

ENTWURF



Stadt Kamen

Klimaschutzteilkonzept

Nahmobilität

Impressum

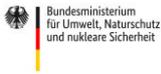
Auftraggeber

Stadt Kamen
Rathausplatz 1
59174 Kamen



Fördermittelgeber

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Auftragnehmer

Planersocietät – Stadtplanung, Verkehrsplanung, Kommunikation
Dr.-Ing. Frehn, Steinberg Partnerschaft, Stadt- und Verkehrsplaner
Gutenbergstr. 34
44139 Dortmund

Fon: 02 31/58 96 96-0

Fax: 02 31/58 96 96-18

info@planersocietaet.de

www.planersocietaet.de

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Gernot Steinberg (Projektleitung)

M.Sc. Dennis Stocksmeier

M.Sc. Johannes pickert

unter der Mitarbeit von B.Sc. Johannes Schwegmann und B.Sc. Annika Schröder

Dortmund, im Juni 2018

Hinweis

Bei allen planerischen Projekten gilt es die unterschiedlichen Sichtweisen und Lebenssituationen von Frauen und Männern zu berücksichtigen. In der Wortwahl des Gutachtens werden deshalb geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt oder beide Geschlechter gleichberechtigt erwähnt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets beide Geschlechter angesprochen.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	5
Abkürzungsverzeichnis	5
1 Hintergrund und Anlass	1
1.1 Einleitung und Ziel	2
1.2 Erarbeitungsschritte und Methodik	3
2 Rahmenbedingungen für den Fuß- und Radverkehr in Kamen	4
2.1 Bisherige Maßnahmen und Konzepte der Stadt Kamen	4
2.2 Mobilitätsverhalten	5
2.3 Siedlungsstruktur und Topographie	10
2.4 Bestandssituation Fußverkehr	12
2.4.1 Unfallgeschehen	12
2.4.2 Fußverkehr in Kamen	16
2.5 Weiterentwicklung des Radverkehrsnetzes	29
2.6 Bestandssituation Radverkehr	32
2.6.1 Unfallgeschehen	32
2.6.2 Bestehendes Radwegenetz	36
2.6.3 Handlungsnotwendigkeiten	42
2.6.4 Fahrradparken	45
2.7 CO ₂ -Bilanzierung	45
3 Potenziale zur Steigerung des Fuß- und Radverkehrsanteils und zur Minderung des Ausstoßes von Treibhausgasen	56
4 Ziele für die Entwicklung der Nahmobilität in Kamen	58
4.1 Übergeordnete Ziele und Handlungsfelder	58
4.2 Standards und Gestaltungsgrundlagen im Fußverkehr	60
4.3 Standards für die Radverkehrsplanung in Kamen	67
5 Maßnahmenkataloge	76
5.1 Maßnahmenkatalog übergeordnete Maßnahmen	76
5.2 Maßnahmenkatalog Fußverkehr	83
5.3 Maßnahmenkatalog Radverkehr	90
5.3.1 Handlungsfeld 1 Netzkonzeption	90
5.3.2 Handlungsfeld 2 Neuanlage von Radverkehrsinfrastruktur / Schließen von Netzlücken	91
5.3.3 Handlungsfeld 3 Ertüchtigung bestehender Radverkehrsinfrastruktur	95

5.3.4	Handlungsfeld 4 Verbesserte Anbindungen an den Radschnellweg Ruhr RS1	98
5.3.5	Handlungsfeld 5 Ordnungsrechtliche Maßnahmen	99
5.3.6	Handlungsfeld 6 Umlaufsperrn und Poller	105
5.3.7	Handlungsfeld 7 Pflege und Instandhaltung	106
5.3.8	Handlungsfeld 8 Fahrradparken	108
5.3.9	Handlungsfeld 9 Knotenpunkte und Querungen	111
5.3.10	Handlungsfeld 10 Markierungen, Beschilderung und Beleuchtung	115
5.3.11	Handlungsfeld 11 Ruhender Verkehr	120
5.3.12	Handlungsfeld 12 Kommunikation, Kampagnen und Aktionen	121
5.4	Weitere Untersuchungen, die über den Umfang des Konzeptes hinausgehen	122
5.5	Tabellarische Übersicht aller Maßnahmen	125
6	Umsetzungsfahrplan	128
6.1	Realisierungshorizonte	128
6.2	Fördermöglichkeiten	128
6.3	Verstetigungsstrategie	132
6.4	Controllingkonzept	132
6.5	Kommunikationsstrategie	133
7	Ausblick	135
	Quellenverzeichnis	136
	Anhang	138
	Bürgeranregungen	138
	Handlungsfeld 1 Netzorganisation	141
	Handlungsfeld 2 Neuanlage von Radverkehrsinfrastruktur / Schließen von Netzlücken	144
	Handlungsfeld 3 Ertüchtigung bestehender Radverkehrsinfrastruktur	145
	Handlungsfeld 5 Ordnungsrechtliche Maßnahmen	149
	Handlungsfeld 7 Pflege und Instandhaltung	152
	Handlungsfeld 8 Fahrradparken	153
	Handlungsfeld 9 Knotenpunkte und Querungen	154
	Handlungsfeld 10 Markierungen, Beschilderung und Beleuchtung	158
	Handlungsfeld 11 Ruhender Verkehr	160
	Handlungsfeld 12 Kommunikation, Kampagnen und Aktionen	161
	Exkurs Verkehrssicherheit von Kindern	163
	Exkurs Umlaufsperrn	166
	Hintergrund der Aufstellung	166
	Vorteile	166
	Nachteile	166
	Folgend werden einige der genannten Problemfelder grafisch aufbereitet.	167
	ERA-konformer Ausbaustandard (FGSV 2010: 81):	171

Alternativen zu Umlaufschranken	172
Rechtliche Auffassung zu Umlaufsperrern, deren Anordnung und Zulässigkeit:	178
Sonderfall Umlaufsperrern an Bahnübergängen	179
Schlussbemerkung	179
Exkurs: Mögliche Führungsformen im Radverkehr	180
Mischverkehr gemeinsam auf der Fahrbahn	180
Radfahrstreifen	181
Schutzstreifen	181
Fahrradstraße	182
Fußwege mit Freigabe zur Benutzung durch den Radverkehr	185
Exkurs Radwegebenutzungspflicht	186
Ausgangslage und <i>Radverkehrsnovelle</i> der StVO 1997	186
BVerwG- Entscheidung 2010	186
StVO-Novelle 2016	187
Zusammenfassende Betrachtungen und generelle Umsetzungsperspektiven	190
Offene Fragen und ungelöste Probleme bei Aufhebung der Benutzungspflicht	191
Tabellarische Übersicht der Evaluation	197
Evaluationskonzept Fußverkehr	197
Evaluationskonzept Radverkehr	198

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bearbeitungsschritte bei der Konzepterstellung	3
Abbildung 2: Modal Split in Kamen	6
Abbildung 3: Verkehrsmittelnutzung in Abhängigkeit der Wegelänge (in Prozent)	6
Abbildung 4: Verkehrsmittelnutzung in Abhängigkeit des Wegezwecks (in Prozent)	7
Abbildung 5: Anzahl der Wege innerhalb der Stadt Kamen	8
Abbildung 6: Pendlerverflechtungen der Stadt Kamen (mit einem Pendleraufkommen >500)	9
Abbildung 7: Siedlungsstrukturen von Kamen	11
Abbildung 8 Trendlinie verunfallte zu Fuß Gehende	12
Abbildung 9: Unfälle mit Beteiligung von zu Fuß Gehenden in den Jahren 2012 bis 2015	15
Abbildung 10: Sitz- und Verweilmöglichkeiten in Kamen-Zentrum (Weststraße)	17
Abbildung 11: Sparkassenplatz als Eingangstor zur Fußgängerzone	18
Abbildung 12: Beispiele in Kamen-Zentrum	19
Abbildung 13: Bestand Fußverkehr Kamen Zentrum	20
Abbildung 14: Taktile Elemente entlang der Germaniastraße	21
Abbildung 15: Straßenraumproportionen entlang der Einsteinstraße	22
Abbildung 16: Verengung des Seitenraums auf der Robert-Koch-Straße	22
Abbildung 17: Beispiele aus dem Nebenzentrum Kamen-Methler	23

Abbildung 18: Bestand Fußverkehr Kamen-Methler	24
Abbildung 19: Verkehr, Sicherheit und Nahmobilität in Kamen-Heeren-Werve	26
Abbildung 20: Infotafel mit Brailleschrift für Menschen mit Sehbehinderungen am Bf. Unna	27
Abbildung 21: Beispiele aus Kamen	28
Abbildung 22 Netzkonzeption Radverkehrsnetz	31
Abbildung 23 Unfälle mit Radfahrendenbeteiligung nach Jahren	33
Abbildung 24: Unfälle mit Radfahrerbeteiligung in den Jahren 2012 bis 2015	35
Abbildung 25: Durchfahrbare Sackgasse.....	37
Abbildung 26: Positivbeispiel Unterführung Bahnhof.....	41
Abbildung 27: Knoten B 233 / Lünener Straße.....	42
Abbildung 28: Netzlücken im Radverkehrsnetz	44
Abbildung 29: Energieverbräuche (in GWh/a) 2007-2015 im Verkehrsbereich, nach Energieträgern.....	47
Abbildung 30: Energieverbräuche (in GWh/a) 2007-2015 im Güterverkehr, nach Fahrzeugkategorien.....	48
Abbildung 31: CO ₂ -Emissionen (in t/a) 2007-2015 im Güterverkehr, nach Fahrzeugkategorien	49
Abbildung 32: Fahrleistungen (in Mio. Pkm/a) 2007-2015 im Personenverkehr, nach Fahrzeugkategorien.....	50
Abbildung 33: CO ₂ -Emissionen (in t/a) 2007-2015 im Personenverkehr, nach Fahrzeugkategorien.....	51
Abbildung 34: CO ₂ -Ausstoß (in t) 2015 im Verkehrsbereich, nach Fahrzeugkategorien	52
Abbildung 35: CO ₂ -Ausstoß (t/a) 2015 im Verkehrsbereich, nach Energieträgern.....	53
Abbildung 36: CO ₂ -Ausstoß (t/a) 2015 im Güterverkehr, nach Fahrzeugarten	54
Abbildung 37: CO ₂ -Ausstoß (t/a) 2015 im Personenverkehr, differenziert nach Fahrzeugarten	55
Abbildung 38: Vergleich der Flächeninanspruchnahme unterschiedlicher Verkehrsmittel	60
Abbildung 39: Beispiel für taktile Elemente zwischen Fuß- und Radwegen	68
Abbildung 40: Piktogrammspur („Sharrow“) im Mischverkehr	68
Abbildung 41: Beschilderung gegen „Geisterradler“	68
Abbildung 42: Roteinfärbung von Radwegen an häufig genutzten Zufahrten	73
Abbildung 43: Aufpflasterung von Rad- und Gehwegen im Zuge von Vorfahrtsstraßen.....	73
Abbildung 44: Flächige Roteinfärbung inkl. Piktogramme bei Zweirichtungsradwegen	74
Abbildung 45 Beispiel für einen roten Beistrich neben einer Radfahrerfurt	74
Abbildung 46 Graffiti Geisterradler.....	116
Abbildung 47 Graffiti Geisterradler.....	116
Abbildung 48 Radpiktogramme auf der Fahrbahn (Osnabrück)	117
Abbildung 49 Hinweisschild Fahrbahnbenutzung in Kamen.....	117
Abbildung 50 weitere Untersuchungsschwerpunkte.....	124

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Unfallbelastete Strecken und Knotenpunkte in Kamen 2012-2015 (nur bezogen auf Unfälle mit Beteiligung Fußverkehr)	14
Tabelle 2: Unfallbelastete Strecken in Kamen 2012-2015 (Fahrradunfälle).....	34
Tabelle 3: Hinweise zur Zuordnung von möglichen Führungsformen des Radverkehrs.....	69
Tabelle 4 Maßnahmenübersicht	125

Abkürzungsverzeichnis

ADFC TR	Technische Richtlinie des Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Clubs (ADFC) e.V.
AGFS	Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V.
Bf.	Bahnhof
EFA	Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
FGÜ	Fußgängerüberweg
HBR NRW	Hinweise zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
IHK	Integriertes Handlungskonzept
IKSK	Integriertes Klimaschutzkonzept
KVP	Kreisverkehrsplatz (erste Erwähnung Kap 2.5.2)
Lfdm	Laufender Meter
LSA	Lichtsignalanlagen
MIV	motorisierter Individualverkehr
NMIV	nicht-motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
RiLSA	Richtlinien für Lichtsignalanlagen
RS1	Radschnellweg Ruhr (Metropole Ruhr)
StVB	Straßenverkehrsbehörde (Exkurs)
THG	Treibhausgasemissionen
zHG	zulässige Höchstgeschwindigkeit
Zz.	Zusatzzeichen

1 Hintergrund und Anlass

Mit der Mitgliedschaft in der Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen (AGFS) verpflichtet sich die Stadt Kamen zur Förderung der Nahmobilität. Dabei kann sie bereits auf eine erfolgreiche Arbeit der Radverkehrsförderung in der Stadt und im Kreis Unna zurückgreifen. Aber auch in weiteren Feldern der Nahmobilität sind bereits einige Aktivitäten und Maßnahmen zu identifizieren, die vor allem vor dem Hintergrund des Klimaschutzes durchgeführt werden. Grundlage dafür bildet das Integrierte Klimaschutzkonzept der Stadt Kamen aus dem Jahr 2015.

Aber auch global betrachtet bietet das Thema Nahmobilität ein großes Potenzial, auch und gerade um den zukünftigen Herausforderungen der Stadt- und Verkehrsplanung im Spannungsdreieck von demographischem Wandel, Klimawandel und stärkeren Umweltauflagen begegnen zu können. So stellt der Stadtplaner Jan Gehl fest: „Städte [...], die ihre Bewohner in Bewegung setzen, betreiben ganz nebenbei die billigste Gesundheitspolitik“¹. Dabei hat neben der baulichen Planung auch das Mobilitätsverhalten großen Einfluss auf die Gesundheit der Menschen. In zunehmendem Maße ist Bewegungsmangel weltweit verantwortlich für die Zunahme von Krankheit und Sterblichkeit². In Deutschland gilt Bewegungsmangel inzwischen als einer der größten Krankheitsverursacher. Studien haben ergeben, dass maximal 10-20 % der Bevölkerung in Deutschland die für die Gesundheit notwendige tägliche Minimalbeanspruchung erreichen³. Die Folgen dessen sind Übergewicht und Folgekrankheiten wie Bluthochdruck, Herzinfarkt oder Diabetes. Bewegung muss dementsprechend wieder mehr in den Alltag integriert werden. Tägliches zügiges Spaziergehen kann das Risiko an Altersdiabetes zu erkranken um 60 % reduzieren, das Schlaganfallrisiko sinkt um 30 %, das Herzinfarktrisiko sogar um 50 %⁴. Diese Entwicklungen haben konkrete volkswirtschaftliche Auswirkungen: So ergab eine Kopenhagener Studie, dass die Stadt von jedem Kilometer, der anstelle des Autos mit dem Fahrrad zurückgelegt wird, netto 23 Cent profitiert. Ein mit dem Pkw gefahrener Kilometer hingegen kostet 16 Cent⁵. Zu ähnlichen Ergebnissen gelangt eine Studie des britischen National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Sie beziffert das Kosten-Nutzen-Verhältnis für Aufrechterhaltung und Ausbau von Fahrradinfrastruktur auf 1:11. Dies bedeutet, dass aus jedem in die Fahrradinfrastruktur investierten Britischen Pfund elf Britische Pfund in Form von gesundheitlichem und gesellschaftlichem Nutzen resultieren⁶. Während der motorisierte Verkehr über Jahrzehnte hinweg der dominierende Adressat der Stadt- und Verkehrsplanung war, ändert sich das Planungsverständnis in den letzten Jahren und das öffentliche Interesse verändert sich

¹ Gehl 2014: 78

² Woodcock et al. 2014: 1

³ Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise Nordrhein-Westfalen 2010: 7

⁴ Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise Nordrhein-Westfalen 2015: 16

⁵ COWI 2009: 5

⁶ Beale et al. 2012: 871

ebenso. „Immer weniger Menschen akzeptieren [...], dass das Auto im Stadtbild eine derartige Prominenz hat“⁷.

1.1 Einleitung und Ziel

Ziel dieses Teilkonzepts ist gemäß des integrierten kommunalen Klimaschutzkonzeptes (IKSK) der Stadt Kamen die weitere Erhöhung des Fuß- und Radverkehrsanteils am Modal Split der Stadt Kamen zulasten des motorisierten Individualverkehrs (MIV) (vgl. Stadt Kamen 2015: 69). Ein wichtiges Element ist hierbei die Rad- und Fußverkehrsinfrastruktur. Langfristig soll die Stadt Kamen über ein möglichst geschlossenes und hierarchisiertes Wegenetz – insbesondere für den Alltagsverkehr, aber unter Berücksichtigung von Freizeit- und touristischen Routen – verfügen, das es ermöglicht, sicher und bequem sowie möglichst zügig zu Fuß zu gehen und mit dem Fahrrad oder Pedelec zu fahren. Hierfür sind Verbindungen innerhalb der Stadt wichtig und Verbindungen zu den Nachbarkommunen. Auch die Schnittstellen zum Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) spielen eine wesentliche Rolle für die Förderung der Nahmobilität in der Stadt Kamen und sind bei der Konzeption zu berücksichtigen. Eine integrierte Fuß- und Radverkehrsförderung beschränkt sich nicht allein auf die Infrastruktur (Netz und Abstellanlagen), sondern findet auf allen Ebenen statt und umfasst gute Serviceangebote und eine entsprechende Öffentlichkeitsarbeit gegenüber der Politik, der Bürgerschaft und weiteren Akteuren, die aktiv in die Rad- und Fußverkehrsförderung eingebunden werden können. Daher wurden im Rahmen der Konzepterstellung Beteiligungsmöglichkeiten in Form von Stadtpaziergängen, Planungsradtouren, Workshops und der Beteiligung über Bürgerzuschriften angeboten.

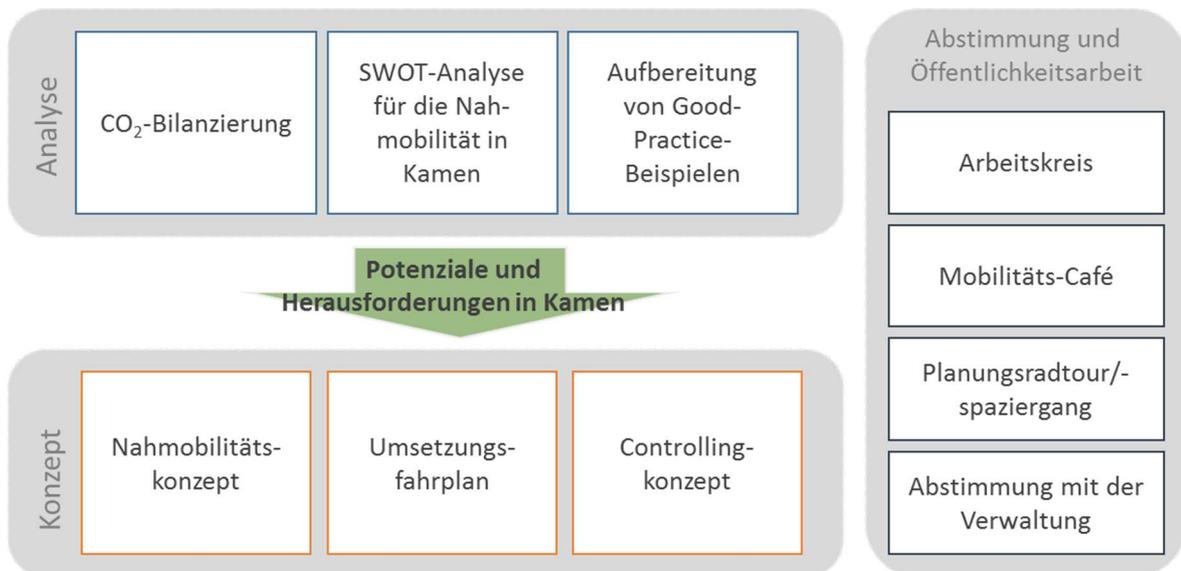
Da im IKSK keine konkreten Angaben zum Modal Split getroffen wurden, wurden die Kommunen im Kreis Unna als Referenz genutzt. Weil der Fußverkehr in Kamen heute mit 15,2 % den Spitzenplatz im Kreis einnimmt, ist hier perspektivisch ein Halten des hohen Niveaus anzustreben (vgl. Kreis Unna 2014: 38). Der Radverkehrsanteil hingegen liegt mit 13,2 % deutlich unter dem Bestwert von Werne mit 21,5 % (vgl. Mobilitätsbefragung Kreis Unna 2014: 38). Als ambitioniertes Langfristziel bis 2030 für den Radverkehr in Kamen wurde ein Anteil von 25 % am Modal Split angestrebt. Die in diesem Konzept formulierten Maßnahmen dienen dazu dieses Ziel erreichen zu können.

⁷ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit 2015: 1

1.2 Erarbeitungsschritte und Methodik

Das „Klimaschutzteilkonzept Nahmobilität“ wurde in enger Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung sowie den Bürgern erarbeitet. Dabei teilte sich die Konzepterstellung grundsätzlich in zwei Arbeitsphasen auf (siehe untenstehende Abbildung). Die erste Arbeitsphase umfasste die Analyse, die zweite Arbeitsphase die Konzepterstellung anhand von Maßnahmen. Parallel dazu verliefen unterschiedliche Abstimmungsprozesse sowie Veranstaltungen zur Einbeziehung der Bevölkerung.

Abbildung 1: Bearbeitungsschritte bei der Konzepterstellung



Quelle: Eigene Darstellung

In der Arbeitsphase der Analyse wurde aufbauend auf den bereits vorhandenen Daten im Online Tool ECORegion eine CO₂-Bilanzierung durchgeführt. Zusätzlich erfolgte die Betrachtung der bestehenden Situation des Fuß- und Radverkehrs in Kamen. Hierfür wurden Befahrungen und Begehungen vor Ort genutzt, um besonders problematische Situationen und Orte im Stadtgebiet zu ermitteln. Auch die Ergebnisse der Planungsradtouren, des Planungsspaziergänge und der weiteren Workshops, bei denen Bürger ihre Einwände und Bedenken in die Analyse einbringen konnten sowie Anregungen über die Website der Stadt, per E-Mail oder in Ausschüssen, flossen in das Konzept ein.

2 Rahmenbedingungen für den Fuß- und Radverkehr in Kamen

2.1 Bisherige Maßnahmen und Konzepte der Stadt Kamen

Die Erstellung des Klimaschutzteilkonzeptes Nahmobilität kann auf einige bereits bestehende Konzepte zurückgreifen und aufbauen. Ergebnisse dieser bestehenden Konzepte werden entsprechend in die Erarbeitung des vorliegenden Konzeptes aufgenommen. Hierzu zählen vor allem das Integrierte Handlungskonzept Kamen-Heeren-Werve sowie das Integrierte Klimaschutzkonzept der Stadt Kamen.

Integriertes Handlungskonzept Kamen-Heeren-Werve (2015)

Das Integrierte Handlungskonzept (IHK) für Kamen-Heeren-Werve umfasst eine grundlegende Analyse und Darstellung der Strukturdaten, eine Analyse zur städtebaulichen und funktionalen Gliederung von Wohnen, Handel, Gastronomie, Dienstleistungen, Freizeit, Erholung, Bildung und Kultur sowie öffentlicher Einrichtungen und des öffentlichen Raums. Dazu wurden Entwicklungspotenziale, Ziele und Maßnahmen als Bausteine des Handlungskonzeptes erarbeitet. Sowohl die Analyse, als auch die Maßnahmen sind dabei zum Teil nahmobilitätsrelevant und damit wichtig für das gesamtstädtische Klimaschutzteilkonzept Nahmobilität. Nähere Ergebnisse werden dabei in der Analyse der Bestandssituation des Fußverkehrs in Kapitel 2.4 dargestellt.

Integriertes Klimaschutzkonzept (2016)

Im Rahmen des Integrierten Klimaschutzkonzepts für die Stadt Kamen wurden entsprechend der Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten die Inhalte Energie- und CO₂-Bilanz, Potenzialanalyse, Akteursbeteiligung, Maßnahmenkatalog sowie ein Controlling-Konzept und ein Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit bzw. erarbeitet. Mit Hilfe dieses Konzeptes wurde ein Grundstein zur Orientierung für die künftigen Klimaschutzaufgaben gelegt. Außerdem dient es der Ausrichtung der Stadt hin zu mehr CO₂-Neutralität. Das Konzept umfasst eine Vielzahl von Maßnahmen zu Mobilität und Verkehr, die unter anderem die Erstellung und Umsetzung eines umfassenden Nahmobilitätskonzeptes vorschlagen. Diese Maßnahme wird nun mit dem vorliegenden Konzept umgesetzt.

Fahrradabstellanlagen-Konzept für den zentralen Innenstadtbereich (2016)

Im Jahr 2016 wurde für die zentrale Innenstadt ein Fahrradabstellanlagen-Konzept erstellt. Darin werden in einem ersten Teil die allgemeinen Ansprüche an Fahrradabstellanlagen aufgeführt. Dazu zählen die rechtlichen Grundlagen der Landesbauordnung, Regelungen des Baugesetzbuchs sowie weitere rechtliche Regelungen. Darüber hinaus werden allgemeine sowie standortbedingte Anforderungen an Fahrradabstellanlagen aufgeführt. Auch Kosten und Finanzierung sowie Fördermöglichkeiten finden Beachtung.

Im zweiten Teil wird schließlich eine Bestandsaufnahme von Fahrradabstellanlagen in Kamen-Zentrum durchgeführt und die Abstellanlagen-Standorte in eigenen Steckbriefen dargestellt. Darauf und auf dem ersten Teil aufbauend werden Handlungsempfehlungen für die Kamener Innenstadt entwickelt, die unterschiedliche Bedürfnisse (Kurzzeitparken, Langzeitparken etc.) berücksichtigen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind an diese Bedürfnisse wie an die allgemeine Nachfrage angepasst und stellen damit einen wichtigen Leitfaden für die Verbesserung des Status Quo dar.

Klimaschutzmanagement (2017)

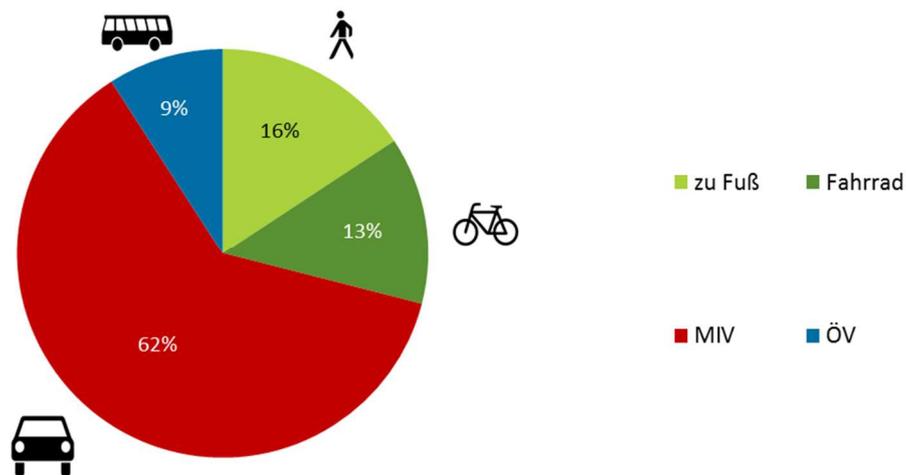
Aufbauend auf den Ergebnissen und Empfehlungen des integrierten Klimaschutzkonzepts aus dem Jahr 2016 wurde eine neue Stelle geschaffen. Diese befristete Personalstelle wurde im Mai 2017 mit einem Klimaschutzmanager besetzt. Schwerpunkt seiner Arbeit ist die begleitende Maßnahmenumsetzung aus dem IKSK einschließlich des Aufbaus eines Klimaschutz-Controllingsystems. Im IKSK wurde eine Vielzahl von Maßnahmen beschlossen, die sich auch mit der Nahmobilität und dem Mobilitätsverhalten von verschiedenen Zielgruppen beschäftigen. Dazu gehören unter anderem die Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, die Erstellung von Konzepten, die Initiierung neuer Infrastrukturprojekte wie Mobilstationen, Fahrradabstellanlagen u.v.m. Aufgrund der Überschneidungen in den beiden Konzepten kann der Klimaschutzmanager als wichtiger Multiplikator für die Ergebnisse wirken und auch die spätere inhaltliche Umsetzung begleiten.

2.2 Mobilitätsverhalten

Potenziale zur Verlagerung von motorisierten Fahrten (insbesondere mit dem Auto) auf den umwelt-freundlichen Fuß- und Radverkehr bestehen insbesondere in der Alltagsmobilität.

Der aktuelle Modal Split für Kamen wies im Jahr 2012 einen Radverkehrsanteil von 13 % auf. Dies bedeutet, dass 13 von 100 Wegen, die die Bevölkerung von Kamen unternimmt, mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. Im Bundesdurchschnitt liegt der Radverkehrsanteil bei 12 % (MiD 2008), in Nordrhein-Westfalen im Schnitt bei 12,5 %. Auch im gesamten Kreis Unna liegt der Anteil bei 12,2%. Folglich stellt sich der Radverkehrsanteil in Kamen etwas höher dar. Im Vergleich mit anderen Kommunen des Kreises Unna weist Kamen nach Werne und Lünen den dritthöchsten Anteil des Radverkehrs am Modal Split auf. Spitzenwerte erreicht die Stadt Kamen im kreisweiten Vergleich hingegen im Fußverkehr. Hier steht sie mit einem Anteil von 16 % an erster Stelle.

Abbildung 2: Modal Split in Kamen

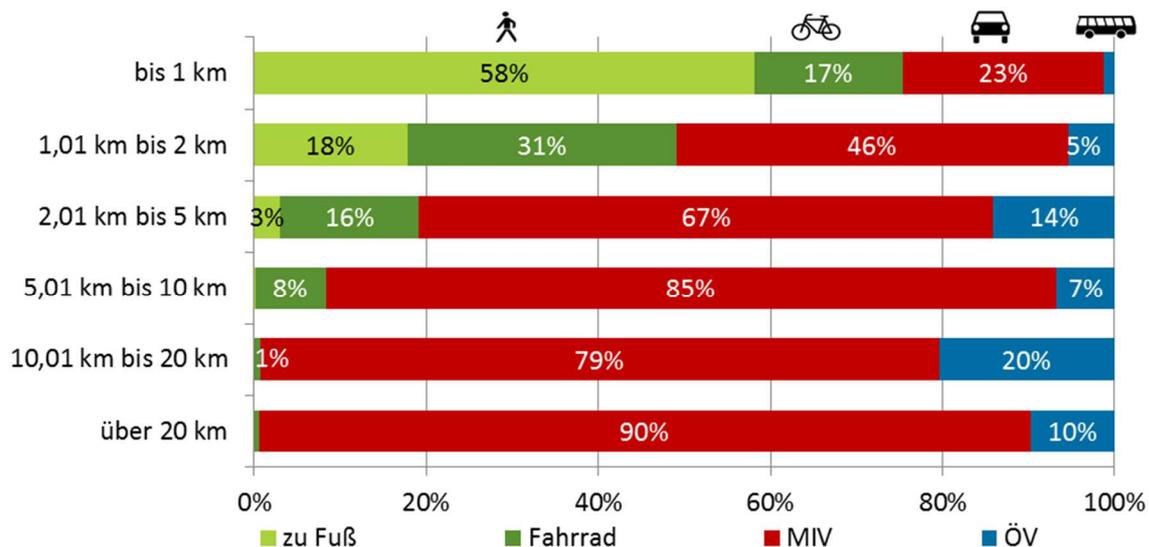


Quelle: eigene Darstellung nach Stadt Kamen (2012)

Fast 86% der Haushalte in Kamen besitzen mindestens ein Fahrrad – im Schnitt sind es 2,0 Räder. Dennoch nutzen nur etwa 13% der Kamener Bevölkerung das Fahrrad regelmäßig. Bei den Kfz ist dieser Anteil mit 62%⁸ deutlich höher.

Aktuell wird das Auto auch auf kurzen Strecken (bis 5 km) sehr häufig genutzt. Auf Wegen mit einer Länge unter einem Kilometer werden bereits fast ein Viertel der Wege mit dem Auto zurückgelegt (23%), bei einer Länge von 2 - 5 km schon 67%. Diese Entfernungen bis 5 km eignen sich insbesondere für die Verlagerung des MIV auf den Rad- und Fußverkehr.

Abbildung 3: Verkehrsmittelnutzung in Abhängigkeit der Wegelänge (in Prozent)



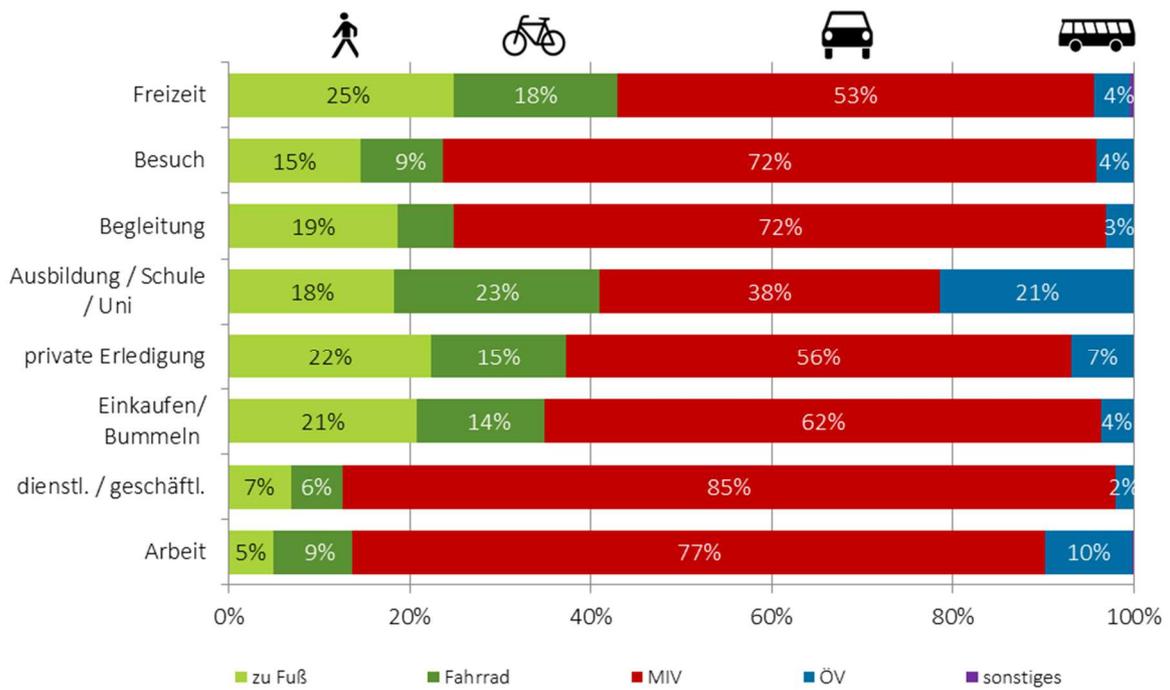
Quelle: eigene Darstellung nach Stadt Kamen (2012)

Vor allem in der Freizeit und für den Weg zur Ausbildung wird das Fahrrad bereits häufig genutzt. Im Bereich der Pendlerverkehre besteht weiteres Potenzial, den Anteil an umweltfreundlichen Ver-

⁸ Erhebung Helmert

kehrsmitteln zu erhöhen. Schüler stellen insbesondere vor dem Hintergrund einer langfristigen Mobilitätsentwicklung eine wichtige Zielgruppe dar. Wenn diese eine adäquate Mobilitätserziehung erfährt, kann sie eine Mobilitätskultur des Umweltverbundes dauerhaft stärken⁹. Denn fast ein Viertel (23%) der Wege zur Erreichung des Ausbildungsplatzes, der Schule oder der Uni (Teil der Wegekette in Kamen) werden mit dem Fahrrad zurückgelegt, wohingegen für Wege zum Arbeitsplatz das Fahrrad verhältnismäßig selten genutzt (9%) wird.

Abbildung 4: Verkehrsmittelnutzung in Abhängigkeit des Wegezwecks (in Prozent)

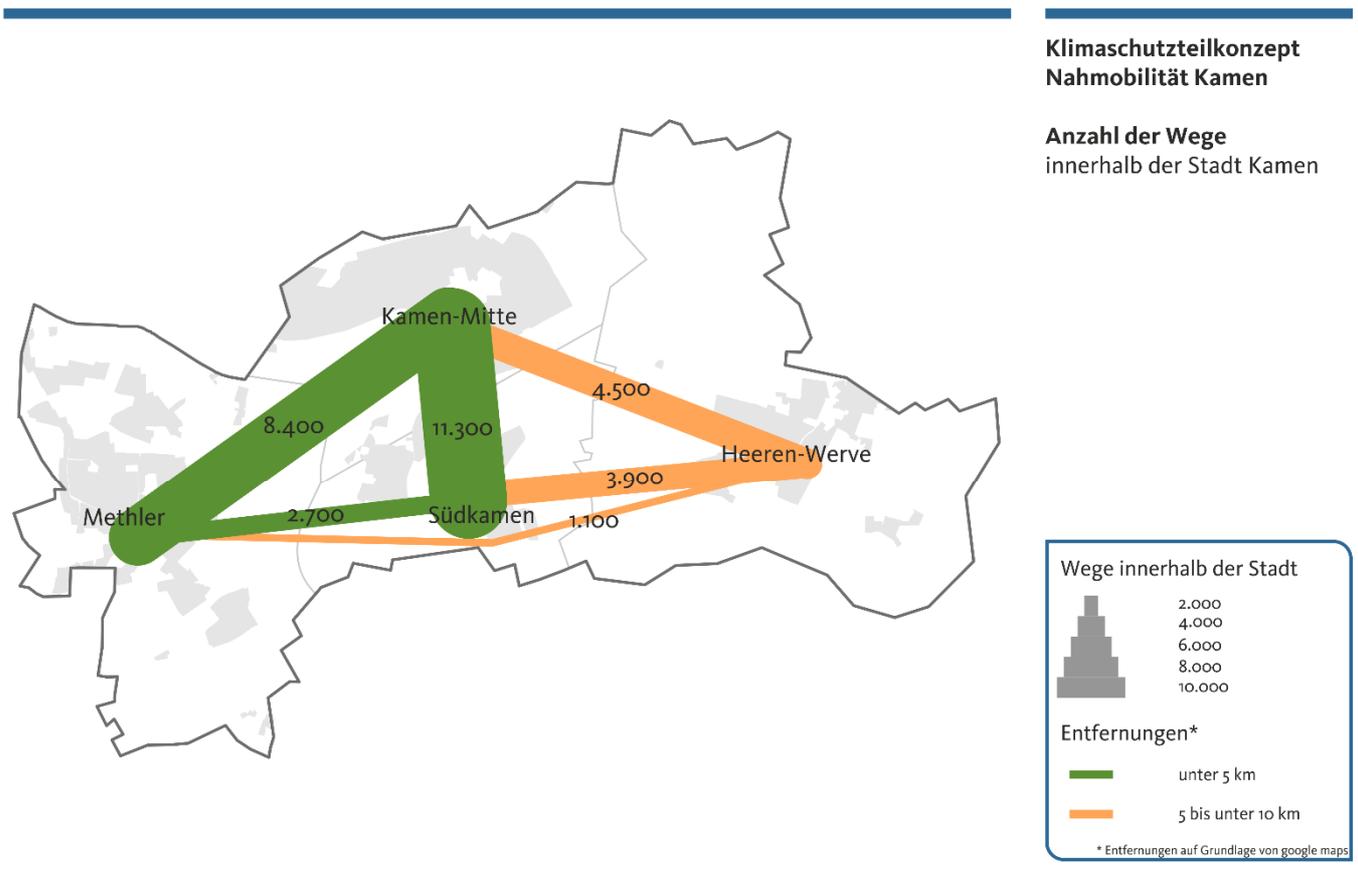


Quelle: eigene Darstellung nach Stadt Kamen (2012)

⁹ Erhebung Helmert

Die meisten innerstädtischen Wege, werden zwischen den Stadtteilen Kamen-Zentrum und Südkamen zurückgelegt¹⁰. Insgesamt sind die Wege deutlich auf Kamen-Zentrum ausgerichtet. Auch aus Kamen-Methler und Kamen-Heeren-Werve gibt es starke Wegeverknüpfungen nach Kamen-Zentrum (siehe untenstehende Abbildung). Die tangentialen Verbindungen zwischen Kamen-Methler und Südkamen, bzw. Kamen-Heeren-Werve sind im Vergleich deutlich geringer ausgeprägt. Aufgrund der fahrradfreundlichen Distanzen der relativ kompakten Siedlungsstruktur der Stadt Kamen, liegt die Priorität des Ausbaus eines attraktiven Radwegenetzes in der Verknüpfung des gesamten Stadtgebietes.

Abbildung 5: Anzahl der Wege innerhalb der Stadt Kamen



Quelle: Planersocietät nach Stadt Kamen (2012)

Auch über die Stadtgrenzen hinaus gibt es intensive Verbindungen zu den benachbarten Städten und Gemeinden (siehe Abbildung 6). Neben Dortmund als Oberzentrum mit über 4.600 Pendelnden pro Tag, ist besonders die Stadt Unna mit über 4.100 Pendelnden ein wichtiges Ziel und eine wichtige Quelle im Alltagsverkehr.

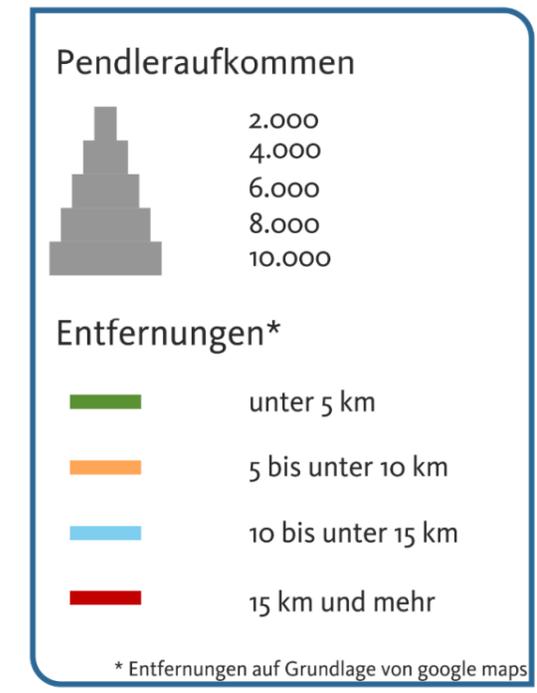
¹⁰ Erhebung Helmert

Abbildung 6: Pendlerverflechtungen der Stadt Kamen (mit einem Pendleraufkommen >500)



Klimaschutzteilkonzept Nahmobilität Kamen

Pendlerverflechtungen der Stadt Kamen



Quelle: eigene Darstellung (Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende; Datengrundlage: IT.NRW)

2.3 Siedlungsstruktur und Topographie

Die Siedlungsstruktur einer Stadt hat großen Einfluss auf das Radfahren und das Zufußgehen. Die Siedlungsstruktur in Kamen zeichnet sich durch die Polyzentralität der Hauptsiedlungsbereiche aus (Wohnen, Arbeiten, Bildung, Verwaltung). Der Stadtteil Kamen-Zentrum ist der Siedlungsschwerpunkt des Stadtgebietes mit seinen umfangreichen Versorgungs-, Bildungs- und Verkehrsangeboten. Zugleich ist die zentrale Innenstadt ein wichtiger Wohnstandort. Die Stadtteile Methler (im Westen des Stadtgebietes) sowie Südkamen und Heeren-Werve (im Süden bzw. Osten des Stadtgebietes) sind wichtige ergänzende Siedlungsschwerpunkte hauptsächlich mit Versorgungsfunktion. In den genannten Schwerpunktbereichen befinden sich die wichtigsten infrastrukturellen Einrichtungen (Schulen, Verwaltung, Freizeiteinrichtungen). Dies spiegelt sich im Nutzendenverhalten wider. So beträgt die Entfernung bei rund 80% der Wege mit dem Zweck Einkaufen und Bummeln weniger als 5 km (vgl. Haushaltsbefragung 2012).

Nahezu das gesamte Stadtgebiet ist in einem Luftlinienradius von 5 km von Kamen-Zentrum aus zu erreichen (siehe Abbildung 7). Diese Entfernungen können mit dem Rad gut zurückgelegt werden. Insbesondere mit steigender Verbreitung von Pedelecs werden die Strecken mit noch weniger Anstrengungen zurückzulegen sein. Aktuell werden 20% der Wege mit einer Länge unter 5 km mit dem Rad zurückgelegt – 45% jedoch mit dem Pkw.

Zu Fuß sind die Erreichbarkeitsradien kleiner, dennoch ist durch die gute Versorgung mit Einzelhandel auch in den Stadtteilen (zentrale Siedlungsbereiche) eine sehr gute Erreichbarkeit gegeben. Vor allem innerhalb der zentralen Siedlungsbereiche werden deswegen eine Vielzahl von Wege bis zu 1 km zu Fuß zurückgelegt. Doch auch auf Entfernungen zwischen 1 - 2 km werden noch 18% der Wege zu Fuß bewältigt. Folglich wird der Fokus der Fußverkehrsförderung auf die zentralen Lagen sowie auf wichtige Verbindungen für Wege bis 2 km gelegt.

