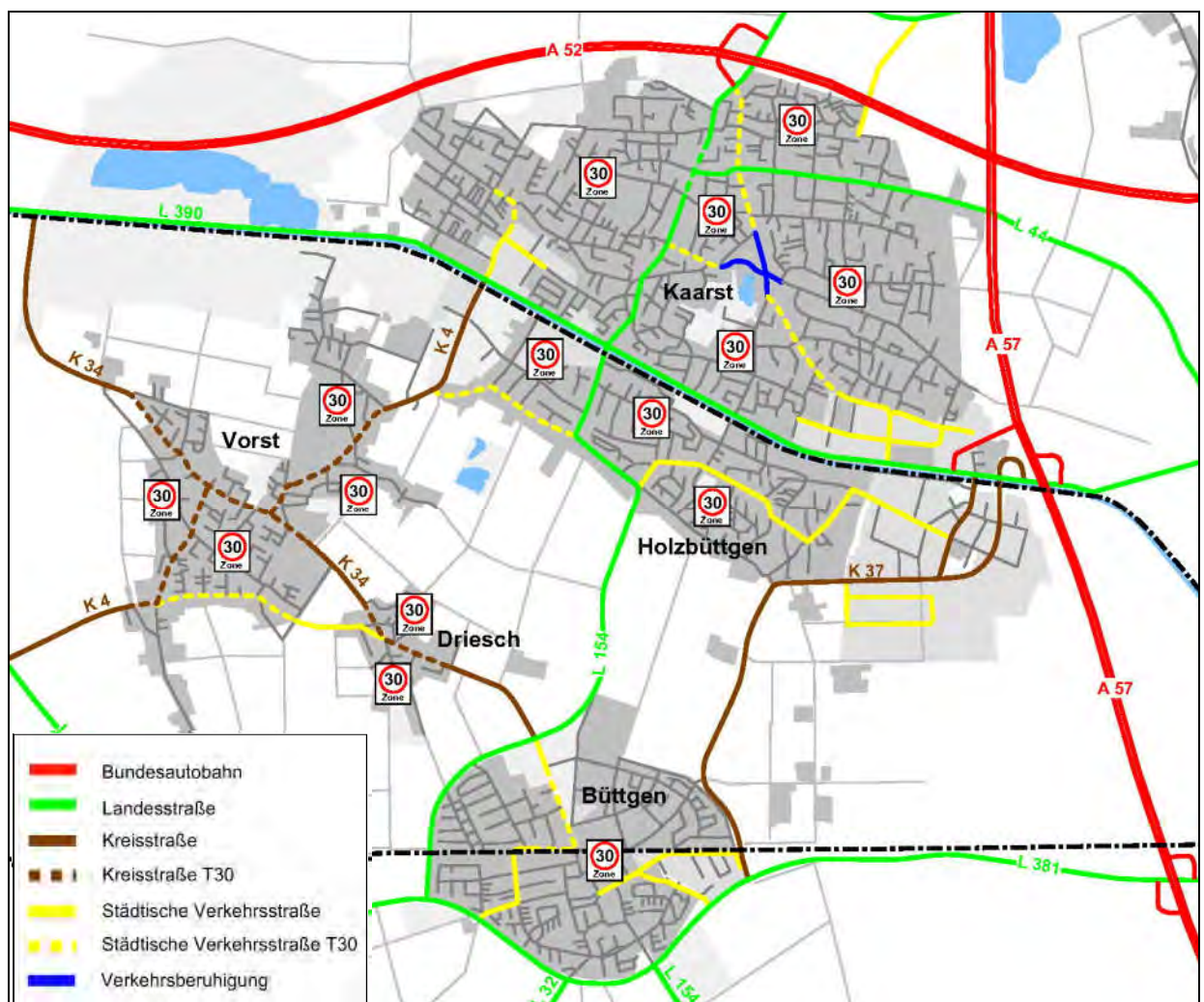


Bild 12-1: Vorbehaltsstraßennetz Kaarst 2035

² Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO)

Die folgenden Straßen werden somit aus dem bislang festgelegten Vorbehaltswegnetz herausgenommen und in die Tempo 30-Zonenregelung integriert:

Kaarst: Alte Heerstraße (westlich Martinusstraße), Ertfstraße, Lange Hecke, Niederdonker Straße

Holzbüttgen: Kreuzstraße (zwischen Hasselstr. und Königstr., Schwarzer Weg

Büttgen: Bachstraße (Südabschnitt), Berliner Platz, Gladbacher Straße (Ostabschnitt ab Korschenbroicher Str.), Glehner Straße, Grefrather Straße, Kölner Straße.

Bei der Herleitung fand insbesondere mit der Feuerwehr Kaarst eine intensive Abstimmung statt, da sowohl für das Ausrücken der Feuerwehrfahrzeuge als auch die Zufahrt der freiwilligen Rettungskräfte zu den Feuerwachen Mindestkriterien (Vorfahrtsstraßen, Tempo 50) zu gelten haben, um die Rettungseinsätze innerhalb der festgelegte Einsatzzeiten zu gewährleisten.

12.2 Geschwindigkeitsreduzierung auf Hauptverkehrsstraßen

Die Straßen im Straßengrundnetz sind grundsätzlich vorfahrtsberechtigten Straßen. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist jedoch abhängig vom Umfeld, der Straßenraumnutzung und der verfügbaren Straßenraumbreite.

Die Stadt Kaarst strebt wie viele Kommunen in der Städteinitiative Tempo 30³ eine größere Entscheidungsfreiheit für eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Hauptverkehrsstraßennetz an. Hauptverkehrsstraßen erfüllen ihre Funktion nicht nur für den Kfz-Verkehr. Sie bilden in der Regel auch Hauptachsen für den Fahrradverkehr und sind angewohnte Straßen. Dort, wo keine eigenen Radwege oder Schutzstreifen für den Radverkehr angelegt werden können, soll durch eine Geschwindigkeitsangleichung mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h eine Erhöhung der Verkehrssicherheit für den Fahrradverkehr erreicht werden. Die Herleitung und Begründung für die einzelnen Straßen kann **Kapitel 8** entnommen werden.

Der Rat der Stadt Kaarst hat am 07.04.2022 einstimmig beschlossen, dass die Stadt Kaarst der von Agora Verkehrswende mit Beteiligung des Deutschen Städtetages organisierten kommunalen Initiative „Lebenswerte Städte durch angemessene Geschwindigkeiten“ beitrifft. Zudem unterstützt der Rat der Stadt Kaarst ausdrücklich die Erklärung im Positionspapier des Deutschen Städtetages vom 6. Juli 2021. Bereits mehr als 100 Städte fordern den Bund dazu auf, die rechtlichen Rahmenbedingungen für Verkehrsberuhigungen zu ändern.

Zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Mobilitätskonzeptes für die Stadt Kaarst lässt die rechtliche Situation eine umfassende Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf Hauptverkehrsstraßen nicht zu. Mittelfristig ist jedoch eine Änderung der StVO absehbar. Im Koalitionsvertrag der

³ <https://www.kommunen.nrw>

zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Mobilitätskonzeptes regierenden 3-Parteien-Regierung ist festgehalten, dass das Straßenverkehrsgesetz und die Straßenverkehrsordnung so angepasst werden sollen, dass neben der Flüssigkeit und Sicherheit des Verkehrs die Ziele des Klima- und Umweltschutzes, der Gesundheit und der städtebaulichen Entwicklung berücksichtigt werden. Dabei sollen den Ländern und Kommunen Entscheidungsspielräume eröffnet werden. Die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Maßnahmen beziehen sich somit auf eine mittel- bis- langfristige Planung.

12.3 Leistungsfähigkeiten und Verkehrsqualitäten

Für das Straßennetz von Kaarst wird ein flüssiger und mit den Straßenrandnutzungen und den anderen Verkehrsarten verträglicher Kfz-Verkehrsablauf angestrebt. Stauungen und unnötige Wartezeiten sowie das Parken am Fahrbahnrand von Straßen des Vorbehaltsnetzes sollen grundsätzlich vermieden werden, um nicht notwendige Belastungen der Umwelt zu vermeiden.

Maßgebend für die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität des Verkehrsstraßennetzes sind die Knotenpunkte. Die Leistungsfähigkeiten und die Qualitäten des Verkehrsablaufs werden mit Hilfe der Rechenverfahren des HBS 2015⁴ ermittelt. Als Hauptbewertungskriterium der Verkehrsqualität wird die mittlere Wartezeit zugrunde gelegt. Die Einstufung des gesamten Knotenpunktes richtet sich nach der schlechtesten Qualität eines Fahrstreifens. Die Stufen A und B stellen eine gute Verkehrsqualität fest. Als Mindestqualität für den Verkehrsfluss wird im Regelfall die ausreichende Stufe D verlangt. Ab Stufe E bestehen Probleme der Verkehrsabwicklung mit Rückstaubildung. In der Stufe F gilt der Knotenpunkt als überlastet. Ein Rückstau in einem Knotenpunktarm kann dann Bedeutung haben, wenn durch ihn benachbarte Knotenpunkte in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt werden. Die **Tabelle 12-1** zeigt die Grenzwerte für die Einstufung der Verkehrsqualitäten gemäß HBS.

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs	Unsignalisierter Knoten mittlere Wartezeit w [s]	Signalisierter Knoten mittlere Wartezeit w [s]
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	≤ 60 ⁽¹⁾	≤ 100
F	> 60 ⁽¹⁾	> 100

⁽¹⁾ Einstufung in Abw andlung zum HBS, das Stufe F als erreicht definiert, wenn der Sättigungsgrad größer als 1 ist.

Tabelle 12-1: Grenzwerte für die Qualitätsstufen nach HBS

⁴ *Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2015*

Die Definition der Qualitätsstufen gemäß HBS zeigt die folgende Auflistung:

- Stufe A:** (sehr gut) Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- Stufe B:** (gut) Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
- Stufe C:** (befriedigend) Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
- Stufe D:** (ausreichend) Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Fahrzeuge können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
- Stufe E:** (mangelhaft) Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.
- Stufe F:** (ungenügend) Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Für die Knotenpunkte im Straßennetz von Kaarst soll in den Hauptverkehrszeiten als Mindestqualität die ausreichende Qualitätsstufe D vorhanden sein. Außerhalb der Spitzenstunden des Verkehrsaufkommens sollen gute bis befriedigende Verkehrsqualitäten erreicht werden. Stauungen und Behinderungen des Verkehrsflusses erhöhen in der Regel die Unverträglichkeiten des Kfz-Verkehrs. Durch vermehrte Abbrems- und Anfahrvorgänge steigen Lärm- und Abgasimmissionen. Staus und längere Wartezeiten im Kfz-Verkehr sind nur dort zu akzeptieren, wo beispielsweise SPNV-Angebote bevorzugt behandelt werden (wie an den Bahnübergängen der Regiobahn). Auf bahntechnische Lösungen ist bei den Netzbetreibern hinzuarbeiten.

12.4 Maßnahmen im Straßennetz Kaarst

Das Straßennetz von Kaarst ist so auszugestalten, dass für alle Verkehrsmittel (Fußgänger, Radfahrer, ÖPNV, Kfz) ausreichende Flächen vorhanden sind. Zur Umsetzung des Straßennetzes 2035 sind verschiedene Maßnahmen im Straßennetz notwendig. Aus der Mängelanalyse (siehe **Kapitel 4.5**) ergeben sich oft kleinteilige Maßnahmen, wie die Anordnung von Mittelinseln als Querungshilfen aber auch Projekte, die bereits seit längerer Zeit diskutiert werden. Eine Vielzahl der Maßnahmen sind bereits in den vorhergegangenen Kapiteln zum Fuß- und Radverkehr sowie zum ÖPNV dargestellt.

