Mobilitätskonzept für die Gemeinde Wachtendonk

GEMEINDE
Wachtendonk

Mobilitätswerk GmbH

Mobilitätswerk GmbH

Auftraggeber:
Gemeinde Wachtendonk
Weinstraße 1
47669 Wachtendonk

Ansprechpartner:
Herr Stefan Verheyen
+49 (0) 2836 9155-58
stefan.verheyen@wachtendonk.de

Auftragnehmer:
Mobilitätswerk GmbH
Chemnitzer Str. 97, 01187 Dresden
Amtsgericht Dresden, HRB 36737
https://www.mobilitaetswerk.de/

Ansprechpartner:
Herr René Pessier
+49 (0) 351 / 27 56 06 69
r.pessier@mobilitaetswerk.de

Stand: 25.07.2023

Gefördert durch: Bundesministerium für Digitales und Verkehr

Koordiniert durch: NOW NOW-GMBH.DE

Projektträger: ptj Projektträger Jülich Forschungszentrum Jülich

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis I
Abbildungsverzeichnis III
Tabellenverzeichnis V
Abkürzungsverzeichnis VI
1 Einführung 7
2 Projekteinstieg - Kartenbasierte Onlineumfrage 8
3 Bestandsaufnahme 15
3.1 Struktur- und Grundlagendaten 15
3.1.1 Bevölkerungstand und Entwicklungsprognose 15
3.1.2 Pendlerverflechtung 16
3.1.3 Verkehrsmittelverteilung - Modal Split 18
3.1.4 Pkw- Bestandszahlen 19
3.2 Bestehende Planungen, Konzepte und Aktivitäten der Gemeinde sowie relevante Aspekte übergeordneter Planungen 20
3.3 Bestand von Verkehrsinfrastruktur 22
3.3.1 Motorisierter Individualverkehr 22
3.3.2 Rad- und Fußverkehr 22
3.3.3 Ruhender Verkehr 34
3.3.4 Elektromobilität 34
3.4 Mobilitätsangebote 37
3.4.1 ÖPNV 37
3.4.2 SPNV 39
3.4.3 Ergänzende Mobilitätsangebote 39
4 Gesamtbewertung des Verkehrs und der Mobilität– Stärken und Schwächen 39
5 Leitbild Mobilität 44
5.1 Hintergrund 44
5.2 Vorstellung des Leitbildes 44
6 Maßnahmenkonzeption 47
6.1 Rad- und Fußverkehr 47
6.1.1 Netzkonzept Radverkehr als zukünftige Ausbaugrundlage 47
6.1.2 Maßnahmen im Rad- und Fußverkehr auf Haupt- und Nebenachsen 50

6.1.3 Begleitende Maßnahmen im Radverkehr 57
6.1.4 Netzkonzept Fußverkehr als zukünftige Ausbaugrundlage 59
6.1.5 Schwerpunktmaßnahmen im Fußverkehr 62
6.2 Öffentlicher Personennahverkehr 63
6.2.1 Räumliche Vernetzung - Mobilstation am Friedensplatz 68
6.2.2 Vorschläge für Verbesserungen der ÖPNV-Anbindung an Nachbarkommunen 69
6.3 Elektromobilität – Ausbau öffentlicher Ladeinfrastruktur 69
6.3.1 Bedarfsprognose für Ladepunkte im öffentlichen Raum 69
6.3.2 Standortvorschläge für Ladeinfrastruktur 76
6.4 Betriebliches Mobilitätsmanagement in Unternehmen 79
6.4.1 Sichere Fahrradabstellanlagen 79
6.4.2 Dienstradleasing 80
6.4.3 Dienstreiserichtlinie 81
6.4.4 Nachhaltige Fuhrparkgestaltung 81
6.5 Mobilitätsmanagement an Schulen 82
6.5.1 Unterstützung bei der Initiierung eines schulischen Mobilitätsmanagements 83
6.5.2 Begleitende infrastrukturelle Maßnahmen 83
6.6 Kommunikative Vernetzung von Mobilitätsthemen und ergänzende Angebote 84
6.6.1 Aufnahme von Mobilitäts- und Verkehrsthemen in Stammtische 84
6.6.2 Lastenradverleih als Alternativangebot ..... **Fehler! Textmarke nicht definiert.**
6.6.3 Carsharing als Zukunftsvision 84
7 Maßnahmenkatalog 87
8 Realisierungskonzept 110
Literaturverzeichnis 111
Anhang 114

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Projektzeitplan 8
Abbildung 2: Altersverteilung der Teilnehmenden in % 8
Abbildung 3: Subjektive Sicherheit im Fuß- und Radverkehr 9
Abbildung 4: Wünsche für Abstellanlagen aus der kartenbasierten Online-Umfrage 10
Abbildung 5: Wünsche bzgl. Fahrradabstellanlagen 11
Abbildung 6: Gefahrenstellen im Fuß- und Radverkehr aus Bürger*innensicht 12
Abbildung 7: Arten und Meldungsmengen von Gefahrenstellen 13
Abbildung 8: Wunschverbindungen der Bürger*innen im Fuß- und Radverkehr 14
Abbildung 9: Alltagsrouten nach Zweck 15
Abbildung 10: Historische und zukünftige Entwicklung der Bevölkerung in der Gemeinde Wachtendonk (Stand 13.12.2022) 16
Abbildung 11: Relevante Pendelbeziehungen mit dem Umland 17
Abbildung 12: Modal Split im Landkreis Kleve (MiD 2017) nach Anteil der Wege 18
Abbildung 13: Modal Split im Landkreis Kleve (MiD 2017) nach Anteil der Km 19
Abbildung 14: Führungsformen im Radverkehr im Gemeindegebiet 23
Abbildung 15: Führungsformen im Fußverkehr im Gemeindegebiet 25
Abbildung 16: Oberflächenbelag und schmale, von Einbauten gekennzeichnete Seitenräume im historischen Ortskern 27
Abbildung 17: Schmale und unebene Gehwege im Gewerbegebiet „Auf dem Bock“ 27
Abbildung 18: Seitenraum ist schmal und unbefestigt (Moorenstraße) 28
Abbildung 19: Schmaler Seitenraum, Einbauten verringern die nutzbare Breite zusätzlich (Seidenstraße) 28
Abbildung 20: Kein abgesenkter Bordstein an Einmündung vorhanden (Berliner Straße) 29
Abbildung 21: Bordsteinabsenkungen an Knotenpunkt (Kuhdyck) 29
Abbildung 22: Route des Fußverkehrschecks 31
Abbildung 23: Unfallorte mit verunglückten Radfahrenden im Gemeindegebiet in den Jahren 2019-2021 33
Abbildung 24: Öffentliche Ladeinfrastruktur und deren Erreichbarkeit im Gemeindegebiet 35
Abbildung 25: Einzugsbereiche des ÖPNV im Gemeindegebiet 38
Abbildung 26: Verbindungsqualität des ÖPNV 43
Abbildung 27: Schlagworte zu Zielen für die Mobilität in der Gemeinde 45
Abbildung 28: Priorisierung der Leitziele durch Workshop-Teilnehmende 45
Abbildung 29: Zielnetz Radverkehr Gemeinde Wachtendonk 49

Abbildung 30: Streckenbezogene Rad- und Fußverkehrsmaßnahmen (1) 51

Abbildung 31: Streckenbezogene Rad- und Fußverkehrsmaßnahmen (2) 52

Abbildung 32: Punktuelle Rad- und Fußverkehrsmaßnahmen 55

Abbildung 33: Anlehnbügel mit Knieholmen (Darstellung aus FGSV 2012a) 57

Abbildung 34: Fahrradreparaturstation - Beispiel 1 58

Abbildung 35: Fahrradreparaturstation - Beispiel 2 58

Abbildung 36: Netzkonzept Fußverkehr – Wachtendonk 60

Abbildung 37: Netzkonzept Fußverkehr – Wankum 61

Abbildung 38: Fahrradabstellanlagen an Bushaltestellen in Wachtendonk 67

Abbildung 39: Fahrradabstellanlagen an Bushaltestellen im Ortsteil Wankum 67

Abbildung 40: Fotomontage eines möglichen Aufbaus 68

Abbildung 41: Prognostizierte Anzahl der zugelassenen E-Pkw (im moderaten Szenario) sowie Anteil der E-Pkw am Gesamtbestand (für jedes Szenario) 70

Abbildung 42: Differenzierung der Ladeorte nach Zugänglichkeit des Standortes (öffentlich oder privat) 71

Abbildung 43: Prognostizierte Anzahl der täglichen Ladevorgänge (moderates Szenario) 72

Abbildung 44: Prognostizierter Strombedarf pro Jahr durch E-Pkw unterschieden nach Ladeort bzw. -leistung (moderates Szenario) 74

Abbildung 45: Standortvorschläge für Ladeinfrastruktur – Wachtendonk 77

Abbildung 46: Standortvorschläge für Ladeinfrastruktur - Wankum 78

Abbildung 47: Zusammenfassung förderliche Faktoren für Einführung Carsharing 85

Abbildung 48: Realisierungsplan 110

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beteiligungsformate 7

Tabelle 2: Bestehende Planungen und Konzepte - für das Mobilitätskonzept relevante Zielstellungen und Maßnahmen 20

Tabelle 3: Führungsformen des Radverkehrs im Gemeindegebiet 24

Tabelle 4: Führungsformen des Fußverkehrs im Gemeindegebiet 26

Tabelle 5: Unfälle im Gemeindegebiet: Anzahl und Beteiligung 32

Tabelle 6: Vergleich der Indikatoren zur Elektromobilität 36

Tabelle 7: Netzkategorien für den Radverkehr nach RIN 47

Tabelle 8: Streckenbezogene Rad- und Fußverkehrsmaßnahmen 53

Tabelle 9: Punktuelle Rad- und Fußverkehrsmaßnahmen 56

Tabelle 9: Prognose der erwarteten E-Pkw (moderates Szenario) 69

Tabelle 10: Prognose der erwarteten Gelegenheitsladevorgänge pro Tag (moderates Szenario im Jahr 2030) 72

Tabelle 11: Zusammenfassung der Prognose für (halb-)öffentliche LIS unter Verwendung einer Hybrid-Strategie 75

Tabelle 12: Prognose der benötigten (halb-)öffentliche Ladepunkte im Vergleich zu relevanten Studien (regionalisierter Bedarf anhand des Verhältnisses zur Einwohnerzahl) 76

Tabelle 13: Best-Practices kostenfreier Testangebote für Lastenräder**Fehler! Textmarke nicht definiert.**

Abkürzungsverzeichnis

AC	Alternating Current (Wechselstrom
AST	Anruf-Sammel-Taxi
BAB	Bundesautobahn
BEV	Battery Electric Vehicle (batterieelektrisches Fahrzeug)
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
cm	Zentimeter
CO_2	Kohlenstoffdioxid
CO_2e	CO_2-Äquivalente
DC	Direct Current (Gleichstrom)
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
ebd.	Ebenda
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
g	Gramm
GIS	Geoinformationssystem
InHK	Integriertes Handlungskonzept
KBA	Kraftfahrtbundesamt
Kfz	Kraftfahrzeug
kg	Kilogramm
km	Kilometer
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
LIS	Ladeinfrastruktur
Lkw	Lastkraftwagen
MiD	Mobilität in Deutschland
MIV	Motorisierter Individualverkehr
mm	Millimeter
NOW GmbH	Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur
NO_X	Stickstoffoxide
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
Pedelec	Pedal Electric Cycle
PHEV	Plug-in-Hybrid
Pkw	Personenkraftwagen
PoI	Point of Interest
PoS	Point of Sale
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StVO	Straßenverkehrs-Ordnung
VRR	Verkehrsverbund Rhein-Ruhr

1 Einführung

In den folgenden Ausführungen wird das Mobilitätskonzept für die Gemeinde Wachtendonk vorgestellt. Ziel dieses Konzeptes ist es, Maßnahmen zu entwickeln, die den Rad- und Fußverkehr in der Region in den kommenden Jahren sicherer und attraktiver machen sollen. Zudem werden ergänzend im Bereich Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) und Elektromobilität Handlungsempfehlungen gegeben, um die Gemeinde auf zukünftige Entwicklungen vorzubereiten und in Bezug auf den Alltagsverkehr und touristische Bedeutung eine hohe Aufenthaltsqualität zu bieten.

Nachfolgend wird kurz dargestellt, welche Veranstaltungen im Rahmen des Projektes in der Gemeinde durchgeführt wurden und welcher Zeitplan dabei verfolgt wurde.

Tabelle 1: Beteiligungsformate

Termin	Datum	Inhalte
Kick-Off Termin	01.02.2023	• Vorstellung Projektteam und Teilnehmende • Vorstellung bisheriger Bestandsanalyse • Fragen der Teilnehmenden zum weiteren Vorgehen

Online-Mängelmeldung Fuß- und Radverkehr (Kartenbasierte Onlineumfrage)	03.01.2023 - 05.02.2023	• 215 Teilnehmende
		• Meldung von:
		  ○ Gefahrenstellen im Fuß- und Radverkehr
		  ○ Ideen für Aufbau und Ergänzung von Fahrradabstellanlagen
		  ○ Häufig genutzter Routen und Wunschlinien für den Fuß- und Radverkehr

Leitbild Workshop	07.03.2023	• Vorstellung und Erläuterung des bisher durch die Gemeinde/ den Workshop Mobilität erarbeiteten Leitbilds • Ergänzungsvorschläge
Fußverkehrscheck	08.03.2023	• Gemeindespaziergang durch verschiedene Quartiere • Erläuterung und Diskussion verschiedener Merkmale von Fußverkehrsfreundlichkeit und Barrierefreiheit
Vorstellung des Projektes im Ausschuss für Umwelt, Klima und Verkehr	09.03.2023	• Vorstellung erster Projektergebnisse und Beantwortung von Fragen der Ausschussmitglieder
Abschlusspräsentation im Ausschuss für Umwelt, Klima und Verkehr	17.08.2023	• Präsentation der finalen Projektergebnisse mit Diskussion

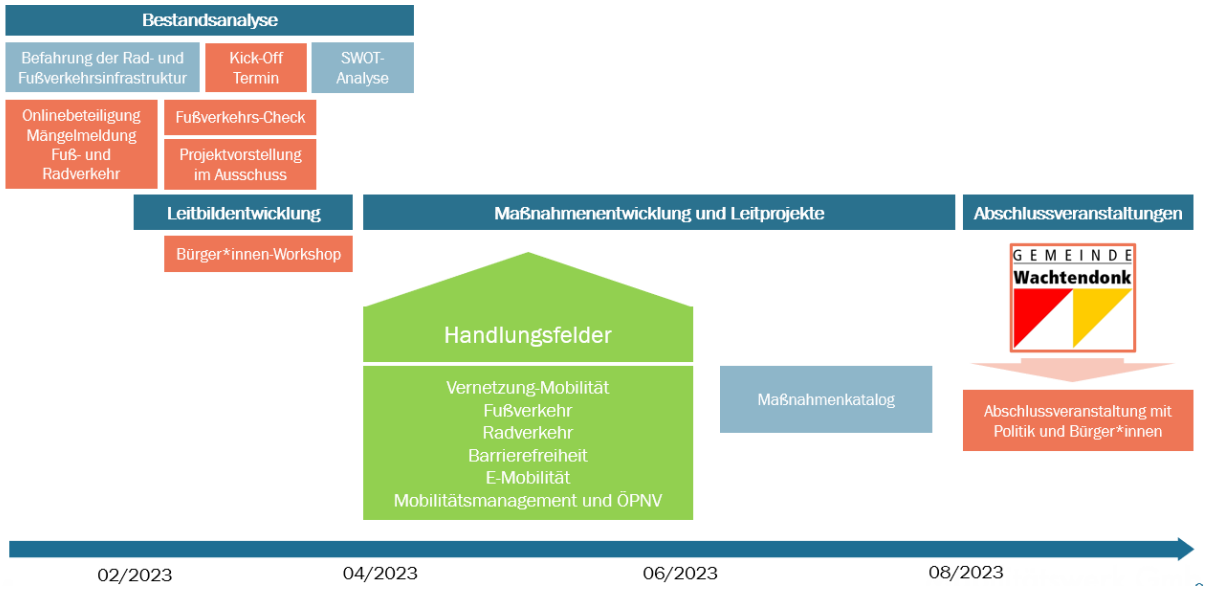

Abbildung 1: Projektzeitplan

2 Projekteinstieg - Kartenbasierte Onlineumfrage

An dieser Stelle erfolgt eine allgemeine Auswertung der Ergebnisse der kartenbasierten Online-Umfrage. Dazu gehören insbesondere soziodemografische Daten und allgemeine Aussagen. Die einzelnen Ergebnisse fließen dann an den passenden Stellen im Bericht ein.

Die kartenbasierte Online-Umfrage war vom 03.01.2023 bis zum 05.02.2023 für die Bürger*innen über die Website der Gemeinde zugänglich. Es nahmen 215 Personen teil. Dies entspricht einer Teilnehmendenquote von 2,62%. Im Vergleich mit anderen durchgeführten kartenbasierten Onlineumfragen zum Thema Fuß- und Radverkehr liegt die Gemeinde Wachtendonk damit im Mittelfeld.

Von 215 Teilnehmenden machten 125 Personen soziodemografische Angaben. Die Altersverteilung dieser Personen ist wie folgt:

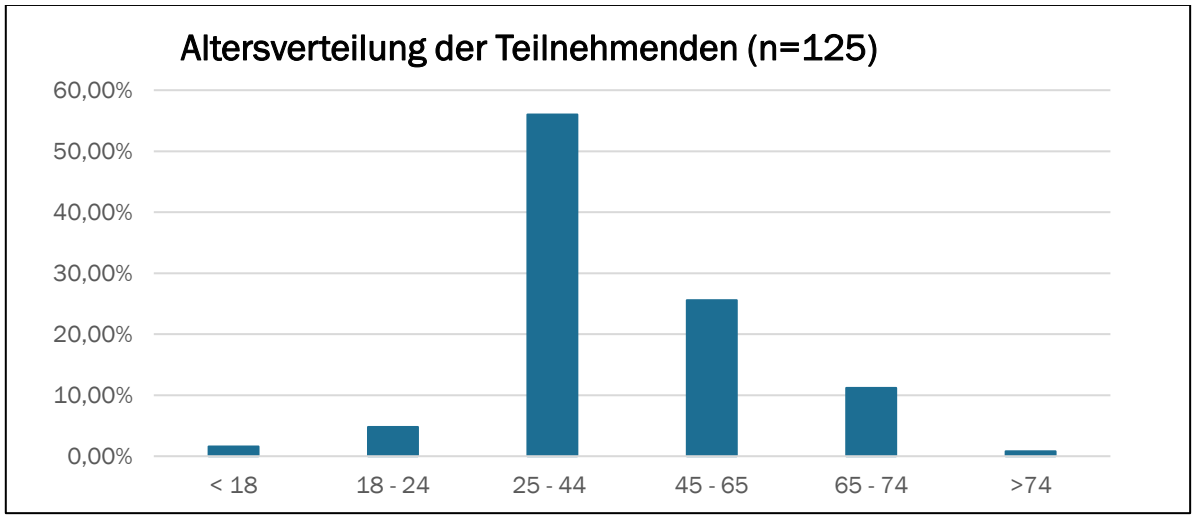

Abbildung 2: Altersverteilung der Teilnehmenden in %

Wie auf der Abbildung ersichtlich, gehört der überwiegende Teil der Teilnehmenden zur Altersgruppe der 25 bis 44-jährigen, gefolgt von den 45 bis 65-jährigen. Von den Personen, die eine Angabe zu soziodemografischen Daten gemacht haben, gaben etwa sechs Prozent an, durch eine körperliche Behinderung mobilitätseingeschränkt zu sein.

Subjektive Sicherheit

Im Rahmen der Beteiligung wurden die Teilnehmenden gefragt, ob sie sich als Zufußgehende bzw. Radfahrende in der Gemeinde sicher fühlen. Hier bewertete jeweils etwa die Hälfte der Teilnehmenden die subjektive Sicherheit als eher sicher, wobei sich Zufußgehende im Vergleich zu Radfahrenden tendenziell sicherer fühlen. Für beide Verkehrsarten bewertete jedoch auch ein substanzieller Anteil von 32 % für den Fußverkehr und 40 % für den Radverkehr die subjektive Sicherheit im Gemeindegebiet als (eher) gefährlich.

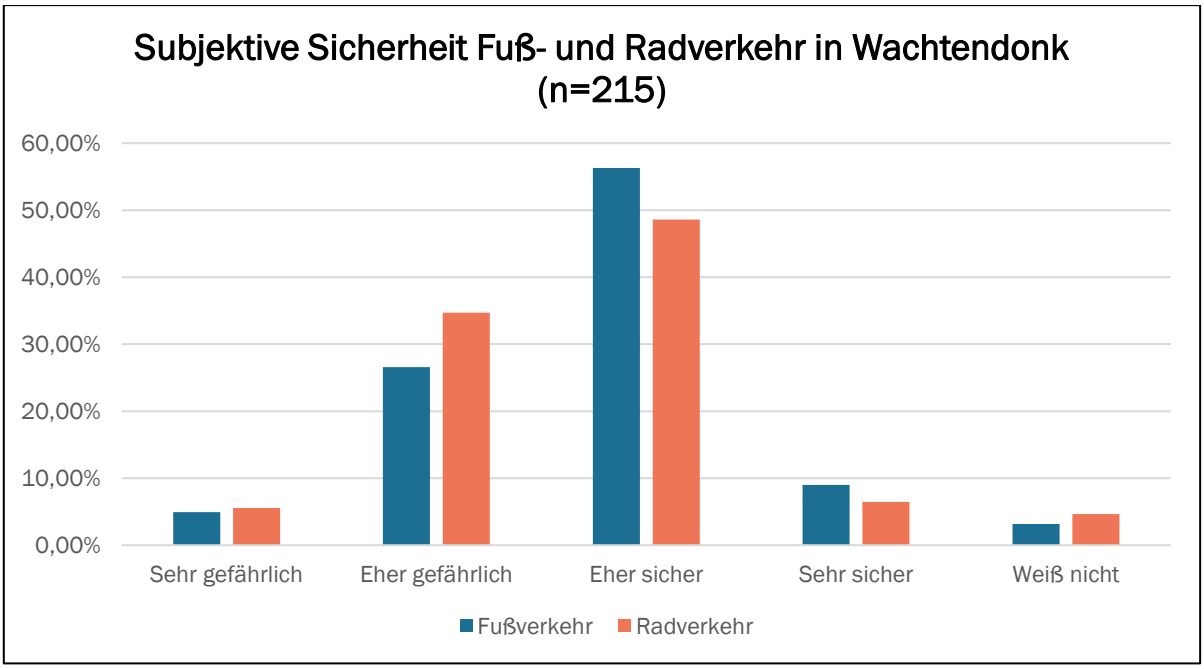

Abbildung 3: Subjektive Sicherheit im Fuß- und Radverkehr

Die Teilnehmenden konnten jeweils im nächsten Schritt ihre Antwort bzgl. der subjektiven Sicherheit in einer Freitextantwort begründen. Einige Bürger*innen machten hier Aussagen zu bestimmten Bereichen/Straßenzügen im Gemeindegebiet. Diese werden, soweit realisierbar, im Rahmen der Maßnahmenentwicklung berücksichtigt. Häufige Aussagen bzgl. der subjektiven Sicherheit Zufußgehender sind zu hohe Geschwindigkeiten und unangepasstes Verhalten des Motorisierten Individualverkehrs (MIV) und Probleme insbesondere für mobilitätseingeschränkte Personen aufgrund der vorhandenen Infrastruktur. Gehwegbreiten, Querungsmöglichkeiten und daraus resultierende Gefahren werden häufig genannt. Bzgl. der subjektiven Sicherheit Radfahrender wurden verschiedene Gründe und Probleme genannt. Sehr häufig fühlen sich Radfahrende im Kreisverkehr am Friedensplatz unsicher. Außerdem werden Überholabstände, Geschwindigkeiten und allg. unangepasstes Verhalten von Kraftfahrzeug (Kfz)-Fahrenden im Kontakt mit dem Radverkehr genannt. In Bezug auf die Infrastruktur bemängeln die Teilnehmenden den Mangel an sicheren Radverkehrsanlagen, mancherorts eine schlechte Straßenbeleuchtung, sowie eine mangelhafte Kennzeichnung der Radverkehrsanlagen.

Räumliche Angaben

Für die Teilnehmenden war es möglich, anhand der zur Verfügung gestellten Karte, Gefahrenstellen und Verbesserungswünsche im Fuß- und Radverkehr zu markieren. Weiterhin konnten Vorschläge für die Errichtung oder Verbesserung von sicheren Fahrradabstellanlagen geäußert werden. Diese Angaben werden im Rahmen der Maßnahmenentwicklung genau untersucht, um Maßnahmen zu entwickeln, die auf die Bedürfnisse der Bürger*innen abgestimmt sind. Schlussendlich konnten zudem häufige Routen der Teilnehmenden eingetragen werden. Diese dienten als Grundlage für die Entwicklung der Netzkonzepte im Fuß- und Radverkehr. Die Verortungen der Bürger*innen sind den folgenden Abbildungen zu entnehmen.

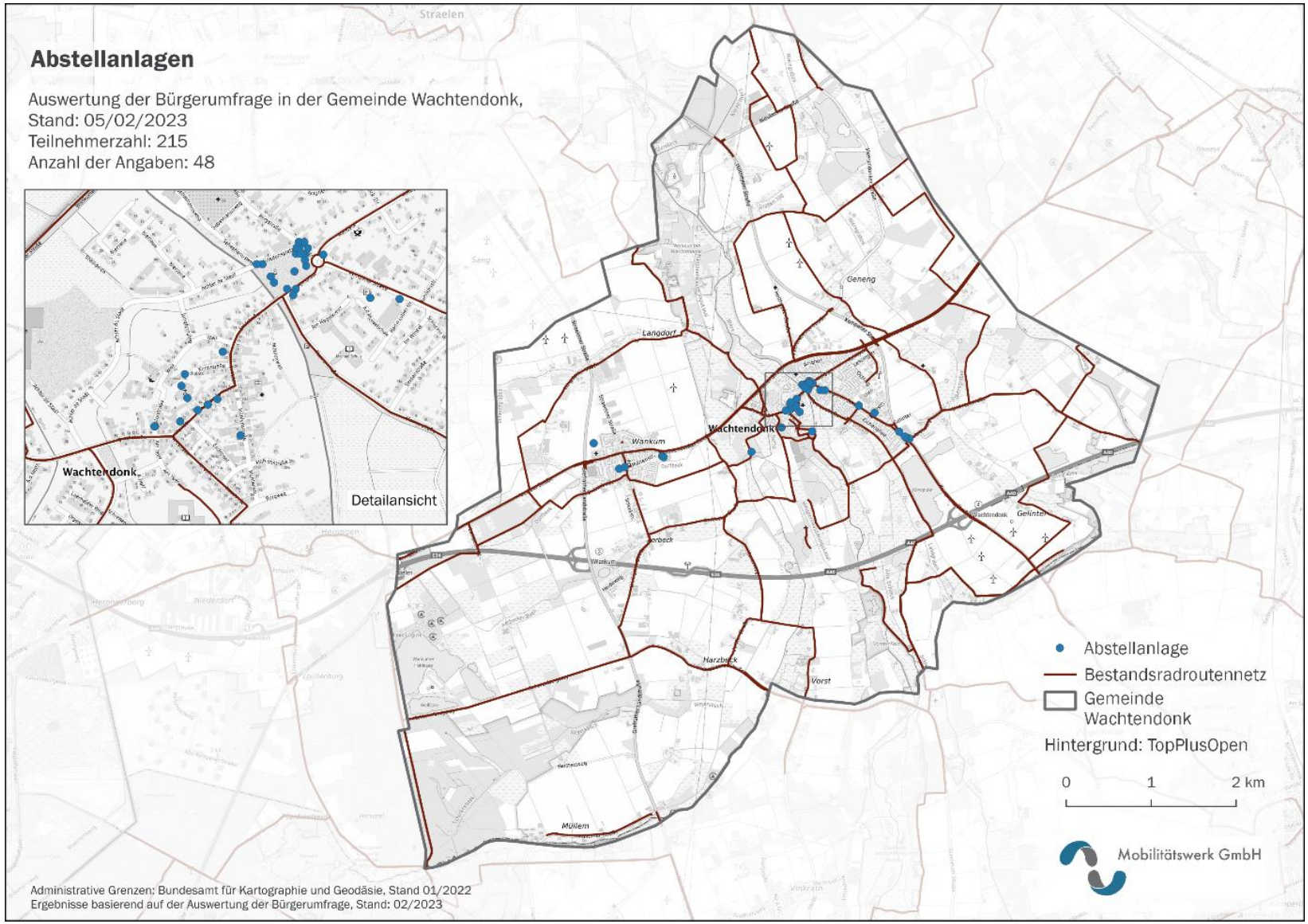

Abbildung 4: Wünsche für Abstellanlagen aus der kartenbasierten Online-Umfrage

Die Bürger*innen wünschen sich vor allem im Ortskern von Wachtendonk, bei den Einkaufsmöglichkeiten, sowie am Friedensplatz mehr Fahrradabstellanlagen bzw. neue Abstellmöglichkeiten an denjenigen Stellen, an welchen noch keine vorhanden sind. Außerdem bündeln sich die Wünsche für Abstellanlagen am Ortsausgang von Wachtendonk Richtung der Autobahnanschlussstelle. Dies deckt sich auch mit dem Wunsch nach der Möglichkeit, ein Fahrrad an den (äußeren) Bushaltestellen sicher anzuschließen. Außerdem wurden Abstellmöglichkeiten an den Grundschulen gewünscht.

Auch bei der Qualität/Sicherheit der Abstellanlagen besteht aus Sicht der Bürger*innen Verbesserungsbedarf. In Abbildung 5 sind die verschiedenen Erklärungen der Bürger*innen bzgl. ihrer Wünsche für Fahrradabstellanlagen dargestellt. Dabei waren Mehrfachnennungen möglich.

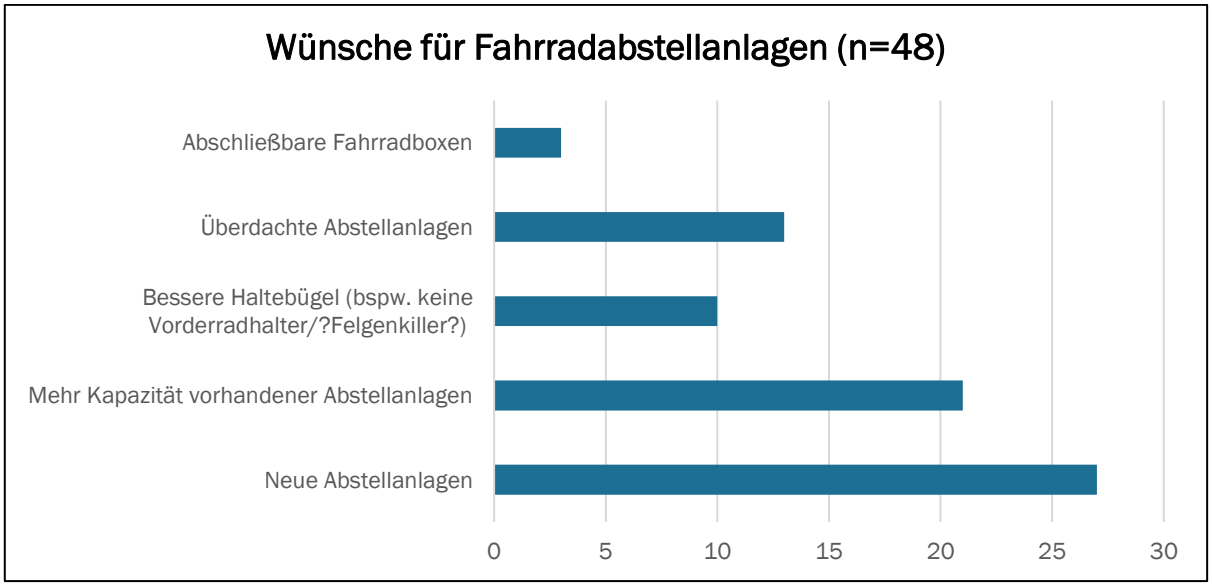

Abbildung 5: Wünsche bzgl. Fahrradabstellanlagen

In einer weiteren kartenbasierten Antwortmöglichkeit konnten die Bürger*innen Gefahrenstellen und Verbesserungswünsche im Gemeindegebiet eintragen. Insbesondere in den Ortszentren wurden eine Vielzahl von Gefahrenstellen eingetragen.

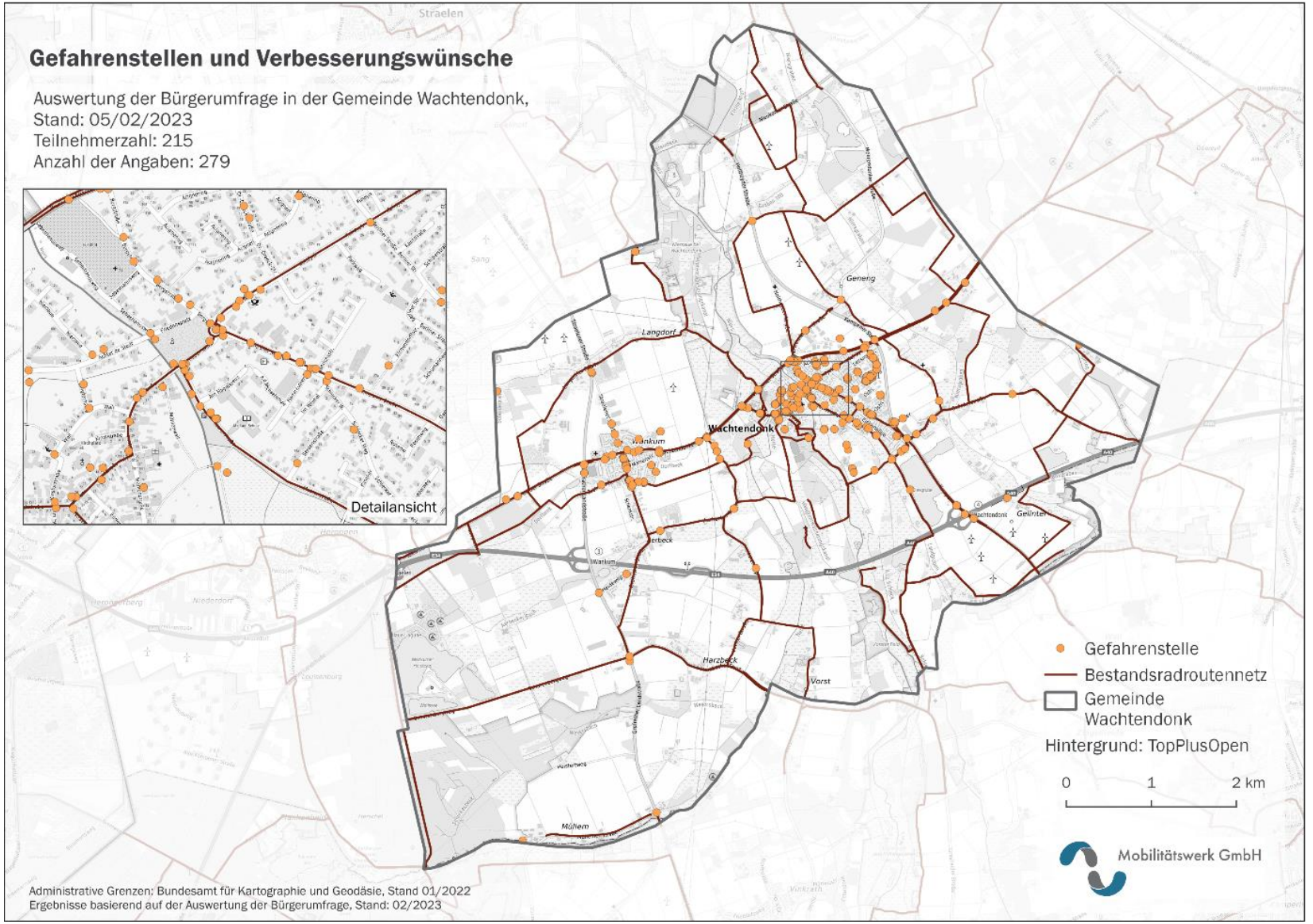

*Abbildung 6: Gefahrenstellen im Fuß- und Radverkehr aus Bürger*innensicht*

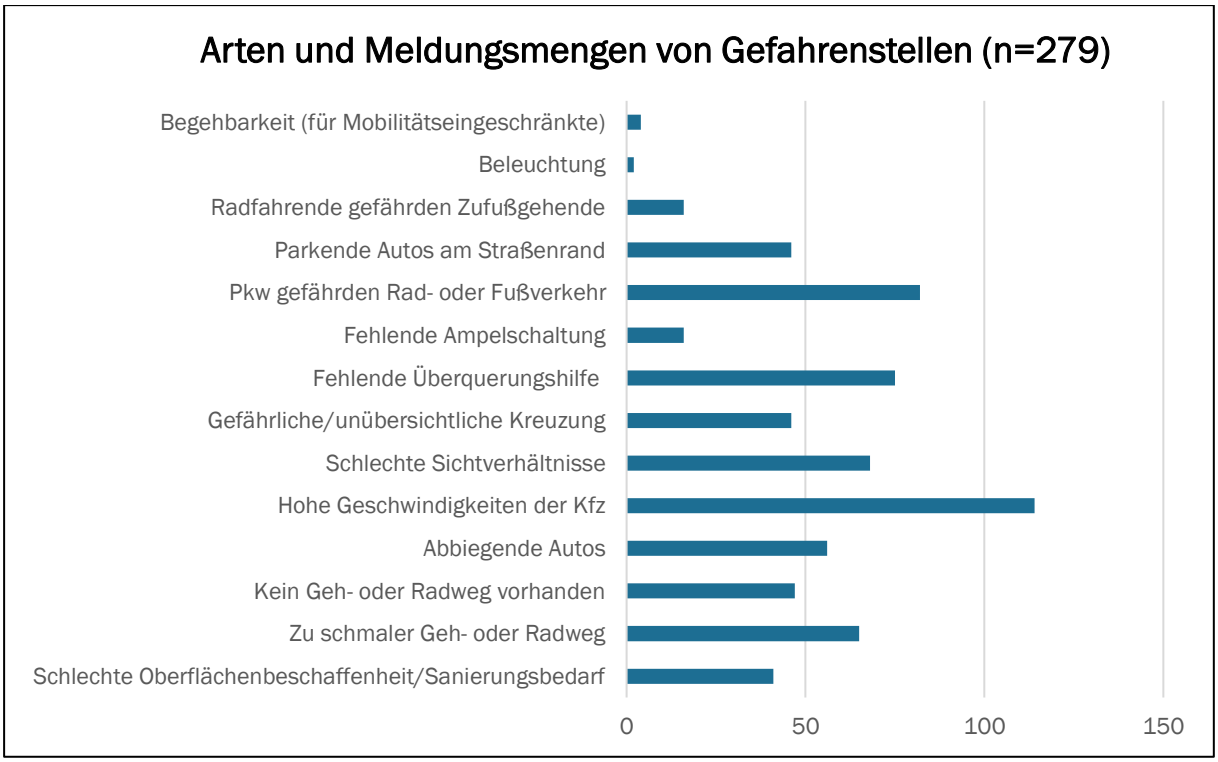

Abbildung 7: Arten und Meldungsmengen von Gefahrenstellen

Sehr häufig genannte Gründe für Gefahrenstellen sind, wie in Abbildung 7 deutlich wird, hohe Geschwindigkeiten der Kfz sowie Gefährdungen des Fuß- und Radverkehr, der von Personenkraftwagen (Pkw) ausgeht. Dies deckt sich auch mit den Freitextantworten, die die Teilnehmenden bzgl. der subjektiven Sicherheit für Zufußgehende und Radfahrende machen konnten.