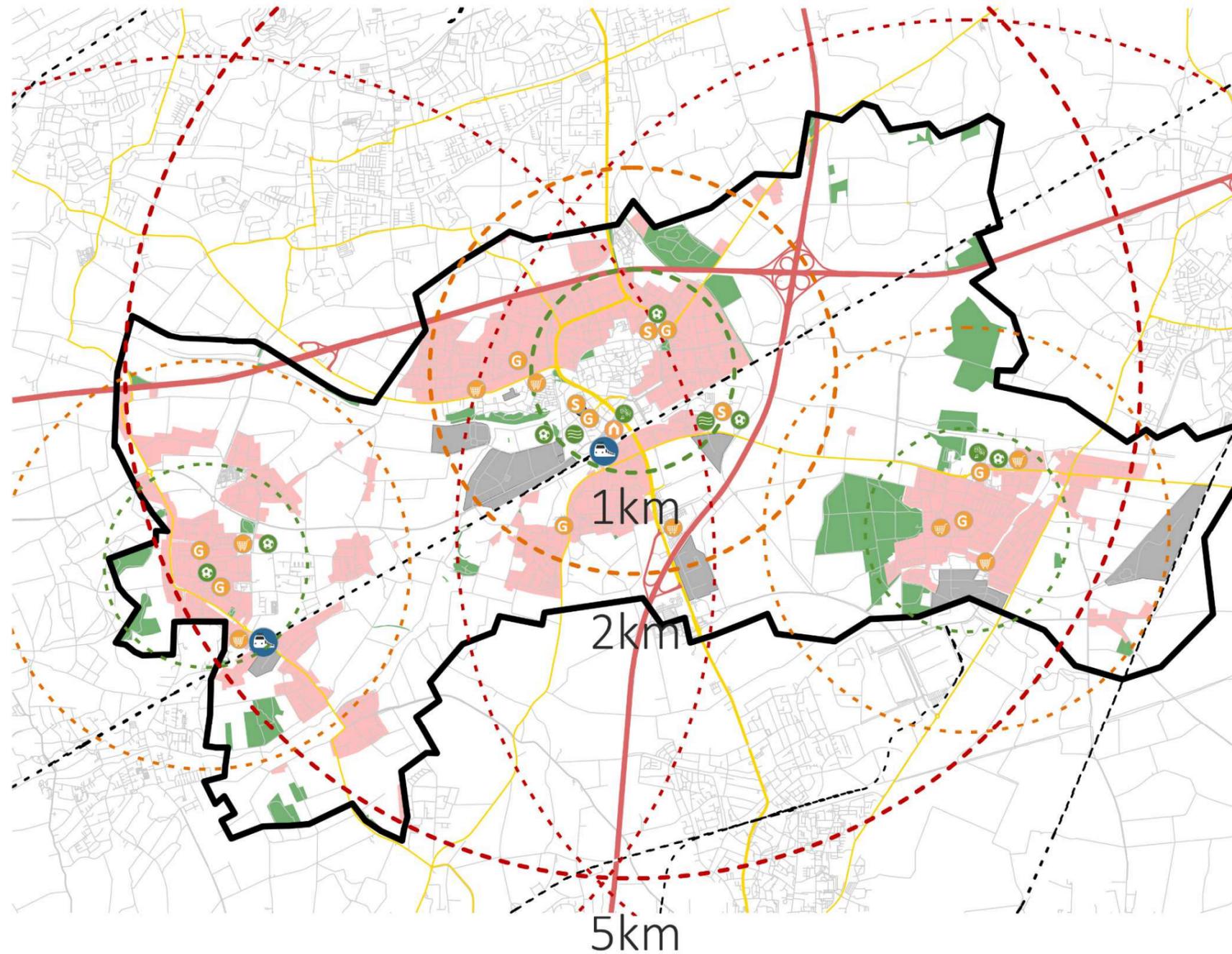
Neben der räumlichen Erreichbarkeit spielt auch die Topographie eine große Rolle für die Attraktivität der körperkraftbasierten Nahmobilität. Nennenswerte Steigungen und Gefälle, die z. B. mobilitätseingeschränkten Menschen oder Radfahrenden zu schaffen machen, gibt es in Kamen nicht. Lediglich einige Ingenieurbauwerke (Brücken und Unterführungen) weisen kurzfristig gewisse Steigungen auf.

Verbunden mit der günstigen Topographie bietet die Raumstruktur der Stadt Kamen äußerst günstige Voraussetzungen für einen steigenden Anteil der Nahmobilität am Verkehrsaufkommen.

Abbildung 7: Siedlungsstrukturen von Kamen

Klimaschutzteilkonzept
Nahmobilität Kamen

Karte: Siedlungsstruktur



Straßennetz

- Autobahn inkl. Anschluss
- Bundes- und Landesstraßen
- Kreis- und Gemeindestraßen
- - - Sonstige Wege
- Bahnschienen

Quellen und Ziele

- besiedelte Flächen für Wohnen, Bildung, Verwaltung, Arbeiten
- Gewerbeflächen
- Parks und Naherholungsgebiete
- G Grundschule
- S weiterführende Schule
- H öffentliche Verwaltung
- W Einkaufsmöglichkeiten
- S Schwimmbad
- S Kultureinrichtung
- S Sportplatz/-halle
- T Bahnhof

Quelle: eigene Darstellung (Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)



2.4 Bestandssituation Fußverkehr

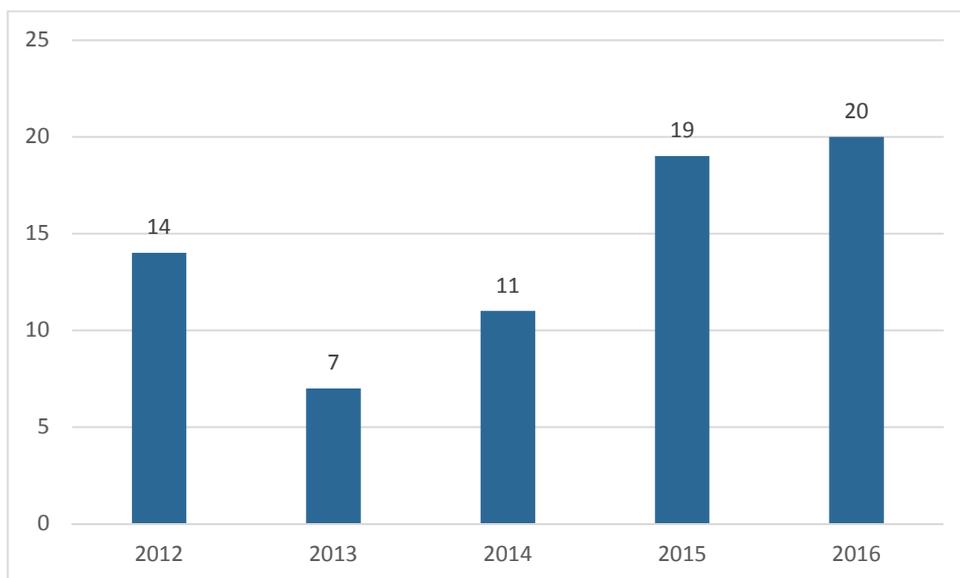
2.4.1 Unfallgeschehen

Bei der Interpretation von Verkehrsunfällen mit Beteiligung von zu Fuß Gehenden und Radfahrenden ist wichtig, dass die amtliche Unfallstatistik der Polizei nur solche Unfälle beinhaltet, die polizeilich gemeldet wurden. Eigenstürze ohne Fremdeinwirkung, die (besonders bei älteren Menschen) häufig vorkommen, werden in der Regel nicht polizeilich erfasst. Besonders zu Stürzen wegen mangelhafter Oberflächenqualität oder einem unzureichenden Pflegezustand von Gehwegen können aus der vorliegenden Statistik prinzipbedingt keine Erkenntnisse gewonnen werden.

Im Bezugszeitraum (2012-2016) ereigneten sich in Kamen insgesamt 70 Unfälle mit Beteiligung von zu Fuß Gehenden, bei denen 71 Personen verletzt wurden. Von 2013 auf 2016 war eine steigende Tendenz der Unfälle zu verzeichnen. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt von ca. 0,41¹¹ Verletzten oder Getöteten zu Fuß Gehenden pro 1.000 Einwohnerinnen und Einwohnern im Jahr 2016, hatte Kamen im selben Jahr eine leicht erhöhte Quote von 0,43 Verletzten oder Getöteten zu Fuß Gehenden pro 1.000 Einwohnerinnen und Einwohnern.

Nur einer der erhobenen Unfälle verlief ohne Personenschaden. Bei Unfällen, in die ein PKW involviert war, blieben die Autofahrenden stets unverletzt. Zu Fuß Gehende wurden hingegen in über 97% der erfassten Unfälle mindestens leicht verletzt. Ein Todesfall ereignete sich 2016 als ein zu Fuß Gehender beim Überschreiten der Fahrbahn mit einem Sattelschlepper kollidierte.

Abbildung 8 Trendlinie verunfallte zu Fuß Gehende



Quelle: eigene Darstellung nach Kreispolizeibehörde Unna

¹¹ Eigene Berechnung nach Destatis Angaben für 2016

Schuldfrage

Bei nur 20% der ermittelten Unfälle mit Fußverkehrsbeteiligung trugen zu Fuß Gehende nach Ansicht der Polizei bei der Unfallaufnahme die Schuld an dem Unfall¹². Knappe 66 % der Unfälle mit zu Fuß Gehenden wurden von Pkw Fahrenden verursacht und ca. 8,5 % von Lkw Fahrenden. Unfälle werden also überwiegend von motorisierten Verkehrsteilnehmenden verursacht. Auch eine Teilschuld der zu Fuß Gehenden konnte in nur zwei Fällen identifiziert werden. In diesen Fällen trug ein falsches Verhalten der zu Fuß Gehenden zu dem Unfall bei.

Unfallursache

Unfälle mit Fußverkehrsbeteiligung ereigneten sich in Kamen aufgrund unterschiedlicher Ursachen. Am häufigsten waren Autofahrende die Unfallverursacher, so waren Fehler beim Wenden oder Rückwärtsfahren die hauptsächliche Unfallursache (27,1 %), gefolgt von Fehlern gegenüber zu Fuß Gehenden an Haltestellen (14,3 %), an Fußgängerüberwegen (11,4 %) und beim Abbiegen (8,6 %).

Waren zu Fuß Gehende die Unfallverursacher, ließ sich dies überwiegend auf eine Nichtbeachtung des Fahrzeugverkehrs beim Überschreiten der Fahrbahn zurückführen (12,9 %).

Durch die glücklicherweise geringe Anzahl der Unfälle mit zu Fuß Gehenden können nur generelle Empfehlungen für die Verbesserung der Sicherheit von zu Fuß Gehenden abgeleitet werden, da keine konkreten räumlichen Schwerpunkte vorliegen. Zur Verbesserung der Sicherheit werden im Maßnahmenkatalog für den Fußverkehr (siehe Kapitel 5.3) bauliche und ordnungsrechtliche Maßnahmen vorgeschlagen. In Kapitel 5.4 werden außerdem neuralgische Kreuzungsbereiche und Streckenabschnitte dargelegt, die auch hinsichtlich der Verbesserung der Verkehrssicherheit für zu Fuß Gehende weiter untersucht werden sollten.

Unfallhäufungsstellen

Unfallhäufungsstellen sind laut Unfallkommission NRW Knotenpunkte, für die innerhalb eines Jahres drei Unfälle des gleichen Grundtyps mit Getöteten, Schwerverletzten, Leichtverletzten oder schweren Sachschaden erfasst wurden (vgl. Anlage 3 zu Aufgaben der Unfallkommission NRW)¹³. In der Stadt Kamen lässt sich für den Fußverkehr keine Unfallhäufungsstelle im Sinne der Definition der Unfallkommission identifizieren. Dennoch können einige Streckenabschnitte bzw. Knotenpunkte identifiziert werden, an denen Unfallhäufungen auftreten (siehe Abb. 7).

¹² Bei einer anschließenden gerichtlichen Klärung kann die Schuldfrage ggfs. anders neu beurteilt werden.

¹³ Innenministerium und Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen 2008

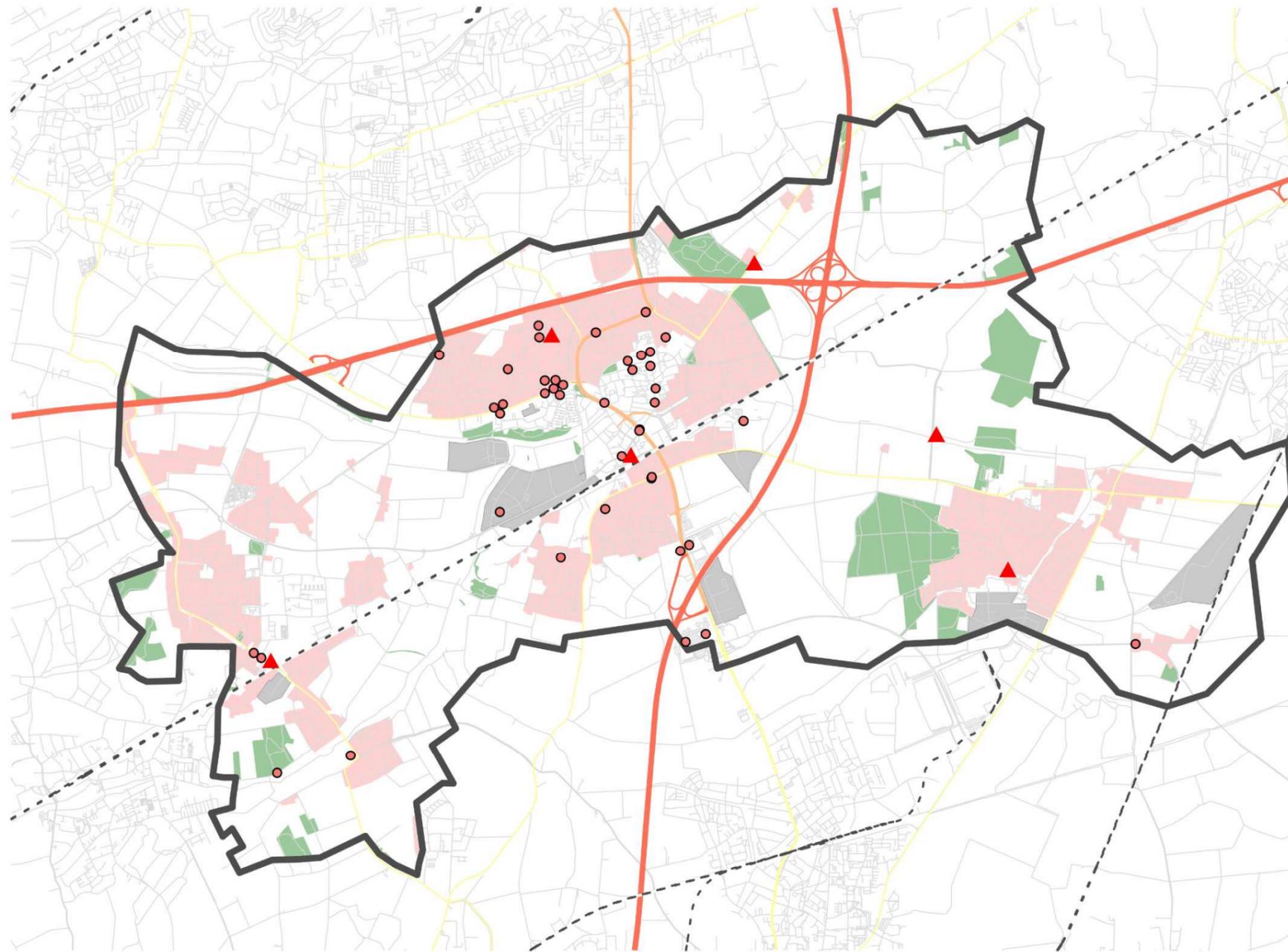
Tabelle 1: Unfallbelastete Strecken und Knotenpunkte in Kamen 2012-2015 (nur bezogen auf Unfälle mit Beteiligung Fußverkehr)

Ort	Unfälle gesamt/mit Personenschaden	Tote gesamt (davon zu Fuß Gehende)	SV gesamt (davon zu Fuß Gehende)	LV gesamt (davon zu Fuß Gehende)	Hauptunfalltypen
Lünener Straße	3/3	0 (0)	0 (0)	3 (3)	Sonstiger Unfall
Lünener Straße / Weddinghofer Straße	3/3	0 (0)	0 (0)	3 (3)	Überschreiten-Unfall
Dortmunder Allee / Unnaer Straße	3/3	0 (0)	0 (0)	3 (2)	Abbiege-Unfall

Quelle: eigene Darstellung nach Kreispolizeibehörde Unna

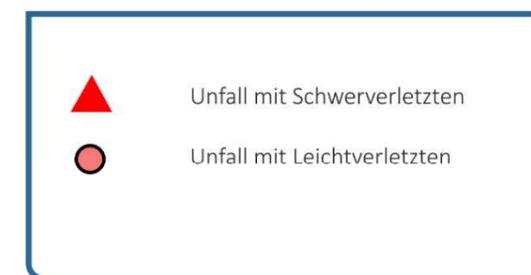
Abkürzungen: PS = Personenschaden; F = zu Fuß Gehende; SV = Schwerverletzter; LV = Leichtverletzter

Abbildung 9: Unfälle mit Beteiligung von zu Fuß Gehenden in den Jahren 2012 bis 2015



Klimaschutzteilkonzept Nahmobilität Kamen

Karte: Unfälle mit Beteiligung des Fußverkehrs



Quelle: eigene Darstellung auf Datengrundlage der Kreispolizeibehörde Unna (Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

2.4.2 Fußverkehr in Kamen

Zur Analyse der Bestandssituation im Fußverkehr wurde zum einen das Stadtzentrum der Stadt Kamen, zum anderen das Nebenzentrum Kamen-Methler untersucht. Hinsichtlich des Stadtteils Kamen-Heeren-Werve wurde auf das Integrierte Handlungskonzept aus dem Jahr 2015 zurückgegriffen. Dessen Ergebnisse und Aussagen wurden im Rahmen dieses Konzeptes aufgegriffen und um eigene Erhebungen erweitert.

Insgesamt wurden wichtige Quell- und Zielbeziehungen auf Mängel im Netz hin untersucht und in ihren Fußverkehrsqualitäten bewertet. Besondere Berücksichtigung fand hierbei auch die Schulwegsicherheit sowie die Barrierefreiheit.

Kamen-Zentrum

In Kamen-Zentrum wurde vor allem die fußläufige Anbindung des Bahnhofs an die Innenstadt, die Bestandssituation innerhalb der Fußgängerzone sowie die Schulwegsicherheit analysiert. Auffällig ist zunächst, dass die Stadt Kamen über keine gesonderte Beschilderung für den Fußverkehr verfügt. Am Bahnhof Ankommende kann sich der Fußverkehr nur an der Beschilderung des Radrouennetzes NRW in Richtung Innenstadt orientieren.

Das unmittelbare Bahnhofsumfeld ist barrierefrei gestaltet und verfügt über eine hohe Aufenthaltsqualität sowie ausreichend Sitz- und Verweilmöglichkeiten, auch bedingt durch den Haltepunkt des Busverkehrs. Die zentrale Achse in Richtung Innenstadt stellt die Bahnhofstraße dar, die als Fahrradstraße ausgewiesen ist. Dies und die derzeitige Gestaltung kommen auch dem Fußverkehr zugute, indem ausreichend Räume für diesen bereitgehalten werden. Anders stellt sich dies im weiteren Verlauf der Bahnhofstraße ab dem Mühlentorweg dar. Hier kommt es vermehrt zu Engstellen und Konflikten mit dem ruhenden Verkehr, da die Räume für den Fußverkehr mit nur etwas mehr als 1,5 m relativ schmal sind. Darüber hinaus verringern an einigen Punkten Aufsteller des angrenzenden Einzelhandels die Räume weiter. Insgesamt begünstigen die Straßenraumproportionen hier eindeutig den Kfz-Verkehr, dem 77 % des Straßenraums für den fahrenden und ruhenden Verkehr zur Verfügung gestellt werden. Das angestrebte Verhältnis für Straßenraumproportionen liegt laut Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) jedoch bei 30 % : 40 % : 30 % (Seitenraum : Fahrbahn : Seitenraum). Dieses „Missverhältnis“ stellt in der Innenstadt von Kamen-Zentrum dennoch keine Ausnahme dar.

Auch im weiteren Verlauf sind die Straßenraumproportionen, zum Beispiel in den Straßen Am Geist, Nordstraße, Oststraße, Weststraße oder im Edelkirchenhof, durch den Kfz-Verkehr geprägt und stellen mindestens punktuell zu geringe Flächen für den Fußverkehr zur Verfügung. Spitzenwerte werden hier in der Nord- und Oststraße erreicht, in denen die Fläche für den Kfz-Verkehr 83 % beträgt. Positiv hervorzuheben ist jedoch, dass an vielen Stellen Querungshilfen zu finden sind. Hierbei handelt es sich vornehmlich um Fußgängerüberwege, die allerdings in vielen Fällen nicht vollständig barrierefrei sind (keine taktilen Elemente).

Die Fußgängerzone in Kamen-Zentrum ist fußgängerfreundlich gestaltet und zeichnet sich durch eine hohe Aufenthaltsqualität aus. Sitz- und Verweilmöglichkeiten sind in ausreichender Zahl und in Form unterschiedlicher Elemente (Bänke, Sitzwürfel etc.) vorhanden. Teilweise werden diese jedoch zum wilden Abstellen von Fahrrädern genutzt.

Abbildung 10: Sitz- und Verweilmöglichkeiten in Kamen-Zentrum (Weststraße)



Quelle: Planersocietät

Außerhalb der Fußgängerzone sind diese Sitz- und Verweilmöglichkeiten darüber hinaus häufig in einem schlechteren Zustand. So lässt sich beispielsweise der sogenannte Sparkassenplatz, der aufgrund seiner Lage als Tor zur Fußgängerzone hohes Potenzial aufweist, Lebendigkeit und Attraktivität vermissen.

Abbildung 11: Sparkassenplatz als Eingangstor zur Fußgängerzone

Quelle: Planersocietät

Eine allgemein wenig verbreitete Regelung ist in der Kampstraße zu finden. Hier ist die Fußgängerzone streckenweise für Radfahrer und den Kfz-Verkehr freigegeben. Die klare Abgrenzung eines vermeintlichen ca. 1,0 m breiten Gehweges durch Poller suggeriert hier jedoch eine Fahrbahn und einen Seitenraum. Während der Erhebung wurde dementsprechend beobachtet, dass sich zu Fuß Gehende vornehmlich auf den seitlichen Flächen bewegten, nicht jedoch auf der vermeintlichen Fahrbahn, die als Fußgängerzone genutzt werden dürfte. Diese Regelung ist als Querung zur besseren Erreichbarkeit zum Einkaufszentrum Kamen Quadrat eingeführt worden. Die Folgen für die tatsächliche Raumeignung des Fußverkehrs in der eigentlich dem Fußgängerverkehr vorbehaltenen Zone ist als negativ zu bewerten.

Außerhalb des Zentrums ist vor allem die fehlende Fußverkehrsinfrastruktur (und auch Radverkehrsinfrastruktur) entlang der Heerener Straße zwischen Schäferstraße und Gutenbergstraße auffällig. Diese ist insbesondere vor dem Hintergrund der Anbindung des Schulstandortes der Gesamtschule Kamen problematisch. Zwar besteht mit dem gemeinsamen Fuß- und Radweg nördlich der Bahngleise in Richtung Bahnhof eine gute alternative Führung, dennoch ist die Situation vor allem als Anschluss an die Wohngebiete in Südkamen unbefriedigend. In den vergangenen Jahren sind hier keine Unfälle durch Radfahrende oder zu Fuß Gehende (Kinder) zu verzeichnen. Dennoch ist der Status Quo im Sinne einer Förderung der Nahmobilität und insbesondere des schulischen Mobilitätsmanagements zu verbessern.

Abbildung 12: Beispiele in Kamen-Zentrum

Fußgängerfreundliche Gestaltung und hohe Aufenthaltsqualität...



Fußgängerzone Weststraße



Adenauerstraße

...und Bereiche mit Verbesserungspotenzial



Oststraße



Bahnhofstraße

Abbildung 13: Bestand Fußverkehr Kamen Zentrum



Klimaschutzteilkonzept
Nahmobilität Kamen

Karte: Fußverkehr Kamen Zentrum

Bestehende Infrastruktur/Wege

- kein Gehweg vorhanden
- schmale Gehwege (< 2,00 m)
- breite Gehwege
- Fußgängerzone für Rad und/oder Kfz freigegeben
- Fußgängerzone

Barrieren/Konflikte/ fehlende Infrastruktur

- Mittelinsel (mit taktilem Leitsystem)
- Mittelinsel (ohne taktiles Leitsystem)
- Zebrastreifen (mit taktilem Leitsystem)
- Zebrastreifen (ohne taktiles Leitsystem)
- barrierefrei gestalteter Knotenpunkt
- kurze Grünphase für Fußgänger
- Treppenstufen
- Engstellen
- Ruhender Kfz-Verkehr
- unebene Oberflächen
- fehlende Querungshilfe
- verhältnismäßig breite Fahrbahn
- Konfliktpotenzial mit Radfahrern

Quelle: eigene Darstellung (Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

Kamen-Methler (Nebenzentrum)

Im Nebenzentrum Kamen-Methler konzentrieren sich entlang der Germaniastraße, der Robert-Koch-Straße und rund um den Knotenpunkt Germaniastraße – Einsteinstraße verschiedene Versorgungseinrichtungen und Dienstleistungsangebote.

Die fußläufige Verknüpfung zum Bahnhaltelpunkt Kamen-Methler ist entlang der Germaniastraße gegeben. Auffallend ist zunächst, dass es wie im Kamener Zentrum keine Beschilderung für den Fußverkehr gibt.

Der barrierefreie Ausbau ist hingegen auf einem guten Stand, Querungshilfen sowie Straßenquerungen sind mit taktilen Elementen ausgestattet (siehe Abb. 13).

Abbildung 14: Taktile Elemente entlang der Germaniastraße



Quelle: Planersocietät

Die Straßenraumproportionen sind zumindest entlang der Germaniastraße größtenteils angemessen, weil dem Fußverkehr ausreichend Platz eingeräumt wird. Im weiteren Verlauf in Richtung Norden und zum Ende der Bebauung in Richtung Methler nimmt dieser gute Standard zunehmend ab. Während im Bereich des Sportzentrums noch barrierefreie Querungshilfen gegeben sind, ist dies am Knotenpunkt Westicker Straße / Germaniastraße nicht mehr der Fall. Ab hier wird der Fuß- und Radverkehr überdies auf einem benutzungspflichtigen gemeinsamen Geh-/ Radweg im Zweirichtungsverkehr geführt. Hierfür stehen jedoch keine ausreichenden Breiten zur Verfügung. Dies schränkt aufgrund des Konfliktpotenzials zwischen Fuß- und Radverkehr zudem die fußläufige Qualität der Verbindung ein.

Ebenso stellen sich die Straßenraumproportionen sowie die Qualität der Verbindung entlang der Einsteinstraße Richtung Eichendorffschule negativ dar. Hier verschieben sich die Straßenraumproportionen deutlich zugunsten des motorisierten Individualverkehrs (MIV) und zulasten des Fußverkehrs. So stehen dem Fußverkehr zwar nominell ca. 3 m Gehweg zur Verfügung, oftmals wird dieser jedoch erheblich durch den Baumbestand eingeschränkt, sodass stellenweise nur knapp 1 m begehbar ist. Darüber hinaus ist an vielen Stellen der Gehweg durch Wurzelaufbrüche beschädigt und uneben. Inklusiv des ruhenden Verkehrs, der beidseitig in Längsrichtung aufgestellt ist, stehen dem Kfz-Verkehr hier rund 66 % des Straßenraums zur Verfügung. Die 34 %, die dem Fußverkehr zur Verfügung stehen, sind hingegen nicht voll nutzbar.

Abbildung 15: Straßenraumproportionen entlang der Einsteinstraße

Quelle: Planersocietät

Entlang der Robert-Koch-Straße gibt es punktuelle Gefahrenstellen oder Verbesserungspotenziale. Insgesamt gestaltet sich die Querung der Robert-Koch-Straße/Lindenallee schwierig. Beispielhaft hierfür ist der Knotenpunkt Robert-Koch-Straße/ Lortzingstraße/ Lindenallee/ Einsteinstraße. Hier ist nur in der Lortzingstraße ein Fußgängerüberweg vorhanden. Im Bereich zwischen Paul-Ehrlich-Straße und Harkortstraße sind einige Einzelhandelsbetriebe auf beiden Straßenseiten zu finden. Als Querungshilfe ist im Bereich der Straße In der Kaiserau eine Lichtsignalanlage (LSA) für den Fußverkehr angelegt, im weiteren Verlauf fehlt jedoch eine weitere Querungshilfe. Problematisch ist zudem die Ausweisung des gemeinsamen Geh-/Radwegs. Dieser weist eine Breite von ca. 3 m auf, verengt sich jedoch punktuell. Überdies ist die Straßenraumbeleuchtung zum Teil so ungünstig aufgestellt, dass der Seitenraum erheblich verengt wird, wodurch Konflikte zwischen Rad- und Fußverkehr entstehen.

Abbildung 16: Verengung des Seitenraums auf der Robert-Koch-Straße

Quelle: Planersocietät

Abbildung 17: Beispiele aus dem Nebenzentrum Kamen-Methler

Fußgängerfreundliche Gestaltung...

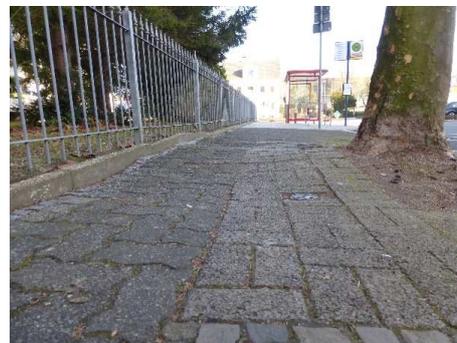


Germaniastraße



Germaniastraße

...und Bereiche mit Verbesserungspotenzial



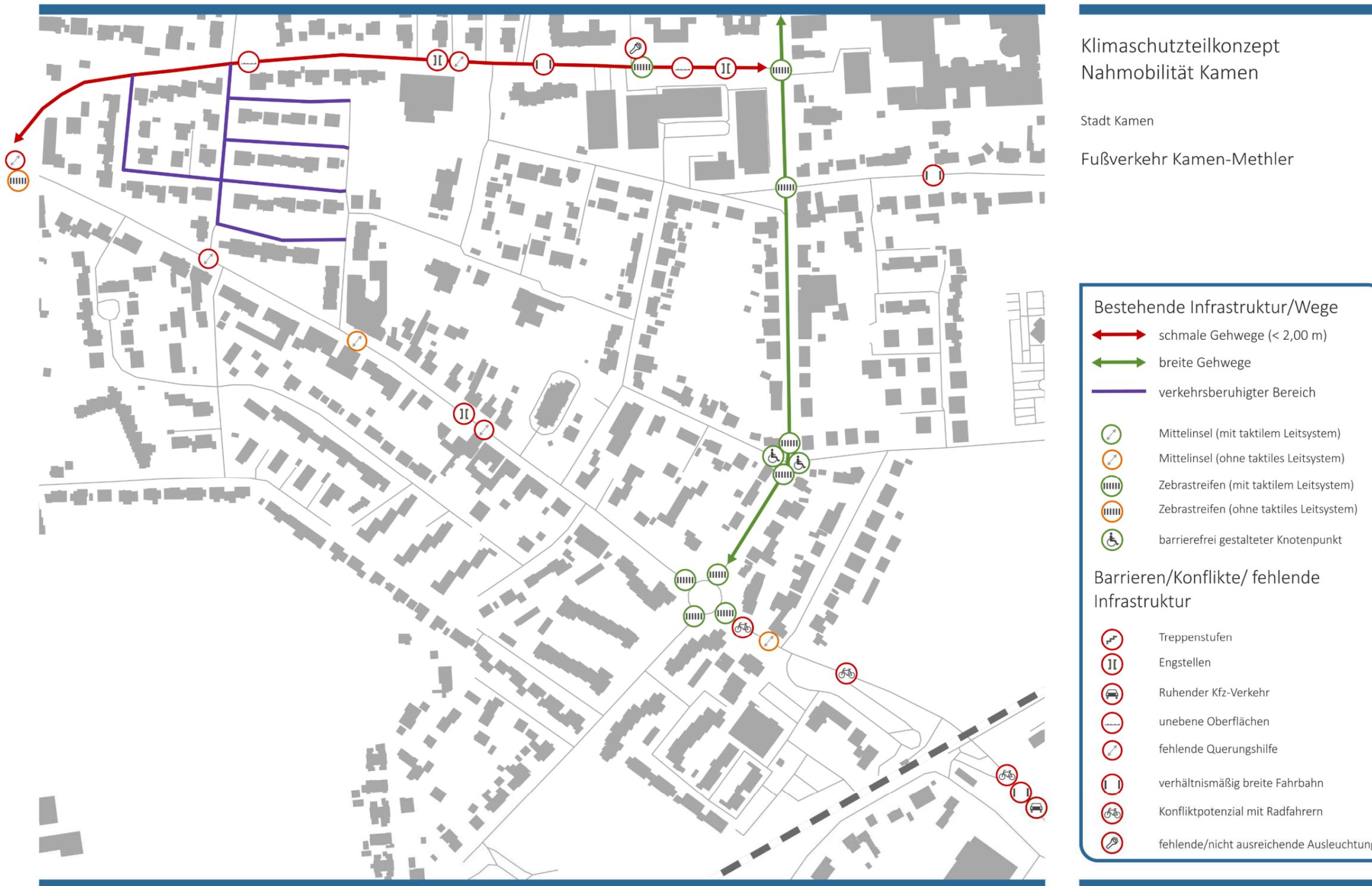
Einsteinstraße



Einsteinstraße

Quelle: Planersocietät

Abbildung 18: Bestand Fußverkehr Kamen-Methler



Quelle: eigene Darstellung (Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

Kamen-Heeren-Werve

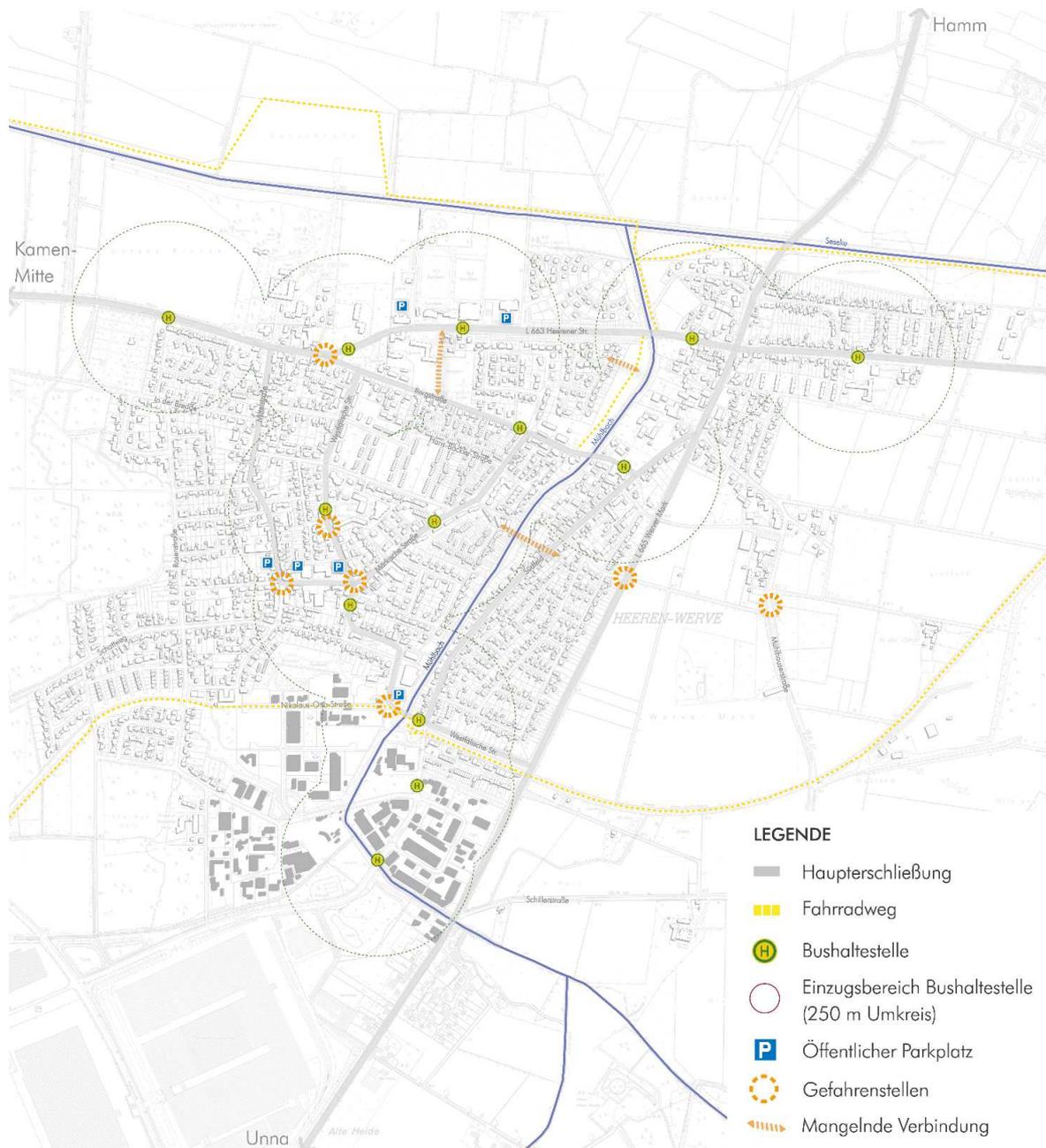
Das Integrierte Handlungskonzept (IHK) für Kamen-Heeren-Werve beleuchtet auch die Situation für die Nahmobilität. Hierin wird festgestellt, dass die Straßeninfrastruktur derzeit oftmals vor allem auf den Kfz-Verkehr ausgerichtet ist. Besonders ausgeprägt ist dies auf den Landesstraßen L 665 (Werwer Mark) sowie L 663 (Heerener Straße). Hier ergeben sich laut IHK Gefahrensituationen für Fußgänger und Radfahrer, die an mehreren Knotenpunkten aufgrund überhöhter Geschwindigkeiten oder mangelnder Querungsmöglichkeiten entstehen. Hierbei handelt es sich unter anderem um die Knotenpunkte:

- Westfälische Straße / Nikolaus-Otto-Straße,
- Werwer Mark / Hermann-Löns-Straße,
- Mühlhauser Straße / Hermann-Löns-Straße,
- Märkische Straße / Westfälische Straße,
- Märkische Straße / Mittelstraße sowie
- Bergstraße / Heerener Straße.

Allerdings sind die hier identifizierten Knotenpunkte mit Gefahrenpotenzial nicht anhand der vorliegenden Unfallzahlen belegbar.

Insgesamt wird festgestellt, dass die Nahmobilität durch ein kleinteiliges Wegenetzsystem sichergestellt ist, wobei durchaus punktuell Potenzial zur Schließung von Netzlücken besteht. Konkret vorgeschlagen werden hier Verbindungen zwischen Bergstraße und Heerener Straße (entlang des Bolzplatzes), zwischen Südfeld und Mühlbach bzw. Märkischer Straße.

Abbildung 19: Verkehr, Sicherheit und Nahmobilität in Kamen-Heeren-Werve



Quelle: Plan-Lokal im Auftrag der Stadt Kamen (2015), S. 35

Barrierefreiheit

Bei der Umsetzung der gesetzlichen Zielvorgaben zur Barrierefreiheit ist die Stadt Kamen auf einem guten Weg. So wird bei Neubauprojekten die Barrierefreiheit mit taktilen Elementen und Null-Ab-senkungen umgesetzt. Dies ist insbesondere im unmittelbaren Bahnhofsumfeld erkennbar.

Die Innenstadt der Stadt Kamen ist für Menschen mit Gehbehinderungen größtenteils barrierefrei gestaltet (insbesondere die Fußgängerzone). Nicht zu umgehende Treppenstufen oder unebene Oberflächen sind nicht bzw. nur vereinzelt zu finden. Dieser gute Standard gilt allerdings nicht bzw. nur eingeschränkt für Menschen mit Sehbehinderungen. So sind viele der erhobenen Querungshilfen derzeit noch nicht mit taktilen Elementen ausgestattet. Ein barrierefreies Netz ist bisher nicht zu erkennen. Problematisch ist hier vor allem, dass die Orientierung aufgrund einer fehlenden barrierefreien Beschilderung schwerfällt. Dies gilt auch für den Bahnhof Kamen, an dem keine barrierefreie Informationstafel zur Verfügung steht. Ein gutes Beispiel für eine solche Informationstafel ist beispielsweise in der Stadt Unna zu finden (siehe Abb. 19). Sie erweist sich als sehr hilfreich beim Umstieg zwischen Bus und Bahn im Zusammenhang mit der Identifizierung der Bussteige.

Abbildung 20: Infotafel mit Brailleschrift für Menschen mit Sehbehinderungen am Bf. Unna



Quelle: Planersocietät

Ähnlich wie im Kamener Zentrum stellt sich auch die Situation im Nebenzentrum Methler dar. Allerdings ist hier die überwiegende Zahl der Querungen bereits mit taktilen Elementen ausgestattet. Entlang der Germaniastraße wurden im Zuge der Umgestaltung im Jahre 2015 alle Querungshilfen und Knotenpunkte derart ausgestattet. Auch an dieser Stelle zeigt sich damit die zu begrüßende Berücksichtigung der Barrierefreiheit bei Neubauprojekten oder im Zuge von Umgestaltungen, die auch in Zukunft unbedingt beibehalten werden sollte. Abseits dieser Straße ist die Barrierefreiheit bisher nicht gegeben. So wurden, wie bereits beschrieben, in der Einsteinstraße vermehrt unebene Oberflächen identifiziert.

Abbildung 21: Beispiele aus Kamen

barrierefreie Gestaltung...



Bahnhofstraße



Bahnhofstraße / Sesekedamm

...und Bereiche mit Verbesserungspotenzial



Bahnhofstraße



Mühlentorweg

Quelle: Planersocietät

2.5 Weiterentwicklung des Radverkehrsnetzes

Als Basis für die Bestandsanalyse des Radverkehrsnetzes wurde eine hierarchisierte Planung des zukünftigen Radverkehrsnetzes erstellt, welche alle wichtigen Quellen und Ziele in Kamen und die Verbindungen in die Nachbarkommunen umfasst. Die Bestandsanalyse fokussiert sich auf die hier definierten Routen. Der Netzplanung zu Grunde liegt die Erkenntnis, dass ein sicheres und attraktives Radverkehrsnetz die Grundvoraussetzung für eine häufigere Nutzung des Fahrrades ist. Das Netz sollte den unterschiedlichen Ziel- und Altersgruppen (Kinder bis Senioren) sowie Wegezwecken (z. B. Alltags- und Freizeitverkehr) Rechnung tragen.

Die nachfolgende Karte stellt das vorgeschlagene abgestufte Netz für den Radverkehr dar, welches zukünftig weiterentwickelt und an die sich ändernden äußeren Gegebenheiten und Anforderungen des Radverkehrs werden soll. Eine Weiterentwicklung im Bearbeitungsprozess ist sinnvoll, um auf sich ändernde äußere Gegebenheiten und Anforderungen eingehen zu können.

Entwickelt wurde das Alltagsnetz auf Grundlage eines sogenannten Wunschliniennetzes, welches die wichtigsten Quellen und Ziele im Stadtgebiet sowie über das Stadtgebiet hinaus beinhaltet und miteinander verbindet. Diese Wunschlinien wurden auf das bestehende Straßennetz- und Radwegenetz umgelegt. In Bereichen, in denen die Nutzung der heutigen Straßen zu großen Umwegen führen, wurden neue Verbindungen geschaffen.

Das Alltagsnetz

Das Alltagsnetz unterteilt sich in ein Haupt- und ein Nebennetz. Dabei ergänzt das Nebennetz das eigentliche Hauptnetz. Das Netz verläuft auf Hauptverkehrsstraßen sowie auf zentralen Nebenstraßen und separaten Wege (Klößnerbahntrasse, Eilater Weg, Seseke-Weg).

Die **Haupttrouten** hat die Aufgabe, das Kamener Zentrum mit den Ortsteilen sowie den umliegenden Städten und Gemeinden zu verknüpfen. Es verläuft im Wesentlichen radial auf das Stadtzentrum zu und folgt den gewachsenen Strukturen der Stadt. Aufgabe des Hauptnetzes ist es, den über die einzelnen Wohngebiete hinausreichenden Radverkehr auch in die Region auf zügigen, sicheren und direkten Routen zu seinen Zielen zu führen.