Im Folgenden werden Maßnahmen in den Straßennetzen der Ortsteile, beginnend mit dem Ortsteil Kaarst, beschrieben, die insbesondere zur Entwicklung des empfohlenen Hauptverkehrsstraßennetzes führen.

12.4.1 Maßnahmen in der Neuen Mitte Kaarst

Die Neue Mitte Kaarst befindet sich um das Rathaus, den Neumarkt und den Stadtpark. Die Innenstadt ist sowohl Einkaufszentrum, Wohnort, Freizeitfläche als auch Arbeitsstätte. Diese Nutzungsvielfalt hat zur Konsequenz, dass sich tagsüber hier besonders viele Menschen aufhalten, die sich insbesondere auch zu Fuß bewegen.

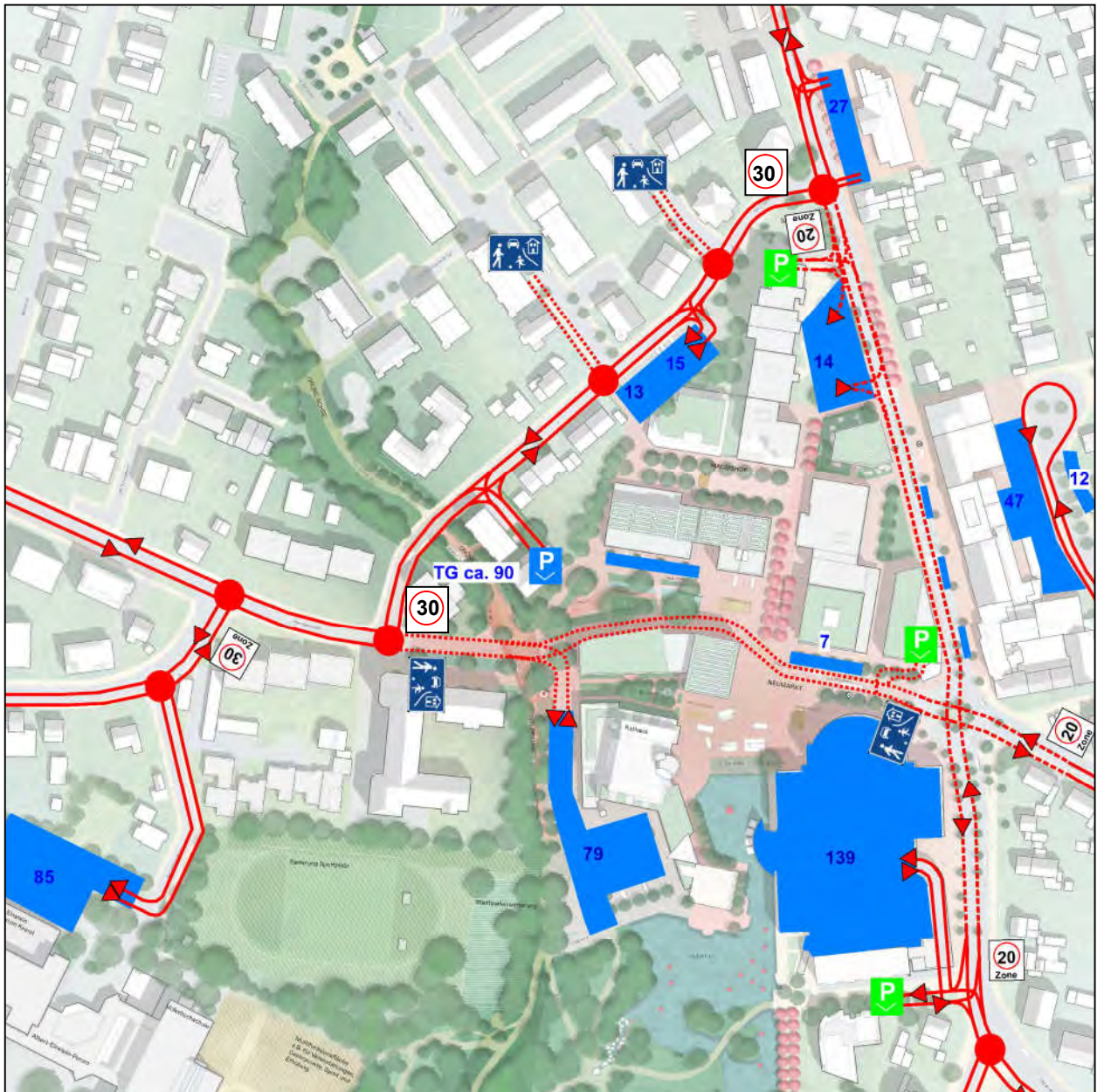


Bild 12-2: Verkehrsführungskonzept Innenstadt (IEHK 2.0 Stadt Kaarst)

Für die Innenstadt von Kaarst wurde im Jahr 2017 ein Integriertes Entwicklungs- und Handlungskonzept (IEHK) vom Rat der Stadt Kaarst beschlossen mit dem Ziel, die Attraktivität der gesamten Innenstadt von Kaarst sowohl für den Handel aber auch fürs Wohnen zu steigern. Das Integrierte Entwicklungs- und Handlungskonzept wurde unter intensiver Beteiligung der Bürgerschaft erarbeitet. Dabei wurden unter anderem auch die Aspekte der Mobilität und des Verkehrs behandelt. Als ein wesentliches Problem für die Innenstadt von Kaarst wurden unter anderem die hochfrequentierten Hauptverkehrsstraßen erkannt. Insbesondere dort, wo der ruhende Kfz-Verkehr wertvolle Platzräume (z.B. Altes Rathaus / St. Martinus, Maubishop) in Anspruch nimmt und der fließende Verkehr eine Barriere Wirkung entfaltet (z.B. Alte Heerstraße und Neumarkt aber auch Maubisstraße im Geschäftsbereich) wurde beschlossen, die gestalterischen und funktionalen Mängel mit Hilfe des IEHK zu beseitigen.

Im Jahre 2021 wurde der Ideenwettbewerb „Kaarst Zukunft Innenstadt“ zur Weiterentwicklung der Neuen Mitte Kaarst durchgeführt. Im Siegerentwurf des Wettbewerbs werden die Alte Heerstraße, der Neumarkt und die bestehende Parkplatzfläche Am Maubishop zum „shared space“. Diese Regelung soll die Innenstadt vom Kfz-Verkehr beruhigen, ohne ihre verkehrliche Anbindung einzuschränken. Die Erschließung des Einzelhandels, der Lieferverkehr, der Busverkehr und der Radverkehr sind sichergestellt. Aufgewertet werden insbesondere der Fußgänger- und Radverkehr indem diesen Verkehrsarten zusätzliche Flächen sowohl für die Erreichbarkeit der Innenstadt als auch die Aufenthaltsqualität zur Verfügung gestellt werden. Dabei wird der ruhende Kfz-Verkehr in den Straßen- und Platzräumen sowie im Stadtpark reduziert und auf eine neue Parkpalette sowie in eine zukünftige Tiefgarage verlagert. Das integrierte multimodale Mobilitätskonzept hat diese Maßnahmen berücksichtigt und stellt die zukünftige Verkehrsführung im **Bild 12-2** dar.

Die Vorentwurfsplanung für die Umgestaltung des Neumarktes und der östlichen Alten Heerstraße zeigt deutlich das Potenzial für die Aufenthaltsqualität im Übergangsbereich zwischen dem Rathaus und den Rathausarkaden im Süden und dem Maubiscenter im Norden auf. Die trennende Verkehrsachse von der östlichen Alte Heerstraße und der Straße Am Neumarkt wird in eine Platzfläche integriert. Auf der Mischfläche bewegt sich der verbleibende Kfz-Verkehr in Schrittgeschwindigkeit. Zusätzliche Aufenthaltsräume entstehen, die Trennwirkung der Straße wird überwunden.

Gleiches wird im IEHK 2.0 für die Maubisstraße zwischen der Einmündung Am Dreieck und den Rathausarkaden angestrebt. Passanten, die die Geschäfts- und Dienstleistungseinrichtungen der Neuen Mitte Kaarst aufsuchen, sollen breitere und barrierefreie Gehwege erhalten. Der Radweg westlich der Fahrbahn entfällt; Radfahrer werden zukünftig auf der Fahrbahn geführt. Dafür wird westlich der Fahrbahn ein verbreiteter Gehweg angelegt und der Fahrbahnraum verschmälert. Die Trennwirkung der Fahrbahn soll durch eine „weiche Trennung der Ver-

kehrarten“ deutlich gemildert werden. Es ist das verkehrsplanerische Ziel, den Kfz-Verkehr auf das notwendige Maß für die Gewährleistung der Erschließung der Innenstadt zu reduzieren.

Während für die östliche Alte Heerstraße (ab Am Dreieck) und dem Bereich Am Neumarkt / Am Maubishof ein verkehrsberuhigter Bereich zur Gewährleistung einer Gleichberichtigung der Verkehrsarten umgesetzt werden soll, wird für die Maubisstraße die Verkehrsregelung eines Verkehrsberuhigten Geschäftsbereichs, möglicherweise mit einer Aufhebung des Kreisverkehrs empfohlen. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wird 20 km/h betragen. Rechtlich haben die Kfz Vorrecht vor den querenden Fußgängern. Faktisch zeigen die Erfahrungen ein sehr hohes Maß an Aufmerksamkeit und Rücksichtnahme.

Die Straße Am Dreieck verbleibt in einer Tempo 30-Zone, wird jedoch zusätzlichen Erschließungsverkehr der Innenstadt aufnehmen müssen. Jedoch soll dies verträglich gestaltet werden. Geplant werden eine Neuordnung und Reduzierung der am Fahrbahnrand parkenden Kfz, eine Verbreiterung des südöstlichen Gehweges und Maßnahmen zur besseren Kennzeichnung der Fußgängerquerungsachsen (Grüne Achse im Zuge des Wiegand Weges und Am Siepbach – Maubishof).

Das **Bild 12-3** auf der nachfolgenden Seite zeigt die Ergebnisse der Verkehrsmodellberechnungen unter Berücksichtigung der Empfehlungen für die Neue Mitte Kaarst. Durch die Einrichtung eines „shared space“ Am Neumarkt und durch die Verkehrsberuhigung der Maubisstraße kommt es zu einer geänderten Wegewahl vieler Fahrbeziehungen im Kaarster Stadtgebiet. Über den Neumarkt werden nur noch rund 2.400 Kfz/24h verkehren. Gegenüber der Analysesituation (siehe **Bild 3-9 im Kapitel 3**) nimmt die Verkehrsmenge somit um rund 4.900 Kfz/24h ab. Auch im zentralen Bereich der Maubisstraße ist eine Verkehrsabnahme von 9.900 Kfz/24h auf etwa 6.300 Kfz/24h zu beobachten (- 3.600 Kfz/24h).

Sowohl die Straße Am Dreieck als auch Straßen innerhalb der benachbarten Wohngebiete von Kaarst werden unter den Prognosebelastungen zusätzlich befahren. Für die Straße Am Dreieck werden rund 4.300 Kfz/24h ermittelt. Gegenüber der Analysesituation nimmt die Verkehrsmenge um rund 2.500 Kfz/24h zu. Die Erschließungsstraßen des östlichen Wohngebietes werden jeweils von rund 200 bis rund 1.000 Kfz/24h zusätzlich befahren. Dabei handelt es sich jedoch ausschließlich um Ziel- und Quellverkehr der östlichen Wohngebiete, die aufgrund der Umgestaltung der Neuen Mitte Kaarst neue Wegebeziehungen nutzen. Die Bündelungsfunktion des Straßenzuges Girmes-Kreuz-Straße - Maubisstraße wird durch die Verkehrsberuhigung eingeschränkt.