Die Bürger*innen konnten in der Umfrage Routen angeben, welche sie häufig als Zufußgehende oder Radfahrende nutzen. Die häufigsten angegebenen Wegezwecke sind dabei verschiedene Freizeitaktivitäten sowie Einkaufswege. Auch Wege, die von bzw. mit Kindern zurückgelegt werden, wurden oftmals genannt. Nachfolgend werden die genannten Wege, auf das Straßennetz der Gemeinde umgelegt, dargestellt. Dies bildet die Grundlage für die Definition von Haupt- und Nebenrouten im Fuß- und Radverkehr.

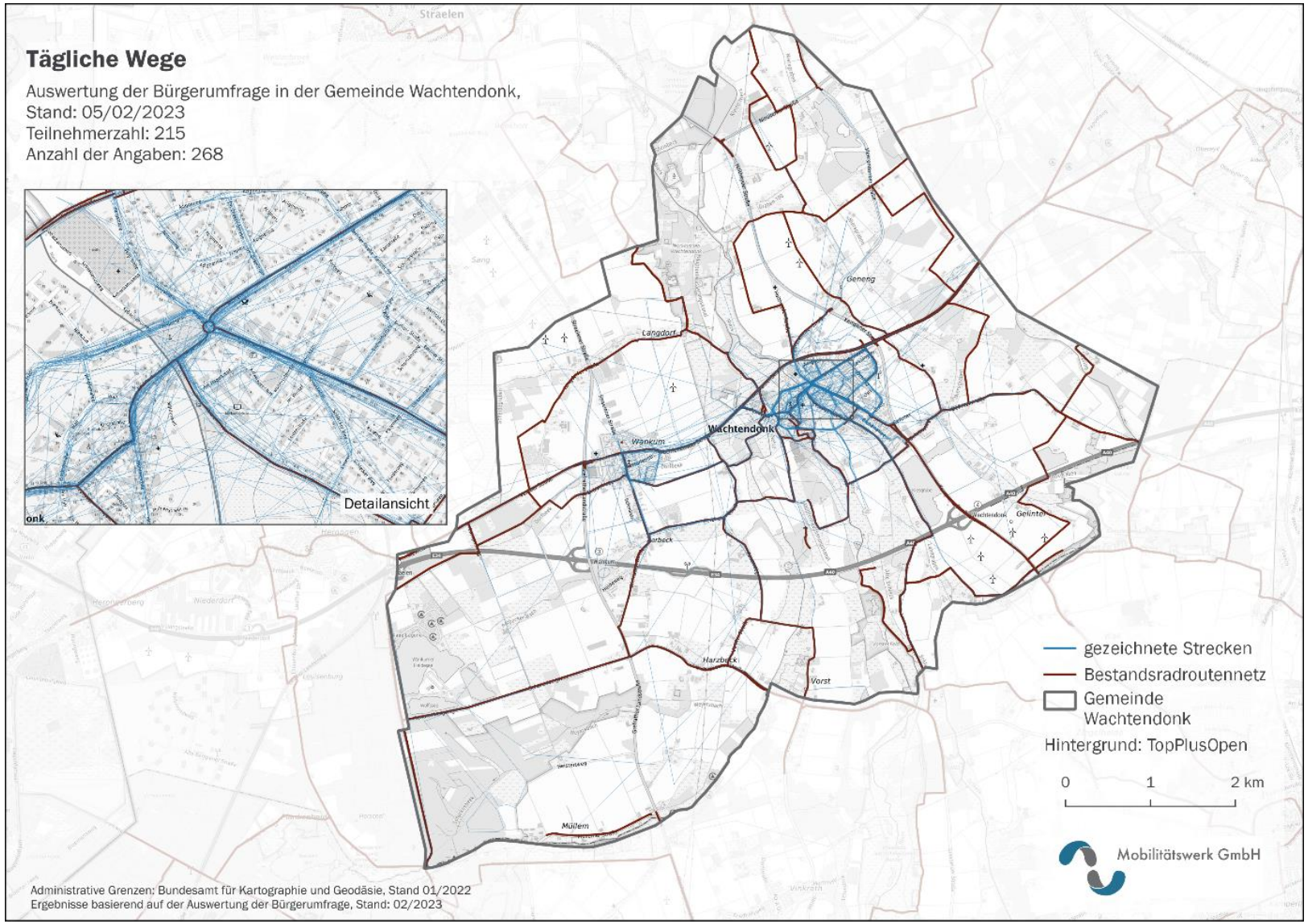

*Abbildung 8: Wunschverbindungen der Bürger*innen im Fuß- und Radverkehr*

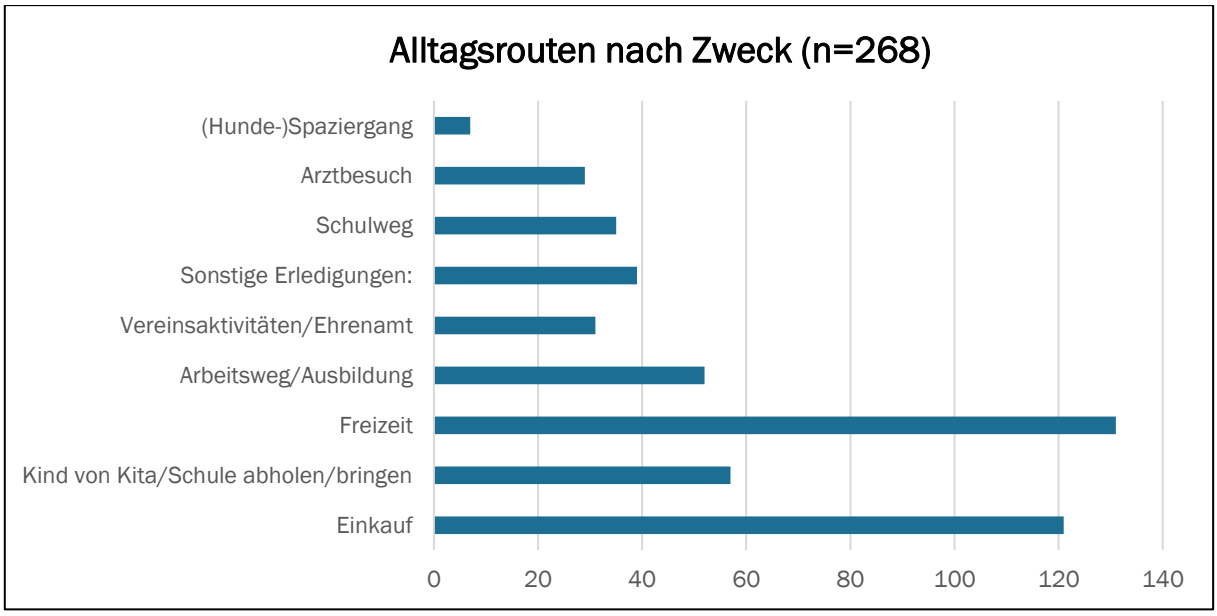

Abbildung 9: Alltagsrouten nach Zweck

3 Bestandsaufnahme

3.1 Struktur- und Grundlagendaten

3.1.1 Bevölkerungstand und Entwicklungsprognose

In der Gemeinde Wachtendonk wohnen 8.192 Einwohner*innen[1]. Im Jahr 2020 zogen 631 Einwohner*innen hinzu und 566 fort, was einem positiven Wanderungssaldo von 65 Einwohner*innen entspricht. Die nachfolgende Abbildung zeigt die im Rahmen der Schulentwicklungsplanung für die Gemeinde Wachtendonk publizierte Prognose für die zukünftige Bevölkerungsentwicklung. Diese unterstreicht einen Anstieg der Bevölkerungszahlen in der Trendfortschreibung bis 2040.

[1] Vgl. Statistisches Bundesamt, Stand 31.12.2021; Alle weiteren Angaben zum Status Quo basieren, soweit nicht anders angegeben, ebenfalls auf Daten des Statistischen Bundesamtes zum gleichen Stand.

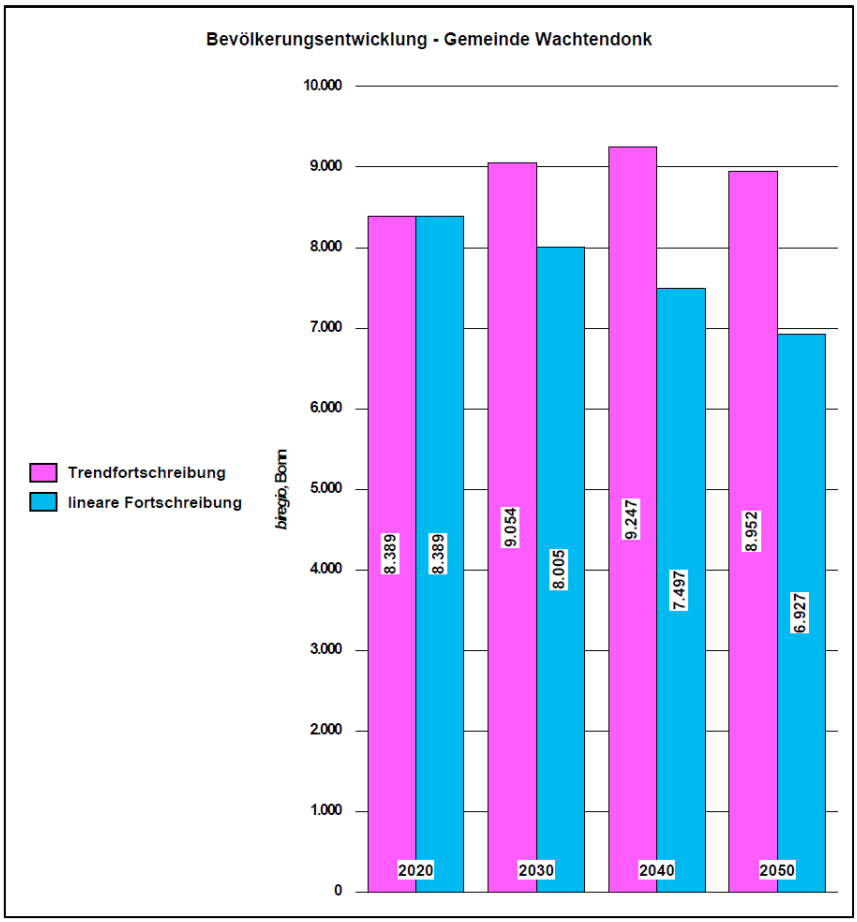

Abbildung 10: Zukünftige Entwicklung der Bevölkerung in der Gemeinde Wachtendonk[2]

3.1.2 Pendlerverflechtung

Knapp 22 % der Pendler*innen legen für den Arbeitsweg zwischen 11 und 20 km pro Strecke zurück, also zwischen 22 und 40 km pro Tag.[3] Ein relevanter Anteil von ca. 36 % entfällt auf Tagesfahrleistungen von 42 bis 100 km für Pendlerwege. Die durchschnittliche Pendeldistanz liegt für die Auspendler*innen bei 30 km und für die Einpendler*innen bei 20 km (der bundesweite Durchschnitt liegt bei ca. 36 km).[4] Der gewichtete Median der Einpendler*innen liegt bei 19,2 km und der Auspendler*innen bei 22 km.

In der Gemeinde Wachtendonk sind 1.367 Einpendler*innen und 2.660 Auspendler*innen zu verzeichnen, 643 Beschäftigte sind Binnenpendler*innen Die Gemeinde Wachtendonk weist einen negativen Pendlersaldo von -1.293 Beschäftigten auf und hat eine hohe Einpendlerquote von 68 % sowie eine hohe Auspendlerquote von 81 %.

[2] Vgl. Schulentwicklungsplanung Gemeinde Wachtendonk, 2022
[3] Vgl. Bundesagentur für Arbeit 2022 (Stichtag 31.06.2021)
[4] Mittlere Fahrtstrecke der Ein- und Auspendler*innen, ohne Berücksichtigung der Binnenpendler*innen

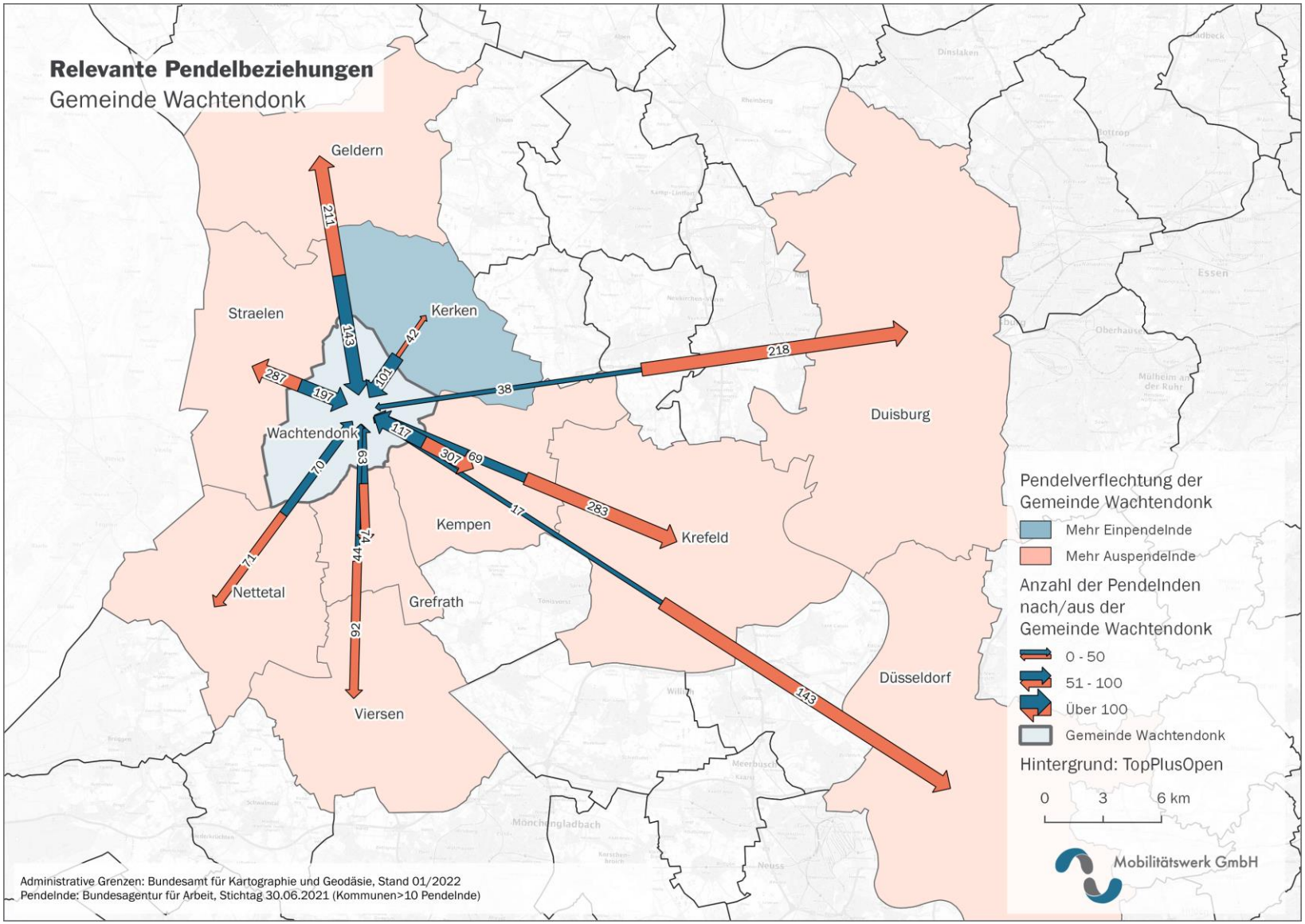

Abbildung 11: Relevante Pendelbeziehungen mit dem Umland

Zusammenfassend zu den Pendelbeziehungen ist zu festzuhalten, dass die beschriebenen Werte für starke Pendelbeziehungen mit dem Umland sprechen. Dies wird in der Darstellung in Abbildung 11 deutlich. Die Pendlerbeziehungen werden in der Konzeptbearbeitung tiefgehender betrachtet, um zu untersuchen, welche Potentiale für diese Gruppe hinsichtlich einer Verhaltensänderung zu nachhaltiger Mobilität bestehen. Mit steigender zu absolvierender Strecke im ländlichen Raum sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass der Weg auf alternative Mobilitätsformen umgelegt werden kann. Es sind daher vor allem Binnenpendelnde, sowie die umliegenden Gemeinden, in die ein Transfer via Bus und Zug (ab Aldekerk) möglich ist, interessant.

3.1.3 Verkehrsmittelverteilung - Modal Split

Besonders relevant für die Betrachtung der Mobilität der Bevölkerung der Gemeinde Wachtendonk ist die Analyse der Verkehrsmittelverteilung (auch Modal Split genannt). Werte für den Modal-Split existieren aktuell auf Kreisebene aufgrund der Mobilitätsuntersuchungen des Mobilität in Deutschland (MiD). Parallel mit der Konzepterarbeitung wird eine kreisweite Mobilitätserhebung ausgewertet, die bereits im Herbst 2022 durchgeführt wurde. Bisher liegt dafür jedoch keine Auswertung vor (Stand 06/2023).

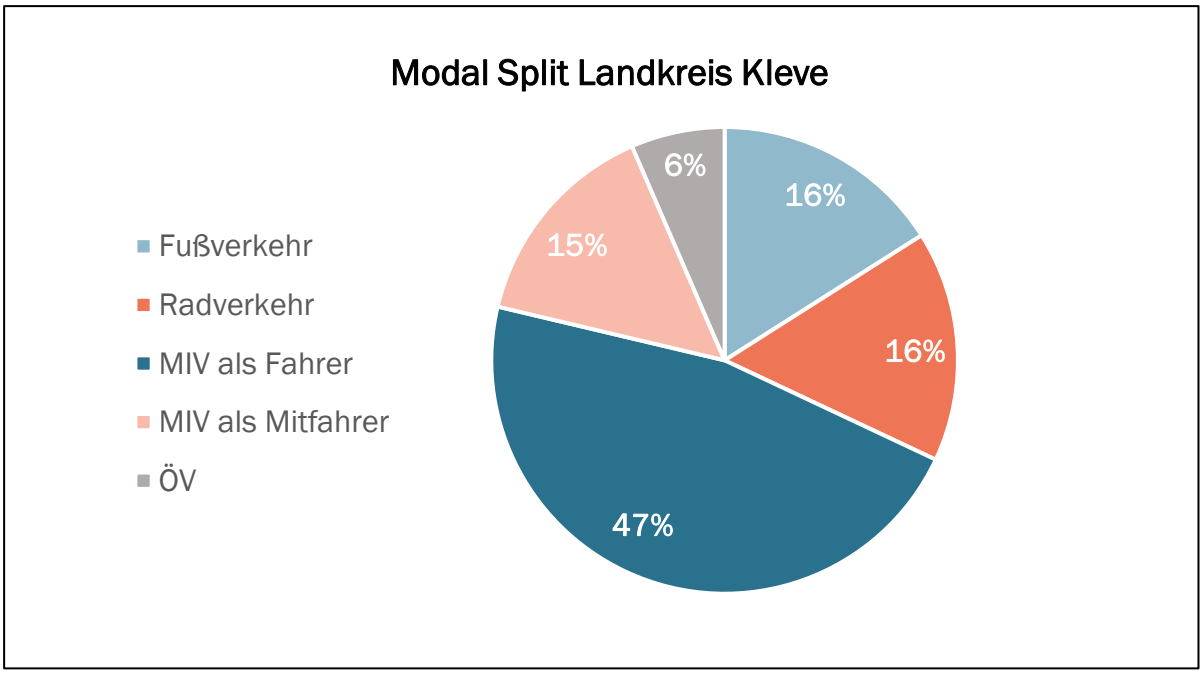

Abbildung 12: Modal Split im Landkreis Kleve (MiD 2017) nach Anteil der Wege

Im MiD 2017 wurde der in Abbildung 12 zu sehende Modal-Split für den Landkreis Kleve nach Anteil der Wege ermittelt. Im Vergleich dazu ist in Abbildung 13 der Modal-Split nach Anteil der km zu sehen. Dabei sinken die Anteile des Fuß- und Radverkehrs, während die Anteile des MIV (Fahrer und Mitfahrer) und des ÖPNV steigen. Hier wird verdeutlicht, dass der Fuß- und Radverkehr vor allem für kurze Wege eine Alternative darstellt. Der Anteil der zurückgelegten ÖPNV-km ist deutlich höher als ihr Anteil an den Wegen. Dies könnte insbesondere auf den Schüler*innenverkehr rückzuschließen sein, da die Schüler*innen in andere Gemeinden pendeln müssen, um weiterführende Schulen zu erreichen.[5]

[5] Vgl. BMDV 2019

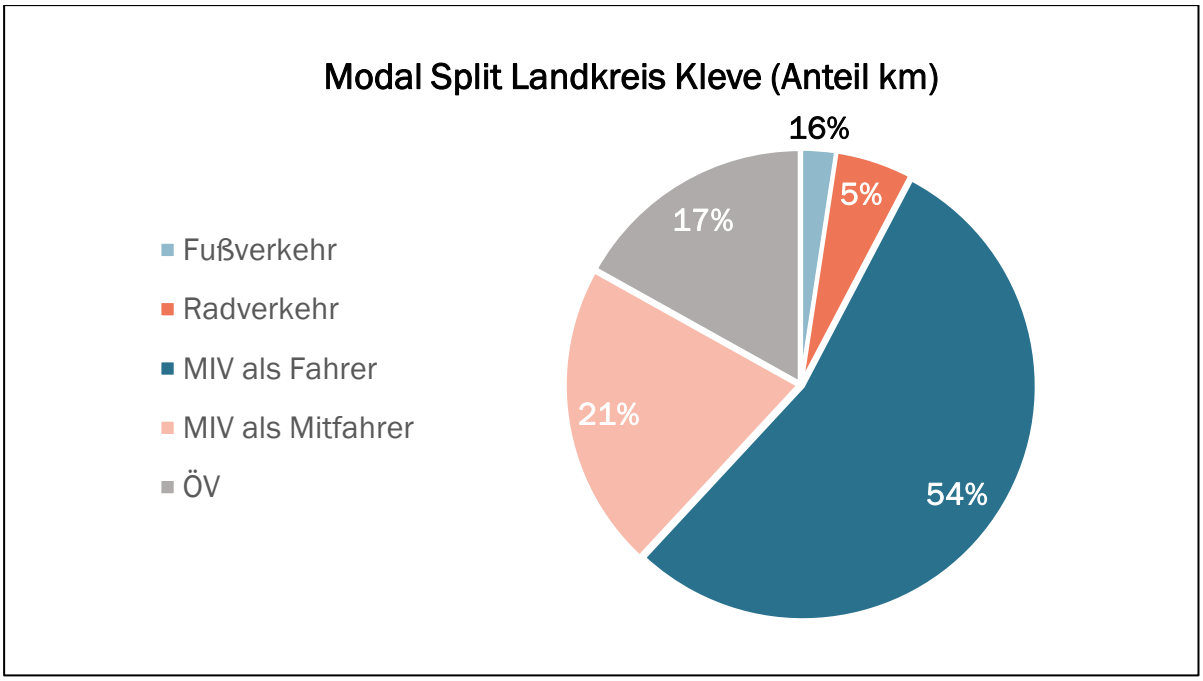

Abbildung 13: Modal Split im Landkreis Kleve (MiD 2017) nach Anteil der km

3.1.4 Pkw- Bestandszahlen

Zu Beginn des Jahres 2022 waren laut Kraftfahrtbundesamt (KBA) 5.703 Pkw in der Gemeinde Wachtendonk zugelassen, davon 92% private und 8% gewerbliche Halter*innen.[6] Dies entspricht einem Motorisierungsgrad von 696 Pkw pro 1.000 Einwohnende und liegt damit deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 583 (Pkw pro 1.000 Einwohnende). Die Pkw-Neuzulassungen in der Gemeinde lagen 2021 knapp ein Drittel unter den durchschnittlichen Neuzulassungen.[7] In der Theorie ist dies ein Indikator für einen gebremsten Markthochlauf von Elektrofahrzeugen, da bei wenigen Neuzulassungen die Umwälzung des Fahrzeugbestandes hin zu Elektrofahrzeugen langsamer verläuft. Gleichzeitig waren zu Beginn des Jahres 314 der 5.703 Pkw Elektrofahrzeuge. Dies entspricht einem Anteil von 5,5%, was über dem bundesdeutschen Durchschnitt von 2,4% liegt. Die Elektrofahrzeuge verteilen sich auf 175 Battery Electric Vehicle (batterieelektrisches Fahrzeug) (BEV) und 139 Plug-in-Hybrid (PHEV)[8].

[6] Vgl. KBA 2021
[7] Vgl. KBA 2021a
[8] Die Werte basieren auf einer Berechnung aus Bestandszahlen des KBA auf kommunaler und Kreisebene für den Fahrzeugbestand zum 1.1.2022. Die tatsächlichen Werte können um wenige Prozente abweichen.

3.2 Bestehende Planungen, Konzepte und Aktivitäten der Gemeinde sowie relevante Aspekte übergeordneter Planungen

Tabelle 2: Bestehende Planungen und Konzepte - für das Mobilitätskonzept relevante Zielstellungen und Maßnahmen

Energie und Klima
▪ **Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen zum Klimaschutz**[9]: o Energiesparende Siedlungs- und Verkehrsentwicklung im Sinne einer Verminderung der Siedlungsflächenentwicklung und einer verkehrsreduzierenden Abstimmung von Siedlungsentwicklung und Verkehrsinfrastruktur
Stadtentwicklung
▪ **Integriertes Handlungskonzept für den Ortskern Wachtendonk (InHK) 2019**[10] o Historischer Ortskern ist identitätsstiftend und soll erhalten und aufgewertet werden o Leitbild „historischer Ortskern im Grünen“ o Bisher kein Ortsmittelpunkt - Friedensplatz soll dahingehend entwickelt werden (Verbesserung der Aufenthaltsqualität) o Besondere Herausforderung ist die Vereinbarkeit zwischen dem Erhalt des historischen Ortsbildes und der Barrierefreiheit o Aufwertung verschiedener Erholungs-/Grünflächen bzw. Fußwege „im Grünen“
Verkehrsplanung und ÖPNV
▪ **Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen** o Flächenbereitstellung für motorisierten Verkehr nur wenn der Bedarf nicht durch Ausbau vorhandener Flächen gedeckt werden kann o Verbesserung der Abstimmung von Siedlungs- und Verkehrsplanung auf Landesebene: Verminderung der Flächeninanspruchnahme, Vermeidung zusätzlichen Verkehrs und eine Einsparung von Infrastrukturfolgekosten o **Förderung der Nahmobilität durch Schnittstellen mit ÖV - Bereitstellung von Bike+Ride** o Voraussetzungen für die **Entwicklung multimodaler Verkehrsstrukturen** schaffen: Verschiedene Verkehrsträger, zukünftige Integration neuer Verkehrsträger und **Nutzung alternativer Antriebe**
▪ **ÖPNV-Offensive des Kreises Kleve**[11] o Planung zusätzlicher Schnellbuslinien im Landkreis sowie als Verbindung in die Niederlande o Erste Linien wurden bereits in Betrieb genommen (12/2022) o Neue Linie soll die Gemeinde Wachtendonk direkt an den Bf. Aldekerk anbinden o **Geplante Schnellbuslinie:** Venlo (oder Kaldenkirchen) – Herongen – Wankum – Wachtendonk – Aldekerk Bf
▪ **Konzept zur Gestaltung barrierefreier ÖPNV-Haltestellen** o Bushaltestellen im Gemeindegebiet werden mit taktilen Leitsystemen ausgestattet, sofern noch nicht vorhanden o An einigen Haltestellen werden Fahrradabstellanlagen (Anlehnbügel) ergänzt
▪ **Verkehrskonzept im Rahmen des Integrierten Handlungskonzeptes (InHK) für den Ortskern Wachtendonk) 2019**[12] o Verkehrsregelung im historischen Ortskern – Empfehlungen: Wiedereinführung verkehrsberuhigter Bereich oder Beibehaltung verkehrsberuhigter Geschäftsbereich unter Nutzbarmachung der Gehwege für Zufußgehende als Kompromiss o Nutzungskonflikte im historischen Ortskern

[9] MWIDE NRW 2020
[10] Gemeinde Wachtendonk 2019
[11] Kreis Kleve 2022
[12] Gemeinde Wachtendonk 2019a

- Zusätzlicher Parkraum im Ortskern nicht notwendig (ggf. bei Veranstaltungen)
- Implementierung einer Fußverkehrswegweisung
- Mangelhafte Qualität der Fahrradabstellanlagen im Ortszentrum (Vorderradhalter)
- Lademöglichkeiten für E-Bikes durch Gewerbetreibende: Öffentliches Angebot wäre wünschenswert

- **Verkehrsplanung für die Ortschaft Wachtendonk-Wankum (2018)[13]**
  - Im Allgemeinen stimmen Straßennutzungen und Verträglichkeit überein
  - Problematisch: Schwerverkehr auf der Landfriedens- und Bröhlstraße, schmale Gehwege und Nutzung für Fuß- und Radverkehr durch Kinder aufgrund anliegender Grundschule und Kindergarten
  - Lösung: Ausschluss Schwerlastverkehr aus Ortszentrum (*laut Befahrung und Ratsinformationsbeschlüssen umgesetzt)*
  - Empfehlung: Einrichtung einer Hol- und Bringzone für den Schüler*innenverkehr
  - Südabschnitt der Landfriedensstraße ist straßenverkehrsrechtlich inkonsequent mit 50 km/h zu befahren - Gefahren für Grundschüler*innen
  - Vergrößerung der Tempo-30 Zonen

- **Parkraumkonzept Landfriedensstraße (Ortschaft Wankum, 2022)[14]**
  - Insgesamt ist keine zu hohe Auslastung der Parkstände festzustellen
  - Veränderung der Anordnung der Parkstände (bspw. absolutes Halteverbot im Engstellenbereich)

- **Verkehrskonzept Straelener Straße (Ortschaft Wankum, 2022)[15]**
  - Straelener Straße dient dem MIV als Abkürzung
  - Etwa 1/3 direkter Quell-/Zielverkehr
  - Durchgangsverkehr stellt für Anwohnende eine Belastung dar
  - Fehlende/unzureichende Geh- und Radweganlagen
  - Überhöhte Geschwindigkeiten gemessen
  - Netzcharakteristik ermöglicht es, die Straelener Straße aus dem Vorbehaltsstraßennetz herauszunehmen – reine Erschließungsfunktion
  - Empfehlung: Umleitung des Durchgangsverkehrs auf L39 und L40
  - Keine Kapazitätsprobleme zu erwarten
  - Integration des Südabschnittes in die Tempo-30-Zone
  - Bauliche Maßnahmen zur Unterstützung der Funktion

Wirtschaft

- **IHK Umfrage Arbeitsmobilität/Corona-Pandemie im VRR-Raum (2021)[16]**
  - Unternehmen ist nachhaltige Mobilität ihrer Belegschaft wichtig (52% Zustimmung)
  - Jobrad größter Gewinner
  - Home-Office und flexible Arbeitszeitgestaltung werden zunehmend akzeptierter Teil der Unternehmenskultur
  - Arbeitsmobilität könnte sinken, jedoch nicht vorwiegend in ländlichen Gebieten
  - Viele außer-Haus Termine können in Zukunft virtuell wahrgenommen werden (36%)

[13] Gemeinde Wachtendonk 2018
[14] Gemeinde Wachtendonk 2022
[15] Gemeinde Wachtendonk 2022a
[16] Mib 2021

3.3 Bestand von Verkehrsinfrastruktur

Im folgenden Abschnitt wird der aktuelle Bestand der Verkehrsinfrastruktur sowie Mobilitätsangebote im Gemeindegebiet Wachtendonk dargestellt. Im Rahmen der Untersuchung des Rad- und Fußverkehrs werden auch die Schulumgebung der beiden Grundschulen in den jeweiligen Ortsteilen, sowie die Barrierefreiheit betrachtet.

3.3.1 Motorisierter Individualverkehr

Die Gemeinde Wachtendonk ist mit einer eigenen Anschlussstelle an die Bundesautobahn (BAB) 40 angeschlossen. Es gibt eine weitere Anschlussstelle für den Ortsteil Wankum. Die Ortsteile sind jeweils über eine gut ausgebaute Nord-Süd-Verbindung im Süden an die Anschlussstellen angebunden. Im Norden führen beide Verbindungen nach Straelen. Von Osten nach Westen verbindet die Venloer/Wachtendonker/Wankumer/Slümer/Herongerstraße Wachtendonk und Wankum mit Herongen und Aldekerk. In Wankum führt diese Straße direkt durch den Ort, während sie in Wachtendonk außerhalb des Ortszentrums geführt wird. Rund um den Ortskern von Wachtendonk bestehen zahlreiche Parkmöglichkeiten. Ein zentraler Ort, der in Zukunft auch weiter als solcher ausgebaut werden soll, ist der Friedensplatz. Dieser wird von Wankum kommend über Achter de Stadt, von Osten und Westen kommend über die Bergstraße erreicht. Aus südlicher Richtung wird der Friedensplatz über die Kempener Straße erreicht. Am Friedensplatz befindet sich bisher die einzige öffentliche Ladeinfrastruktur für Pkw.

3.3.2 Rad- und Fußverkehr

Obwohl die zurückzulegenden Distanzen im ländlichen Raum oft größer sind, gibt es in der Gemeinde Wachtendonk und Umgebung vielfältige Ziele, die im Erreichbarkeitsradius für die Nahmobilität liegen. Die angrenzenden Orte Kempen, Kerken und Straelen sind jeweils weniger als 8 km entfernt und können somit gut mit Fahrrad sowie E-Bike im Alltag erreicht werden. Die Verbindung der beiden Ortsteile Wachtendonk und Wankum ist auch für weniger geübte Radfahrer*innen eine absolvierbare Distanz. Für den Fußverkehr bieten vor allem die Ortszentren bzw. die Wege von angrenzenden Quartieren in die jeweiligen Ortskerne Potentiale.

3.3.2.1 Bestandsaufnahme Radverkehr

Es ist festzustellen, dass der Radverkehr bzw. die Radverkehrsförderung grundsätzlich im Einklang mit den Leitzielen und Wirkungsbereichen des Projektes, aber auch mit übergeordneten Zielstellungen stehen. Radverkehr ist weitestgehend CO_2-neutral und ist damit ein sinnvoller Hebel in Bezug auf die Erreichung der Klimaziele der Bundesregierung. Außerdem ist der Landesentwicklungsplan zu nennen, der bspw. die Ziele *Verminderung der Inanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche* sowie *Schaffung von intermodalen Schnittstellen* vorgibt. Aufgrund seiner geringen Flächeninanspruchnahme, seiner Flexibilität und den Verknüpfungsmöglichkeiten (Bike and Ride) ist der Radverkehr ideal zur Erreichung dieser Zielstellungen geeignet. Im Rahmen des Mobilitätsleitbildes können mit einer Steigerung des Radverkehrs und einer daran angepassten Infrastruktur Verbesserungen in mehreren Wirkungsbereichen erzielt werden, bspw. eine Reduzierung der Umweltbelastungen, Effiziente Nutzung und Ausbau der Infrastruktur und eine Verbesserung der Aufenthaltsqualität.

Verschiedene Beschlüsse des Gemeinderates verdeutlichen, dass Radverkehrsförderung in der Gemeinde generell erwünscht ist.

Die Topografie der Gemeinde ist flach und bietet damit gute Voraussetzungen für den Radverkehr. Zum Gemeindegebiet gehören Teile mehrerer Landschaftsschutzgebiete. Durch die Ortschaften sowie die Landschaftsschutzgebiete führen mehrere lokale und regionale touristische Radrouten. Diese sind auch auf der Gemeindewebsite ausgewiesen.

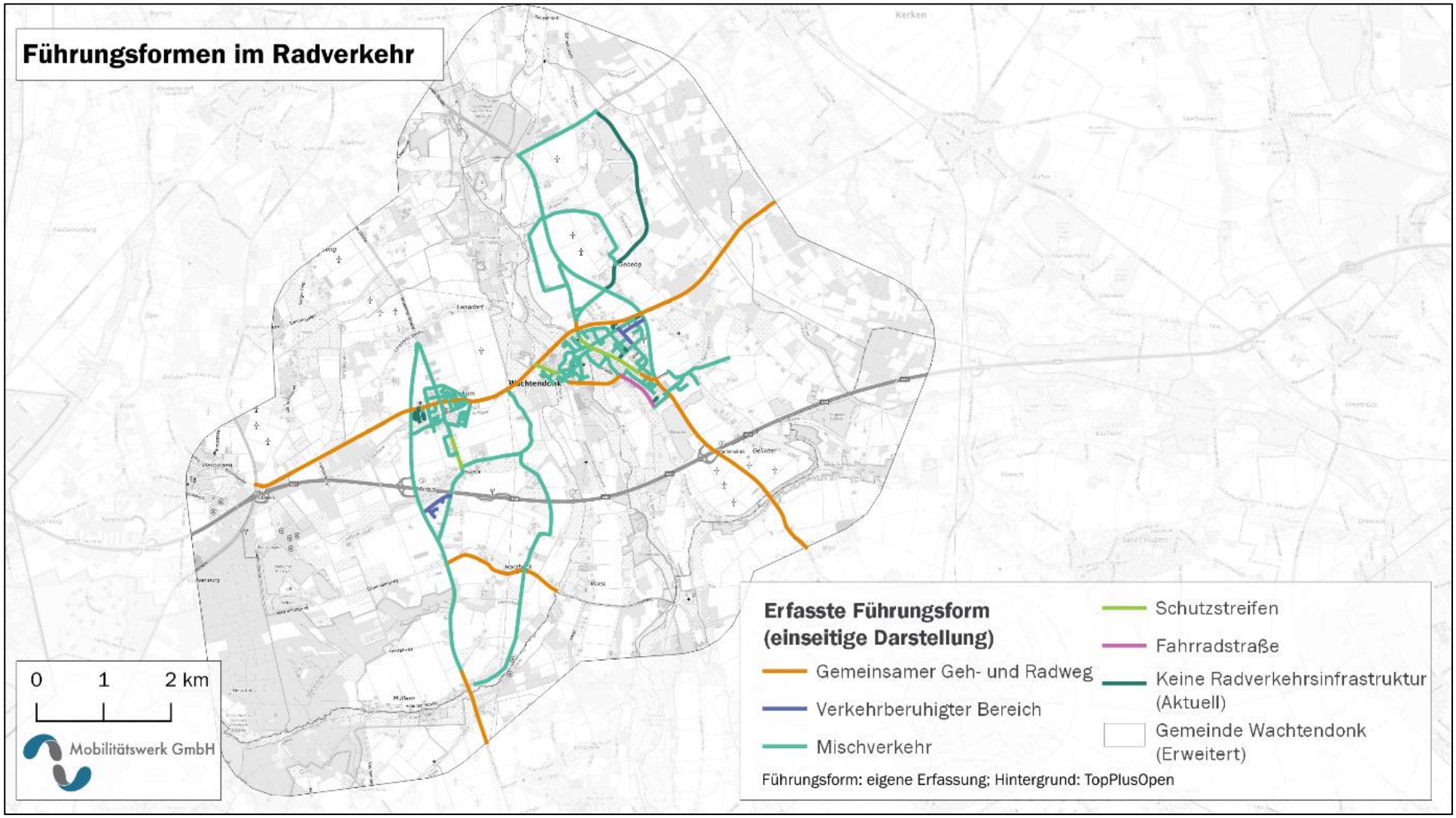

Abbildung 14: Führungsformen im Radverkehr im Gemeindegebiet

Tabelle 3: Führungsformen des Radverkehrs im Gemeindegebiet

Art	Länge in km	Anteil
Gemeinsamer Geh- und Radweg	16,546	26 %
Verkehrsberuhigter Bereich	1,447	2 %
Mischverkehr	41,932	67 %
Schutzstreifen	1,909	3 %
Fahrradstraße	0,675	1 %

Es sind aktuell verschiedene Mängel und Konflikte im Radverkehr festzustellen. Im Ortskern von Wachtendonk ist der Komfort für den Radverkehr aufgrund des Natursteinpflasters eingeschränkt. Der Radverkehr wird, wie in Abbildung 14 dargestellt, überwiegend im Mischverkehr geführt. Insbesondere außerhalb der Ortskerne sind die gefahrenen Geschwindigkeiten der Kfz zu hoch, um den Radverkehr so sicher zu führen. Die hohen Geschwindigkeiten und geringen Überholabstände der Kfz wurden auch in der kartenbasierten Online-Umfrage von vielen Bürger*innen als Problem wahrgenommen. Schutzstreifen für den Radverkehr sind stark unterrepräsentiert. Es ist dennoch festzustellen, dass an den überörtlichen Verbindungen (gemeinsame) Geh- und Radweganlagen vorhanden sind. Aufgrund der Nutzungsintensität ist eine gemeinsame Führung des Geh- und Radverkehrs hier ausreichend. Darüber hinaus ist die Situation der Fahrradabstellanlagen im Gemeindegebiet, insbesondere im Ortskern Wachtendonk, unbefriedigend. Es sind zu wenig Abstellanlagen vorhanden, deren Qualität und Sicherheit häufig mangelhaft ist.