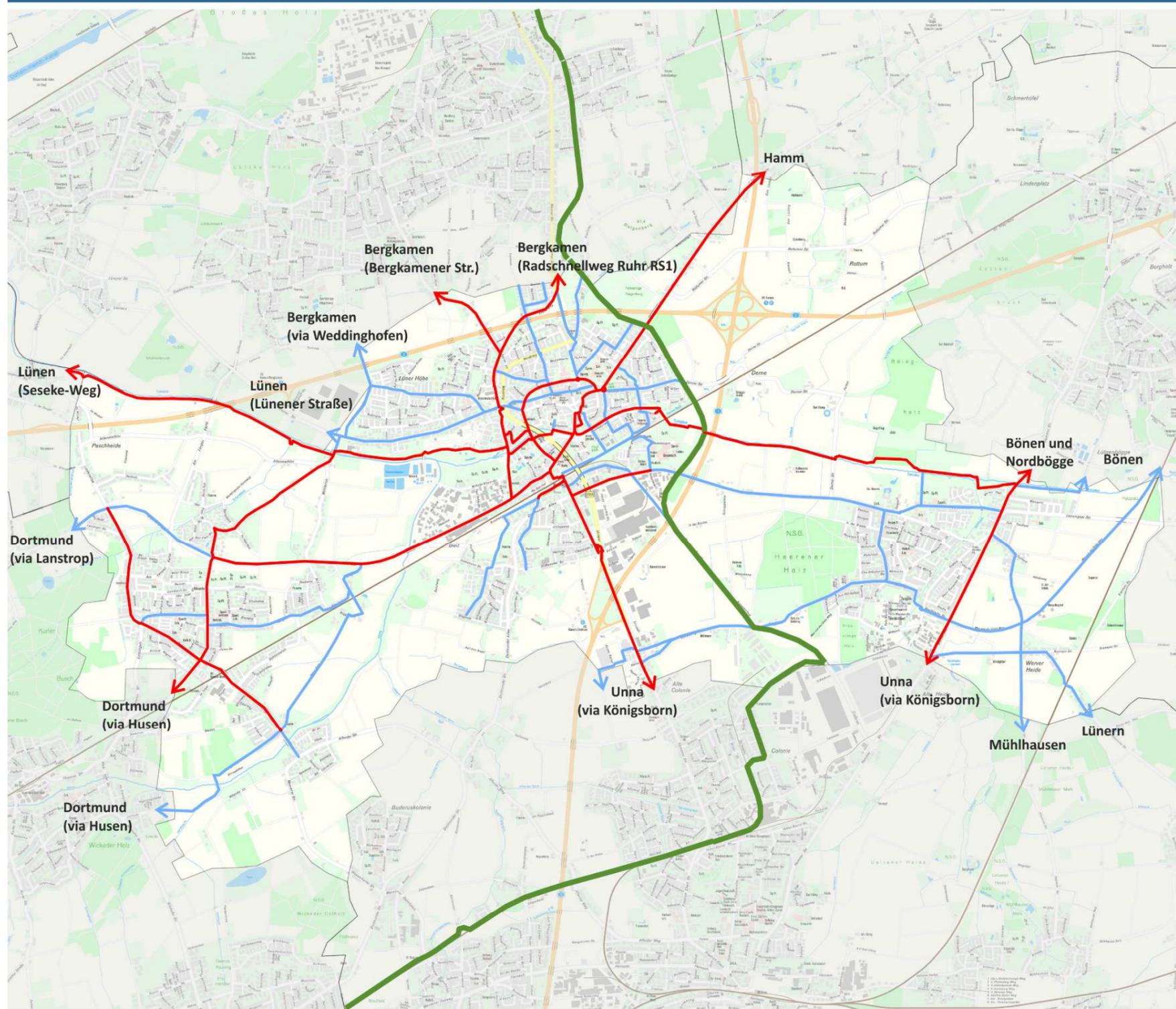
Das Hauptnetz ist prioritär zu entwickeln. Die Mindestmaße der ERA (FGSV 2010) sind grundsätzlich im Sinne einer Zielkonzeption einzuhalten. Die Regelmaße sind an den Stellen, an denen sie aufgrund des Querschnittes als realisierbar eingeschätzt werden, den Mindestmaßen vorzuziehen. Geringfügige Standardunterschreitungen sind jedoch aus Gründen der Realisierbarkeit hinzunehmen, wenn andernfalls eine sichere Führung gar nicht möglich wäre. Auch an kurzen Engstellen (bis etwa 50 m Länge) können die Standards unterschritten werden.

Die **Nebenrouten** ergänzen die wichtigen Wege innerhalb der einzelnen Stadtteile. Durch dieses Netz sollen die besiedelten Bereiche vom Kfz-Verkehr entlastet werden. Es erstreckt sich meist über Straßen mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h oder durch Tempo 30-Zonen. Hier wurde auf Straßen, die zur Bündelung beitragen, zurückgegriffen.

Das Nebennetz ist sekundär zu entwickeln. Die Mindestmaße der ERA (FGSV 2010) sind grundsätzlich im Sinne einer Zielkonzeption einzuhalten. Die Regelmaße sind an den Stellen, an denen sie aufgrund des Querschnittes als realisierbar eingeschätzt werden, den Mindestmaßen vorzuziehen. Geringfügige Standardunterschreitungen sind jedoch aus Gründen der Realisierbarkeit hinzunehmen, wenn andernfalls eine sichere Führung gar nicht möglich wäre. Auch an kurzen Engstellen (bis etwa 50 m Länge) können die Standards unterschritten werden.

Die folgend aufgezeigten Maßnahmen decken eine große Bandbreite von Verbesserungen für den Radverkehr in Kamen ab. Der zeitliche Umsetzungshorizont variiert zwischen den einzelnen Maßnahmen ebenso wie die zur Umsetzung erforderlichen finanziellen Aufwendungen. Die Maßnahmen sind (v. a. im Bereich Netzkonzeption) perspektivisch und sollten insbesondere bei ohnehin anstehenden Baumaßnahmen berücksichtigt werden. Eine kurzfristige Umsetzung ist bei umfangreichen investiven Maßnahmen derzeit nicht vorstellbar.

Abbildung 22 Netzkonzeption Radverkehrsnetz



Klimaschutzteilkonzept Nahmobilität Kamen

Karte: Konzeption Radverkehrsnetz

Radnetz

- Hauptrouuten
- Nebenrouuten
- Radschnellweg Ruhr RS1

Kartendaten © Stadtplanwerk light RVR - CC BY 4.0



2.6 Bestandssituation Radverkehr

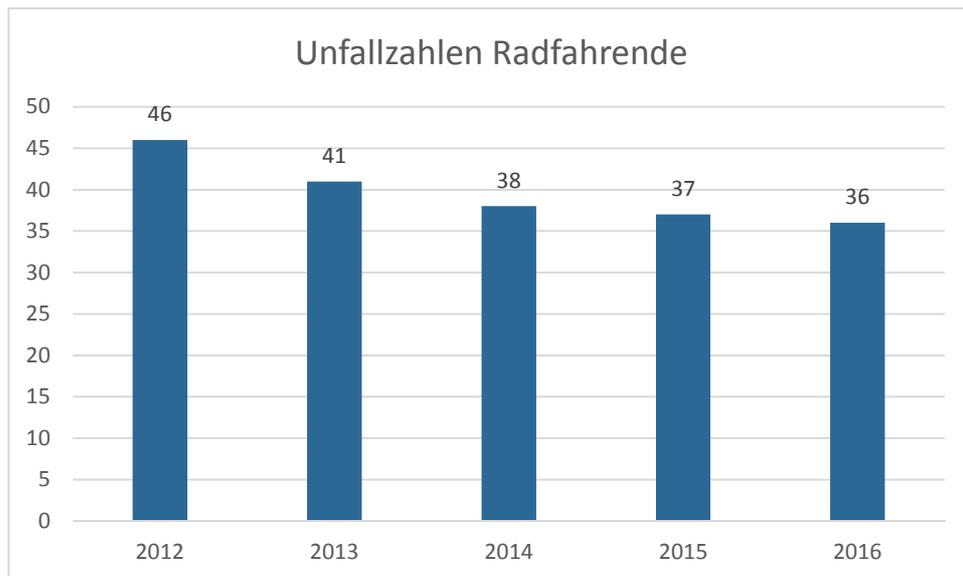
2.6.1 Unfallgeschehen

Analog zum Fußverkehr ist gilt es auch im Radverkehr darauf hinzuweisen, dass die amtliche Unfallstatistik nur solche Unfälle beinhaltet, die polizeilich gemeldet wurden. Nicht berücksichtigt wird daher eine unbekannte Dunkelziffer von nicht angezeigten Unfällen bzw. Stürzen oder Kollisionen mit Hindernissen ohne Fremdbeteiligung.

Im Bezugszeitraum (2012-2016) ereigneten sich in Kamen insgesamt 198 Unfälle im Straßenverkehr, bei denen Radfahrende beteiligt waren (2012: 46; 2013: 41; 2014: 38; 2015: 37; 2016: 36). Die Zahlen lassen insgesamt auf ein leicht rückläufiges Unfallgeschehen schließen. 2016 ereigneten sich somit ca. 0,82 Unfälle pro 1.000 Einwohnerinnen und Einwohnern, während der Bundesschnitt 2016 leicht höher bei ca. 0,98 Unfällen pro 1.000 Einwohnerinnen und Einwohnern lag. Die Sicherheit für Radfahrende ist in Kamen somit überdurchschnittlich zu bewerten. Trotz der niedrigen Unfallzahlen, wird eine weitere Verbesserung der Sicherheit für Radfahrende angestrebt.

Nur 12% der erhobenen Unfälle verliefen ohne Personenschaden. Bei Unfällen, in die PKW involviert waren, blieben die Autofahrenden in 99% der Fälle unverletzt. Radfahrende wurden hingegen in ca. 83% der verzeichneten Unfälle mindestens leicht verletzt. Im Juni 2013 wurde ein Alleinunfall ohne weitere Unfallbeteiligte verzeichnet, in dessen Folge der Radfahrende verstarb.

Bei lediglich vier Unfällen waren Pedelecs involviert (2 %), diese haben offensichtlich noch keine signifikanten Auswirkungen auf das Unfallgeschehen. Dennoch wird die sichere Gestaltung der Radverkehrsinfrastruktur auch für schnellere Fahrräder und Pedelecs aufgegriffen, da perspektivisch mit einem Steigen des Pedelecanteils am Verkehr zu rechnen ist und somit auch die Unfallwahrscheinlichkeit steigt.

Abbildung 23 Unfälle mit Radfahrendenbeteiligung nach Jahren

Quelle: eigene Darstellung nach Kreispolizeibehörde Unna

Schuldfrage

Bei etwa 44 % der ermittelten Unfälle mit Beteiligung Radfahrender trugen diese die Schuld an dem Unfall. Dies umfasst auch die polizeilich aufgenommene Alleinunfälle von Radfahrenden ohne weitere Unfallbeteiligte. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass bei mehr als der Hälfte aller Unfälle die Unfallverursacher andere Verkehrsteilnehmende waren. Vor allem Fahrende von Pkw sind hier die Hauptgruppe mit 48 %, gefolgt von Lkw mit 3 % und zu Fuß Gehenden mit 1 %. Bei immerhin 15 % dieser Unfälle konnte den Radfahrenden eine Teilschuld zugeschrieben werden. Nahezu alle der von Radfahrenden durch Teilschuld mitverschuldeten Unfälle entstanden durch die Benutzung der falschen Fahrbahn oder der verbotswidrigen Benutzung anderer Straßenteile bzw. aufgrund eines Verstoßes gegen das Rechtsfahrgebot.

Unfallursache

Unfälle mit Radfahrendenbeteiligung wurden in 50 % alle Fälle durch Fehler beim Einbiegen und Kreuzen verursacht. Weitere 12 % der Unfälle entstanden durch Fehler beim Abbiegen. Knotenpunkte sowie Einfahrtbereiche stellen somit in Kamen den absoluten Schwerpunkt der Gefahrenstellen dar.

Waren Radfahrende Unfallverursacher, gab es keine eindeutige Hauptunfallursache. Hervorzuheben ist jedoch, dass die Kombination des Fahrens entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung seitens der Radfahrenden sowie des Fehlverhaltens des motorisierten Verkehrs an Knotenpunkten häufig Unfallursache war.

In der Folge muss ein besonderes Augenmerk auf die sichere Gestaltung vor allem von Kreuzungs- und Einmündungssituationen gelegt werden. Das Gewährleisten von guten Sichtbeziehungen und

die sichere Gestaltung des häufig unfallträchtigen Kreuzens von Radverkehr und motorisiertem Verkehr ist erforderlich. Im Maßnahmenkatalog zum Radverkehr (siehe Kapitel 5.3) werden dazu weitere Vorschläge zur baulichen und ordnungsrechtlichen Gestaltung gemacht, außerdem wird in Kapitel 5.4 der weitere Untersuchungsbedarf für neuralgische Kreuzungsbereiche dargelegt

Unfallhäufungspunkte

Unfallhäufungsstellen sind laut Unfallkommission NRW Knotenpunkte, für die innerhalb eines Jahres drei Unfälle des gleichen Grundtyps mit Getöteten, Schwerverletzten, Leichtverletzten oder schweren Sachschaden erfasst wurden (vgl. Anlage 3 zu Aufgaben der Unfallkommission NRW)¹⁴. Als Unfallhäufungsstelle des Radverkehrs Sinne¹⁵ der Unfallkommission ließ in der Stadt Kamen lediglich die Unterführung zwischen Unnaer Straße und Poststraße identifizieren. Dieser Unfallschwerpunkt wurde durch verschiedene Maßnahmen (Beleuchtung, Spiegel; Mittelmarkierung geplant) verbessert, sodass auch hier seit Ende 2015 kein Unfallschwerpunkt im Radverkehr mehr vorliegt. Weitere unfallbelastete Stellen wurden ebenfalls verbessert. An der Lünener Straße wurden mit der Markierung von Schutzstreifen und dem Anlegen von Querungshilfen erfolgreiche Maßnahmen zur Verringerung der Unfallzahlen ergriffen. In der Weddinghofer Straße konnte durch eine einheitliche Rechts-vor-Links-Regelung das Unfallaufkommen gesenkt werden. Der auffällige Knoten Westicker Straße / Bahnhofstraße konnte schlussendlich durch den Umbau zum Kreisverkehr grundlegend umgestaltet und die Unfallhäufigkeit auch an dieser Stelle nachhaltig gesenkt werden.

Tabelle 2: Unfallbelastete Strecken in Kamen 2012-2015 (Fahradunfälle)

Ort	Unfälle ge- samt/mit Perso- nenschä- den	Tote ge- samt (davon Radfah- rende)	SV ge- samt (davon Radfah- rende)	LV ge- samt (davon Radfah- rende)	Hauptunfalltypen
Poststraße / Unnaer Straße	6/6	0 (0)	1 (1)	9 (9)	Unfall im Längsverkehr
Heerener Straße	8/7	0 (0)	0 (0)	8 (8)	Einbiegen/Kreuzen
Lünener Straße	5/5	0 (0)	0 (0)	5 (5)	Einbiegen/Kreuzen
Weddinghofer Straße	5/5	0 (0)	0 (0)	5 (5)	Einbiegen/Kreuzen
Westicker Straße / Bahnhofstraße	7/6	0 (0)	1 (1)	6 (5)	Einbiegen/Kreuzen

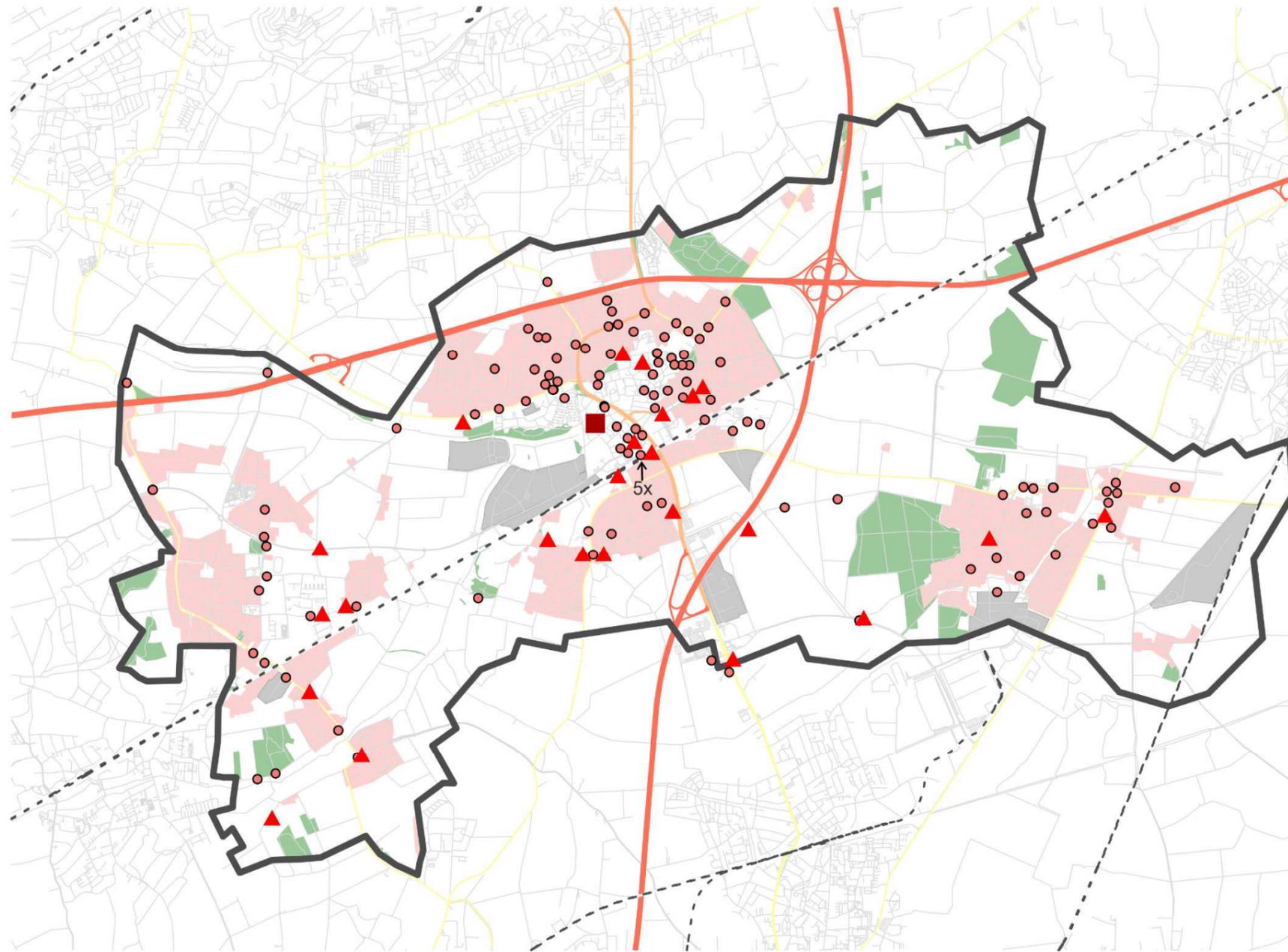
Quelle: eigene Darstellung nach Kreispolizeibehörde Unna

Abkürzungen: PS = Personenschaden; R = Radfahrende; SV = Schwerverletzter; LV = Leichtverletzter

¹⁴ Innenministerium und Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen 2008

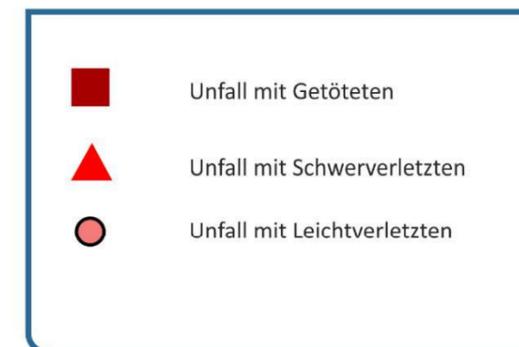
¹⁵ 5 Unfälle der Kategorie 1-3 mit Beteiligung von Radfahrenden im Betrachtungszeitraum von drei Jahren (2013-15)

Abbildung 24: Unfälle mit Radfahrerbeteiligung in den Jahren 2012 bis 2015



Klimaschutzteilkonzept
Nahmobilität Kamen

Karte: Unfälle mit Beteiligung des Radverkehrs



Quelle: eigene Darstellung (Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

2.6.2 Bestehendes Radwegenetz

Zur Analyse der Bestandssituation im Radverkehr wurde die Kernstadt Kamen sowie die Verbindungen und Erschließung der Stadtteile Heeren-Werve und Methler untersucht. Des Weiteren wurden auch die Radverkehrsverbindungen zu den Nachbarkommunen definiert und die Abschnitte auf Kamener Gebiet analysiert. Dazu wurden definierte Quell- und Zielbeziehungen auf Mängel im Netz hin untersucht und in ihren Radverkehrsqualitäten bewertet. Besondere Berücksichtigung fand hierbei die Erreichbarkeit der Innenstadt, der Schulen sowie des Bahnhofs.

Netzbeschreibung, Grundeinschätzung

Die Stadt Kamen verfügt über ein umfangreiches und quantitativ gut ausgebautes Radverkehrsnetz für den innerstädtischen und überstädtischen/regionalen Radverkehr. Neben dem straßenbegleitenden Radverkehrsnetz gibt es zahlreiche innerörtliche Radwege abseits des motorisierten Verkehrs. Eine Besonderheit sind insgesamt vier Fahrradstraßen, die in der Kamener Kernstadt angelegt wurden. Räumlich wird das Radverkehrsnetz durch verschiedene Barrieren und entsprechende Querungsinfrastruktur gegliedert. Den größten Raumwiderstand für den Radverkehr verursacht dabei die Bahnstrecke Dortmund-Bielefeld, welche das Stadtgebiet von Kamen-Zentrum in einen südlichen Teil (Wohnen, großflächiger Einzelhandel, Gewerbe) sowie den nördlichen Teil mit der Innenstadt, den anschließenden Wohngebieten und einigen Gewerbeansiedlungen separiert. Der Stadtteil Kamen-Kaiserau wird ebenfalls durch die Gleisanlagen abgetrennt. Zur Querung der Bahnlinie (Dortmund – Bielefeld) bestehen sechs Unterführungen für den Fuß- und Radverkehr sowie ein niveaugleicher Bahnübergang, eine Brücke mit Radwegen (in Kamen-Kaiserau) sowie drei Unterführungen im Mischverkehr. Im nördlichen Teil der Kernstadt befindet sich die Bundesautobahn A 2, welche nur durch die vorhandenen Unterführungen für den Fuß- und Radverkehr sowie Brücken und Unterführungen gequert werden kann. Gleiches gilt für die Bundesautobahn A 1. Da beide Autobahnen jeweils am Siedlungsrand liegen, gelten die Barrierewirkungen hier insbesondere für den ortsübergreifenden Radverkehr nach Norden (A 2) und Osten (A 1). Vor allem in Kamen-Zentrum stellt die Bundesstraße B 233 wegen des großen Querschnitts und der hohen Verkehrsmengen eine erhebliche Barriere für den Radverkehr dar. Die Barrierewirkung ergibt sich insbesondere durch die hohe Verkehrsbelastung und das breite Profil der Straße mit zum Teil mehrspurigem Ausbau. Erforderlich sind deswegen aufwendige Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen sowie zahlreiche Querungshilfen für den Fuß- und Radverkehr. Nur eine scheinbare Barriere für den Radverkehr ist der Fluss Seseke, welcher Kamen von Ost nach West durchfließt. Durch eine Vielzahl von Brücken tritt die Barrierewirkung stark in den Hintergrund. Es überwiegen an der Seseke die positiven Auswirkungen für die Aufenthaltsqualität, die Stadt- und Verkehrsraumgestaltung sowie die Ost-West-Verbindungsfunktion des Seseke-Wegs. Die Innenstadt von Kamen-Zentrum ist für den Radverkehr weitgehend befahrbar, Ausnahmen bilden dabei der Einbahnstraßenbereich Koepeplatz / nördliche Bahnhofstraße und die Fußgängerzone im Bereich zwischen Kampstraße und Nordstraße (siehe Abb. 23).

Stärken

Das Kamener Radverkehrsnetz ist insgesamt positiv zu bewerten. An zahlreichen Detaillösungen kann eine intensive Auseinandersetzung mit den Belangen des Radverkehrs erkannt sowie ein konsequenter Einsatz für eine Verbesserung der Bedingungen für den Radverkehr festgestellt werden.

Besondere Stärken des Kamener Radwegenetzes sind die eingangs erwähnten (Freizeit-) Routen abseits des motorisierten Verkehrs. Insbesondere sind hier der Klöcknerbahnweg, Eilater Weg und der Seseke-Weg zu erwähnen. Diese bieten größtenteils durchgängige, gut beschilderte und kreuzungsfreie Verbindungen für den Fuß- und Radverkehr. Zum Teil werden dazu im Verlauf eigene Brücken und Unterführungen genutzt, zu denen der motorisierte Verkehr keinen Zugang hat. Eine weitere Stärke sind die insgesamt vier Fahrradstraßen an den besonders stark durch den Radverkehr frequentierten Abschnitten von (südlicher) Bahnhofstraße, Borsigstraße, Lenbachstraße und Mühlentorweg. Durch die Fahrradstraßen bekommt das Verkehrsmittel Fahrrad eine hohe Präsenz und einen großen Anteil am öffentlichen Raum. Dies gilt insbesondere für die zentral gelegene südliche Bahnhofstraße. Abseits der Fahrradstraßen ist das Fahren zudem häufig im Mischverkehr gut möglich, da eine flächendeckende und restriktive Geschwindigkeitslimitierung in der Innenstadt und in den Wohngebieten (Verkehrsberuhigter Bereich, Tempo / Zone 10, Tempo / Zone 30) vorliegt. Streckenweise beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf klassifizierten Straßen sogar 30 km/h (z. B. auf der Hammer Straße). Besonders in der Innenstadt wird durch eine Vielzahl in Gegenrichtung freigegebener Einbahnstraßen eine hohe Durchlässigkeit für den Radverkehr erreicht. Positiv hervorzuheben sind weiterhin die Freigabe der Fußgängerzone Adenauerstraße als West-Ost-Verbindung zwischen Kämerstraße und Kampstraße und die hervorragende Verbindung zwischen Bahnhof und Innenstadt über die Bahnhofstraße. Auch die Kennzeichnung der Durchfahrbarkeit vieler Sackgassen für Radfahrende ist positiv zu bewerten.

Abbildung 25: Durchfahrbare Sackgasse



Quelle: Planersocietät

Im Bereich der Beschilderung und Signalisierung fällt zunächst die augenscheinliche Konformität mit der wegweisenden Beschilderung für das Radwegenetz NRW (HBR NRW) auf. Alle wichtigen

innerörtlichen Ziele wie Bahnhof, Innenstadt und Stadtteile sowie überörtlichen Ziele wie die angrenzenden Städte und Freizeitrouten sind im Beschilderungssystem erfasst. Der Zustand und die Verständlichkeit der Beschilderung sind insgesamt als gut zu bewerten.

Die Stadt Kamen zeichnet sich durch eine relativ geringe Anzahl an benutzungspflichtigen Radwegen aus (Zeichen 237, 240 und 241). Dies ermöglicht dem Radverkehr häufig die Nutzung der Fahrbahn und in einigen Fällen die Wahl zwischen Fahrbahn und anderen Radwegen im Seitenraum. Die aktuelle Situation mit einer Vielzahl anderer Radwege lässt auf eine bereits erfolgte kritische Revision der Benutzungspflichten schließen. Die Knotenpunkte zeichnen sich in der Regel durch gute Absenkungen und nur wenige störende Kanten, zum Beispiel an Verkehrsinseln, aus. Auch die Übersichtlichkeit der meisten Knoten ist grundsätzlich positiv zu bewerten.

Ein hervorzuhebendes Positivbeispiel ist die Maibrücke für den Fuß- und Radverkehr über die Seske im Verlauf der Bahnhofstraße. Hier wird den nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmenden in Verlängerung der Fahrradstraße südliche Bahnhofstraße eine direkte und komfortable Verbindung zwischen Bahnhof und Innenstadt ermöglicht. In der Verlängerung dieser Achse nach Süden ist die Funktion der Bahnhofunterführung als durchgängig befahrbare innerstädtische Verbindung in den Südteil von Kamen-Zentrum hervorzuheben.

Schwächen

Trotz des guten Gesamteindrucks des Netzes gibt es weiterhin Potenzial für Verbesserungen. Die wesentliche Schwäche des Radverkehrsnetzes liegt trotz des quantitativ großen Infrastrukturangebots im Fehlen eines klar strukturierten Netzes mit ablesbaren Hierarchien für übergeordnete Verbindungen. Dies zeigt sich insbesondere in der Unstetigkeit der Führungsformen, des Ausbaustandards und der Führung an Knotenpunkten. Dies entspricht nur in Ansätzen einer Netzplanung nach dem Leitbild des Radverkehrs als System. Die grundsätzlich vorteilhafte Rücknahme der Benutzungspflicht verstärkt den Eindruck der Fragmentierung, weil aus Nutzersicht aus der Gestaltung des Straßenraums und der Verkehrsbelastung häufig nicht klar hervorgeht, ob und unter welchen Umständen eine Benutzungspflicht, ein anderer Radweg oder ein freigegebener oder reiner Gehweg vorliegt. Unverständlich bleibt in diesem Zusammenhang auch die Anordnung von Benutzungspflichten bei straßenbegleitenden Radwegen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit (zHG) von 30 km/h auf der Fahrbahn, z. B. auf der Hammer Straße. Die eigene Beobachtung zeigt, dass Radfahrende oftmals auf den nicht freigegebenen Gehweg ausweichen, obwohl eine Führung auf der Fahrbahn vorgesehen ist. Dies führt zu einem erhöhten Konfliktpotenzial mit dem Fußverkehr (z. B. Westicker Straße, Wasserkurler Straße). Diese Situation wird gut am unklaren Übergang des anderen Radwegs Oststraße auf den (vermutlich) reinen Gehweg Nordenmauer illustriert. Obwohl beide Wege rot gepflastert sind, ist davon auszugehen, dass sie sich deutlich in ihrer erlaubten Nutzung unterscheiden.

Die Verwendung roter Farbe im Straßenraum ist in ihrer Bedeutung für den Radverkehr weiterhin als erratisch und wenig stringent zu bezeichnen. Neben rot gepflasterten Radwegen mit Benutzungspflicht werden andere Radwege, Gehwege und Furten rot markiert oder gepflastert. Ebenso ist entgegen der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) der Kreisverkehrsplatz (KVP) Nordmauer/Nordstraße mit einem umlaufenden, rot eingefärbten Streifen für Radfahrende auf der Kreisfahrbahn versehen. Im direkten weiteren Streckenverlauf werden am KVP Koppelstraße/Lüener Str. hingegen nicht zu überfahrende Bereiche (innen und Nase am Rand) mit der gleichen roten Farbe markiert. Der KVP Hammer Str./Oststraße hingegen verfügt über rot markierte Radfahrfurten. Unklare, verwaschene oder widersprüchliche Markierungen für den Radverkehr sind ebenfalls vereinzelt anzutreffen.

Die Breite und bauliche Qualität der Radverkehrsinfrastruktur sind heterogen. Sie orientieren sich, wie eingangs geschildert, nicht an der verkehrlichen Bedeutung der jeweiligen Streckenabschnitte. Im direkten Vergleich mit der Radverkehrsinfrastruktur auf der Fahrbahn oder auf Mehrzweckstreifen weisen die gepflasterten Radwege grundsätzlich einen höheren Rollwiderstand sowie häufig Mängel in der Oberflächenebenheit (z. B. Schachtdeckel, abgesackte Bereiche durch Wurzelaufrübe etc.) auf. Die straßenbegleitenden Radwege sind in der Regel recht schmal und unterschreiten die Mindestmaße nach ERA 2010 bzw. erreichen diese nur knapp. Ein Überholen von Radfahrern oder die Nutzung mit breiteren Lastenfahrrädern ist dadurch häufig nur unter ordnungswidriger Mitnutzung des direkt angrenzenden Gehwegs möglich. Vorhandene Markierungslösungen auf der Fahrbahn sind ebenfalls sehr schmal. Ein Beispiel hierfür ist der Schutzstreifen an der Westmauer. Erschwerend kommen hier fehlende Abstände zum ruhenden Verkehr hinzu. Diese Gefahrenpunkte sind zum Beispiel auch auf dem baulichen Radweg an der Hammer Straße zu beobachten.

Die Oberflächenbeschaffenheit der wassergebundenen Wege Klöcknerbahnweg, Seseke-Weg und Eilater Weg war zum Zeitpunkt der Befahrung trotz mehrtägiger Trockenphase schlecht. Eine durch die Feuchtigkeit weiche Oberfläche verursachte während der Befahrung einen deutlich erhöhten Rollwiderstand und sorgte für eine Verschmutzung während der Benutzung. Die derart gestalteten Wege sind wegen der genannten Eigenschaften als nicht allwettertauglich und somit für den Alltagsverkehr negativ zu bewerten. Hinzu kommen die häufig auftretenden Unebenheiten (Seseke-Weg) und der starke Bewuchs, welcher die ursprünglich großen Wegequerschnitte deutlich einschränkt (Eilater Weg). Diese Nachteile fallen insbesondere ins Gewicht, da die genannten Wege auf Grund ihrer Lage und ursprünglichen Breite attraktive Ausweichmöglichkeiten des Radverkehrs in die Stadtteile Kamen-Heeren-Werve und Kamen-Methler sowie über die Stadtgrenze hinaus nach Bergkamen sind. Alternativ stehen hier für den Radverkehr nur Mehrzweckstreifen an klassifizierten Straßen mit einer zHG ≥ 70 km/h bereit, die insbesondere für unsichere Radfahrende ungeeignet erscheinen.

Ein spezifischer Nachteil der separat geführten Wege auf ehemaligen Bahntrassen sind die zum Teil großen Höhenunterschiede (vor allem Klöcknerbahnweg) zu umliegenden Wegen und Straßen. Die Durchlässigkeit für den Radverkehr ist entsprechend verringert, da Treppenbauwerke oder relativ steile Rampen genutzt werden müssen (z. B. Hammer Straße und Friedhofstraße). Vor dem Hinter-

grund der möglichen Trassierung des Radschnellwegs Ruhr (RS1) über die Klöcknerbahntrasse gewinnen niveaugleiche Zuwegungen von der Trasse in das bebaute Gebiet von Kamen-Zentrum ebenfalls an Bedeutung (z. B. Goldbach). Leistungsfähige Anschlüsse und weitere Einbindungen in das Radwegenetz sind hier zurzeit noch nicht vorhanden.

Im Sinne einer guten Durchlässigkeit sind die nicht für den Radverkehr freigegebenen Einbahnstraßen Koepeplatz, nördliche Bahnhofstraße und der Straße Sackgasse sowie die Fußgängerzone zwischen Kampfstraße und Nordstraße als negativ zu bewerten. Insbesondere vor dem Versorgungszentrum Kamen Quadrat erscheint die Akzeptanz der Bevölkerung für das Benutzungsverbot recht gering zu sein, weil eine Vielzahl abgestellter Fahrräder vor den Einzelhandel- und Gastronomieanlagen zu beobachten ist. Ebenfalls störend für die Durchlässigkeit, insbesondere mit breiteren oder längeren Fahrrädern oder Gespannen, sind die Umlaufsperrungen am Unkeler Weg / B 233 und am Eilater Weg / Hammer Straße.

Ausstehend ist weiterhin die Anpassung aller Streuscheiben von Lichtsignalanlagen an kombinierten Fuß- und Radverkehrsfurten an die seit 2017 verbindliche Regelung, die Zuständigkeit dafür liegt bei den klassifizierten Straßen bei Straßen.NRW bzw. dem Kreis Unna.

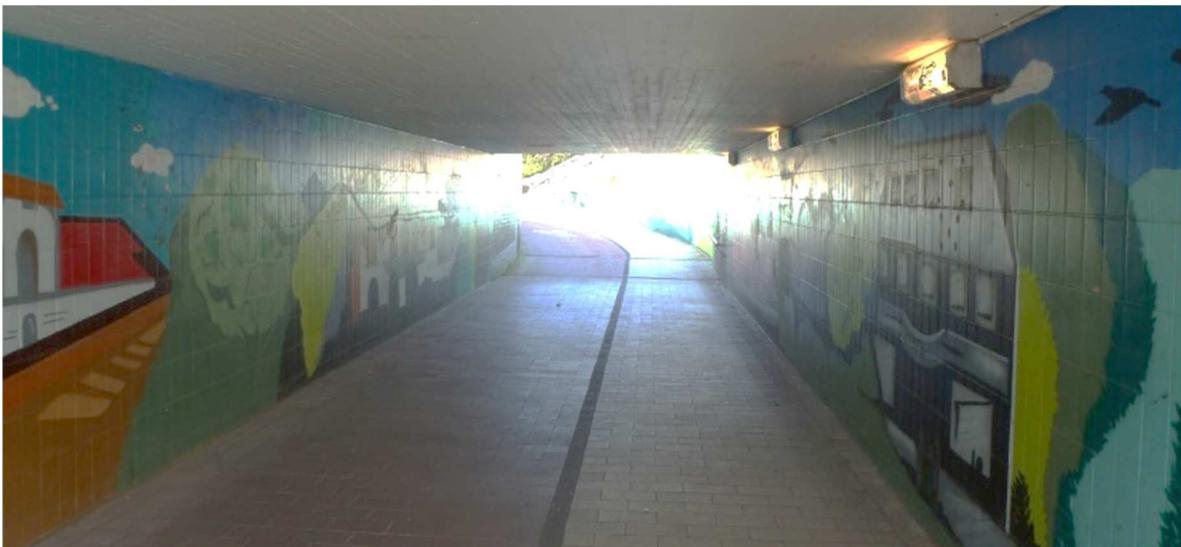
Zusammenfassend ist in Kamen die Entwicklung der Planung sowie Ausführung von Radverkehrsinfrastruktur und den zugehörigen rechtlichen Rahmenbedingungen anschaulich nachzuvollziehen. Viele der aktuell kritisierten Angebote für den Radverkehr sind über Jahrzehnte gewachsener Bestand. In der Planung spricht man hier von den „early adopter“ (engl. früh Angepasste), also Kommunen, die recht früh in den Bau von Radverkehrsinfrastruktur eingestiegen sind, heute aber zu schmale oder baulich unzureichende Radwege aufweisen. Eine Anpassung an die neuen Rahmenbedingungen ist nicht kurzfristig möglich. Aus dieser Erkenntnis ergibt sich aber die Notwendigkeit einer kontinuierlichen und systematischen Erfassung der festgestellten Schwächen und eine langfristige Strategie dafür, erkannte Mängel bei allen Reparaturmaßnahmen und Neubauten konsequent zu verbessern.

Unterführungen, Knoten und Querungen

Eine besondere Bedeutung kommt aufgrund der eingangs genannten Barrieren den zahlreichen Brücken, Unterführungen und Knotenpunkten zu. Die wichtigste Unterführung im Radverkehrsnetz ist zweifelsohne die Querung der Stammstrecke der Köln-Mindener Eisenbahn auf Höhe des Kamenener Bahnhofs zur Anbindung der südlichen Siedlungsbereiche. Dieser stark frequentierte Neubau ist in einem sehr guten Zustand und stellt gegenüber der vorherigen Unterführung eine erhebliche Verbesserung dar.

Alle anderen Unterführungen verzichten auf steile Rampen und scharfe Kurven. Sie sind deswegen positiver zu bewerten, obwohl sie teilweise einen schlechteren Erhaltungszustand und geringere Wegbreiten aufweisen sowie eine geringere soziale Sicherheit wahrnehmen lassen.

Abbildung 26: Positivbeispiel Unterführung Bahnhof



Quelle: Planersocietät

Bei den wichtigen Knoten im Verlauf der Bundesstraße B 233 fällt die weitgehende Umsetzung der Barrierefreiheit mit taktilen Elementen und entsprechenden Tastern positiv auf (B 233/Lünener Str. und B 233/Kämertorstraße). Einschränkungen für den Radverkehr ergeben sich jedoch durch unklare Führungsformen im Vor- und Nachlauf der Knotenpunkte. Während im Knoten selbst Radfahrerfurten ohne entsprechende Signalisierung existieren, fehlen im Vor- und Nachlauf auf den untergeordneten Straßen eindeutige Führungen hin zu den Furten, da der Radverkehr auf der Fahrbahn stattfindet. Weiterhin ist die Komplexität des Knotens hoch und die Radverkehrsführung unübersichtlich. Erschwert wird die Situation durch freilaufende bzw. signalisierte Rechtsabbiegerfahrbahnen, die vom Radverkehr zusätzlich gekreuzt werden müssen.

Abbildung 27: Knoten B 233 / Lünener Straße



Quelle: Planersocietät

Weiterhin fehlen an den Knotenpunkten zum Teil Querungshilfen oder sie sind stark zur Seite verlagert (B233/Kämerstraße). Außerdem sind Verkehrsinseln häufig zu schmal für das Warten mit dem Fahrrad und gänzlich ungeeignet für längere Fahrradgespanne (z. B. Kinderfahrradanhänger).

2.6.3 Handlungsnotwendigkeiten

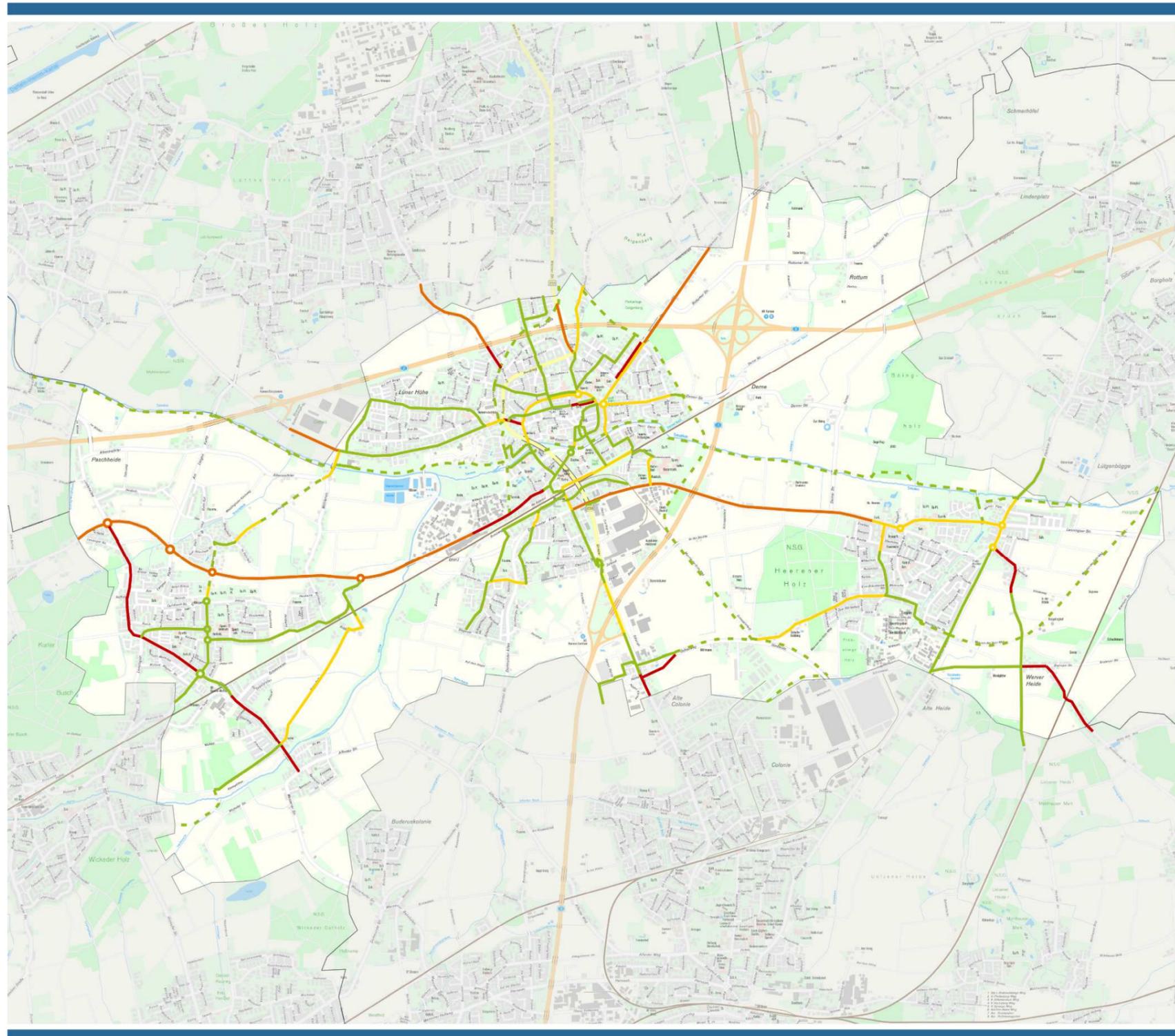
Das Ergebnis der Bestandserhebung im Radverkehr ist in der folgenden Karte aggregiert und übersichtlich dargestellt worden. Untersucht wurden dabei vornehmlich die in 2.5 definierten Routen des Haupt- und Nebennetzes, um eine detaillierte Untersuchung des priorisierten Radverkehrsnetzes zu ermöglichen. Die Darstellung der Handlungsnotwendigkeiten ist die Basis für die Entwicklung der einzelnen Maßnahmen im Radverkehr in Kapitel 5.3. Grundlage für die Einschätzung des jeweiligen Handlungsbedarfes sind die in Kapitel 4.3 dargelegten Standards für die Gestaltung von Radverkehrsanlagen und Radwegenetzen, die sich wiederum maßgeblich aus den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ableiten. Die Handlungsnotwendigkeiten geben somit die Richtung vor, um das bestehende Radverkehrsnetz zu modernisieren, damit es den aktuellen rechtlichen und technischen Standards entspricht.

Analysiert und kategorisiert wurde folgende Kategorien:

- **Netzlücken (rot):** Trotz des relativ gut ausgebauten Netzes gibt es noch bedeutende Lücken im Kamener Radverkehrsnetz. Diese Lücken betreffen insbesondere fehlende oder unzureichende Anlagen für den Radverkehr bei hohen Verkehrsbelastungen und Geschwindigkeiten im motorisierten Verkehr. Die bedeutendste Netzlücke ist die Hauptachse in Kamen-Methler (Wasserkurler Straße / Robert-Koch-Straße etc.), welche derzeit über keine Radwege verfügt obwohl sie eine wichtige Achse für den Radverkehr ist.