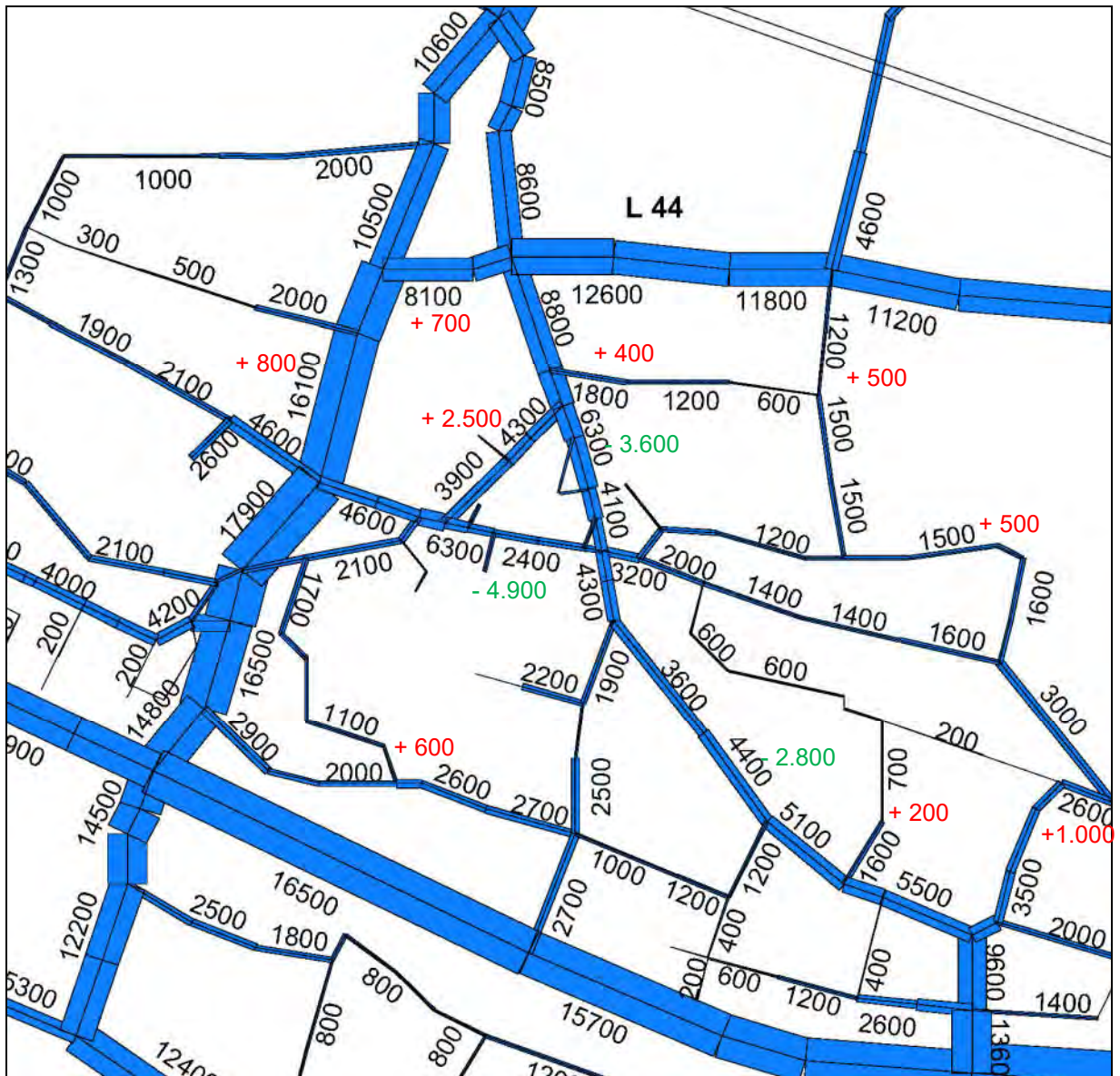


Bild 12-3: Kfz-Verkehrsmengen Neuen Mitte Kaarst, Prognosefall und Differenzen zur Analyse [Kfz/24h]

Auf die Nord-Süd-Hauptachse L 154 sowie auf die A 57 wird vor allem der Durchgangsverkehr, der zur Analyse noch auf dem Straßenzug Mittelstraße - Maubisstraße - Girmes-Kreuz-Straße verkehrt, großräumig verlagert. Die L 154 wird zusätzlich von rund 1.000 Kfz/24h befahren.

Die **Bilder 12-4 und 12-5** auf der nachfolgenden Seite zeigen die Knotenstrombelastungen und die Verkehrsqualitäten in der absoluten Spitzenstunde für die Analysesituation sowie für den Prognosefall. Die Leistungsfähigkeitsuntersuchungen zeigen im Prognosefall für die relevanten Knotenpunkte der Kaarster Mitte, dass der Kfz-Verkehr mit sehr guter bis befriedigender Verkehrsqualität abgewickelt werden kann.

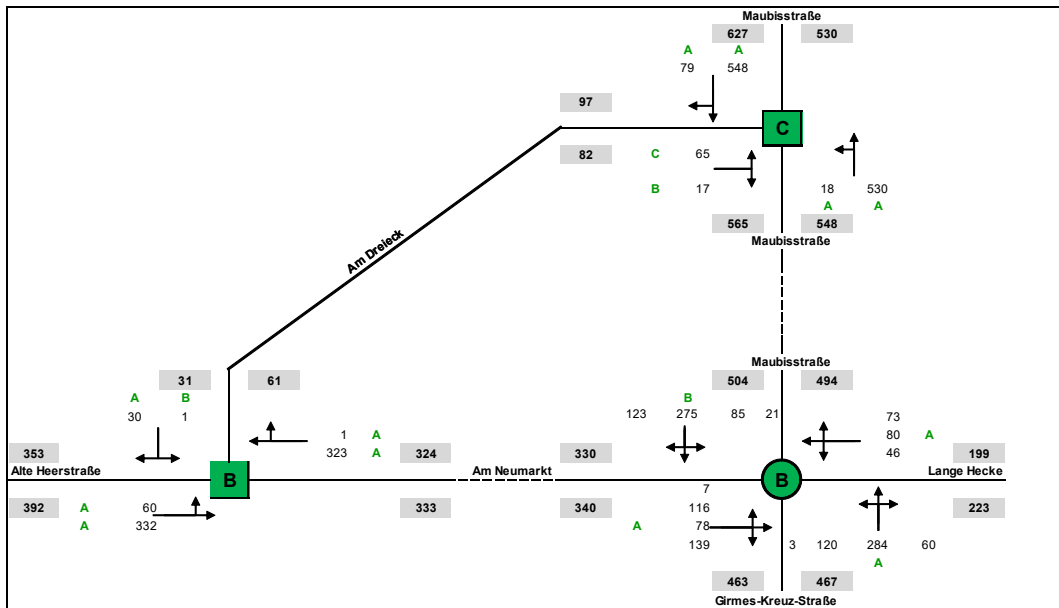


Bild 12-4: Knotenströme und Verkehrsqualitäten Spitzenstunde, Analyse [Kfz/h]

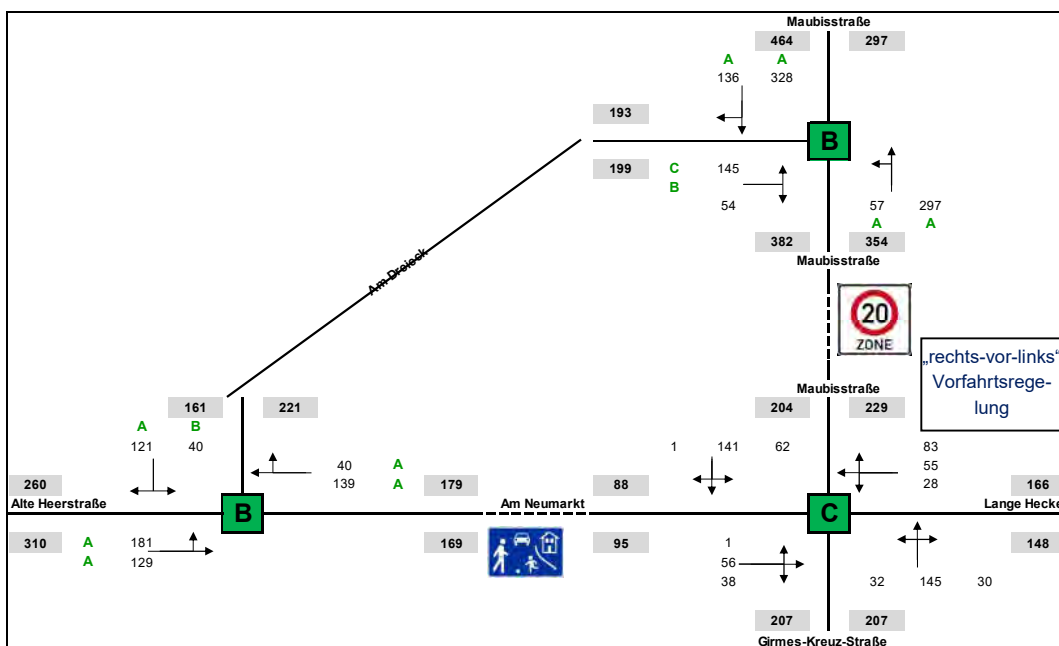


Bild 12-5: Knotenströme u. Verkehrsqualitäten Spitzenstunde, Prognose [Kfz/h]

- **Knotenpunkt Maubisstraße / Am Neumarkt**

Die Maubisstraße bildet mit der von Westen einmündenden Straße Am Neumarkt und mit der Straße Lange Hecke einen Kreisverkehrsplatz. Der einspurige kleine Kreisverkehr weist einen Außendurchmesser von 30 Metern auf. In allen Knotenpunktarmen werden Fußgänger über Fußgängerüberwege und Mittelinseln geführt. Die Führung des Radverkehrs erfolgt gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn.

Der Kfz-Verkehr wird im bestehende Kreisverkehr Maubisstraße / Am Neumarkt zur Analysesituation zwar mit der guten Verkehrsqualität der Stufe B abgewickelt, jedoch zeigt der Kreisverkehrsplatz Mängel in der Verkehrssicherheit auf. Zum Analysezeitpunkt ist der Kreisverkehrsplatz Maubisstraße / Am Neumarkt als Unfallhäufungsstelle eingestuft. Vor allem das Fehlverhalten der Radfahrenden (die im Zweirichtungsverkehr die Fußgängerüberwege fahrend nutzen) führen zu Unfällen. Die Verkehrssicherheitskommission hat bereits Sofortmaßnahmen zur Optimierung des Kreisverkehrs zur Beseitigung der Unfallhäufungsstelle vorbereitet, die kurzfristig umgesetzt werden sollen.

Nach dem Umbau des Neumarktes und nachfolgend der Maubisstraße und somit des oben beschriebenen Verkehrsführungskonzeptes wird der Kreisverkehr deutlich vom Kfz-Verkehr entlastet werden, sodass die Knotenpunktform Kreisverkehr in Frage zu stellen ist. Fußgänger- und Radfahrerfreundlicher ist die Integration dieses Platzraumes in den „shared space“, was die Auflösung und des Umbau des Kreisverkehrs bedeutet. Empfohlen wird eine Evaluierung der Verkehrsmengen und der Verkehrsabwicklung nach dem Umbau von Neumarkt und Maubisstraße. Entsprechend der Verkehrsprognose ist ein „shared space“ mit einem niedrigen Geschwindigkeitsniveau und einer „rechts-vor-links“-Vorfahrtregelung möglich.