BEFAHRUNG DER RADVERKEHRSINFRASTRUKTUR

Die Verkehrsinfrastruktur in Wachtendonk wurde in 12/2022 durch einen Mitarbeiter der Mobilitätswerk GmbH befahren, sodass eine fundierte Bestandsanalyse dieser durchgeführt werden konnte. Die Aufnahmen der Befahrung sind auf https://www.mapillary.com/app/ frei zugänglich und können daher jederzeit eingesehen werden.

3.3.2.2 Bestandsaufnahme Fußverkehr

Das Zu-Fuß-Gehen bzw. die Förderung des Fußverkehrs steht, ebenso wie die Förderung des Radverkehrs, im Einklang mit den bereits formulierten Leitzielen der Gemeinde.

Zentraler Konflikt des Modals Fußverkehr ist die überwiegend eingeschränkte Begehbarkeit der Fußwege im historischen Ortskern von Wachtendonk. Es ist festzuhalten, dass hier seit längerem eine Problematik bzgl. der Verkehrsregelung besteht. In der Vergangenheit war der Ortskern bereits ein verkehrsberuhigter Bereich. Mit dieser Regelung dürfen Zufußgehende offiziell die gesamte Straßenraumbreite nutzen. Aktuell ist das Gebiet als verkehrsberuhigter Geschäftsbereich ausgewiesen, da nur so eine Parkraumbewirtschaftung zulässig ist. Diese ist aus Sicht der Gewerbetreibenden unerlässlich. Mit dieser Regelung sind jedoch Zufußgehende nicht gleichberechtigt mit Kfz auf der Fahrbahn. In vielen Fällen ist der Gehweg zu schmal, sodass die Personen trotzdem darauf angewiesen sind, auf die Fahrbahn auszuweichen. Dies führt dazu, dass die Zufußgehenden ihre subjektive Sicherheit schlechter bewerteten. Wie in Tabelle 2 beschrieben, wurden zur Verkehrsführung bereits im Verkehrskonzept im Rahmen des InHK für den historischen Ortskern Wachtendonk Empfehlungen ausgesprochen.

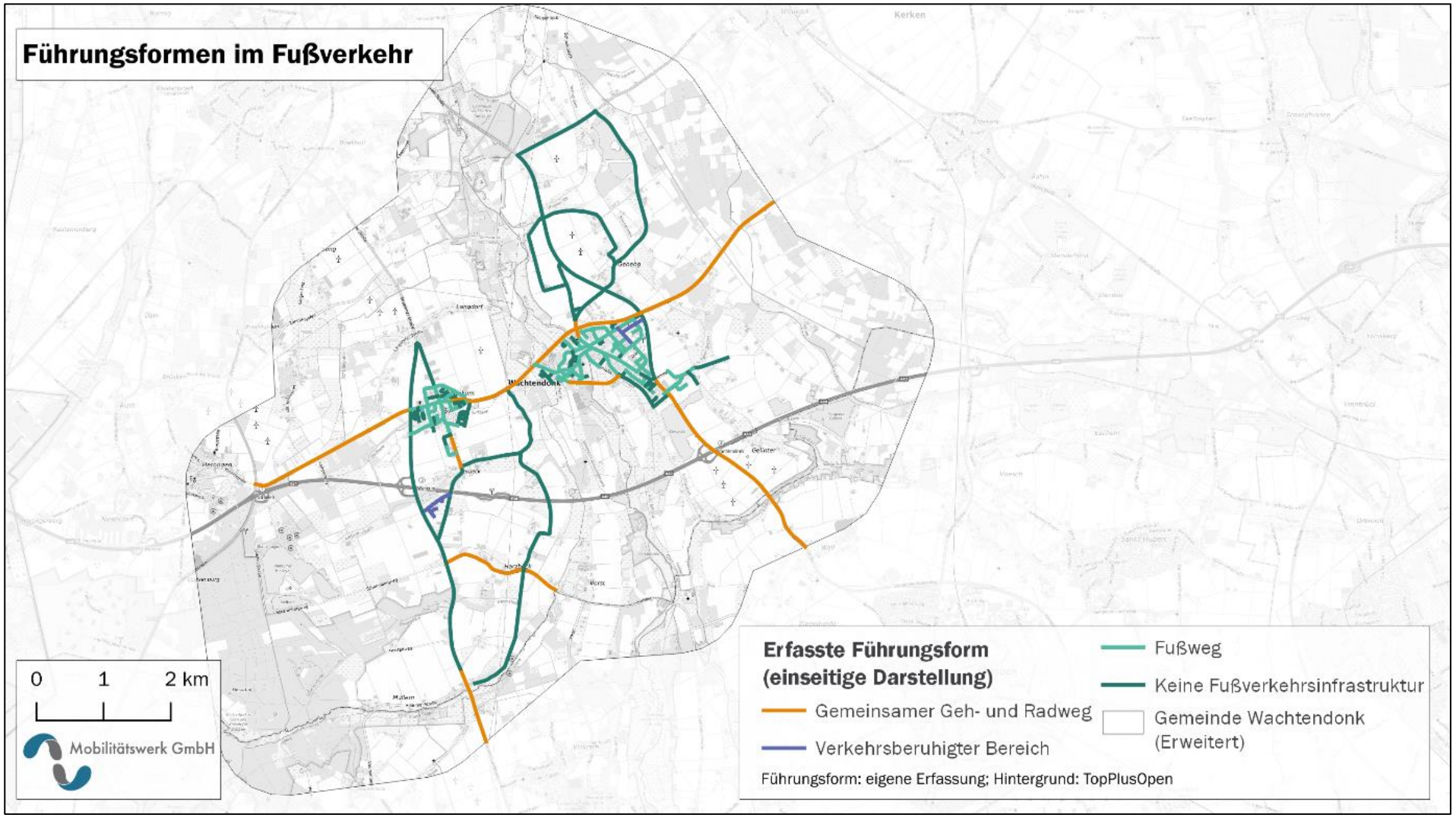

Abbildung 15: Führungsformen im Fußverkehr im Gemeindegebiet

Positiv aus Sicht des Fußverkehrs im Gemeindegebiet ist die insgesamt hohe Verfügbarkeit von Gehwegen. Der in der Tabelle 4 dargestellte Anteil von 34% der Wege ohne Fußverkehrsinfrastruktur ist aus dem Grund hoch, weil auch ländliche Wegeverbindungen, die sich außerhalb der Ortschaften befinden, einbezogen sind.

Einige Abschnitte in den Ortszentren weisen jedoch noch Lücken im Fußwegenetz auf. Beispielsweise verfügt der nördliche Abschnitt der Straelener Straße im Ortsteil Wankum über keine Gehwege.

Weiterhin als positiv einzustufen ist, dass gemeinsame Geh- und Radwege lediglich außerhalb der Ortszentren angeordnet sind. Diese Führungsform eignet sich nicht für ein hohes Fuß- und Radverkehrsaufkommen, da sich hier Zufußgehende in ihrem Sicherheitsgefühl durch die Radfahrenden beeinträchtigt fühlen können. Außerhalb der Ortszentren ist das Fuß- und Radverkehrsaufkommen in der Regel geringer, sodass gemeinsam geführte Ge- und Radwege hier empfehlenswert sind.

Tabelle 4: Führungsformen des Fußverkehrs im Gemeindegebiet

Art	Länge in km	Anteil
Gemeinsamer Geh- und Radweg	16,281	24 %
Verkehrsberuhigter Bereich	1,467	2 %
Mischverkehr	15,265	23 %
Aktuell keine Fußinfrastruktur	33,72	51 %

3.3.2.3 Barrierefreiheit

Im Rahmen der Betrachtung der Fußverkehrsanlagen wurde auch deren Barrierefreiheit untersucht. Zur Barrierefreiheit des ÖPNV werden separat Ergebnisse im Abschnitt ÖPNV vorgestellt. Die größte Problematik bzgl. der Barrierefreiheit ist das Ortszentrum von Wachtendonk. Dessen aktuelle Regelung als „verkehrsberuhigter Bereich“ erfordert in der Theorie, dass sich die Zufußgehenden in den Seitenräumen fortbewegen. Diese sind sehr schmal und vielfach aufgrund verschiedener Einbauten, wie Poller, Laternen und Aufsteller der Gastronomie, weiter in ihrer nutzbaren Fläche verkleinert. Aufgrund dessen müssen Zufußgehende häufig auf die Fahrbahn ausweichen. Der Oberflächenbelag besteht dort allerdings aus Natursteinpflaster, welches an einigen Stellen starke Unebenheiten aufweist. Diese Umstände führen dazu, dass die Fortbewegung für Personen mit Rollstühlen, Rollatoren und auch Kinderwägen im historischen Ortskern erschwert ist.

Abbildung 16: Oberflächenbelag und schmale, von Einbauten gekennzeichnete Seitenräume im historischen Ortskern

Außerhalb der historischen Ortskerne weist die Fußverkehrsinfrastruktur viele Engstellen und Unterbrechungen auf. Außerdem sind häufig keine abgesenkten Bordsteine vorhanden. Dadurch ist auch hier die Fortbewegung für mobilitätseingeschränkte Personen erschwert. Beispielhaft sind hier einige Bilder, welche die Situation verdeutlichen.

Abbildung 17: Schmale und unebene Gehwege im Gewerbegebiet „Auf dem Bock“

Die Straße *Auf dem Bock* wurde in der Bürger*innenumfrage besonders häufig als Problempunkt bzgl. zu schmaler Gehweginfrastruktur genannt. Es ist festzuhalten, dass die Gehwege aufgrund ihrer geringen Breiten nicht mit Rollstühlen und breiteren Kinderwägen befahrbar sind. Zusätzlich weisen sie starke Unebenheiten auf.

Untenstehend sind einige Bilder aus den Wohngebieten in Wachtendonk rund um die Kempener Straße dargestellt.

Abbildung 18: Seitenraum ist schmal und unbefestigt (Moorenstraße)

Abbildung 19: Schmaler Seitenraum, Einbauten verringern die nutzbare Breite zusätzlich (Seidenstraße)

Abbildung 20: Kein abgesenkter Bordstein an Einmündung vorhanden (Berliner Straße)

In Abbildung 21 ist ein Beispiel für einen übersichtlich und mit Bordsteinabsenkungen gestalteten Knotenpunkt in Wachtendonk zu sehen.

Abbildung 21: Bordsteinabsenkungen an Knotenpunkt (Kuhdyck)

3.3.2.4 Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur in Schulumgebung

In der Gemeinde Wachtendonk sind zwei Grundschulen vorhanden. Die Michael-Schule im Ortszentrum von Wachtendonk (Moorenstraße 1) sowie die St. Martin Grundschule im Ortsteil Wankum (Schulhof 2).

Im Verkehrskonzept für den Ortsteil Wankum wurde festgestellt, dass die Umgebung Grundschule für die Grundschüler*innen nicht sicher begehbar ist. Es entstehen Gefahren für die Schüler*innen aufgrund von zu hohen Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs, schmalen Gehwegbereichen sowie mangelhaften Überquerungsmöglichkeiten. Deshalb wurde eine Empfehlung für die Einrichtung einer Hol- und Bringzone ausgesprochen. Aktuell werden Vorbereitungen zur Umsetzung des Projektes durch die Gemeinde getroffen. Darüber hinaus soll ein Schulwegplan durch die Gemeindeverwaltung erarbeitet werden.

Auch die Umgebung der Michael-Grundschule in Wachtendonk weist Mängel hinsichtlich der Sicherheit der Schüler*innen auf. Es ist festzustellen, dass die Gehwege im unmittelbaren Schulumfeld (Moorenstraße) sehr schmal und jeweils nur einseitig vorhanden sind. An der Einmündung Am Hagelkreuz ändert sich die Fußverkehrsführung plötzlich so, dass sich der Gehweg auf der anderen Straßenseite befindet. Teilweise ist der Gehweg zudem unbefestigt. Die dadurch entstehenden Widrigkeiten bei Regen und Frost wurde auch in der Bürger*innenumfrage als „echte Herausforderung“ beschrieben. Ein weiteres Problem, welches die Bürger*innen nennen, ist, dass in der Zeit vor Schulbeginn regelmäßig ein Lastkraftwagen (Lkw) der Post den Gehweg im Bereich der Post (Kuhdyck) versperrt. Dies führe regelmäßig zu gefährlichen Situationen, da die Schüler*innen auf die Straße ausweichen müssen.

3.3.2.5 Fußverkehrscheck – Gemeinsamer Gemeindespaziergang

Im Rahmen der Projektbearbeitung wurde mit interessierten Bürger*innen, Vertretern der Politik und Mitgliedern der Gemeindeverwaltung ein gemeinsamer Spaziergang (Fußverkehrscheck) durchgeführt. Ziel war es, ein gemeinsames Verständnis für Problemstellungen der verschiedenen Nutzergruppen im Fußverkehr zu entwickeln. Weiterhin wurden gemeinsam Mängel identifiziert, in ihrer jeweiligen Relevanz eingestuft und gemeinsam mögliche Lösungsideen diskutiert.

Die Route für den Spaziergang wurde so ausgewählt, dass verschiedene Gebiets- und Straßentypen gemeinsam begangen wurden. Außerdem waren Orte/Gebiete, welche in der Bürger*innen-Diskussion von Bedeutung sind, Teil der Route. Dazu gehören bspw. die Altstadt, die Michael-Grundschule sowie der Friedensplatz.

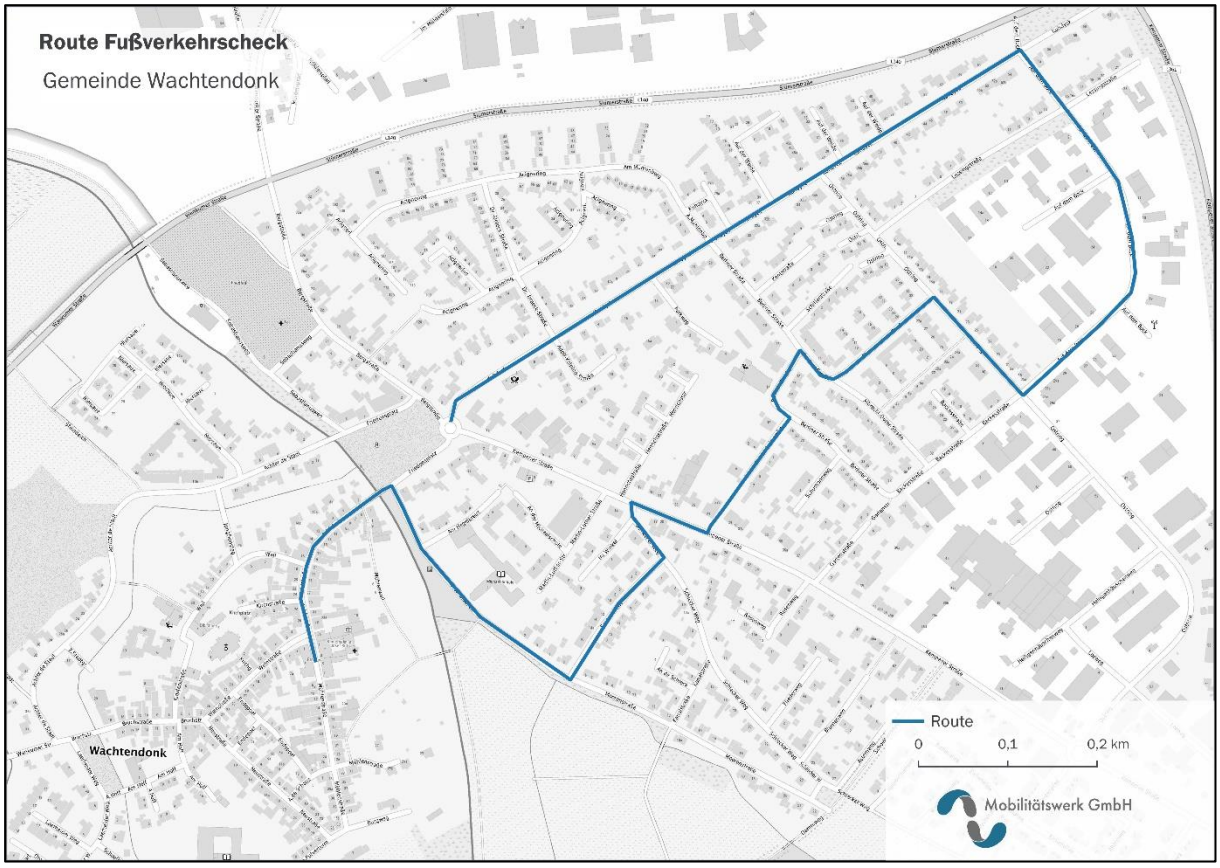

Abbildung 22: Route des Fußverkehrschecks

Die von den Teilnehmenden geäußerten Mängel konzentrierten sich dabei auf folgende Punkte:

- Unzureichende Gehwegbreiten
- Verjüngung der Gehwege durch Hecken- und weiteren Pflanzenbewuchs
- Neigungen im Verlauf (durch Oberflächenmängel)
- Einbauten (Gastronomie, Werbetafeln und Außenbereiche von Geschäften, Beleuchtungsmasten, Schilderpfosten)
- Schlechte Sichtverhältnisse in Kreuzungsbereichen (Zäune, Bebauung, Pflanzen)
- Fehlende Querungsmöglichkeiten

Diese decken sich mit den Erkenntnissen aus den Begehungen des Projektteams und werden in die Maßnahmenerarbeitung übernommen.

3.3.2.6 Unfallanalyse

Um die Analyse der Infrastrukturen auch in Bezug auf erfolgte Unfälle und daraus ableitbare Schwerpunkte zu untersuchen, wurde eine Unfallanalyse durchgeführt.

Grundlage der Unfallanalyse sind die Daten des Unfallatlas des statistischen Bundesamtes für die Jahre 2019 bis 2021. Dort sind alle polizeilich erfassten Unfälle mit Personenschaden enthalten. Insgesamt verunglückten im betrachteten Zeitraum 73 Personen im Gemeindegebiet, drei davon tödlich. [17]

In Abbildung 23 sind die Unfälle mit Beteiligung von Radfahrenden nach Ort, Unfalltyp und Unfallbeteiligung dargestellt. Die Unfallorte sind im Gemeindegebiet verteilt und weisen verschiedene Unfalltypen auf.

Es ist festzuhalten, dass bzgl. des Unfallgeschehens die Verkehrssicherheit im Allgemeinen im Gemeindegebiet verbessert werden sollte.

Tabelle 5: Unfälle im Gemeindegebiet: Anzahl und Beteiligung

Jahr	Unfälle gesamt mit Personenschaden	Unfälle mit Radbeteiligung	Davon mit Schwerverletzten	Unfälle mit Fußgängerbeteiligung	Davon mit Schwerverletzten
2019	27	4	0	0	0
2020	24	5	2	1	0
2021	22	3	1	2	1

[17] StBA 2022

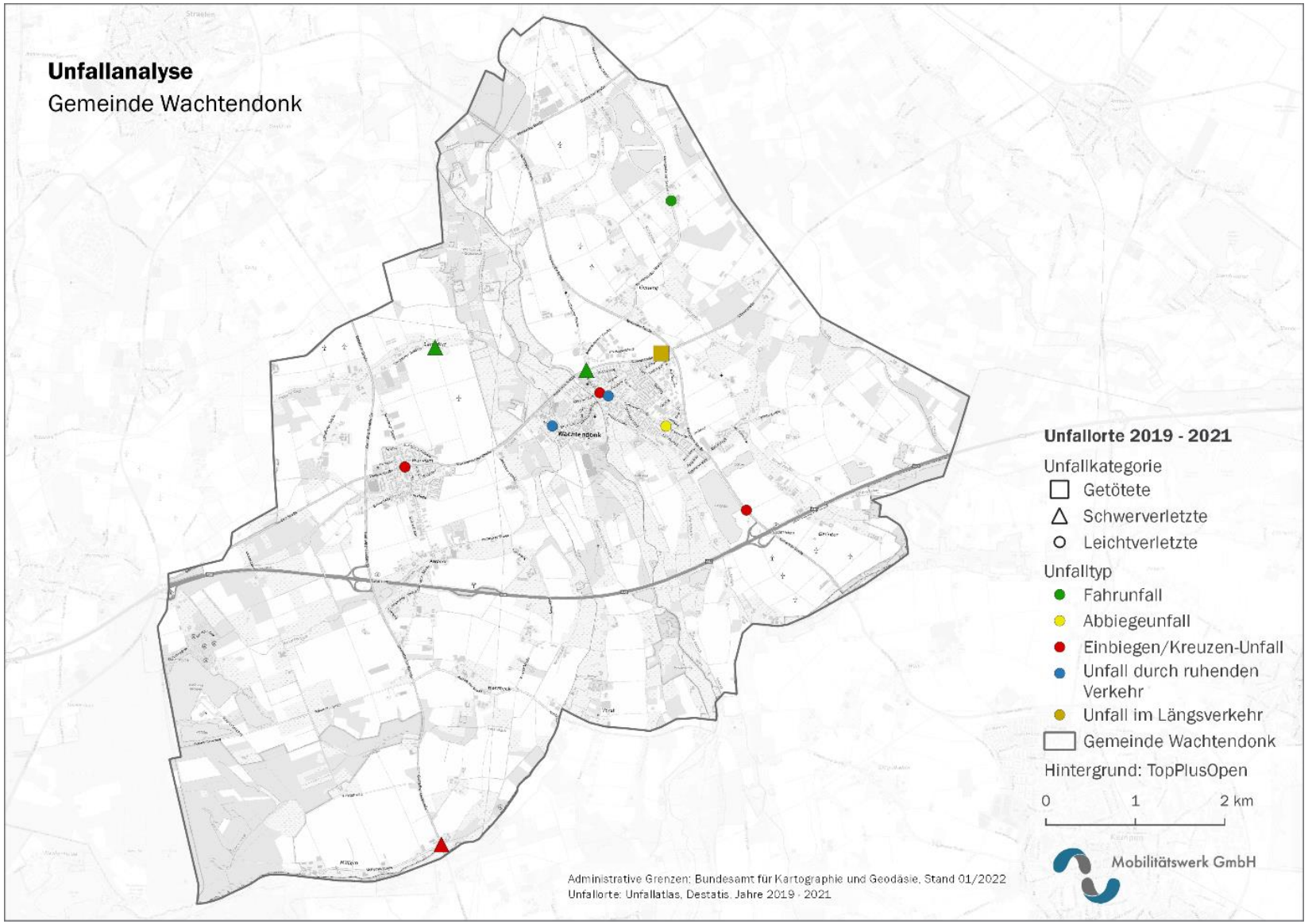

Abbildung 23: Unfallorte mit verunglückten Radfahrenden im Gemeindegebiet in den Jahren 2019-2021

3.3.3 Ruhender Verkehr

Im Rahmen des InHK wurde das Angebot an öffentlichem Parkraum im Untersuchungsgebiet (Ortskern Wachtendonk) erhoben. Im Bericht zum InHK wurden 532 Parkstände im Untersuchungsgebiet dokumentiert. 289 davon befinden sich außerhalb des Stadtgrabens und 244 im historischen Ortskern. Der größte Teil der Parkstände ist unbewirtschaftet. Für einen Teil (44), v.a. im historischen Ortskern, wird eine Parkscheibe benötigt. Im InHK wird darüber hinaus der Kontrast zwischen den auffällig parkenden Fahrzeugen im Ortskern und den historischen Straßenräumen betont. Rund um den historischen Ortskern sind mehrere größere Parkplätze angeordnet, mit denen Parkraumkapazitäten geschaffen wurden.

Fazit der Planer*innen des InHKs ist, dass zu jeder Zeit ausreichend freier Parkraum vorhanden ist (auch wenn dies teilweise anders wahrgenommen wird) und die parkenden Kfz die Aufenthaltsqualität sowie den Fuß- und Radverkehr beeinträchtigen.[18]

3.3.4 Elektromobilität

Aktuell gibt es zwei öffentliche Ladesäulen für Elektrofahrzeuge an einem Standort im Gemeindegebiet von Wachtendonk. Es sind weitere Ladesäulen mit bereits festgelegten Standorten durch die Gemeindeverwaltung geplant. Zudem ist am Edeka Markt in Wachtendonk kürzlich der Ausbau von LIS erfolgt. Diese ist jedoch noch nicht online finden und daher in der nachfolgenden Abbildung nicht hinterlegt (Stand 25.07.2023).

[18] Gemeinde Wachtendonk 2019a

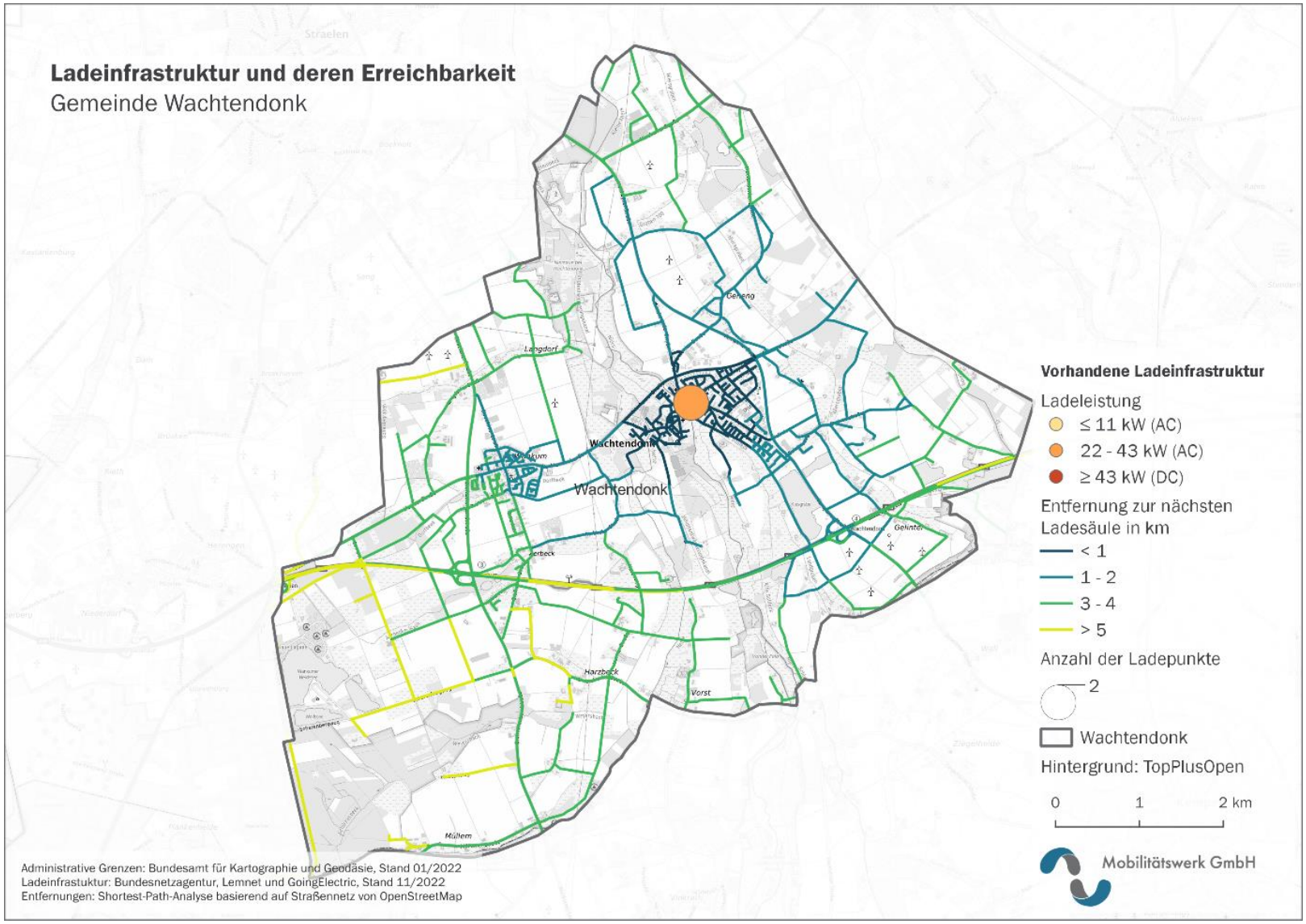

Abbildung 24: Öffentliche Ladeinfrastruktur und deren Erreichbarkeit im Gemeindegebiet

Aktuell und auch zukünftig ist in einer ländlichen Gemeinde mit viel Ein- und Zweifamilienhausbebauung, wie es in Wachtendonk der Fall ist, privates Laden von hoher Bedeutung. Es überwiegt gegenüber öffentlichem Laden. Öffentliche Ladeinfrastruktur dient hier vor allem dem Gelegenheitsladen in den Bereichen Einkaufen sowie Freizeit/Tourismus.

Bei der Planung des weiteren Ausbaus von Ladeinfrastruktur (LIS) ist zu berücksichtigen, dass auch Filialisten, insbesondere im Lebensmitteleinzelhandel, Ladeinfrastruktur auf ihren Parkplätzen ausbauen. Dies geschieht aktuell bereits und wird in Zukunft stark verstärkt werden. Somit werden voraussichtlich weniger öffentlicheLIS an Einkaufsstandorten durch die Gemeinde errichtet werden müssen.

Die nachfolgende Tabelle 6 ordnet die Indikatoren zur Elektromobilität in der Gemeinde Wachtendonk in einen landes- und bundesweiten Kontext ein. Bezüglich der Anzahl zugelassener E-Pkw liegt die Gemeinde Wachtendonk über dem landes- und bundesweiten Schnitt. Die Anzahl der Ladeorte pro 1.000 Einwohner*innen liegt unter dem landes- und bundesweiten Schnitt. Hinsichtlich der mittleren Distanz zur nächsten Ladestation weist die Gemeinde Wachtendonk eine weitere Entfernung als im Bundesland, aber eine geringe gegenüber dem gesamten Bundesgebiet auf.

Tabelle 6: Vergleich der Indikatoren zur Elektromobilität[19]

	Gemeinde Wachtendonk	Nordrhein-Westfalen	Deutschland	Kommunen des Typs Kleine Kleinstadt
E-Pkw-Anteil in %	5,51	2,52	2,43	1,90
Neuzulassungsanteil in %	3,60	4,50	3,80	3,80
Mittlere Distanz zur nächsten Ladestation in km	2,42	1,86	3,80	3,70
Ladestation pro 1.000 Einwohner*innen	0,12	0,38	0,41	0,27
E-Pkw pro Ladepunkt	157,00	15,89	13,21	12,67
Ladestation pro 100 km Straßen	0,62	5,74	4,72	2,88
Einfamilienhaus-Anteil in %	70,54	41,13	44,73	67,58
Einpendler*innen pro 1.000 EW	166,90	228,00	241,80	209,10
Übernachtungsgäste pro 1.000 EW	2635,00	2935,00	5496,00	707,00

[19] Neuzulassungsanteil: Anteil der Neuzulassungen von Pkw im Jahr 2020 an allen Pkw; Einfamilienhaus-Anteil: Anteil der Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern an allen Wohnungen

3.4 Mobilitätsangebote

Nachfolgend werden die Mobilitätsangebote des öffentlichen Verkehrs in der Gemeinde beschrieben und näher untersucht. Aktuell wird die Gemeinde durch zwei Buslinien bedient, eine Anbindung an das Schienennetz besteht nicht. Ergänzend betreibt der Landkreis Kleve den Nightmover für junge Menschen unter 26 Jahren (vgl. 4.4.3). Das Bürgerbusangebot wurde wieder eingestellt, nachdem es mehrere Jahre bestand, aber kaum genutzt wurde. Ebenso wurde ein Ortsbus-Angebot, von dem im Verkehrskonzept für Wankum aus dem Jahr 2018 geschrieben wird, eingestellt. Bisher gibt es kein Sharing-Angebot für Fahrräder oder Pkw in Wachtendonk.

3.4.1 ÖPNV

Die Verantwortung für den straßengebundenen ÖPNV im Gemeindegebiet liegt beim Landkreis Kleve. Im vergangenen Jahr hat wurde eine ÖPNV-Offensive mit Maßnahmen für 2022/23 beschlossen. Dazu gehören insbesondere neue bzw. ergänzende Schnellbuslinien. Seit dem 14.04.2023 verkehrt die darin angekündigte neue Schnellbuslinie SB42 zwischen Straelen Niederdorf und Aldekerk Bahnhof via Wachtendonk. Es ist festzuhalten, dass diese Verbindung eine substanzielle Verbesserung des ÖPNV-Angebotes darstellt. Die Linie verkehrt montags bis freitags stündlich von ca. 05:00 bis 23:00 Uhr sowie samstags von sieben und sonntags von 08:00 bis 23:00 Uhr. Alle auf dieser Linie eingesetzten Fahrzeuge sind barrierefrei. Zudem wird mit der Schnellbuslinie der nächste Bahnhof des Schienenpersonennahverkehr (SPNV) Kerken Aldekerk direkt erreicht. Die Fahrzeit von der Haltestelle Wachtendonk Friedensplatz nach Aldekerk Bahnhof beträgt 9 Minuten. Die Ankunft des Schnellbusses ist mit der Abfahrt des RE10 in beide Fahrtrichtungen abgestimmt. Wenn die Ankunft mit dem RE10 am Bahnhof Kerken Aldekerk erfolgt, ist die Abfahrt des SB 42 ebenfalls abgestimmt.

Darüber hinaus bestehen zwei weitere Buslinien, die die Gemeinde Wachtendonk mit den umliegenden Kommunen verbinden. Zum einen verkehrt die Linie 063. Diese verkehrt werktags als Niederflurbus. Sie verbindet die Gemeinde Wachtendonk mit Geldern via Straelen in der einen Richtung sowie Kempen in der anderen Fahrtrichtung. Zum besteht ein Anruf-Sammel-Taxi (AST) (Linie 34). Diese verkehrt jedoch nicht mit barrierefreien Fahrzeugen. Aus Sicht der Gemeindeverwaltung kann diese ggf. künftig entfallen, da die Funktion dieser Linie durch die neue SB 42 erfüllt wird. Beim Kreis Kleve liegt zudem ein Vorschlag vor, die Linie 034 künftig für die Schaffung einer Verbindung nach Grefrath (insbesondere für den Schülerverkehr nach Mülhausen) umzuwidmen. Dies wird beim Kreis Kleve aktuell geprüft.

Eine relevante Einschränkung, die auch seitens der Vertretung aus der Politik angemerkt wurde, ist, dass auch die Linie 063 am Wochenende von Samstagnachmittag bis Montagfrüh nicht barrierefrei verkehrt. Dies bedeutet, dass mobilitätseingeschränkte Personen, die auf ein Hilfsmittel angewiesen sind, die Gemeinde ohne eigenen Pkw/Fahrdienst zwischen Samstagnachmittag und Montag früh nicht verlassen konnten. Diese Problematik wurde mit dem Start der neuen Schnellbuslinie behoben.

Auf der untenstehenden Karte sind die Einzugsgebiete der Bus-Haltestellen als Zugangspunkte für den ÖPNV im Gemeindegebiet dargestellt. Als realistischen Einzugsbereich für die ÖPNV-Nutzung wurden dabei 300m gewählt. Aus der Karte wird deutlich, dass einige vergleichsweise dichter bewohnte Gebiete außerhalb der Einzugsgebiete der Bushaltestellen liegen. Somit ist eine sinnvolle und gut nutzbare ÖPNV-Anbindung auch aus dieser Sicht für relevante Teile der Einwohner*innen der Gemeinde nicht gegeben.

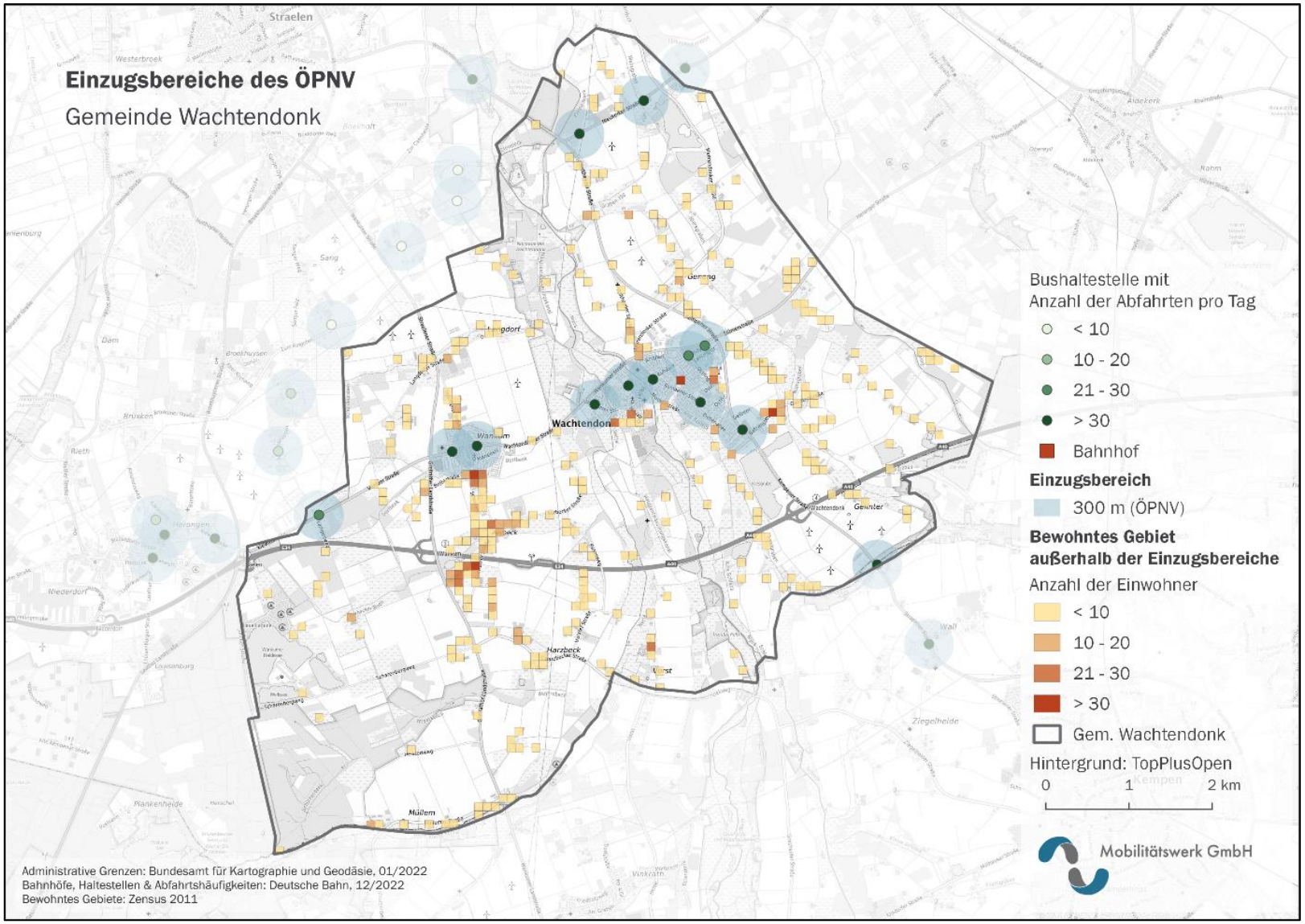

Abbildung 25: Einzugsbereiche des ÖPNV im Gemeindegebiet

3.4.2 SPNV

Während die Verantwortlichkeiten für den straßengebundenen ÖPNV (Busverkehr) beim Landkreis liegen, ist der Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR (VRR AöR) der zuständige Aufgabenträger für den SNPV. Die Gemeinde verfügt nicht über eine direkte Anbindung an den SPNV. Die nächsten Bahnhöfe befinden sich in Kerken Nieukerk bzw. Kerken Aldekerk. Die Entfernung aus der Gemeinde Wachtendonk zu den Bahnhöfen beträgt, je nach Referenzpunkt, etwa 8 km. Damit sind die Zugangspunkte für Pendelnde, die eine intermodale Wegekette wählen, durchaus relevant. Mit einer Entfernung von 8 km können die Bahnhöfe vergleichsweise gut mit dem Fahrrad oder E-Bike erreicht werden. An den Bahnhöfen hält jeweils der RE 10 von Kleve, über Krefeld nach Düsseldorf und zurück. Dieser verkehrt montags – freitags zwischen 05:07 Uhr und 23:07 Uhr (Richtung Krefeld/Düsseldorf) bzw. 05:20 Uhr und 23:50 Uhr. Tagsüber besteht eine halbstündliche Taktung, früh morgens bzw. abends verkehrt er stündlich. Zur morgendlichen Spitzenstunde gibt es zusätzliche Fahrten. Samstags, sonntags sowie vor gesetzlichen Feiertagen bestehen weitere Verbindungen in der Nacht. Dafür beginnt der Betrieb morgens erst nach 06:00 bzw. 07:00 Uhr. Tagsüber verkehrt der RE10 samstags, sonn- und feiertags stündlich. Mit der Einführung der neuen Schnellbuslinie ist die Gemeinde auch mit dem ÖPNV gut an die nächste Haltestelle des SPNV angebunden.[20]

3.4.3 Ergänzende Mobilitätsangebote

Das Bürgerbusangebot wurde nach mehreren Jahren, in denen insgesamt Fahrten im kleinen zweistelligen Bereich (laut einem der Initiatoren) durchgeführt wurden, eingestellt. Damit ist die Wiederaufnahme des Angebots nicht als Handlungsoption vorzusehen.