- Mehrzweckstreifen (orange): Vorhandene Mehrzweckstreifen sind grundsätzlich für den Radverkehr nutzbar und stellen zum Beispiel auf der Heerener Straße oder Bergkamener Straße ein Basisangebot für den Radverkehr dar. Gleichzeitig sind Mehrzweckstreifen in der Benutzung problematisch, da sie auch von anderen Fahrzeugen befahren und beparkt werden dürfen. Sie stehen somit nicht exklusiv dem Radverkehr zur Verfügung, wodurch Unterbrechungen im Radverkehrsnetz und gefährlich Einfädelvorgänge in den laufenden Verkehr auf der Fahrbahn verursacht werden. Darüber hinaus sind die Mehrzweckstreifen häufig (nicht) mehr in einer ausreichenden baulichen Qualität, um attraktiv für den Radverkehr zu sein. Außerorts kann außerdem der Abstand zur Fahrbahn von vielen Nutzenden als nicht ausreichend empfunden werden.
- Streckenabschnitte mit Handlungsbedarf (gelb) sind Straßen, welche bereits über Angebote für den Radverkehr verfügen (Radweg, Schutzstreifen etc.). Die markierten Wege und Strecken erfüllen in ihrer Breite und baulichen Ausgestaltung nicht mehr die aktuellen technischen Regelwerken (ERA 2010) und Anforderungen des Radverkehrs. Exemplarisch ist der bauliche Radweg an der Hammer Straße, welcher deutlich zu schmal ist, keine ausreichenden Sicherheitsabstände zu parkenden Pkw aufweist und in seiner baulichen Qualität nicht ausreicht.
- Radwege mit Oberflächenmängeln (grün gestrichelt) sind vorrangig die beliebten selbstständig geführten Geh- und Radwege auf ehemaligen Bahntrassen bzw. an der Seseke. Diese Wege weisen zwar heute schon eine überdurchschnittlich hohe Qualität auf (ausreichende Breite, Trennung vom motorisierten Verkehr, relativ durchgängige Trassierung und wenige Kreuzungspunkte), sind jedoch durch ihre wassergebundenen Oberflächen nicht für den ganzjährigen Alltagsverkehr geeignet (Staub und Schlamm Bildung). Zusätzlich erhöhen nicht geeignete Oberflächen den Rollwiderstand beim Fahrradfahren und erhöhen die Unfallgefahr beim Bremsen oder Befahren von Kurven.
- Strecken ohne Handlungsbedarf (grün) sind ausreichend dimensionierte und attraktive Radwege, Schutzstreifen, Radfahrstreifen oder Fahrradstraßen, welche die Anforderungen des Radverkehrs schon heute erfüllen. Weiterhin wird bei Mischverkehren auf Straßen, die durch ihre Gestaltung und das geltende Tempolimit keine Radwege benötigen (Tempo-30-Zonen und Verkehrsberuhigte Bereiche) kein weiterer Handlungsbedarf für den Bau / Ausbau von Radwegen gesehen.

Abbildung 28: Netzlücken im Radverkehrsnetz



Fuß- und Radverkehrs- konzept Kamen

Karte: Handlungsbedarfe

Legende

- **Netzlücke**
(fehlende Radwege trotz Bedarfs wegen vielbefahrener Straße oder hohem Radverkehrsaufkommen)
- **Mehrzweckstreifen**
(bestehender Mehrzweckstreifen an der Fahrbahn kann vom Radverkehr mitgenutzt werden)
- **Handlungsbedarf**
(z. B. zu geringe Breite der Radwege, mangelhafte Gestaltung, unklare Führung oder fehlende Sicherheitsabstände)
- **Oberflächenmängel**
(gute und beliebte Radwege, die i.d.R. aber nur über eine wassergebundene Oberfläche verfügen)
- **kein Handlungsbedarf**
(gute Radwege oder Führungen in Verkehrsberuhigten Bereichen oder Tempo-30-Zonen)

Kartendaten © Stadtplanwerk light RVR - CC BY 4.0

 **Planersocietät**
Stadtplanung Verkehrsplanung Kommunikation



0 650 1.300 2.600
m

Quelle: eigene Darstellung (Kartengrundlage: RVR)

2.6.4 Fahrradparken

Das Fahrradparken wurde im Rahmen der Erhebung nicht erfasst, weil mit dem Konzept „Fahrradabstellanlagen - Konzept für die Kamener Innenstadt“ eine qualitativ hochwertige Grundlage für die Ermittlung des Bedarfs und die Konzeption zukünftiger Radabstellanlagen im Innenstadtbereich vorliegt. Die im Konzept getroffenen Aussagen hinsichtlich des hohen Bedarfs an Abstellanlagen in der Innenstadt, insbesondere bei den Einzelhandelsschwerpunkten ließen sich in der Praxis beobachten. Die schnell steigende Zahl an hochwertigen Fahrrädern, vor allem der Boom bei den relativ teuren Pedelecs¹⁶, unterstreicht außerdem die Notwendigkeit diebstahlsicherer Abstellanlagen auch wenn die Diebstahlzahlen derzeit rückläufig sind¹⁷. In der Fortführung des bestehenden Konzeptes für die Innenstadt ist deswegen die Ausweitung der abgestuften detaillierten Planungen für Radabstellanlagen auf das gesamte Stadtgebiet sinnvoll, um den Bedarf nach Abstellanlagen auch in den Ortsteilen erfassen und Verbesserungsmaßnahmen einleiten zu können.

2.7 CO₂-Bilanzierung

Zentraler Bestandteil eines jeden Klimaschutzteilkonzeptes ist eine CO₂-Bilanzierung, weil damit die Entwicklung der Treibhausgasemissionen nachvollzogen und ein Emissionsminderungspotenzial durch die Förderung der Nahmobilität abgeschätzt werden kann. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit schreibt als Fördermittelgeber vor, dass für diese Bilanzierung ein verifiziertes Rechenmodell genutzt wird, wie es z. B. das Programm ECORegion der Firma ECOSpeed bietet. Ziel ist die Vergleichbarkeit der geförderten Klimaschutzprojekte und eine einheitliche Datenbasis zur Berechnung der erzielten Treibhausgaseinsparpotenziale.

In den letzten Jahren kam es durch die Herstellerfirma selbst wiederholt zur Änderung wichtiger Parameter und Bezugsquellen der zu Grunde liegenden Daten. So wurde sowohl das ursprüngliche Territorialprinzip (alle Treibhausgasemissionen, die im Untersuchungsgebiet emittiert werden) in das Verursacherprinzip (alle Treibhausgasemissionen, die durch Personen oder Unternehmen geändert. Auch der Ausgabewert wurde in CO₂-Äquivalente umgestellt. Des Weiteren wurde beispielsweise für den Kerosinverbrauch ab dem Jahr 2013 eine neue Datenquelle genutzt. Dadurch kam es zu drastischen Unterschieden bei den Ausgabewerten in den Folgejahren. Warum die Umstellung die Ergebnisse teilweise so gravierend verändert, konnte durch das Unternehmen selbst nicht abschließend erklärt werden.

Als Gutachter dieses Berichtes sind wir uns der Problematik bewusst. Damit dieses Konzept förderlinienkonform ist, wurden die folgenden Grafiken wie gefordert mit ECORegion erstellt und interpretiert. Als Verfasser des Konzepts verweisen wir allerdings darauf, dass die Grafiken und ihre Aussagekraft mit Bedacht zu nutzen und zu verstehen sind. Gerade in den Bereichen Energieverbräuche und CO₂ Emissionen durch den Güterverkehr stehen die Ergebnisse des Tools ECORegion durch die zwischen 2012 und 2013 erfolgte Umstellung der Datenbasis in einem klaren Widerspruch

¹⁶ <https://www.e-bikeinfo.de/e-bike-news/kunden-kaufen-mehr-e-bikes-industrieverband-mit-neuen-zahlen>

¹⁷ https://polizei.nrw/sites/default/files/2018-03/PKS%20Jahrbuch%202017_Internet.pdf

zu aktuellen Untersuchungsergebnissen bspw. des Umweltbundesamtes. Demnach waren weder der Energieverbrauch noch die Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors im betrachteten Zeitraum ab 2007 rückläufig¹⁸. Trotz des längeren angegebenen Zeitraums sind deswegen nur die Werte zwischen 2013 und 2015 vergleichbar, da ihnen dieselbe Berechnungsmethodik und Datenbasis zu Grunde liegt.

Eingabedaten und Eingabemethodik

Die Erstellung der CO₂-Bilanz der Stadt Kamen für den Verkehrsbereich wurde nach dem Verursacherprinzip vorgenommen. Dies bedeutet, dass alle Emissionen berücksichtigt wurden, die durch die Wege der Bevölkerung und Beschäftigten der Stadt verursacht werden. Dies beinhaltet auch diejenigen Emissionen, die durch Pendlerverkehre der Einwohner außerhalb der Gemeindegrenzen verursacht werden.

Zur Bilanzierung mit dem Onlinetool ECORegion smart DE wurden die Kfz-Zulassungsdaten vom Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) im Zeitraum zwischen 2007 und 2015 verwendet. Hierbei handelt es sich um eine Fortschreibung der bereits im Rahmen des IKSK eingepflegten Daten. Um die CO₂-Bilanz im Verkehr zu berechnen, werden die Zulassungszahlen sowie die Beschäftigten- und Bevölkerungsdaten der Stadt Kamen der Jahre 2007 bis 2015 genutzt. Dabei sind die CO₂-Emissionen nun in Form von CO₂-Äquivalenten angegeben. Grundlage hierfür ist laut ECORegion der Nationale Inventarbericht zum deutschen Treibhausgasinventar des Umweltbundesamtes.

Die Software ECORegion erlaubt die Feststellung und den Vergleich der Bilanzen verschiedener Sektoren (Wirtschaft, Haushalte, Verkehr). Ebenso ist eine differenziertere Betrachtung der einzelnen Sektoren möglich. So lassen sich innerhalb des Bereichs Verkehr die Werte für die verschiedenen Verkehrsträger sowie für die verschiedenen im Verkehrsbereich eingesetzten Energieträger unterscheiden.

Die für die Stadt Kamen vorliegenden Zulassungsdaten ermöglichen eine spezifische Bilanz in den Bereichen MIV und Straßengüterverkehr. Alle anderen Daten werden von ECORegion anhand der eingespeisten Beschäftigten- und Bevölkerungszahlen beruhend auf nationalen Durchschnittswerten automatisch generiert (die sog. Startbilanz).

Im Bereich Personenfernverkehr werden die Werte für Flugverkehr und Schienenfernverkehr ebenfalls aus der Startbilanz generiert, da bei einer Bilanzierung nach dem Verursacherprinzip auch für Kommunen ohne Fernbahnhof oder Flughafen davon ausgegangen wird, dass die Einwohner der Kommune diese Verkehrsmittel dennoch nutzen (außerhalb des betrachteten Gebiets) und somit auch in diesem Bereich einen CO₂-Ausstoß verursachen.

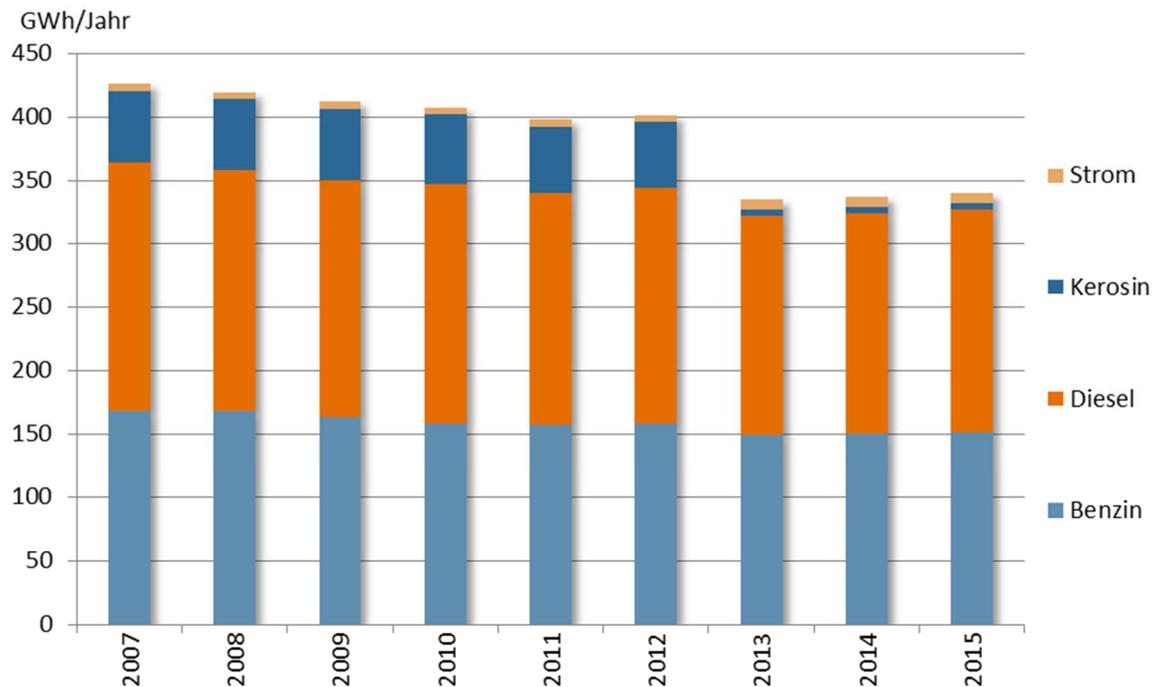
Auch für den Güterverkehr per Schiff und Bahn sind deutschlandweite Durchschnittswerte vorgegeben. Diese können bei entsprechender Datenlage zwar geändert werden, allerdings liegen klein-

¹⁸ (<https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/endenergieverbrauch-energieeffizienz-des-verkehrs#text-part-1>)

räumige Daten hierzu nicht vor. Durch die Anwendung des Verursacherprinzips werden die Güterverkehre - vergleichbar mit dem Personenfernverkehr – ebenfalls anhand der Bevölkerungs- und Beschäftigtenzahlen generiert.

Aufgrund der geänderten Berechnungsparameter (Fahrleistung, Umstellung auf CO₂eq-Emissionsfaktoren etc.) im Tool ECORegion kann es zu Abweichungen zwischen den Bilanzwerten im Rahmen des IKS und den nun neu berechneten kommen.

Abbildung 29: Energieverbräuche (in GWh/a) 2007-2015 im Verkehrsbereich, nach Energieträgern



Quelle: Planersocietät nach Daten aus ECORegion (Stand: 12.12.2016)

Die Betrachtung des gesamten Energieverbrauchs der Energieträger zeigt im abgebildeten Zeitverlauf insgesamt einen Abfall. Dabei geht der Verbrauch von 2007 bis 2011 zurück und steigt zum Jahr 2012 wieder leicht an. Von 2012 auf 2013 ist dann ein deutlicher Abfall des Verbrauchs zu verzeichnen, da der Verbrauch an Kerosin von 51 auf 4 GWh sinkt, nachdem sich dieser in den Jahren zuvor auf relativ konstantem Niveau bewegte (zwischen 51 und 57 GWh). Der starke Abfall liegt im Tool ECORegion begründet, da inzwischen eine neue Datenquelle für den Energieverbrauch verwendet wird. Warum sich der Unterschied derart drastisch auswirkt, konnte auch vom Unternehmen ECOSpeed nicht hinreichend erklärt werden.

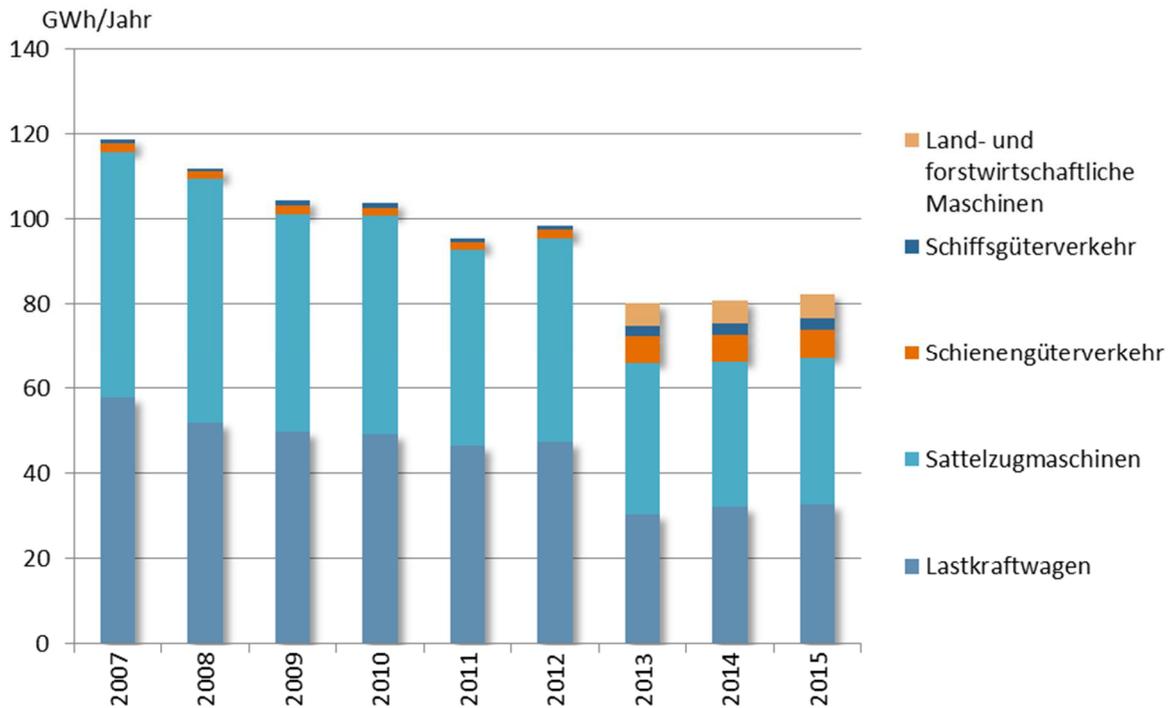
Differenziert nach Energieträgern zeigt sich, dass die Werte aller Energieträger gesunken sind. Sowohl Benzin, als auch Diesel verzeichnen dabei einen Rückgang um ca. 10%. Dabei liegt der Anteil des Dieserverbrauchs seit 2007 über dem Benzinverbrauch.

Der Stromverbrauch, der vor allem durch den Schienenverkehr verursacht wird, bleibt über den gesamten Zeitraum auf einem niedrigen Wert, steigt insgesamt aber immerhin um 35 % an.

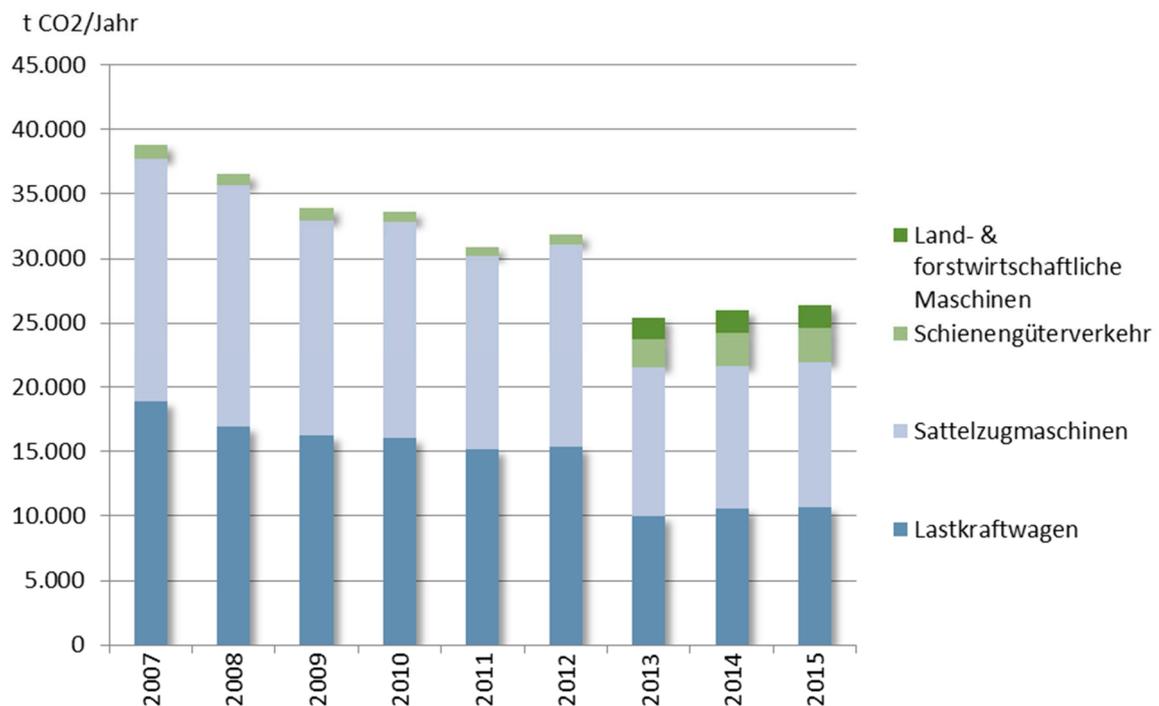
Entwicklung im Güterverkehr

Um die Entwicklung im Güterverkehr zwischen 2007 und 2015 darzustellen, wird der Verbrauch (GWh/a) genutzt. Zusätzlich wird auch die Entwicklung des CO₂-Ausstoßes aufgeführt. Für eine langfristige CO₂-Bilanzierung ist diese Gegenüberstellung relevant, da bei Verwendung CO₂-ärmerer Antriebsarten der CO₂-Ausstoß sinkt, während der Energieverbrauch gleichbleibt bzw. ebenfalls sinken kann.

Abbildung 30: Energieverbräuche (in GWh/a) 2007-2015 im Güterverkehr, nach Fahrzeugkategorien



Quelle: Planersocietät nach Daten aus ECORegion (Stand: 12.12.2016)

Abbildung 31: CO₂-Emissionen (in t/a) 2007-2015 im Güterverkehr, nach Fahrzeugkategorien

Quelle: Planersocietät nach Daten aus ECORegion (Stand: 12.12.2016)

Beide Grafiken ähneln sich sehr stark in ihrem Verlauf. Sowohl die Verbräuche als auch die CO₂-Emissionen fallen zunächst von 2007 bis 2009 ab, bleibt in den Jahren 2009 und 2010 nahezu konstant, fällt zum Jahr 2011 erneut ab und steigt schließlich zum Jahr 2012 wieder an. Für die Jahre 2012 und 2013 ist wegen der Änderung der Berechnungsmethodik ein deutlicher Abfall der CO₂-Emissionen zu verzeichnen, obwohl die Verkehrsleistung deutlich ansteigt (von 115,75 auf 199,94 Mio. tkm). Bis zum Jahr 2015 steigen die Werte anschließend wieder leicht an. Diese Tendenz ab 2013 ist die plausibelste Entwicklung, weil sie mit der Zunahme der Fahrleistungen im Güterverkehr einhergeht.

Der Hauptteil der Energieverbräuche entsteht durch Nutzfahrzeuge (Sattelzugmaschinen und Lkw). Die Werte im Schienengüterverkehr sinken bis zum Jahr 2011, steigen dann jedoch bis zum Jahr 2015 wieder an. Dennoch machen sie nur rund 10% der CO₂-Emissionen im Güterverkehr aus.

Entwicklung im Personenverkehr

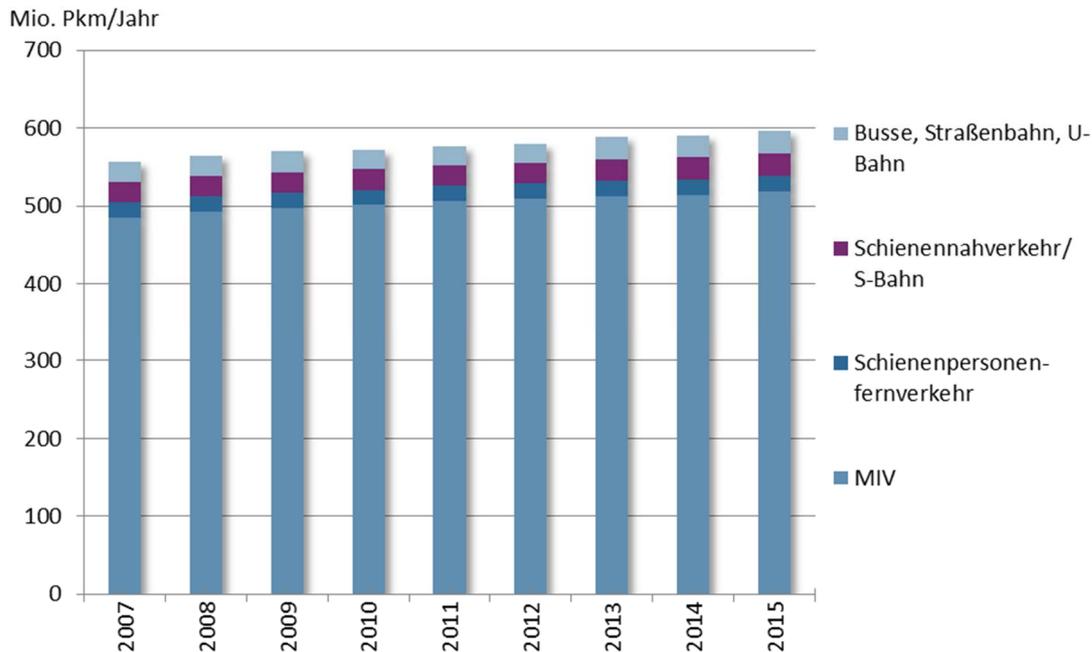
Für die Darstellung der Entwicklung im Personenverkehr werden die Fahrleistungen in Mio. Personenkilometern pro Jahr (Pkm/a) sowie die CO₂-Emissionen herangezogen.

Die Gesamtfahrleistungen für den Personenverkehr sind in den Jahren 2007 bis 2015 kontinuierlich angestiegen. Dabei stieg die Gesamtfahrleistung von ca. 557 Mio. Pkm/a (2007) auf ca. 596 Mio. Pkm/a (2015).

Der MIV weist mit Zahlen zwischen ca. 478 und 512 Mio. Pkm/a bzw. mit ca. 78.000 bis 81.000 t CO₂/a die höchsten Werte auf.

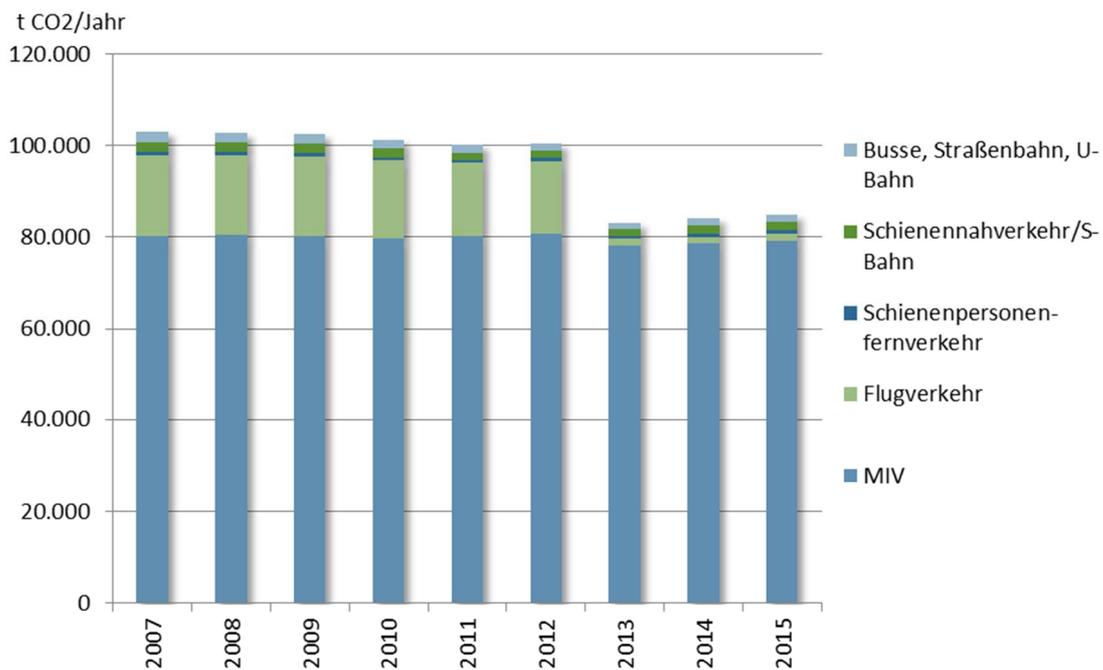
Die jährlichen Fahrleistungen der öffentlichen Nahverkehrsmittel (Linienbusse und Schienennahverkehr) nehmen zwischen 2007 und 2015 mit Schwankungen insgesamt ebenfalls zu. Insgesamt sind in diesem Bereich mit Werten zwischen 50 und 57 Mio. Pkm/a die geringsten Fahrleistungen im Personenverkehr zu verzeichnen.

Abbildung 32: Fahrleistungen (in Mio. Pkm/a) 2007-2015 im Personenverkehr, nach Fahrzeugkategorien



Quelle: Planersocietät nach Daten aus ECORegion (Stand: 12.12.2016)

Ein ähnliches Bild zeigt sich auch bei der Betrachtung der CO₂-Emissionen (siehe Abbildung auf der Folgeseite). Hier liegen die Verkehrsmittel des öffentlichen Nahverkehrs mit Werten zwischen 2.900 und 4.200 t CO₂/a weit unter den Werten des MIV, weil sie gleichzeitig auch deutlich geringere Fahrleistungen aufweisen. Bei der Gesamtentwicklung ist durch die geänderte Berechnung des Flugverkehrs 2013 ein signifikanter Einbruch der Treibhausgasemissionen zu verzeichnen. Eine reale (steigende) Tendenz kann somit erst wieder ab 2013 abgelesen werden.

Abbildung 33: CO₂-Emissionen (in t/a) 2007-2015 im Personenverkehr, nach Fahrzeugkategorien

Quelle: Planersocietät nach Daten aus ECORegion (Stand: 12.12.2016)

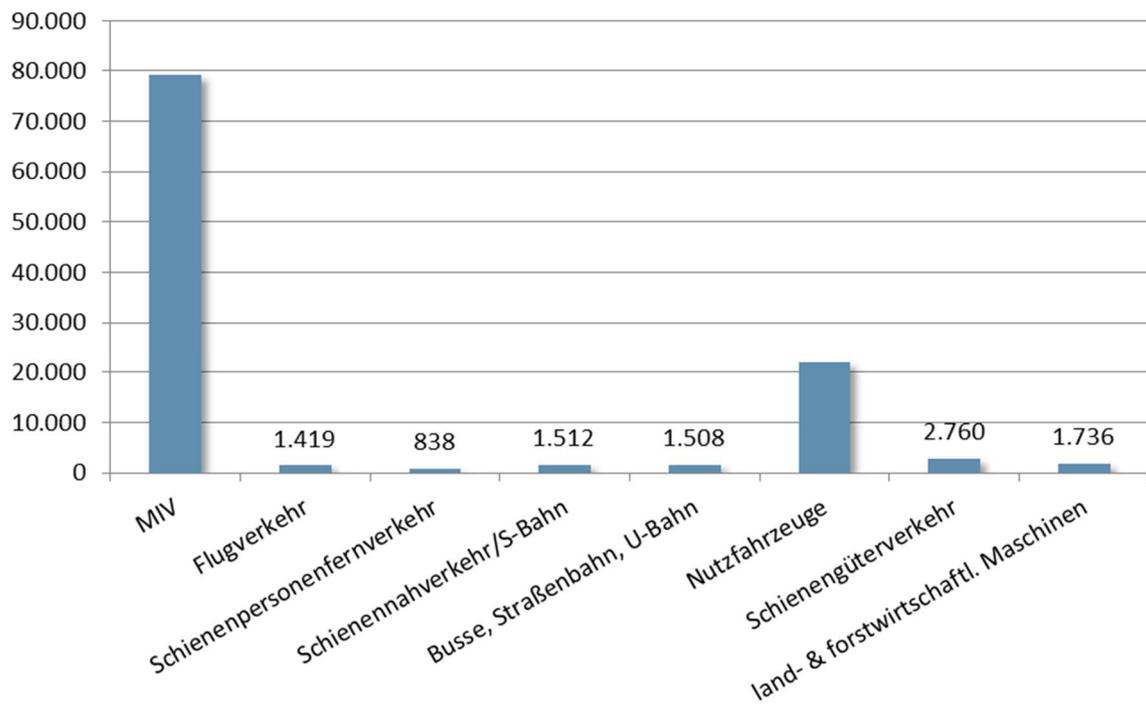
CO₂-Ausstoß nach Energieträgern und Fahrzeugkategorien im Jahr 2014

Der CO₂-Ausstoß in der Stadt Kamen im Verkehr pro Einwohner betrug im Jahr 2015 2,61 t. Das UBA weist in offiziellen Statistiken einen pro-Kopf-Ausstoß von ca. 2 t CO₂/a für Deutschland aus¹⁹. Der pro-Kopf-Ausstoß in Kamen liegt somit über dem Durchschnittswert für Deutschland.

Der Gesamtausstoß im Verkehr belief sich im Bilanzjahr 2015 auf rund 114.000 t CO₂, wovon 26.400 t CO₂ (24 %) auf den Güterverkehr und 85.700 t CO₂ (76 %) auf den Personenverkehr entfallen.

Die Betrachtung der CO₂-Ausstöße nach Fahrzeugkategorien zeigt, dass der MIV mit rund 79.000 t und die Nutzfahrzeuge mit 22.000 t die jeweils höchsten Anteile im Personen- bzw. Güterverkehr besitzen.

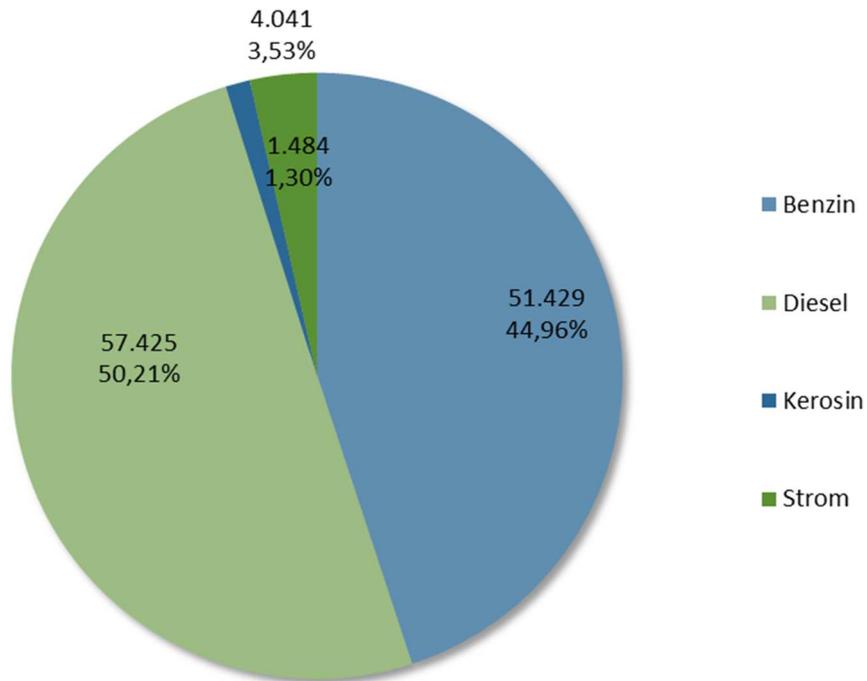
¹⁹ Vgl. UBA 2007 als Download unter: <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3327.pdf>

Abbildung 34: CO₂-Ausstoß (in t) 2015 im Verkehrsbereich, nach Fahrzeugkategorien

Quelle: Planersocietät nach Daten aus ECORegion (Stand: 12.12.2016)

Der CO₂-Ausstoß im Güter- und Personenverkehr im Bilanzjahr 2015 verteilt sich wie folgt auf die Energieträger. Die Anteile von Benzin und Diesel sind mit ca. 45% bzw. ca. 50% am höchsten, Kerosin hat einen Anteil von ca. 1% und Strom von ca. 4% (siehe Abb. 40).

Abbildung 35: CO₂-Ausstoß (t/a) 2015 im Verkehrsbereich, nach Energieträgern

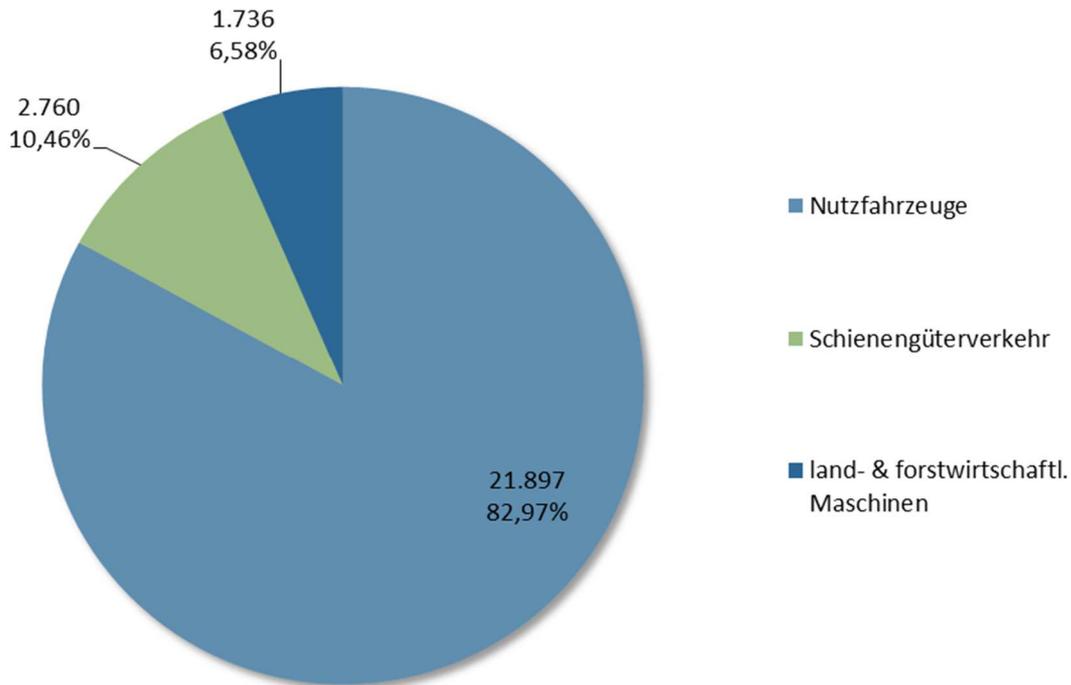


Quelle: Planersocietät nach Daten aus ECORegion (Stand: 12.12.2016)

Güterverkehr

Im Bereich des Güterverkehrs haben die Nutzfahrzeuge mit einem Ausstoß von rund 22.000 t im Jahr 2015 den größten Anteil an den CO₂-Emissionen. Dies entspricht 83 % des Ausstoßes im Güterverkehr. Die Emissionen des Schienengüterverkehrs betragen für das Jahr 2015 rund 2.700 t (ca. 10%), die der land- und forstwirtschaftlichen Maschinen rund 1.700 t (ca. 6,6%).

Abbildung 36: CO₂-Ausstoß (t/a) 2015 im Güterverkehr, nach Fahrzeugarten

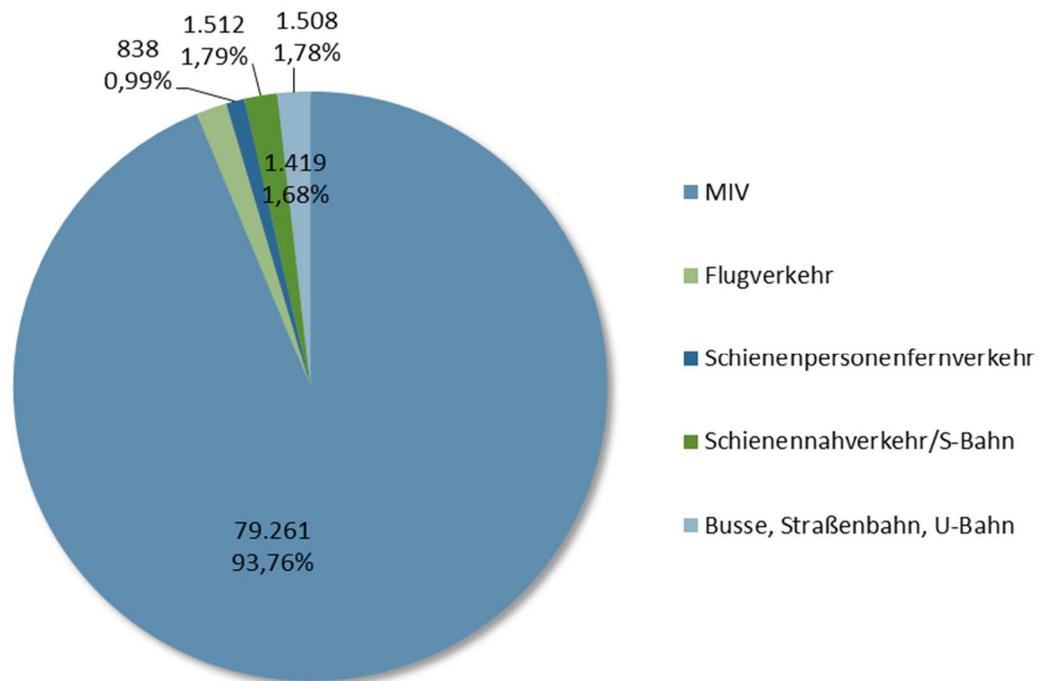


Quelle: Planersocietät nach Daten aus ECORegion (Stand: 12.12.2016)

Personenverkehr

Im Bereich des Personenverkehrs entfallen 2015 die größten Anteile des CO₂-Ausstoßes in der Stadt Kamen mit rund 79.300 t (94%) auf die Verkehrsmittel des MIV. Die Verkehrsmittel des ÖV (Schienenpersonennahverkehr und Linienbusse) weisen mit insgesamt rund 4,6% einen vergleichsweise geringen CO₂-Ausstoß auf.

Abbildung 37: CO₂-Ausstoß (t/a) 2015 im Personenverkehr, differenziert nach Fahrzeugarten



Quelle: Planersocietät nach Daten aus ECORegion (Stand: 12.12.2016)

3 Potenziale zur Steigerung des Fuß- und Radverkehrsanteils und zur Minderung des Ausstoßes von Treibhausgasen

Stärken	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoher Fußverkehrsanteil ▪ Starke inhaltliche Auseinandersetzung der Verwaltung mit den Themen Rad- und Fußverkehr ▪ Öffentlichkeitsarbeit für die Nahmobilität ▪ Viele eigenständige Geh- und Radwege (Bahntrassen, Seseke-Weg) ▪ Gute Bedingungen für die Nahmobilität (Stadtstruktur und Topographie) 	Schwächen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur ist häufig in die Jahre gekommen ▪ Straßenraumaufteilung häufig zu Ungunsten der Nahmobilität ▪ Erhaltungs- und Pflegezustand der Nahmobilitätsinfrastruktur ist verbesserungswürdig ▪ Knotenpunktgestaltung häufig nachteilig für die Nahmobilität (Führung und Wartezeiten)
Potenziale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausbau des Radschnellwegs RS1 ▪ Pedelec-Boom hilft auch längere Distanzen zu überbrücken ▪ Flächenreserven im ruhenden Verkehr können für den Fuß- und Radverkehr mobilisiert werden ▪ Kompakte Siedlungsstruktur 	Herausforderungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrierewirkungen von Autobahnen und Bahngleisen ▪ Anschlüsse der Bahntrassen in das bestehende Netz (bestehende Höhenunterschiede) ▪ Hohes Verkehrsaufkommen auf Hauptverkehrsstraßen

Quelle: Planersocietät

Potenziale zur Minderung von Treibhausgasen

Die Potenziale zur Steigerung des Fuß- und Radverkehrs sind eng verbunden mit den Potenzialen zur Einsparung von Treibhausgas (THG)-Emissionen. Insbesondere kurze Wege verursachen bei der Nutzung des Pkws hohe THG-Emissionen, da unter anderem die Motoren nicht die Möglichkeit erhalten, warm zu laufen. Diese Wege bieten sich aber auch in besonderem Maße für Verlagerungen vom MIV auf den Fuß- und Radverkehr an. Mit Hilfe der Daten aus der Mobilitätsbefragung der Stadt Kamen des Jahres 2012 kann daher das Einsparpotenzial an THG-Emissionen berechnet werden. Der Modal Split kann dabei in unterschiedlichen Entfernungsklassen verändert werden. Dazu werden folgende Annahmen getroffen:

- Der Anteil des NMIV auf Wegen in den Entfernungsklassen bis fünf Kilometer nimmt im Vergleich zum derzeitigen Stand (19 %) zu
- Es werden allein die Wege des MIV substituiert
- Der Pkw-Besetzungsgrad bleibt bei ca. 1,5 Personen
- Der THG-Ausstoß des MIV bleibt im Mittel bei 142 g THG pro km
- Die Zahl der Wege bleibt, ebenso wie die Wegelänge, gleich.

Bereits der Rückgang der Einwohnerzahl hat einen Rückgang der THG-Emissionen zur Folge. Dies wurde jedoch bei der Potenzialabschätzung außer Acht gelassen. Die Abschätzung bezieht sich vielmehr darauf, wie hoch die Einsparungen mittels Verschiebungen in der Verkehrsmittelwahl ausfallen könnten.

Bei der angestrebten Verlagerung von 12 Prozentpunkten des Verkehrsanteils des Pkw auf das Fahrrad (angestrebter Modal Split Anteil des Fahrrads bei 25 %), würde beispielsweise knapp jeder fünfte der Wege, die derzeit mit dem MIV auf Wegen unter 5 km zurückgelegt werden, auf den Fuß- und Radverkehr verlagert werden. So könnten bereits rund 300 t THG pro Jahr weniger ausgestoßen werden als dies derzeit der Fall ist.

4 Ziele für die Entwicklung der Nahmobilität in Kamen

4.1 Übergeordnete Ziele und Handlungsfelder

Das übergeordnete Ziel dieses Konzeptes ist die Reduktion von Treibhausgasemissionen. Alle untergeordneten Ziele und die daraus zu entwickelnden Maßnahmen dienen dem Erreichen dieses Überziels. Wie im vorherigen Kapitel dargestellt ist, wird eine Einsparung von etwa 300 t CO₂ für den Zeithorizont bis 2030 angestrebt.