Bei den Leistungsfähigkeitsberechnungen gemäß HBS 2015 wird einzig die Summe der Kfz-Verkehrsstärken aller Knotenpunktzufahrten berücksichtigt. Qualitätsstufe D ist bis zu einer mittleren Wartezeit von 20 Sekunden erreichbar. Diese ist bis zu einer Höchstmenge von 800 Kfz/h bei einer Kreuzung zweier Straßen gegeben. Da entsprechend der Verkehrsprognose zukünftig nur rund 650 Kfz/24h erwarten werden, wird für die Nachmittagsspitze zukünftig die befriedigende Qualitätsstufe C berechnet (siehe **Tabelle 12-2**).

„Rechts-vor-Links“ Vorfahrtsregelung	Verkehrsstärke [Kfz/h]	Mittlere Wartezeit [sec]	Stufe der Verkehrsqualität
Gesamtknoten	652	12,4	C
Gesamtbewertung			C

Tabelle 12-2: Verkehrsqualität Maubisstraße / Am Neumarkt, Prognosefall

- **Einmündung Maubisstraße / Am Dreieck**

Die Straße Am Dreieck ist auch zukünftig Teil einer Tempo 30-Zone. Neben der Erschließung der anliegenden Wohnbebauung, des Penny-Supermarktes und der Straßen Am Siepbach und An der Schmackertz Kuhl bildet sie aber auch eine Kurzverbindung zwischen der Alten Heerstraße und der Maubisstraße. Der Straßenraum hat eine Breite von etwa 9,50m. Die Fahrbahnbreite beträgt 6,50m, wird jedoch durch das Parken am Fahrbahnrand auf 4,50m (mit Ausweichen in Parklücken, Grundstückszufahrten und einzelnen Straßen) eingeengt. Für die Fußgänger stehen beidseitige Gehwege, allerdings nur mit einer Breite von rund

1,50 m und nicht barrierefrei zur Verfügung. Der Radverkehr wird gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt.

Die Straße Am Dreieck mündet einstreifig unter „Vorfahrt gewähren!“ ohne Abbiegespuren von Westen in die Maubisstraße. Der Knotenpunkt weist in der nachmittäglichen Spitzenstunde die befriedigende Qualitätsstufe C zum Analysezeitpunkt auf.

Im Verkehrsführungskonzept für die Neue Mitte Kaarst wird die Verbindungsfunktion der Straße Am Dreieck wachsen, da die Straße Am Neumarkt und die südliche Maubisstraße abgestuft werden. Zukünftig wird die Straße Am Dreieck von rund 4.300 Kfz/24h am Tag befahren. Um diese Verkehrsmenge verträglich und leistungsfähig abwickeln zu können, ist eine nutzbare Fahrbahnbreite von rund 6,00 m erforderlich, sodass zu Gunsten eines flüssigen Verkehrsablauf auf das Parken am Fahrbahnrand zu verzichten ist. Tempo 30 als zulässige Höchstgeschwindigkeit soll erhalten bleiben.

Für die Fußgänger ist mindestens einseitig eine Gehwegbreite von rund 2 m sicherzustellen, damit ein barrierearmer Weg sichergestellt wird. Dies kann jedoch nur zu Lasten des gegenüber liegendem Gehweg geschehen, der dadurch praktisch entfällt. Die Fußgängerquerungen über die Fahrbahn Am Dreieck an der Nord-Süd-Achse sowie Am Siepbach und An der Schmackertz Kuhl sind beispielsweise durch ein Materialwechsel besonders zu sichern.

unsignalisiert Zufahrt	Ströme	Verkehrsstärke [Kfz/h]	Mittlere Wartezeit [sec]	95 % Rückstau [Kfz]	Anzahl Halte- Vorgänge	Stufe der Verkehrs- qualität
Maubisstraße Nord	G	328	0,0	0	0	A
	R	136	0,0	0	0	A
Am Dreieck	L	145	17,8	3	10	B
	R	54	13,0	1	8	B
Maubisstraße Süd	L	57	5,4	1	2	A
	G	297	0	0	5	A
Summe der Wartezeiten in Kfz-Stunden						0,99
Gesamtbewertung						B

Tabelle 12-3: Verkehrsqualität Maubisstraße / Am Dreieck, Prognosefall

Die Einmündung Maubisstraße / Am Dreieck kann unter den Prognosebelastungen den Kfz-Verkehr mit der guten Verkehrsqualität der Stufe B abwickeln. In der Straße Am Dreieck treten mittlere Wartezeiten von rund 10 Sekunden für Linksabbieger auf (siehe **Tabelle 12-3**). Die Verkehrsqualität verbessert sich im Vergleich zur Analyse um eine Qualitätsstufe.

- **Einmündung Alte Heerstraße / Am Dreieck**

Die Straße Am Dreieck mündet einstreifig unter „Halt!, Vorfahrt gewähren!“ ohne Abbiegespuren von Norden in die Alte Heerstraße ein. Der Verkehrsablauf der Einmündung erfolgt zum Analysezeitpunkt mit der guten Verkehrsqualität der Stufe B.

Für den Prognosefall kann die identische Vorfahrtsregelung unterstellt werden. Die **Tabelle 12-4** zeigt, dass eine gute Verkehrsqualitätsstufe B erreicht wird. Linksabbieger aus der Straße Am Dreieck warten im Mittel rund 13 Sekunden. Auch eine „rechts-vor-Links“-Vorfahrtsregelung ist denkbar. Bei einer fast identischen Knotenpunktbelastung der Einmündung zum Knoten Maubisstraße / Lange Hecke in Höhe von 650 Kfz/h wird die befriedigende Qualitätsstufe C erreicht.

Abknickende Vorfahrt	Ströme	Verkehrsstärke [Kfz/h]	Mittlere Wartezeit [sec]	95 % Rückstau [Kfz]	Anzahl Halte-Vorgänge	Stufe der Verkehrsqualität
Zufahrt						
Alte Heerstraße	G	129	0	0	220	A
	L	181	5	1	43	A
Am Neumarkt	G	139	0	0	0	A
	R	40	0	0	53	A
Am Dreieck	L	40	12,6	1	51	B
	R	121	6	1	157	A
Summe der Wartezeiten in Kfz-Stunden						0,57
Gesamtbewertung						B

Tabelle 12-4: Verkehrsqualität Alte Heerstraße / Am Dreieck, Prognosefall

Durch die Verkehrsberuhigung der Kaarster Mitte wird die Hauptverkehrsachse Mittelstraße - Maubisstraße - Erfstraße bzw. Girmes-Kreuz-Straße gebrochen. Die zuführenden Straßen zur Kaarster Mitte sind dementsprechend mit einer angepassten zulässigen Höchstgeschwindigkeit auszuschildern. Es wird empfohlen die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h zu reduzieren.

12.4.2 Straßenzug der L154 in Kaarst

Der Straßenzug Gimesstraße, Martinusstraße, Büttgener Straße bildet die L 154 im Ortsteil Kaarst. Durch die geplanten Maßnahmen in der Neuen Mitte Kaarst, insbesondere durch die Beruhigung der Maubisstraße, wird es zu Kfz-Verkehrsverlagerungen auf diesen Straßenzug kommen. Gleichzeitig soll der Radverkehr entlang der L 154 und insbesondere der querende Fußgänger- und Fahrradverkehr gestärkt werden (vgl. **Kapitel 8**, Fahrradverkehrskonzept). Dazu soll insbesondere die Verkehrsführung für den Radverkehr in den Knotenpunkten angepasst werden. Entsprechende Maßnahmen wurden beispielhaft im Radverkehrskonzept entwickelt.

In der weiteren Detailierung des integrierten Mobilitätskonzeptes ist ein Gesamtkonzept für den Straßenzug Gimesstraße – Martinusstraße – Büttgener Straße zu entwickeln, das einerseits die Belange des Fußgänger- und Fahrradverkehrs berücksichtigt, andererseits aber auch den Verkehrsfluss im Kfz-Verkehr unter voraussichtlich steigenden Verkehrsmengen betrachtet.

Neben Knotenpunktentwürfen für fast alle Knotenpunkte, die die Radfahrerquerungen in Form von Schutzstreifen, Aufstellflächen und Furten berücksichtigen sind signaltechnische Verbesserungen zu untersuchen. Diese umfassende Aufgabe kann im Rahmen des vorliegenden Mobilitätskonzeptes nicht gelöst werden, sondern bleibt einer Nachfolgeuntersuchung vorbehalten.

12.4.3 Am Bisgeshof

Die Straße Am Bisgeshof ist eine Wohnsammelstraße innerhalb der Tempo 30-Zone Kaarst West. Sie besitzt in weiten Abschnitten keine oder nur unzureichende Gehwege. Die Verkehrsbelastung von rund 4.700 Kfz/Tag ist unverträglich in Bezug auf die Randnutzung „Wohnen“ und den unzureichenden Straßenausbau. Auch für den Radverkehr bestehen im Fahrbahnraum unverträgliche Verhältnisse. Diese Problematik wurde bereits in den vergangenen Jahren detailliert in einer Verkehrsuntersuchung betrachtet⁵.

Auf die Empfehlung hin wurde eine Einbahnstraßenregelung für den Kfz-Verkehr in der Straße Am Bisgeshof durch Beschilderung und Markierung provisorisch für ein Jahr umgesetzt. Der gegenläufig in Richtung Keplerstraße verkehrende Fahrradverkehr wurde über einen Radfahrstreifen geführt, der durch eine Markierung deutlich von der Fahrbahn den Kfz-Verkehr abtrennt war.

Während des Probejahrs fand eine weitere Verkehrsuntersuchung⁶ statt, die die Auswirkungen einer Einbahnstraßenregelung der östlichen Straße Am Bisgeshof aufzeigt. Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigten, dass sich die Einbahn-

⁵ Runge+Küchler: Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 106 „Keplerstraße / Leibnizstraße in Kaarst, 2014

⁶ Runge+Küchler: Verkehrsuntersuchung „Am Bisgeshof“ in Kaarst, 2015

straßenregelung positiv im Bereich der Straße Am Bisgeshof ausgewirkt hatte und zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit für Fußgänger und Fahrradfahrer beitrug. Verkehrsverlagerungen in die Broicherdorfstraße und in geringer Zahl in die Kopernikus- und Keplerstraße wurden mit der dortigen Wohnnutzung und dem Straßenausbau als verträglich beurteilt.

In einer Sitzung vom 20.01.2016 hat der Stadtentwicklungs-, Planungs- und Verkehrsausschuss der Stadt Kaarst den von der Stadtverwaltung vorgelegten Beschlussvorschlag diskutiert und sich gegen die endgültige Einrichtung einer Einbahnstraßenregelung entschieden.

Es bleibt bei der gutachterlichen Empfehlung, die Ein-Richtungsstraßenführung im östlichen Abschnitt der Straße Am Bisgeshof baulich herzurichten und somit die Verträglichkeit des Kfz-Verkehrs im Straßenraum zu erhöhen. Die Verlagerung des Verkehrs auf die Broicherdorfstraße wird als verträglich beurteilt.

12.5 Maßnahmen im Straßennetz Holzbüttgen

12.5.1 Hauptverkehrsstraßennetz

Die L 154 findet in Holzbüttgen auf der Kaarster Straße und der Bismarckstraße ihre Fortsetzung. Im Rahmen des Radwegekonzeptes wurde untersucht, die Kaarster Straße mit Radschutzstreifen auf der westlichen Fahrbahnseite auszurüsten. Aufgrund der Fahrbahnbreiten gelingt dies nur bis zur Fußgängersignalanlage an der Sparkasse. Im Südabschnitt lassen sich keine Schutzstreifen integrieren, da die notwendige Fahrbahnbreite nicht vorhanden ist.