Laut dem Verkehrskonzept für den Ortsteil Wankum, welches durch das Büro Runge IVP erarbeitet wurde, ist in Wankum eine Mitfahrerbank aufgestellt. Dies ist ein Gemeinschaftsangebot von Bürger*innen für Bürger*innen. Wer dort wartet, signalisiert, dass er/sie nach Wachtendonk mitgenommen werden möchte.[21]

Der Kreis Kleve hat außerdem ein Angebot, welches sich an junge Menschen aus dem Landkreis richtet: Mit dem Night Mover 2.0 sollen Personen zwischen 16 und 26 in den Nächten von Freitag auf Samstag sowie von Samstag auf Sonntag sicher nach Hause kommen. Der Veranstaltungsort kann dabei auch außerhalb des Kreises liegen, die Zieladresse (Wohnadresse) muss im LK liegen. Dabei wird ein Taxi eines teilnehmenden Taxiunternehmens gerufen und mithilfe einer App können dann pro berechtigter Person 8€ vom Taxi-Fahrpreis abgezogen werden.[22]

4 Gesamtbewertung des Verkehrs und der Mobilität– Stärken und Schwächen

Den Abschluss der Bestandsanalyse für den Verkehr und die Mobilität in der Gemeinde Wachtendonk bildet die Aufführung von Stärken und Schwächen je Verkehrsträger

Grundlage der Stärken und Schwächen- Auflistung sind folgende Punkte:

- **Sustainable Urban Mobilität Plan (SUMP)** Grundinhalte (Klimaschutz, Nachhaltigkeit, Sicherheit)

[20] VRR 2023
[21] Gemeinde Wachtendonk 2018

[22] Vgl. Kreis Kleve (o.J.)

*Der **SUMP**) bezeichnet einen nachhaltigen und integrierten Planungsprozess für die verkehrliche Ausrichtungsplanung einer Stadt. Ziel ist es, die zukünftigen Entwicklungen in Verkehr und Mobilität fest in die Stadtplanung zu integrieren. Es gilt die Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung anhand der speziell vorherrschenden Gegebenheiten und Möglichkeiten zu erfüllen und die Aufenthalt- und Lebensqualität in der Stadt zu erhalten und zu verbessern.*

- **Zuarbeiten der Verwaltung** – bestehende **Planungen und Konzepte**
- Erkenntnisse aus **Datenanalyse, Begehungen** und **Befahrungen** des Projektteams

Wichtig sind zudem folgende Hinweise:

- Referenz der Aufstellung ist für jeden Modal der **Optimalzustand**
- Schwächen müssen aufgeführt werden, um **neutrale Bearbeitungsgrundlage** für das Mobilitätskonzept zu schaffen
- Verbesserungen in der **Vergangenheit werden gewürdigt** und in Relevanzeinstufung der Schwächen berücksichtigt
- Machbarkeit der Verbesserung einer Schwäche zu diesem Zeitpunkt ausgeklammert → **Einzelfallbewertung** folgt in der **Maßnahmenentwicklung**

Hoch

Relevanz für die Gesamtwertung

Niedrig

Stärken	Schwächen
• **Flache Topografie** – gute Voraussetzungen für den Radverkehr – touristischer Radverkehr gewinnt an Bedeutung	• **Wenig öffentliche Fahrradabstellanlagen** mit insgesamt mangelhafter Qualität (Vorderradhalter) (insbesondere im Ortskern Wachtendonk)
• **Kurze Distanzen** innerhalb der Gemeinde ermöglichen Radfahren innerhalb der Gemeinde auch für Kinder und weniger raderfahrene Personen	• **Natursteinpflasterbeläge** machen das Radfahren in den Ortskernen teilweise **unkomfortabel** – Ebenheit des Pflasters ist sehr ungleichmäßig
• **Pendlerstrecken** in Richtung SPNV-Haltepunkte mit Nebenanlagen versehen	• **Außerorts auf Nebenrouten** – keine Geh- und Radwege und hohe Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs

Relevanz für die Gesamtwertung

	Stärken	Schwächen
Hoch	• **Innerorts vergleichsweise kurze Wege zwischen Wohngebieten und Einrichtungen der Daseinsvorsorge**	• **Ortszentren: wenig Platz für Zufußgehende** bzw. schlechte subjektive Sicherheit, wenn man vom Seitenraum auf die Straße ausweichen muss. • **Unzureichende Barrierefreiheit** in den Ortzentren aufgrund fehlender Bordsteinabsenkungen, und Querungshilfen sowie des Natursteinpflaster in der Altstadt

Niedrig	• **Fußverkehrsanlagen an Hauptverbindungen** außerorts vorhanden
	• Insgesamt **hohe Fußwegeverfügbarkeit**
	• Einzelne Fußverkehrsanlagen in gutem guten Ausbaustand (bspw. Kuhdyck)
		• **Fußverkehrsanlagen außerhalb der Ortskerne**
		  ○ enden häufig plötzlich,
		  ○ sehr schmal,
		  ○ fehlende Bordsteinabsenkungen
		  ○ geringer Komfort und eingeschränkte Barrierefreiheit
		• Keine Fußgängerverkehrsanlagen und gesicherte Querungsmöglichkeiten auf außerörtlichen Nebenrouten

Relevanz für die Gesamtwertung

Hoch

Niedrig

Stärken	Schwächen

• Einführung der **neuen Schnellbuslinie** SB 42
  • **Stündliche**, direkte Verbindung an SPNV (auch am Wochenende)
  • **Barrierefreier Betrieb**
	• Einige dichter besiedelte Gebiete der Gemeinde liegen außerhalb eines Einzugsgebietes von 300m (Radius) der Bushaltestellen

• **Haltestellen** werden **barrierefrei** ausgebaut – Planung besteht bereits	• Bisher keine Planung für Haltestelle an Landstraße (Wachtendonk Rüttendorf)
• **Erreichbarkeit von Nachbarkommunen:** Straelen, Straelen Niederdorf, Kerken Aldekerk, Kempen, Krefeld mit zufriedenstellender Verbindungsqualität zu erreichen	• **Erreichbarkeit von Nachbarkommunen:** Geldern, Grefrath, Nettetal, Kerken Nieukerk, Viersen und Duisburg mit einer gerade noch akzeptablen bis schlechten Verbindungsqualität zu erreichen **Qualitätsstufe** / **Qualitätsmerkmal Reisezeitverhältnis** / **Reisezeitverhältnis $t_{ÖPNV}/t_{MIV}$** A – sehr günstig – < 1,0 B – günstig – 1,0 bis < 1,5 C – zufrieden stellend – 1,5 bis < 2,1 D – gerade noch akzeptabel – 2,1 bis < 2,8 E – schlecht – 2,8 bis < 3,8 F – sehr schlecht – ≥ 3,8 *Abbildung 26: Verbindungsqualität des ÖPNV[23]*
• Entstehung eines **Mobilpunktes** am Friedensplatz • Dringend benötigte, sichere Fahrradabstellanlagen • Zusätzlich: digitale Anzeigetafel, öffentliche Toilette	

[23] vgl. FGSV, 2010

5 Leitbild Mobilität

5.1 Hintergrund

Das Leitbild zur Mobilität stellt ein gemeinsames Bild für die Mobilität der Zukunft der Gemeinde dar. Damit wird verdeutlicht, welche Zielstellungen Gemeinde im Bereich Mobilität langfristig verfolgt. Das Leitbild dient als Grundlage und Begründung für alle weiteren Entscheidungen bzgl. der Mobilität. D.h. wenn in Zukunft eine Entscheidung, bspw. für den Bau eines Radweges getroffen werden soll, sollte die Gemeinde zunächst abwägen, ob dies im Sinne des Leitbildes ist.

5.2 Vorstellung des Leitbildes

„Eine aktive und vernetzte Gemeinde, durch nachhaltige Mobilität lebenswert für alle“

Die Gemeinde Wachtendonk im Jahr 2040 ist geprägt von einem öffentlichen Raum, der alle Verkehrsteilnehmenden als gleichberechtigt versteht und in den von Kraftverkehr weitgehend freigehaltenen Zentren beider Ortsteile hohe Aufenthaltsqualitäten mit Begegnungsräumen schafft.

Allen Altersklassen ist durch die barrierefreie und sichere Gestaltung der Infrastruktur, mit besonderem Fokus auf die schwächeren Verkehrsteilnehmenden, eine Teilhabe am Verkehrssystem möglich.

Die Gemeinde Wachtendonk stellt aufgrund ihres vielfältigen Angebots einen lebendigen und lebenswerten Wohnstandort für jede Person dar.

Wichtige Alltägliche Ziele innerhalb und außerhalb der Gemeinde sind für alle Verkehrssysteme direkt, attraktiv und verkehrssicher angebunden, auch ohne eigenen Pkw ist eine uneingeschränkte Teilnahme am öffentlichen Leben möglich.

Durch neue Technologien und eine angepasste Verhaltensweise der Bevölkerung können die negativen Auswirkungen auf die Umwelt reduziert werden. Die Digitalisierung der Mobilität ist weit vorangeschritten, die Gemeinde nutzt die damit verbundenen Chancen intelligent zum Nutzen der Bevölkerung.

Die Weiterentwicklung des Mobilitätssystems wird als Gemeinschaftsaufgabe der Bevölkerung mit Politik und Verwaltung verstanden, denn Mobilität soll in Wachtendonk und Wankum flexibel und sicher für alle sein.

Dieses Leitbild mit seinen sechs Leitzielen stellt den Ausgangspunkt der Leitbilddiskussion im Rahmen der Konzepterstellung dar. Dieses Leitbild wurde im Vorfeld der Konzepterstellung durch den Workshop-Mobilität in der Gemeinde erarbeitet. Am 07.03.2023 fand ein Workshop zur Weiterentwicklung des Leitbildes statt. Dieser richtete sich insbesondere an die Bürger*innen der Gemeinde. Im Rahmen der Beteiligungsmöglichkeiten wurden die Teilnehmenden nach ihren Ideen für die Ziele, die die Gemeinde im Mobilitätsbereich haben sollte, gefragt. Auf der folgenden Abbildung sind die gesammelten Stichworte zu sehen.

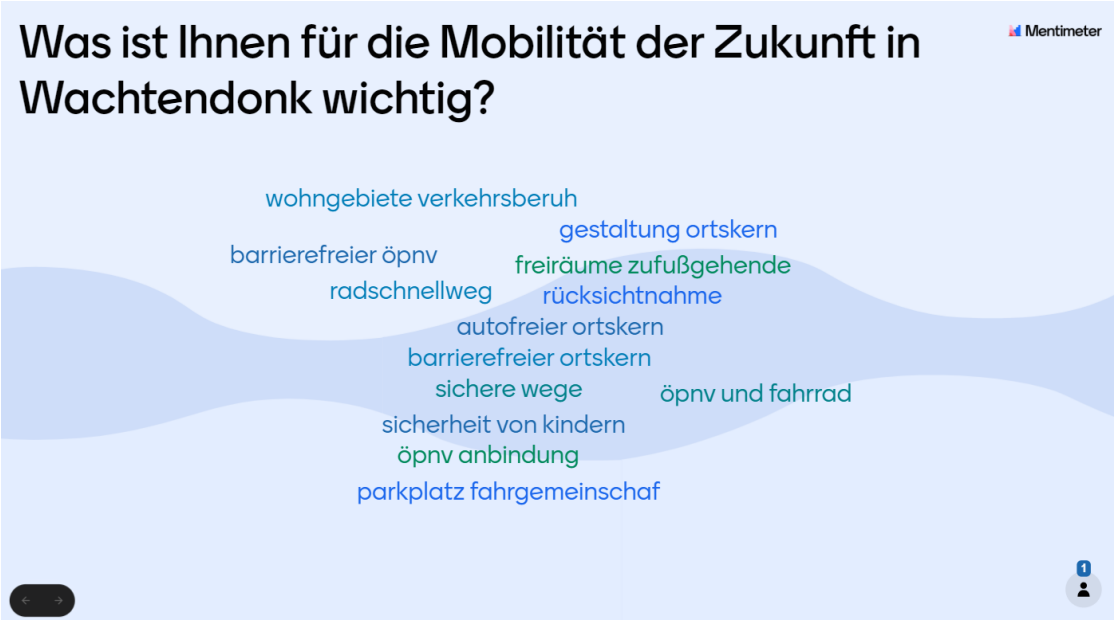

Abbildung 27: Schlagworte zu Zielen für die Mobilität in der Gemeinde

Im Anschluss wurden die Leitziele vorgestellt und Ergänzungsvorschläge diskutiert. Die Anwesenden kamen zu dem Konsens, dass der Aspekt der Standortförderung als Arbeitsplatz/Wirtschaftsstandort/Tourismusstandort zwar mit ins Leitbild aufgenommen werden sollte, das Leitbild aber insgesamt nicht zu umfangreich werden sollte, damit es einprägsam bleibt. Jede*r Teilnehmende erhielt nachfolgend vier Klebepunkte, um die Unterziele zu priorisieren.

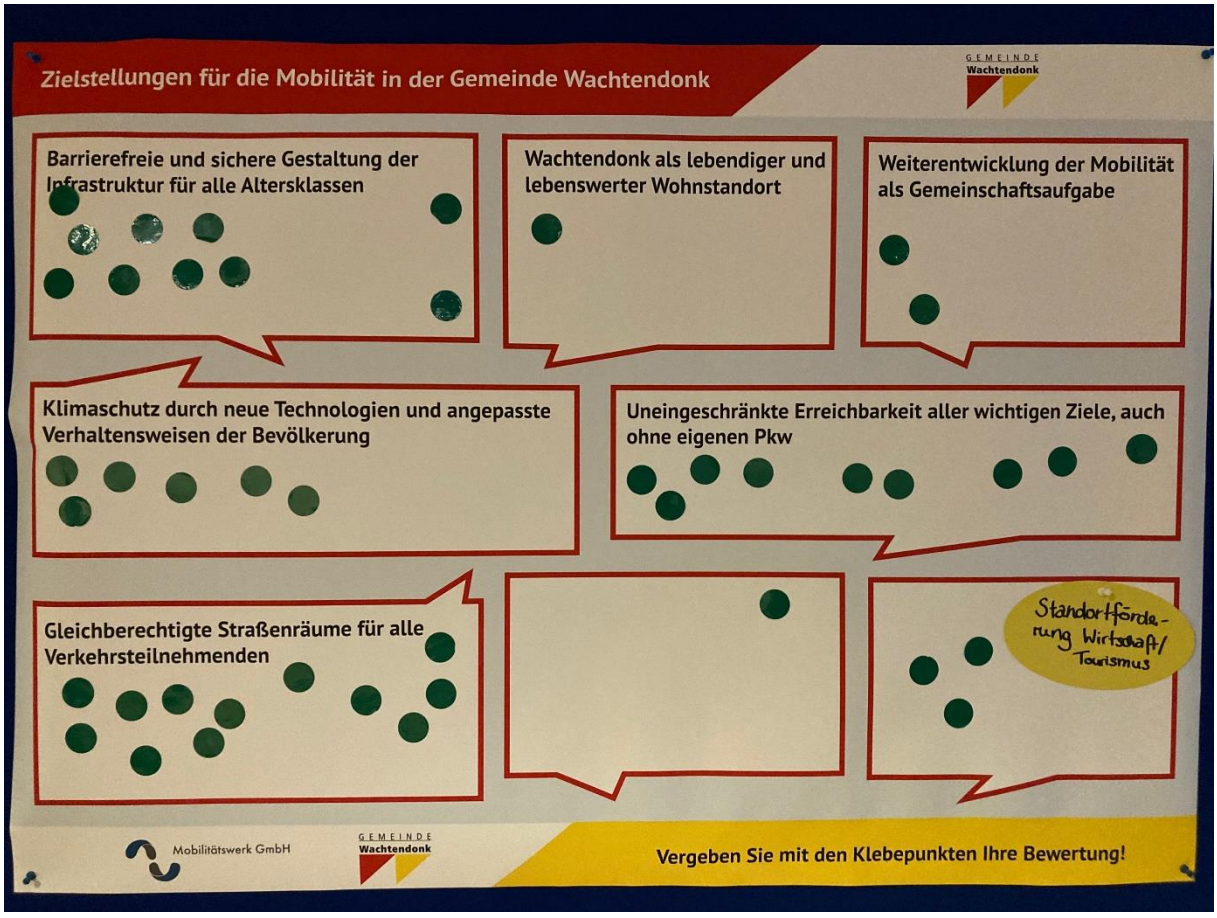

Abbildung 28: Priorisierung der Leitziele durch Workshop-Teilnehmende

Aus der Priorisierung ergab sich, dass die bisherige Reihenfolge mit der Auswahl der Teilnehmenden im Wesentlichen übereinstimmt. Das Leitziel „Gleichberechtigte Straßenräume für alle Verkehrsteilnehmenden“ erhielt am meisten Klebepunkte. Die an zweiter Stelle stehende „barrierefreie und sichere Gestaltung der Infrastruktur“ wurde ebenfalls recht hoch von den Anwesenden priorisiert. Im Schwerpunkt stimmten die Beteiligten dem bereits entwickelten Leitbild zu.

Aufgrund der Beteiligung während des Workshops wird das Leitbild wie folgt verändert:

„Eine aktive und vernetzte Gemeinde, durch nachhaltige Mobilität lebenswert für alle“

Die Gemeinde Wachtendonk im Jahr 2040 ist geprägt von einem öffentlichen Raum, der alle Verkehrsteilnehmenden als gleichberechtigt versteht und in den von Kraftverkehr weitgehend freigehaltenen Zentren beider Ortsteile hohe Aufenthaltsqualitäten mit Begegnungsräumen schafft.

Allen Altersklassen ist durch die barrierefreie und sichere Gestaltung der Infrastruktur, mit besonderem Fokus auf die schwächeren Verkehrsteilnehmenden, eine Teilhabe am Verkehrssystem möglich.

Die Gemeinde Wachtendonk stellt aufgrund ihres vielfältigen Angebots einen lebendigen und lebenswerten Wohnstandort für jede Person sowie einen attraktiven Arbeitsstandort bzw. touristisches Ziel dar.

Wichtige Alltägliche Ziele innerhalb und außerhalb der Gemeinde sind für alle Verkehrssysteme direkt, attraktiv und verkehrssicher angebunden, auch ohne eigenen Pkw ist eine uneingeschränkte Teilnahme am öffentlichen Leben möglich.

Durch neue Technologien und eine angepasste Verhaltensweise der Bevölkerung können die negativen Auswirkungen auf die Umwelt reduziert werden. Die Digitalisierung der Mobilität ist weit vorangeschritten, die Gemeinde nutzt die damit verbundenen Chancen intelligent zum Nutzen der Bevölkerung.

Die Weiterentwicklung des Mobilitätssystems wird als Gemeinschaftsaufgabe der Bevölkerung mit Politik und Verwaltung verstanden, denn Mobilität soll in Wachtendonk und Wankum flexibel und sicher für alle sein.

6 Maßnahmenkonzeption

Nachfolgend werden die für die ausgeführten Handlungsfelder

- Radverkehr
- Fußverkehr
- Barrierefreiheit
- Elektromobilität
- ÖPNV
- Mobilitätsmanagement
- Räumliche und kommunikative Vernetzung der-Mobilität

entwickelten Maßnahmen inklusive Begründung vorgestellt. In Kapitel 7 werden die Maßnahmen in Form von Steckbriefen aufbereitet und in ein ganzheitliches Realisierungskonzept überführt, um die Umsetzungsprioritäten klar aufzuzeigen.

6.1 Rad- und Fußverkehr

Nachfolgend werden die für den Radverkehr entwickelten Maßnahmen vorgestellt. Im ersten Schritt erfolgt die Vorstellung des entwickelten Netzkonzeptes. Anschließend werden konkrete Maßnahmen auf den Haupt- und Nebenachsen dieses Netzes sowie begleitende Empfehlungen vorgestellt.

6.1.1 Netzkonzept Radverkehr als zukünftige Ausbaugrundlage

Nachfolgend wird ein für den Radverkehr entwickeltes Netzkonzept dargestellt. Dieses soll für den zukünftigen Infrastrukturausbau und Anpassungsmaßnahmen in der Gemeinde als Priorisierungshilfe dienen. Ziel ist es, den einzelnen Achsenabschnitten Bedeutungen im Hinblick auf die Funktion im Gesamtnetz zuzuordnen und darauf aufbauend die Ausbaunotwendigkeiten in einen Umsetzungsplan für Maßnahmen zu bringen.

VORGEHEN

Gemäß der Richtlinien für integrierte Netzplanung RIN werden den Netzabschnitten aufgrund ihrer Bedeutung Kategorien zugeordnet („Verbindungsfunktionsstufen“, vgl. Tabelle 7). Die Grundlage dieser Differenzierung bildet das System Zentraler Orte, welches Siedlungsstrukturen nach ihrer raumordnerischen Bedeutung gliedert.

Tabelle 7: Netzkategorien für den Radverkehr nach RIN[24]

Kategoriegruppen		Kategorie	Bezeichnung	Beschreibung
AR	Außerhalb bebauter Gebiete	AR II	Überregionale Radverkehrsverbindung	• Alltagsverkehr, Verbindungen von >10km • Geeignet zwischen Mittel- und Oberzentren • Stadt-Umland-Verbindung
		AR III	Regionale Radverkehrsverbindung	• Verbindung von Grundzentren zu Mittelzentren • Verbindung zwischen Grundzentren
		AR IV	Nahräumige Radverkehrsverbindung	• Verbindung von Gemeinde/-teilen ohne zentralörtliche Funktion zu Grundzentren • Verbindungen zwischen Gemeinden/-teilen ohne zentralörtliche Funktion

[24] Vgl. ERA 2010, S. 8

IR	Innerhalb bebauter Gebiete	IR II	Innergemeindliche Radschnellverbindung	• Verbindung für Alltagsverkehr auf größere Entfernungen • Innerörtliche Fortsetzung einer Stadt-Umland-Beziehung
		IR III	Innergemeindliche Radhauptverbindung	• In Oberzentren: Verbindung von Stadtteilzentren zum Hauptzentrum und zwischen Stadtteilen
		IR IV	Innergemeindliche Radverkehrsverbindung	• Verbindung von Stadtteilzentren zum Hauptzentrum der Mittel- und Grundzentren • Verbindung von Stadtteil-/Ortsteilzentren untereinander • Zwischen Wohngebieten und wichtigen Zielen
		IR V	Innergemeindliche Radverkehrsanbindung	• Anbindung aller Grundstücke und potentiellen Quellen und Ziele

Entsprechend der Orte innerhalb der Gemeinde und den weiteren Orten im Umkreis von 20km werden zwischen den Orten mit unterschiedlicher zentralörtlicher Funktion Luftlinienverbindungen erstellt und die jeweiligen Kategorien zugewiesen. Die Luftlinienverbindungen werden durch ein Routing auf bestehende Straßen und Wege umgelegt. Bei dem Routing handelt es sich um ein Kürzeste-Wege-Routing, welches Nebenbedingungen wie Sicherheit, Steigung oder bevorzugt Asphaltverbindungen, berücksichtigt. Für die Entwicklung des Radverkehrsnetzes bestehen, nach Vorgaben der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA), u. a. folgende Qualitätsmerkmale:

- 90 % der Einwohner sollen weniger als 200 Meter entfernt von einer Hauptverbindung wohnen
- Der Umwegefaktor entspricht maximal 1,2 gegenüber der kürzesten möglichen Verbindung
- Einhaltung grundlegender Entwurfsanforderungen zu Verkehrssicherheit und Verkehrsqualität nach ERA
- Winterdienst bei AR-II-Verbindungen oder die Gewährleistung sozialer Kontrolle

Die Qualitätsmerkmale des Netzentwurfs orientieren sich vor allem an den höheren Ansprüchen des Alltagsradverkehrs. Für diesen sind vor allem die Herstellung von direkten, komfortabel befahrbaren Verbindungen, durch welche der Radfahrende schnell an das individuelle Ziel gelangt, grundlegend. Bei Freizeitradverkehren und touristischen Verkehren bildet jedoch oftmals der Weg das Ziel. Die Direktheit der Verbindung spielt eine untergeordnete Rolle und Umwege werden in Kauf genommen. Innerhalb der Netzentwicklung wurde der Fokus auf die Schaffung direkter Wege gelegt (Kürzeste-Wege-Routing). Um die Ansprüche des Alltagsradverkehrs und des touristischen Verkehrs so weit wie möglich zu vereinen wurden die entstandenen Verbindungen mit den bestehenden touristischen Routen verknüpft. Im Ergebnis soll durch die Kombination aus touristischen Bestandsverbindungen und neuen Lückenschlüssen kosteneffizient gestaltet werden. Über die Qualitätsmerkmale hinaus werden bei der Netzentwicklung kleinräumige Ziele einbezogen und verortet. Folgende Quellen und Ziele wurden dabei berücksichtigt:

- Wohnen (Wohnorte aufbauend auf den Zensusdaten)
- Einzelhandel und Nahversorgung (Supermärkte, Bäcker, Drogerie etc.)
- Bildung und Betreuung (Grundschulen, Gymnasien, Kitas etc.)
- Kultur/Freizeit/Sport (Museen, Sportplätze, Freibäder etc.)
- Tourismus (Hotels, Pensionen, Restaurants etc.)
- Arbeit (jedoch nicht klar abgrenzbar zu anderen Zielen)
- ÖPNV-Haltestellen

Als Quellen und Ziele der Kategorie Wohnen wurden ebenfalls Weiler und Wohnplätze verortet und in die Netzentwicklung miteinbezogen. Für die kleinräumigen Ziele wird geprüft, ob diese entlang der Verbindungen liegen, die sich durch das Routing ergeben haben. Ist dem nicht so, wird geprüft, ob die Route umgelegt werden kann oder das Ziel ggf. durch Stich von der Route erreichbar ist. Nachfolgend wir das durch dieses Vorgehen identifizierte Zielnetz für den Radverkehr dargestellt.

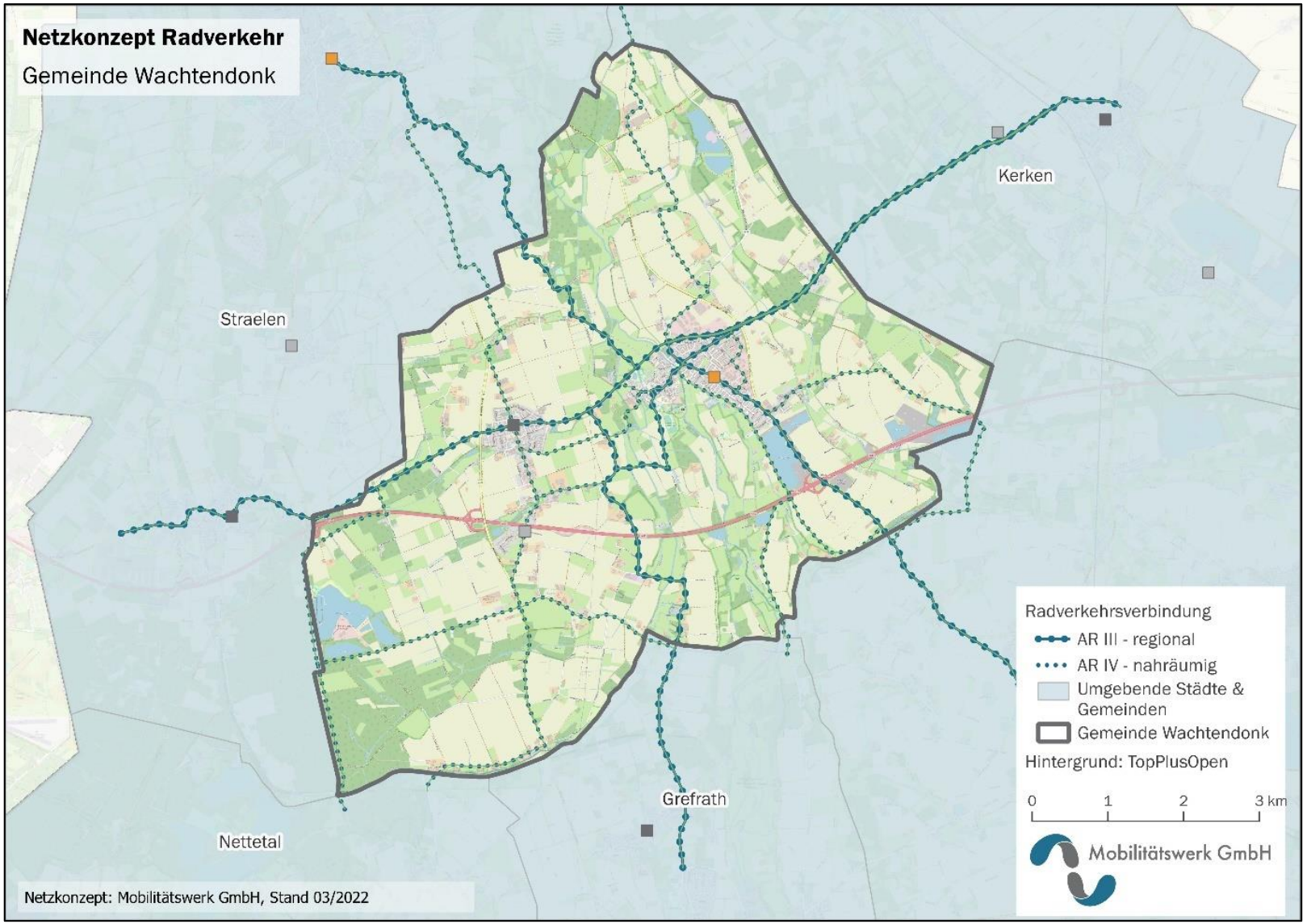

Abbildung 29: Zielnetz Radverkehr Gemeinde Wachtendonk

6.1.2 Maßnahmen im Rad- und Fußverkehr auf Haupt- und Nebenachsen

Nachfolgend werden die im Rahmen des Mobilitätskonzeptes entwickelten Maßnahmen für den Rad- und Fußverkehr kartografisch dargestellt. Dabei wird eine Aufteilung in streckenbezogene und punktbezogene Maßnahmen vorgenommen. Die detaillierte Aufschlüsselung der jeweiligen Beschreibungen (in Abhängigkeit der jeweils vergebenen ID) finden sich nach den Abbildungen.

Im Schwerpunkt handelt es sich beiden entwickelten Maßnahmen um Handlungsempfehlungen im Bereich Oberflächenverbesserungen sowie Ausbau und Neubau von Fuß- und Radverkehrsanlagen. Außerdem werden Vorschläge zu Fahrradabstellanlagen und Beschilderungsnachbesserungen gegeben.

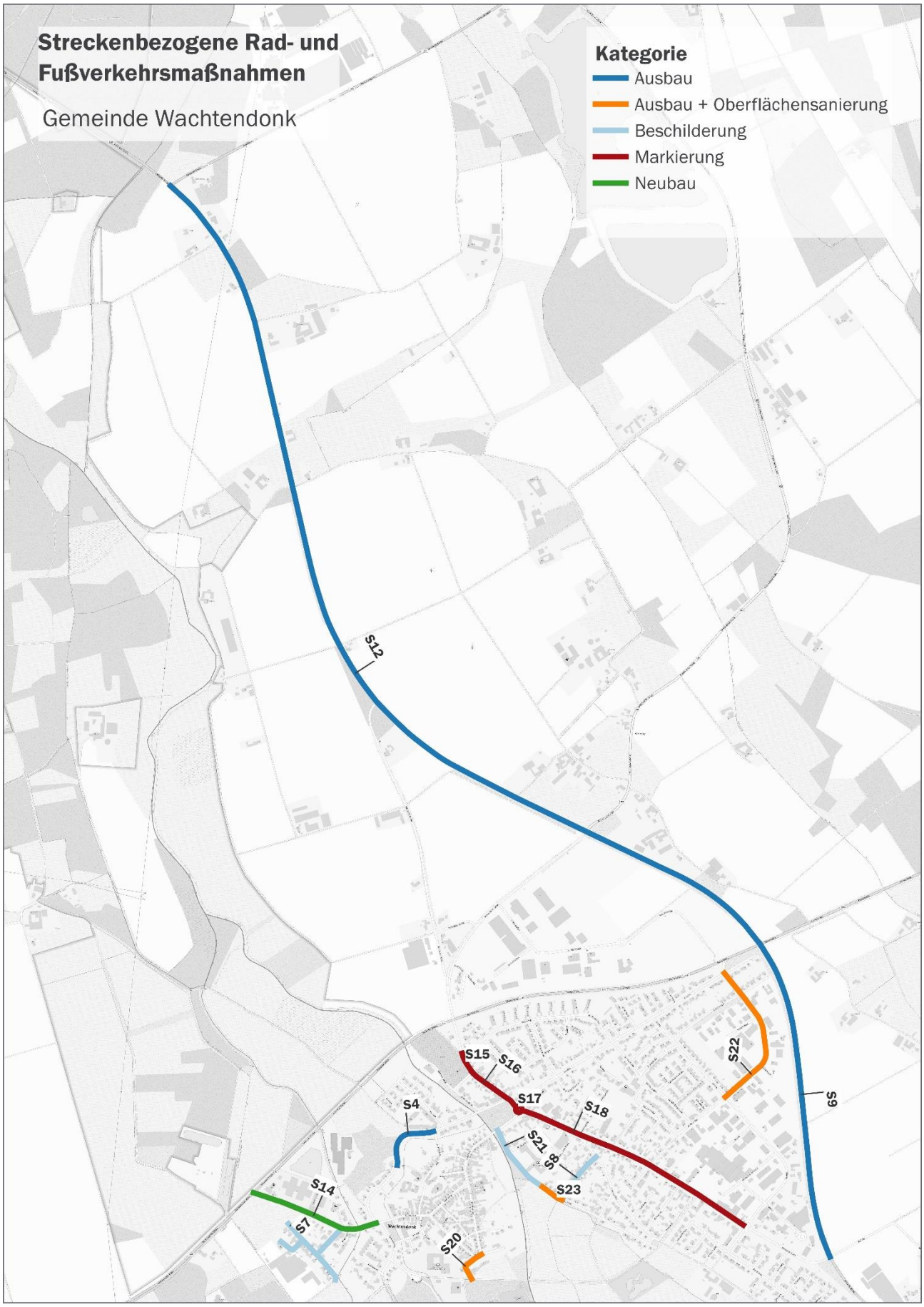

Abbildung 30: Streckenbezogene Rad- und Fußverkehrsmaßnahmen (1)

Abbildung 31: Streckenbezogene Rad- und Fußverkehrsmaßnahmen (2)

Tabelle 8: Streckenbezogene Rad- und Fußverkehrsmaßnahmen

ID	Kategorie	Maßnahme	Priorität	Kostenschätzung in €
S24	Ausbau	Ausbau auf Mindestmaße	3	33.000,00 €
S9	Ausbau	Ausbau straßenbegleitender Radverkehrsanlagen	2	315.000,00 €
S15	Markierung	Ausbau der Schutzstreifen auf Mindestmaße + Erneuerung der Fahrbahnmarkierung inklusive Piktograme	2	2.500,00 €
S8	Beschilderung	Umwidmung zu einem verkehrsberuhigten Bereich	2	20.000,00 €
S10	Ausbau	Ausbau straßenbegleitender Radverkehrsanlagen	2	504.000,00 €
S11	Ausbau	Ausbau straßenbegleitender Radverkehrsanlagen	2	750.960,00 €
S12	Ausbau	Ausbau straßenbegleitender Radverkehrsanlagen	2	997.920,00 €
S1	Ausbau	Verbreiterung des Gem. Geh- und Radwegs, der den ERA-Regelmaßen entspricht	2	78.000,00 €
S2	Ausbau	Verbreiterung des Gem. Geh- und Radwegs, der den ERA-Regelmaßen entspricht	1	80.000,00 €
S5	Neubau	Sanierung der Fahrbahnoberfläche /Wegeoberfläche + Erneuerung der Fahrbahnmarkierung inklusive Piktogramme	1	3.000,00 €
S19	Ausbau + Oberflächensanierung	Ausbau auf Mindestmaße + Schaffung fußverkehrstauglicher Oberflächen	3	207.000,00 €
S25	Ausbau	Schaffung fußverkehrstauglicher Oberflächen	2	25.000,00 €
S7	Beschilderung	Umwidmung zu einem verkehrsberuhigten Bereich	1	5.000,00 €
S14	Neubau	Ausbau der Schutzstreifen auf Mindestmaße + Erneuerung der Fahrbahnmarkierung inklusive Piktograme + Anbindung an Wankumer mittels Schaffung eines straßenbegleitenden gem. Geh- und Radweges samt geeigneten Oberflächenbelag	1	75.000,00 €
S16	Markierung	Ausbau der Schutzstreifen auf Mindestmaße + Erneuerung der Fahrbahnmarkierung inklusive Piktogramme	1	7.000,00 €
S17	Markierung	Ausbau der Schutzstreifen auf Mindestmaße + Erneuerung der Fahrbahnmarkierung inklusive Piktogramme	1	750,00 €
S20	Ausbau + Oberflächensanierung	Ausbau auf Mindestmaße + Schaffung fußverkehrstauglicher Oberflächen	3	42.400,00 €

S21	Beschilderung	Umwidmung zu einem verkehrsberuhigten Bereich	1	50.000,00 €
S22	Ausbau + Oberflächen-sanierung	Ausbau auf Mindestmaße + Schaffung fußverkehrstauglicher Oberflächen	1	190.000,00 €
S18	Markierung	Ausbau der Schutzstreifen auf Mindestmaße + Erneuerung der Fahrbahnmarkierung inklusive Piktogramme	1	30.000,00 €
S13	Ausbau	Ausbau straßenbegleitender Radverkehrsanlagen	2	314.370,00 €
S23	Ausbau + Oberflächen-sanierung	Umwidmung zu einem verkehrsberuhigten Bereich	2	10.000,00 €
S3	Ausbau	Verbreiterung des Gem. Geh- und Radwegs, der den ERA-Regel-maßen entspricht	1	95.000,00 €
S6	Neubau	Sanierung der Fahrbahnoberfläche /Wegeoberfläche + Erneue-rung der Fahrbahnmarkierung inklusive Piktogramme	1	4.500,00 €
S4	Ausbau	Sanierung inkl. Verbreiterung der Nebenanlagen und bauliche Höhenabsetzung von der Fahrbahn	1	120.000,00 €