Dazu nötig ist eine weitergehende Veränderung des Verkehrsverhaltens der Kamener Bevölkerung, welches sich in den Modal Split Messungen konkretisiert und mit Zielzahlen hinterlegt werden kann. Zum Erreichen der Klimaziele ist langfristig eine deutliche Reduktion des Verkehrsanteils des MIVs erforderlich, welcher derzeit noch fast 2/3 aller Wege beträgt. Bis 2030 soll dieser Anteil durch die Verlagerung von 12 Prozentpunkten des Verkehrsanteils des Pkw auf das Fahrrad (angestrebter Modal Split Anteil des Fahrrads bei 25 %), auf 50 % gesenkt werden. Perspektivisch ist eine weitere Senkung auf einen Anteil von 1/3 MIV und 2/3 Umweltverbund wünschenswert, wofür allerdings auch deutlich Verbesserungen im ÖPNV erforderlich sind, die im festen Rahmen dieses Konzeptes nicht behandelt werden können. Neben dem klaren Fokus auf die Reduktion von Treibhausgasen und die damit verbundenen verkehrlichen Aspekte, ist die Erhöhung der Lebensqualität für die Kamener Bürgerinnen und Bürger ein wichtiger Teil dieses Konzeptes. Einerseits ist dies die Verbesserung der Mobilitätschancen für alle Verkehrsteilnehmenden durch die echte Gleichberechtigung der Verkehrsmittel. Um in Kamen und Umgebung gut mobil zu sein, soll künftig kein eigenes Auto mehr nötig sein, sondern der Umweltverbund ein attraktives Angebot darstellen, dessen Basismobilität durch die Verkehrsmittel der Nahmobilität gegeben ist. Dies kommt besonders den schwächeren Verkehrsteilnehmenden zu Gute, die künftig sicherer und komfortabler und freier bei weniger motorisiertem Verkehr unterwegs sind. Auch sozial schwache Menschen profitieren von der Stärkung der Nahmobilität, weil diese die mit Abstand preisgünstigste Mobilitätsform darstellt und somit gesellschaftliche Teilhabe für alle sichert.

Weiterhin eröffnet die Förderung der Nahmobilität die Chance auf eine Aufwertung des Straßenraumes und damit der städtebaulichen Qualität. Die Neuverteilung des Straßenquerschnittes (Städtebauliche Bemessung) vom Rand her, führt zu einer Stärkung der Nahmobilität, verbessert die optische Qualität des Straßenraumes und eröffnet Chancen für eine intelligentere und nachhaltigere Nutzung des öffentlichen Raumes. Statt Parkplätzen und überbreiten Fahrbahnen bestehen damit zukünftig mehr Chancen für andere Nutzungen des öffentlichen Raums wie Gastronomie, Begrünung und Begegnung der Menschen.

Voraussetzung für und Ergebnis von mehr Nahmobilität und Lebensqualität in der Stadt sind kompakte Siedlungsstrukturen, die den Mensch als Maßstab nehmen und nicht mehr das Auto. Kamen ist und bleibt attraktiv durch kompakte Strukturen, bei denen fast alle Wege innerhalb der Stadt bequem zu Fuß und mit dem Fahrrad zurückgelegt werden können. Neben der Empfindlichkeit von Radfahrenden und zu Fuß Gehenden für lange (Um)Wege spielt auch die Qualität und Attraktivität der Wegeinfrastruktur für den Fuß- und Radverkehr von großer Bedeutung, die entsprechend hoch

sein muss. Kompakte Siedlungsstrukturen bzw. die Nähe von Wohngebieten zu Einzelhandel und Dienstleistungsangeboten erzeugen kurze Wege für Zu-Fuß-Gehende und Radfahrende und sind damit eine wichtige Voraussetzung für mehr Rad- und Fußwege der Bevölkerung. Voraussetzung für diese attraktiven Wege ist einerseits die Verfügbarkeit von ausreichenden Flächen und andererseits die bauliche Ausgestaltung. Beides sollte – im Zweifelsfall auch auf Kosten des motorisierten Verkehrs – Maßgabe der weiteren Entwicklung der Nahmobilität sein. Darin liegt schlussendlich auch die entscheidende Frage für die konsequente Umsetzung der nahmobilitätsfreundlichen Stadt. Ohne die Bereitschaft zu einschneidenden Veränderungen ist keine wirkkräftige Förderung der Nahmobilität möglich. Erst der Wille Einschränkungen und Hemmnisse im motorisierten Verkehr in Kauf zu nehmen ermöglicht das Schaffen möglichst guter Rahmenbedingungen für den Fuß- und Radverkehr. Dies ist nicht ohne eine langfristige politische Überzeugungsarbeit möglich. Wenn Einschränkungen auf der einen und Verbesserungen auf der anderen Seite Hand- in Hand gehen, entsteht eine nahmobilitätsfreundliche Stadt Kamen, die hohe Lebensqualität mit einer exzellenten Mobilität für ihre Bürgerinnen und Bürger verbindet und so im Wettbewerb der Städte herausragt.

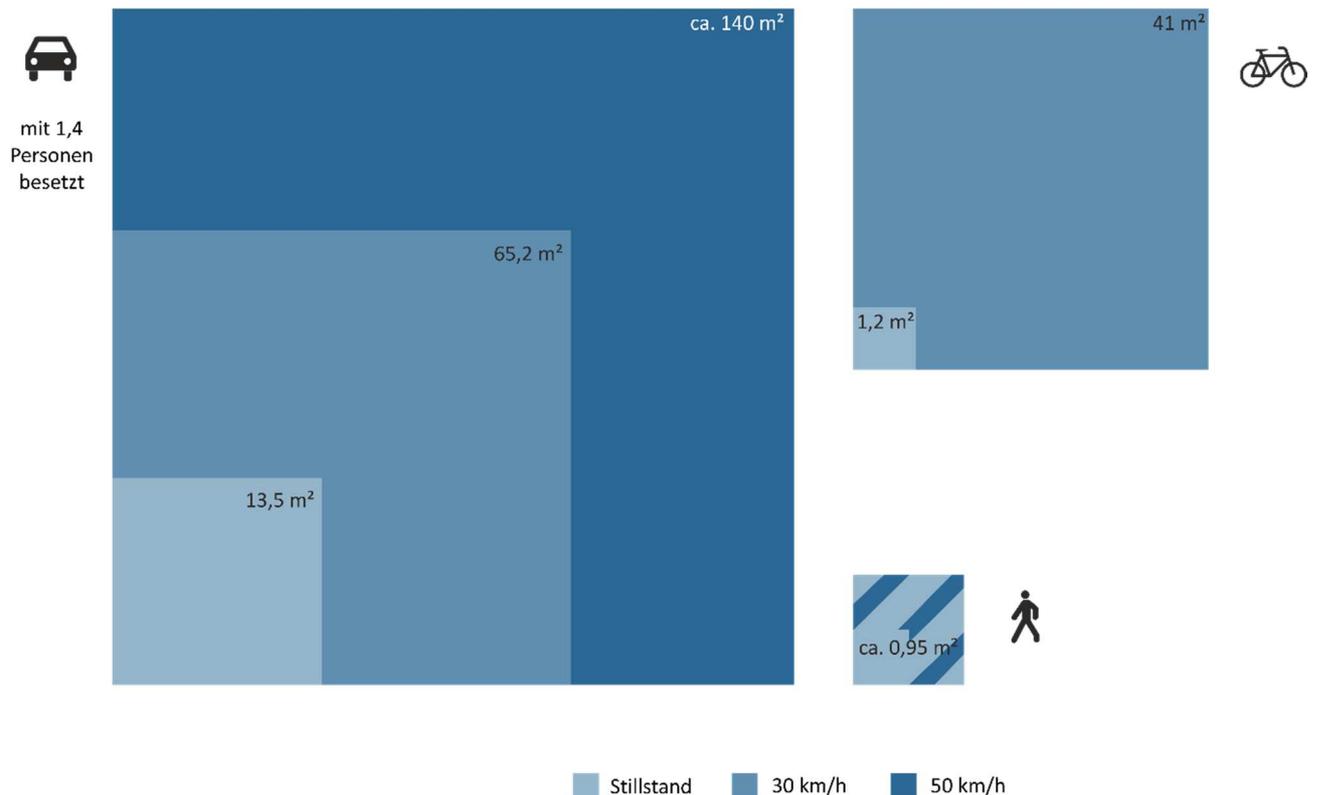
Für den Radverkehr gilt deshalb der von den Bürgerinnen und Bürgern, der Verwaltung und Gutachterbüro übereinstimmend gefasste Grundsatz, dass für eine nachhaltige Förderung des Radverkehrs an allen Straßen eine gut nutzbare Radverkehrsinfrastruktur zu schaffen ist. Die zukünftige Radverkehrsinfrastruktur entspricht flächendeckend den Vorgaben der ERA und weicht nur in wenigen begründeten Ausnahmefällen davon ab. Die Wahl der Infrastrukturart ist von den örtlichen Gegebenheiten und der spezifischen Verkehrsbelastung abhängig. Gleichwohl ist die Umsetzung eines umfassenden Netzes nur langfristig möglich, da erhebliche Ressourcen (Finanzen, Planungs-kapazitäten, politische Überzeugungsarbeit) nötig sind und viele Detaillösungen erarbeitet werden müssen. Grundlage für die Umsetzung der einzelnen Strecken ist die Einteilung in das Haupt- und Nebenroutennetz. Hauptrouten sind prioritär umzusetzen.

Fußverkehr

Das zu Fuß Gehen nimmt vor dem Hintergrund einer Nahmobilitätsförderung und einer alternden Bevölkerung eine wichtige Rolle ein. Alle Wegeketten – auch die Fahrt mit dem Auto oder dem Bus – beginnen und enden zu Fuß. Heute werden in Kamen 15 % aller Wege der Bevölkerung zu Fuß zurückgelegt und dies vor allem durch die besonders schutzbedürftigen Gruppen der Kinder und Jugendlichen sowie durch Senioren. So liegt der Modal Split Anteil des Fußverkehrs bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren bei 30 %, bei den über 64-Jährigen bei 22 %. In den anderen Altersgruppen liegt der Anteil bei 12 % (18-29 Jahre) bzw. 11 % (30-49 und 50-64 Jahre)²⁰.

Vor diesem Hintergrund gilt es, den Fußverkehr in seiner aktuellen Position zu stärken sowie die Infrastruktur auf zukünftige Herausforderungen vorzubereiten, wie zum Beispiel den demografischen Wandel. Insbesondere anzustreben ist die Verbesserung der Attraktivität der Wege, der Verkehrssicherheit sowie der Barrierefreiheit.

²⁰ Vgl. Stadt Kamen 2012

Abbildung 38: Vergleich der Flächeninanspruchnahme unterschiedlicher Verkehrsmittel

Quelle: Planersocietät nach Martin Randelhoff

4.2 Standards und Gestaltungsgrundlagen im Fußverkehr

Zu Fuß Gehen ist kostenlos, produziert weder Schadstoffe noch Lärm und zu Fuß Gehende haben von allen Verkehrsmitteln den wenigsten spezifischen Flächenbedarf (siehe Abbildung 38). Zudem sichert das zu Fuß Gehen die selbstständige Mobilität v. a. für die Gruppen Kinder, Senioren und Mobilitätsbeeinträchtigte sowie sozial schwache Menschen. Weiterhin fördert die Bewegung durch das zu Fuß Gehen die Gesundheit und das Wohlbefinden einer immer länger lebenden Stadtgesellschaft. Zu-Fuß Gehende sind ein wichtiger Faktor eines städtischen Lebensgefühls und beleben die Stadt. Sie schaffen Standortvorteile für Handel, Dienstleistung und Tourismus. Da alle Verkehrsteilnehmenden mindestens am Anfang und am Ende ihrer Wegketten zu Fuß Gehende sind, kommen Verbesserungen im Fußverkehrsnetz allen Menschen der Stadt Kamen zu Gute. Anzustreben sind deshalb kurze, ausreichend breite, sichere und möglichst barrierefreie Wege sowie sichere und zahlreiche Möglichkeiten zu Querung der Fahrbahnen.

Folgend werden zentrale Punkte der Fußverkehrsförderung aufgeführt und erläutert. Zunächst wird dazu die fußgängerfreundliche Gestaltung skizziert und anschließend Beispiele und Anforderungen zur Verbesserung der Fußverkehrsinfrastruktur gegeben. Darauf folgt der Maßnahmenkatalog mit konkreten Maßnahmen zur Fußverkehrsförderung in Kamen.

Fußgängerfreundliche Gestaltung von Straßenräumen

Zu Fuß bewegt man sich gemeinhin gerne durch Räume, die einen Erholungs- und Freizeitwert haben oder eine besondere städtebauliche Qualität aufweisen. Hierzu gehört auch die Berücksichtigung des entsprechenden Platzbedarfs von zu Fuß Gehenden, Familien mit Kinderwagen und mobilitätseingeschränkten Personen, die durch Gehhilfen höhere Anforderungen an den Straßenraum stellen. Eine fußgängerfreundliche Gestaltung der Stadt- und Straßenräume ist weiter zu entwickeln. Das bereits thematisierte und angestrebte Verhältnis des Straßenraums von 30:40:30 ist für die Förderung des Fußverkehrs weiter zu verfolgen. In dem Projekt MONASTA (Modellvorhaben Nachhaltige Stadtmobilität unter besonderer Berücksichtigung des Straßenraums) wird zurzeit im Auftrag des Umweltbundesamtes eine Broschüre mit gelungenen Beispielen zur Gestaltung des Straßenraums erarbeitet, die sich auf verschiedene Raumtypen beziehen sowie darüber hinaus ein Leitfaden Straßenraumgestaltung erstellt. Die Verwendung solch eines Leitfadens und das Aufgreifen positiver Praxisbeispiele hilft, die Bedingungen für den Fußverkehr in Kamen auch in Zukunft weiter zu verbessern.

Erhöhung der Qualität des Wegenetzes

Folgend werden die Grundzüge und möglichen Qualitätsstandards für das Fußwegenetz skizziert. Anschließend werden im Maßnahmenkatalog konkrete Punkte ausgearbeitet, die für eine Verbesserung der Bedingungen für den Fußverkehr in Kamen notwendig sind.

Barrierefreiheit

„Barrierefrei sind bauliche und sonstige Anlagen [...], wenn sie für Menschen mit Behinderung in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind“ (§ 4 BGG).

Bei der barrierefreien Gestaltung des öffentlichen Raums ist zu berücksichtigen, dass es vielfältige Ausprägungen von Mobilitätseinschränkungen gibt, die sich z.T. überlagern können. Damit möglichst viele Menschen mit körperlichen Einschränkungen möglichst mobil sein können, sollte das Zwei- bzw. Mehr-Sinne-Prinzip angewendet werden. Dies bedeutet, dass immer mindestens zwei Sinne angesprochen werden (optisch, akustisch, taktil).

Grundsätzlich entsprechen die Anforderungen und Bedürfnisse der mobilitätseingeschränkten Personen, denen aller zu Fuß Gehenden (z. B. hindernisfreie Gehwege). Hinzu kommen spezielle, zum Teil auch gegensätzliche Anforderungen, die aus den jeweiligen Ausprägungen der körperlichen Beeinträchtigungen resultieren. Wichtig ist, dass eine barrierefreie Straßenraumgestaltung einen Komfortgewinn für alle zu Fuß Gehenden darstellt, z. B. durch ausreichend Bewegungsraum, ebene Wege oder das Fehlen von Schwellen, Unebenheiten, Stufen und größeren Steigungen. Bei der Anwendung eines Mehr-Sinne-Prinzips wird daher auch vom Begriff „Design für alle“ gesprochen.

Viele Bedingungen, die nicht mobilitätseingeschränkten Personen die Nutzung eines Weges komfortabler machen, sind für Gehbehinderte oftmals eine generelle Voraussetzung. So können nur Wege, die ausreichend breit und eben sind sowie weder Schwellen, Stufen oder größere Steigungen

aufweisen, von Gehbehinderten (ohne fremde Hilfe) bewältigt werden. Gleiche Anforderungen haben aber auch nicht körperlich eingeschränkte Eltern, die einen Kinderwagen schieben oder Dienstleister, die schwerere Lasten in Wohnungen und Geschäfte anliefern. Nicht nur für Personen mit Mobilitätseinschränkungen oder anderen motorischen Einschränkungen gilt deshalb, dass diese keine homogene Gruppe bilden. Sie sind auf sehr unterschiedliche Art und Weise in ihrer persönlichen Mobilität eingeschränkt und benutzen deshalb verschiedene Hilfsmittel (z. B. Rollstühle zum Schieben, elektrische Rollstühle, Rollatoren, Gehhilfen mit Unterarmstützen usw.; vgl. HSVV 2006: 23/24).

Im Gegensatz zu Menschen mit Gehbehinderungen sind Menschen mit Sehbeeinträchtigungen auf ihren Hör- und Tastsinn (hauptsächlich mittels Langstock) und damit auf taktile und akustische Elemente angewiesen. Teilweise nutzen sie noch das restliche Sehvermögen und benötigen daher starke Kontraste. Eine wesentliche Problematik ist die widersprüchliche Anforderung von Menschen mit Seheinschränkungen gegenüber Rollator- oder Rollstuhlnutzenden. Während Blinde mit Langstock auf die klare taktile Erkennbarkeit von Kanten angewiesen sind (z. B. Verkehrsinseln, abgesenkte Bordsteine an Furchen, etc.), stellen diese Kanten z. B. auf Rollatoren angewiesene Menschen eine große Barriere dar, die häufig langwierig und nur mit großem Krafteinsatz überwunden werden kann. Durch die nachbarschaftliche Anordnung von verschiedenen Arten von Bordsteinabsenkungen, z. B. 3 cm-Schrammbord und Nullabsenkung innerhalb einer Furt, kann das genannte Problem eingegrenzt werden. In besonders sensiblen städtebaulichen Bereichen (z. B. historische Innenstädte, Verdichtung denkmalgeschützter Gebäude) kann außerdem der hohe Kontrast der handelsüblichen taktilen Elemente und Leitlinien problematisch sein. Hier sind ortsangepasste Lösungen mit dezenteren Materialien und einer sorgfältigen Gestaltung nötig.

Darüber hinaus können Menschen ohne oder mit eingeschränktem Gehör keine bzw. kaum akustischen Warn- und Gefahrensignale wahrnehmen. Sie sind in erster Linie auf ihr Sehvermögen angewiesen. Eine Herausforderung ergibt sich zudem dadurch, dass diese Behinderung von den Mitmenschen i.d.R. nicht auf Anhieb erkannt werden kann (vgl. HSVV 2006: 25).

Die Maßnahmen zur Barrierefreiheit sind allerdings nur als Teil eines zusammenhängenden Netzes zweckdienlich. Dabei bestimmt der Grad der Vollständigkeit die Nutzbarkeit eines Netzes. Eine Schwachstelle (z. B. fehlende Bordsteinabsenkung oder beparkter Gehweg) kann dazu führen, dass ganze Wege für mobilitätseingeschränkte Menschen nicht nutzbar sind und Ziele nicht oder nur mit erheblichem Umweg erreicht werden können.

Der Verknüpfung zwischen Fußverkehr und ÖPNV unter Einhaltung der Maßgaben der Barrierefreiheit wird wegen der großen Bedeutung des Themas in einer alternden Gesellschaft ein eigenes Kapitel im Nahverkehrsplan des Kreises Unna gewidmet. Eine zukünftige Verknüpfung der umzusetzenden Maßnahmen mit den Maßnahmen aus dem Nahverkehrsplan ist zur Verbesserung der Barrierefreiheit anzustreben.

Oberflächengestaltung

Bei Verkehrsräumen für zu Fuß Gehende sollten folgende Oberflächeneigenschaften gegeben sein: fest, griffig, eben und fugenarm bzw. engfugig (FGSV 2011: 30). Dies ermöglicht die allgemeine

Leichtigkeit in der Fortbewegung vor allem für gehbehinderte Menschen. Neben der Oberflächenbeschaffenheit spielt für sehbehinderte Personen die visuelle Kontrastbildung eine entscheidende Rolle (hell-dunkel, reflektierend-reflexionsarm; vgl. FGSV 2011: 31).

Leitsysteme

Für Menschen mit Sehbehinderungen stellt die innere Leitlinie die wichtigste Orientierung auf Gehwegen dar. Dies ist die von der Fahrbahn abgewandte, ertastbare Gehwegbegrenzung, z. B. ein Gebäude oder eine Mauer (vgl. FGSV 2011: 27/28, HSVV 2006: 27/28).

Eine große Hilfe kann für Menschen mit Sehbehinderungen ein einheitliches Leitsystem sein. Dieses erfüllt durch verschiedene Elemente (z. B. Rippen- und Noppenplatten) unterschiedliche Funktionen (Warn-, Entscheidungs- und Leitfunktion; vgl. FGSV 2011: 32ff.).

Abb. 1: Barrierefreie Querungsstelle, die sowohl seh- als auch gehbehindertengerecht ausgebaut ist



Quelle: Planersocietät

In Kamen-Zentrum sind die vorhandenen Leitsysteme zunächst im Bereich der Innenstadt zu vervollständigen. Dieses sollte in einem ersten Schritt ausgehend vom Bus-Bahnhof den gesamten Bereich der Innenstadt erschließen. Eine Erweiterung auf die für den Fußverkehr wichtigsten Zuläufe aus den Wohngebieten ist anschließend vorzusehen. Analog sind in den Ortsteilen zunächst die zentralen Bereiche um die Versorgungsinfrastruktur und den Bahnhof (Methler) mit Leitsystemen zu versehen.

Lichtsignalanlagen

Lichtsignalanlagen (LSA) stellen eine relativ sichere Form der Querung von Fahrbahnen dar, weil der motorisierte Verkehr (verlässlich) gestoppt wird. Allen Menschen, die nicht in der Lage sind den fließenden Verkehr einzuschätzen und Lücken auszunutzen, wird mit LSA eine sichere und akzeptierte Möglichkeit der Fahrbahnquerung gegeben. Dies gilt insbesondere für Kinder auf Schulwegen und für ältere oder bewegungseingeschränkte Menschen. Nachteilig für zu Fuß Gehende sind grundsätzlich die vergleichsweise langen Wartezeiten an LSA im Vergleich zu Fußgängerüberwegen (FGÜ), wie sie zum Beispiel an den zahlreichen Kreisverkehren in Kamen vorzufinden sind. Positiv ist deswegen festzustellen ist, dass in Kamen nur relativ wenige LSA auf den bedeutsamen Fußverkehrsverknüpfungen liegen. Nur noch wenige LSA in Kamen schalten für zu Fuß Gehende und Radfahrende erst nach Betätigung eines Signalgebers (Tasters) auf Grün. Es ist mit zusätzlichen Zeitverlusten zu rechnen, wenn die Grünanforderung für den aktuellen Umlauf zu spät kommt und auf den nächsten gewartet werden muss. Diese Zeitverluste stellen eine Einschränkung des Fußverkehrs dar. Sinnvoll erscheint eine Überprüfung der betreffenden LSA und die Einbeziehung der Fußverkehrssignalisierung in die regulären Umläufe. Da viele betreffende LSA in der Baulastträgerschaft des Landes liegen, ist eine enge Abstimmung mit dem Landesbetrieb erforderlich auch angesichts der nicht unerheblichen Kosten für die Neuprogrammierung der Umläufe. Eine Priorisierung der Durchführung ist anhand der wichtigsten Wege für den Fußverkehr vorzunehmen.

Nach den Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA) sollten folgenden Aspekte besonders beachtet werden:

- Möglichst umgehende Schaltung (nach 7 Sek.) der Freigabezeit für zu Fuß Gehende bei bedarfsgesteuerten Fußgänger-LSA; bei „Grüner Welle“ für den Kfz-Verkehr längstens 30 Sekunden.
- Vermeidung längerer Wartezeiten, da zu Fuß Gehende nach ca. 30 Sekunden die Sperrzeit häufiger missachten.
- Auch bei Straßen mit „Grüner Welle“ können nicht ausgelastete Fahrzeugphasen für zu Fuß Gehende durch einen Phasenabbruch nach RiLSA genutzt werden.
- Sind Mittelinseln vorhanden, ist aus Sicherheitsgründen dafür zu sorgen, dass zu Fuß Gehende möglichst ohne Halt auf der Mittelinsel die Straße queren können (in diesem Zuge sind die besonderen Bedürfnisse älterer und mobilitätseingeschränkter Menschen zu beachten)²¹.

In der Stadt Kamen sollte die Einhaltung der EFA insbesondere an den folgenden Straßen und Knotenpunkten überprüft werden, die auf Grund ihres hohen Fußverkehrsaufkommens erhebliche Barrieren darstellen:

- Knotenpunkt B 233 / Zollpost

²¹ In Bezug darauf hat die Stadt Singapur das Projekt „Green Man +“ gestartet, bei dem Menschen über 60 Jahre sowie körperlich behinderte Menschen eine spezielle Karte bekommen. Mit dieser kann an LSA die Grünphase für Fußgänger um bis zu 13 Sekunden verlängert werden. Weitere Informationen unter: http://www.onemotoring.com.sg/publish/onemotoring/en/on_the_road/traffic_management/green_man_plus.MainPar.64124.collapsePar.25666.File.tmp/Green_Man_Plus.pdf

- Knotenpunkt B 233 / Lünener Straße (Querung in einem Zug für zu Fuß Gehende häufig nicht möglich)
- Knotenpunkt B 233 / Stormstraße
- Knotenpunkt B 233 (Münsterstraße) / Ostring

Fußgängerüberwege

Fußgängerüberwege (FGÜ) bieten die Möglichkeit die Bedingungen für zu Fuß Gehende kostengünstig und kurzfristig zu verbessern. Sie sollten zukünftig wieder stärker für die Fußverkehrsförderung genutzt werden. Ein Positivbeispiel ist die Nutzung von zahlreichen FGÜ an den neuangelegten Kreisverkehren an der Germaniastraße im zentralen Versorgungsbereich von Kamen-Methler.

FGÜ werden durch § 26 StVO sowie die zugehörige VwV-StVO geregelt. Die „Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen“ (R-FGÜ 2001) sowie auch die Entwurfsregelwerke der FGSV (EFA und RASt) enthalten darüber hinaus detaillierte Angaben zur Anlage von Fußgängerüberwegen.

Fußgängerüberwege sollten dann eingerichtet werden, wenn dies aufgrund erschwerter Querungsbedingungen erforderlich ist bzw. wenn zu Fuß Gehende ansonsten nicht sicher über die Straße gelangen. Der Einsatz von FGÜ kommt insbesondere für folgende Situationen in Frage:

- Für Querungsbereiche wichtiger Wegebeziehungen des Fußverkehrs, sofern der Fußverkehr hinreichend gebündelt werden kann
- Für Einmündungsbereiche untergeordneter Straßen, wenn einem starken Fußgängerstrom auch gegenüber den einbiegenden Fahrzeugen Vorrang eingeräumt werden soll
- An Kreisverkehrsplätzen in Innerortslagen (in Kamen die Regel)

FGÜ dürfen nach der VwV-StVO sowie der R-FGÜ nur innerorts an zweispurigen Straßen²² mit zulässiger Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h angelegt werden und müssen beidseitig Gehweganschlüsse aufweisen.

Nicht geeignet sind FGÜ in der Nähe von LSA sowie auf Straßenabschnitten mit „Grüner Welle“. Auf Straßen mit Tempo 30 sind sie prinzipiell einsetzbar, jedoch sollte anderen Querungsanlagen nach Möglichkeit Vorzug gegeben werden.

Vorgezogene Seitenräume oder mittige Warteflächen etc. können unterstützend eingesetzt werden. Dies empfiehlt sich insbesondere in Bereichen mit hohem Querungsbedarf schutzbedürftiger Personen wie Kinder oder Senioren bzw. in Straßenbereichen mit eingeschränkten Sichtverhältnissen²³.

Hinsichtlich des Fußgänger- und Kfz-Aufkommens/h definiert die R-FGÜ mögliche Einsatzbereiche (siehe Tabelle 1).

²² Dies gilt nicht an Kreuzungen und Einmündungen in den Straßen mit Wartepflicht. Hier sind FGÜ auch über mehr als 2 Fahrstreifen möglich.

²³ Siehe hierzu auch R-FGÜ: Mindestentfernungen für Erkennbarkeit von FGÜ

Tab. 1: Einsatzbereiche von FGÜ

Kfz/h	0-200	200-300	300-450	450-600	600-750	> 750
0-50	FGÜ nicht empfohlen					
50-100	FGÜ nicht empfohlen	FGÜ möglich	FGÜ möglich	FGÜ empfohlen	FGÜ möglich	FGÜ nicht empfohlen
100-150	FGÜ nicht empfohlen	FGÜ möglich	FGÜ empfohlen	FGÜ empfohlen	FGÜ nicht empfohlen	FGÜ nicht empfohlen
> 150	FGÜ nicht empfohlen					

Quelle: Eigene Darstellung nach BMVBS 2001

In begründeten Ausnahmefällen können FGÜ auch außerhalb dieser Einsatzbereiche angeordnet werden. So wurde durch Modellversuche auch bei geringeren Fußgängerstärken bzw. höheren Verkehrsbelastungen (in Versuchen bis zu 1.960 Kfz/h) eine sichere Einsetzbarkeit von FGÜ hergestellt. Dabei wurde unter anderem verdeutlicht, dass FGÜ entgegen der allgemeinen Annahme „komfortable und sichere Alternativen zu Lichtsignalanlagen und Querungshilfen ohne Fußgängervorrang sind“ (MWMEV 2002).

Der Einsatz von Querungshilfen ist insbesondere in den Nahversorgungszentren bzw. den Ortsteilzentren zu prüfen. Hier kommt es vermehrt zu Querungsbedarf, der jedoch nicht immer ausreichend sicher befriedigt werden kann (z. B. Robert-Koch-Straße / Lindenallee).

Handlungsfelder im Fußverkehr

Ausgehend von diesen Aspekten zur Förderung des Fußverkehrs, den bei der Bestandsanalyse identifizierten Schwachstellen und Verbesserungspotenziale sowie den Beiträgen der vielfältigen Beteiligungsmaßnahmen ergeben sich folgende Handlungsfelder für Maßnahmen:

- Handlungsfeld 1 Sicherheit
- Handlungsfeld 2 Raum und Aufenthaltsqualität für den Fußverkehr
- Handlungsfeld 3 Flankierende Angebote

4.3 Standards für die Radverkehrsplanung in Kamen

Qualität bzw. Nutzbarkeit von Radinfrastruktur sowie von Straßen ohne eigene Radinfrastrukturelemente sind entscheidende Faktoren für den Radverkehr, insbesondere in Bezug auf die Sicherheit. Die Entwicklung von Standards hat mehrere Vorteile. So sichern Standards bei der Neuanlage und beim Umbau bestehender Radverkehrsanlagen eine gleichbleibend hohe Qualität der Anlagen, erfüllen die Sicherheitsstandards nach den aktuellen Regelwerken und geben den Radfahrern Kontinuität und Sicherheit. Darüber hinaus haben sie auch einen praktischen Nutzen: beispielsweise können die Standards bei der Vergabe von Aufträgen den ausführenden Büros und Unternehmen als Arbeitsgrundlage dienen.

Die Standards werden für unterschiedliche Schwerpunkte definiert und sollen eine Richtschnur für die Stadt Kamen darstellen.

Führungsformen und Breitenanforderungen

Der Stadt Kamen wird empfohlen,

- wo möglich (vor dem Hintergrund der Sicherheit sowie der Umsetzbarkeit) Führungen im Mischverkehr, auf Schutzstreifen oder auf Radfahrstreifen anderen Führungsformen vorzuziehen (Tabelle 3 enthält hierzu in Abhängigkeit von der Fahrbahnbreite, der Verkehrsbelastung und dem Schwerverkehrsanteil allgemeine Orientierungshilfen und Hinweise, die auf Basis der jeweiligen örtlichen Situation geprüft werden sollten),
- eine Trennung vom Fußverkehr einer gemeinsamen Führung vorzuziehen,
- häufige Wechsel der Fahrbahnseite möglichst zu vermeiden,
- die Regelbreiten der ERA (FGSV 2010) bei Neu-, Umbau anzusetzen,
- Einbahnstraßen – wenn möglich – für den Radverkehr in Gegenrichtung freizugeben,
- Sackgassen – wenn am Ende für Fuß- und/oder Radverkehr durchlässig – ausreichend zu beschildern,
- bei getrennten Geh- und Radwegen diese sukzessiv durch taktile und stark kontrastierende Elemente auch für sehingeschränkte Personen zu trennen,
- markierte Führungsformen (z. B. Schutzstreifen) bei erhöhtem Gefährdungspotenzial durch rote Markierungen (z. B. flächige Roteinfärbung an unfallgefährdeten Einfahrten) sicherer zu gestalten,
- Zweirichtungsradwege möglichst zu vermeiden und bei einem Einsatz an besonderen Gefahren- und Konfliktpunkten mit Piktogrammen zu verdeutlichen,
- Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung der Rechte und Pflichten von Radfahrern durchzuführen, z. B. auch das Vermeiden von „Geisterfahrten“ auf der falschen Straßenseite durch Hinweise sowie
- bei dem Rückbau von anderen Radwegen die Führung auf der Fahrbahn durch Sharrows (Piktogrammketten) zu verdeutlichen.

Abbildung 39: Beispiel für taktile Elemente zwischen Fuß- und Radwegen



Abbildung 40: Piktogrammspur („Sharrow“) im Mischverkehr



Abbildung 41: Beschilderung gegen „Geisterradler“



Tabelle 3: Hinweise zur Zuordnung von möglichen Führungsformen des Radverkehrs

Höchst-geschwindigkeit	Anzahl Fahrstreifen	Fahr-bahn-breite ¹	Verkehrs-belastung	SV-Anteil	Routentyp	Mögliche Führungsform	Sonstiges
50	4	> 15,0 m				Radfahr- oder Schutzstreifen	Schutzstreifen insb. bei geringem SV-Anteil
	4	≤ 15,0 m		hoch		Getrennter Geh-/ Radweg (Gesamtbreite von mind. 4,00 m) o. gemeinsamer Geh-/ Radweg (Breite mind. 2,50 m innerorts)	Falls Voraussetzungen nicht erfüllt: Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h und/ oder große Fahrrad-Piktogramme auf rechtem Fahrstreifen oder Etablierung einer attraktiven Parallelroute
	4	≤ 15,0 m		gering		Überbreite Fahrbahn (Breite 5,50 m) + Schutzstreifen	
	2	> 7,0 m	> 10.000			Radfahr- oder Schutzstreifen	Schutzstreifen insb. bei geringem SV-Anteil
	2	≤ 7,0 m	> 10.000			Getrennter Geh-/ Radweg (Gesamtbreite von mind. 4,00 m) o. gemeinsamer Geh-/ Radweg (Breite mind. 2,50 m innerorts)	Falls Voraussetzungen nicht erfüllt: Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h und/ oder große Fahrrad-Piktogramme oder Etablierung einer attraktiven Parallelroute
	2	> 6,6 m ²⁴	4.000 - 10.000			Radfahr- oder Schutzstreifen	
	2	≤ 6,6 m	4.000 - 10.000	hoch		Mischverkehr und Gehweg „Radfahrer frei“ (nur bei Gehwegbreite von mind. 2,50 m)	Falls Voraussetzungen nicht erfüllt: Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h oder Etablierung einer attraktiven Parallelroute
	2	≤ 6,6 m	4.000 - 10.000	gering		Mischverkehr	
2		< 4.000			Mischverkehr		

²⁴ Ergebnis des Gutachtens: Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg e.V. (AGFK-BW) (2013); die ERA empfiehlt eine Mindestbreite von 7,00 m

Höchst-geschwindigkeit	Anzahl Fahrstreifen	Fahrbahnbreite ¹	Verkehrsbelastung	SV-Anteil ²	Routentyp	Mögliche Führungsform	Sonstiges
30 (Strecke)	4	> 15,0 m				Radfahrstreifen	Ggf. Schutzstreifen
	4	≤ 15,0 m				Große Fahrrad-Piktogramme auf rechtem Fahrstreifen	Ggf. auch überbreite Fahrbahn (Breite 5,50 m) + Schutzstreifen
	2			hoch		Schutzstreifen	Ggf. Gehweg „Radfahrer frei“ (nur bei Gehwegbreite von mind. 2,50 m)
	2			gering		Mischverkehr	
30 (Zone)					Hauptroute	Fahrradstraße	Je nach Kfz-Stärke und Bedeutung der Straße auch Mischverkehr
					Neben- oder sonstige Route	Mischverkehr	

Hierbei handelt es sich um eine grobe Zuordnung von je nach örtlichen Gegebenheiten geeigneten Führungsformen des Radverkehrs (z. T. in Anlehnung an die ERA²⁵, an ein Gutachten der AGFK-BW²⁶ sowie an ein Handbuch der ivm GmbH²⁷), die noch keine Festlegung hinsichtlich Benutzungspflicht oder Benutzungsrecht (s. u.) trifft. Bei einer späteren Detailplanung und für den Fall, dass eine Zuordnung nicht möglich ist, sind in jedem Fall die ERA bzw. die StVO zusätzlich hinzuziehen.

Die Installation einer „höherwertigen“ Radinfrastruktur (z. B. Radfahr- statt Schutzstreifen, Schutzstreifen statt Führung im Mischverkehr) ist je nach Ausgangssituation möglich; so können bspw. auf einem Abschnitt mit einer breiten Fahrbahn und einer zulässigen Geschwindigkeit von 30 km/h auch Schutzstreifen markiert werden, um eine bessere Gliederung und auch optische Verkehrsberuhigung des Straßenraums zu erreichen. Weiterhin ist eine möglichst einheitliche Führungsform entlang eines Straßenabschnittes anzustreben, d. h. ein steter Wechsel der Führungsform (z. B. zwischen Führungen auf Hochborden und auf der Fahrbahn) ist wenn möglich zu vermeiden. Dies kann z. B. bedeuten, dass eine Straße durchgängig mit einem Schutzstreifen ausgestattet wird, obwohl abschnittsweise auch die Markierung eines Radfahrstreifens machbar wäre.

Die Aufbringung von großen Fahrrad-Piktogrammen (am rechten Fahrbahnrand) sollte insbesondere dann erfolgen, wenn der Bau einer Radverkehrsanlage aus Platzgründen nicht möglich ist oder ein Umbau zulasten des Fußverkehrs gehen würde. Insofern sollte ihr Einsatz z. B. auch bei den in der Tabelle angegebenen Einsatzbereichen mit Führungsform „Mischverkehr“ geprüft werden.

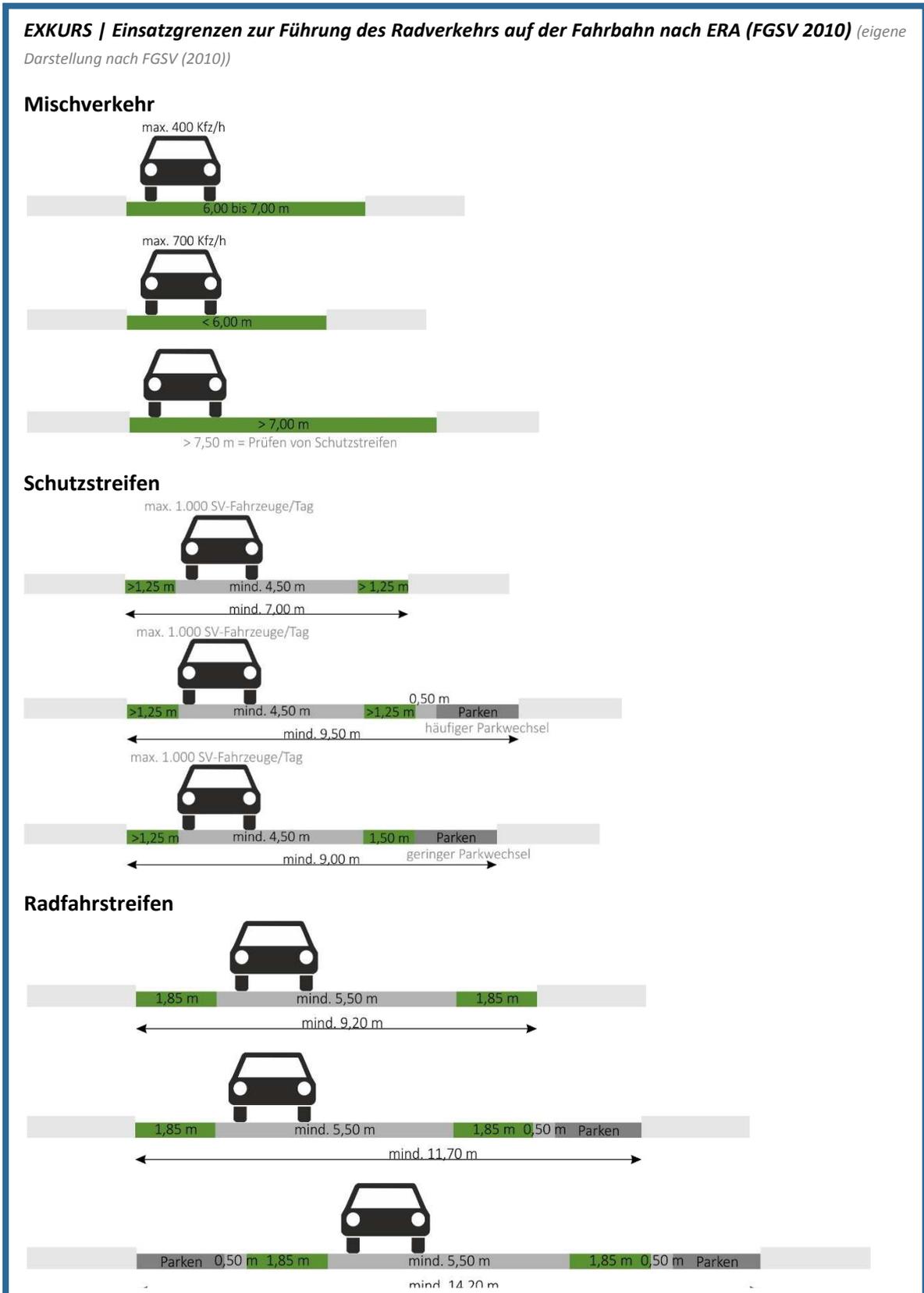
Gleichwohl sind auch weitere flankierende Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und Sichtbarkeit sinnvoll, sei es bei der Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn (z. B. Anbringen von Trixi-Spiegeln an Kreuzungen zur Vermeidung toter Winkel insb. neben LKWs oder Hinweisschildern „Fahrräder auf der Fahrbahn erlaubt“) oder im Seitenraum (z. B. Markierungen, Piktogramme).

²⁵ Empfehlungen für Radverkehrsanlagen

²⁶ Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg e. V. (2013)

²⁷ Integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt RheinMain

Die folgende Darstellung beinhaltet aufbauend und ergänzend zu **Tabelle 3** Hinweise zur Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn abhängig von den Fahrbahnbreiten und der Kfz-Verkehrsbelastung:



Wegeoberfläche und weiterer Komfort

Der Stadt Kamen wird empfohlen,

- Radwege möglichst mit einer ebenen, bituminösen Oberfläche mit geringem Rollwiderstand, hoher Griffigkeit (auch bei Nässe) und Allwettertauglichkeit auszustatten – Belange von Natur und Umwelt sind hierbei zu berücksichtigen,
- Haltegriffe mit Fußabstellmöglichkeit an Ampeln als auch im Vorfeld von Kreuzungen wo möglich zu installieren,
- das Radwegniveau an Grundstückszufahrten z. B. durch den Einsatz von Rampensteinen durchgängig zu halten (keine Absenkungen im Zuge der Grundstückszufahrten),
- den lichten Raum von Sperrpfosten, Umlaufsperrern und andere Einbauten – wenn es zur Sicherheit des Radverkehrs beiträgt – fernzuhalten (Einzelfallprüfung notwendig),
- eine ortsfeste Beleuchtung zu installieren, wenn dies aus Verkehrssicherheitsgründen erforderlich ist²⁸ sowie
- bei Baumaßnahmen die Belange des Radverkehrs bei der Baustellenabsicherung zu beachten.
- wichtige Radwege im Winter weiterhin zu räumen.