Auch ein Ausbau des Knotens Kaarster Straße / Bismarckstraße zur Optimierung der Radverkehrsführung und des Verkehrsflusses im Kfz-Verkehr scheitert an den begrenzten straßenräumlichen Verhältnissen.

Bei dem Straßenzug Königstraße - Kreuzstraße handelt es sich um eine Sammelstraße innerhalb des Wohnquartiers Holzbüttgen. Die Gehwege sind schmal, Radwege sind nicht vorhanden. Streckenweise gelten unterschiedliche Geschwindigkeiten. In Abstimmung mit der Feuerwehr Kaarst wurde entschieden, diesen Straßenzug bei Beibehaltung einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h im Vorbehaltsstraßennetz zu belassen, um die vorgeschriebenen Rettungszeiten einhalten zu können. Punktuell, beispielsweise im Zuge der Querung der Nord-Süd-Achse ist eine Absenkung auf 30 km/h vorstellbar.

12.5.2 Doppelknotenpunkt Bismarckstraße / Königstraße / Hasselstraße

Im Rahmen der Zustandsanalyse wurden für den unsignalisierten Doppelknotenpunkt Bismarckstraße / Königstraße / Hasselstraße (siehe **Bild 12-6**) Defizite beobachtet. Die Bismarckstraße ist Teil der Landesstraße L 154 und übernimmt Verbindungsfunktionen

- zwischen den Ortsteilen Kaarst / Holzbüttgen und Büttgen,
- von und zur Autobahnanschlussstelle Kaarst Nord an der A 52,
- in Richtung Meerbusch (Norden) und
- in Richtung Korschenbroich und Neuss (Westen bzw. Süden).

Die Königstraße ist eine innerörtliche Sammelstraße und bildet die Hauptschließungsstraße für einzelne Geschäfte und Gemeindebedarfseinrichtungen im Ortsteil Holzbüttgen. Die Königstraße mündet von Norden unter „Halt! Vorfahrt gewähren“ (Zeichen 206 StVO) in die Bismarckstraße, L 154 ein. Für den abbiegenden Verkehr sind in der Bismarckstraße keine separaten Fahrspuren vorhanden. In der Königstraße liegt eine Aufstellfläche für den abbiegenden Verkehr vor.



Bild 12-6: Doppelknotenpunkt Bismarckstraße / Königstraße / Hasselstraße

Die Hasselstraße ist Teil einer Tempo 30-Zone und mündet nur rund 10 Meter von der Einmündung Bismarckstraße / Königstraße in die Königstraße ein. Sie wird häufig als Abkürzungsstrecke zwischen der Bismarckstraße und der Kreuzstraße bzw. der K 37 genutzt und nimmt somit auch ortsteilfremden Durchgangsverkehr auf.

Der Radverkehr wird entlang der L 154, Bismarckstraße, auf der nördlichen und östlichen Straßenseite auf einem gemeinsamen Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr geführt. Sowohl in der Königstraße als auch in der Hasselstraße wird der Radverkehr gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt. Das **Bild 12-7** zeigt sowohl für den bestehenden Ausbau als auch für einen zu untersuchenden vierarmigen Kreisverkehr die Knotenstrombelastungen für die absolute Tagesspitzenstunde unter Einbeziehung der Prognoseverkehrsdaten.

Für die Einmündung der Königstraße in die Bismarckstraße wird im bestehenden Ausbau eine befriedigende Verkehrsqualität der Stufe C ermittelt. Der maßgebende Verkehrsstrom ist der Linksabbiegestrom von der Königstraße in die Bismarckstraße mit einer mittleren Wartezeit von 28 Sekunden mit einem Rückstau von rund 40 Metern. Damit ist die Einmündung der Hasselstraße überstaut, und den Linksabbiegern der Hasselstraße wird ebenfalls nur eine befriedigende Qualität zugeordnet.

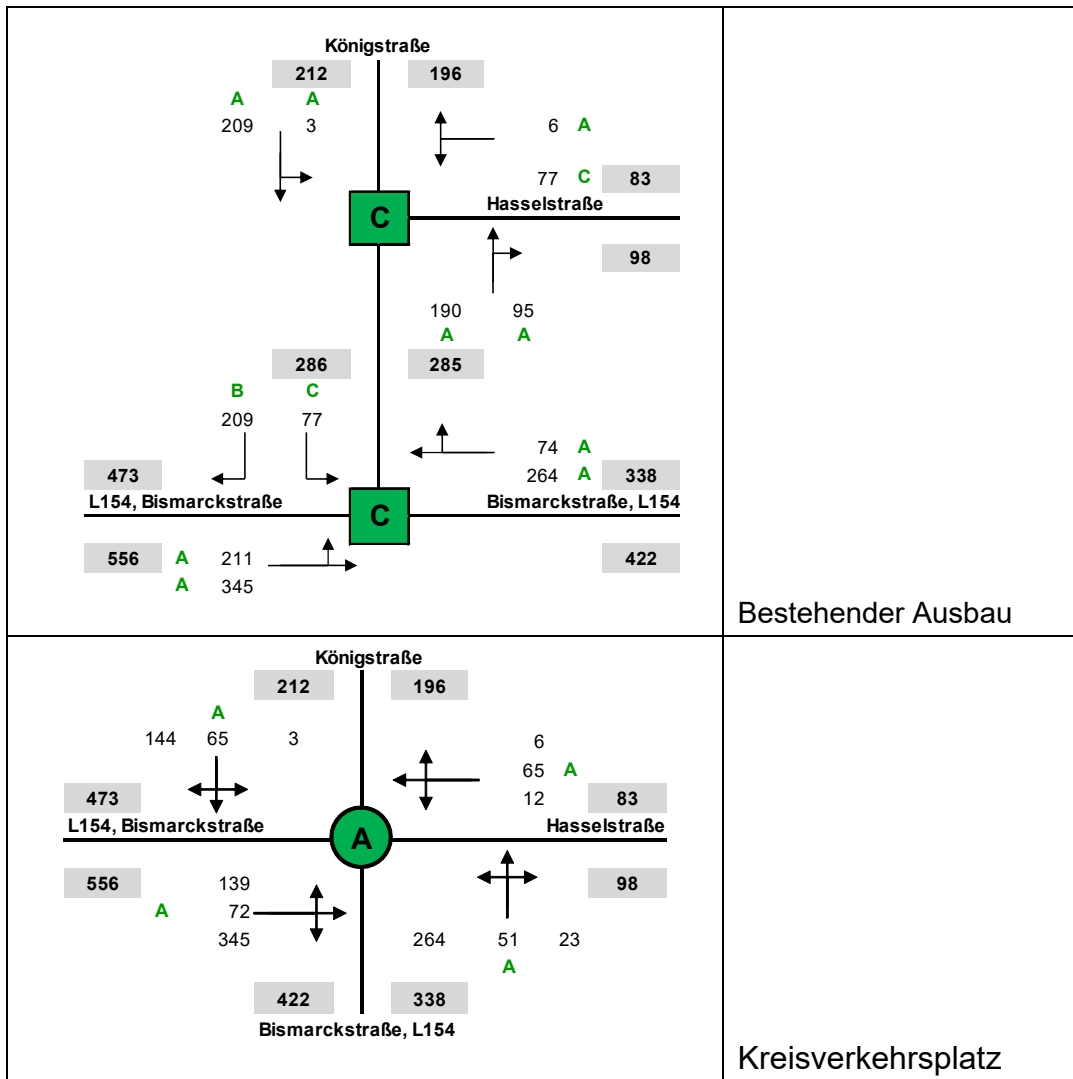


Bild 12-7: Knotenströme und Verkehrsqualitäten, Prognosefall [Kfz/h]

Für den Linksabbiegestrom der Bismarckstraße wird der Rückstau, der in 95 % aller Fälle unterschritten wird, mit rund 15 Metern berechnet. Die Verkehrsbeobachtungen zeigen jedoch für die Analyse, dass bei nur einem wartenden linksabbiegenden Kfz der Geradeausverkehr der Landesstraße deutlich beeinträchtigt wird und zeitweise ein Rückstau von bis zu 50 Meter entsteht.

Für den Doppelknotenpunkt wird eine Verkehrsoptimierung in Form eines Kreisverkehrs, der vier Arme aufweisen soll, diskutiert. Neben einer Verflüssigung des

Geradeausverkehrs auf der Bismarckstraße sollen auch die Abbiegevorgänge aus der König- und der Hasselstraße optimiert werden.

Die im Rahmen des Mobilitätskonzeptes durchgeführte Verkehrsuntersuchung zeigt für die Abwicklung des Kfz-Verkehrs jedoch kaum Vorteile gegenüber dem bestehenden Ausbau auf. Der Kfz-Verkehr kann zwar mit einer besseren Verkehrsqualität abgewickelt werden (Qualitätsstufe A), gegenüber dem bestehenden Doppelknotenpunkt. Insgesamt kommt es jedoch zu einer geringen Erhöhung der Gesamtwartzeiten am Kreisverkehr gegenüber dem unsignalisierten Doppelknotenpunkt. In der absoluten Spitzenstunde steigt die Gesamtwartzeit aller Kfz am Knotenpunkt von 1,74 Stunden (s. **Tabellen 12-5 und 12-6**) auf 1,9 Stunden (s. **Tabelle 12-7**). Alle Kfz des Hauptstroms Bismarckstraße müssen nunmehr (geringe) Wartezeiten in Kauf nehmen, die sich aufsummieren über die betrachtete Spitzenstunde.

Zufahrt	Ströme	Verkehrsstärke [Kfz/h]	Mittlere Wartezeit [sec]	95 % Rückstau [Kfz]	Anzahl Halte-Vorgänge	Stufe der Verkehrsqualität
Bismarckstr., L154 West	G	345	0,0	1	250	A
	L	211	5,7	2	312	A
Bismarckstr., L154 Süd	G	264	0,0	0	0	A
	R	74	0,0	0	0	A
Königstraße	L	77	27,5	3	137	C
	R	209	11,1	3	356	B
Summe der Wartezeiten in Kfz-Stunden						1,57
Gesamtbewertung						C

Tabelle 12-5: Unsignalisierte Einmündung, Verkehrsqualität Bismarckstr., L 154 / Königstr., Prognosefall

Zufahrt	Ströme	Verkehrsstärke [Kfz/h]	Mittlere Wartezeit [sec]	95 % Rückstau [Kfz]	Anzahl Halte-Vorgänge	Stufe der Verkehrsqualität
Königstraße Nord	G	209	0,0	0	1	A
	L	3	3,6	0	3	A
Königstraße Süd	G	190	0,0	0	0	A
	R	95	0,0	0	0	A
Hasselstraße	L	77	7,3	1	87	A
	R	6	5,2	0	5	A
Summe der Wartezeiten in Kfz-Stunden						0,17
Gesamtbewertung						A

Tabelle 12-6: Unsignalisierte Einmündung, Verkehrsqualität Königstraße / Hasselstraße, Prognosefall

Zufahrt	Verkehrsstärken [Kfz/h]	Mittlere Wartezeit [sec]	95 % Rückstau [Kfz]	Stufe der Verkehrsqualität
Bismarckstr., L154, West	84	6,3	3	A
Bismarckstr., L154, Süd	218	5,3	2	A
Hasselstraße	478	4,9	0	A
Königstraße	358	5,2	1	A
Summe der Wartezeiten in Kfz-Stunden				1,9
Gesamtbewertung				A

Tabelle 12-7: Verkehrsqualität Kreisverkehr Bismarckstr. / Hasselstr., Prognose

Für die Hasselstraße hat der Kreisverkehrsplatz Bismarckstraße / Königstraße / Hasselstraße zu Folge, dass die Verbindungsfunktion zwischen der L 154 und der K 37 über die Hasselstraße beschleunigt wird. Somit ist mit einer Belastungszunahme durch Schleichverkehr in der Hasselstraße zu rechnen. Bereits zum Analysezeitpunkt ist Durchgangsverkehr in der Hasselstraße nachweisbar, der zwischen der L 154 und der K 37 abkürzt, um die Ortsteile Holzbüttgen und Büttgen zu umfahren. Eine Verkehrszunahme auf der Hasselstraße ist mit dem Wohnumfeld nicht verträglich.