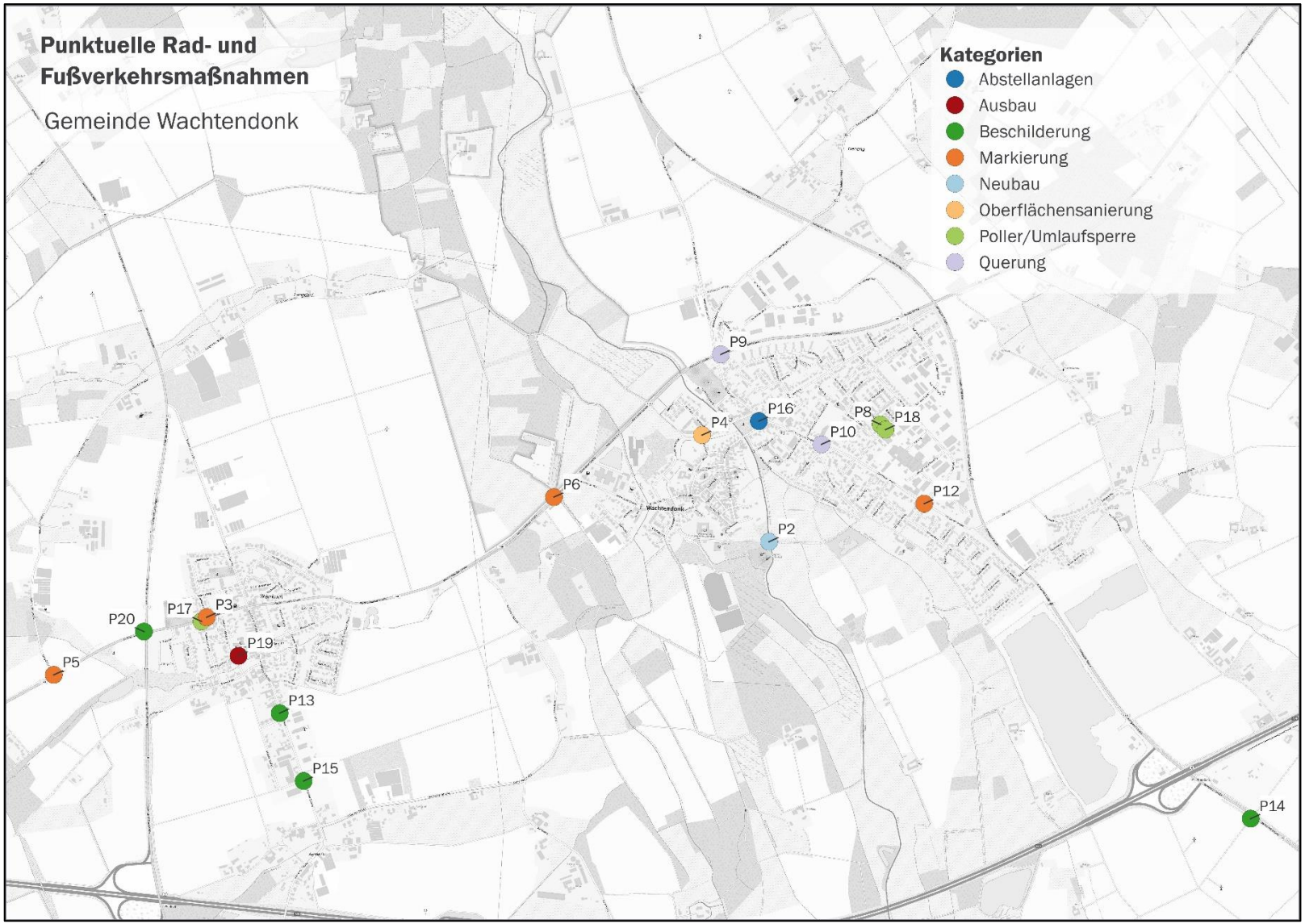

Abbildung 32: Punktuelle Rad- und Fußverkehrsmaßnahmen

Tabelle 9: Punktuelle Rad- und Fußverkehrsmaßnahmen

ID	Kategorie	Maßnahme	Priorität	Kostenschätzung in €
P20	Beschilderung	Anbringung des Verkehrszusatzzeichens 1000-31 Straßenverkehrsordung (StVO) (Zweirichtungsfreigabe)	1	150,00 €
P5	Markierung	Furtmarkierungen über Nebenstraßen ergänzen oder einfärben + Anbringung Verkehrszeichen 240 StVO (gem. Geh- u. Radweg) + Verkehrszusatzzeichens 1000-31 StVO (Zweirichtungsfreigabe)	1	3.500,00 €
P21	Beschilderung	Anbringung des Verkehrszusatzzeichens 1000-31 StVO (Zweirichtungsfreigabe)	2	150,00 €
P15	Beschilderung	Anbringung Verkehrszeichen 240 StVO (gem. Geh- u. Radweg)	2	150,00 €
P13	Beschilderung	Anbringung Verkehrszeichen 241 StVO (getr. Geh- u. Radweg)	2	150,00 €
P17	Poller/Umlauf	Umbau Umlaufsperre, Einengung durch beidseitige Leitsäulen	1	400,00 €
P6	Markierung	Furtmarkierungen über Nebenstraßen ergänzen oder einfärben	1	2.000,00 €
P14	Beschilderung	Anbringung Verkehrszeichen 240 StVO (gem. Geh- u. Radweg) + Verkehrszusatzzeichens 1000-31 StVO (Zweirichtungsfreigabe)	2	150,00 €
P2	Neubau	Ausbau von Brücke	3	150.000,00 €
P4	Oberflächensanierung	Sanierung der Fahrbahnoberfläche/Wegeoberfläche	1	2.500,00 €
P8	Poller/Umlauf	Umbau Umlaufsperre, Einengung durch beidseitige Leitsäulen	1	250,00 €
P18	Poller/Umlauf	Umbau Umlaufsperre, Einengung durch beidseitige Leitsäulen	1	400,00 €
P12	Markierung	Schutzstreifen und Fahrradpiktogramme neu markieren bis Kreisverkehr + Neuschaffung von Übergängen nach Kreisverkehr an allen Ausfahrten inkl. Rotmarkierung	1	5.000,00 €
P9	Querung	Schaffung einer zusätzlichen sicheren Querungsmöglichkeit	1	50.000,00 €
P10	Querung	Schaffung einer zusätzlichen sicheren Querungsmöglichkeit	1	50.000,00 €
P16	Abstellanlagen	Errichtung von Fahrradbügeln	1	3.000,00 €
P19	Ausbau	Absenkung der Borde	1	3.000,00 €
P3	Markierung	Einfärbung der Furt	1	2.000,00 €

6.1.3 Begleitende Maßnahmen im Radverkehr

Nachfolgend werden Maßnahmen im Radverkehr dargestellt, die begleitend zu den spezifisch verorteten Handlungsempfehlungen fortwährend in der Gemeinde durchgeführt werden sollten.

AUSBAU VON SICHEREN FAHRRADABSTELLANLAGEN

Geeignete Abstellanlagen sind neben der Streckeninfrastruktur eine wichtige Rahmenbedingung für die Förderung des Radverkehrs, da sie die Räder bei Nichtgebrauch vor Diebstahl oder Beschädigung schützen und die Fahrradnutzung im Alltag komfortabler machen. Für den Friedensplatz und bestimmte Zugangspunkte des ÖPNV werden in den nachfolgenden Kapiteln konkrete Ortsangaben zur Aufstellung solcher Anlagen gegeben. Für weitere zukünftig zu installierende Anlagen sollten folgende Hinweise beachtet werden.

Folgende Anforderungen sollten nutzungsfreundliche Fahrradabstellanlagen erfüllen:

- hohe Standsicherheit,
- Sicherung des Rahmens auch mit kurzem Schloss,
- ausreichender Abstand zwischen den Fahrrädern,
- einfaches und schnelles Abstellen und Entnehmen der Fahrräder,
- Erreichbarkeit der Anlagen, ohne abzusteigen und
- sicherer Betrieb und einfache Reinigung.

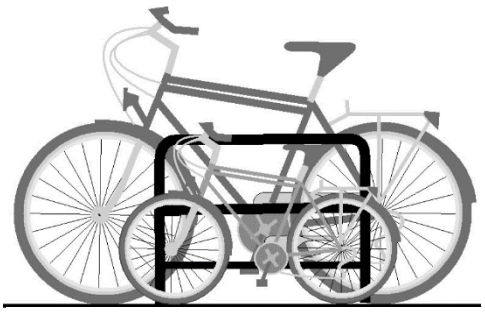

Abbildung 33: Anlehnbügel mit Knieholmen (Darstellung aus FGSV 2012a)

Den Standard für die oben genannten Anforderungen stellen Anlehnbügel dar, da sie den vielfältigen Grundanforderungen gerecht werden und verhältnismäßig günstig in der Anschaffung sind.

Anlehnbügel sollten:

- 80 bis 120 cm lang sein (bei Einzelaufstellung).
- Ggf. eine mittlere Querstange/Querholm haben (für Kinder- und Damenfahrräder).
- Größere Achsabstände (100 bis 150 cm) ermöglichen, um eine Doppelaufstellung der Fahrräder zu gewährleisten.
- Einen Seitenabstand zwischen zwei Fahrradbügeln von mindestens 120 cm haben, um bequemen beidseitigen Zugang zu bieten. Bei geringeren Maßen verhaken sich Körbe, breite Lenker, Taschen und ähnliches. Die Folge ist, dass nur eine Seite des Bügels genutzt wird.
- Bei größeren Fahrradabstellanlagen (z. B. auf Schulhöfen), sind zusätzlich kleine Gassen von 200 cm zwischen den Reihen notwendig.

Eine hohe **Nachfrage ist vor allem an hoch frequentierten Quellen und Zielen** innerhalb des Untersuchungsgebietes gegeben (an Wohnorten, öffentlichen Plätzen, Freizeiteinrichtungen, ÖPNV-Anlagen). Nutzungsspezifische Bedarfe an Abstellanlagen ergeben sich nach der Nutzungsart, der jeweiligen Parkdauer und des gewählten Parkzeitraums. Für das halbtägige oder Langzeitparken ist darüber hinaus Witterungsschutz durch Überdachung wünschenswert. Über die analysierten Abstellanlagen hinaus sollte deshalb innerhalb der Gemeinden eine Überprüfung und ggf. Anpassung aller weiteren bestehenden Abstellanlagen erfolgen.

STRECKENKONTROLLE UND SÄUBERUNG VON FUß- UND RADVERKEHRSINFRASTRUKTUR

Fortwährend ist nicht nur der Aus- und Umbau von Infrastruktur notwendig, sondern auch die entsprechende Pflege der Anlagen insb. in den Herbst- und Wintermonaten von hoher Bedeutung.

Daher ist es empfehlenswert die Streckenkontrolle der Fuß- und Radverkehrsanlagen zu intensivieren. Folgende Punkte sind hierbei von hoher Bedeutung

- Säuberung der Strecken durch Beseitigung von Laub und Streuresten
- Überprüfung der Strecken im Hinblick auf Wurzeldurchbrüche und Schlaglöcher
- Kontrolle der Markierungsqualitäten insb. im Bereich der Furtmarkierungen und Markierung von Fahrradschutzstreifen
- Kontrolle von Bewuchs der Anlagen durch private Grünstreifen entlang von Grundstücken und Durchsetzung von Beschnittanordnungen

Aufbau von Reparaturstationen in der Gemeinde

Einen weiteren Baustein in der Attraktivierung des Radverkehrs stellt der Ausbau von Fahrradreparaturstationen dar. Vor allem an wichtigen Knotenpunkten wie bspw. dem Friedensplatz und am Dorfplatz in Wankum sich der Ausbau an. Fahrradreparaturstationen sind Säulen, die fest installiert werden und neben einer Fahrradpumpe mit verschiedenen Aufsätzen, Standardwerkzeug zur Behandlung kleinerer Probleme am Fahrrad zur Verfügung stellen. Dieses Werkzeug ist fest mit der Säule verbunden, sodass der Diebstahlschutz gewährleistet wird. Nachfolgend sind zwei Beispiele solcher Reparatursäulen zu finden.

Abbildung 34: Fahrradreparaturstation - Beispiel 1[25]

Abbildung 35: Fahrradreparaturstation - Beispiel 2[26]

[25] Bildquelle: https://www.gronard.de/de/servicestation-atlas-p2854/
[26] Bildquelle: https://www.gronard.de/de/servicestation-basic-p3066/

6.1.4 Netzkonzept Fußverkehr als zukünftige Ausbaugrundlage

Als Grundlage für die Entwicklung von Maßnahmen im Fußverkehr wurde entsprechend analog zum Vorgehen im Radverkehr ein Netzkonzept erarbeitet. Dieses beschränkt sich aufgrund der räumlichen Gegebenheiten auf die Stadt Wachtendonk und den Ortsteil Wankum. Für die übrigen Gemeindeteile besteht aufgrund ihrer Größe keine Notwendigkeit für die Entwicklung eines solchen Netzkonzeptes.

Die nachfolgende Abbildung zeigt das Zielnetz des Fußverkehrs. Der Anspruch ist es auch hier zwischen den wichtigen Quellen und Zielen der Stadt über ein kürzeste Wege–Routing die schnellsten Verbindungen inkl. Nutzung attraktiver Infrastrukturen sicherzustellen. Entsprechend der Lage der Wege und Bedeutung im gesamten Verkehrsnetz der Gemeinde werden diese ausgewählten Achsen im zweiten Schritt in Haupt- und Nebenrouten unterteilt. Die Hauptrouten stellen die Wege dar, für welche in der weiteren Darstellung des Mobilitätskonzeptes Maßnahmen im Fußverkehr aufgeführt werden. Zukünftig soll das Netz zudem als Grundlage für die Gemeinde dienen, wenn Maßnahmen auf Achsen besprochen werden. So können Priorisierungen auch über das Konzept hinaus sichergestellt werden, sodass eine zielgerichtete Attraktivierung des Fußverkehrs in der Gemeinde ermöglicht wird.

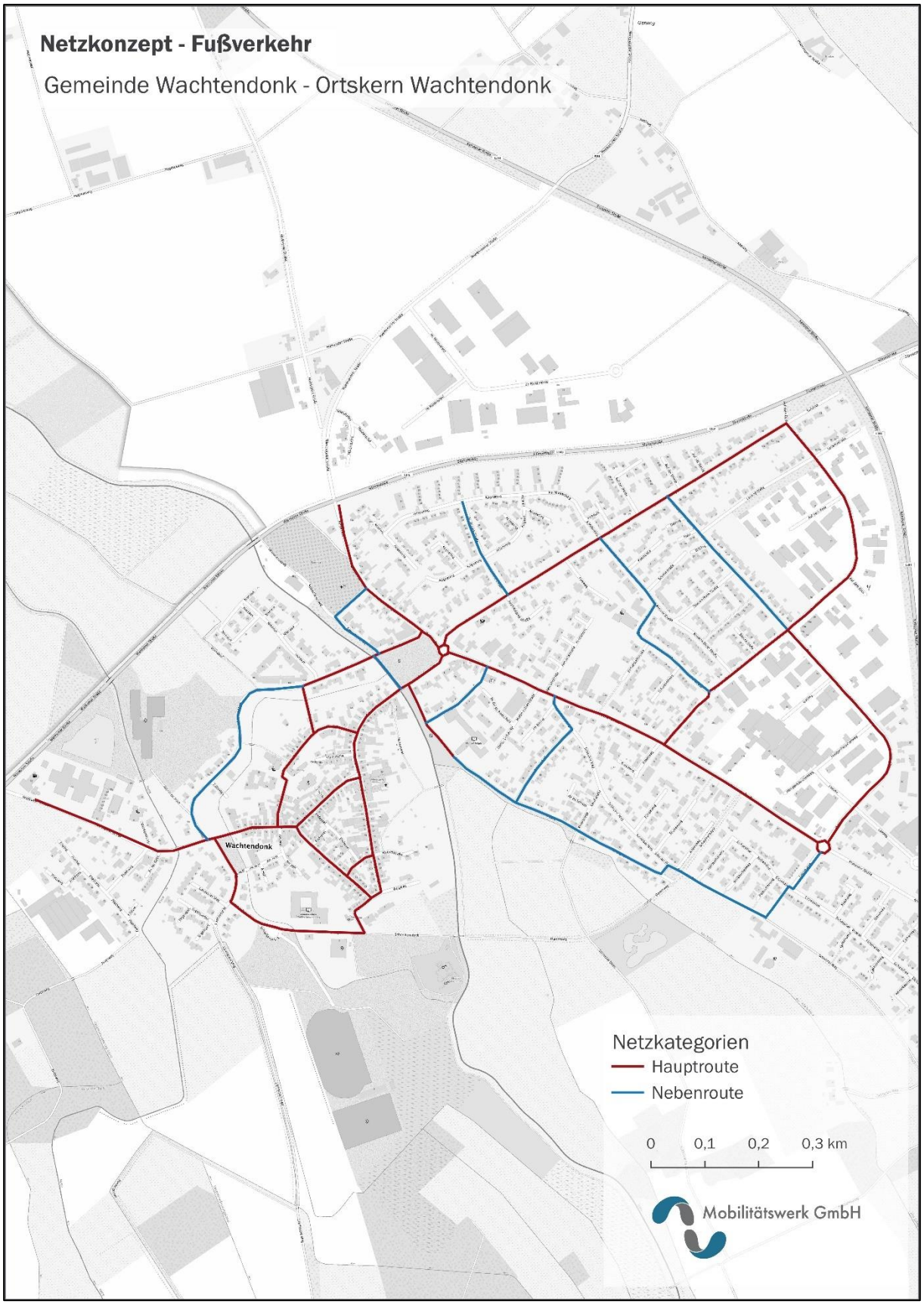

Abbildung 36: Netzkonzept Fußverkehr – Wachtendonk

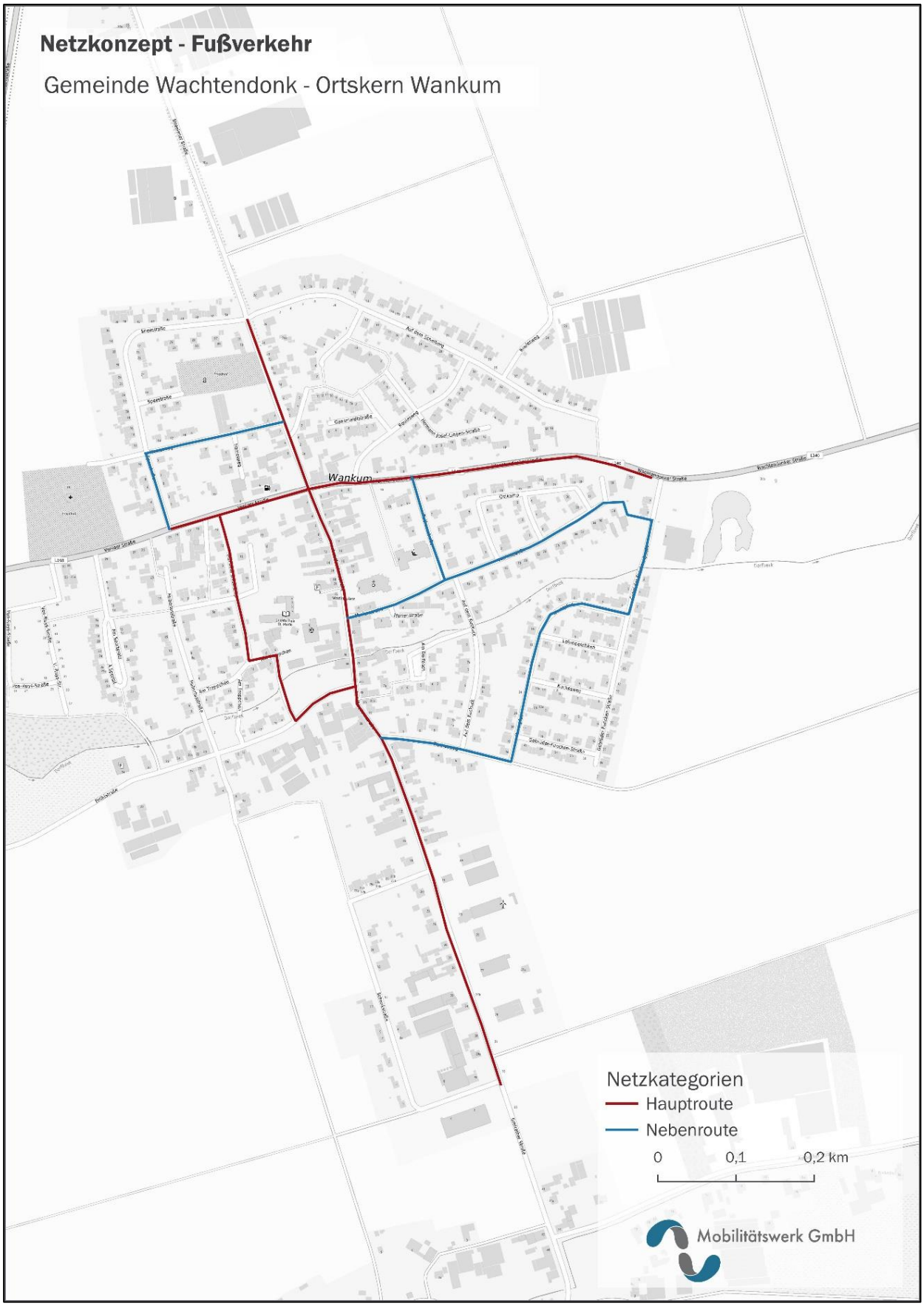

Abbildung 37: Netzkonzept Fußverkehr – Wankum

6.1.5 Schwerpunktmaßnahmen im Fußverkehr

In der mitgelieferten Online-Karte werden Maßnahmen vorgestellt, die den Fußverkehr in Wachtendonk in den nächsten Jahren spürbar sicherer und attraktiver gestalten sollen. Ergänzend sind weitere Maßnahmen notwendig, die flächendeckend anzuwenden sind und teilweise auf die Instandhaltung der Nebenanlagen abzielen. Diese werden nachfolgend kurz vorgestellt.

Erhöhung der Gehwegbreiten und Verbesserung der Barrierefreiheit auf Hauptrouten

Gehwegbreiten stellen in der Gemeinde Wachtendonk flächendeckend einen Mangel dar. Oftmals werden die vorgegebenen Breiten unterschritten. Insbesondere auf den Hauptrouten des Fußverkehrs (vgl. Netzkonzept) sollten die Breiten der Nebenanlagen (dort, wo die vorhandenen Flächen es zulassen) entsprechend der Empfehlungen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) erhöht werden. Weiterhin sollten die Hauptrouten auf mangelnde bzw. fehlende Bordsteinabsenkungen überprüft und Nachbesserungen vorgenommen werden. Zudem ist die Errichtung von taktilen Leitsystemen für seheingeschränkte Personen insb. an größeren Kreuzungsbereichen vorzunehmen. Ergänzend ist entlang der Hauptrouten zu prüfen, inwiefern die Errichtung von Stadtmobiliar wie bspw. Sitzgelegenheiten sinnvoll und platztechnisch ohne Einschränkungen für die Gehwegbreiten umsetzbar ist.

Prüfung der Sondernutzungserlaubnis von Gastronomie- und Einzelhandelsbetrieben zur Reduzierung von Einbauten auf Nebenanlagen im Altstadtbereich

Einbauten stellen insbesondere im Bereich der Altstadt eine zusätzliche Einschränkung der Gehwegbreiten dar. Hier sind Prüfungen der Sondernutzungserlaubnisse der Gastronomie und Einzelhändler notwendig, um die Rechtmäßigkeit der Einbauten zu überprüfen und ggf. einzuschränken.

Intensivierung der Streckenkontrolle

Streckenkontrolle stellt ein wichtiges Instrument für die Instandhaltung der Infrastrukturen im Verkehrssystem dar. Hierbei sind für die Verantwortlichen erhöhte Aufmerksamkeit auf die Nebenanlagen empfehlenswert, um ganzjährig die genaue Lokalisierung von Wurzeldurchbrüchen, Schlaglöchern, Absenkungen sowie Bewuchs und Verschmutzung von Nebenanlagen zu erfassen und die Grundlage für die gezielte Ausbesserung zu legen.

Umstellung der Verkehrsführung im Altstadtbereich

Die Altstadt der Gemeinde Wachtendonk wird derzeit als verkehrsberuhigter Geschäftsbereich ausgewiesen. In Verbindung mit den baulich teilweise extrem schmalen Nebenanlagen entstehen hier in großer Menge Konflikte zwischen der Nahmobilität und dem MIV. Durch die schmalen Nebenanlagen und Hindernisse wie Beleuchtungen oder Pollern sind oftmals Wechsel für Zufußgehende (insb. mit Rollatoren und Kinderwagen) auf die Fahrbahn notwendig. Während die bauliche Anpassung der Nebenanlagen einen sehr investiven Schritt darstellt und sehr aufwändig ist, kann die Änderung der angeordneten Verkehrsführung in der Altstadt eine spürbare Verbesserung der Situation für die Verkehrsteilnehmenden mit sich bringen. So empfiehlt es sich hier nochmal auf die Verkehrsbehörde des Landkreises einzuwirken und die Anordnung der Altstadt als verkehrsberuhigten Bereich anzustreben. In Verbindung mit der Reduzierung von Parkflächen in der Altstadt kann somit kurzfristig die Attraktivität und Sicherheit in diesem Bereich wieder gesteigert werden.

6.2 Öffentlicher Personennahverkehr

Mit der Einführung der stündlichen, barrierefreien Schnellbuslinie die Anbindung der Gemeinde an den ÖPNV insgesamt substanziell verbessert. Im Speziellen wurden zwei Schwächen behoben:

1. Eine regelmäßige, barrierefreie Verbindung ist auch am Wochenende und an Feiertagen garantiert.
2. Es gibt eine regelmäßige im Linienverkehr (nicht nur auf AST-Basis) verkehrende Anbindung an den Bahnhof Aldekerk, welche mit den Abfahrtszeiten des Regionalzuges abgestimmt ist. Dies steigert die Attraktivität der Nutzung einer intermodalen Wegekette Bus – Zug. Verbesserung der Ausstattung an Bushaltestellen im Gemeindegebiet

Im Rahmen der Bestandsanalyse wurde deutlich, dass einige dichter besiedelte Gebiete nicht im Umkreis von 300m zu einer Bushaltestelle liegen. Um das Einzugsgebiet der jeweiligen Bushaltestellen - insbesondere auch in Hinblick auf das neue Schnellbusangebot – zu „vergrößern“, ist es sinnvoll und empfehlenswert, einen Fokus auf sichere Fahrradabstellanlagen an den Haltestellen zu legen. Diese Maßnahme liegt im Handlungsbereich der Gemeinde Wachtendonk.

Haltestelle	Ausstattung geplant (Planung für barrierefreien Ausbau der HAST)[27]	Zusätzliche Maßnahmen
Wankum Post FR Geldern/Herongen	1. Beibehaltung der derzeitigen Situation. Busbordsteine (Auftritt 16cm) und taktiles Leitsystem einbauen. 2. Wartehalle mit Sitzgelegenheit ist sehr weit entfernt (ca. 30m). Eine Änderung der Situation ist nicht möglich, da am Standort der Bushaltestelle kein ausreichender Platz vorhanden ist und die Wartehalle nicht auf dem gemeinsamen Geh- und Radweg platziert werden kann.	• An den Haltestellen in Wankum sind in den bisherigen Planungen vier Fahrradanlehnbügel vorgesehen • Einige Haushalte südlich der Wachtendonker Str. befinden sich außerhalb des Einzugsgebietes für die Bushaltestellen • Erhöhung der Anzahl der sicheren Fahrradabstellmöglichkeiten zur Vergrößerung des Einzugsgebietes der ÖPNV-Haltestellen • Zielgröße: zehn bis zwölf Anlehnbügel (=20 – 24 Abstellmöglichkeiten) • HST Wachtendonker Str. FR Geldern/Herongen: Versetzen des Wartehäuschens geplant
Wankum Post FR Kempen/Aldekerk	1. Verlegen der Bushaltestelle in Fahrtrichtung um eine größere Aufstellfläche (mind. 2,00m breit) zu erhalten. Ein Teil des Pflanzbeetes entfällt deshalb 2. Busbordsteine (Auftritt 16cm) und taktiles Leitsystem einbauen.	

[27] Vgl. Planungen Ingenieurbüro Jansen GmbH für die Gemeinde Wachtendonk zum Umbau der Bushaltestellen, vorliegend in der Gemeinde

Wankum Wachtendonker Str. FR Geldern/Herongen	1. Beibehaltung der derzeitigen Situation. Busbordsteine (Auftritt 16cm) und taktiles Leitsystem einbauen. 2. Wartehalle mit Sitzgelegenheit nach Möglichkeit versetzen (aktuell ca. 35m von der vorhandenen Bushaltestelle entfernt). Für den neuen Standort ist Grunderwerb nötig. 3. Zwei Fahrradanlehnbügel einbauen.	○ Hier könnten an dessen ursprünglicher Position mind. sechs Anlehnbügel platziert werden • HST Wankum Post enge Platzsituation ○ Mind. zwei Anlehnbügel empfehlenswert ○ Anstelle von ca. vier Metern Pflanzbeet
Wankum Wachtendonker Str. FR Kempen/Aldekerk	1. Beibehaltung der derzeitigen Situation. Busbordsteine (Auftritt 16cm) und taktiles Leitsystem einbauen. 2. Zwei Fahrradanlehnbügel einbauen.	
Im Hageland FR Geldern	1. Abbrechen der vorhandenen Betonfläche. 2. Busbordsteine (Auftritt 16 cm), taktiles Leitsystem und Wartehalle mit Sitzgelegenheit einbauen. + zwei Fahrradanlehnbügel.	• Keine weiteren Maßnahmen notwendig
Im Hageland FR Kempen	1. Abbrechen der vorhandenen Betonfläche. 2. Erweiterung der Verkehrsinsel und Ausstattung mit taktilen Elementen. 3. Aufweitung der Fahrbahnverschränkung, um Raum für die Bushaltestelle zu erhalten. (Die Aufweitung kann die verkehrsberuhigende Wirkung verringern.) 4. Busbordsteine (Auftritt 16 cm), taktiles Leitsystem und Wartehalle mit Sitzgelegenheit einbauen. + zwei Fahrradanlehnbügel. 5. Mindestens zwei Bäume entfallen. 6. Erweiterung des Gehweges Richtung Osten und Westen möglich.	
Jungfernsteg FR Geldern	1. Beibehaltung der derzeitigen Situation. Busbordsteine (Auftritt 16cm) und taktiles Leitsystem einbauen. 2. Aufstellfläche auf mind. 2,00m verbreitern. Fahrbahnverengung auf ca. 4,60m ist zur Verkehrsberuhigung möglich.	• Einige Haushalte südlich der Haltestellen Im Hageland/Jungfernsteg befinden sich außerhalb der Einzugsgebiete für die Bushaltestellen • Sichere, in ausreichender Zahl vorhandene Fahrradabstellanlagen dienen der Vergrößerung der Einzugsgebiete • Empfehlung: Anordnung von mind. zwei Anlehnbügeln an HST der Jungfernsteg
Jungfernsteg FR Kempen	1. Beibehaltung der derzeitigen Situation. Busbordsteine (Auftritt 16cm) und taktiles Leitsystem einbauen. 2. Gehweg auf mind. 2,00m verbreitern.	

		• Parkplatz nahe der HST: Möglichkeit der Umwidmung eines Kfz-Parkstandes zugunsten weiterer Fahrradparkplätze mit Anlehnbügeln • Gestaltung der Nebenanlagen im Haltestellenumfeld wird bereits mit den Maßnahmen im Fußverkehr (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) behandelt
Friedensplatz FR Geldern (Steig 2)	1. Beibehaltung der derzeitigen Situation. Busbordsteine sind vorhanden. 2. Erweiterung des taktilen Leitsystems. 3. Vorh. Verkehrshelferschild versetzen (für Durchgangsbreite 1,50m). 4. Zwei Fahrradlehnbügel einbauen.	• Zentrale Haltestelle in Wachtendonk • Geplanter Ausbau zu einer Mobilstation • Behandlung dieser Maßnahme in 6.2.1
Friedensplatz FR Kempen (Steig 1)	1. Beibehaltung der derzeitigen Situation 2. Erweiterung des taktilen Leitsystems	
Friedensplatz FR Herongen (Steig 3)	1. Beibehaltung der derzeitigen Situation. Busbordsteine sind vorhanden. 2. Erweiterung des taktilen Leitsystems.	
Kuhdyck FR Herongen/Wachtendonk (Steig 2)	1. Beibehaltung der derzeitigen Situation. Busbordsteine (Auftritt 16cm), taktiles Leitsystem und Wartehalle mit Sitzgelegenheit einbauen. 2. Aufstellfläche auf mind. 2,00m verbreitern. 3. Zwei Fahrradanlehnbügel einbauen.	• Keine weiteren Maßnahmen notwendig
Kuhdyck FR Kerken Aldekerk (Steig 1)	1. Beibehaltung der derzeitigen Situation. Busbordsteine (Auftritt 16cm), taktiles Leitsystem und Wartehalle mit Sitzgelegenheit einbauen. 2. Aufstellfläche auf mind. 2,00m verbreitern. 3. Zwei Fahrradanlehnbügel einbauen.	• Keine weiteren Maßnahmen notwendig
Gewerbegebiet FR Wachtendonk/Herongen (Steig 2)	1. Beibehalten der derzeitigen Situation (Busbordstein zu kurz). 2. Einbau des taktilen Leitsystems.	• Steigerung der Bedeutung der Haltestelle aufgrund der neu eingeführten Schnellbuslinie

Gewerbegebiet FR Kerken Aldekerk (Steig 1)	1. Beibehalten der aktuellen Situation (Busbordstein zu kurz). Busbordstein kann aus Platzgründen nicht verlängert werden (Einfahrten). Eine Verlegung der Bushaltestelle ist aus planerischer Sicht nicht wirtschaftlich, da diese Bushaltestelle nur eine geringe Priorität aufweist. 2. Einbau des taktilen Leitsystems.	○ Nächste HAST für Bürger*innen, die außerhalb der Reichweite der Haltestellen sowie außerhalb des Ortszentrum leben • Empfehlung: Mind. vier Anlehnbügel ○ Umwidmung von ein bis zwei Kfz-Stellplätzen im Seitenraum im unmittelbaren Halltestellen-Umfeld zugunsten der Fahrradabstellanlagen ○ Anwohner verfügen überwiegend über Parkmöglichkeiten auf dem eigenen Grundstück
Loeweg FR Geldern (Steig 2)	1. Beibehaltung der derzeitigen Situation. Busbordsteine (Auftritt 16cm) und taktiles Leitsystem einbauen.	• Empfehlung: ○ Fahrradanlehnbügel anstelle von altem Wartehäuschen ○ Zwei bis vier Fahrradanlehnbügel
Loeweg FR Kempen (Steig 1)	1. Verlegen der Bushaltestelle entgegen der Fahrtrichtung vor Hausnummer 54. 2. Vorh. Veraltete Wartehalle entsorgen. 3. Ca. drei der vorh. Parkplätze entfallen. 4. Busbordsteine (Auftritt 16cm), taktiles Leitsystem und Wartehalle mit Sitzgelegenheit einbauen. 5. Zusätzlich könne drei Pflanzbeete geschaffen werden.	
Rüttendorf FR Geldern (Steig 2)	• Bisher keine Planung erfolgt • Fördergelder für einen barrierefreien Ausbau sollen durch die Gemeinde beantragt werden	• Abstellanlagen aufgrund Ortsrandlage sehr sinnvoll • Bürger*innen wünschen sich hier ebenfalls Abstellanlagen • Empfehlung: zwei bis vier Fahrradanlehnbügel
Rüttendorf FR Kempen (Steig 1)		

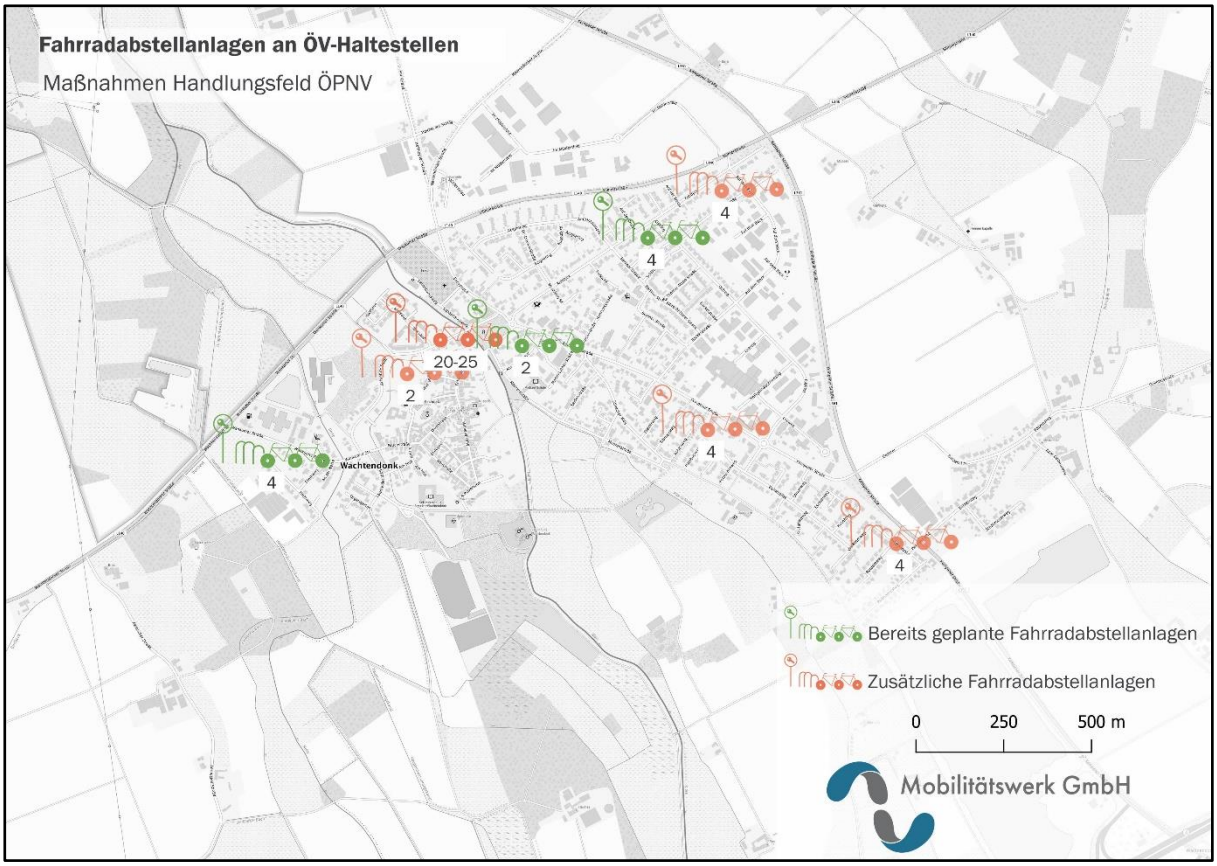

Abbildung 38: Fahrradabstellanlagen an Bushaltestellen in Wachtendonk

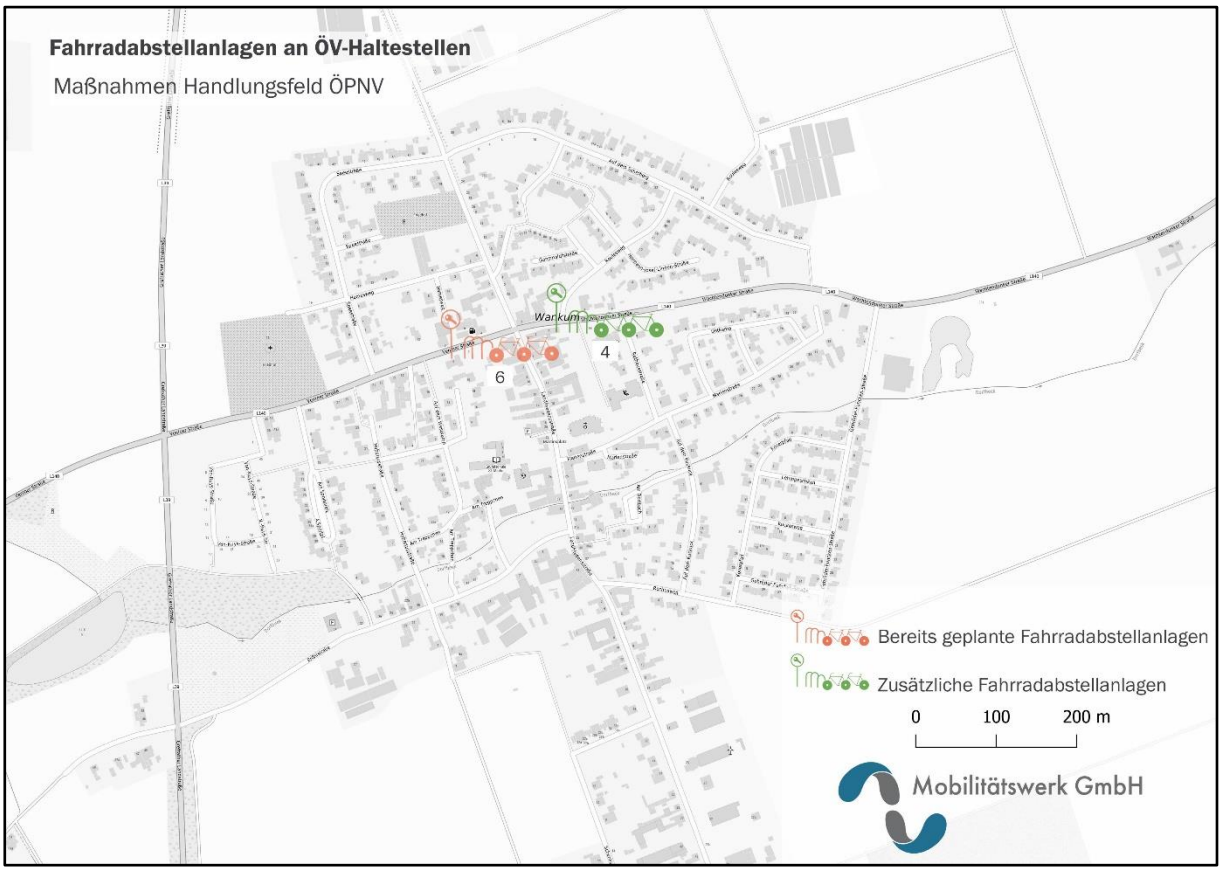

Abbildung 39: Fahrradabstellanlagen an Bushaltestellen im Ortsteil Wankum

6.2.1 Räumliche Vernetzung - Mobilstation am Friedensplatz

Die Gemeinde hat bereits mit den Planungen einer Mobilstation am Friedensplatz in Wachtendonk begonnen. Dazu wurden von Seiten des Mobilitätswerks bereits Empfehlungen im Projektverlauf gegeben. Diese sollen an dieser Stelle nochmal aufgeführt werden.