Knotenpunkte, Einmündungen und Zufahrten

Der Stadt Kamen wird empfohlen,

- Abbiegebeziehungen für Radfahrende an Kreuzungen insgesamt zu verbessern und sicher zu gestalten, insbesondere in Hinblick auf die Sicherstellung ausreichender Sichtbeziehungen,
- Radfahrende - wo möglich - vor dem Knotenpunkt in den Straßenraum zu führen (z. B. durch den Rückbau eines Radweges und das Markieren eines Radfahrstreifens),
- vorgezogene Haltelinien zu markieren, um Radfahrende im Sichtfeld des Kfz-Verkehrs zu führen und Konflikte mit rechtsabbiegender Kfz-Verkehr zu vermindern,
- dem Radverkehr aus Nebenstraßen wenn möglich und sinnvoll das direkte Linksabbiegen in Form von Aufstellbereichen zu ermöglichen,
- die Sicherheit des Radverkehrs durch Markierung (Furtmarkierung, farbige Markierungen, Piktogramme) an Knotenpunkten, Einmündungen und Zufahrten zu erhöhen,
- Furten im Bereich der Einmündungen von untergeordneten Straßen entlang von Hauptverkehrsstraßen zu markieren, und zwar in Kombination mit Piktogrammen,
- an Gefahrenstellen (an Knotenpunkten, Einmündungen und Zufahrten) die Sicherheit durch eine flächige Roteinfärbung von Furten oder Radwegen zu erhöhen,

²⁸ insbesondere bei Hauptverbindungen auf selbstständig geführten Wegen zur sozialen Sicherheit sowie zum Ausleuchten von Engstellen und Hindernissen; Ausleuchten von Radwegen, die mind. einen Abstand von 2 m von der Fahrbahn entfernt geführt werden, um Hindernisse auf Radwegen zu erkennen und die Blendwirkung der Kraftfahrzeugscheinwerfer zu mindern

- an den weiteren Knotenpunkten²⁹ die Furten durch einen begleitenden Rotstrich zusätzlich zu sichern,
- an Einmündungen bei Bedarf (z. B. aufgrund von schlechten Sichtbeziehungen für den Kfz-Verkehr, hohes Kfz-Aufkommen aus der Einmündung) den Rad- und Gehweg durch eine Anhebung des Geh- und Radwegeniveaus zu bevorzugen,
- Zweirichtungsradwege gegenüber untergeordneten Straßen rot und mit einem Radfahrerpiktogramm sowie zwei Pfeilen zu markieren (zusätzlich ist das Zeichen 205 StVO mit Zusatz 1000-32 StVO anzubringen),
- an Lichtsignalanlagen Radfurten zu markieren, wenn auf den weiteren Straßenabschnitten Radwege (auch gemeinsame Geh- und Radwege; auch ohne Benutzungspflicht) oder Radfahrstreifen vorhanden sind (nach RMS-1³⁰),
- sowohl benutzungspflichtige wie auch nicht benutzungspflichtige Radwege in Knotenpunkten durch Signalisierung zu berücksichtigen³¹,
- den Radverkehr fest in die Umläufe zu integrieren,
- für den Radverkehr möglichst Nullabsenkungen – auch an Knotenpunkten – umzusetzen sowie
- Freizeitradwege – wo möglich – gegenüber den querenden Straßen und Wegen zu bevorzugen durch Zeichen 205 (Vorfahrt achten) + Zusatzzeichen 1000-32 (querende Radfahrer von beiden Seiten), Roteinfärbung, Aufpflasterung

Abbildung 42: Roteinfärbung von Radwegen an häufig genutzten Zufahrten



Abbildung 43: Aufpflasterung von Rad- und Gehwegen im Zuge von Vorfahrtsstraßen



²⁹ Knotenpunkte, die nicht aufgrund eines erhöhten Gefahrenpotenzials (u. a. Unfallgeschehen, Zweirichtungsradwege), grundsätzlich durch Roteinfärbung gesichert werden sollen

³⁰ FGSV 1993: Richtlinien für die Markierung von Straßen – Teil 1

³¹ Eine grundlegende Regelung für den Umgang mit anderen Radwegen im Rahmen der Signalisierung (seit den Änderungen durch die Überarbeitung der StVO) gibt es nicht. Der Stadt Kamen wird empfohlen, die anderen Radwege im Rahmen der Signalisierung mit dem Fußverkehr durch eine gemeinsame Streuscheibe zu führen. Langfristig sollten die anderen Radwege jedoch – insbesondere aufgrund der meist zu geringen Breiten – zurückgebaut werden.

Abbildung 44: Flächige Roteinfärbung inkl. Piktogramme bei Zweirichtungsradwegen



Abbildung 45 Beispiel für einen roten Beistrich neben einer Radfahrerfurt



Wegweisung

Der Stadt Kamen wird empfohlen,

- die vorhandene Wegweisung der wichtigen Ziele im Hauptnetz des Alltags- und Freizeitradverkehrs zu ergänzen und regelmäßig zu prüfen,
- entlang von Hauptrouten sowie touristischen Routen überall dort Wegweiser aufzustellen, wo Richtungsentscheidungen zu treffen sind,
- sich bei der ziel- und routenorientierten Wegweisung nach dem einheitlichen Wegweisungssystem in NRW (HBR NRW, 2013) zu richten sowie
- bei Baustellen - falls notwendig und vorhanden – eine temporäre Wegealternative für zu Fuß Gehende und Radfahrende frühzeitig auszuschildern und erkennbar zu machen.

Abstellanlagen für den Radverkehr

Der Stadt Kamen wird empfohlen,

- das vorliegende Konzept zu Abstellanlagen in der Innenstadt auf die Gesamtstadt auszuweiten, weil es den Großteil der folgenden Punkte bereits enthält,
- sichere Abstellanlagen, in denen Fahrräder einen guten Stand und Abschließmöglichkeiten haben, an allen wichtigen Quellen und Zielen im Stadtgebiet in ausreichender Zahl zu schaffen,
- Fahrradstellplätze grundsätzlich in Eingangsnähe bzw. nahe dem Ziel zu errichten und eine gute Zugänglichkeit zu gewährleisten (keine Barrieren oder Treppen),
- bei dem Bau von Abstellanlagen auf die Art der Umfeldnutzung zu achten und entsprechende Anforderungen an Abstellanlagen zu berücksichtigen,
- bei der notwendigen Anzahl an Abstellplätzen sowohl die aktuelle Zahl der an einem sommerlichen Werktag vor Ort abgestellten Fahrräder sowie eine ausreichende Reserve für die zukünftige Entwicklung (+15%) zu berücksichtigen,

- eine einheitliche Gestaltung der Abstellanlagen anzustreben,
- vorhandene Anlagen erforderlichenfalls sukzessive auszutauschen und hierfür einen Standard zu entwickeln, der verwaltungsintern abgestimmt ist und die o.g. Aspekte ebenso beachtet wie Kriterien der Gestaltung und
- im Rahmen von Genehmigungsverfahren die Bauherren, Grundstückseigentümer und Architekten über die Notwendigkeit und Möglichkeit von Radabstellanlagen zu informieren und ggf. über eine beschlossene Fahrradstellplatzsatzung gemäß novellierter Bauordnung in die Pflicht zu nehmen (die genaue Ausgestaltung ist abhängig von der Novelle der Landesbauordnung NRW).

Handlungsfelder im Radverkehr

Um die Grundsätze der Radverkehrsplanung in Maßnahmen übertragen zu können und die zahlreichen Ergebnisse aus der Analyse und Bürgerbeteiligung strukturieren und zuordnen zu können, wurden für die weitere Bearbeitung die folgenden zwölf Handlungsfelder definiert:

Handlungsfeld 1	Netzkonzeption
Handlungsfeld 2	Neuanlage von Radverkehrsinfrastruktur / Schließen von Netzlücken
Handlungsfeld 3	Ertüchtigung bestehender Radverkehrsinfrastruktur
Handlungsfeld 4	Verbesserte Anbindungen an den Radschnellweg Ruhr RS1
Handlungsfeld 5	Ordnungsrechtliche Maßnahmen
Handlungsfeld 6	Umlaufsperrern und Poller
Handlungsfeld 7	Pflege und Instandhaltung
Handlungsfeld 8	Fahrradparken
Handlungsfeld 9	Knotenpunkte und Querungen
Handlungsfeld 10	Markierungen und Beschilderung und Beleuchtung
Handlungsfeld 11	Ruhender Verkehr
Handlungsfeld 12	Kommunikation, Kampagnen und Aktionen

5 Maßnahmenkataloge

In den Maßnahmenkatalogen werden in Maßnahmensteckbriefen Detailvorschläge zur Förderung der Nahmobilität aufgelistet. Die einzelnen Maßnahmen leiten sich im Wesentlichen aus der Analyse des Fuß- und Radverkehrsnetzes (Kapitel 2), den übergeordneten Zielen zur Förderung der Nahmobilität (Kapitel 4.1) sowie den Standards und Gestaltungsgrundlagen für den Fuß- und Radverkehr (Kapitel 4.2 und 4.3) ab. Die Aufteilung erfolgt nach den übergeordneten Maßnahmen, die alle nahmobilen Verkehrsarten betreffen, Maßnahmen für den Fußverkehr und Maßnahmen für den Radverkehr.

5.1 Maßnahmenkatalog übergeordnete Maßnahmen

Maßnahmen zur Nahmobilitätsförderung kommen grundsätzlich allen Personen zu Gute, denn fast jeder ist in seinem Mobilitätsalltag zu Fuß Gehender und/ oder Radfahrender. Folgende Maßnahmen sind gleichermaßen zur Förderung des Rad- und Fußverkehrs geeignet. Zahlreiche Maßnahmen wurden durch die Bürgerschaft im Rahmen von Planungsradtouren und Planungscafé angeregt, diese sind durch eine Sprechblase  gekennzeichnet.

Ü1 Bau von Querungshilfen

Querungshilfen ermöglichen das Überqueren von Fahrbahnen in zwei Abschnitten, sodass die volle Aufmerksamkeit auf nur eine Fahrtrichtung gerichtet ist. Querungshilfen kommen allen nahmobilen Verkehrsteilnehmenden zu Gute und erhöhen die Sicherheit im Straßenraum ohne den Bau kostenintensiver Lichtsignalanlagen. Besonders profitieren schwächere Verkehrsteilnehmende, die unsicher bei der Einschätzung von Geschwindigkeiten des motorisierten Verkehrs oder eingeschränkt körperlich leistungsfähig sind (z. B. Sehfähigkeit).

In der Bürgerbeteiligung wurden neue Querungshilfen für den Fuß- und Radverkehr vorgeschlagen, deren Umsetzung vorab hinsichtlich des Bedarfes und der verkehrsrechtlichen Zulässigkeit geprüft werden muss. Die Kosten pro Querungshilfe betragen ca. 20.000 €

- Heerener Straße / westl. Friedhof
- Mühlhauser Straße (Kurvenbereich)
- Werver-Mark/Werver Mark
- Schillerstraße / Werver Mark
- Robert-Koch-Straße und Lindenallee
- Weiter potenzielle Standorte mit hohem Querungsbedarf

Umsetzungshorizont: mittelfristig	Kosten: hoch	Priorität: hoch
--	---------------------	------------------------

Ü2 Überprüfung und Verbesserung der der Lichtsignalanlagen für den Fuß- und Radverkehr

Kamen-Zentrum ist durch relativ wenige Lichtsignalanlagen für den Rad- und Fußverkehr gekennzeichnet. Lichtsignalanlagen sind hier zur Querung des „Inneren Rings“ an der Koppelstraße (südl. Stiller Weg) und insbesondere an der B233 zu finden; in Südkamen zur Querung der Dortmunder Allee / Heerener Straße sowie in Kamen-Methler zur Querung der Robert-Koch-Straße. Dies gilt ebenso für LSA in Kamen-Methler (Robert-Koch-Straße/In der Kaiserau) und Kamen-Heeren-Werve (Heerener Straße). Für die Verbesserung der Lichtsignalanlagen Umsetzung ist eine intensive Kooperation einerseits mit Straßen.NRW als Baulastträger der Lichtsignalanlagen und andererseits mit Akteuren aus der Stadtgesellschaft erforderlich. Zur Definition von Problemstellen können z. B. Schulen, der Seniorenbeauftragte sowie der Beirat für Menschen mit Behinderung herangezogen werden. Nach einer planmäßigen Überprüfung der Problemstellen und Maßnahmenentwicklung ist die Umsetzung und turnusmäßige Überprüfung der Umläufe erforderlich, um sich ändernde Verhaltensweisen der nahmobilen Verkehrsteilnehmenden ausreichend zu berücksichtigen (z. B. bei Neubaugebieten, Ausbau des Radschnellweg Ruhr RS1 etc.).

An diesen Knotenpunkten sollte überprüft werden, ob diese Lichtsignalanlagen die technischen Empfehlungen und Regelwerke einhalten. Besonders beachtet werden sollten dabei:

Eine möglichst kurzfristige Schaltung (nach 7 Sek.) der Freigabezeit für zu Fuß Gehende und Radfahrende bei bedarfsgesteuerten Fußgänger-LSA, bei „Grüner Welle“ für den Kfz-Verkehr längstens 30 Sekunden.

Vermeidung längerer Wartezeiten, da zu Fuß Gehende und Radfahrende nach ca. 30 Sekunden die Sperrzeit häufiger missachten.

Auch bei Straßen mit „Grüner Welle“ können nicht ausgelastete Fahrzeugphasen für zu Fuß Gehende und Radfahrende durch einen Phasenabbruch nach RiLSA genutzt werden.

Sind Mittelinseln vorhanden ist aus Sicherheitsgründen dafür zu sorgen, dass zu Fuß Gehende und Radfahrende möglichst ohne Halt auf der Mittelinsel die Straße in einem Zug queren können (in diesem Zuge sind auch die besonderen Bedürfnisse älterer und mobilitätseingeschränkter Menschen zu beachten)³²

Nach Möglichkeit Einführung einer getrennten Signalisierung für den Fuß- und radverkehr, um den unterschiedlichen Räumzeiten Rechnung zu tragen und bestmögliche Überquerungszeiten für die verschiedenen Verkehrsteilnehmenden zu ermöglichen

Umsetzungshorizont: mittelfristig	Kosten: mittel-hoch	Priorität: hoch
--	----------------------------	------------------------

³² In Bezug darauf hat die Stadt Singapur das Projekt „Green Man +“ gestartet, bei dem Menschen über 60 Jahre sowie körperlich behinderte Menschen eine spezielle Karte bekommen. Mit dieser kann an LSA die Grünphase für Fußgänger um bis zu 13 Sekunden verlängert werden. Weitere Informationen unter: http://www.onemotoring.com.sg/publish/onemotoring/en/on_the_roads/traffic_management/green_man_plus.MainPar.64124.collapsePar.25666.File.tmp/Green_Man_Plus.pdf

Ü3 Prüfung der Straßenbeleuchtung



In der Bürgerbeteiligung wurde vermehrt die Prüfung der Straßenbeleuchtung angeregt. Die Ausleuchtung der Straßen, Gehwege und Radwege ist nicht allein wichtig für die messbare (objektive) Sicherheit im Straßenverkehr zur Vermeidung von Unfällen. Genauso wichtig ist die Beleuchtung besonders in der dunklen Jahreszeit für das subjektive Sicherheitsgefühl von zu Fuß Gehenden und Radfahrenden. Nicht oder schlecht ausgeleuchtete Räume werden eher gemieden. Gerade im Herbst und Winter kann dies zu deutlichen Mobilitätseinschränkungen führen und eine Antrittsbarriere für den Fuß- und Radverkehr darstellen.

Im Rahmen der Bürgerbeteiligung wurde die Ausleuchtung vor allem im Nebenzentrum Kamen-Methler kritisch diskutiert. Sie wird als punktuell nicht immer ausreichend angesehen. Auch auf Schulwegen, die durch Parks und stark bewachsene Wegeabschnitte führen, wurde die Beleuchtungssituation als unzureichend kritisiert. Das Programm soll entsprechende Räume identifizieren und Maßnahmen aufzeigen, diese zu beseitigen. Darüber hinaus können Standards zu Bewuchshöhe und Einsehbarkeit und Ausleuchtung wichtiger fußläufiger Wegeverbindungen festgelegt werden.

Eine Analyse (bei Dunkelheit!) und Priorisierung der wichtigen Bereiche wie Innenstadt, Versorgungszentren, Schulen und Schulwege sowie der wichtigen Achsen hinsichtlich der Ausleuchtung sind anzustreben. Die Anmerkungen der Bürgerschaft sind hierbei unbedingt zu beachten, da das subjektive Sicherheitsgefühl am besten durch die Nutzenden selbst eingeschätzt werden kann. Im Rahmen der Analyse ist weiterhin zu prüfen, ob Verschattungen oder Unterbrechungen von Sichtbeziehungen durch die Begrünung vorliegen. Falls grundlegende Veränderungen in der Beleuchtung angestrebt werden, ist eine Prüfung von energiesparenden Beleuchtungsmitteln (LED) und möglichen dynamischen oder zeitgesteuerten Beleuchtungsformen zur Verringerung der Umweltbelastungen in jedem Fall vorzunehmen.

Umsetzungshorizont: mittelfristig	Kosten: hoch	Priorität: hoch
--	---------------------	------------------------

Ü4 Attraktive Gestaltung des öffentlichen Raumes

Die Gestaltungsqualitäten des öffentlichen Raums sind für die Nahmobilitätsförderung ein wichtiges Handlungsfeld, denn Radfahrende und vor allem zu Fuß Gehende sind langsam unterwegs und nehmen ihre Umgebung daher deutlich intensiver wahr als Autofahrer. Neben einer attraktiven Gestaltung des Straßenraumes und des Umfeldes (Fassaden, Grünanlagen etc.) benötigt Mobilität im Quartier Orte der Immobilität, also des Spielens, des Aufenthalts und der Begegnung. Dies erhöht die Lebensqualität, die Identifikation mit dem Wohnumfeld und belebt den öffentlichen Raum. Zudem sind Sitzangebote wichtige Verweilorte nicht nur für mobilitätsbeeinträchtigte Menschen. Darüber kann eine lebenswertere, attraktive Gestaltung des öffentlichen Raumes zu einer verstärkt positiven Wahrnehmung eines Quartiers beitragen. Ein konkretes Beispiel für den erhöhten Gestaltungsbedarf des öffentlichen Raums ist der zusammenhängende Straßenzug Robert-Koch-Straße und Wasserkurler Straße.

Umsetzungshorizont: langfristig	Kosten: hoch	Priorität: hoch
--	---------------------	------------------------

Ü5 Einbindung der Angebote in einen übergreifenden Mobilitätsverbund

Da sich Nahmobilität auf kurze Distanzen konzentriert, ist eine Vernetzung mit ergänzenden Mobilitätsangeboten, wie dem ÖPNV, dem Carsharing sowie mit Fahrradverleihsystemen für das Erreichen entfernterer Ziele sinnvoll. Dies kann über konkrete Umstiegspunkte (z. B. B&R, Mobilpunkte mit Carsharing-Angebot) aber auch durch Information (z. B. durch Apps) geschehen. Durch diese intermodale Verbindung unterschiedlicher Verkehrsangebote wird die Attraktivität des Umweltverbundes insgesamt gestärkt und zu einer echten Alternative zum Auto. Konkret kommen vor allem die Bahnhöfe Kamen und Kamen-Methler sowie der ZOB am Markt in Kamen-Zentrum dafür in Frage. Eine Abstimmung mit dem in Entwicklung befindlichen Konzept für Mobilpunkte und Mobilstationen im Kreis Unna ist erforderlich, um eine bedarfsgerechte und effiziente Planung zu ermöglichen.

Umsetzungshorizont: mittelfristig	Kosten: mittel	Priorität: mittel
--	-----------------------	--------------------------

Ü6 Abgestimmte kommunikative Vermittlung und Bewusstseinsbildung für die Nahmobilität

Nahmobilitätsförderung bedeutet auch Bewusstseinsbildung für den Fuß- und Radverkehr, denn beide Arten der Fortbewegung spielten jahrzehntelang in der Verkehrsplanung und auch in der öffentlichen Wahrnehmung eine geringe Rolle. Hierzu bedarf es Maßnahmen der Information, der Kommunikation und Motivation: Wegeleitsysteme oder Stadtteilpläne für bestimmte Zielgruppen erleichtern die Orientierung, Neubürgerinformationen oder Kampagnen motivieren zu Fuß oder mit dem Rad unterwegs zu sein (z. B. „Stadtradeln“, „Mit dem Rad zur Arbeit“ oder „Kopf an: Motor aus.“). Außerdem besteht bei der Erstellung von Konzepten zur Nahmobilitätsförderung in der Regel die Möglichkeit bzw. die Notwendigkeit, diese mit den Akteuren im Quartier zusammen zu erarbeiten. Partizipationsprozesse bieten die Gelegenheit, frühzeitig Akzeptanz für die Planung zu erreichen und die Bevölkerung zu motivieren. Ein optionales Anreizsystem für mehr Nahmobilität kann auch einen finanziellen Beitrag zum Bewusstseinswandel der Bevölkerung einschließen. Denkbar sind verschiedene Modelle: z. B. Förderung von Jobrädern, Prämien für Pendelnde mit dem Fahrrad, Prämien oder ÖPNV-Tickets für die Verschrottung von Autos, Belohnungen für Kinder, die zu Fuß zur Schule kommen.

Nicht nur in der Bevölkerung, sondern auch innerhalb der Fachplanungen ist Beteiligung ein wesentliches Element: Bei gesamtstädtischen Grundsatzpapieren zur Nahmobilitätsförderung geht es darum, die verschiedenen Ämter und Fachbereiche für die Themen der Nahmobilität zu sensibilisieren, zum Beispiel durch eine ämterübergreifende Steuerungsgruppe oder einen Arbeitskreis, um das integrierte Planwerk verwaltungsintern abzustimmen. Die Bewusstseinsbildung für die Nahmobilität und die Abstimmung der Aktivitäten der Verwaltung ist die Aufgabe des Klimamanagements.

Umsetzungshorizont: mittelfristig	Kosten: mittel	Priorität: hoch
--	-----------------------	------------------------

Ü7 Erhalt der Mitgliedschaft in der AGFS

Durch die Mitgliedschaft in der AGFS verpflichtet sich die Stadt Kamen zu einer planvollen und kontinuierlichen Verbesserung der Bedingungen für alle nahmobilen Verkehrsarten. Für den siebenjährigen Wiederbewerbungsturnus (2018 wurde die Wiederbewerbung erfolgreich durchgeführt) in der AGFS ist der Umsetzungsnachweis der, in der Vergangenheit beschlossenen, Verbesserungsmaßnahmen notwendig. Ebenso ist eine zukunftsgerichtete Erarbeitung von weiteren Verbesserungsmaßnahmen im Fußverkehr nötig, um über genügend Inhalte für den nächsten Mitgliedsturnus zu verfügen. Anzuregen ist ein stetiges Monitoring von Daten zum Fußverkehr, z. B. Radverkehrszählungen (automatisierte Zählung), Modal Split, finanzielle Aufwendungen, Unfallstatistik, Zufriedenheit der Bürgerschaft, etc.

Der stete Austausch zwischen den Mitgliedern der AGFS ermöglicht darüber hinaus das frühzeitige Erkennen von zukünftigen Trends und Herausforderungen im Fußverkehr sowie die Beratung in komplexen Planungsfällen und die umfangreichen Möglichkeiten zur fachlichen Fortbildung.

Weiterhin ist die Beteiligung an gemeinsamen Kampagnen und Aktionen zur Förderung der Nahmobilität für AGFS-Mitglieder vereinfacht. Insbesondere bei wechselwilligen Zielgruppen kann so ein großer Effekt bei der Verkehrsmittelwahl und CO₂-Vermeidung erreicht werden.

Umsetzungshorizont: langfristig	Kosten: gering	Priorität: hoch
--	-----------------------	------------------------

Ü8 Erweiterung und Betrieb der Meldeplattform für Grünschnitt, Vermüllung und Vandalismus

Die Stadt Kamen verfügt über eine Meldeplattform für Schäden im Radverkehrsnetz. Unter www.fahrrad-kamen.de/ideen können Schäden und Verbesserungsvorschläge direkt auf einer Karte verortet sowie allgemeine Rückmeldung geben werden.

Diese Plattform kann in Zukunft noch stärker die heute schon erfolgenden Meldungen zu nötigem Grünschnitt, Vermüllung, Vandalismus, etc. für die gesamte Nahmobilitätsinfrastruktur bündeln. Die Stadt Kamen kann diese Stellen dann genauer begutachten und entweder selbst tätig werden oder im Falle privater Flächen die Inhaber auf nötige Maßnahmen hinweisen. Der Schlüssel zur Akzeptanz in der Bürgerschaft ist eine kurzfristige Antwort auf Anregungen und Mängelmeldungen sowie eine transparente Kommunikation der angestrebten Maßnahmen zur Behebung von Mängeln. Auch wenn Mängel nicht behoben werden können sind kurzfristige und verständliche Antworten erforderlich. Wichtig ist in der Kommunikation nach außen, dass die Verwaltung sich kümmert und die Wünsche und Sorgen der nahmobilen Verkehrsteilnehmenden ernst nimmt. Neben den tatsächlichen positiven Effekten für das Netz kann so das partnerschaftliche Klima zwischen Infrastrukturnutzenden und Verwaltung dauerhaft positiv beeinflusst werden. Notwendig ist dafür die Weiterentwicklung der Plattform und des technischen Unterbaus, um die Meldungen müssen besser in den Arbeitsprozess in der Verwaltung einzubinden. Eine Integration in die bestehenden EDV-Systeme ist anzustreben, um ein fachbereichsübergreifendes Management der Mängel und Anregungen zu ermöglichen. Unabdingbar ist weiterhin die Bereitstellung personeller Ressourcen für eine professionelle Prozessbearbeitung.

Umsetzungshorizont: kurzfristig	Kosten: mittel	Priorität: hoch
--	-----------------------	------------------------

5.2 Maßnahmenkatalog Fußverkehr

Im Maßnahmenkatalog erfolgt die Auflistung und Erläuterung der vorgeschlagenen Maßnahmen mittels einzelner Maßnahmensteckbriefe. Zahlreiche Maßnahmen wurden durch die Bürgerschaft im Rahmen von Planungsradtouren und Planungscafé angeregt, diese sind durch eine Sprechblase



gekennzeichnet.

5.2.1 Handlungsfeld 1 Sicherheit

Die Verbesserung der Sicherheit ist zentral für das Halten des hohen Niveaus des Fußverkehrs in Kamen. Zu Fuß Gehende sind als Verkehrsteilnehmende ohne eigene technische Schutzeinrichtungen auf eine sichere und übersichtliche Infrastruktur angewiesen, die sie besonders vor Unfällen mit dem motorisierten Verkehr schützt. Dies kann besonders aus der Unfallanalyse in Kapitel 2.4.1 abgeleitet werden, bei der deutlich wurde, dass der motorisierte Verkehr der gefährlichste Unfallgegner für den Fußverkehr ist und Zusammenstöße zu schweren Verletzungen führen können.

F1.1 Prüfung der Einrichtung von Querungsanlagen und Fußgängerüberwegen für zu Fuß Gehende

Kurzbeschreibung:

Die zahlreichen Fußgängerüberwege (FGÜ, vulgo Zebrastreifen) erlauben zu Fuß Gehenden in Kamen-Zentrum und den Ortsteilen, Fahrbahnen schnell und sicher zu überqueren. Ein weiterer Ausbau der FGÜ ermöglicht eine kostengünstigere und kurzfristigere Verbesserung der Querungssituationen im gesamten Stadtgebiet (im Vergleich zum Bau von LSA). Trotz der relativ aufwendigen Planung, dem notwendigen Freihalten von Sichtdreiecken und der verpflichtenden kontraststarken Beleuchtung, stellen FGÜ eine gute Synthese aus der Wirkung und Sicherheit einer LSA und der relativen Einfachheit einer Querungshilfe dar.

Die Einrichtung von Fußgängerüberwegen (FGÜ) ist insbesondere auf der Robert-Koch-Straße sowie am Knotenpunkt Robert-Koch-Straße / Einsteinstraße / Lortzingstraße zu empfehlen. Hier herrscht, aufgrund des Geschäftsbesatzes, ein erhöhter Querungsbedarf. Wegen der relativ hohen Verkehrsstärke sowie der Breite des Straßenraums kann die Fahrbahn zurzeit nur unzureichend gequert werden. Um dieser Situation Rechnung zu tragen, ist die Einrichtung von zwei FGÜ anzustreben, deren genaue Position noch zu bestimmen ist.

Darüber hinaus wird eine Prüfung des Einsatzes von weiteren Querungshilfen ohne Vorrang in Abhängigkeit vom Fußverkehrsaufkommen und Querungsbedarf an weiteren Straßen empfohlen. Hier ist Abfrage des Bedarfs durch die Bürgerschaft sinnvoll.

Bausteine:

- 1) Aufnahme von Bereichen mit besonderer Querungsnotwendigkeit (Nahversorgungsbereiche etc.)
- 2) Prüfung der Möglichkeit zur gefahrlosen Überquerung auch in Abstimmung mit dem Seniorenbeirat sowie dem Beirat für Menschen mit Behinderungen
- 3) ggf. Umsetzung/Einrichtung der Querungsanlagen

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	hoch	
Personalaufwand:	mittel	
Kooperationsaufwand:	mittel	Abstimmung mit anderen Straßenbaulastträgern nötig
Regionale Wertschöpfung:	mittel	
Weiterer Nutzen:	hoch	

Umsetzungshorizont : kurzfristig

Priorität: mittel

F1.2 Schulwegsicherheit und Verkehrserziehung

Kurzbeschreibung:

Die Stadt Kamen arbeitet aktiv an der Verbesserung der Schulwegesicherheit und Verkehrserziehung. Dazu gehört auch die Vermeidung der zunehmend problembehafteten Hol- und Bringverkehre an Schulen. Ein erfolgreiches Beispiel für die erfolgreiche Eindämmung der negativen Folgen der „Generation Rücksitz“ ist das Projekt Verkehrszähmer (ursprünglich aus Baesweiler). Kinder sollen ermutigt werden zu mehr Eigenverantwortung und mehr Bewegung in ihrem Alltag. Durch die selbstständige Bewältigung des Schulwegs und anderen Wegen in der Freizeit werden die Kinder selbstständiger und erarbeiten sich eine größere Bewegungsfreiheit. Die gezielte Sicherheitsarbeit hilft den Kindern beim souveränen Umgang mit Gefahren im Straßenverkehr. Gleichzeitig steigen das Selbstvertrauen und die Möglichkeit zum sozialen Kontakt mit anderen Kindern, die dieselben Wege bewältigen. Die nahmobilitätszentrierte Verkehrs- und Mobilitätserziehung bestärkt Kinder und Eltern in der Wahl der Nahmobilität als zu präferierende Mobilitätsform. In der Schule wird damit der Grundstein für eine nachhaltige zukünftige Mobilitätsentwicklung gegeben, in der das Auto keine herausragende Rolle spielt. Akute Probleme durch den Hol- und Bringverkehr vor Schulen und Kitas können durch einen steigenden Anteil von zu Fuß gehenden Eltern und Kindern kurzfristig gemildert werden. Weitere Ansätze zur Steigerung des Fußverkehrsanteils an den Schülerverkehren bestehen z. B. durch die vielfältigen Aktivitäten der Verbraucherzentrale an den Schulen (v. a. Klimaschutz) und durch Projekte wie den sogenannten Walking Bus. Statt die Kinder einzeln zur Schule zu bringen werden hierbei Kinder einer Nachbarschaft über einen definierten Weg unter Begleitung eines Erwachsenen gemeinsam zu Fuß zur Schule gebracht.

Weitere Informationen z. B.: www.verkehrszaehmer.de

Bausteine:

- 1) Suche von kooperationswilligen Schulen
- 2) Erlernen der Grundlagen im Unterricht
- 3) Sicherheitstraining (klassenweise)
- 4) Einrichtung von Gehgruppen für Kinder mit ähnlichen Wegen
- 5) Alternativ Festsetzung von Ausstiegsstellen, an denen sich Kinder den Gehgruppen anschließen können, wenn deren Schulweg zu weit ist

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	gering	
Personalaufwand:	mittel- hoch	
Kooperationsaufwand:	mittel- hoch	Kooperation mit Schulen, Eltern und Verbraucherzentrale
Regionale Wertschöpfung:		
Weiterer Nutzen:	hoch	Basis für die spätere Mobilitätsentwicklung

Umsetzungshorizont: kurzfristig

Priorität: mittel

5.2.2 Handlungsfeld 2 Raum und Aufenthaltsqualität für den Fußverkehr

Der Fußverkehr bevorzugt breite und ansprechend gestaltete Wege und Plätze mit einer hohen Aufenthaltsqualität. Zur weiteren Förderung sind diese beiden Merkmale weiter auszubauen. Dies ermöglicht neben der reinen Verkehrsfunktion von Gehwegen den sozialen Austausch, belebt den öffentlichen Raum und erhöht die Präsenz des Fußverkehrs in der öffentlichen Wahrnehmung.

F2.1 Plätze, Routen und Räume mit Aufenthaltsqualität schaffen

Kurzbeschreibung:

In der Beteiligung zum Nahmobilitätskonzept Kamen wurde vermehrt angemerkt, dass in der Stadt Kamen Routen, Plätze und Parks zum Aufenthalt und mit hoher Aufenthaltsqualität fehlen. Dies gilt sowohl für das Stadtzentrum, als auch für die Nebenzentren.

Für Kamen-Zentrum wurden mehrere Vorschläge für die mögliche Schaffung von Aufenthaltsorten gemacht: die Freifläche am Koppelteich, der Kirchplatz zwischen Pauluskirche und Kirche zur Heiligen Familie sowie der neue Seseke-Park in direkter Nähe zum Stadtzentrum. Für Methler wurde die Verbindung vom Bürgerhaus über die Germaniastraße nach Norden als möglicher Grünraum angeregt.

In Kamen-Heeren-Werve wurden der Mühlbach und der Luisenpark als (mögliche) attraktive Grünräume für Freizeit und Erholung genannt. Bei entsprechender Umsetzung sind die Wegebeziehungen zum Beispiel aus der Innenstadt zu diesen Plätzen zu betrachten und entsprechend attraktiv, gut einsehbar und beleuchtet zu gestalten.

Bausteine:

- 1) Prüfung der Flächenverfügbarkeit und Nutzungsverträglichkeit
- 2) Erstellung von Nutzungs- und Gestaltungskonzepten
- 3) Einbindung der Plätze in die Stadt und Herstellung bzw. Aufwertung der Verbindungen

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	hoch	
Personalaufwand:	hoch	
Kooperationsaufwand:	mittel- hoch	Unbedingte Einbeziehung der Nutzenden erforderlich
Regionale Wertschöpfung:	hoch	
Weiterer Nutzen:	hoch	

Umsetzungshorizont: mittel- langfristig

Priorität: mittel

F2.2

Aufsetzen eines Programms „Mehr Raum für den Fußverkehr“

Kurzbeschreibung:

Für die Attraktivität von Straßenräumen für den Fußverkehr ist die Berücksichtigung des Platzbedarfs von zu Fuß Gehenden von zentraler Bedeutung

. Darunter fallen insbesondere Familien mit Kinderwagen und mobilitätseingeschränkten Personen mit Mobilitätshilfen. Eine fußgängerfreundliche Gestaltung der Stadt- und Straßenräume ist möglichst einheitlich. Dabei ist Rücksicht auf die unterschiedlichen Aufgaben und Anforderungen an Straßen zu nehmen. Vorstellbar ist eine Hierarchisierung der Straßen mit ihrer spezifischen Funktion für den Fußverkehr. Wünschenswert ist ein systematischer Ansatz in der Straßenraumaufteilung, der am Rand des Straßenraums beginnt und zuerst die Flächenansprüche für den Fuß- und Radverkehr bedient. Anzustreben sind laut RAS 06 Straßenraumproportionen von 30 % : 40 % : 30 % (Seitenraum: Fahrbahn: Seitenraum). Zu beachten ist, dass für die Etablierung der Nahmobilität 2.0 (nach AGFS³³) und die erforderlichen Flächen zu gewinnen, ein Umdenken in der Parkraumpolitik unabdingbar ist. Besonders in der Kommunikation mit der Politik und der Stadtgesellschaft muss klar werden, dass mehr Raum für den Fußverkehr vor allem bei engen Straßenquerschnitten mit einer Reduktion des Angebots an öffentlichen Parkplätzen verbunden ist. Je nach konkreter Lage vor Ort muss im Einzelfall und abgewogen werden, ob Parkplätze ersatzlos wegfallen, im öffentlichen Raum substituiert werden oder in den privaten Bereich ausgelagert werden. Im Rahmen der Stadtplanung sind strikte Vorgaben zu den Mindestflächen für den Fußverkehr in den Bebauungsplänen zu machen. Über das Instrument der kommunalen Stellplatzsatzung kann die Zahl privater Stellplätze zu Gunsten der Nahmobilität gesteuert werden. Durch eine verstärkte Überwachung und Ahndung von Fehlnutzungen (Falschparken und nicht genehmigte Sondernutzungen) kann dem Fußverkehr auch kurzfristig mehr Raum verschafft werden. Zu priorisierende Achsen des Fußverkehrs sind:

- Bahnhof / Unterführung Unnaer Straße / Busbahnhof – Innenstadt
- Haupttrouten aus den Wohngebieten in die Innenstadt, vorstellbar sind radiale Flaniermeilen, die aus den verschiedenen Himmelsrichtungen in Richtung Innenstadt verlaufen
- Robert-Koch-Straße / Lindenallee (Kamen-Methler)
- Märkische Straße / Mittelstraße (Kamen-Heeren-Werve)

Bausteine:

- 1) Hierarchisierung der Straßen mit Zuteilung der Funktion für den Fußverkehr
- 2) Erstellung eines Gestaltungsleitfadens (ggfs. Staffelung nach priorisiertem Netz und Nebennetz)
- 3) Priorisierung der Ebenen

Kriterienbewertung:**Anmerkung:**

Kostenaufwand:	mittel
Personalaufwand:	mittel- hoch
Kooperationsaufwand:	hoch
Regionale Wertschöpfung:	-
Weiterer Nutzen:	hoch

Umsetzungshorizont: mittelfristig**Priorität: hoch**

³³ Der Begriff Nahmobilität 2.0 wurde durch die AGFS geprägt. Darunter werden die verschiedenen Bemühungen zur Förderung der Nahmobilität gebündelt und z. B. auch städtebauliche Wechselwirkungen aufgegriffen.

5.2.3 Handlungsfeld 3 Flankierende Angebote

Flankierende Angebote erweitern die infrastrukturelle Grundausrüstung für den Fußverkehr. Dabei spielen insbesondere die Belange einer alternden Bevölkerung eine zentrale Rolle, da sie einen hohen Anteil der zu Fuß Gehenden ausmachen. Ebenso werden Angebote für Kinder berücksichtigt, um schon in jungen Jahren eine positive Konditionierung auf das zu Fuß Gehen zu schaffen.

F3.1 Die nette Toilette



Kurzbeschreibung:

Die Stadt Kamen verfügt nicht in ausreichender Zahl über öffentliche Toiletten. Gerade für ältere Menschen aber auch junge Familien ist dies ein Problem und sorgt dafür, dass Wege aus Sorge um die Erreichbarkeit eines WCs nicht angetreten werden. In der Innenstadt von Kamen-Zentrum und ggf. in den Nahversorgungsbereichen Kamen-Methler und Kamen-Heeren-Werve als wichtigste Ziele des Fußverkehrs besteht deswegen Bedarf nach öffentlichen Toiletten. Die Einrichtung dieser Toiletten sollte ebenso wie ein tragfähiges Bewirtschaftungs- und Pflegekonzept geprüft werden. Im neuen Fahrradparkhaus am Willy-Brandt-Platz ist eine öffentliche Toilette geplant.

Trotz der Dringlichkeit des Baus bedeuten neue öffentliche Toiletten hohe Investitionen für die Stadt. Pflege und Wartung belasten den städtischen Haushalt langfristig, zudem ist vielerorts Vandalismus zu verzeichnen, der umfangreiche Aufwendungen für Instandhaltung und Reparaturen erfordert.

Eine mögliche Lösung der skizzierten Probleme stellt die Zusammenarbeit mit Einzelhandel und Gastronomie dar. Dieses Konzept wird zum Beispiel von dem Projekt/der Kampagne „Die nette Toilette“ verfolgt. Dabei unterstützt die Stadt die Teilnehmenden finanziell bei der Pflege der Toiletten, spart im Vergleich zum Aufbau öffentlicher Toiletten jedoch erheblich. Im Gegenzug kann sich die Gastronomie oder der Einzelhandel über neue Gäste freuen und generiert Einnahmen durch vorhandene WCs.

Das Programm sollte über Stadtpläne und Anzeigen bekannt gemacht werden. Mit Hilfe von Aufklebern oder anderen Hinweisen können Gastronomen und Einzelhändler die Teilnahme am Programm (an der Tür, im Fenster o. ä.) plakativ darstellen. Für den Erfolg des privatwirtschaftlichen Ansatzes ist die Einbindung bestehender Gruppierungen erforderlich (z. B. Gewerbetreibende, Kamener Interessensgemeinschaft, Gewerbeverein Kamen-Heeren etc).

(weitere Informationen unter: www.die-nette-toilette.de)

Ca. 150.000-250.000 € für den Neubau einer öffentlichen Toilette-

Bausteine:

- 1) Gewinnung von Partnern (z. B. Gastronomie, lokaler Einzelhandel)
- 2) Aufstellung einer Finanzierungsvereinbarung
- 3) Auflage eines Programms oder Teilnahme an „Die nette Toilette“
- 4) Bewerbung der Spielrouten (Flyer, Internet)

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	gering	Kein baulicher Aufwand (nur nette Toilette)
Personalaufwand:	gering	
Kooperationsaufwand:	mittel	Koordination der Gastronomen und Einzelhändler
Regionale Wertschöpfung:	gering	ggf. Gewinn für die Teilnehmenden Gewerbetreibenden
Weiterer Nutzen:	hoch	Attraktivierung der Innenstadt und Abstimmung der Gewerbetreibenden

Umsetzungshorizont: kurzfristig

Priorität: hoch

F3.2

Bewegungsaktivierende Angebote



Kurzbeschreibung:

In der Stadt Kamen und insbesondere in den Nebenzentren fehlen Spielgeräte und Anregungen zu Bewegung für Menschen aller Altersklassen. Auch der Aufbau weiterer qualitativ hochwertiger Spielanlagen und Spielrouten für Kinder sowie bewegungsaktivierender Angebote für Erwachsene wurde in den Beteiligungsformaten diskutiert und als Wunsch geäußert.

Im Zusammenhang mit der Maßnahme „Plätze mit Aufenthaltsqualität schaffen“ ergibt sich die Möglichkeit diese Plätze auch mit Spielelementen zu versehen und über Spielrouten miteinander zu vernetzen. Prädestiniert sind hier Fußgängerzonen und Versorgungszentren sowie die verbindenden Achsen, also Bereiche in denen sich zu Fuß Gehende und Kinder ohnehin aufhalten.

Vorstellbar wäre im Falle der Herstellung eines Grüngürtels oder Parks auch die Anlage eines Mehrgenerationen-Spielplatzes. Dabei werden Spiel- und Fitnessgeräte sowohl für Kinder als auch für Erwachsene platziert. Die Einbindung in Nordic-Walking-Routen oder Trimm-Dich-Pfade ist anzustreben, um die gesundheitsfördernde Wirkung der Bewegung im öffentlichen Raum zu stärken. Angeregt wurde das Anlegen eines solchen Mehrgenerationenplatzes für das Gelände des alten Freibades in Kamen-Heeren-Werve, damit Spaziergängern und Radfahrenden ein attraktiver Anlaufpunkt geboten wird. Mögliche weitere Standorte könnten z. B. der Sesekepark in Kamen-Zentrum oder der Luisenpark in Kamen-Heeren-Werve sein.

Die Stadt Kamen und die Verbraucherzentrale Kamen versuchen schon heute Kindern das zu Fuß gehen näher zu bringen und nutzen dazu das Instrument der Mobilitätspläne Mobi.Kids.Kamen. Die Spielrouten könnten diesen Ansatz weiterverfolgen und räumlich wie infrastrukturell unterstützen und ergänzen die oben genannten stationären Spielmöglichkeiten.

Ein gutes Beispiel bietet die Stadt Griesheim (bei Darmstadt). Unter dem Titel „Bespielbare Stadt“ wurden mit Hilfe einer Fragebogenaktion wichtige Orte für das Kinderspiel in der Stadt identifiziert. Darüber hinaus markierten Schulkinder ihren Schulweg mit Kreide. Entlang dieser Schulwege wurden dann auf freien Flächen Spielobjekte angelegt. Dieser integrierte Ansatz aus Bewegung und Mobilitätserziehung legt den Grundstein für eine positive Deutung des zu-Fuß-Gehens und kann das Mobilitätsverhalten von Kindern und Eltern langfristig zu Gunsten der Nahmobilität verbessern.

(weitere Informationen unter: www.griesheim.de/Bespielbare-Stadt.1029.0.html)

Bausteine:

- 1) Gewinnung von Partnern (z. B. lokaler Einzelhandel)
- 2) Erstellung eines Konzeptes zur Herstellung von bewegungsaktivierenden Angeboten
- 3) Aufbau der Angebote und Routen
- 4) Instandhaltung und Bewerbung der Spielrouten (Flyer, Internet)

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand: mittel

Personalaufwand: mittel

Kooperationsaufwand: mittel

Regionale Wertschöpfung: hoch Bei regionaler Vergabe

Weiterer Nutzen: hoch

Umsetzungshorizont: mittelfristig

Priorität: mittel

5.3 Maßnahmenkatalog Radverkehr

5.3.1 Handlungsfeld 1 Netzkonzeption

Das Handlungsfeld Netzkonzeption ist den Maßnahmenkatalog vorangestellt, da es die konzeptionelle Grundlage für die weiteren Maßnahmen bildet. Vor allem die Auswahl der Maßnahmen dieses Handlungsfeld ist bereits im Wesentlichen durch die Weiterentwicklung der Struktur des Radverkehrsnetzes in Kapitel 2.5 abgedeckt worden, deswegen wird an dieser Stelle auf eine weitere Beschreibung des Netzes verzichtet. Konkrete Maßnahmen ergeben sich nicht aus der Netzkonzeption, da es sich um eine übergeordnete Planung handelt. Dennoch ist die Struktur des Netzes und die Einteilung in Haupt- und Nebenrouten maßgeblich für die Priorisierung und Umsetzung möglicher Maßnahmen. Folglich sollten Maßnahmen im Hauptroutennetz nach Möglichkeit bevorzugt umgesetzt werden, da dieses Netz die wichtigsten Verbindungen in Kamen abdeckt.

5.3.2 Handlungsfeld 2 Neuanlage von Radverkehrsinfrastruktur / Schließen von Netzlücken

R2.1 Markierungslösungen



Kurzbeschreibung:

Zum Schließen der vorhandenen Netzlücken im Radverkehrsnetz ist das Anlegen neuer Radwege notwendig. Dabei gilt der Grundsatz, dass diese Wege eine hohe Qualität aufweisen und bequem mit dem Fahrrad zu befahren sind. Markierungslösungen bieten sich wegen der Führung auf der relativ ebenen Fahrbahn im Sichtfeld des motorisierten Verkehrs besonders für den schnellen Radverkehr an. Grundsätzlich sind wegen der größeren nutzbaren Breite und der höheren vorhandenen räumlichen Sicherheitsreserven Radfahrstreifen zu bevorzugen. Schutzstreifen stellen eine Kompromisslösung bei begrenzten räumlichen Verhältnissen dar, werden aber nicht selten von unsicheren Radfahrenden gemieden oder durch die Fehlbenutzung von Gehwegen umgangen.