Vorteile eines Kreisverkehrsplatzes ergeben sich für den Fußgängerverkehr, dem eine sichere Querung der Bismarckstraße zur Verfügung gestellt werden kann.

Die Radfahrer müssen im Zuge des Zwei-Richtungsradweges, der sich nördlich und östlich der Bismarckstraße befindet, zwei einmündende Kreisverkehrsäste queren. Gerade bei Kreisverkehrsplätzen bilden Zweirichtungsradwege eine potenzielle Unfallgefährdung, da Autofahrer nicht mit Radfahrern von „links“ rechnen. Der Kreisverkehr verursacht somit zusätzliche Konflikte für die Nord-Süd-Verbindung in Fahrradverkehr.

Zusammenfassend wird von der Umsetzung eines Kreisverkehrs am Knotenpunkt Bismarckstraße / Königstraße / Hasselstraße abgeraten. Neben den absehbaren Konflikten für den Radverkehr werden negative Belastungseffekte für die Hasselstraße gesehen. Verkehrstechnisch hat ein Kreisverkehr keine so großen Vorteile, die diesen Knotenpunktausbau rechtfertigen würden. Zur Beseitigung der Behinderungen im Westarm der Bismarckstraße ist eher die Einrichtung einer Linksabbiegespur zu empfehlen, für die allerdings ebenfalls Grunderwerb zu tätigen wäre.

12.6 Maßnahmen im Straßennetz Vorst

12.6.1 Ortsdurchfahrt Vorst

Die Ortsmitte von Vorst liegt an der Hauptverkehrsstraße Wattmannstraße. Insbesondere am St.-Eustachius-Platz besteht ein zentraler Bereich mit Geschäften, Gastronomienutzungen und Dienstleistern. Dieses Angebot wird durch eine Kindertagesstätte und einem Jugendzentrum ergänzt. Der St.-Eustachius-Platz ist eine öffentliche Platzfläche, die überwiegend als Parkplatz genutzt wird. Er ist als verkehrsberuhigter Geschäftsbereich ausgewiesen. Über den Platz führen zwei gepflasterte Fußgängerachsen, einmal zur Bushaltestelle „Am Kirmesplatz“ an der Wattmannstraße und die zweite zum Fußgängerüberweg über die Wattmannstraße, die in Richtung Schulstraße führt. Die Radwegeverbindung St.-Eustachius-Platz - Schulstraße wird von Radfahrern hoch frequentiert. Diese Radwegeverbindung stellt einen wichtigen Schulweg zum Georg-Büchner-Gymnasium dar. Die Wattmannstraße stellt als Eingangstor zum St.-Eustachius-Platz die Haupteinschließung dar.

Aufgrund der Straßennetzstruktur übernimmt die Wattmannstraße sowohl Erschließungsfunktionen für die Ortsmitte Vorst und die anschließende Wohnquartiere als auch Verbindungsfunktionen zwischen Kaarst und Kleinenbroich sowie zwischen Willich und Driesch/Büttgen. Die Erschließungsfunktionen entfalten sich für alle Verkehrsarten: Die Wattmannstraße bildet die Hauptzufahrtsstraße für den Kfz-Verkehr, die Hauptachse für den Buslinienverkehr sowie durchlaufende Hauptachse in Nord-Süd-Richtung für den Fuß- und Radverkehr. Der St.-Eustachius-Platz stellt den Haupteinkaufsplatz in der Ortsmitte Vorst dar. Von den Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Kaarst wird zudem eine Gefährdung der querenden Fußgänger und Radfahrer an der Wattmannstraße wahrgenommen.

Eine Geschwindigkeitsbegrenzung in der Ortsdurchfahrt Vorst auf 30 km/h, entsprechend dem in **Kapitel 8** vorgestellten Fahrradverkehrskonzept, fördert die Betonung der Erschließungsfunktion und das Miteinander aller Verkehrsarten. Die empfohlene Maßnahme beeinträchtigt nicht die Verbindungs- und Erschließungsfunktion für den Kfz-Verkehr.

Weitere Untersuchungen zur Verkehrssituation im Bereich der Antoniusstraße (K 4) in Vorst werden in der zukünftigen Rahmenplanung für den Ortsteil erfolgen. Dabei gilt es zu untersuchen, wie durch Erschließungsmaßnahmen einer zukünftigen Wohnbebauung, Kfz-Verkehr verträglich abgeleitet werden kann, ohne zusätzliche Belastungen für die Antoniusstraße zu erzeugen.

12.6.2 Knotenpunkt Kleinenbroicher Straße / Heide / Am Spielmannsfalter

Der Knotenpunkt Kleinenbroicher Straße / Heide / Am Spielmannsfalter in Vorst bildet aufgrund der unsicheren und unkomfortablen Verkehrsführung für den Fahrrad- und Fußgängerverkehr eine Problemstelle. Defizite in der Fußgänger-

und Radwegeführung bestehen durch die angelegten Rechtsabbiegespuren in der Kleinenbroicher Straße, die durch Dreiecksinseln abgesetzt sind.

Auf die Aufweitung des Knotenpunktes kann zu Gunsten des Fuß- und Radverkehrs verzichtet werden. Durch den Rückbau des Knotenpunktes profitieren vor allem die Fußgänger und Fahrradfahrer, da die Übergangslänge deutlich reduziert wird und der Knotenpunkt überschaubarer wird. Unter den Prognosebelastungen wird der Kfz-Verkehr mit der sehr guten Verkehrsqualität der Stufe A abgewickelt (siehe **Tabelle 12-8**)

Zufahrt	Ströme	Verkehrsstärke [Kfz/h]	Mittlere Wartezeit [sec]	95 % Rückstau [Kfz]	Anzahl Halte-Vorgänge	Stufe der Verkehrsqualität
Kleinenbroicher Straße Nord	L	41	3,9	0	43	A
	G	248	0	0	22	A
	R	35	0	0	3	A
Am Spielmannsfalter	L	25	8,7	1	27	A
	G	3	6,2	0	4	A
	R	2	4,4	0	4	A
Kleinenbroicher Straße Süd	L	2	3,0	0	1	A
	G	250	0	0	1	A
	R	3	0	0	0	A
Heide	L	3	8,2	0	2	A
	G	3	5,7	0	2	A
	R	42	4,3	1	44	A
Summe der Wartezeiten in Kfz-Stunden						0,18
Gesamtbewertung						A

Tabelle 12-8: Verkehrsqualität Knotenpunkt Kleinenbroicher Str. / Heide / Am Spielmannsfalter, Prognosefall

12.7 Maßnahmen im Straßennetz von Büttgen

In Büttgen dominiert die Wohnfunktion, welche überwiegend aus freistehenden Einfamilienhäusern besteht. Der Ortsteil Büttgen ist in sich geschlossen und weist nur wenig Durchgangsverkehr auf (Ausnahme: Römerstraße). Das Straßennetz ist überwiegend den Anwohnern vorbehalten. Das Mobilitätskonzept sieht eine Büttgen ausgeweitete Tempo 30-Zone vor.

In Abstimmung mit der Feuerwehr und der Ordnungsbehörde der Stadt Kaarst wird empfohlen, die folgenden Straßenachsen als Verkehrsstraßen mit Vorfahrtsstraßenregelung beizubehalten, um den Süden des Ortsteils Büttgen vom Feuerwehrgerätehaus, der sich an der nördlichen Driescher Straße befindet, zügig erreichen zu können:

- Driescher Straße – Michaelstraße – Korschenbroicher Straße – westliche Gladbacher Straße,
- Novesiastraße (bzw. – Gutenbergstraße).

.Die Zuwegung der freiwilligen Feuerwehrkräfte zu ihrer Wache soll im Einsatzfall nicht durch zu große Zeitverluste (rechts-vor-links-Regelungen) erschwert werden. Im Rettungsfall kann Menschenleben womöglich mit der Einsparung von Sekunden gerettet werden. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit zwischen der Haltestelle „Gesamtschule“ und der Bahnunterführung ist auf 30 km/h zu beschränken.

Die anderen bestehenden Vorfahrtsstraßen sind in die Tempo 30-Zonen-Regelung mit rechts-vor-links zu integrieren. Dabei handelt es sich um folgende Straßen:

- Gladbacher Straße (östlich Korschenbroicher Str.).
- Glehner Straße,
- Grefrather Straße,
- Kölner Straße.

Die Einführung einer erweiterten Tempo 30-Zone Büttgen muss konsequent umgesetzt werden. Das heißt, die Ein- und Ausfahrten der Tempo 30-Zone sind klar und deutlich zu beschildern. Alle bisherigen vorfahrtsregelnden Verkehrszeichen sind abzubauen. In der Tempo 30-Zone darf es keine eigenen Verkehrsregeln geben. Es gilt an allen Knotenpunkten „rechts-vor-links“. Auf bestimmten Straßen (z.B. Gladbacher Straße, siehe **Kapitel 8.4.4**) wird empfohlen, durch eine Neuordnung des Parkens den Verkehrsfluss zu verbessern.

12.8 Handlungskonzept

In der nachfolgenden **Tabelle 12-10** werden alle Maßnahmen im Straßennetz für den Kfz-Verkehr zusammenfassend in einem Handlungskonzept dargestellt.

Nr.	Straße	Maßnahmen	Straßenbaulast-träger	Priorität
Geschwindigkeitsreduzierung				
1	Alte Heerstraße, westl. L154	Integration in die Tempo 30-Zone mit Vorfahrtsregelung (Zeichen 301 StVO). Ausweisung Parkverbot	Stadt	1
2	Antoniusstraße (K4)	Sobald es die rechtliche Situation (absehbare Änderung der StVO) zulässt, erfolgt in Abstimmung mit dem Kreis die Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h.	Kreis	2
3	Driescher Straße	Die Driescher Straße bleibt Vorfahrtsstraße. Zwischen der Bushaltestelle „Gesamtschule“ und der Michaelsstraße wird die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt.	Stadt	1
4	Girmes-Kreuz-Straße	Beschilderung „Zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h“ zwischen der Ertstraße und der Straße Am Sandfeld, sobald es die rechtliche Situation zulässt.	Stadt	2
5	Gladbacher Straße	Zwischen Pampusstraße und Korschenbroicher Straße in die Tempo 30-Zone integrieren.	Stadt	1
6	Glehner Straße	In die Tempo 30-Zone integrieren.	Stadt	1
7	Grefrather Straße	In die Tempo 30-Zone integrieren.	Stadt	1
8	Königstraße	In Abänderung des ursprünglichen Konzeptes bleibt überwiegend die Vorfahrtsstraße mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h erhalten. Zu prüfen sind 30 km/h im Bereich der Querung der Nord-Süd-Achse.	Stadt	2
9	Korschenbroicher Str.	In Abänderung des ursprünglichen Konzeptes bleibt die Vorfahrtsstraßenregelung mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h erhalten. Bremsend wird der geplante Kreisverkehrsplatz an der Birkhofstraße wirken.	Stadt	1
10	Lange Hecke	Integration in die Tempo 30-Zone mit Vorfahrtsregelung (Zeichen 301 StVO).	Stadt	1