Höchste Priorität haben **sichere (überdachte) Fahrradabstellanlagen**. Es sollten 40-50 Abstellmöglichkeiten errichtet werden. Diese sollten folgende Eigenschaften haben:

- eine hohe Standsicherheit,
- Sicherung des Rahmens auch mit kurzem Schloss,
- Ausreichender Abstand zwischen den abgestellten Fahrrädern,
- Schnelles Abstellen und Entnehmen der Fahrräder
- Erreichbarkeit der Anlagen, ohne vom Fahrrad absteigen zu müssen
- Sicherer Betrieb und einfache Reinigung
- Witterungsschutz

Eine gute Ergänzung zur Mobilstation stellen Möglichkeiten zur **Vor-Ort-Reparaturstation für Fahrräder** dar. Dieser Wunsch wurde auch in der Bürger*innenumfrage geäußert.

Ein **Abfahrtsmonitor für den ÖPNV** mit einer Darstellung der nächsten Abfahrten inklusive Verspätungen macht den ÖPNV für die Bürger*innen verbindlicher und lässt die Haltestelle „belebter“ erscheinen. Dieser wäre daher ebenfalls wünschenswert. Hierzu ist ein Austausch mit dem Landkreis sowie Linienbetreiber des ÖPNV notwendig.

Abbildung 40: Fotomontage eines möglichen Aufbaus

Wird zukünftig ein Carsharing-Angebot in Wachtendonk errichtet, so bietet es sich an, den dafür benötigten Pkw-Stellplatz möglichst nah an der Haltestelle Friedensplatz zu platzieren, sodass die Angebote gebündelt werden und damit die Sichtbarkeit steigt.

WEITERE ANGEBOTE AN DER MOBILSTATION

Ein weiteres sinnvolles Angebot an der Mobilstation ist die Installation von ein bis zwei abschließbaren Fahrradboxen als Pilotprojekt. Diese können in einem Testlauf jeweils für etwa einen Monat durch die Gemeinde an Interessierte Bürger*innen vermietet werden. Dieses Angebot steigert die

Präsenz des Radverkehrs in der Gemeinde und bietet den Bürger*innen praktische Testmöglichkeiten. Es steht in engem Zusammenhang zum ÖPNV als Komfort-Variante für Bike and Ride.

Mittelfristig bietet es sich an, dass in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** empfohlene Lastenradverleih-Angebot ebenfalls in die Mobilstation als zentralen „Ort der (alternativen) Mobilität“ in Wachtendonk (in abschließbaren Fahrradboxen) zu integrieren.

6.2.2 Vorschläge für Verbesserungen der ÖPNV-Anbindung an Nachbarkommunen

In Abbildung 11 die relevanten Pendelbeziehungen mit dem Umland dargestellt. Einige umliegende Kommunen, wie Straelen, Kempen und Aldekerk sind mit dem Bus mit einer zufriedenstellenden Verbindungsqualität zu erreichen.

Von den Kommunen mit einer schlechteren Verbindungsqualität (vgl. Kapitel 4) liegen die Auspendlerzahlen nach Duisburg sowie die Pendelbeziehungen in beide Richtungen mit Geldern im Vergleich hoch. Die Verbindung nach Duisburg wurde durch die Einführung der neuen Schnellbuslinie bereits verbessert. Darüber hinaus sind hier auch die MIV-Fahrtzeiten regelmäßig, aufgrund des Verkehrsaufkommens, ähnlich hoch. In die Kommune Geldern besteht in beide Fahrtrichtungen ein hohes Pendleraufkommen. Die aktuelle Verbindung zwischen Geldern und Wachtendonk führt über Straelen. Die Fahrtzeit mit dem Bus ist, verglichen mit dem MIV, mehr als doppelt so lang. Hier sollte die Gemeinde sich für eine Verbesserung der Verbindungsqualität einsetzen. Die Verantwortung für den straßengebundenen ÖPNV liegt beim Landkreis Kleve.

6.3 Elektromobilität – Ausbau öffentlicher Ladeinfrastruktur

Nachfolgend wird kurz vorgestellt, welche Bedarfsmengen für LIS für Elektrofahrzeuge zukünftig in der Gemeinde zu erwarten sind. Anhand dieser Prognose werden anschließend Standortvorschläge aufgezeigt, die diese Bedarfe in Teilen bis 2030 abdecken und damit als Grundversorgungsmenge diesen sollen.

6.3.1 Bedarfsprognose für Ladepunkte im öffentlichen Raum

ELEKTROFAHRZEUGE

Basierend auf einer Metastudie zum Markthochlauf, zu Pkw-Bestandsdaten, diversen sozioökonomischen Kennzahlen und Bevölkerungsprognosen wurde in verschiedenen Szenarien die erwartete Anzahl an Elektrofahrzeugen bestimmt (vgl. Abbildung 41 und Tabelle 10).

Für die Gemeinde Wachtendonk steigt die Anzahl der Elektrofahrzeuge von derzeit 314 (Stand 01.01.2022) bis zum Jahr 2025 auf 519 Fahrzeuge an. Im moderaten Szenario werden bis 2030 für die Gemeinde Wachtendonk 1.452 Elektrofahrzeuge erwartet, was einem Elektrofahrzeuge-Anteil von 26 % entspricht (Vergleich: Durchschnitt in Deutschland: 29 %; Nordrhein-Westfalen: 29 %). Je nach Entwicklung der Fahrzeugpreise, Batterietechnologie, Rohstoffpreise, politischen Fördermaßnahmen und anderen Einflussfaktoren ist ein höherer oder niedrigerer Marktanteil möglich.

Tabelle 10: Prognose der erwarteten Elektrofahrzeuge (moderates Szenario)

Jahr	BEV	PHEV	Anteil der Elektrofahrzeuge am Pkw-Bestand in %
2022	175	139	5,5
2025	321	198	9,3
2030	1.043	409	26,3
2035	2.118	397	47,2

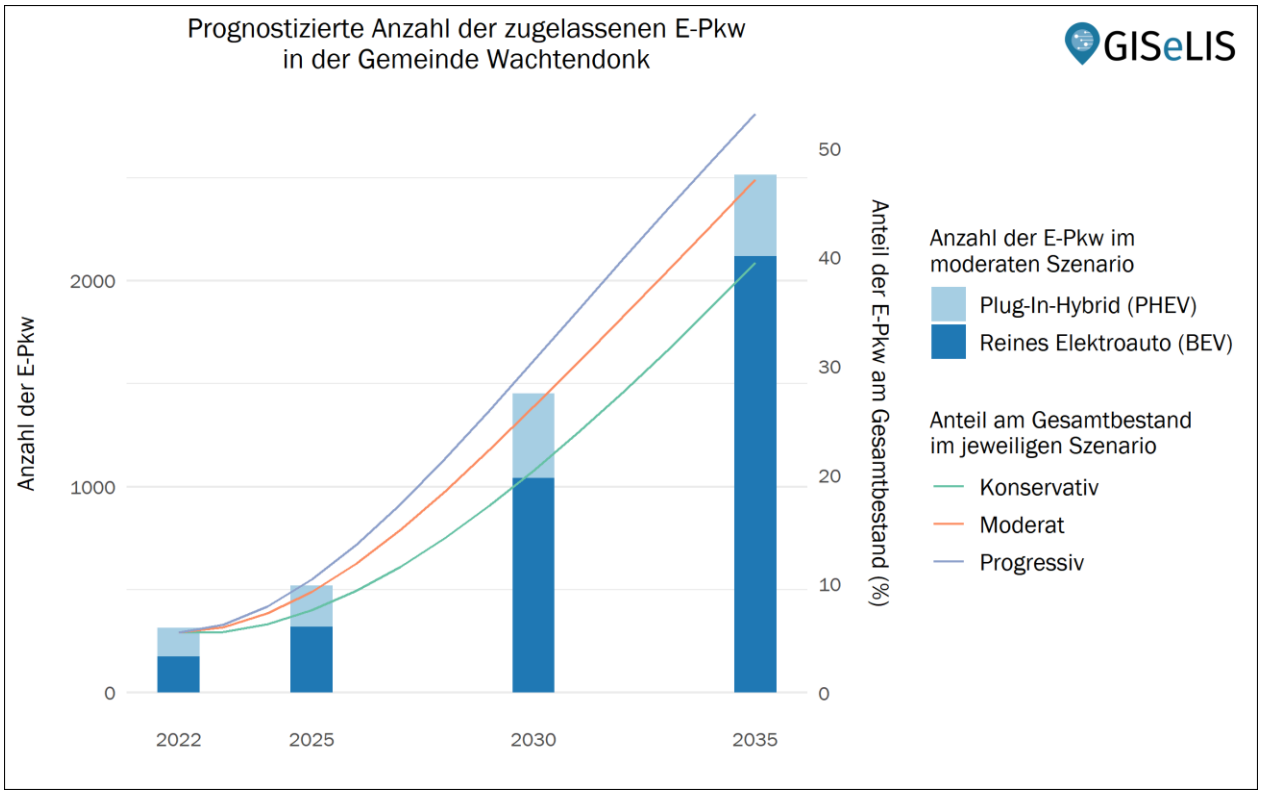

Abbildung 41: Prognostizierte Anzahl der zugelassenen E-Pkw (im moderaten Szenario) sowie Anteil der E-Pkw am Gesamtbestand (für jedes Szenario)

LADEVORGÄNGE

Die zu erwartende Anzahl an Ladevorgängen resultiert im Wesentlichen aus der prognostizierten Anzahl von Elektrofahrzeugen in den umliegenden Kommunen, dem beobachteten Mobilitätsverhalten sowie einer detaillierten Analyse der Wegeziele (z. B. Einkaufszentren, Schwimmbäder, Hotels etc.). Touristischer Verkehr und Durchgangsverkehr werden ebenfalls berücksichtigt.

Die prognostizierte Anzahl der täglichen Ladevorgänge ergibt sich aus dem Ladebedarf an folgenden Ladeorten:

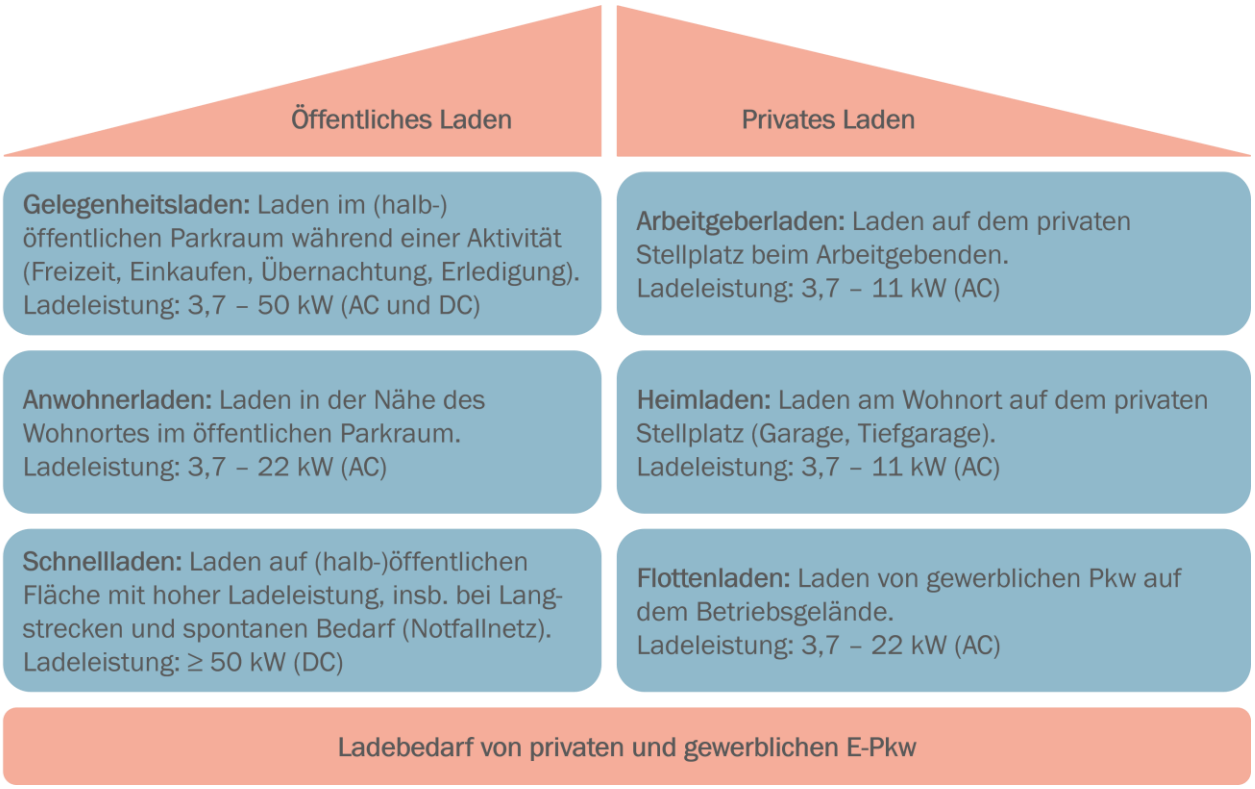

Abbildung 42: Differenzierung der Ladeorte nach Zugänglichkeit des Standortes (öffentlich oder privat)

In der Gemeinde Wachtendonk werden im Jahr 2030 pro Tag ca. 71 Ladevorgänge pro 1.000 Einwohner*innen erwartet, davon 16 auf öffentlichem Grund (gegenüber 73 täglichen Ladevorgängen pro 1.000 Einwohner*innen im Bundesdurchschnitt und 21 auf öffentlichem Grund).

Je nach regionalen Gegebenheiten variieren die Anteile der Ladeorte. Ländliche Gemeinden weisen bspw. aufgrund der Verfügbarkeit privater Stellplätze einen höheren Anteil an privaten Ladevorgängen auf. Kommunen, in denen sich Autobahnraststätten oder Autohöfe befinden, haben einen höheren Anteil von Schnellladevorgängen. Kommunen mit einer überörtlichen Versorgungsfunktion oder frequentierten Sehenswürdigkeiten/Ausflugszielen weisen typischerweise einen hohen Anteil von (halb-)öffentlichen Normalladevorgängen auf. Die Prognosen für das moderates Szenario sind für die Gemeinde Wachtendonk in Tabelle 11 zusammengefasst und in Abbildung 43 visualisiert.

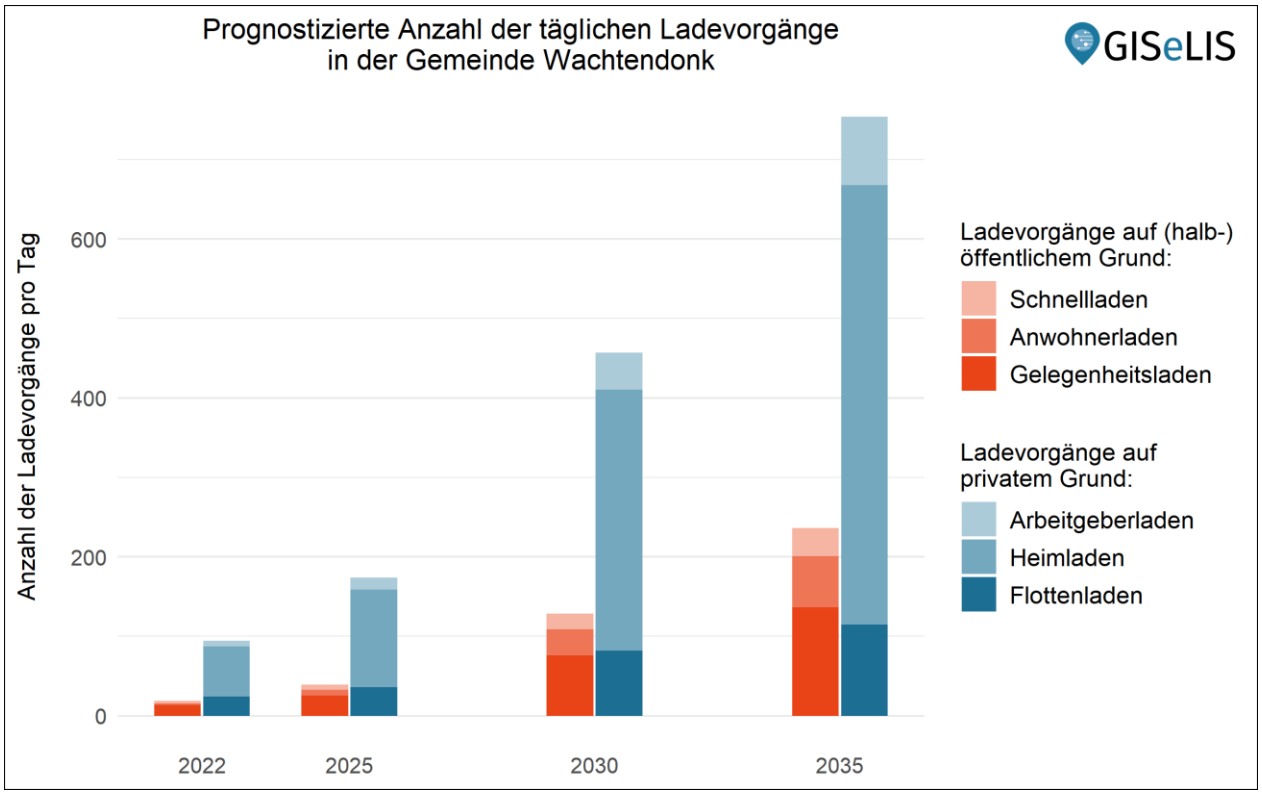

Abbildung 43: Prognostizierte Anzahl der täglichen Ladevorgänge (moderates Szenario)

Das Gelegenheitsladen lässt sich nach dem Wegezweck differenzieren in:

- Tourismus und Freizeit
- Einkaufen
- Arbeit/Ausbildung (z. B. an Park-n-Ride Parkplatz, ausgenommen Arbeitgeberladen)
- Private Erledigungen (z. B. Arzt/Ärztin, Behördengang)

Der wichtigste Zweck für das Gelegenheitsladen in der Gemeinde Wachtendonk ist Einkaufen mit einem Anteil von 46 %. Zusätzlich zu den 76 Normalladevorgängen werden 16,3 Schnellladevorgänge beim Gelegenheitsladen erwartet (insb. an Wegezielen mit Verweildauern unter 1 Stunde). Der andere Teil der Schnellladevorgänge (15,9% resp. 3,1 Ladevorgänge) entfällt auf das Zwischenladen bei Langstreckenfahrten, insb. an Raststätten sowie im Umkreis von Autobahnabfahrten).

Tabelle 11: Prognose der erwarteten Gelegenheitsladevorgänge pro Tag (moderates Szenario im Jahr 2030)

Wegezweck	Ladevorgänge	Anteil in %
Freizeit/Tourismus	28	37,1
Einkaufen	35	45,5
Arbeit	6	7,2
Erledigungen/Sonstiges	8	10,2

Touristischer Ladebedarf

Die Gemeinde Wachtendonk verfügt über acht Unterkünfte (davon ein Hotel[28]) mit insgesamt 174 Betten, in denen im Jahr 2019 etwa 21.600 Gäste übernachteten.[29] Dies entspricht einem Anteil von 2.640 Übernachtungsgästen pro 1.000 Einwohner*innen im Jahr 2019, was unter dem bundesweiten Durchschnitt von 5.500 Übernachtungsgästen pro 1.000 Einwohner*innen liegt. Zusätzlich zu den in der amtlichen Statistik erfassten Übernachtungsgästen haben ca. 1.220 Übernachtungen stattgefunden, welche über Onlineplattformen gebucht wurden.[30] Da Übernachtungsgäste, welche mit einem eigenen Elektrofahrzeug anreisen, auf Ladeinfrastruktur angewiesen sind, kommt insbesondere größeren Beherbergungsbetrieben eine wichtige Funktion als Standort von LIS zu. Betreibende kleinerer Beherbergungsbetriebe sind auf die Errichtung einer eigenen Wallbox oder (halb-)öffentlicher LIS in nächster Umgebung angewiesen. In jedem Falle steigert die Zahl der Übernachtungsgäste den Ladebedarf in der Region, weshalb eine gute Erreichbarkeit von LIS ein wesentlicher Standortfaktor im Tourismus sein wird. Der hohe Anteil des Ladebedarfs im Bereich Freizeit/Tourismus von 37 % am gesamten (halb-)öffentlichen Normalladen unterstreicht die Bedeutung dieser Zielgruppe.

STROMBEDARF

Für die Prognose des Strombedarfs durch Elektrofahrzeuge wurden private und gewerbliche Pkw berücksichtigt, jedoch keine Lkw oder Busse. Das Laden von gewerblichen Pkw auf dem Firmengelände (betriebliches Laden) kann je nach Fuhrpark variieren und sich anteilig auf andere Ladeorte verlagern.[31] Ausgehend von einem jährlichen Stromverbrauch eines BEV von ca. 2,6-4,4 MWh und eines PHEV von ca. 1,4-2,4 MWh (je nach Szenario und Halter*in), werden der Gesamtverbrauch und dessen räumliche Verteilung anhand der Ladevorgänge berechnet.[32]. Ein Ladeverlust in Höhe von 15 % ist bereits berücksichtigt.[33]

Durch die schrittweise Elektrifizierung des MIV wird in der Gemeinde Wachtendonk ein zusätzlicher Strombedarf von 783 MWh im Jahr 2022 erwartet, welcher bis auf 7.510 MWh im Jahr 2035 ansteigt (vgl. Abbildung 44). Vergleicht man dies mit dem Stromverbrauch von Nordrhein-Westfalen pro Kopf[34], ergibt sich für die Gemeinde Wachtendonk ein prozentualer Anstieg i. H. v. 13,4 % bis zum Jahr 2035. Der zusätzliche Strombedarf durch Elektrofahrzeuge im Jahr 2035 entspricht ungefähr der Jahresleistung von 2.500 PV-Anlagen.[35] In der Gemeinde Wachtendonk befinden sich rund 2.380 Wohngebäude. Würde sich auf 105 % aller vorhandenen Wohngebäude eine PV-Anlage befinden, könnte damit der durch Elektrofahrzeuge entstehende Strombedarf vollständig gedeckt werden.

Der Strombedarf von Privathaushalten beträgt in der Gemeinde Wachtendonk derzeit rund 14.100 MWh pro Jahr und wird sich durch das Laden an der hauseigenen Wallbox um 432 MWh im Jahr

[28] Vgl. Tripadvisor, Stand 2021/06
[29] Vgl. StBA 2019a, berücksichtigt wurden Beherbergungsbetriebe mit 10 oder mehr Schlafgelegenheiten und deren Gäste. Für repräsentativere Angaben wurden Zahlen vor der Pandemie von 2019 verwendet und keine aktuellen Zahlen.
[30] Vgl. StBA 2022a: Buchungsdaten der Plattformbetreiber Airbnb, Booking, Expedia Group und TripAdvisor. Daten liegen auf Kreisebene vor und wurden anhand der Einwohnerzahl regionalisiert.
[31] Einerseits fehlen detaillierte Informationen zur Größe und Fahrtleistung der gewerblichen Fahrzeugflotten und andererseits sind der Umfang und der Zeitpunkt der Elektrifizierung des Fuhrparks unternehmensspezifisch und lassen sich nicht genau prognostizieren.
[32] Annahmen setzen sich zusammen aus der mittleren Jahreskilometerleistung privat zugelassener Pkw von 12 300 km und gewerblicher Pkw von 24 500 km (vgl. BASt, 2014), einem mittleren Verbrauch von 20-25 kWh/100 km sowie einem elektrischen Fahrtanteil von 33-55 % bei PHEV. Diese Werte decken sich mit den Annahmen ähnlicher Studien, z. B. *Auswirkung der Elektromobilität auf die Haushaltsstrompreise in Deutschland* des Fraunhofer ISI (No. S 21018).
[33] Eine Datenanalyse der NOW zeigte Ladeverluste von 18 - 20 % (vgl. NOW 2020a), eine ADAC-Studie ermittelte Werte von 10 - 20 % (vgl. ADAC 2022)
[34] Vgl. Länderarbeitskreis der Energiebilanzen 2018
[35] Eine typische PV-Dachflächenanlage wird mit einer Jahresleistung von 3.000 kWh und einer Fläche von ca. 24 m² bzw. 15 PV-Modulen angenommen.

2022 erhöhen, was einem Mehranteil von 3,1 % entspricht.[36] Bis zum Jahr 2035 steigt der zusätzliche Strombedarf durch das private Laden auf 4.170 MWh, was einem Mehranteil gegenüber dem derzeitigen Stromverbrauch von Haushalten i. H. v. 30 % entspricht.

Durch das Gelegenheitsladen wird bis 2035 ein jährlicher Strombedarf von 858 MWh erwartet (zuzüglich 630 MWh durch Anwohnerladen), an Schnellladestationen von 448 MWh und beim Arbeitgeber von weiteren 541 MWh. Der Privatkundenbereich ist bezüglich des Strombedarfs durch Elektromobilität mit einem Anteil von 56 % der größte Verbraucher.

Intelligente Ladelösungen werden bereits in umfangreichen Pilotprojekten umgesetzt, wie z. B. im Projekt *Flexpower Amsterdam*[37], bei welchem bei rund 450 Ladesäulen die Ladeleistung auf den Stromverbrauch und die Stromerzeugung abgestimmt wird.

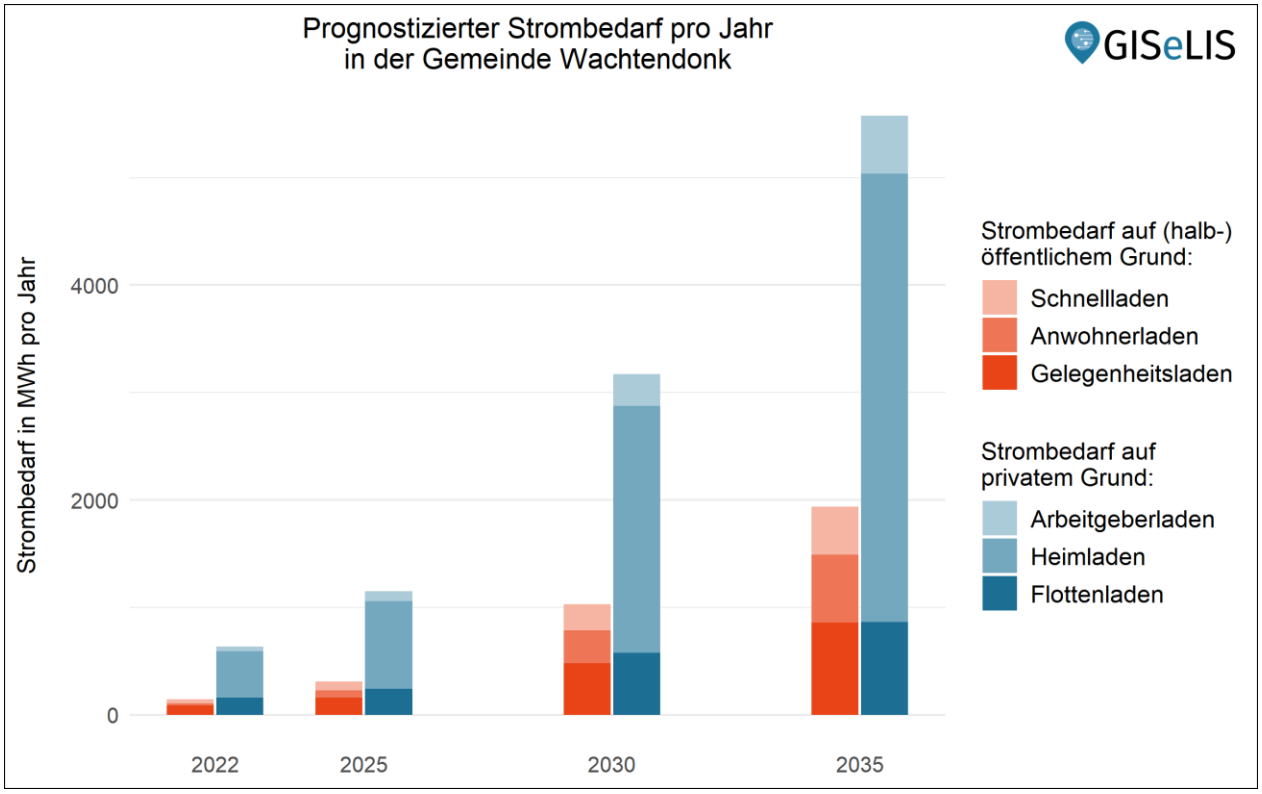

Abbildung 44: Prognostizierter Strombedarf pro Jahr durch Elektrofahrzeuge unterschieden nach Ladeort bzw. -leistung (moderates Szenario)

BEDARFSPROGNOSE AN LADEPUNKTEN

Zusammenfassend werden die Ergebnisse der mittelfristigen (bis zum Jahr 2025) und langfristigen (bis zum Jahr 2030) LIS-Prognose für die Gemeinde Wachtendonk in Tabelle 12 für das moderates Szenario vereinfacht dargestellt und daraus die benötigte Anzahl an Ladepunkten bzw. -stationen abgeleitet. Ausgehend von dem prognostizierten E-Pkw-Anteil, der Bevölkerungsentwicklung und dem Motorisierungsgrad ergibt sich die Anzahl der erwarteten Elektrofahrzeuge. Daraus wiederum ergibt sich über das typische Fahr- und Ladeverhalten ein Ladebedarf, anhand dessen die benötige Anzahl der Ladepunkte bzw. Ladestationen abgeschätzt wird.

Für die Gewährleistung eines attraktiven und bedarfsgerechten LIS-Ausbaus ergibt sich für die Gemeinde Wachtendonk eine prognostizierte Mindestanzahl von ca. 13 (halb-)öffentlichen Alternating

[36] Annahme basierend auf der Einwohnerzahl und einem mittleren Jahresverbrauch von 1,7 MWh pro Kopf, vgl. Länderarbeitskreis der Energiebilanzen 2018
[37] Vgl. Amsterdam Smart City 2019

Current (Wechselstrom) (AC)-Ladepunkten (zzgl. ein Direct Current (Gleichstrom) (DC)-Ladepunkt) bis 2025 und von 47 AC-Ladepunkten (zzgl. vier DC-Ladepunkten) bis 2030.[38] Der Bedarf an AC-Ladepunkten für das Arbeitgeberladen liegt im Jahr 2025 bei ca. 20 und bei 50 AC-Ladepunkten im Jahr 2030. Für das Laden von gewerblichen E-Pkw am Firmenstandort, dem Flottenladen, wird bis zum Jahr 2025 ein Bedarf von ca. 20 AC-Ladepunkten und 40 AC-Ladepunkten bis Jahr 2030 erwartet.[39] Hinzu kommen rund 400 private Wallboxen für das Heimladen bis 2025 und 1.000 Wallboxen bis 2030.

Die ermittelte Anzahl von Ladestationen ist als bedarfsorientierte Abdeckung zu verstehen. Für eine erhöhte Außenwirkung im Sinne der Wahrnehmung der Elektromobilität und zur Steigerung des Sicherheitsempfindens der Bürgerinnen und Bürger sowie der Gäste der Gemeinde Wachtendonk kann ggf. die Installation weiterer Lademöglichkeiten zielführend sein bzw. sollte der Ausbau der prognostizierten Anzahl an Ladestationen von einer öffentlichkeitswirksamen Vermarktung begleitet werden. Die Ausbauaktivitäten von Akteuren, bspw. Supermarktketten, regionalen Einzelhändler*innen und Unternehmen, sollten von der Gemeinde Wachtendonk verfolgt werden. Da neben der absoluten Anzahl von Ladestationen auch deren Verteilung im Gebiet relevant für eine bedarfsgerechte Versorgung ist, sollte die Gemeinde diesbezüglich ggf. koordinierend tätig werden. Die Bereitstellung einer DC-Ladestation sollte mit geeigneten Akteuren, bspw. den lokalen Stadtwerken, thematisiert und geprüft werden.

Tabelle 12: Zusammenfassung der Prognose für (halb-)öffentliche LIS unter Verwendung einer Hybrid-Strategie

	Mittelfristig		Langfristig		Sehr langfristig	
Bezugszeitraum	2025		2030		2035	
Ladeleistung	AC	DC	AC	DC	AC	DC
Elektrofahrzeuge-Anteil in %	9,3		26,3		47,2	
Einwohner*innen	8013		7919		7798	
Pkw-Bestand	5592		5526		5332	
Davon Elektrofahrzeuge	519		1452		2515	
Mittlere Tagesfahrleistung in km	38					
Mittlerer Verbrauch in kWh pro 100 km	22					
Strombedarf an (halb-)öffentl. LIS pro Tag in kWh	622	220	2151	669	4078	1227
Mittlere Ladeleistung in kWh an (halb-) öffentlicher LIS	5 - 10	100	5 - 10	100	5 - 10	100
Benötigte Ladepunkte	**14**		**51**		**96**	
Derzeit vorhandene Ladepunkte	2	0	2	0	2	0
Verbleibender Bedarf an Ladepunkten	**12**		**49**		**94**	

[38] Ohne Berücksichtigung der vorhandenen Ladepunkte
[39] In Einzelfällen ist eine Ersetzung durch DC-Ladepunkte sinnvoll

Um den prognostizierten Bedarf an Ladepunkten besser einordnen zu können, wurden die Ergebnisse mit den Prognosen relevanter Studien verglichen (vgl. Tabelle 13). Dazu wurde

- die durch GISeLIS ermittelte Anzahl von rund 1.450 Elektrofahrzeugen als Grundlage verwendet und mithilfe des Verhältnisses von Elektrofahrzeug zu Ladepunkt für jede Studie hochgerechnet (Spalte 1).
- Basierend auf der deutschlandweit prognostizierten Zahl an Elektrofahrzeugen in der jeweiligen Studie und dem damit verbundenen Ladepunktbedarf wurde über das Verhältnis der Einwohnerzahl der Bedarf an Ladepunkten für die Gemeinde Wachtendonk abgeschätzt (Spalte 2).

Tabelle 13: Prognose der benötigten (halb-)öffentliche Ladepunkte im Vergleich zu relevanten Studien (regionalisierter Bedarf anhand des Verhältnisses zur Einwohnerzahl)

	Bedarf an Ladepunkten bis 2030
GISeLIS (moderates Szenario)	51
Ziel der Bundesregierung (Gesamtbedarf 1 Mio. LP)[40]	100
Ladeinfrastruktur nach 2025/2030, Referenzszenario für suburbane Räume (Gesamtbedarf 710.000 LP)[41]	70
BDEW (Gesamtbedarf 350.000 LP)[42]	30

6.3.2 Standortvorschläge für Ladeinfrastruktur

Nachfolgend werden entsprechende Standortvorschläge für Ladeinfrastruktur in der Gemeinde Wachtendonk dargestellt. Ergänzend befindet sich die Planung einer Ladestation im Bereich Von-Ruys-Straße in Wankum aktuell in Bearbeitung sowie wurden am Edeka-Markt kürzlich neue Ladepunkte errichtet..

Unter der Annahme, dass ein DC-Ladepunkt ca. vier AC-Ladepunkte ersetzt, wird mit den dargestellten Standortvorschlägen der Ladepunkt-Bedarf für das Jahr 2030 zu ca. 73 % gedeckt.