Umzusetzende Schutzstreifen. Kosten: ca. 40 € / lfdm.:

- Unnaer Straße (Dortmunder Allee – Auffahrt B 233): 8.000 €
- Stormstraße / Bergkamener Straße (B 233 – Unterführung A 2): 16.000 €
- Derner Straße als Anbindung an den RS1 (KVP Hammer Straße – Klöcknerbahnweg): 32.000 €
- *Optional: Robert-Koch-Straße / Wasserkurler Straße als Alternative zu Radfahrstreifen bei zu engen Querschnitten (Massener Str. – Lanstroper Str.): 128.000 €*

Mögliche Radfahrstreifen (Kosten ca. 100€ / lfdm.):

- Dortmunder Allee (Unnaer Straße – Bückeburger Str.): 160.000 €
- Robert-Koch-Straße / Wasserkurler Straße (weiterer Untersuchungsbedarf siehe Kapitel 5.3.4): 320.000 €
- *Optional: Hammer Straße stadteinwärts und stadtauswärts als Alternative zu baulichen Radwegen*

Bausteine:

- 1) Analyse der vorhandenen Breiten und möglicher punktueller Restriktionen
- 2) Auswahl der geeigneten Abschnitte und Knoten
- 3) Applikation der Markierungslösungen im Straßenraum
- 4) Kommunikation zur Nutzung der neuen Radverkehrsangebote

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	mittel	
Personalaufwand:	mittel	
Kooperationsaufwand:	mittel	Abstimmung mit Straßenbaulastträgern und StVB
Regionale Wertschöpfung:	gering	
Weiterer Nutzen:	hoch	Tempodämpfung durch schmalere Straßenquerschnitt

Umsetzungshorizont: kurz-mittelfristig

Priorität: hoch

R2.2 **Geschützte Radfahrspur (Protected Bikelane)****Kurzbeschreibung:**

Da außerorts derzeit keine reinen Markierungslösungen zulässig sind, werden für das kurzfristige und kostengünstige Schließen von Netzlücken sogenannte Radfahrspuren bezeichnet, die in Kamen-Heeren-Werve bereits an der Werver Mark umgesetzt wurde. Voraussetzung ist ein ausreichend breiter Straßenquerschnitt, der z. B. über seitliche Mehrzweckstreifen verfügt. Durch die Verschiebung des Straßenquerschnitts kann ein mit Markierungen (Breitstrich) und Leitpfosten von der Fahrbahn getrennter niveaugleicher Zweirichtungsradweg geschaffen werden. Bei den vorhandenen breiten Straßenquerschnitten mit sehr großzügigen Mehrzweckstreifen außerorts ist eine Ausweitung dieses Modells an folgenden Abschnitten anzustreben. Kosten: ca. 100 € / lfdm.:

- Bergkamener Straße mit baulicher Aufwertung der vorhandenen Mehrzweckstreifen (Unterführung A 2 – Stadtgrenze): 60.000 €
- *Optional: Alternativlösung für die Heerener Straße mit baulicher Aufwertung der vorhandenen Mehrzweckstreifen; Priorität hat aber der geplante bauliche Radweg (Unnaer Straße – Derner Straße): 270.000 €*
- Westicker Straße (K 40) Gülde stadtauswärts nach Methler ca. 150.000 €

Bausteine:

- 1) Nachweis ausreichender Breiten
- 2) Ertüchtigung der Mehrzweckstreifen (Qualitätssicherung der Oberfläche)
- 3) Schaffung von Schnittstellen zum Innerortsnetz (z. B. Querungshilfen)
- 4) Applikation der Markierung und Aufstellen von Leitpfosten

Kriterienbewertung:**Anmerkung:**

Kostenaufwand:	mittel	
Personalaufwand:	mittel	
Kooperationsaufwand:	hoch	Abstimmung mit Straßenbaulastträger und StVB
Regionale Wertschöpfung:	gering	
Weiterer Nutzen:	hoch	Tempodämpfung durch schmaleren Straßenquerschnitt

Umsetzungshorizont: kurz-mittelfristig**Priorität: hoch**

R2.3 Anlegen von Fahrradstraßen

Kurzbeschreibung:

Da häufig bauliche Radwege oder Markierungslösungen aus Platzmangel (zu geringe Querschnitte) oder mangelnder rechtlicher Zulässigkeit (keine Benutzungspflicht in Tempo-30-Zonen) nicht umsetzbar sind, bietet sich das weitere Anlegen von Fahrradstraßen an. Diese Führung für den Radverkehr wurde in Kamen prominent auf der Bahnhofstraße und auf weiteren Strecken erfolgreich eingeführt.

Bei einem aktuell hohen oder in Zukunft zu erwartendem hohen Radverkehrsaufkommen ist die Einrichtung von weiteren Fahrradstraßen sinnvoll und zulässig. Besonders in Tempo-30-Zonen, in denen andere Radverkehrsinfrastruktur nicht möglich ist, bietet sich durch die Fahrradstraßen eine attraktive Möglichkeit, den Radverkehr für alle Nutzenden sicher und komfortabel auf der Fahrbahn zu führen. Kosten ca. 65 € / lfdm.:

- Goldbach – Kastanienallee – Ängelholmer Straße (Klößnerbahntrasse – Ostring) als wichtige Anbindung von Kamen-Zentrum an den Radschnellweg Ruhr RS1: 39.000 €
- Borsigstraße – Hansastrasse – Fliegerstraße (Dortmunder Allee – Südkamener Str.) als Fortsetzung der bestehenden Fahrradstraße Borsigstraße: 39.000 €
- Märkische Straße / Ortsmitte (Kamen-Heeren-Werve): 15.000 €

Bausteine:

- 1) Prüfen der vorgeschlagenen Straßen (Querschnitt, Verkehrsbelastung)
- 2) Ggf. entfernen von Parkplätzen oder anderen Hindernissen
- 3) Einrichten der Fahrradstraße durch Beschilderung und ggf. Piktogrammen
- 4) Begleitende Kommunikationsarbeit

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	mittel	
Personalaufwand:	mittel	
Kooperationsaufwand:	mittel	
Regionale Wertschöpfung:	gering	
Weiterer Nutzen:	hoch	Tempodämpfung durch schmalere Straßenquerschnitt

Umsetzungshorizont: kurzfristig

Priorität: hoch

R2.4 **Radwege abseits der Fahrbahn****Kurzbeschreibung:**

Abgesetzte Radwege (Sonderwege) sind besonders außerorts und bei hohem Verkehrsaufkommen die beste Möglichkeit für eine sichere Führung des Radverkehrs. Wegen des relativ hohen Aufwands und der Beteiligung anderer Baulastträger ist eine Umsetzung nur langfristig anzustreben. Kosten ca. 180 €/m²:

- Heerener Straße, Baulastträger Straßen.NRW (Unnaer Straße – Derner Straße): 1.215.000 €
- Bergkamener Straße, Baulastträger Kreis Unna als Alternative zum geschützten Radweg (Protected Bikelane): 270.000 €

Bausteine:

- 1) Konzeption der Trassierung und gewünschten Qualitätsstandards
- 2) Grunderwerb
- 3) Bau des Weges und der Anschlüsse an das bestehende Radwegenetz
- 4) Kommunikative Begleitung der Neueröffnung

Kriterienbewertung:**Anmerkung:**

Kostenaufwand:	hoch	
Personalaufwand:	hoch	
Kooperationsaufwand:	hoch	Abstimmung mit Landesbetrieb Straßen.NRW
Regionale Wertschöpfung:	hoch	
Weiterer Nutzen:	mittel	

Umsetzungshorizont: langfristig**Priorität: mittel**

5.3.3 Handlungsfeld 3 Ertüchtigung bestehender Radverkehrsinfrastruktur

Gute Radwege werden von Radfahrenden eher genutzt als baulich unzureichende Anlagen. Insbesondere Neukunden des Radverkehrs lassen sich mit guten Radwegen mutmaßlich eher zum Radfahren überzeugen. Darüber hinaus sind nur breite und gut befahrbare Radwege für höhere Fahrgeschwindigkeiten geeignet, wie sie z. B. mit Pedelecs oder durch zügige Radfahrende immer häufiger erreicht werden.

R3.1 Einbau einer Asphaltdecke



Kurzbeschreibung:

- Radfahrende bevorzugen im Alltag ebene und griffige Oberflächen. Fugen, Unebenheiten und ein hoher Rollwiderstand sind dem Fahrkomfort, der Sicherheit und der Leichtigkeit der Bewegung abträglich. Nur sorgfältig verarbeitete Asphaltoberflächen entsprechen dauerhaft den gestellten Anforderungen des Radverkehrs. Darüber hinaus sind sie im Unterhalt anspruchsloser und dauerhaft günstiger als z. B. wassergebundene Oberflächen, die heute in Kamen auf vielen wichtigen Achsen vorhanden sind. Weitere Vorteile von Asphalt sind wegen der rutschfesten Oberfläche höhere mögliche Kurvengeschwindigkeiten, kürzere Bremswege und die grundsätzliche Möglichkeit des (maschinellen) Winterdienstes. Ein ganzjährig befahrener Radweg muss langfristig über eine feste Oberfläche verfügen, um auch im Winter nutzbar zu sein. Erfahrungen (z. B. beim RS1) zeigen darüber hinaus, dass die meisten zu Fuß Gehenden bei gemeinsamen Geh- und Radwegen ebenfalls asphaltierte Oberflächen bevorzugen. Die während der Bestandsaufnahme und im Rahmen der Bürgerbeteiligung besonders betrachteten Streckenabschnitte sind folgend aufgeführt und begründet. Kosten: ca. 100 € / m²
- Dem **Seseke-Weg** kommt als Ost-West Rückgrat des Radverkehrsnetzes in Kamen eine große Bedeutung in der Anbindung der Ortsteile und der Erschließung von Kamen-Zentrum zu (Abschnitt Kamen-Heeren-Werve bis Hilsingstraße). Dieser Bedeutung entspricht die heutige wassergebundene Oberfläche nicht ganzjährig, da bei nasser Witterung mit Pfützen- und Schlamm- bildung zu rechnen ist. Der unstete Verlauf des Weges erfordert bei der wassergebundenen Oberfläche erhebliche Vorsicht beim Befahren der Kurvenbereiche. Der nach Lünen weiterführende Abschnitt des Seseke-Weges ab der Hilsingstraße hat für den Binnenverkehr eine untergeordnete Bedeutung, sollte aber dennoch perspektivisch gemäß seiner Bedeutung als wichtige überörtliche Verbindung nach Lünen asphaltiert werden. Berücksichtigt werden müssen die Bindung der Fördermittel für den Wegebau, hier ist mit dem Fördermittelgeber die Möglichkeit der Asphaltierung abzustimmen. Weiterhin sind die Belange des Landschaftsschutzes zu beachten und z. B. eine helle Pigmentierung des Asphalts vorzunehmen. Da der Seseke-Weg ein Privatweg im Eigentum des Lippeverbandes ist, kann über eine bauliche Veränderung nur der Eigentümer abschließend entscheiden. Die Stadt Kamen kann folglich nur für eine baldige bauliche Aufwertung werben und ggf. eine finanzielle Beteiligung bereitstellen. Abschnitt Kamen-Heeren-Werve bis Hilsingstraße: ca. 2.115.000 €; Abschnitt Hilsingstraße bis Stadtgrenze: ca. 700.000 €
- Die **Bahntrassen** bilden ein weiteres Rückgrat der Radwegeverbindungen in Kamen. Sie müssen ganzjährig ohne Pfützenbildung sicher befahrbar sein und zu diesem Zweck asphaltiert werden. Besonders der Eilater Weg in Kamen-Zentrum und der Max-von-der-Grün-Weg wurden im Rahmen der Bürgerbeteiligung wegen ihres schlechten Zustands und hohen Rollwiderstands bei Nässe kritisiert. Die Ertüchtigung der Klöcknerbahntrasse ist wegen der RS1-Planungen ohnehin

vorgesehen. Eine Asphaltierung ist zeitlich mit der RS1-Umsetzung zu koordinieren. Eilater Weg: ca. 915.000 €; Klöcknerbahntrasse ca. 1.530.000 €.

- Der benutzungspflichtige gemeinsame Geh- und Radweg an der **Hilsingstraße** bis Methler ist eine der Hauptanbindungen zwischen Kamen-Zentrum und den Ortsteilen und sollte gemäß den oben genannten Kriterien mit einer Asphaltdecke ganzjährig befahrbar gemacht werden. Ca. 187.500 €
- Der Sonderweg am **Schattweg** bzw. die **Gießelstraße** sind perspektivisch wichtige Verknüpfungspunkte bzw. Anschlüsse für den RS1. Entsprechend ist auch hier eine deutliche Verbesserung der Oberflächenqualität nötig. Ca. 487.500 €
- Der Max-von-der-Grün-Weg ist eine wichtige Verknüpfung von Kamen-Heeren-Werve nach Unna-Königsborn und Bönen. Abschnitt Mühlhauser Str. bis Gießelstraße: ca. 690.000 €; Abschnitt Mühlhauser Str. bis Stadtgrenze Bönen: ca. 690.000 €

Bausteine:

- 1) Priorisierung des Ausbaus nach Verkehrsbedeutung
- 2) Klärung etwaiger Fördermittelbindungen (z. B. Seseke-Weg)
- 3) Ausbau der Wege mit Umleitungskonzept für die Bauphase.

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand: hoch

Personalaufwand: hoch

Kooperationsaufwand: hoch

Abstimmung mit Baulastträgern und Fördermittelgebern

Regionale Wertschöpfung: hoch

Weiterer Nutzen: hoch

Umsetzungshorizont: langfristig

Priorität: hoch

R3.2 **Verbreiterung nach ERA-Norm**



Kurzbeschreibung:

Neben der Oberflächenbeschaffenheit ist die nutzbare Breite der Radwege ein Hauptmerkmal für gute Radverkehrsinfrastruktur. Anzustreben ist ein ERA-konformes Breitenangebot für alle Haupttrouten und alle anderen benutzungspflichtigen Radwege. Bei besonders hohem Aufkommen ist darüber hinaus eine größere Breite zu wählen. Nur in begründeten Ausnahmefällen sollte das ERA-Regelmaß auf den genannten Wegen unterschritten werden. Wegen der erheblichen Eingriffe in den Straßenquerschnitt (Änderung Wasserführung, Fällen von Bäumen, Änderungen Leitungsinfrastruktur, Wegfall Parkplätze etc.) ist eine Verbreiterung baulicher Radwege fast ausschließlich bei einer Überarbeitung des gesamten Straßenquerschnitts möglich. Kosten für die Verbreiterung: ca. 200 € / m²

- Hochbordradweg an der Lünener Straße: ca. 120.000 €
- Einseitiger Radweg an der Hammer Straße: ca. 150.000 €
- wegen des großen Schülerverkehrsaufkommens an der Poststraße: ca. 160.000 €
- Andere Radwege an der Mittelstraße: ca. 240.000 €
- Die Radwege am Nordring (B 233) werden wegen der Erneuerung der B 233 ohnehin verbessert

Bausteine:

- 1) Ermittlung der Bedarfe
- 2) Konzept für Neugliederung des Straßenraums
- 3) Koordination mit anstehenden Straßenbauarbeiten und Neugliederung
- 4) Bauphase mit Umleitungen für den Fuß- und Radverkehr

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	hoch	
Personalaufwand:	hoch	
Kooperationsaufwand:	hoch	Abstimmung mit beteiligten TÖB
Regionale Wertschöpfung:	hoch	
Weiterer Nutzen:	hoch	Neugliederung des Straßenbildes

Umsetzungshorizont: langfristig

Priorität: mittel

5.3.4 Handlungsfeld 4 Verbesserte Anbindungen an den Radschnellweg Ruhr RS1

Mit dem Anschluss an den Radschnellweg Ruhr RS1 bekommt Kamen voraussichtlich in den nächsten Jahren eine qualitativ herausragende regionale Verbindung für den Radverkehr. Geplant ist eine Trassierung des Radschnellwegs auf vor allem auf den vorhandenen Bahntrassenradwegen. Für den Anschluss des RS1 sind neue Anknüpfungspunkte und Rampen empfehlenswert.

R4 Verbesserte Anbindungen an den Radschnellweg Ruhr RS1

Kurzbeschreibung:

Die Lage der Bahntrassenwege auf Dämmen (Max-von-der-Grün-Weg) bzw. in Geländeeinschnitten (Klöcknerbahntrasse) erschwert die Anbindung an das bestehende Straßen- und Wegenetz. Höhenunterschiede müssen auf kleinstem Raum und ohne größere Umwege überwunden werden, gleichzeitig dürfen die Steigungen nicht zu groß werden. Die in der ERA angegebenen Steigungsgradienten sind nicht zu überschreiten und nötige Kurven mit möglichst großzügigen Radien zu trassieren.

- In Hinblick auf den zukünftigen Radschnellweg RS1 ist die Anbindung an die Straße Goldbach mit einer flachen Rampe zu ertüchtigen, für einen attraktiven Zugang des Radverkehrs zur Bahntrasse in und aus den östlichen Bereichen von Kamen-Zentrum. Ca. 45.000 €
- Gleiches gilt für die bestehende Rampe an der Hammer Straße, die aufzuwerten und nach Möglichkeit um eine Rampe in Richtung Süden zu ergänzen ist. Ca. 45.000 €
- In Heeren-Werve wurde die bestehende Rampe der Westfälischen Straße auf die Bahntrasse Max-von-der-Grün-Weg wegen der steilen und verwinkelten Ausführung in der Bürgerbeteiligung kritisiert. Auch hier ist eine flachere Rampe zu prüfen. Ca. 45.000 €
- Die bestehende Rampe zum Weg In der Bredde, welcher als Anbindung nach Kamen-Heeren-Werve fungiert, ist zu eng und steil. Ein besser zu befahrener Neubau ist empfehlenswert. Ca. 45.000 €
- In Kamen-Zentrum existiert im Gewerbegebiet Henry-Everling-Straße ein stillgelegtes Anschlussgleis zur Klöcknerbahntrasse. Dieses überspannt die Heerener Straße mit einer Brücke und ermöglicht so die kreuzungsfreie Querung des Radverkehrs zwischen Radschnellweg Ruhr RS1 und der Bebauung südlich der Bahnlinie Dortmund-Bielefeld. Neben der Ertüchtigung des ehemaligen Gleisbereichs durch den Bau eines asphaltierten Radwegs, ist eine Anschlussrampe an die Schäferstraße notwendig. Mit der Rampe wird das ehemalige Anschlussgleis auf Straßenniveau herunter gebracht. Die Flächen und Nutzungen sind im Bebauungsplan bereits gesichert. Weiterhin ist die Umwidmung der Schäferstraße als Fahrradstraße (Kfz frei) und die Erneuerung der Asphaltoberfläche zur besseren Verknüpfung zur Unnaer Straße bzw. nach Kamen-Zentrum (durch die Unterführung) anzustreben. Ca. 45.000 € für die Rampe, ca. 350.000 € für den neuen Radweg auf dem ehemaligen Anschlussgleis, ca. 25.000 € für die Einrichtung der Fahrradstraße in der Schäferstraße (zzgl. Kosten für die Sanierung der Oberfläche)

Bausteine:

- 1) Definition der gewünschten Rampenwinkel und Kurvenradien
- 2) Grunderwerb der nötigen Flächen
- 3) Ausbau mit temporären Behelfsrampen für die Bauzeit

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	hoch	
Personalaufwand:	mittel	Abstimmung mit Baulastträgern
Kooperationsaufwand:	hoch	
Regionale Wertschöpfung:	hoch	
Weiterer Nutzen:	hoch	Verbesserung der Durchlässigkeit

Umsetzungshorizont: mittelfristig

Priorität: hoch

5.3.5 Handlungsfeld 5 Ordnungsrechtliche Maßnahmen

Ordnungsrechtliche Maßnahmen sind ein kostengünstiger und häufig schnell umzusetzender Weg die Netzkohäsion durch das Öffnen bestehender Barrieren zu verbessern. Sie ergänzen das systematisch geplante Radinfrastrukturnetz an kritischen bzw. durch andere Verkehrsmittel genutzten Stellen.

R5.1 Freigeben von Fußgängerzonen



Kurzbeschreibung:

Das Freigeben von Fußgängerzonen für den Radverkehr kann insbesondere in der Kamener Innenstadt erhebliche Wegeverkürzung erzielen. Mit den Freigaben wird eine bereits heute stattfindende Nutzung legalisiert, wie sich z. B. an der Menge der abgestellten Fahrräder vor dem Einkaufszentrum Kamen Quadrat beobachten lässt. Wichtig ist eine umfassende Begleitung der Freigabe durch eine Kommunikationsstrategie und die konsequente Ahndung von Verstößen gegen das Gebot Schritt zu fahren durch die Polizei. Insbesondere der letzte Punkt wurde bei der Bürgerbeteiligung zur Bedingung der weiteren Freigabe von Fußgängerbereichen gemacht.

- Die Freigabe der Fußgängerzone Kampstraße im Abschnitt vor Kamen Quadrat kann analog zu den anderen Teilen der Fußgängerzone über die Beschilderung „Fahrrad frei“ erfolgen. Ca. 4.000 €
- Die Verknüpfung zum Markt ist über eine Freigabe der Weerenstraße für den Radverkehr möglich.
- In der relativ engen Weststraße ist eine zeitlich befristete Freigabe für den Radverkehr außerhalb der Haupteinkaufszeiten anzustreben. Der breitere östliche Teil ab der Kampstraße kann wegen des größeren Straßenquerschnitts und des geringeren Geschäftsbesatzes ganztägig freigegeben werden. Ca. 4.000 €
- Die Einbahnstraße in der Weststraße zwischen der Kampstraße und Am Geist kann ganztägig für den Radverkehr freigegeben werden Ca. 4.000 €

Bausteine:

- 1) Bedarfsermittlung und Beobachtung Verkehrsverhalten im Status Quo
- 2) Beschilderung der Fußgängerzone mit „Fahrrad frei“
- 3) Kommunikation und ggf. erläuternde Beschilderung
- 4) Dauerhafte Überwachung durch die Polizei

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	gering	
Personalaufwand:	mittel	Dauerhafte Überwachung durch die Polizei
Kooperationsaufwand:	hoch	Kommunikation wichtig für Akzeptanz
Regionale Wertschöpfung:	hoch	Mehr Kunden kaufen mit dem Fahrrad ein
Weiterer Nutzen:	hoch	

Umsetzungshorizont: kurzfristig

Priorität: hoch

R5.2 Freigeben von Gehwegen

Kurzbeschreibung:

Über die Freigabe von Gehwegen für den Radverkehr kann ein Ausweichangebot zum Mischverkehr auf der Fahrbahn für unsichere Radfahrende geschaffen werden. Explizit sollen dies aber Ausnahmefälle für unbefriedigende Radverkehrsführungen ohne kurzfristige Änderungsperspektive.

- Die Hammer Straße stadteinwärts entspricht der beschriebenen Situation und könnte für die Freigabe des Gehwegs in Frage kommen. Ca. 1.000 €

Bausteine:

- 1) Bedarfsermittlung und Beobachtung Verkehrsverhalten im Status Quo, Ermittlung der Gehwegbreite
- 2) Beschilderung des Gehwegs mit „Fahrrad frei“, falls Breite ausreichend ist
- 3) Kommunikation und ggf. erläuternde Beschilderung
- 4) Regelmäßige Überwachung durch die Polizei

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand: gering

Personalaufwand: gering Nur polizeiliche Überwachung

Kooperationsaufwand: gering

Regionale Wertschöpfung: gering

Weiterer Nutzen: mittel Verbesserung des Sicherheitsgefühls

Umsetzungshorizont: kurzfristig

Priorität: niedrig

R5.3 Freigeben von Einbahnstraßen

Kurzbeschreibung:

Trotz großzügiger Freigaben von Einbahnstraßen, vor allem in Kamen-Zentrum, gibt es noch einige Potenziale zur Verbesserung der Durchlässigkeit für den Radverkehr.

- Die Sackgasse ist zurzeit nicht in West-Ost-Richtung zu befahren, obwohl diese die direkte Verlängerung der Fußgängerzone darstellt. Im Sinne der Netzkohäsion ist hier die Möglichkeit der Weiterfahrt zu schaffen. Ca. 4.000 €
- Als ebenfalls durchführbar wird die Freigabe der Einbahnstraße in der Schulstraße bewertet. Wie in der Sackgasse sind die Straßenquerschnitte grundsätzlich ausreichend. Bei Wegfall einzelner Kfz-Parkplätze ist eine Umsetzung der Freigabe der Einbahnstraßen wahrscheinlich. Ca. 4.000 €
- Das de facto heute schon von Radfahrenden im Beidrichtungsverkehr genutzte kurze Stück Einbahnstraße am Markt / Koepeplatz kann bedenkenlos für den Radverkehr freigegeben werden. Ca. 4.000 €

Bausteine:

- 1) Bedarfsermittlung (ggf. automatische Zählung) und Beobachtung Verkehrsverhalten im Status Quo, Ermittlung des Straßenquerschnitts
- 2) Beschilderung der Einbahnstraße in Gegenrichtung mit „Fahrrad frei“, falls Breite ausreichend ist
- 3) Kommunikation über geänderte Verkehrsführung und ggf. erläuternde Beschilderung
- 4) Regelmäßige Überwachung durch die Polizei

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand: gering

Personalaufwand: gering

Kooperationsaufwand: gering Abstimmung mit StVB nötig

Regionale Wertschöpfung: gering

Weiterer Nutzen: gering

Umsetzungshorizont: mittelfristig

Priorität: mittel

R5.4 Halteverbote für motorisierten Verkehr auf Mehrzweckstreifen

Kurzbeschreibung:

In Kamen gibt es häufig Mehrzweckstreifen an Hauptverkehrsstraßen. Diese Streifen werden außerorts häufig als Radwegersatz genutzt. Innerorts wird diese Nutzung durch (legal) parkende Kfz auf den Mehrzweckstreifen unterbunden bzw. erschwert. Durch die Anordnung von Halteverboten wird dem Radverkehr die Möglichkeit gegeben die Mehrzweckstreifen in voller Länge zu nutzen, wenn keine andere Radverkehrsinfrastruktur vorhanden ist.

- Durch die Breite der vorhandenen Mehrzweckstreifen und die hohe Verkehrsbelastung bietet sich insbesondere der Ostring (L 654) für die Umsetzung des Halteverbotes an. Ca. 4.000 €
- An der Westicker Straße (außerorts) parken zwischen Am Langen Kamp und Lindenallee Busse und Lkw auf dem Mehrzweckstreifen und verhindern so die Benutzung durch den Radverkehr. Ein Halteverbot würde den Mehrzweckstreifen als Ersatzlösung für einen baulichen Radweg qualifizieren. Ca. 4.000 €

Bausteine:

- 1) Bedarfsermittlung und Beobachtung Verkehrsverhalten im Status Quo, Ermittlung der Parksituation
- 2) Beschilderung Halteverbote, ggf. Schaffen von Ausweichparkplätzen
- 3) Kommunikation über geänderte Parkregelung und ggf. erläuternde Beschilderung
- 4) Regelmäßige Überwachung durch die kommunale Verkehrsüberwachung

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	gering	
Personalaufwand:	mittel	Dauerhaft Verkehrsüberwachung
Kooperationsaufwand:	hoch	Intensive Abstimmung mit Anwohnern
Regionale Wertschöpfung:	gering	
Weiterer Nutzen:	gering	Auflockerung des Straßenbildes und neuer Gestaltungsspielraum
Umsetzungshorizont: kurzfristig		Priorität: hoch

R5.5 Prüfung der Benutzungspflichten für den Radverkehr

Kurzbeschreibung:

Benutzungspflichten von Radwegen in Kombination mit unzureichenden Wegen sind für viele Radfahrende eine Belastung, weil dadurch Strecken und Radverkehrsführungen befahren werden müssen, die für ein schnelles und komfortables Fortkommen ungeeignet sind. Da Benutzungspflichten eine komplexe rechtliche Komponente beinhalten, wird dieses Thema in einem gesonderten Exkurs vertieft diskutiert. Kurzfristige Maßnahmen sind die Aufhebung der Benutzungspflicht wegen eines augenscheinlich geringen Gefährdungspotenzials an der:

- Poststraße: ca. 700 €
- Ostenallee: ca. 700 €
- Die Radwege an der Hammer Straße (ca. 1.000 €) Westenmauer (ca. 400 €) und Hilsingstraße: (ca. 1.500 €) erfüllen nicht die Qualitätsstandards, die laut VwV-StVO und ERA für die Ausweisung der Benutzungspflicht erforderlich sind.

Grundsätzlich ist eine kontinuierliche Überprüfung aller Benutzungspflichten im Stadtgebiet geboten. Dabei sind auch sich ändernde Rahmenbedingungen in der Rechtsprechung und Verkehrsentwicklung vor Ort zu berücksichtigen. Eine vertiefende Betrachtung dieses Themas erfolgt im Exkurs Radwegebenutzungspflicht im Anhang.

Bausteine:

- 1) Analyse der Gefährdungslage und Grund für die Anordnung der Benutzungspflicht
- 2) Entfernen der Benutzungspflicht, falls zulässig (keine Gefährdungssituation)
- 3) Kommunikation der geänderten Verkehrsführung z. B. über erläuternde Beschilderung

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	gering	
Personalaufwand:	mittel	Hoher Zeitaufwand für genaue Prüfung
Kooperationsaufwand:	gering	Absprache mit StVB
Regionale Wertschöpfung:	gering	
Weiterer Nutzen:	gering	

Umsetzungshorizont: kurzfristig

Priorität: hoch

R5.6

Temporeduktion**Kurzbeschreibung:**

Einschränkungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sind ein probates Mittel für die Erhöhung der Sicherheit nahmobiler Verkehrsteilnehmender. Eine Vielzahl an Bürgeranregungen bezieht sich explizit auf den Wunsch nach einer Temporeduktion des motorisierten Verkehrs.

- Der Kurvenbereich an der Mühlhauser Straße auf Höhe der alten Schule wurde in der Bürgerbeteiligung wegen der hohen örtlichen Gefährdungslage für eine Temporeduktion vorgeschlagen.
- Weiterhin wurde durch Bürgerzuschriften und die Politik angeregt, die Geschwindigkeitsbegrenzungen auf der Schillerstraße und Brameyer Straße auf 30 km/h zu senken und wegen häufiger Überschreitungen und des schmalen Fahrbahnquerschnitts stärker zu kontrollieren.
- Im Bereich der Querung Eilater Weg / Stormstraße ist eine Reduktion des Tempos für eine bessere Querungsmöglichkeit des Radverkehrs zu prüfen.

Bausteine:

- 1) Prüfung der Verkehrslage vor Ort auf Gefährdungssituation durch den Pkw-Verkehr (ggf. Messungen)
- 2) Abstimmung mit der StVB und den Straßenbausträgern
- 3) Anordnung eines niedrigeren Tempolimits, falls Voraussetzungen vorliegen
- 4) Kommunikation der geänderten zHG und der Hintergründe

Kriterienbewertung:**Anmerkung:**

Kostenaufwand:	gering	
Personalaufwand:	gering	Ggf. für weitere Überwachung der zHG.
Kooperationsaufwand:	mittel	Koordination mit StVB notwendig
Regionale Wertschöpfung:	gering	
Weiterer Nutzen:	hoch	Lärmschutz und Erhöhung Lebensqualität

Umsetzungshorizont: kurzfristig**Priorität: mittel**

5.3.6 Handlungsfeld 6 Umlaufsperrern und Poller

R6

Umlaufsperrern und Poller



Kurzbeschreibung:

Umlaufsperrern sind ein erhebliches Hemmnis für den Radverkehr. So kann eine zu schmale Sperre auf einer Zuwegung zu einer Kita oder zum Supermarkt die tägliche Benutzung von Fahrradanhängern oder Lastenfahrrädern so weit einschränken, das potenzielle Nutzende auf andere Verkehrsmittel ausweichen. Auch für mobilitätseingeschränkte Nutzende von elektrischen Krankenfahrstühlen oder mehrspurigen Fahrrädern sind viele Umlaufsperrern unüberwindbare Hürden. Aus diesem Grund sind nach Möglichkeit alle Sperrern (Ausnahme bei Bahnanlagen) auf dem Stadtgebiet zu entfernen oder bei Bedarf geeignete Ersatzlösungen zu schaffen. Eine ausführliche Problemdarstellung mit Gestaltungsbeispielen ist im Exkurs zu Umlaufsperrern dargelegt. Weiterhin sind Poller sparsam einzusetzen, um möglichst breite Durchfahrern für den Radverkehr zu schaffen. Dies wurde auf der Planungsradtour am Beispiel der Unterführung Lenbachstraße angeregt. Bei hohem Radverkehrsaufkommen sind zudem Keilmarkierungen um die Poller oder erhöhte Poller zu erwägen, um das Kollisionsrisiko zu senken. Die Kosten für die Entfernung der Sperre und den Ersatz durch einen Poller betragen ca. 500 €.

Eine differenzierte Betrachtung der Umlaufsperrern ist diesem Bericht beigefügt. In der Bürgerbeteiligung wurden die folgenden Sperrern explizit als unzweckmäßig diskutiert:

- Lenbachstraße / Frielinger Weg: ca. 500 €
- Unterführung der Lenbachstraße ca. 1.000 €
- Eilater Weg / Lünener Str. (Knoten B 233): ca. 500 €

Weitere 20-30 Umlaufschranken befinden sich im Stadtgebiet. Die Überprüfung der vorhandenen Anlagen ist eine Daueraufgabe.

Bausteine:

- 1) Erfassung aller Umlaufsperrern und Poller
- 2) Bewertung der Notwendigkeit
- 3) Abbau der überflüssigen Sperrern
- 4) Ggf. Verbesserung der Kreuzungssituation, um Sperre unnötig zu machen

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	gering	
Personalaufwand:	mittel	Einzelprüfung der Standorte notwendig
Kooperationsaufwand:	gering	
Regionale Wertschöpfung:	gering	
Weiterer Nutzen:	hoch	

Umsetzungshorizont: kurzfristig

Priorität: hoch

5.3.7 Handlungsfeld 7 Pflege und Instandhaltung

R7.1 Grünpflege



Kurzbeschreibung:

Nur durch die regelmäßige Kontrolle und konsequente Instandhaltung des Radverkehrsnetzes kann über das Jahr ein gleichbleibender Qualitätsstandard gewährleistet werden. Bei den Planungsradtouren wurde das sehr üppige Vegetationswachstum von Sträuchern und Bäumen in der Mitte des Jahres z. B. auf dem Postweg oder Eilater Weg gerügt. Zumindest auf den definierten Hauptrouten ist deswegen eine deutliche Intensivierung der Grünpflege erforderlich. Ebenso muss konsequent auch von privaten Grundstückseigentümern das Zurückschneiden überhängender Vegetation eingefordert werden. Ein weiterer angesprochener Problempunkt ist das Überwachsen der wassergebundenen Wege von den Seiten durch den Eintrag von organischem Material aus der Begrünung. Durch die folgende Überhöhung der Bankette fließt das Regenwasser nur langsam ab und der nutzbare Querschnitt der Wege verkleinert sich signifikant. Durch ein regelmäßiges Abfräsen oder Abschieben der Bankette ist Abhilfe zu schaffen, analog dem Vorgehen am Eilater Weg.

Bausteine:

- 1) Erfassen der Problemstellen
- 2) Priorisierung nach Haupt- und Nebenrouten
- 3) Verdichtung der Pflegeintervalle

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	mittel	Erhöhter Personalansatz für Grünpflege
Personalaufwand:	mittel	Erhöhter Personalansatz für Grünpflege
Kooperationsaufwand:	mittel	Verstärkte Ansprache privater Flächeneigentümer
Regionale Wertschöpfung:	gering	
Weiterer Nutzen:	hoch	

Umsetzungshorizont: kurzfristig

Priorität: hoch

R7.2 Winterdienst

Kurzbeschreibung:

Eine elementare Voraussetzung für ganzjährig Fahrradnutzende ist ein zuverlässiger Winterdienst. Das Sturzrisiko bei einspurigen Fahrzeugen ist im Winter stark erhöht. Hauptrouten des Radverkehrs müssen deswegen prioritär geräumt werden. Außerdem darf der Schnee von der Fahrbahn auf keinen Fall in Richtung der Radwege geschoben werden. Die Winterdienstpläne sind entsprechend anzupassen.

Bausteine:

- 1) Priorisierung nach Haupt- und Nebenrouten
- 2) Verdichtung der Winterdienstintervalle

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	mittel	Erhöhter Personalansatz für Winterdienst
Personalaufwand:	mittel	Erhöhter Personalansatz für Winterdienst
Kooperationsaufwand:	gering	
Regionale Wertschöpfung:	gering	
Weiterer Nutzen:	gering	

Umsetzungshorizont: mittelfristig

Priorität: mittel

5.3.8 Handlungsfeld 8 Fahrradparken

Das Abstellen von Fahrrädern gewinnt an Bedeutung bei zunehmendem Radverkehrsaufkommen und steigendem Wert der Fahrräder (Pedelecs, hochwertigere Fahrräder). Fahrräder müssen deshalb sicher und möglichst nah am Zielort abgestellt werden können. Ein Ausbau der bestehenden Abstellanlagen zu einer Mobilstation am Bahnhof Kamen-Methler kann weiterhin geprüft werden, da hier hohe Fahrgastzahlen vorhanden sind. Ein mindestens ebenso hohes Fahrgastaufkommen liegt am Busbahnhof in Kamen-Zentrum (am Markt) vor. Auch kann der Bau einer Mobilstation geprüft werden, um die Verknüpfung der Verkehrsmittel zu verbessern.

R8.1 Öffentliche Abstellanlagen



Kurzbeschreibung:

Die Stadt Kamen verfügt mit dem vorliegenden Konzept „Fahrradabstellanlagen - Konzept für die Kamenner Innenstadt“, der Radstation am Bahnhof und vielen guten Abstellanlagen über eine hervorragende Basis für die Entwicklung eines abgestuften Systems an öffentlichen Abstellmöglichkeiten für Fahrräder. Die im Konzept genutzte Gliederung in verschiedene Bedarfe vom Kurzzeitparken über das Langzeitparken bis hin zu betreuten Angeboten, wie der Radstation, ist gut auf die Gesamtstadt zu übertragen. Vor allem an zentralen Problempunkten ist dabei eine qualitative und quantitative Steigerung des Angebots z. B. durch mehr überdachte und ggf. gesicherte Abstellanlagen an den Bahnhöfen Kamen und Methler zu erreichen. Auch in den zentralen Versorgungsbereichen ist eine Verbesserung des Angebotes an öffentlichen Abstellanlagen anzustreben. Während der Bürgerbeteiligung wurde weiterhin angeregt, dass der Pflegezustand einzelner Abstellanlagen (z. B. Bahnhof Kamen) deutlich verbessert werden sollte und die Erreichbarkeit zu verbessern ist (Schulen, Sportanlagen, Schwimmbäder). Die eingeschlagene Richtung des Aufstellens von neuen Anlehnbügel und des Ersatzes von Vorderradklemmen etc. durch Anlehnbügel ist konsequent voranzutreiben. Eine Berücksichtigung mehrspuriger Fahrräder und Anhänger ist insbesondere vor Kitas, Einzelhandelsschwerpunkten etc. nötig. Die Kosten sind abhängig von der Anzahl und Qualität der Abstellanlagen. Kosten: Anlehnbügel 250-300 €, Fahrradhäuschen ca. 10.000

Bausteine:

- 1) Identifikation der Bedarfe und Beobachtung des Abstellverhaltens
- 2) Definition von Anlagengrößen und optionalen Servicequalitäten
- 3) Bau der Abstellanlagen

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	hoch	Bei Ausstattung mit Wetterschutz
Personalaufwand:	hoch	Umfangreiche Planungsleistung und Einbau
Kooperationsaufwand:	mittel	
Regionale Wertschöpfung:	hoch	Einzelhandel profitiert von mehr Radverkehr
Weiterer Nutzen:	hoch	

Umsetzungshorizont: mittelfristig

Priorität: hoch

R8.2 Private Abstellanlagen

Kurzbeschreibung:

Eine Vielzahl von Wegen mit dem Fahrrad beginnt und endet auf privaten Grundstücken. Die Einbeziehung privater Eigentümer in die Bereitstellung und Gestaltung von Fahrradabstellanlagen ist zur Attraktivierung des Fahrradfahrens unerlässlich. Bei der Bürgerbeteiligung wurde dazu angeregt, dass Einzelhändler Anlehnbügel für hochwertige Fahrräder auch bei kurzzeitigem Parken bereitstellen sollten. Als Positivbeispiel verfügt die IKEA-Filiale in Kamen über eine große Zahl sicherer und überdachter Abstellmöglichkeiten in direkter Nähe des Eingangs. Als regionales Beispiel wurde die Aldi-Filiale in Bergkamen positiv erwähnt, die schon heute über Anlehnbügel verfügt. Perspektivisch bietet die Erstellung einer kommunalen Stellplatzsatzung gemäß Bauordnung NRW für Kamen die Chance regulatorische Möglichkeiten bereits beim Bau von Gebäuden eine ausreichende Anzahl von Radabstellanlagen vorzuschreiben und auf eine hohe Qualität der Anlagen hinzuwirken. Insbesondere sollten hier die Möglichkeiten ausgeschöpft werden Pkw-Stellplätze durch qualitätvolle Fahrradstellplätze substituieren zu können, um Bauherren finanzielle Anreize zu schaffen. Ergänzend kann die Stadt Kamen schon heute einen Abstellanlagenleitfaden für die Bauherrenberatung erstellen, der sich auf die exzellente Vorarbeit des o.g. Konzeptes stützen kann.

Bausteine:

- 1) Schaffen von Beratungsangeboten
- 2) Abschließen von Verträgen mit Investoren und Bauherren, mit verpflichtendem Bau von Fahrradstellplätzen
- 3) Falls zukünftig möglich: Stellplatzsatzung mit Pflicht zur Errichtung von Fahrradstellplätzen

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	gering	
Personalaufwand:	mittel	
Kooperationsaufwand:	Hoch	Nötige Beratung von Bauherren
Regionale Wertschöpfung:	gering	
Weiterer Nutzen:	hoch	

Umsetzungshorizont: langfristig

Priorität: mittel

R8.3

Serviceangebote und Lademöglichkeiten**Kurzbeschreibung:**

Als sinnvolle Ergänzung des Serviceangebotes rund um das Parken ist die Errichtung von Abstellanlagen mit Schließfächern im direkten Einzugsbereich der Fußgängerzone anzusehen. So können beim Besuch mehrerer Geschäfte oder des Marktes die Einkäufe gelagert und eine längere Verweildauer in der Innenstadt erzielt werden. Für das neue Fahrradparkhaus am Willy-Brandt-Platz sind bereits Schließfächer angedacht. Eine Kooperation mit dem ansässigen Handel ist anzustreben. Auch die Ausrüstung von ausgewählten Radabstellstandorten mit Reparatursäulen, an denen Fahrradfahrende ihre Räder mit Hilfe des aufgestellten Werkzeugs und der Luftpumpe warten und reparieren können. Standorte dafür könnten z. B. der Platz vor der Radstation, der Eingang zum Seseke-Park oder innerhalb des neuen Fahrradparkhauses am Willy-Brandt-Platz sein. Das Aufstellen von Ladestationen für Pedelecs durch die Stadt Kamen wird auf Grund der geringen Entfernungen im Alltagsverkehr angesichts der hohen Kosten bis auf eine neue Säule im Seseke-Park als nicht erforderlich angesehen. Für den Freizeitverkehr ist als Leuchtturmprojekt denkbar eine Kooperation der Gastronomen am Markt anzustoßen, damit diese Lademöglichkeit für Pedelecs anbieten und diese offensiv kommunizieren, z. B. über eine Bewerbung am Seseke-Weg. Unter dem Arbeitstitel Ladeinitiative wurde die Einrichtung von stadtweiten Lademöglichkeiten für Pedelecs bei Einzelhandel und Gastronomie bereits angeschoben. Eine entsprechende Beschreibung ist im Fahrradabstellanlagenkonzept zu finden in Kap. 9.4 „Ergänzende Fahrradinfrastruktur“ (S. 31).

Kosten Schließfach (pro Stück): 300 €,

Kosten Ladesäule (pro Stück): ca. 1.000-2.000 €.

Bausteine:

- 1) Beobachtung des Nutzungsverhaltens und Befragung der potenziellen Nutzenden
- 2) Auswahl von geeigneten Standorten und Definition des gewünschten Serviceniveaus
- 3) Kommunikation der neuen Möglichkeiten

Kriterienbewertung:**Anmerkung:**

Kostenaufwand:	gering	
Personalaufwand:	gering	
Kooperationsaufwand:	hoch	Abstimmung zwischen den Gastronomen
Regionale Wertschöpfung:	hoch	Gäste für die Gastronomie
Weiterer Nutzen:	hoch	

Umsetzungshorizont: kurzfristig**Priorität: mittel**

5.3.9 Handlungsfeld 9 Knotenpunkte und Querungen

Knotenpunkte, Kreisverkehre und Querungen sind neben den Strecken zentrale Bausteine des Radverkehrsnetzes. Besondere Bedeutung kommt ihnen bei der sicheren Gestaltung des Netzes zu, da die Unfallwahrscheinlichkeit bei kreuzenden Verkehren deutlich höher ist als auf der Strecke. Gleichzeitig haben für den Radverkehr nachteilige Knotenpunktgestaltungen einen erheblichen negativen Einfluss auf die Reisezeit und die Leichtigkeit der Fortbewegung mit dem Fahrrad. Dies gilt es zu vermeiden.