Nr.	Straße	Maßnahmen	Straßenbaulast-träger	Priorität
11	Maubisstraße	Beschilderung „Zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h“, sobald diese rechtlich möglich ist. Für den zentralen Innenstadtbereich zwischen Parkdeck Arkaden und Am Dreieck wird eine Abstufung zum „shared space“ (Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich mit 20 km/h) geprüft.	Stadt	2
12	Mittelstraße	Kurzfristig wird geprüft, ob die Aussagen des vorliegenden Lärmaktionsplans zur Gesundheitsschädlichkeit der berechneten Immissionswerte bei 50 km/h ausreicht, um eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h als Einzelmaßnahme einzurichten. Falls dies kurzfristig nicht möglich ist wird, sobald es die rechtliche Situation (absehbare Änderung der StVO) zulässt, die Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h umgesetzt.	Stadt	2
13	Niederdonker Straße	Die Niederdonker Straße wird aus dem Vorbehaltsstraßennetz herausgenommen und in die Tempo 30-Zonenregelung integriert, Vorfahrtsregelung an den Einmündungen mit Zeichen 301 StVO.	Stadt	1
14	Novesiastraße West	In Abänderung des ursprünglichen Konzeptes bleibt die Vorfahrtsstraßenregelung mit zulässiger Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf der gesamten Novesiastraße erhalten.	Stadt	1
15	Rottes	Sobald es die rechtliche Situation (absehbare Änderung der StVO) zulässt, erfolgt die Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h.	Stadt	2
16	Schiefbahner Straße (K34)	Sobald es die rechtliche Situation (absehbare Änderung der StVO) zulässt, erfolgt in Abstimmung mit dem Kreis die Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h.	Kreis	2
17	Schwarzer Weg	Integration in die Tempo 30-Zone	Stadt	1
18	Wattmannstraße (K34)	Nach Abstimmung mit dem Rhein-Kreis Neuss wird eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h zwischen Vorst und Driesch angestrebt.	Kreis Stadt	2

Nr.	Straße	Maßnahmen	Straßenbaulast-träger	Priorität
Einzelmaßnahmen				
19	Am Bisgeshof	Einrichtung einer Einbahnstraßenregelung (Maßnahme 18 Fußgängerverkehr). Eine Einbahnstraße wird in Ost-West-Richtung eingerichtet, wenn Gegenverkehr aufgrund einer Querschnittsvermälnerung (Verbreiterung Gehweg) nicht möglich ist. Dabei wird die Erreichbarkeit der Industriestraße durch die Feuerwehr berücksichtigt.	Stadt	1
20	Am Dreieck	Ertüchtigung der Straße Am Dreieck mit einer Randnutzung verträglichen Straßenraumumbau.	Stadt	2
21	Bismarckstraße	Markierung von Schutzstreifen beidseitig (Ausweisung Parkverbot, vgl. Maßnahme 38 Radverkehr).	Stadt	1
22	Driescher Straße / Bahnunterführung	Einrichtung einer Aufstellfläche für linksabbiegende Radfahrer (Maßnahme 20.1 Radverkehr).	Stadt	1
23	Hauptstraße / In der Delle / Höhenweg	Detailuntersuchung zur Fahrrad- und Fußgängerfreundlichen Umgestaltung.	Kreis	2
24	Kleinenbroicher Str. / Am Spielmannsfalter / Heide	Umgestaltung des Knotenpunktes mit verbesserter Querbarkeit für Fußgänger und Radfahrer.	Kreis	3
25	L 154	Durchführung einer Verkehrsuntersuchung zur L154 im Stadtteil Kaarst zur Optimierung der LSA-Steuerung und Verbesserung der Situation für Fußgänger und Radfahrer.	Stadt LBS NRW	2
26	Martinusstr. (L 154) / Heinrich-Hertz-Str.	Durchführung einer Knotenpunktuntersuchung zur Verbesserung der Situation für Fußgänger und Radfahrer (Schulwegsicherung).	LBS NRW	2
27	Maubisstraße / Lange Hecke / Am Neumarkt	27.1 Sofortmaßnahmen zur Optimierung des Kreisverkehrs zur Beseitigung der Unfallhäufungsstelle. 27.2 Durchführung einer Verkehrsuntersuchung zur ggf. mittel- bis langfristigen Aufhebung des Kreisverkehrsplatzes Maubisstraße / Am Neumarkt / Lange Hecke.	Stadt	1 3
28	Vorst	Durchführung einer Verkehrsuntersuchung zur Erschließung der geplanten Wohnbebauung in Vorst im Zuge der Rahmenplanung Vorst.	Stadt	2

Tabelle 12-10: Handlungskonzept Straßennetz

12.9 Auswirkungsuntersuchung

Anfang des Jahres 2022 lässt sich deutlich ein Trend zur Elektromobilität feststellen. Dies zeigen zum einen die Angebote der Automobilhersteller in ihrem Fahrzeugparks, zum anderen auch die Zulassungszahlen. Bei den Neuzulassungen im Jahr 2021 haben sowohl Hybridfahrzeuge als auch reine E-Autos den Diesel überholt und beide kommen auch dem Benzinern immer näher (siehe **Bild 12-8**). Dass Pkw mit einem alternativen Antrieb zum Trend werden, liegt vor allem an der staatlichen Förderung, die Mitte 2020 verdoppelt wurde. Mit der Innovationsprämie bezuschusst der Staat alle Neuwagen, die elektrisch betrieben werden. Weiterhin haben die Corona-Pandemie und die Lieferengpässe 2021/2022 dazu geführt, dass die Zahl der Neuzulassungen insgesamt gesunken ist. Besonders der Mangel an Mikrochips hat die Produktion von neuen Autos gebremst. Zudem verstärken die schärferen EU-Flottengrenzwerte für die CO₂-Emissionen den Trend zum E-Auto. Seit 2020 dürfen die verkauften Autos eines Herstellers im Durchschnitt nicht mehr als 95 g CO₂ pro Kilometer ausstoßen.

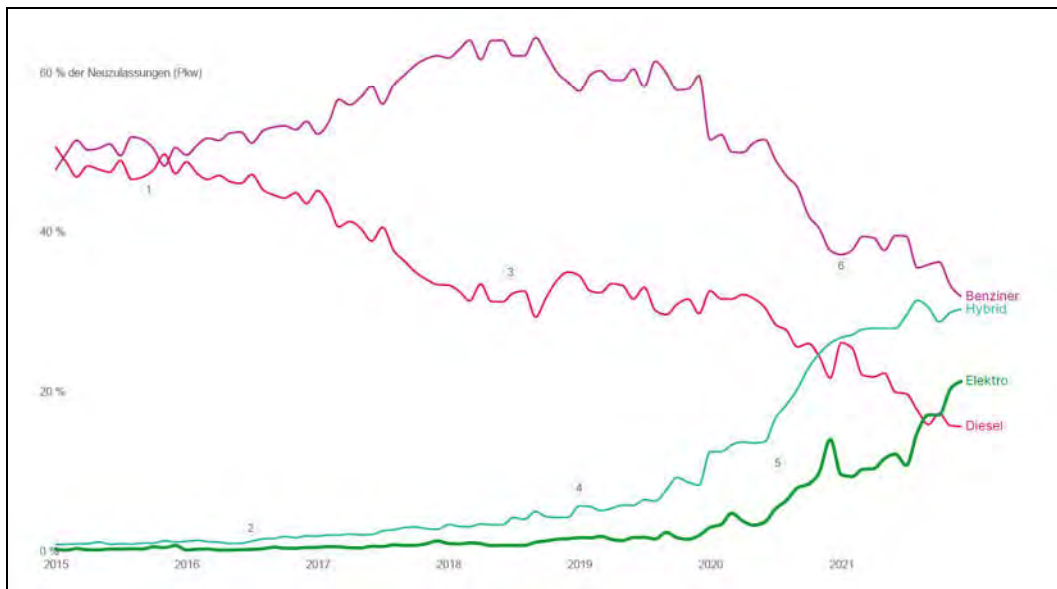


Bild 12-8: Kfz-Neuzulassungen in Deutschland (Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt)

In der Stadt Kaarst wurden im Jahr 2021 50 % der Neuzulassungen E- und Hybridfahrzeuge (siehe **Tabelle 12-11**). Trotz des Elektrotrends dominieren Diesel- und Benzinfahrzeuge die Straßen. Im Analysejahr 2020 machten E-Autos im Kaarster Stadtgebiet gerade mal 2,7 % des Bestands aus (etwa 730 Fahrzeuge inklusive Hybridfahrzeuge). Im Jahr 2021 hat sich die Zahl der E- und Hybridfahrzeuge fast verdoppelt (etwa 1.380 E- und Hybridfahrzeuge).

Jahr	Kfz-Neuzulassung	E- und Hybrid Fahrzeuge	Anteil
2017	1126	28	2,5 %
2018	1382	60	4,3 %
2019	1605	105	6,5 %
2020	1380	302	21,9 %
2021	1281	654	51,1 %

Tabelle 12-11: Kfz-Neuzulassungen in Kaarst

(Quelle: Rhein-Kreis Neuss, Jan. 2022)

Die Entwicklung von Diesel- und Benzinfahrzeugen ist zum Zeitpunkt der Erstellung des Mobilitätskonzeptes also nicht absehbar. In der Europäischen Union sollen nach dem Willen der EU-Staaten ab 2035 nur noch klimaneutrale Neuwagen verkauft werden. Darauf einigten sich die 27 Staaten die für Umwelt zuständigen Ministerinnen und Minister Ende Juni 2022. Damit dürften ab 2035 keine herkömmlich betriebenen Neuwagen mit Verbrennermotor mehr verkauft werden.

Die Förderung von Hybridfahrzeugen wurde Ende 2022 eingestellt und auch für E-Fahrzeuge deutet sich eine Verringerung der Fördergelder und eine Deckelung der Gesamtförderung an. Im Nachbarland Frankreich hat eine ähnliche Regierungsmaßnahme zu einem deutlichen Einbruch bei der Neuanschaffung von E-Fahrzeugen geführt. Es gilt deshalb abzuwarten, ob 2023 und in den Folgejahren tatsächlich weiter steigende Nachfrage oder im Zuge der im Jahr 2022 sich darstellenden Krisen eine Renaissance der Verbrennungsmotoren einsetzen wird.

Mit zunehmender Zahl von Elektroautos nimmt auch der Bedarf an Ladepunkten sowohl im öffentlichen als auch im privaten Raum zu. Um dieser Entwicklung gerecht zu werden, reicht es nicht aus, wahllos Ladepunkte in der Stadt Kaarst herzurichten. Denn etwa 80 % aller Ladepunkte werden dort benötigt, wo die Fahrzeuge länger parken.⁷ Das ist beim Fahrer daheim oder auf der Arbeit. Im öffentlichen Raum hingegen ist der Bedarf an Ladepunkten relativ gering; dieser Ausbau muss nicht umfangreich sein. Für Mitarbeiter und Eigentümer in Privatwohnungen reichen langsame Ladepunkte aus. Nur Durchreisende oder Taxen benötigen Schnellladevorgänge.