[40] Vgl. Bundesregierung 2019
[41] Vgl. NOW 2020b
[42] Vgl. BDEW 2019

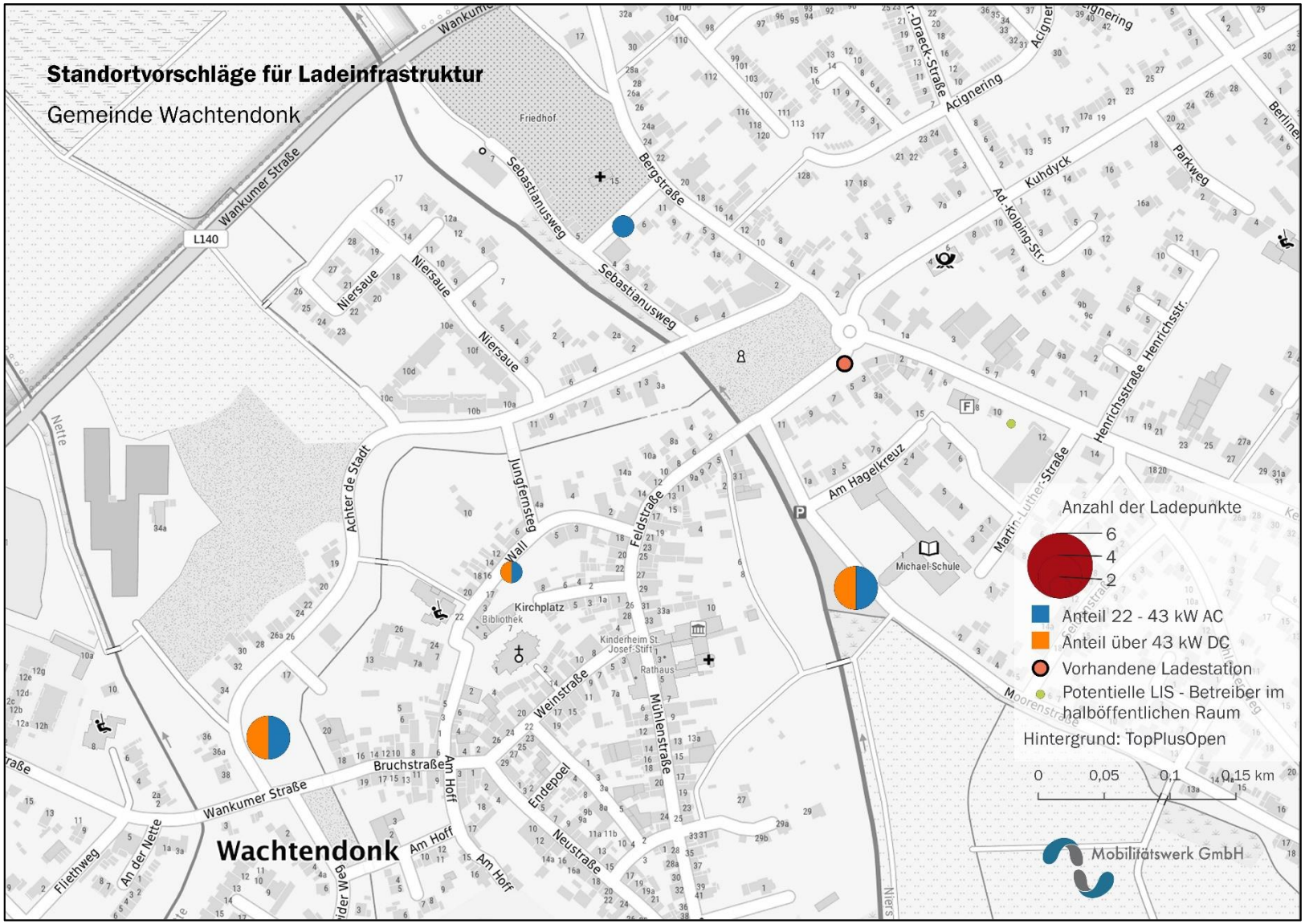

Abbildung 45: Standortvorschläge für Ladeinfrastruktur – Wachtendonk

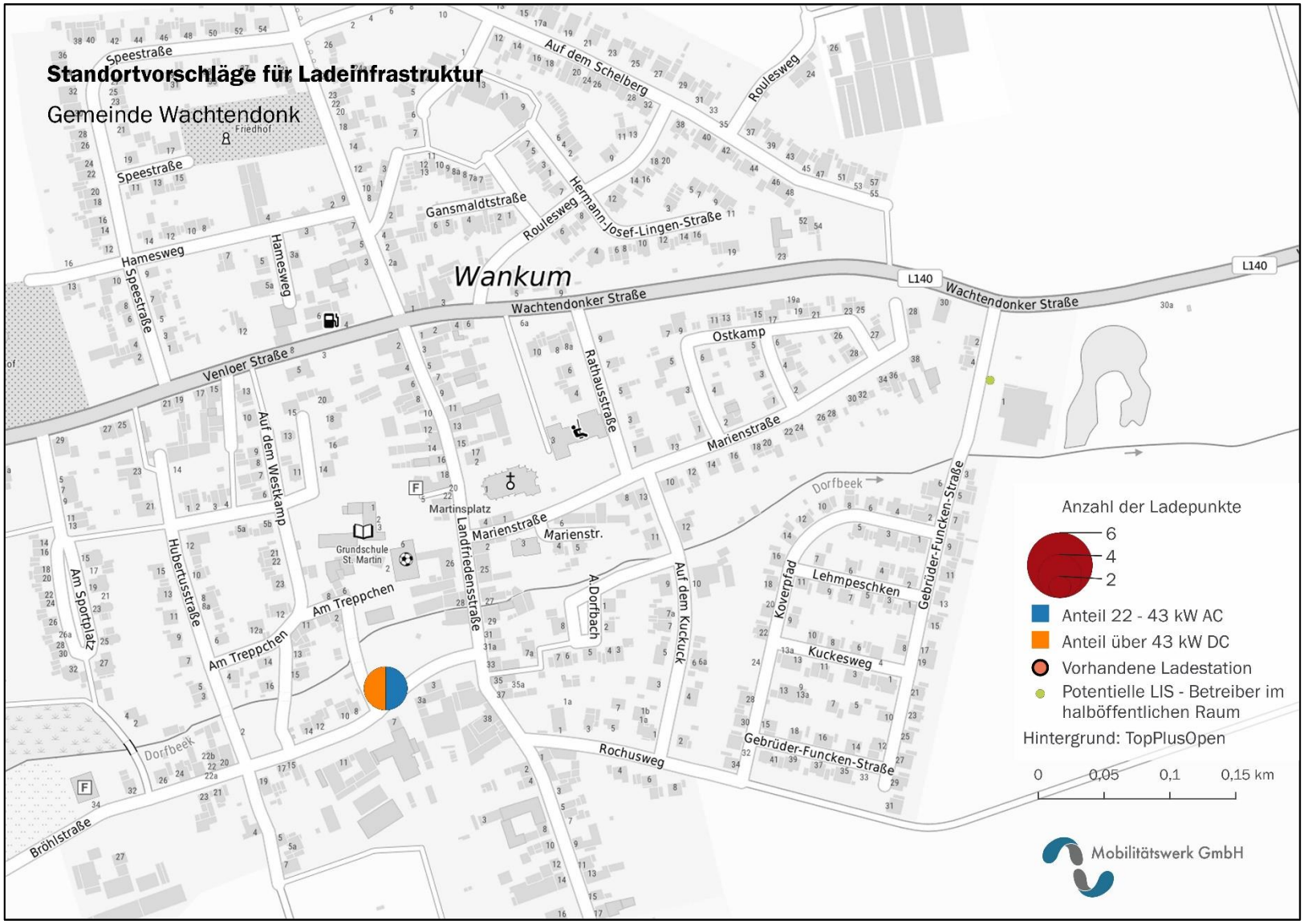

Abbildung 46: Standortvorschläge für Ladeinfrastruktur - Wankum

6.4 Betriebliches Mobilitätsmanagement in Unternehmen

Auch die in der Gemeinde Wachtendonk ansässigen Unternehmen nehmen eine Rolle im Hinblick auf die Stärkung der alternativen Mobilitätsangebote ein. Nachfolgend werden ausgewählte Maßnahmen dargestellt, die den vorhandenen Unternehmen kommuniziert werden sollten. Weiterhin sollte die Wirtschaftsförderung der Gemeinde langfristig den Unternehmen als Ansprechpartner und Vernetzungsinstrument zur Verfügung stehen. Insbesondere mit der Mitgliedschaft im Zukunftsnetzwerk Mobilität NRW besteht durch die Gemeinde eine enge Vernetzung mit Akteuren aus dem Bereich der Stärkung des betrieblichen Mobilitätsmanagements in Unternehmen.

6.4.1 Sichere Fahrradabstellanlagen

Das sichere und komfortable Abstellen von Fahrrädern hat großen Einfluss darauf, ob das Fahrrad für den Arbeitsweg genutzt wird. Hochwertige Abstellanlagen sind dabei überdacht, witterungsgeschützt, in nachfragegerechter Anzahl vorhanden und ausreichend dimensioniert (auch für Lastenräder oder Fahrradanhänger). Möglichkeiten zum Anschließen des Rahmens und eine ausreichende Beleuchtung sorgen für den notwendigen Diebstahlschutz. Es ist dafür zu sorgen, dass die Abstellanlagen gut erreichbar (möglichst nah an den Eingängen positioniert) und entsprechend ausgeschildert sind. Eine passende Abstellanlage schützt so vor Witterungseinflüssen, Vandalismus und Diebstahl und bekundet öffentlichkeitswirksam die Relevanz des Radverkehrs.

Optimal ist die Kombination aus hochwertigen Fahrradabstellanlangen mit einer Servicestation für die Fahrradfahrenden (Luftkompressor, Schraubendreher, Flickzeug, Gabelschlüssel, Inbusschlüssel-Satz, Reifenheber, Öl), damit kleine Reparaturen und Wartungsarbeiten sofort durchgeführt werden können. Unterstützen kann der Arbeitgeber die Nutzung elektrischer Fahrräder, in dem er entsprechende Ladeinfrastruktur schafft und das kostenlose Laden während der Arbeitszeit ermöglicht. Das Aufladen von privaten Pedal Electric Cycle (Pedelecs) am Arbeitsplatz ist steuerfrei. Größere Investitionen sollten vorerst vermieden werden, da aus Erfahrungen angenommen werden kann, dass die Nutzung der Lademöglichkeiten eher gering ausfällt. Die Reichweiten aktuell angebotener Pedelecs sind für die zurückgelegten Arbeitswegdistanzen mehr als ausreichend.

Um die Attraktivität der Abstellanlagen beizubehalten, sollten diese regelmäßig gereinigt und alte, nicht mehr genutzte Fahrräder, entfernt werden.

WIRKUNGSEFFEKTE

- Verkehrsverlagerung: Attraktivitätssteigerung des Radverkehrs, Angebotsverbesserung
- Öffentlichkeitswirksame Förderung des Radverkehrs, Imagegewinn
- Gesundheitsförderung der Beschäftigten

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Begehung und Evaluation der Abstellanlagen (Kapazitäten, Zustand, Sicherheit, Erreichbarkeit)
- Rücksprache mit den Radfahrenden (Anregungen, Verbesserungsvorschläge)
- Installation hochwertiger Radabstellanlagen (überdacht, barrierefrei, beleuchtet, diebstahlsicher)
- Eventuell Umwidmung von eingangsnahmen Pkw-Stellplätzen in Abstellanlagen
- Berücksichtigung des vermehrten Raumbedarfs für Lastenräder oder Fahrradanhänger
- Installation einer Servicestation für Reparaturen und Wartungsarbeiten
- Ertüchtigung der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrräder
- Periodische Beräumung der Abstellanlagen

6.4.2 Dienstradleasing

Firmeneigene Räder stellen ein kostengünstiges und schnelles Verkehrsmittel für kurze Wegstrecken dar. Das Dienstfahrradmodell funktioniert ähnlich zum Dienstwagenleasing, nur mit Fahrrädern. Für den Arbeitgeber ist es möglich, Räder für die Beschäftigten zur dienstlichen und privaten Nutzung zur Verfügung zu stellen. So kann das Rad von den Beschäftigten als Alternative zu Dienstfahrzeugen und zum Privat-Pkw genutzt werden.

Dabei existieren verschiedene Finanzierungsmodelle der Diensträder. Die nachfolgenden Modelle beziehen sich auf die Überlassung von Fahrrädern und Pedelecs (Motorunterstützung bis 25 km/h).

Trägt der Arbeitgeber die kompletten Kosten des Dienstrades zusätzlich zum ohnehin geschuldeten Arbeitslohn (Gehaltsextra), sind diese für die Beschäftigten steuerfrei. Der geldwerte Vorteil, der durch die private Nutzung entsteht, muss nicht versteuert werden. Das Unternehmen kann die Kosten in Form von Betriebsausgaben absetzen

Zahlen die Beschäftigten einen Teil oder die Gesamtkosten des Rades durch eine Umwandlung ihres Bruttolohns (Gehaltsumwandlung), muss der geldwerte Vorteil, der durch die private Nutzung entsteht, versteuert werden. Ab Januar 2020 muss die private Nutzung nur noch mit 0,25 % des Bruttolistenpreises versteuert werden. Die Bemessungsgrundlage in der Lohnbuchhaltung muss entsprechend angepasst werden. Der Arbeitgeber schließt mit einem Anbieter einen Rahmenvertrag (Laufzeit zumeist 3 Jahre) ab. Gleichzeitig wird ein Überlassungsvertrag zwischen Arbeitgeber*in und Arbeitnehmer*in abgeschlossen, der eine private Nutzung des Rades zulässt. Dies ist wichtig, denn damit das Dienstrad steuerlich anerkannt wird, muss die Überlassung arbeitsvertraglich verankert sein. Das Gehalt wird über die Dauer der Nutzungsüberlassung in Höhe der Leasingrate für das Rad heruntergesetzt. Am Ende der Vertragslaufzeit haben die Beschäftigten die Möglichkeit, das Rad zu einem Restwert zu erwerben oder können das Rad zurückgeben. Da in vielen Fällen die Übertragung des Rades zu einem geldwerten Vorteil führen könnte, ist es für den Arbeitgeber ab Januar 2020 möglich, diese geldwerten Vorteile pauschal mit 25 % Lohnsteuer zu besteuern. Die pauschale Besteuerung führt zu einer Beitragsfreiheit in der Sozialversicherung. Die Entfernungspauschale (Werbungskosten) können unabhängig vom Verkehrsmittel geltend gemacht werden.

Um das Angebot noch attraktiver zu machen, können sich Arbeitgeber an den Kosten beteiligen, indem sie Teile der Nutzungsrate, die Versicherungs- oder Inspektionskosten übernehmen. Die Ausgestaltung der Verträge ist flexibel.

Die Beschäftigten erhalten i.d.R. nach Vertragsabschluss ein Kommunikationspaket, dass alle nötigen Informationen zum Sachverhalt enthält.

WIRKUNGSEFFEKTE

- Verkehrsverlagerung: Attraktivitätssteigerung des Radverkehrs
- Finanzielle Anreiz
- Steigerung der Arbeitgeberattraktivität, Fachkräftebindung
- Gesündere Beschäftigte, Reduzierung von Krankentagen
- Reduzierung von Stellplätzen für den MIV
- Dienstfahrräder fungieren als Werbeträger und sorgen für eine hohe Sichtbarkeit im Stadtgebiet

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Passenden Anbieter finden und Rahmenvertrag abschließen
- Überlassungsvertrag mit den Beschäftigten abschließen
- Beschäftigte über steuerliche Behandlung der Diensträder informieren

- Ansprechpartner schaffen für Rückfragen der Beschäftigten und Verwaltung des Fuhrparks

6.4.3 Dienstreiserichtlinie

Während der Arbeitgeber nur bedingt auf die Gestaltung der Arbeitswegemobilität einwirken kann, besteht bei dienstlichen Wegen die Möglichkeit, diese aktiv mitzugestalten bzw. vorzugeben. Bei dienstlicher Mobilität ist die Mobilität Bestandteil der Arbeitsaufgabe. Rahmenbedingungen der Verkehrsmittelwahl werden betrieblich festgelegt und sind somit auch durch betriebliche Maßnahmen veränderbar. Um den Verzicht des Privat-Pkw für die oftmals kurzen Dienstgänge zugunsten alternativer Mobilitätsangebote vorzuschreiben und somit eine Verhaltensänderung bei den Beschäftigten zu bewirken, können verbindliche Dienstgang- bzw. Dienstreiserichtlinien eingeführt werden. Diese Richtlinien sind ohne großen finanziellen Aufwand für das Unternehmen einfach umsetzbar. Die Privilegierung zur dienstlichen Nutzung des Privat-Pkw sollte reduziert werden, denn wenn die Beschäftigten dienstlich nicht auf ihren Pkw angewiesen sind, ist die Wahrscheinlichkeit den Umweltverbund umzusteigen größer. Die Nutzung der Alternativen des Umweltverbundes sollte priorisiert werden: Pedelec bis ca. 10 Kilometer, ÖPNV bis 50 Kilometer und Fernverkehr ab 50 Kilometern. Die Reisezeit im Fernverkehr kann dann bspw. effektiv als Arbeitszeit genutzt werden. Sind Fahrten mit diesen Verkehrsmitteln nicht realisierbar, sollte auf die Pool- oder Carsharing-Fahrzeuge zurückgegriffen werden.

Die Notwendigkeit zur Nutzung des MIV ist ausdrücklich zu begründen und ist zulässig, wenn keine ÖPNV-Verbindung besteht oder Gegenstände transportiert werden müssen. Mithilfe einer Dienstreiserichtlinie kann der Arbeitgeber die Nutzung des Privat-Pkw steuern, indem die grundsätzliche Erstattung der Fahrtkosten gestrichen bzw. die Höhe der Erstattung reduziert wird. Dabei sollte jedoch die Anbindung des Standortes, besonders in ländlichen Gebieten und im Winter in der Richtlinie berücksichtigt werden.

Generell gilt, die nachhaltigste Dienstreise ist die, die gar nicht erst stattfindet. Die Notwendigkeit der jeweiligen Reise sowie die Zahl der Reisenden sollte kritisch geprüft werden und ggfs. durch moderne Kommunikationsmittel wie Telefon oder Videokonferenzen ersetzt werden.

Engagiert sich das Unternehmen für eine nachhaltige Mobilität im Betrieb, werden die Beschäftigten an eine Nutzung von Pedelecs, Carsharing oder Elektrofahrzeugen herangeführt. So können Barrieren abgebaut und positive Erfahrungen gesammelt werden, die dann zu einer Wiederholung im Alltag führen können.

Die Jährliche Erfassung der Dienstreisen nach Verkehrsmittel in Form eines Monitorings hilft dabei, Abteilungen zu identifizieren, bei denen weitere Verbesserungspotenziale im Sinne einer nachhaltigen Mobilität bestehen.

WIRKUNGSEFFEKTE

Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Prüfung der Dienstreiserichtlinie auf Nachhaltigkeit
- Reduzierung der Privat-Pkw-Nutzung für dienstliche Zwecke
- Priorisierung von Telefon- oder Videokonferenzen, der Verkehrsmittel des Umweltverbundes und der Poolfahrzeuge
- Monitoring und Evaluation der Dienstreisen

6.4.4 Nachhaltige Fuhrparkgestaltung

Fuhrparkmanagement beinhaltet die Verwaltung, Planung, Steuerung und Überwachung des betrieblichen Fuhrparks. Ziel des Fuhrparkmanagements ist dabei, durch eine möglichst effiziente

Nutzung der bestehenden Ressourcen eine möglichst leistungsfähige und vielseitige Mobilität bereitzustellen. Um den Fuhrpark möglichst nachhaltig zu strukturieren, muss zu Beginn eine Ist-Analyse der Fahrzeugflotte (Bedarf, Einsatzbereiche, Nutzungsprofil der Fahrzeuge, Auslastung, Fahrleistung, Energie- und Kraftstoffverbrauch, Berechnung der CO_2, Feinstaub- und Stickstoffdioxid (NO_x)-Emissionen) erfolgen. Das Ableiten von Reduktionszielen hilft dabei, Fortschritte sichtbar zu machen und erleichtert die Evaluation am Ende des Betrachtungszeitraumes. Dabei stehen verschiedene Maßnahmen zur Auswahl: Downsizing, nachhaltige Beschaffungsrichtlinien, Elektrifizierung, Fuhrparkoptimierung und Organisation. Die Optimierung der Fahrzeugflotte hinsichtlich der Auslastung steigert die Kosteneffizient, da viele Fuhrparke i.d.R. über zu viele und zu große Fahrzeuge verfügen. Fuhrparkoptimierung sorgt dafür, dass der betriebseigene Fuhrpark entsprechend des Mobilitätsbedarfs dimensioniert wird (Reduzierung und Downsizing). Die verbleibenden benötigten Fahrzeuge sollten mit entsprechend energieeffizienten Antrieben ausgestattet werden. Die Elektrifizierung des Fuhrparks spielt dabei eine entscheidende Rolle. Erfolgskontrollen und dem regelmäßigen Monitoring helfen dabei die getroffenen Maßnahmen zu bewerten und eventuell nachzujustieren.

Multimodale Softwarelösungen vereinfachen die Buchungs-, Organisations-, und Abrechnungsvorgänge und zeigen den Beschäftigten alle Mobilitätsoptionen zentral gebündelt auf einer Plattform auf. Der Fuhrpark von morgen besteht dabei nicht mehr aus den klassischen Firmen- und Poolfahrzeugen, sondern wird durch moderne Verkehrsmittelalternativen stetig erweitert. Ein attraktiver Fahrradfuhrpark bestehend aus Pedelecs und elektrische Lastenrädern, bieten eine Alternative für kurze Dienstwege und hat sogar einen positiven Nebeneffekt auf die Gesundheit der Beschäftigten.

Die Energieeffizienz des Fuhrparks hängt jedoch nicht nur vom Energieverbrauch der Fahrzeuge ab, der Fahrstil der Beschäftigten hat ebenfalls maßgeblichen Einfluss. Die Beschäftigten können bei einem Spritspar-Training lernen, wie sie ihren Kraftstoff- und Emissionsverbrauch reduzieren können. Dazu existieren deutschlandweit zahlreiche Angebote.

WIRKUNGSEFFEKTE

- Bessere Auslastung; Effizienzsteigerung im Fuhrpark
- Diversifizierung des Mobilitätsangebots

UMSETZUNGSSCHRITTE

- Bedarfsanalyse und Abgleich mit vorhandener Kapazität des Fuhrparks
- Analyse von Einsparungs- und Elektrifizierungspotentialen der Fahrzeuge
- Prüfung der Umlegung von bestimmten Wegestrecken auf alternative Mobilitätsangebote (bspw. Wege in andere Gemeinden über den SPNV-Zugang Aldekerk)

6.5 Mobilitätsmanagement an Schulen

Um das Mobilitätsverhalten der zukünftigen Generationen positiv zu beeinflussen, ist es zu empfehlen, bereits im Kindesalter mit zielgruppenspezifischem Mobilitätsmanagement anzusetzen. Dies kann sowohl kurz- als auch langfristig positive Effekte haben. Mehr eigenständiger Schüler*innenverkehr hat eine unmittelbare Verringerung des Hol- und Bringverkehrs in der Schulumgebung zur Folge. Dies steigert die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmenden, insbesondere aller Schüler*innen auf dem Schulweg. Langfristig hat das Erlernen von umweltfreundlichen Mobilitätsgewohnheiten im Kindesalter einen positiven Effekt auf das Mobilitätsverhalten im Erwachsenenalter.

Dabei ist es von grundlegender Bedeutung, dass Kinder in die Lage versetzt werden, eigenständig und sicher am Straßenverkehr teilzunehmen. Neben sicherer Infrastruktur für Zufußgehende und

Radfahrende sind Maßnahmen für das Erlernen einer sicheren Verkehrsteilnahme essenzieller Bestandteil dafür, dass Eltern ihre Kinder selbstständig und damit meist umweltfreundlicher am Verkehr teilnehmen lassen.

6.5.1 Unterstützung bei der Initiierung eines schulischen Mobilitätsmanagements

Die Gemeinde Wachtendonk ist Mitglied im Zukunftsnetz Mobilität NRW. Das Unterstützungsnetzwerk bietet verschiedene Programme und Fortbildungen zum Themenfeld Kinder und Verkehr, die für Teilnehmende aus Mitgliedskommunen i.d.R. kostenlos sind. Es ist zu empfehlen, an der Fortbildung zu schulischem Mobilitätsmanagement teilzunehmen. Diese richtet sich speziell an kommunale Mobilitätsmanager*innen. Dieser sollte auf Grundlage der neuerworbenen Kompetenzen zum Schulischen Mobilitätsmanagement die weiteren Schritte in diesem Bereich koordinieren. Die Fortbildung des Zukunftsnetzes stellt den initialen Schritt dar, um das Schulische Mobilitätsmanagement strukturiert voranzubringen.

Des Weiteren gibt es eine Fortbildung zu Radfahren in Schule und Kita. Dieses Programm richtet sich an Lehrer*innen und Pädagog*innen und ist ebenfalls kostenlos, sofern diese zu einer Mitgliedskommune gehören. Im Rahmen dieses Programmes kann das sichere Radfahren ins Kindergarten- bzw. Schulprogramm integriert werden. Es ist zu empfehlen, dass sich Lehrer*innen und Pädagog*innen der Gemeinde in diesem Bereich fortbilden, sodass Kinder die sichere Verkehrsteilnahme mit dem Rad in der Schule üben.

Weiterhin sollte das Radfahren wie auch das zu Fuß zur Schule gehen durch das schulische Mobilitätsmanagement gefördert werden. Dazu bietet das Zukunftsnetzwerk NRW das Instrument „Geh-Spaß statt Elterntaxi“ mit dem Verkehrszähmer-Programm. Dieses Programm wurde bereits an vielen Schulen in NRW eingesetzt und bietet vielfältige Materialien, um das Thema Mobilität in der Schule aufzuarbeiten. Der Mobilitätsmanager sollte sich beim Zukunftsnetzwerk über die Programme informieren und gemeinsam mit den Schulen Wege finden, diese in den Schulalltag zu integrieren.

6.5.2 Begleitende infrastrukturelle Maßnahmen

Viele Schüler*innen besitzen heutzutage hochwertige Fahrräder. Daher sind sichere, wettergeschützte Fahrradabstellanlagen in angemessener Zahl auch an Schulen von essenzieller Bedeutung. Die Schüler*innen werden das Fahrrad für den Schulweg nur nutzen, wenn sie die Möglichkeit haben, dieses sicher abzustellen. Die Fahrradabstellanlagen sollten von verschiedenen Räumlichkeiten in der Schule gut einsehbar sein. Sinnvoll ist es außerdem, einen Standort zu wählen, der die räumlichen Kapazitäten für eine sukzessive Erweiterung bietet. Desweiteren wäre eine fest installierte Reparaturstation, wie sie in Abschnitt 6.1.3 vorgestellt wurde, eine Ergänzung, die, neben ihrem praktischen Nutzen, das Radfahren für Schüler*innen spannender und attraktiver gestaltet.

Für ein erfolgreiches Schulisches Mobilitätsmanagement müssen die Gegebenheiten im Schulumfeld auf dem Schulweg aus Eltern- und Schüler*innensicht sicher sein. Die Umgebungen beider Grundschulen wurden dazu im Netzkonzept für den Fußverkehr als Hauptrouten eingestuft. Sie sollten bei der Verbesserung der Bedingungen für den Fußverkehr (Grundschüler*innen dürfen mit dem Fahrrad überwiegend noch Gehwege nutzen) priorisiert behandelt werden.

Die Umsetzung der Hol- und Bringzone in Wankum, sowie die Sanierung der Moorenstraße sind Maßnahmen, die bereits durch die Gemeinde geplant wurden. Diese sollten zügig umgesetzt werden, um das schulische Mobilitätsmanagement infrastrukturell zu untermauern. Es ist wichtig, dass die Eltern und Schüler*innen wahrnehmen, dass die Gemeinde Maßnahmen zur Sicherheit der Schüler*innen priorisiert, wenn sie ein Mobilitätsmanagement-Programm für diese Zielgruppe initiiert.

6.6 Kommunikative Vernetzung von Mobilitätsthemen und ergänzende Angebote

6.6.1 Aufnahme von Mobilitäts- und Verkehrsthemen in Stammtische

Um fortwährend die Themen Mobilität und Verkehr im Bewusstsein der Bevölkerung und Unternehmen der Gemeinde Wachtendonk zu verankern und gemeinsam Verbesserungsprozesse anzustoßen, empfiehlt es sich, regelmäßig wiederkehrende Austauschrunden zu diesen Themen zu veranstalten. Dazu eignen sich bereits bestehende Stammtische, sowohl auf unternehmerischer Seite als auch auf Seite von Bürger*inneninitiativen. Dafür ist eine hohe Beteiligung der Gemeindeverwaltung notwendig, um die Themen auf der Agenda zu halten. Halbjährlich sollte besprochen werden, wo aktuell Probleme bestehen, wie entsprechende Lösungsansätze aussehen und was zukünftig geplant ist. Dies bezieht sich sowohl auf Infrastrukturmaßnahmen als auch auf Angebotserweiterungen wie bspw. das nachfolgend vorgestellte Lastenradverleihangebot.

6.6.2 Erweiterung des Lastenradverleihangebotes

Müssen mit dem Arbeits- bzw. Heimweg weitere Erledigungen (z. B. Wocheneinkauf) verknüpft werden, können **Lastenräder**[43] eine Alternative zum Privat-Pkw darstellen. Im privaten Bereich eignen sich diese vor allem für den Transport von (größeren) Gegenständen und die Beförderung von Kindern. Der Gemeinde Wachtendonk wird die Zielstellung empfohlen, Lastenräder als alternatives Verkehrsmittel vor Ort zu etablieren und dadurch Pkw langfristig zu ersetzen.

Aktuell wird über die Plattform leihlastenrad.de bereits ermöglicht, ein solches in Wachtendonk zu testen. Dieses Angebot wird laut der Verwaltung intensiv angenommen. Daher empfiehlt sich mittelfristig, auch im Ortsteil Wankum das Angebot einzuführen. So können auch die Einwohnenden dieses Bereiches diese neue Mobilitätsform ausprobieren.

6.6.3 Carsharing als Zukunftsvision

Kernpunkt des Themas Carsharing in Wachtendonk ist die Herausforderung, in einem ländlich geprägten Gebiet sowohl genügend potentielle Nachfrage als auch den Betreiber, die Ladeinfrastruktur und ggf. Fördermittel zusammen zu bekommen. Die Gemeinde bringt, wie in der Bestandsanalyse zusammengefasst, ungünstige Rahmenbedingungen für die Einführung und Akzeptanz von flexiblen, geteilten Mobilitätsangeboten mit.

Im Moment gibt es keinen tatsächlichen Bedarf, welcher durch ein Angebot gedeckt werden muss. Es bestehen aber Bestrebungen nach nachhaltigen zukunftsorientierten Mobilitätsangeboten. Diese müssen so attraktiv gestaltet werden, dass sie einen gewissen Bedarf wecken, welcher zur grundsätzlichen Nutzung führt.

Vor dem Hintergrund, dass Carsharing üblicherweise sehr lange Etablierungszeiten (3 – 5 Jahre bei Neuprojekten) benötigt und der Betrieb innerhalb dieser Zeit meist nicht wirtschaftlich ist, muss ein rein wirtschaftlich orientierter Ansatz in der Region kurz- bis mittelfristig infrage gestellt werden. Zwar ist es möglich, wirtschaftlich tragfähige Systeme zu etablieren, allerdings werden die üblicherweise geringen Margen (10 – 30 %) für Anbieter meist nicht den unternehmerischen Risiken gerecht. Erst mit steigender Anzahl an Fahrzeugen und einer guten Auslastung ist dies gewinnbringend. Diese Entwicklung ist in den nächsten 5 Jahren aktuell nicht zu erwarten.

Für eine erfolgreiche Einführung von Carsharing-Angeboten in ländlichen Räumen konnten auf Basis der umfangreichen Good- und Best-Practice Recherchen förderliche Faktoren festgestellt werden. Diese Faktoren unterstützen eine erfolgreiche langfristige Etablierung und können in folgenden fünf Punkten, welche in Abbildung 47 dargestellt sind, zusammengefasst werden.

[43] Unter dem Begriff *Lastenrad* werden nachfolgend sowohl konventionelle als auch elektrisch betriebene Modelle zusammengefasst.

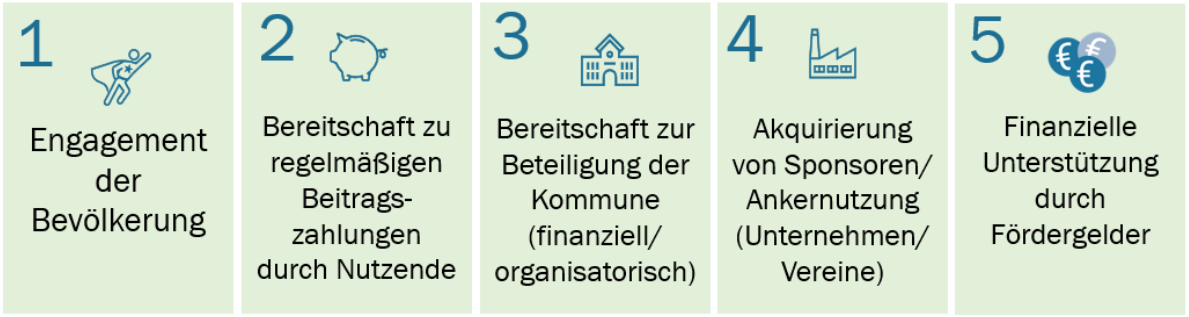

Abbildung 47: Zusammenfassung förderliche Faktoren für Einführung Carsharing

Engagement der Bevölkerung

Der bei vielen Projekten relevanteste Faktor liegt im persönlichen Engagement von Bürger*innen. Eine engagierte Bewohnerschaft, die den Wunsch nach einer geteilten Nutzung von Fahrzeugen hat, kann viel bewegen. Die Gründe für das Engagement können vielseitig sein: Kosten sparen, die Anzahl der Fahrzeuge im Ort reduzieren oder die negativen Effekte des Individualverkehrs allgemein reduzieren. Einerseits finden sich Menschen, die bereit sind, die Initiierung des Projekts ehrenamtlich voranzutreiben und den Betrieb durch ehrenamtliche Mitarbeit zu unterstützen.

Weiterhin wird über Mund-zu-Mund-Propaganda die beste Werbung gemacht und weitere Nutzende können so niederschwellig gewonnen werden. Durch das örtliche Engagement werden Nutzende im direkten Austausch angeworben. Auch die Akquise über öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen und Aktionen ist möglich, jedoch ebenso auf örtliche Unterstützung angewiesen.

Bereitschaft zu regelmäßigen Beitragszahlungen durch Nutzende

Neben der ehrenamtlichen Vereinstätigkeit zur Senkung der betrieblichen Kosten können die verbleibenden Fixkosten durch Vereinsbeiträge und Spenden reduziert werden. In der Regel werden gegen regelmäßige Zahlungen reduzierte Fahrpreise gewährt (Taubermobil, Maiaudo).

Bereitschaft zur Beteiligung der Gemeinde

Insbesondere in der Anfangsphase werden Carsharing-Fahrzeuge noch wenig genutzt und sind damit nicht wirtschaftlich zu betreiben. Beispiele wie das Taubermobil zeigen zwar, dass die Etablierung auch ohne größere finanzielle Beteiligung der Kommune möglich ist, allerdings sind hierfür ersatzweise andere Institutionen (in diesem Fall die Kirche und das Land Baden-Württemberg) eingesprungen. Investitionen für Fahrzeuge, eine Buchungsoberfläche oder auch Ladeinfrastruktur können über Zuschüsse getragen bzw. mitfinanziert werden. Eine weitere finanzielle Beteiligung ist für den stetigen Betrieb bei den meisten untersuchten Anbietern nicht vorgesehen und findet nur bei Änderung äußerer Bedingungen statt (Ausbau oder Nutzungseinbußen infolge der Corona-Pandemie).

Auf der organisatorischen Ebene kann die Gemeinde mit der Bereitstellung attraktiver Parkflächen für Carsharing, z. B. im Ortszentrum am Friedensplatz, einen wichtigen Beitrag leisten. Um ein attraktives Angebot zu schaffen, sind Austausch und Vernetzungsmöglichkeiten notwendig. Hier können Erfahrungen und Wissen über relevante Fördermöglichkeiten aufgebaut, geteilt und Kooperationen mit wirtschaftlichen Akteuren gesteuert werden. Die Gemeinde kann in dieser Hinsicht auch eine „Kümmerer“-Rolle einnehmen.

Akquirierung von Sponsoren/Ankernutzung

In vielen Fällen werden Teile der Fixkosten durch Sponsoring lokal ansässiger Unternehmen übernommen und damit die Abhängigkeit gegenüber der Fahrzeugnutzung gesenkt. Als Gegenleistung werden Unternehmenslogos auf der Website, in der Buchungsplattform oder auf den Fahrzeugen angebracht.

Neben dem reinen Sponsoring können Unternehmen, Vereine sowie kommunale Einrichtungen aber auch als Ankernutzende das Carsharing-System positiv unterstützen. Durch die Buchung fixer Fahrzeugkapazitäten als Fuhrparkersatz wird dem Anbieter eine Grundauslastung und damit eine verlässliche Einnahme garantiert. Damit wird bereits zu Beginn eine erhöhte Wirtschaftlichkeit für die Betreiber gesichert und macht den Betrieb im Gebiet attraktiver. Dadurch werden zwar die Buchungskapazitäten für die private Autonutzung reduziert, was aber aufgrund der typischerweise sehr unterschiedlichen Nutzungszeiträume nicht hinderlich ist.

Finanzielle Unterstützung durch Fördergelder

Die meisten erfolgreichen genossenschaftlichen Carsharing-Anbieter sind durch Fördergelder zum Start unterstützt worden. Dabei handelt es sich in der Regel um die finanzielle Unterstützung bei der Anschaffung von (E-)Fahrzeugen oder der zugehörigen Ladeinfrastruktur.

Empfehlung für die Gemeinde Wachtendonk - Leitfaden

Aktuell ist das Thema Carsharing für die Gemeinde noch ein Zukunftskonzept. Sollte in den kommenden Jahren ein Projekt dahingehend entstehen und die Gemeindeverwaltung die Etablierung vorantreiben wollen, ist im Anhang dieses Berichtes ein dafür anwendbarer Leitfaden vorzufinden. Dieser soll die Entscheidungsträger bei der erfolgreichen Einführung unterstützen.

7 Maßnahmenkatalog

Nachfolgend werden die Maßnahmen des Mobilitätskonzeptes in einzelnen Steckbriefen dar-gestellt. Ziel soll es sein, je Maßnahmenblock übersichtlich die wichtigsten Informationen darzustellen. Dabei wird jeweils auf die in den vorherigen spezifischen Kapiteln beschriebenen Herleitungen und detaillierteren Punkten verwiesen. Die angegebenen Kostensätze sind Schätzungen. Je nach Art der Maßnahme werden Initialkosten und/oder laufende Kosten pro Jahr hinzugefügt. Besonders bei den infrastrukturellen Maßnahmen wurden die Gesamtkosten vorrangig auf 10 Jahre aufgeteilt, da nicht zu erwarten ist, dass die zahlreichen Maßnahmen in einem längeren Zeitraum umgesetzt werden. Die angegeben Förderprogramme stellen den verfügbaren Stand zum Juni 2023 dar. Es ist zu erwarten, dass sich hierbei zukünftig immer wieder neue Unterstützungsfinanzierungsmöglichkeiten ergeben werden. Diese sind demnach zum Zeitpunkt der Umsetzung einer jeden Maßnahme neu zu prüfen.

1: Ausbau von Fahrradabstellanlagen

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
Infrastrukturell / Technologisch	Lokal	Kurzfristig	Initialkosten: 3.000 € Laufende Kosten p/a: 0 €
Zielgruppe	**Umwelteffekt**	**CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen** *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	**Priorität im Gesamtkontext**
Bürger*innen, Pendler*innen, Tourist*innen	Indirekt	38,52	1

Beschreibung	Der Ausbau sicherer Fahrradabstellanlagen soll die Attraktivität des Radverkehrs stärken, indem wichtige Point of Interest (PoI) und Point of Sale (PoS) als Quellen und Ziele ins Radverkehrsnetz aufgenommen werden. Der Ausbau mit sicheren Anlehnbügeln o.ä. und einer Überdachung führt zu einem höheren Sicherheitsgefühl für Nutzer*innen.
Bausteine	- Finale Festlegung der Ausbaustandorte - Festlegung der benötigten Stellplatzmenge - Abstimmung mit Tiefbauamt
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, Landkreis Kleve, Bundesland Nordrhein-Westfalen
Förderung	Sonderprogramm Stadt und Land Förderung bis zu 80%
	Sonderprogramm Stadt und Land Förderung bis zu 80%

2: Beschilderung von Rad- und Fußverkehrsanlagen

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
Infrastrukturell / Technologisch	Lokal	Kurzfristig	Initialkosten: 1.350 € Laufende Kosten p/a: 0 €
Zielgruppe	**Umwelteffekt**	**CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen** *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	**Priorität im Gesamtkontext**
Bürger*innen, Pendler*innen, Tourist*innen	Indirekt	32,10	2

Beschreibung	Es sind Nachbesserungungen und Vervollständigung der Beschilderung der Nebenanlagen, um eine eindeutige Nutzungsanweisung dieser für den Fuß- und Radverkehr zu gewährleisten.
Bausteine	- Prüfung der gestellten Beschilderungsempfehlungen - Bestellung der notwendigen Verkehrszeichen - Ausstellung verkehrsbehördlicher Anordnung - Montage der Beschilderung durch den Bauhof
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, Landkreis Kleve, Bundesland Nordrhein-Westfalen
Förderung	Sonderprogramm Stadt und Land Förderung bis zu 80%
	Sonderprogramm Stadt und Land Förderung bis zu 80%

3: Markierung von Radverkehrsanlagen

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
			Initialkosten: 0 €
Infrastrukturell / Technologisch	Lokal	Kurzfristig	Laufende Kosten p/a: 5.275 €

Zielgruppe	Umwelteffekt	CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	Priorität im Gesamtkontext
Bürger*innen, Pendler*innen, Tourist*innen	Indirekt	44,94	1

Beschreibung	Verbesserung und regelmäßige Kontrolle der Markierungen an Radverkehrsanlagen sind notwendig, um die Sichtbarkeit für die Radfahrenden selbst und auch den MIV sicherzustellen.
Bausteine	- Streckenkontrolle der bestehenden Fahrradschutzstreifen - Ausbesserung von Markierungsmängeln - Regelmäßige Kontrolle der Abnutzung
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, Landkreis Kleve, Bundesland Nordrhein-Westfalen
Förderung	Sonderprogramm Stadt und Land Förderung bis zu 80%
	Sonderprogramm Stadt und Land Förderung bis zu 80%

4: Oberflächensanierung der Fuß- und Radverkehrsanlagen

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
Infrastrukturell / Technologisch	Lokal	Kurzfristig	Initialkosten: 0 € Laufende Kosten p/a: 57.190 € (verrechnet auf 10 Jahre)
Zielgruppe	**Umwelteffekt**	**CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen** *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	**Priorität im Gesamtkontext**
Bürger*innen, Pendler*innen, Tourist*innen	Indirekt	57,78	1

Beschreibung	Die Infrastrukturen der Gemeinde müssen in Bezug auf Oberflächensanierungen auf allen Hauptachsen und Nebenachsen des Fuß- und Radverkehrs punktuell verbessert werden.
Bausteine	- Konsoldierung der Hinweise aus den Fuß- und Radverkehrsmaßnahmen sowie Einsendungen von Bürger*innen - Ausbesserung von Wurzeldurchbrüchen und Schlaglöchern
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, Landkreis Kleve, Bundesland Nordrhein-Westfalen
Förderung	Keine vorhanden
	Keine vorhanden

5: Ausbau und Neubau von Radverkehrsanlagen

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
Infrastrukturell / Technologisch	Lokal	Mittelfristig	Initialkosten: 0 € Laufende Kosten p/a: 399.875 € (verrechnet auf 10 Jahre)
Zielgruppe	**Umwelteffekt**	**CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen** *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	**Priorität im Gesamtkontext**
Bürger*innen, Pendler*innen, Tourist*innen	Indirekt	109,14	1

Beschreibung	Der Ausbau von Radverkehrsanlagen soll die Erreichbarkeit der PoI und PoS der Stadt attraktivieren. Dabei sind die durch die FGSV, Führungsformen (in Abhängigkeit der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) im Autoverkehr sowie der erlaubten Höchstgeschwindigkeit), die empfohlenen Breitemaße einzuhalten sowie in der Gestaltung Belange von Lastenrädern zu berücksichtigen.
Bausteine	- Ausarbeitung von Grobkonzepten zur Fördermittelakquise - Anforderung von baulichen Planungskonzepten für die empfohlenen Maßnahmen - Ausbau gemäß der Empfehlungen der FGSV
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, Landkreis Kleve, Bundesland Nordrhein-Westfalen
Förderung	Sonderprogramm Stadt und Land Förderung bis zu 80%
	Sonderprogramm Stadt und Land Förderung bis zu 80%

6: Beschilderung der Radverkehrshauptrouten

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
			Initialkosten: 5000 €
Infrastrukturell / Technologisch	Lokal	Kurzfristig	Laufende Kosten p/a: 0 €
Zielgruppe	**Umwelteffekt**	**CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen** *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	**Priorität im Gesamtkontext**
Bürger*innen, Pendler*innen, Tourist*innen	Indirekt	19,26	2

Beschreibung	Die Beschilderung von Hauptrouten ist nicht nur im Freizeit- und Tourismusverkehr wichtig. Auch auf Hauptrouten des Alltagsverkehrs sollte eine klare einheitliche Beschilderung erfolgen, um der Bevölkerung bewusst zu machen, welche priorisierten Radrouten in Wachtendonk bestehen.
Bausteine	- Festlegung der Beschilderungsstandorte - Festlegung einer einheitlichen Beschilderungsart - Aufbau der Beschilderung und Anpassung bei temporären Baumaßnahmen auf den betreffenden Routen
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, Landkreis Kleve, Bundesland Nordrhein-Westfalen
Förderung	Sonderprogramm Stadt und Land Förderung bis zu 80%
	Sonderprogramm Stadt und Land Förderung bis zu 80%

7: Berücksichtigung der Netzkonzepte im Fuß - und Radverkehr bei zukünftigen Planungen			
Maßnahmentyp	**Wirkungsbereich**	**Umsetzungshorizont**	**Kostenabschätzung**
Infrastrukturell / Technologisch	Lokal	Kurzfristig	Initialkosten: 0 € Laufende Kosten p/a: 7.500 €
Zielgruppe	**Umwelteffekt**	**CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen** *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	**Priorität im Gesamtkontext**
Bürger*innen, Pendler*innen, Tourist*innen	Indirekt	25,68	2
Beschreibung	Die erarbeiteten Netzkonzepte sollen als Grundlage für die weitere Verbesserung der Infrastrukturen in Wachtendonk dienen. Entlang der Haupt- und Nebenrouten des Fußverkehrs sowie der überregionalen, nahräumlichen und innergemeindlichen Routen des Radverkehr, sollen die Infrastrukturen fortwährend verbessert und ausgebaut werden.		
Bausteine	- Hinterlegung der Netzkonzepte im internen Geoinformations- system(GIS) der Gemeinde - Integration der Netzkonzepte in die stadtplanerischen Aufgaben		
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, Landkreis Kleve, Bundesland Nordrhein-Westfalen		
Förderung	Keine vorhanden		
	Keine vorhanden		

8: Erhöhung der Gehwegbreiten auf Hauptrouten

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
Infrastrukturell / Technologisch	Lokal	Mittelfristig	Initialkosten: 0 € Laufende Kosten p/a: 150.000 € (verrechnet auf 10 Jahre)
Zielgruppe	**Umwelteffekt**	**CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen** *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	**Priorität im Gesamtkontext**
Bürger*innen, Pendler*innen, Tourist*innen	Indirekt	51,36	2

Beschreibung	Gehwegbreiten stellen in der Gemeinde flächendeckend einen Mangel dar. Oftmals werden die vorgegebenen Breiten unterschritten. Insbesondere auf den Hauptachsen des Fußverkehrs (vgl. Netzkonzept) sollten die Breiten der Nebenanlagen (dort wo die vorhandenen Fläches es zulassen) entsprechend der Empfehlungen der FGSV erhöht werden.
Bausteine	- Prüfung der Gehwegbreiten entlang der Hauptrouten des Netzkonzeptes für den Fußverkehr - Ausbau der durch die FGSV empfohlenen Breiten - Ausstattung mit Bordsteinabsenkungen an Kreuzungsbereichen - Feste Integration von Verbesserungsmaßnahmen im Zuge von Sowieso-Maßnahmen
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, Landkreis Kleve, Bundesland Nordrhein-Westfalen
Förderung	Keine vorhanden
	Keine vorhanden

9: Errichtung von Querungsstellen

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
Infrastrukturell / Technologisch	Lokal	Mittelfristig	Initialkosten: 100.000 € Laufende Kosten p/a: 0 €
Zielgruppe	**Umwelteffekt**	**CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen** *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	**Priorität im Gesamtkontext**
Bürger*innen, Pendler*innen, Tourist*innen	Indirekt	32,10	1

Beschreibung	Um die Barrierefreiheit insb. bei der Überschreitung von Hauptachsen zu gewährleisten und lange Umwege für Zufußgehende zu verhindern, bietet sich die Errichtung von zustzlichen Querungshilfen an. Vor allem für die Kempener Straße und Slümerstraße/Bergstraße empfiehlt sich der Ausbau dieser.
Bausteine	- Beschluss der Maßnahme - Bauliche Konzeptionierung der Querungshilfen inkl. notwendiger Markierungsarbeiten - Bau der Querungshilfen
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, Landkreis Kleve, Bundesland Nordrhein-Westfalen
Förderung	Keine vorhanden
	Keine vorhanden

10: Intensivierung der Streckenkontrolle

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
Organisatorisch	Lokal	Kurzfristig	Initialkosten: 0 € Laufende Kosten p/a: 27.000 €

Zielgruppe	Umwelteffekt	CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	Priorität im Gesamtkontext
Bürger*innen, Pendler*innen, Tourist*innen	Indirekt	44,94	1

Beschreibung	Streckenkontrolle stellt ein wichtiges Instrument für die Instandhaltung der Infrastrukturen im Verkehrssystem dar. Hierbei sind für die Verantwortlichen erhöhte Aufmerksamkeit auf die Nebenanlagen empfehlenswert, um ganzjährig die genaue Lokalisierung von Wurzeldurchbrüchen, Schlaglöchern, Absenkungen sowie Bewuchs und Verschmutzung von Nebenanlagen zu erfassen und die Grundlage für die gezielte Ausbesserung zu legen.
Bausteine	- Festlegung konkreter Routen zur Streckenkontrolle entlang der Hauptrouten des Fuß- und Radverkehrs - Strikte Kontrollfahrten und feste Einplanung in Tagesabläufe der Mitarbeitenden des Bauhofes - Auferlegung von stadteigenen Fristen zur Ansprache von Flächeneigentümern
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, Landkreis Kleve, Bundesland Nordrhein-Westfalen
Förderung	Keine vorhanden
	Keine vorhanden

11: Ausbau von Fahrradabstellanlagen an ÖPNV-Haltestellen

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
Infrastrukturell / Technologisch	Lokal	Kurzfristig	Initialkosten: 4.500 € Laufende Kosten p/a: 0 €
Zielgruppe	**Umwelteffekt**	**CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen** *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	**Priorität im Gesamtkontext**
Bürger*innen. Pendler*innen	Indirekt	32,10	2

Beschreibung	Um den Einzugsbereich der ÖPNV Zugangspunkte zu erhöhen und die Attraktivität der Nutzung von Bus + Fahrrad als Verkehrsmittelkette zu erhöhen bietet es sich an, an den Haltestelle zusätzliche sichere Fahrradabstellanlagen zu errichten. Die spezifische Auflistung der einzelnen Maßnahmen je Haltestele findet sich im entsprechenden Berichtskapitel.
Bausteine	- Absprache mit Baulastträgern zu Ausbaumöglichkeiten - Ausbau der Anlagen und stichprobenartiges Monitoring der Auslastung
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, Landkreis Kleve
Förderung	Sonderprogramm Stadt und Land Förderung bis zu 80%
	Sonderprogramm Stadt und Land Förderung bis zu 80%

12: Errichtung einer Mobilstation am Friedensplatz

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
Infrastrukturell / Technologisch	Lokal	Kurzfristig	Initialkosten: 25.000 € Laufende Kosten p/a: 2.250 €
Zielgruppe	**Umwelteffekt**	**CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen** *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	**Priorität im Gesamtkontext**
Bürger*innen, Pendler*innen, Tourist*innen	Indirekt	44,94	2

Beschreibung	Der Friedensplatz in Wachtendonk ist die zentrale Verknüpfungsstelle für die einzelnen Buslinien und den Übergang in den Nahmobilitätsverkehr. Daher empfiehlt sich der Ausbau der Haltestelle als "Mobilstation". Diese soll folgende Elemente enthalten: - Digitale Anzeige der nächsten Abfahrten des ÖPNV - Sichere überdachte Fahrradabstellanlagen - Reparaturstation für Fahrräder Langfristig kann an dieser Stelle auch die Platzierung ergänzender Mobilitätsangebote wie bpsw. Carsharing-Fahrzeugen mitgedacht werden.
Bausteine	- Feinkonzeptionierung der Elemente und Anordnung an der Friedensstraße - Abtimmung mit Planungen zu taktiken Leitsystemen am Kreisverkehr - Öffentlichkeitswirksame Einweihung der Anlagen zur Verdeutlichung des Anspruches und der Zielstellung der Gemeinde
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, Landkreis Kleve
Förderung	Kommunalrichtlinie
	Kommunalrichtlinie

13: Ausweisung von Flächen für den Ausbau von öffentlicher Ladeinfrastruktur

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
Organisatorisch	Lokal	Kurzfristig	Initialkosten: 7.500 € Laufende Kosten p/a: 0 €

Zielgruppe	Umwelteffekt	CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	Priorität im Gesamtkontext
Ladeinfrastrukturbetreiber	Indirekt	0	2

Beschreibung	Die Bedarfe für den Ausbau von Ladeinfrastruktur in der Gemeinde werden in Zukunft weiter steigen. Sowohl auf touristischer als auch auf Seite der Bürger*innen werden Lademöglichkeiten im öffentlichen Raum weiter nachgefragt werden. Dazu ist es empfehlenswert den Ausbau von Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum weiter vorranzutreiben.
Bausteine	- Fortwährende Abstimmung mit dem Netzbetreiber zu deren geplanten Ausbau - Ausschreibung der übrigen favorisierten Liegenschaften im FlächenTOOL der NOW GmbH - Monitoring der Ausbaupläne von Filialisten im Gemeindegebiet
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, Landkreis Kleve, Ladeinfrastrukturbetreiber
Förderung	Keine vorhanden
	Keine vorhanden

14: Ausarbeitung einer Richtlinie für die Beschaffenheit von öffentlicher Ladeinfrastruktur bei Ausschreibungen			
Maßnahmentyp	**Wirkungsbereich**	**Umsetzungshorizont**	**Kostenabschätzung**
Organisatorisch	Lokal	Kurzfristig	Initialkosten: 9.000 € Laufende Kosten p/a: 0 €
Zielgruppe	**Umwelteffekt**	**CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen** *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	**Priorität im Gesamtkontext**
Ladeinfrastrukturbetreiber	Indirekt	0	2

Beschreibung	Um den weiteren Ausbau von Ladeinfrastruktur in der Gemeinde zu steuern und eine ganzheitliche Dimensionierungsplanung umzusetzen, empfiehlt es sich eine Richtlinie für den Ausbau der Standorte anzufertigen. Diese wird an die Flächenbetreiber ausgegeben und ist Teil der Voraussetzung für die erfolgreiche Bewerbung einer ausgewiesenen Ausbauflächen. Darin können die von der Gemeinde favorisierten Ladepunktmengen und jeweiligen Ladeleistungen angegeben werden. Weiterhin kann festgelegt werden, wie die Stellflächen in Bezug auf Barrierefreiheit beschaffen sein sollen.
Bausteine	- Festlegung der Kriterien für die Richtlinie - Einholung eines politischen Beschlusses in den Auschüssen der Gemeinde - Ausgabe der Richtlinie bei der Ausschreibung von Flächen
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, Landkreis Kleve
Förderung	Keine vorhanden
	Keine vorhanden

15: Sichere Fahrradabstellanlagen an Unternehmensstandorten

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
Organisatorisch	Lokal	Kurzfristig	Initialkosten: 1.500 € Laufende Kosten p/a: 0 €

Zielgruppe	Umwelteffekt	CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	Priorität im Gesamtkontext
Bürger*innen, Pendler*innen	Indirekt	19,26	1

Beschreibung	An Unternehmensstandorten in Wachtendonk empfiehlt sich der Ausbau von sicheren Fahrradabstellanlagen. Diese sollen den Mitarbeitenden der Betriebe die Anreise mit dem Fahrrad attrakriver gestalten. Die Möglichkeit die eigenen Fahrräder sicher und überdacht abzustellen, erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass Mitarbeitende den Arbeitsweg mit dem Fahrrad absolvieren und zunehmenden dne privaten Pkw stehen lassen. Die Anlagen sollten dabei auf dem abgeschlossenen Gelände des jeweiligen Unternehmens platziert werden.
Bausteine	- Analyse des zur Verfügung stehenden Platzes für sichere Abstellanlagen - Aufbau der Anlagen - Monitoring der Auslastung und ggf. Nachsteuerung durch Kapazitätserhöhung
Beteiligte	Lokale Unternehmen
Förderung	Keine vorhanden
	Keine vorhanden

16: Einführung von Dienstradleasing

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
Organisatorisch	Lokal	Kurzfristig	Initialkosten: 3.750 € Laufende Kosten p/a: 2.250 €

Zielgruppe	Umwelteffekt	CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	Priorität im Gesamtkontext
Bürger*innen, Pendler*innen	Indirekt	19,26	1

Beschreibung	Neben attrakriver Infrastruktur für den Radverkehr stellt auch der eigene Fahrradbesitz einen wichtigen Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl für Arbeitswege dar. Um den Mitarbeitenden die Möglichkeit zu geben, ein eigenes Fahrrad anschaffen zu können ohne direkt hohe Investitionen eingehen zu müssen, empfiehlt es sich ein Dienstradleasing-Angebot über den Arbeitgeber zu etablieren. So können sich die Mitarbeitenden über eine attraktive Rate ein Fahrrad leasen. Dieses Angebot wird bereits von zahlreichen Unternehmen aller Größen praktiziert und stellt zudem ein wichtigen Attraktivitätsfaktor für junge Berufseinsteiger dar.
Bausteine	-Wahl des Leasing-Anbieters - Abschließen der entsprechenden Vertragsdokumente - Bekanntmachung des Angebotes bei den Mitarbeitenden und Verdeutlichung der Vorteile - Monitoring der Nutzendenzahl im Unternehmen
Beteiligte	Lokale Unternehmen
Förderung	Keine vorhanden
	Keine vorhanden

17: Einführung einer Dienstreiserichtlinie

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
Organisatorisch	Lokal	Kurzfristig	Initialkosten: 3.750 € Laufende Kosten p/a: 0 €

Zielgruppe	Umwelteffekt	CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	Priorität im Gesamtkontext
Bürger*innen, Pendler*innen	Indirekt	32,10	1

Beschreibung	Für die Ausführung von Dienstreisen und täglichen Wegen im Betrieb empfiehlt sich eine Richtlinie zu schaffen, die die Nutzung der vorhandenen Verkehrsmittel in Abhängigkeit der zu transportierenden Güter, der Wetterlage und zu absolvierenden Strecke vorgibt. So ist es empfehlenswert für innerstädtische Wege das Fahrrad als Hauptverkehrsmittel vorzuschreiben. Nachfolgend ist der SPNV als Verkehrsmittel für Wege mit weiteren Distanzen fest in die Reiseplanung aufzunehmen. So wird gewährleistet, dass Kfz generell und der private Pkw als Hauptverkehrsmittel reduziert werden. Erweiterung der zur Verfügung stehenden Fahrräder und E-Bikes sind zu prüfen. Weiterhin ist die Einführung von Lastenrädern in den kommunalen Fuhrpark empfehlenswert, um die Güterproblematik abzuschwächen.
Bausteine	- Aufarbeitung der für Dienstreisen zur Verfügung stehenden Verkehrsmittel - Ausarbeitung einer Richtlinie in Abhängigkeit der Einflussfaktoren: zu transportierende Mittel, Distanz, Zeitbudget, Wetterlage - Festlegung der Fachbereiche, für welche die Richtlinie gelten soll
Beteiligte	Lokale Unternehmen
Förderung	Keine vorhanden
	Keine vorhanden

18: Umsetzung nachhaltiger Fuhrparkgestaltung

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
Organisatorisch	Lokal	Kurzfristig	Initialkosten: 7.500 € Laufende Kosten p/a: 15.000 €

Zielgruppe	Umwelteffekt	CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	Priorität im Gesamtkontext
Bürger*innen, Pendler*innen	Direkt	0	2

Beschreibung	Um die durch den Fuhrpark entstehenden Emissionen im eigenen Betrieb zu senken, empfiehlt sich die schrittweise Elektrifizierung des Fuhrparks der lokalen Unternehmen. Dafür sollten im Rahmen der Ersetzungspläne elektrifizierte Alternativen für die vorhandenen Fahrzeuge eruiert werden. Die Bandbreite der am Markt verfügbaren Fahrzeuge insb. im Pkw-Bereich lässt eine Elektrifizierung des Fuhrparks zu und gewährleistet eine Erfüllung der vorhandenen Spezifikationen der Fahrzeuge. Ergänzend ist der Ausbau der für den Betrieb notwendigen Ladeinfrastruktur notwendig.
Bausteine	- Prüfung der Ersetzungszeitpunkte der vorhandenen Fahrzeuge - Identifikation der ersetzbaren Fahrzeuge anhand der täglichen Strecken und vorhandenen Reichweiten am Markt - Abgleich der am Markt verfügbaren Fahrzeuge mit den notwendigen Spezifika der Fuhrparkelemente
Beteiligte	Lokale Unternehmen
Förderung	Keine vorhanden
	Keine vorhanden

19: Aufnahme von Mobilitäts- und Verkehrsthemen in Vereins- und Unternehmensstammtische

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
Organisatorisch	Lokal	Kurzfristig	Initialkosten: 3.750 € Laufende Kosten p/a: 3.750 €

Zielgruppe	Umwelteffekt	CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	Priorität im Gesamtkontext
Bürger*innen, Pendler*innen, Tourist*innen	Indirekt	12,84	3

Beschreibung	Mobilität und Verkehr sind Themen, die sich im täglichen Leben ständig finden und auch zu kontroversen Meinungen führen. Die Besprechung von Mängeln der Mobilität in Wachtendonk und Entwicklung neuer Ideen für bspw. Infrastrukturmaßnahmen und neue Angebote sollte in den regelmäßigen Stammtischen der lokalen Vereine und Verbände Beachtung finden. Es empfiehlt sich dazu in regelmäßigen Abständen die Themen auf die Tagesordnung zu bringen und gemeinsam an Vorschlägen und Meldungen zu diskutieren. Hierzu sollte auch der Kontakt zur Gemeindeverwaltung gesucht werden, um direkt mit Verantwortlichen ins Gespräch zu kommen und Verbesserungsmöglichkeiten abzustecken.
Bausteine	- Ansprache der lokalen Vereine und Verbände zur Verdeutlichung der Relevanz der Themen - Angebot durch Gemeindeverwaltung bei Stammtischen in regelmäßigen Abständen bei Absprache der Themen teilnzunehmen
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, lokale Vereine und bestehende Stammtische
Förderung	Keine vorhanden
	Keine vorhanden

20: Erweiterung des Lastenradverleihangebotes

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
Infrastrukturell / Technologisch	Lokal	Mittelfristig	Initialkosten: 7.500 € Laufende Kosten p/a: 5.250 €
Zielgruppe	**Umwelteffekt**	**CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen** *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	**Priorität im Gesamtkontext**
Bürger*innen, Pendler*innen, Tourist*innen	Indirekt	25,68	3

Beschreibung	Mittelfristig können Lastenräder die innerörtlichen Pkw-Wege ersetzen und bieten somit ein vergleichsweise hohes Emissionseinsparungspotential. Aktuell besteht bereits in Wachtendonk ein Angebot, welches gut angenommen wird. Um weiteren Teilen der Bervölkerung die Sammlung von Erfahrungen zu ermöglichen, bietet es sich an, seitens der Gemeinde ein Lastenradverleihangebot zu erweitern und ein Lastenrad im Orsteil Wankum anzubieten.
Bausteine	- Festlegung einer Ausleihstation in Wankum - Integration in bestehendes System Leihlastenrad.de - Monitoring der Ausleihhäufigkeit
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, lokale Fahrradwerkstätten oder Fahrradverleihangebote
Förderung	Klimaschutzinitiative – E-Lastenfahrräder in Wirtschaft und Kommunen (E-Lastenfahrrad-Richtlinie)
	Keine vorhanden

21: Carsharing als Zukunftsvision

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
			Initialkosten: 7.500 € Laufende Kosten p/a: 12.000 €
Infrastrukturell / Technologisch	Lokal	Langfristig	

Zielgruppe	Umwelteffekt	CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	Priorität im Gesamtkontext
Bürger*innen, Pendler*innen, Tourist*innen	Indirekt	0	3

Beschreibung	Langfristig ist es empfehlenswert auch das Thema Carsharing in die Angebotsplanung in der Gemeinde Wachtendonk zu integrieren. Aufgrund der ländlichen Lage der Gemeinde bietet sich hierbei die Betriebsform auf Vereinsbasis an. Die dafür notwendigen Schritte und ergänzenden Hinweise sind im entsprechen Berichtskapitel zu finden.
Bausteine	- Wahl der Betriebsform - Anschaffung von Fahrzeugen und Schließung von Wartungsverträgen mit lokalen Kfz-Werkstätten - Definition eines Buchungsprozesses - Ausarbeitung einer Marketingstrategie zur öffentlichen Bekanntmachung des Angebotes
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, lokale Autowerkstätten
Förderung	-
	Richtlinien zur Förderung der Vernetzten Mobilität und des Mobilitätsmanagements (Förderrichtlinie Mobilitätsmanagement - FöRi-MM)

22: Unterstützung bei der Initiierung eines schulischen Mobilitätsmanagements

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
Infrastrukturell / Technologisch	Lokal	Kurzfristig	Initialkosten: 7.500 € Laufende Kosten p/a: 11.250 €
Zielgruppe	**Umwelteffekt**	**CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen** *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	**Priorität im Gesamtkontext**
Bürger*innen, Schüler*innen	Indirekt	19,26	2

Beschreibung	Es ist zu empfehlen, an der Fortbildung zu schulischem Mobilitätsmanagement teilzunehmen. Diese richtet sich speziell an kommunale Mobilitätsmanager*innen. Dieser sollte auf Grundlage der neuerworbenen Kompetenzen zum Schulischen Mobilitätsmanagement die weiteren Schritte in diesem Bereich koordinieren. Die Fortbildung des Zukunftsnetzes stellt den initialen Schritt dar, um das Schulische Mobilitätsmanagement strukturiert voranzubringen.
Bausteine	- Teilnahme an der Weiterbildung des Zukunftsnetzes NRW - Übertragung der Erkenntnisse an die Schulen der Gemeinde - Initiierung von Veranstaltungen an den Schulen (Regelmäßigkeit ist dabei zu beachten, im Optimalfall mindestens eine Veranstaltung pro Jahr zum Thema Mobilität)
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, Michael-Schule, St-Martin-Schule, Zukunftsnetz NRW
Förderung	Keine vorhanden
	Keine vorhanden

23: Begleitende infrastrukturelle Maßnahmen an Schulen

Maßnahmentyp	Wirkungsbereich	Umsetzungshorizont	Kostenabschätzung
Infrastrukturell / Technologisch	Lokal	Kurzfristig	Initialkosten: 7.500 € Laufende Kosten p/a: 11.250 €
Zielgruppe	**Umwelteffekt**	**CO_2e-Einsparpotential pro Jahr in Tonnen** *(bezogen auf die Umlegung von Wegen des MIV auf Nahmobilität)*	**Priorität im Gesamtkontext**
Bürger*innen, Schüler*innen	Indirekt	19,26	2

Beschreibung	Für ein erfolgreiches Schulisches Mobilitätsmanagement müssen die Gegebenheiten im Schulumfeld auf dem Schulweg aus Eltern- und Schüler*innensicht sicher sein. Dafür sollten Projekte wie die Hol- und Bringzonen in Wankum für Elterntaxis sowie die Verkehrsberuhigung im Umfeld der Michael-Schule in Wachtendonk weiter forciert werden. Weiterhin sollten die im Konzept gezeigten Netzkonzepte für den Fuß- und Radverkehr bei der Ausbaupriorisierung von Nebenanlagen zwingend berücksichtigt werden, um schnell ein sicheres Fuß- und Radverkehrsnetz für den Schüler*innenverkehr bieten zu können.
Bausteine	- Ausbau von sicheren Fahrradabstellanlagen an den Grundschulen - Umsetzung der Schulwegepläne insb. in Bezug auf Verbreiterung von Nebenanlagen, Ausweitung von Verkehrsberuhigung, Errichtung von Hol- und Bringzonen - Einbezug der Netzkonzepte im Fuß- und Radverkehr bei zukünftigen Ausbau- und Umbaupriorisierungen von Haupt- und Nebenanlagen
Beteiligte	Gemeinde Wachtendonk, Michael-Schule, St-Martin-Schule
Förderung	Sonderprogramm Stadt und Land Förderung bis zu 80%
	Sonderprogramm Stadt und Land Förderung bis zu 80%

8 Realisierungskonzept

Nachfolgend werden die vorgestellten Maßnahmen des Mobilitätskonzeptes in einem Umsetzungsplan dargestellt. Hierzu wurden Annahmen zum Umsetzungsbeginn in Abhängigkeit zur jeweiligen Priorität (1 - hoch bis 3 - niedrig) und zur Umsetzungsdauer getroffen. Es wird deutlich, dass die Infrastrukturmaßnahmen im Rad- und Fußverkehr in den nächsten Jahren den Schwerpunkt bilden werden. Gleichzeitig wird durch die Umsetzung dieser der größte positive Effekt auf die Verbesserung der Nahmobilität erwartet.

			Realisierungsplan Maßnahmen Mobilitätskonzept								
ID	Titel	Priorität im Gesamtkontext	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Ausbau von Fahrradabstellanlagen	1									
2	Beschilderung von Rad- und Fußverkehrsanlagen	2									
3	Markierung von Radverkehrsanlagen	1									
4	Oberflächensanierung der Fuß- und Radverkehrsanlagen	1									
5	Ausbau und Neubau von Radverkehrsanlagen	1									
6	Beschilderung der Radverkehrshauptrouten	2									
7	Berücksichtigung der Netzkonzepte im Fuß - und Radverkehr bei zukünftigen Planungen	2									
8	Erhöhung der Gehwegbreiten auf Hauptrouten	2									
9	Errichtung von Querungsstellen	1									
10	Intensivierung der Streckenkontrolle	1									
11	Ausbau von Fahrradabstellanlagen an ÖPNV-Haltestellen	2									
12	Errichtung einer Mobilstation am Friedensplatz	2									
13	Ausweisung von Flächen für den Ausbau von öffentlicher	2									
14	Ausarbeitung einer Richtlinie für die Beschaffenheit von öffentlicher Ladeinfrastruktur bei Ausschreibungen	2									
15	Sichere Fahrradabstellanlagen an Unternehmensstandorten	1									
16	Einführung von Dienstradleasing	1									
17	Einführung einer Dienstreiserichtlinie	1									
18	Umsetzung nachhaltiger Fuhrparkgestaltung	2									
19	Aufnahme von Mobilitäts- und Verkehrsthemen in Vereins- und Unternehmensstammtische	3									
20	Erweiterung des Lastenradverleihangebotes	3									
21	Carsharing als Zukunftsvision	3									
22	Unterstützung bei der Initiierung eines schulischen Mobilitätsmanagements	2									
23	Begleitende infrastrukturelle Maßnahmen an Schulen	2									

Abbildung 48: Realisierungsplan

Literaturverzeichnis

ADAC (2022): Elektroautos im Test: So hoch ist der Stromverbrauch. Online unter: https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/tests/elektromobilitaet/stromverbrauch-elektroautos-adac-test/ [05.05.2022].

Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (ADFC) Landesverband Bremen e.V. (o. J.): Fietje. Freies Lastenrad Bremen. Online unter: https://www.fietje-lastenrad.de/ [30.03.2021].

Amsterdam Smart City (2019): Charging electric vehicles by using flexible charging speeds. Online unter: https://amsterdamsmartcity.com/projects/flexpower-amsterdam [02.07.2020].

Bundesagentur für Arbeit (2022): Pendlerverflechtungen auf Gemeindeebene. Kostenpflichtige statistische Auswertung [20.02.2022].

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBSR) (2021): Die Raumordnungsprognose 2040. Bevölkerungsprognose: Ergebnisse und Methodik. BBSR-Analysen KOMPAKT 3/2021. Online unter: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/analysen-kompakt/2021/ak-03-2021.html?nn=2547954 [03.05.2021].

Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) (2019): MiD 2017 – Regionalisierung von MiD-Ergebnissen. Online unter: https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/mid-2017-regionalisierung-von-mid-ergebnisse.html [01.06.2023]

Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) (2023): Forschungsinformationssystem (FIS). Verbindungsqualität des ÖPNV. Online unter: https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/292363/ [01.06.2023].

Bundesregierung (2019): Masterplan Ladeinfrastruktur der Bundesregierung. Online unter: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/masterplan-ladeinfrastruktur.pdf?__blob=publicationFile [10.3.2021].

Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) (2019): Pressemitteilung vom 16.9.2019. Online unter: https://www.bdew.de/presse/presseinformationen/kapferer-zum-eine-million-ladesaeulenprogramm/ [10.3.2021].

Dein Deichrad e.V. (o. J.): Dein Deichrad. Dein Lastenrad für Wilhelmshaven, Jever und die ganze Region. Online unter: https://dein-deichrad.de/ [30.03.2021].

fLotte Berlin (o. J.): Die fLotte: Freie Lastenräder für Berlin. Online unter: https://flotte-berlin.de/ [30.03.2021].

Forschungsgesellschaft für Straßenverkehrswesen (2010): Empfehlungen für Planung und Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs

Gemeinde Wachtendonk (2018): Verkehrsplanung für die Ortschaft Wachtendonk-Wankum. Runge IVP im Auftrag der Gemeinde Wachtendonk. Online unter: https://docplayer.org/144726304-Runge-ivp-ingenieurbuero-fuer-integrierte-verkehrsplanung-verkehrsplanung-fuer-die-ortschaft-wachtendonk-wankum.html [31.05.2023].

Gemeinde Wachtendonk (2019): Integriertes Handlungskonzept (InHK) für den historischen Ortskern von Wachtendonk. Junker + Kruse und Runge IVP im Auftrag der Gemeinde Wachtendonk. Online unter: https://www.wachtendonk.de/leben-soziales/gemeindeentwicklung/integriertes-handlungskonzept-fuer-wachtendonk/integriertes-handlungskonzept-ortskern-wachtendonk.pdf?cid=2u7 [31.05.2023].

Gemeinde Wachtendonk (2019a): Verkehrskonzept Ortskern Wachtendonk im Rahmen des InHK Wachtendonk. Online unter: https://www.wachtendonk.de/leben-soziales/gemeindeentwicklung/integriertes-handlungskonzept-fuer-wachtendonk/verkehrskonzept-ortskern-wachtendonk.pdf?cid=2u4 [31.05.2023].

Gemeinde Wachtendonk (2022): Parkraumkonzept Landfriedensstraße in Wachtendonk-Wankum. Runge IVP im Auftrag der Gemeinde Wachtendonk. Online unter: https://www.wachtendonk.de/leben-soziales/gemeindeentwicklung/entwicklungskonzepte-fuer-wankum/parkraumkonzept-landfriedensstrasse/parkraumkonzept-landfriedensstrasse-compressed.pdf?cid=c0a [31.05.2023].

Gemeinde Wachtendonk (2022a): Verkehrskonzept Straelener Straße in Wachtendonk-Wankum. Runge IVP im Auftrag der Gemeinde Wachtendonk. Online unter: https://www.wachtendonk.de/leben-soziales/gemeindeentwicklung/entwicklungskonzepte-fuer-wankum/verkehrskonzept-straelener-strasse/straelener-strasse-konzept-stand-juni-2022.pdf?cid=c07 [31.05.2023].

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) (2021): Fahrzeugzulassungen nach Gemeinden. Online unter: https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/ZulassungsbezirkeGemeinden/b_zulassungsbezirke_inhalt.html?nn=2601598 [09.06.2021].

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) (2021a): Neuzulassungen nach Zulassungsbezirken. Online unter: https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/Zulassungsbezirke/n_zulassungsbezirke_node.html [09.06.2021].

Kreis Kleve (2022): ÖPNV-Offensive des Kreises Kleve. Vorstellung der Auswahl aller Maßnahmen für das Maßnahmenpaket 2022/23 im Ausschuss für Bauen, Entsorgung, Verkehr und Infrastrukturplanung. BVS Rödel & Pachan im Auftrag des Kreises Kleve. Online unter: https://kis.kreis-kleve.de/sdnetrim/UGhVM0hpd2NXNFdFcExjZc4QAPnTIQ5QeHner7JlxN2SVi_hZZBly6RNcBS-BpPMd/Vortrag_BVS_Roedel_-_Pachan_GbR.pdf [31.05.2023].

Kreis Kleve (o.J.): Night-Mover 2.0. Online unter: https://www.kreis-kleve.de/de/fachbereich3/night-mover-2.0/ [31.05.2023].

Länderarbeitskreis der Energiebilanzen (2018): Stromverbrauch der Bundesländer. Online unter: https://www.lak-energiebilanzen.de/energiebilanzen/ [05.06.2023]

Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIDE NRW) (2020): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen, Online unter: https://landesplanung.nrw.de/system/files/media/document/file/20220915-lesefassung-lep.pdf [31.05.2023].

Mobility Institute Berlin (mib) (2021): Langfristige Auswirkungen der Corona-Pandemie auf das Mobilitätsverhalten. Ergebnispräsentation Umfrage Arbeitsmobilität im VRR-Gebiet. Online unter: https://www.vrr.de/fileadmin/user_upload/bild/Presse/Zusatzinfo_Pressemeldungen/210629_Ergebnispraesentation_der_Umfrage_im_VRR-Gebiet_vsent.pdf [31.05.2023].

Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW) (2020a): Zweiter Ergebnisbereicht des Zentralen Datenmonitorings des Förderprogramms Elektromobilität vor Ort. Online unter: https://www.now-gmbh.de/wp-content/uploads/2020/09/now_elektromobilitaet-in-der-praxis-zdm.pdf [10.3.2021]

Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW) (2020b): Ladeinfrastruktur nach 2025/2030 – Szenarien für den Markthochlauf. Online unter: https://www.now-gmbh.de/wp-content/uploads/2020/11/Studie_Ladeinfrastruktur-nach-2025-2.pdf [10.3.2021].

Rädchen für alle(s) e.V. (o. J.): Rädchen für alle(s). Das freie Lastenrad in Oldenburg. Online unter: https://www.lastenrad-oldenburg.de/ [30.03.2021].

Statistisches Bundesamt (Destatis) (2019): Haushalte in Mietwohnungen nach der Zahl der Wohnungen in Gebäuden. Online unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Wohnen/Tabellen/liste-haushaltsstruktur.html [07.02.2020].

Statistisches Bundesamt (Destatis) (2019a): Beherbergungsbetriebe, Gästebetten, Gästeübernachtungen, Gästeankünfte - Jahressumme. Online unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Gastgewerbe-Tourismus/_inhalt.html [07.10.2020].

Statistisches Bundesamt (Destatis) (2021): Genesis-Online. Online unter: https://www.regionalstatistik.de/genesis/online/ [07.07.2021] Datenlizenz by-2-0.

Statistisches Bundesamt (2022): Unfallatlas für den Zeitraum von 2019 – 2021. Online unter: https://unfallatlas.statistikportal.de/ [31.05.2023].

Statistisches Bundesamt (Destatis) (2022a): Experimentelle Daten: Buchungen von Unterkünften auf Online-Plattformen. Online unter: https://www.destatis.de/DE/Service/EXDAT/Datensaetze/buchung-online-unterkuenfte.html [01.04.2022] Datenlizenz by-2-0

Tripadvisor (2021): Datensatz zu Einträgen bei Tripadvisor über Hotels, Restaurants und Sehenswürdigkeiten. Online unter: https://www.tripadvisor.com/ [29.06.2021].

Utopiastadt gemeinnützige GmbH (o. J.): Fienchen. Lastenräder und Radverleihplattform für Wuppertal. Online unter: https://fienchen-wuppertal.de/ [30.03.2021].

Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR) (2023): Fahrplanauskunft. Online unter: https://www.vrr.de/de/fahrplan-mobilitaet/fahrplanauskunft/app/stopTimetable?formik=sttFirstInput%3Dde%253A05154%253A36113&lng=de&stopTimetable=firstInputType%3Dstop [31.05.2023]

Zukunftsnetz Mobilität NRW (2023): Zielgruppenorientiertes Mobilitätsmanagement.Online unter: https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/wie-wir-arbeiten/schwerpunkte/mm-fuer-zielgruppen [31.05.2023]

Anhang

Der Anhang ist in einem gesonderten Dokument zu finden.