Die **Tabelle 12-12** auf der nachfolgende Seite zeigt die Berechnung des CO₂-Ausstosses im Kaarster Stadtgebiet für die unterschiedlichen Szenarien. Zum Analysezeitpunkt werden rund 34.324 Tonnen CO₂ pro Jahr im Stadtgebiet Kaarst durch den Kfz-Verkehr ausgestoßen.⁷ Der durchschnittliche CO₂-Ausstoß liegt nach unserer Berechnung im Stadtgebiet von Kaarst somit bei rund

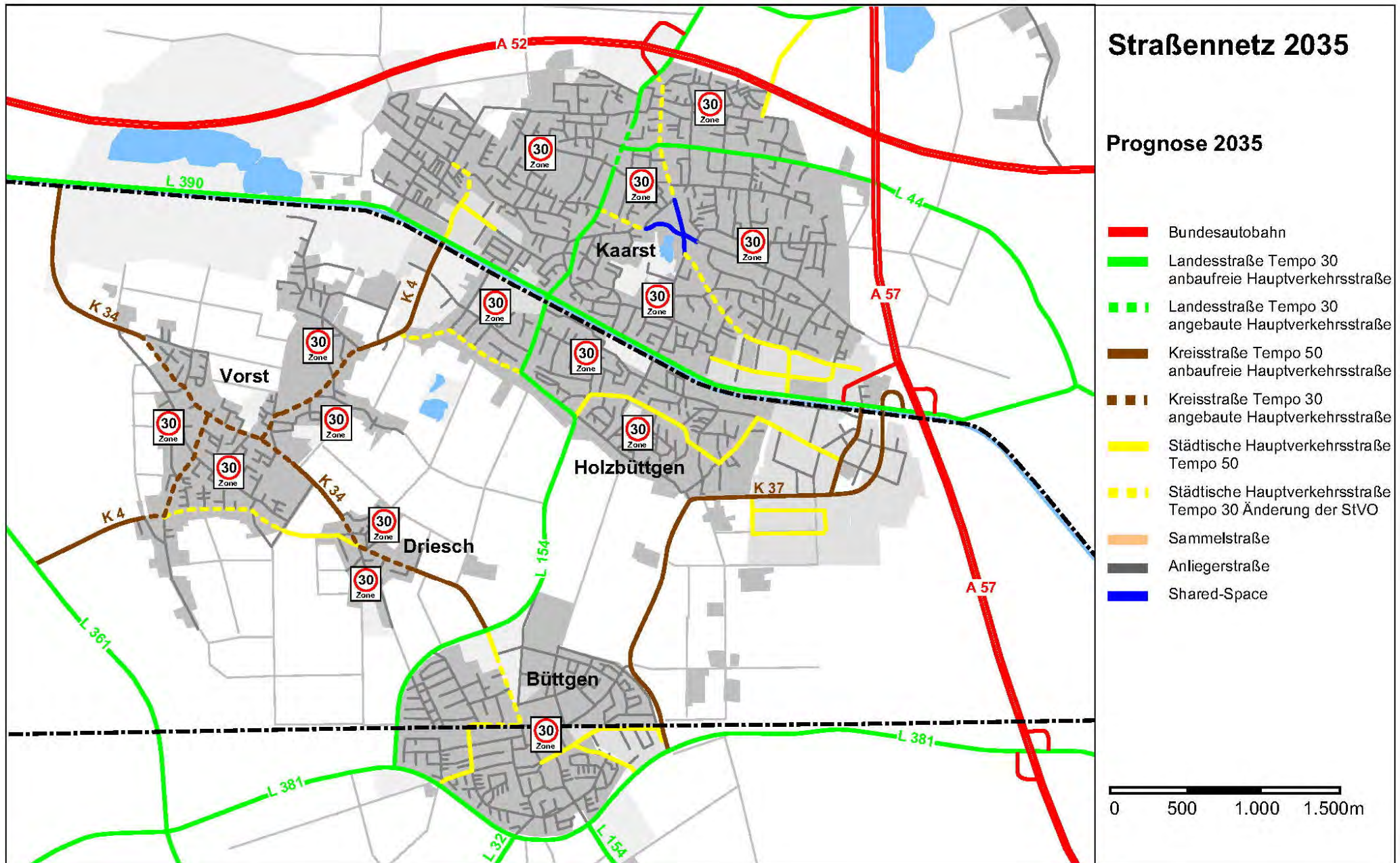
⁷ Gartec GmbH Ingenieurgesellschaft: Klimaschutzkonzept mit integriertem Handlungsfeld „Anpassung an den Klimawandel“ für die Stadt Kaarst, 2019

180 g CO₂/Fz-km. In der Prognose für das Jahr 2035 wird aufgrund der schärferen EU-Flottengrenzwerte für die CO₂-Emissionen der durchschnittliche CO₂-Ausstoß mit 100 g CO₂/km angesetzt. Unter Berücksichtigung des Elektrotrends und des veränderten Verkehrsmittelwahlverhaltens der Bevölkerung von Kaarst kann der CO₂-Ausstoß in den Prognose-Szenarien um rund 60 % im Stadtgebiet von Kaarst gesenkt werden.

Somit können Belastungen im Kfz-Verkehr durch Elektromobilität reduziert werden. Desto höher der Anteil an Elektrofahrzeugen, desto besser wird die Luftqualität.

	Analyse 2020	Prognose 2035 für Szenario		
		Basis	Trend	Umwelt
Fuhrpark Anzahl Kfz	26.980	27.330	26.430	24.180
- Benzin	65,9 %	60 %	60 %	60 %
- Diesel	31,4 %	10 %	10 %	10 %
- Elektroantrieb	2,7 %	30 %	30 %	30 %
Durchschnittlicher CO₂-Ausstoß				
- Benzin & Diesel	180 g/km	100 g/km	100 g/km	100 g/km
- Elektroantrieb	0 g/km	0 g/km	0 g/km	0 g/km
Verkehrsleistung [FZ-km] (ohne Durchgangsverkehr Autobahn)	594.400	626.800	620.500	571.300
CO₂-Ausstoß DTW in Kaarst [t]	104	44	43	40
CO₂-Ausstoß DTV in Kaarst [t]	94	39	39	36
CO₂-Ausstoß pro Jahr in Kaarst [t]	34.324 100 %	14.423 42 %	14.278 41,6 %	13.146 38 %

Tabelle 12-12: Treibhausgasemissionen in den Szenarien



13 Controlling

Das vorliegende integrierte multimodale Mobilitätskonzept für die Stadt Kaarst ist nicht als ein abgeschlossenes Gutachten zu betrachten. Die Ausgangsparameter können sich verändern oder angenommene Entwicklungen anders ablaufen als erwartet. Daher ist es wichtig, das vorliegende Mobilitätskonzept für die Stadt Kaarst in regelmäßigen Abständen zu überprüfen, vor allem im Hinblick auf die Zielerreichung. Das Controlling-System umfasst zum einen die Umsetzungsanalyse und zum anderen die Wirkungsanalyse.

13.1 Umsetzungsanalyse

Bei der Umsetzungsanalyse wird der Prozess der Umsetzung betrachtet und bewertet:

- Welche Maßnahmen sind bereits umgesetzt?
- Gibt es Schwierigkeiten bei der Umsetzung?

Die Stadt Kaarst hat bereits eine modernisierte Verwaltungsstruktur inne. Für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Kaarst steht ein Ideen- und Beschwerdemanagement zur Verfügung. Online können Meldungen von Schäden und Mängeln der Infrastruktur in der Stadt Kaarst getätigt werden.

Zusätzlich wird zur Umsetzungsanalyse die Mitgliedschaft in der Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinde und Kreise in Nordrhein-Westfalen (AGFS) empfohlen. Die AGFS verfolgt das Ziel, durch optimale Bedingungen für Nahmobilität, Nahversorgung und Naherholung die Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen attraktiv zu gestalten. Dadurch soll vor allem für die Verkehrsteilnehmer, die mit dem Umweltverbund mobil sind und insbesondere für Kinder, ältere Menschen und mobilitätseingeschränkten Personen mehr Sicherheit geschaffen werden. Der Anteil des Radverkehrs in den Mitgliedsstädten soll im Durchschnitt auf rund 25 % und der Anteil des nichtmotorisierten Individualverkehrs auf über 60 % gesteigert werden.

Eine Mitgliedschaft in der AGFS kostet jährlich 2.500 Euro. Dafür stehen den Mitgliedern zahlreiche Fachbroschüren, Kampagnen, fachliche Beratung sowie exklusive Fördermittel zur Verfügung.

Das Land Nordrhein-Westfalen hält für Mitglieder Fördermittel bereit, die zum Beispiel für Modal-Splitt-Erhebungen beantragt werden können, aber auch für Bau- und Ausbauprojekte, die geeignet sind, sicheren Rad- und Fußverkehr zu gewährleisten und/oder motorisierten Individualverkehr auf den Rad- und Fußverkehr zu verlagern.

Bewerber müssen ein Nahmobilitätskonzept vorlegen und innovative, effektive und unkonventionelle Wege zur Lösung von Problemen bevorzugen sowie kommunalpolitisch Prioritäten für die Nahmobilität setzen.¹

Insbesondere sind die Entscheidungsträger bei der Umsetzung zu beteiligen. Um einen transparenten Prozess zu gewährleisten, muss eine Kooperation zwischen der Politik und Öffentlichkeit gegeben sein.

Es werden regelmäßige Berichte zur Umsetzungsanalyse vorgeschlagen. Zumindest einmal jährlich sollte die Stadt Kaarst, im zuständigen Mobilitäts-, Klimaschutz-, Umwelt- und Landwirtschaftsausschuss, Bericht über die umgesetzten Maßnahmen des Mobilitätskonzepts erstatten. Dabei sind die umgesetzten Einzelmaßnahmen zu dokumentieren und das Programm für das kommende Haushaltsjahr vorzustellen. Verbunden werden sollte die Berichterstattung mit den entsprechenden politischen Beschlüssen zu Freigabe der erforderlichen Haushaltsmittel für das jeweils kommende Jahr.

13.2 Wirkungsanalyse

Bei der Wirkungsanalyse hingegen wird kontrolliert, inwiefern die aufgestellten Ziele erreicht werden:

- Erreichen die Maßnahmen die Zielsetzung?
- Wie weit ist die Zielsetzung erreicht?
- Sind die angewendeten Maßnahmen zielführend gewesen?

Die Wirkungsanalyse überprüft die Zielerreichung während der Umsetzung. Dazu gehört unter anderem eine Mobilitätserhebung in Form einer Haushaltsbefragung. Mit der Haushaltsbefragung 2018 in Kaarst wurde bereits eine wichtige Grundlage geschaffen. Die vorliegenden Mobilitätsdaten können im Rahmen der Wirkungsanalyse als Vergleichsbasis herangezogen werden. Zu empfehlen ist, den Befragungsinhalt auch in Zukunft beizubehalten, um eine Vergleichbarkeit zu ermöglichen. Unter Berücksichtigung des hohen Erhebungs- und Beratungsaufwands wird vorgeschlagen, die Wirkungsanalyse in einem Rhythmus von 5 bis 8 Jahren durchzuführen.

¹ AGFS-NRW

13.3 Handlungskonzept

Die folgende **Tabelle 13-1** listet die Maßnahmen des Controlling-Systems für das Mobilitätskonzept auf. Es wurden drei Priorisierungsstufen vergeben:

Priorität 1 - schnell und einfach umsetzbar und/oder hohe Wichtigkeit

Priorität 2 - einfach umsetzbar und/oder mittlere Wichtigkeit

Priorität 3 - nur langfristig mit gehobenen Aufwand umsetzbar und / oder geringe Wichtigkeit

Nr.	Maßnahme	Beschreibung	Straßenbaulast-träger	Priorität
Controlling				
1	Umsetzungsbericht	Jährlich zu erstellen: Welche Maßnahmen wurden umgesetzt und werden aktuell geplant; Wo gibt es Erfolge und Hindernisse....	Stadt	1
2	Mitgliedschaft in der AGFS	Bewerbung einreichen	Stadt	2
3	Modal-Split-Erhebung	In Form einer Haushaltsbefragung. Alle 5 bis 8 Jahre	Stadt	3

Tabelle 13-1: Handlungskonzept Controlling