R9.1 Vereinheitlichungen bei Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen

Kurzbeschreibung:

In Kamen existieren viele verschiedene Gestaltungsarten und Führungsformen an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen. Eine Vereinheitlichung und Vereinfachung der Führungsformen an Kreuzungspunkten stellt eine Entlastung für den Radverkehr dar. Gleichzeitig kann diese Maßnahme auch positiv auf unsichere Verkehrsteilnehmende wirken mehr Rad zu fahren. Die Komplexität des Straßenraums wird verringert und die gefühlte Sicherheit erhöht. Bei Knoten mit Lichtsignalanlagen ist dazu eine grundsätzliche Einbeziehung des Radverkehrs in die Umläufe statt einer Anforderung für den Radverkehr zu implementieren. Sollte dies nicht möglich sein, sind vorgezogene Anforderungstaster oder Induktionsschleifen zur frühzeitigen Anforderung von Grünphasen für den Radverkehr einzubauen. Eine gemeinsame Signalisierung mit dem Fußverkehr ist wegen der längeren Räumzeiten des Fußverkehrs zu vermeiden. Durch vorgezogene Aufstellbereiche in Kombination mit Schutzstreifen können Radfahrende Knoten sicherer und schneller überqueren. Der Knoten Unnaer Straße / Dortmunder Allee wurde in der Bürgerbeteiligung als prädestiniert für solch eine Umgestaltung genannt. Kosten für die Umgestaltung eines LSA-geregelten Knotens zur Sicherung des Radverkehrs: 150.000 €.

Bausteine:

- 1) Definition eines Führungsstandards für den Radverkehr in Knoten
- 2) Testweise Umsetzung des Standards in einem Verkehrsversuch
- 3) Flächendeckende Anwendung der Designprinzipien

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	hoch	
Personalaufwand:	mittel	
Kooperationsaufwand:	hoch	Abstimmung mit Straßenbaulastträger und StVB
Regionale Wertschöpfung:	mittel	
Weiterer Nutzen:	hoch	

Umsetzungshorizont: langfristig

Priorität: mittel

R9.2

Vereinheitlichen der Führungsformen an Kreisverkehren**Kurzbeschreibung:**

Die Vereinheitlichung der Führungsformen an Kreisverkehren ist ein wichtiger Schritt für die Akzeptanz von Kreisverkehren bei den verschiedenen Verkehrsteilnehmenden. Analog der Ausstattung aller Kreisverkehre mit Fußgängerüberwegen ist auch für den Radverkehr eine wiederkehrende Gestaltung anzustreben. Bei Umbau der Germaniastraße ist diese Vorgehensweise gelungen, da dort der Radverkehr konsequent im Mischverkehr geführt wird. Diese Führungsform erscheint perspektivisch am besten umsetzbar für alle weiteren Kreisverkehre. Die nötigen Umgestaltungen für die frühzeitige Überleitung des Radverkehrs aus dem Seitenraum auf die Fahrbahn sind bei ohnehin anstehenden Umbaumaßnahmen umzusetzen.

Bausteine:

- 1) Definition eines Führungsstandards für den Radverkehr in Kreisverkehren innerorts und außerorts
- 2) Testweise Umsetzung des Standards in einem Verkehrsversuch und anschließende Evaluation der Ergebnisse
- 3) Flächendeckende Anwendung der Designprinzipien

Kriterienbewertung:**Anmerkung:**

Kostenaufwand:	hoch	
Personalaufwand:	mittel	
Kooperationsaufwand:	hoch	Abstimmung mit Straßenbaulastträgern
Regionale Wertschöpfung:	mittel	
Weiterer Nutzen:	hoch	Unfallvermeidung

Umsetzungshorizont: langfristig**Priorität: mittel**

R9.3

Verbesserungen von Knotenpunkten



Kurzbeschreibung:

Die sichere und für den Radverkehr gut zu befahrene Gestaltung von Knoten ist eine wichtige Voraussetzung zur Erhöhung der Attraktivität des Radfahrens in Kamen. Besonders innerhalb des hierarchischen Netzes sind die Knoten so zu gestalten, dass eine möglichst hohe Sicherheit für den Radverkehr gewährleistet ist. Dies kann z. B. durch das Freihalten von Sichtdreiecken, die Führung des Radverkehrs im Sichtbereich der Kraftfahrenden oder die Vermeidung von gleichzeitiger Signalisierung (rechts)abbiegender Kfz und geradeausfahrender Fahrräder an signalisierten Knoten. Besonders kritische Knoten mit einer hohen Verkehrsbedeutung und weiterem Verbesserungsbedarf werden in Kapitel 5.4 aufgelistet. Bei untergeordneten Kreuzungen sind beim Aufeinandertreffen von selbstständig geführten Radwegen (Sonderwegen) mit Fahrbahnen großzügige Sichtdreiecke freizuhalten. Dies wurde bei der Planungsradtour exemplarisch an der Unterführung Lenbachstraße diskutiert, wo heute die üppige Vegetation ein frühzeitiges Erkennen von kreuzendem Verkehr verhindert. Auch vereinzelte Kfz-Parkplätze können Sichthindernisse darstellen, die nach Möglichkeit aus wichtigen Sichtfreiecken zu entfernen sind.

Bausteine:

- 1) Analyse des Unfallgeschehens
- 2) Detailuntersuchung auffälliger Knoten
- 3) Abstellen der Sichtbehinderungen

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	hoch	Planung und Umbau von Knoten aufwendig
Personalaufwand:	mittel	
Kooperationsaufwand:	hoch	
Regionale Wertschöpfung:	gering	
Weiterer Nutzen:	hoch	Verbesserung für alle Verkehrsteilnehmenden

Umsetzungshorizont: mittelfristig

Priorität: mittel

R9.4

Bevorrechtigung des Radverkehrs bei Querungen**Kurzbeschreibung:**

Der Radverkehr kann durch eine Bevorrechtigung an Querungen untergeordneter Straßen (z. B. Wohnstraßen, Nebenstraßen) beschleunigt werden. Dies ist insbesondere auf wichtigen Routen des Radverkehrs zu prüfen. Testweise kann eine Bevorrechtigung an der Querung des Eilater Wegs an der Fritz-Erlor-Straße umgesetzt werden, da hier schon heute eine Einengung der Fahrbahn auf Höhe der Querung besteht. Hier ist testweise eine Umkehrung der Vorfahrtsverhältnisse anzustreben, da das Verkehrsaufkommen auf der Fahrbahn relativ gering ist und mit dem Fritz-Erlor-Weg eine Hauptachse des Radverkehrs sowie eine Haupteinschließung des zukünftigen Radschnellwegs Ruhr RS1 quert. Nach einer erfolgreichen Testphase ist eine Ausweitung auf weitere Querungen, z. B. am Eilater Weg oder im Verlauf der Zubringer zum Radschnellweg Ruhr RS1 zu prüfen. Voraussetzung ist in jedem Fall aber StVO-Konformität der Maßnahmen sowie eine bauliche Umgestaltung, welche den tatsächlichen Vorfahrtsverhältnissen entspricht und so für eine sichere Querung sorgt (Gestaltungsbeispiele können der AGFS-Querungsstellenbroschüre entnommen werden).

Bausteine:

- 1) Identifikation geeigneter Querungen einer wichtigen Radverkehrsachse
- 2) Verkehrsversuch an geeigneter Stelle mit begleitender Kommunikationsarbeit
- 3) Auswertung der Erfahrungen
- 4) Bei positiven Erfahrungen Ausweitung auf weitere Querungen

Kriterienbewertung:**Anmerkung:**

Kostenaufwand:	gering	Mittel, falls bauliche Änderungen erforderlich sind
Personalaufwand:	mittel	
Kooperationsaufwand:	hoch	Ggf. andere Straßenbaulastträger
Regionale Wertschöpfung:	niedrig	
Weiterer Nutzen:		Verkehrsberuhigung und Kombination mit FGÜ möglich

Umsetzungshorizont: mittelfristig**Priorität: mittel**

5.3.10 Handlungsfeld 10 Markierungen, Beschilderung und Beleuchtung

R10.1 Pflege, Instandhaltung und Erweiterung der HBR-Beschilderung

Kurzbeschreibung:

Eine kreisweite Organisation und Pflege der überörtlichen HBR-Beschilderung ist anzustreben, um die Qualität und Zuverlässigkeit der Beschilderung sicherzustellen. Im Zuge der Absprachen ist eine Prüfung der derzeitigen Routenführung und Anpassung an die Radwegeausbauvorhaben der Kommunen und des Kreises und des Landes (RS1) zu empfehlen, um die Verbesserung des baulichen Radverkehrsangebotes auch in das Routing zu übertragen.

Die Ergänzung des bestehenden Knotenpunktsystems des RVR in Kamen zur Verbesserung der Orientierung im Freizeitverkehr ist zu prüfen, bisher sind nur wenige Wegweiser in das Knotenpunktsystem einbezogen. Die Umsetzung ist regional mit allen umliegenden Kommunen abzustimmen, um die Einheitlichkeit des Systems zu gewährleisten. Ein gutes Umsetzungsbeispiel ist die Einführung des Knotenpunktsystems im Münsterland, welche durch den Münsterland e. V. koordiniert wird. Auf regionaler Ebene also Stadt- und Kreisgrenzen überschreitend, sollte außerdem die Qualität und Zuverlässigkeit des vorhandenen Beschilderungssystems kontinuierlich geprüft und verbessert werden, um Radfahrende nicht durch fehlende oder falsche Beschilderungen abzuschrecken.

Bausteine:

- 1) Aufstellen eines kreisweiten Beschilderungskatasters
- 2) Festlegen von Pflegeverantwortlichkeiten
- 3) Festlegen von Pflege- und Kontrollintervallen

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	mittel	
Personalaufwand:	mittel	Kompetenter Ansprechpartner benötigt
Kooperationsaufwand:	hoch	Abstimmung mit den Kommunen im Kreis
Regionale Wertschöpfung:	gering	
Weiterer Nutzen:	hoch	Möglichkeit zur Verbesserung der Beschilderung

Umsetzungshorizont: kurzfristig

Priorität: hoch

R10.2 **Piktogramme gegen Geisterradler**

Kurzbeschreibung:

Piktogramme gegen Geisterradler können für die stark erhöhte Gefahr bei Fahrten auf Hochbordradwegen gegen die Fahrtrichtung sensibilisieren. In Kamen wurden die beschriebenen temporären Piktogramme bereits erfolgreich genutzt. Am Kreisverkehr Heerener Straße wurden zur dauerhaften Markierung der vorgeschriebenen Fahrrichtungen für den Radverkehr zusätzlich Richtungspfeile (weiß) genutzt. In den Kreisen Gütersloh und Paderborn werden Piktogramme in der Variante als temporäre Graffiti in Kombination mit Presse- und Überwachungsarbeit eingesetzt. Eine dauerhafte Markierung mit Piktogrammen oder Pfeilen wie im Kreisverkehr Heerener Straße und auf baulichen Radwegen mit hohem Geisterfahreranteil ist anzustreben. Zusätzlich ist eine Kommunikation und vermehrte Kontrolle der Regeleinhaltung anzuraten.

Abbildung 46 Graffiti Geisterradler



Quelle: eigene Bearbeitung nach Polizei PB

Abbildung 47 Graffiti Geisterradler



Quelle: Polizei Gütersloh

Bausteine:

- 1) Analyse unfallträchtiger Stellen
- 2) Markierung der Piktogramme
- 3) Begleitende Polizei- und Pressearbeit zur Information und Durchsetzung der Regelungen.

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	gering	
Personalaufwand:	mittel	Präsenz von Polizei und Verkehrsüberwachung
Kooperationsaufwand:	gering	
Regionale Wertschöpfung:	gering	
Weiterer Nutzen:	gering	

Umsetzungshorizont: kurzfristig

Priorität: mittel

R10.3

Piktogramme und Beschilderung für die Fahrbahn- nutzung



Kurzbeschreibung:

Mit Hilfe von Fahrradpiktogrammen auf der Fahrbahn sowie der in Kamen erprobten flankierenden Beschilderung kann sowohl dem motorisierten Verkehr als auch den Radfahrenden die gemeinsame Nutzung der Fahrbahn verdeutlicht werden. Dies bietet sich besonders bei der Rücknahme von Benutzungspflichten oder einer auffälligen Fehlnutzung von Gehwegen an. Ein erfolgreiches Beispiel für die Hinweisbeschilderung zur Aufhebung der Benutzungspflicht besteht in Köln an der Venloer Straße.

Abbildung 48 Radpiktogramme auf der Fahrbahn (Osnabrück)



Quelle: Johannes Pickert

Abbildung 49 Hinweisschild Fahrbahnbenutzung in Kamen



Quelle: Planersocietät

In der Bürgerbeteiligung wurde weiterhin angeregt den Fuß- und Radverkehr auf dem Vorplatz des Kamenener Bahnhofs stärker zu strukturieren. Diese Idee erscheint angesichts der diffusen Verkehrsströme des Fuß- und Radverkehrs schwer umsetzbar. Da es sich um eine Mischverkehrsfläche handelt und kein auffälliges Unfallgeschehen festgestellt werden konnte, erscheint lediglich die verbesserte Kennzeichnung der Mischverkehrsfläche, z. B. über große gemeinsame Piktogramme für den Rad- und Fußverkehr, sinnvoll.

Für die bessere Unterscheidung der Fahrtrichtung in der Unterführung am Bahnhof (Unnaer Straße) wurde die Idee eines Mittelstreifens geäußert, welche aus gutachterlicher Sicht unterstützt wird. Kosten pro Piktogramm: 300 €

Bausteine:

- 1) Aufstellen von Schildern oder Markierung von Piktogrammen auf Straßen mit geänderter Radverkehrsführung
- 2) Begleitende Polizei- und Pressearbeit zur Kommunikation und Durchsetzung der Regelungen.

Kriterienbewertung:**Anmerkung:**

Kostenaufwand:	gering	
Personalaufwand:	gering	Ggf. zusätzliche Präsenz von Polizei und Verkehrsüberwachung nötig
Kooperationsaufwand:	gering	Zustimmung der StVB erforderlich
Regionale Wertschöpfung:	gering	
Weiterer Nutzen:	gering	

Umsetzungshorizont: kurzfristig**Priorität: mittel**

R10.4

Verbesserung der Beleuchtung**Kurzbeschreibung:**

Eine gute Beleuchtung von Radwegen senkt das Unfallrisiko bei Dunkelheit und kommt somit besonders Berufspendlern und Schulkindern zu Gute. Weiterhin wird die subjektive (gefühlte) Sicherheit durch eine gute Übersichtlichkeit und Beleuchtung deutlich verbessert. Die Hemmschwelle für unsichere Radfahrende in der Dunkelheit kann somit gesenkt werden. Besonders für den häufig abseits der Bebauung und anderer Straßen verlaufenden Seseke-Wegs ist eine Beleuchtung sinnvoll, damit die Funktion einer Hauptroute erfüllt wird. Sinnvoll erscheint in den Bereichen außerhalb der Bebauung eine dynamische Beleuchtung, die in Randzeiten nur bei Bedarf automatisch aktiviert wird. Die dynamische Beleuchtung erhöht auch die Umsetzbarkeit in Hinblick auf die Belange des Naturschutzes. Gleichzeitig wird der Energieverbrauch deutlich reduziert. Falls eine flächendeckende Beleuchtung nicht umsetzbar ist, wurde in der Bürgerbeteiligung vorgeschlagen vereinzelt Beleuchtung als „Lichtinseln“ an kritischen Stellen (z. B. Kurvenbereichen) zu errichten.

Bausteine:

- 1) Prüfung des Status Quo und der Nutzendenansprüche
- 2) Konzept zur Beleuchtung
- 3) Ausbau nach Wichtigkeit der Verbindung priorisieren
- 4) Einsatz von innovativen Technologien zur Verringerung der Nachteile (z. B. dynamisches Licht)

Kriterienbewertung:**Anmerkung:**

Kostenaufwand:	hoch	Hohe Investitions- und Betriebskosten
Personalaufwand:	gering	
Kooperationsaufwand:	mittel	
Regionale Wertschöpfung:	mittel	
Weiterer Nutzen:	hoch	

Umsetzungshorizont: langfristig**Priorität: mittel**

R10.5

Markierung von Ausfahrten und Querungen



Kurzbeschreibung:

In der Bürgerbeteiligung wurde mehrfach angeregt, Furten von Radwegen deutlicher farblich (z. B. rot) zu kennzeichnen, die bevorrechtigt stark frequentierte Ausfahrten kreuzen. Diese Situation liegt beispielsweise an den Ausfahrten des Supermarktes an der Lünener Straße vor. Sinnvoll erscheint es aus gutachterlicher Sicht außerdem Fahrbahnquerungen wichtiger Radwege (Hauptnetz), beispielsweise des Eilater Weges farblich einzufärben, um die hohe Frequenz des Radverkehrs trotz der Vorfahrt des Verkehrs auf der Fahrbahn zu verdeutlichen. Von herausragender Bedeutung für die Sicherheit des Radverkehrs ist dabei die Maßgabe, dass alle Markierungen StVO-konform sind und die Unsicherheit im Straßenverkehr nicht erhöhen. Es darf durch etwaige Markierungen nicht der Eindruck umgekehrter Vorfahrtsverhältnisse entstehen. Falls eigenständige Radwege bei Kreuzungen von anderen Straßen bevorrechtigt geführt werden sollen, ist deswegen immer auch eine bauliche Änderung der bestehenden Kreuzungssituation erforderlich, die den Vorrang des Radverkehrs optisch unterstreicht und das Tempo im Kreuzungsbereich reduziert.

Markierungen Kosten für die (rot)Färbung einer Furt: 2.000 € / Stück.

Bausteine:

- 1) Gefährliche Bereiche identifizieren
- 2) Rotmarkierung aufbringen
- 3) Maßnahmen kommunizieren

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	gering	
Personalaufwand:	gering	
Kooperationsaufwand:	gering	
Regionale Wertschöpfung:	gering	
Weiterer Nutzen:	hoch	Erhöht die Präsenz des Fahrrads im öffentlichen Raum

Umsetzungshorizont: kurzfristig

Priorität: hoch

5.3.11 Handlungsfeld 11 Ruhender Verkehr

R11 Ruhender Verkehr



Kurzbeschreibung:

Der Ruhende Verkehr (Kraftfahrzeuge) hat eine potenziell große Auswirkung auf den Radverkehr, da Parkplätze häufig genau jene Flächen im öffentlichen Raum beanspruchen, die dem Radverkehr (und Fußverkehr) für ausreichend breite und direkt geführte Wege und hochwertige Abstellanlagen fehlen. Entsprechend kritisch sollten Parkplätze – trotz der hohen Bedeutung für viele Bürgerinnen und Bürger – für eine nachhaltige Nahmobilitätsförderung betrachtet werden. Im Fokus sollte dabei nicht stehen, dass Parkplätze entfallen, sondern Platz für neue Nutzungen entsteht. Ein Ansatz könnte z. B. sein Parkplätze für Kraftfahrzeuge durch Parkplätze für Fahrräder, Lastenräder etc. zu ersetzen. Durch dieses Vorgehen kann einerseits die Situation für den Radverkehr verbessert werden, während gleichzeitig weniger Anreize gesetzt werden das eigene Auto zu benutzen (verringertes Parkplatzangebot). Die höhere Flächeneffizienz des Fahrradparkens (statt eines Autos können auf derselben Fläche mehrere Fahrräder abgestellt werden) ist dabei ein zusätzliches Argument für die Umwandlung einzelner Parkplätze. Dieser Ansatz kann auch für private Stellplätze weiterentwickelt werden, die z. B. bei Neu- oder Umbaubauvorhaben von Gebäuden durch Fahrradabstellanlagen substituiert werden.

Zur Vermeidung von Konflikten mit dem Ruhenden Verkehr (Kraftfahrzeuge) und zur Erhöhung der Sicherheit des Radverkehrs ist auf öffentlichen Straßen auf eine Vermeidung des Quer- bzw. Schrägparkens zu achten, da von ausparkenden Fahrzeugen eine erhebliche Kollisionsgefahr ausgeht. Ein Ersatz durch Längsparkstände ist anzustreben. Sinngemäß ist dieser Ansatz auf alle weiteren Neuplanungen zu übertragen.

Bausteine:

- 1) Frühzeitige Ansprache der Bauherren (falls privat)
- 2) Intensive Kommunikation mit Parkplatznutzenden (Bürgerinnen und Bürger, Gewerbetreibende)
- 3) Schaffen von ggf. kostenpflichtigen Alternativangeboten für wegfallende Parkplätze

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	gering	
Personalaufwand:	gering	
Kooperationsaufwand:	hoch	Kommunikation Anwohner
Regionale Wertschöpfung:	gering	
Weiterer Nutzen:	hoch	

Umsetzungshorizont: langfristig

Priorität: hoch

5.3.12 Handlungsfeld 12 Kommunikation, Kampagnen und Aktionen

R12 **Kampagnen**



Kurzbeschreibung:

Die Bürgerbeteiligung und -information über die bestehende Internetplattform www.fahrrad-kamen.de ist positiv zu bewerten und sollte fortgeführt werden. Ein dauerhafter kartenbasierter Mängelmelder ist wünschenswert. Eine Erweiterung auf Social-Media-Kanäle (Twitter, Snapchat, Facebook) ist zu prüfen, wobei eine kontinuierliche Generierung von Inhalten zwingend erforderlich ist. Anzudenken ist die Einbindung der Nutzenden zum Beispiel täglich (oder wöchentlich) das schönste Bild vom Radfahren in Kamen zu veröffentlichen. Bestehende Aktionen der Verbraucherzentrale zum Klimaschutz und zu klimagerechter Mobilität sind fortzuführen und die Kooperation zu vertiefen. Regelmäßige stattfindende und erfolgreiche Aktionen wie das Stadtradeln sind fortzuführen. Als Leuchtturmprojekt käme ein Aktionstag als Werbung für das Radfahren in Frage, bei dem die B 233 gesperrt und analog des A 40 Stilllebens für einen Tag als Möglichkeitsraum der Nahmobilität geöffnet wird. Verestetigt könnte daraus eine wiederkehrende Veranstaltung ähnlich dem Sattelfest in Hamm entstehen.

Bausteine:

- 1) Bespielung der Social-Media-Kanäle und Möglichkeit der direkten Interaktion
- 2) Aktionen wie Stadtradeln mit Wettbewerbscharakter
- 3) Größere Veranstaltungen mit dem Fahrrad im Mittelpunkt, z. B zur Aneignung des öffentlichen Raums

Kriterienbewertung:

Anmerkung:

Kostenaufwand:	mittel	
Personalaufwand:	hoch	
Kooperationsaufwand:	mittel	
Regionale Wertschöpfung:	gering	
Weiterer Nutzen:	hoch	Schafft positives Bild der Stadt(verwaltung)

Umsetzungshorizont: mittelfristig

Priorität: mittel

5.4 Weitere Untersuchungen, die über den Umfang des Konzeptes hinausgehen

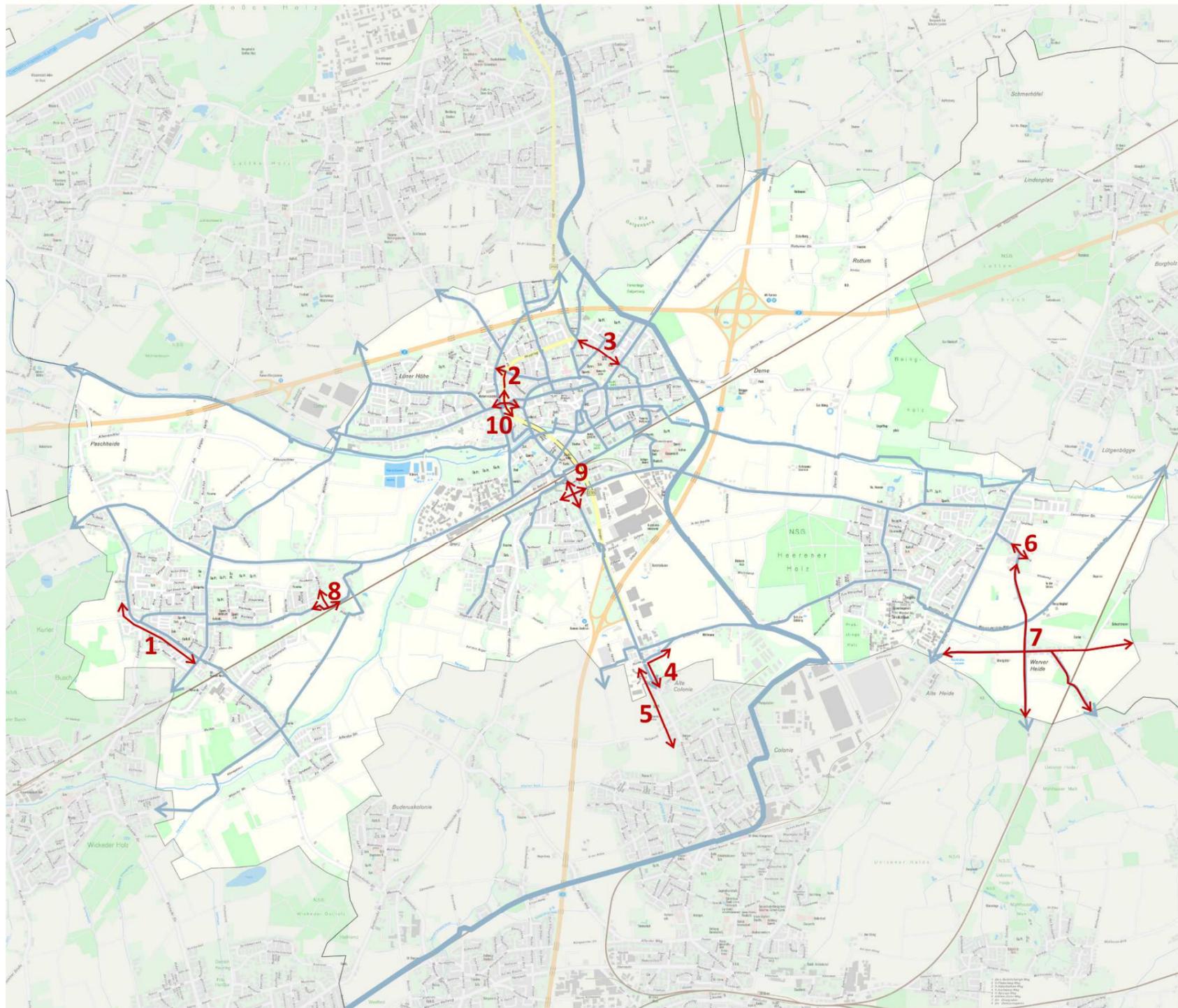
Bei der Erstellung des Nahmobilitätskonzeptes haben sich in mehreren Bearbeitungsschritten Bedarfe für die weitere Konkretisierung einzelner Strecken und Punkte im Fuß- und Radwegenetz ergeben. Zunächst konnten bei der gutachterlichen Bestandserhebung kritische Stellen identifiziert werden, deren derzeitige Gestaltung die Bedarfe und Anforderungen der Nahmobilität nicht mehr hinreichend erfüllt. Häufig handelt es sich dabei um komplexere Situationen, in denen durch mangelnde Flächenverfügbarkeit und die Flächenkonkurrenz mit dem motorisierten Verkehr eine vertiefte Untersuchung und Konzeption eines Straßenraumes für die Verbesserung der Nahmobilität erforderlich ist (z. B. Robert-Koch-Straße). Auch einzelne Knotenpunkte mit einer hohen Bedeutung für den Fuß- und Radverkehr können durch hohe Komplexität (Lichtsignalanlagensteuerung, Baulastträgerschaften, Zielkonflikt Leistungsfähigkeit und Sicherheit etc.) am besten in einer vertieften Untersuchung bearbeitet werden. In den Beteiligungsschritten mit den Bürgerinnen und Bürgern und durch die Tätigkeit von Politik und Verwaltung konnten weitere Untersuchungsschwerpunkte für eine vertiefte Analyse und integrierte Konzeption abgeleitet werden, welche eine weitergehende Thematisierung rechtfertigen.

Der hohe planerische Aufwand für den Entwurf möglicher Lösungen, der vor allem durch die integrierte Betrachtung mehrerer Verkehrsmittel, städtebaulicher Belange, verkehrsrechtliche Zulässigkeit und potenzieller Zielkonflikte entsteht, macht eine Bearbeitung im vorliegenden Konzept unmöglich. Dennoch sind die herausgestellten Abschnitte und Punkte so bedeutend für ein attraktives Netz des Fuß- und Radverkehrs, dass es aus gutachterlicher Sicht von hoher Wichtigkeit ist eine Detailuntersuchung anzuschließen. Folgend sind die einzelnen Abschnitte und Knoten aufgeführt und in der untenstehenden Abbildung verortet.

1. Robert-Koch-Straße zwischen Kreisverkehr Germaniastraße und Kurler Busch
 - Angebot für den Radverkehr schaffen (z. B. Schutzstreifen)
 - Mehr Querungsmöglichkeiten für den Fußverkehr schaffen (z. B. linienhafte Querungsmöglichkeit)
 - Ruhenden Verkehr in die Nahmobilitätsplanung integrieren
 - Zusätzlicher Fokus auf Knotenpunkt Einsteinstraße / Lortzingstraße
2. Knoten Auf dem Spiek / B 233
 - Indirektes Linksabbiegen von der B 233 auf die Straße Auf dem Spiek für den Radverkehr ermöglichen
 - Neue LSA für den indirekt linksabbiegenden Radverkehr vorsehen
3. Ostring zwischen Nordring und Hammer Straße
 - Angebot für den Radverkehrsführung schaffen (z. B. Radfahrstreifen)
 - Straßenraum neu aufteilen unter Berücksichtigung von: Ruhendem Verkehr, Radverkehr, verfügbaren Fahrbahnquerschnitten
4. Knoten Schattweg / Unnaer Straße Knoten
 - Einheitliche Führung für den Radverkehr über den Knoten schaffen
 - Anschluss für den Radverkehr in die Kamener Straße nach Süden schaffen
5. Kamener Straße zwischen Schattweg und Colonie (Unna)
 - Angebot für den Radverkehr schaffen
 - Ruhenden Verkehr berücksichtigen (an der Tischlerei)
6. Kurvenbereich Mühlhauser Straße auf Höhe Teutheck
 - Gefahrenstelle des endenden Radwegs im Kurvenbereich entschärfen

- Lückenschluss zwischen Kreisverkehr Werver Mark bis südlich Teutheck
- 7. Verlauf Mühlhauser Straße / Schillerstraße / Brameyer Straße
 - Überlegung zur Radverkehrsführung konkretisieren (Angebote möglich?)
 - Fokus legen auf die Knotenpunkte Brameyer Straße / Mühlhauser Straße und Schillerstraße / Mühlhauser Straße
- 8. Mühlenstraße / Königsstraße „scharfes Eck“ (Knoten / Querungssituation)
 - Sichere Führung des Radverkehrs und Querung der Fahrbahn?
 - Möglicher Kreisverkehr?
- 9. Dortmunder Allee / Unnaer Str.
 - Sichere Führung des Radverkehrs auf allen vier Ästen des Knotens
- 10. B 233 / Lünener Straße
 - Sichere Führung des Radverkehrs auf allen vier Ästen des Knotens

Abbildung 50 weitere Untersuchungsschwerpunkte



Klimaschutzteilkonzept Nahmobilität Kamen

Karte: weitere Untersuchungsschwerpunkte

Legende

- Radwegenetz und RS1
- Weiterer Planungsbedarf

Erläuterungen

- 1** Robert-Koch-Straße und Lindenallee zwischen KVP Germaniastraße und Kurler Busch
- 2** Knoten Auf dem Spiek / B 233
- 3** Ostring zwischen Nordring und Hammer Straße
- 4** Schattweg / Unnaer Straße
- 5** Kamener Straße
- 6** Mühlhauser Straße (Kurvenbereich)
- 7** Mühlhauser Straße / Schillerstraße / Brameyer Straße
- 8** Knoten Mühlenstraße / Königsstraße „scharfes Eck“
- 9** Knoten Dortmunder Allee / Unnaer Str.
- 10** Knoten B 233 / Lünener Straße

Kartendaten © Stadtplanwerk light RVR - CC BY 4.0

 **Planersocietät**
Stadtplanung Verkehrsplanung Kommunikation



0 650 1.300 2.600
m

Quelle: Planersocietät

5.5 Tabellarische Übersicht aller Maßnahmen

In der folgenden Tabelle sind alle vorgeschlagenen Maßnahmen hinsichtlich Ihrer Umsetzungspriorität, des Umsetzungshorizontes und der Kosten aufgelistet. Wo möglich, werden die Kosten der Teilmaßnahmen durch eine detaillierte Schätzung angegeben. Die verwendeten Zeiträume sind:

- Kurzfristig < 4 Jahre
- Mittelfristig 4-7 Jahre
- Langfristig > 7 Jahre

Die genannten Zeiträume beziehen sich auf die angenommene Dauer bis zur ersten Umsetzung. Die meisten Maßnahmen sind auch nach der ersten Umsetzung als Daueraufgaben weiter umzusetzen. Dies betrifft alle übergeordneten Maßnahmen und weiterhin vor allem die Bereiche Pflege, Instandhaltung und Kommunikations- und Kampagnenarbeit.

Insofern die Kosten nicht detailliert angegeben werden können, wird folgendes dreiklassiges System genutzt, um den entstehenden finanziellen Aufwand abschätzen zu können:

- Gering: < 10.000 €
- Mittel: 10.000 € - 75.000 €
- Hoch: > 75.000 €

Tabelle 4 Maßnahmenübersicht

Maßnahme	Priorität	Umsetzungshorizont	Kosten	Seite
Übergeordnete Maßnahmen				
Ü1 Bau von Querungshilfen	hoch	mittelfristig	hoch	76
Ü2 Überprüfung und Verbesserung der der Lichtsignalanlagen für den Fuß- und Radverkehr	hoch	mittelfristig	mittelhoch	77
Ü3 Prüfung der Straßenbeleuchtung	hoch	mittelfristig	hoch	78
Ü4 Attraktive Gestaltung des öffentlichen Raumes	hoch	langfristig	hoch	79
Ü5 Einbindung der Angebote in einen übergreifenden Mobilitätsverbund	mittel	mittelfristig	mittel	79
Ü6 Abgestimmte kommunikative Vermittlung und Bewusstseinsbildung für die Nahmobilität	hoch	mittelfristig	mittel	80
Ü7 Erhalt der Mitgliedschaft in der AGFS	hoch	langfristig	gering	81
Ü8 Meldeplattform Grünschnitt, Vermüllung und Vandalismus	hoch	kurzfristig	mittel	82

Maßnahme	Priorität	Umsetzungshorizont	Kosten	Seite
Maßnahmen Fußverkehr				
F1.1 Prüfung der Einrichtung von Querungsanlagen und Fußgängerüberwegen für zu Fuß Gehende	mittel	kurzfristig	gering	84
F1.2 Schulwegsicherheit und Verkehrserziehung	mittel	kurzfristig	gering	85
F2.1 Plätze Routen und Räume mit Aufenthaltsqualität schaffen	mittel	mittel - langfristig	hoch	86
F2.2 Aufsetzen eines Programms „Mehr Raum für den Fußverkehr“	hoch	langfristig	mittel	87
F3.1 Die nette Toilette	hoch	kurzfristig	hoch	88
F3.2 Bewegungsaktivierende Angebote	mittel	mittelfristig	mittel	89
Maßnahmen Radverkehr				
R2.1 Markierungslösungen	hoch	kurz - mittelfristig	mittel	91
R2.2 Geschützte Radfahrspur (Protected Bikelane)	hoch	kurz - mittelfristig	mittel	92
R2.3 Anlegen von Fahrradstraßen	hoch	kurzfristig	mittel	93
R2.4 Radwege abseits der Fahrbahn	mittel	langfristig	hoch	94
R3.1 Einbau einer Asphaltdecke	hoch	langfristig	hoch	95-96
R3.2 Verbreiterung nach ERA-Norm	mittel	langfristig	hoch	97
R4 Verbesserte Anbindungen an den Rad-schnellweg RS1	hoch	mittelfristig	hoch	98
R5.1 Freigeben von Fußgängerzonen	hoch	kurzfristig	gering	99
R5.2 Freigeben von Gehwegen	niedrig	kurzfristig	gering	100
R5.3 Freigeben von Einbahnstraßen	mittel	mittelfristig	gering	101
R5.5 Halteverbote für motorisierten Verkehr auf innerstädtischen Mehrzweckstreifen	hoch	kurzfristig	gering	102
R5.6 Benutzungspflichten	hoch	kurzfristig	gering	103
R5.7 Temporeduktion	mittel	kurzfristig	gering	104
R6 Umlaufsperrern und Poller	hoch	kurzfristig	gering	105
R7.1 Grünpflege	hoch	kurzfristig	mittel	106
R7.2 Winterdienst	mittel	mittelfristig	mittel	107
R8.1 Öffentliche Abstellanlagen	hoch	mittelfristig	mittel	108
R8.2 Private Abstellanlagen	mittel	langfristig	gering	109
R8.3 Serviceangebote und Lademöglichkeiten	mittel	kurzfristig	gering	110
R9.1 Vereinheitlichungen bei Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen	mittel	langfristig	hoch	111

Maßnahme	Priorität	Umsetzungshorizont	Kosten	Seite
R9.2 Vereinheitlichen der Führungsformen an Kreisverkehren	mittel	langfristig	hoch	112
R9.3 Verbesserungen bei untergeordneten Kreuzungen	mittel	mittelfristig	mittel	113
R9.4 Bevorrechtigung des Radverkehrs bei Querungen	mittel	mittelfristig	gering	114
R10.1 Pflege, Instandhaltung und Erweiterung der HBR-Beschilderung	hoch	kurzfristig	mittel	115
R10.2 Piktogramme gegen Geisterfahrer	mittel	kurzfristig	gering	116
R10.3 Piktogramme und Beschilderung für die Fahrbahnnutzung	mittel	kurzfristig	gering	117-118
R10.4 Verbesserung der Beleuchtung	mittel	langfristig	hoch	118
R10.5 Markierung von Ausfahrten und Querungen	hoch	kurzfristig	gering	119
R11 Ruhender Verkehr	hoch	langfristig	gering	120
R12 Kampagnen	mittel	mittelfristig	mittel	121

6 Umsetzungsfahrplan

6.1 Realisierungshorizonte

Für die Stadt Kamen ergibt sich zunächst die Aufgabe, die notwendigen Finanzierungsmittel im Haushaltsplan zu berücksichtigen. Für den Bereich Radverkehr werden im Nationalen Radverkehrsplan 2020 13 - 18 € pro Einwohner und Jahr als Gesamtsumme für eine erfolgreiche Radverkehrsförderung in Aufsteigerkommunen³⁴ vorgesehen. Dieser Betrag umfasst investive Maßnahmen genauso wie die betriebliche Unterhaltung, Abstellanlagen, nicht investive Maßnahmen und weitere Maßnahmen (z. B. Fahrradstation). Anhand dieser unverbindlichen Maßgabe wären ca. 550.000 – 780.000 € jährlich allein für den Bereich Radverkehr vorgesehen (inklusive Fördermittel von Dritten). Neben dieser finanziellen Komponente sind die zeitliche Umsetzbarkeit sowie die Priorität (Umsetzung des Hauptnetzes zuerst) zu berücksichtigen:

- Maßnahmen mit kurzfristigem Realisierungshorizont und geringen Kosten können kurzfristig umgesetzt werden. Hierzu zählen insbesondere Beschilderungsmaßnahmen (Sackgassen, Einbahnstraßen etc.) sowie einfache bauliche Maßnahmen (Rückbau von Pollern/Umlaufsperrern, Neuordnungen des ruhenden Kfz-Verkehrs, Verringerung der Behinderungen durch Werbeaufsteller etc.) sowie strategische sowie koordinierende Maßnahmen (Mobilitätsmanagement, Stellplatzsatzung).
- Weitere Maßnahmen erfordern einen erhöhten baulichen Aufwand. Sie sind oftmals mit Vorlaufzeiten für die Verhandlung mit privaten Flächeneigentümern, der Planung und politische Abstimmung verbunden. Das bedeutet, dass insbesondere die Maßnahmen mit erhöhter Priorität kurzfristig angegangen werden müssen, aber erst mittel- bis langfristig realisiert werden können. Das betrifft beispielsweise bauliche Maßnahmen an Kreuzungen sowie den Neu- und Umbau von Geh- und Radwegen.

6.2 Fördermöglichkeiten

Bund – Bundeswettbewerb Klimaschutz durch Radverkehr

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit gewährt Städten, Gemeinden, Landkreisen sowie auch Zusammenschlüssen von Kommunen Förderungen für investive Projekte mit Modellcharakter. Darunter fallen demzufolge ebenso Projekte zur radverkehrsfreundlichen (Neu-) Gestaltung des Straßen- und Siedlungsraums wie auch innovative Lösungen in der

³⁴ Kommunen, die Erfolge im Radverkehr nachweisen können, jedoch noch nicht zur Spitzengruppe gehören.

Errichtung zusätzlicher Radverkehrseinrichtungen. Ebenso können Zuschüsse für die Etablierung lokaler Radverkehrsdienstleistungen, die zu einer dauerhaften Aufwertung der Radverkehrssituation führen eingeholt werden.

Bund – Nationaler Radverkehrsplan 2020

Das Förderprogramm „Nationaler Radverkehrsplan 2020“ von Seiten des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) unterstützt nicht investive Maßnahmen folgender Art: die Maßnahmen sollen einen Beitrag zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse für den Radverkehr in Deutschland leisten und/oder nachhaltige Mobilität sichern. Zugleich sollen Ergebnisse erbracht werden, die auf vergleichbare Anwendungsfälle übertragbar sind (modellhaft anwendbar) und neue Erkenntnisse für das bearbeitete Themenfeld mit sich bringen.

Bund – Nicht investive Maßnahmen im Rahmen des NRVP

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur gewährt Unterstützungen für Maßnahmen im Rahmen des Nationalen Radverkehrsplans. Dazu zählen Maßnahmen aus den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit, Mobilitätsmanagement, Verkehrssicherheitsarbeit und Aufbau von Serviceangeboten. Anhand von Modellprojekte sollen dadurch neue Erkenntnisse gewonnen werden.

Bund – Radwege an Bundesfernstraßen

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur setzt Grundsätze für den Bau und die Finanzierung von Radwegen im Zuge von Bundesstraßen fest und fördert bisweilen entsprechende Maßnahmen. Dazu zählen innerorts in erster Linie Radverkehrsanlagen in Hauptverkehrsstraßen (auch in Nachrüstung), Instandsetzung der Fahrbahnen, punktuelle Verkehrssicherheitsmaßnahmen, Querungshilfen, Unter-/Überführungen sowie der Betrieb und die Unterhaltung und außerorts straßenbegleitende Radverkehrsanlagen, selbstständige Radwege, Querungshilfen, Bestandsverbesserungen und der Betrieb und die Unterhaltung. Mit Einschränkungen können Zuwendungen für die Wegweisung und die Umnutzung von Bahntrassen gewährt werden.

Bund – Förderung von Klimaschutzprojekten

Bei dem Projektträger Jülich können Zuwendungen zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen beantragt werden. Ziel ist eine Erhöhung des Radverkehrsanteils und somit eine Minderung von Treibhausgasemissionen. Dazu werden vor allem Bestrebungen im Bau von B+R-Anlagen und Fahrradstationen unterstützt. Hinzu kommt die Förderung innerorts selbstständiger Radwege, Radverkehrsanlagen in Hauptverkehrsstraßen, Maßnahmen an Nebenstraßen, Verkehrsberuhigungsmaßnahmen, Querungshilfen, Wegweisung und Unter-/Überführungen sowie außerorts straßenbegleitende Radverkehrsanlagen, selbstständige Radwege und Wegweisung. Bisweilen können auch Zuwendungen für die Netz- und Wegweisungsplanung und das Mobilitätsmanagement und den Aufbau von Serviceangeboten erhalten werden.

Land – Radwege an Landesstraßen und Radschnellverbindungen des Landes

Das Land fördert Radwege an Landesstraßen und Radschnellverbindungen des Landes sowohl innerorts als auch außerorts. Im Speziellen heißt das, es können Zuwendungen innerorts für Radverkehrsanlagen in Hauptverkehrsstraßen, die Instandsetzung von Fahrbahnen, Verkehrssicherheitsmaßnahmen, Querungshilfen, Unter-/Überführungen, Bestandsverbesserungen, Betrieb/Unterhaltung und eingeschränkt für selbstständige Radwege, Verkehrsberuhigung, Wegweisung sowie außerorts für straßenbegleitende Radverkehrsanlagen, Querungshilfen, Unter-/Überführungen, Bestandsverbesserungen, Betrieb/Unterhaltung und eingeschränkt für selbstständige Radwege, Wegweisung, und die Umnutzung von Bahntrassen.

Land – Verkehrssicherheitsarbeit

Das Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr NRW, stellt Zuwendungen für Kommunen und private Initiativen auch im Bereich Radverkehr zur Verfügung. Dabei werden in erster Linie Gelder für die Verkehrssicherheitsarbeit, bisweilen auch die Öffentlichkeitsarbeit für den Alltagsverkehr, bereitgestellt.

Land – Verwendung der Kfz-Stellplatzablösebeiträge für Radverkehrsinvestitionen

Das Land NRW gibt Kommunen die rechtliche Möglichkeit die Kfz-Stellplatzablösebeiträge für Radverkehrsinvestitionen zu verwenden. Allerdings sind die Mittel zweckgebunden, d.h. es ist ein positiver Effekt auf die verkehrliche Erschließung des betreffenden Bauvorhabens bzw. Bereichs erforderlich. Die Gelder können für verschiedene Arten der Radverkehrsinfrastruktur (Wege, Abstellanlagen, Beschilderung) verwendet werden. Als Voraussetzung gilt eine entsprechende kommunale Satzung.

Bezirksregierung – Förderung des kommunalen Straßenbaus

Gemeinden und Gemeindeverbänden wird durch die Bezirksregierungen in NRW die Möglichkeit gegeben, kommunale Straßenbaumaßnahmen zu unterstützen. Innerorts können demzufolge Radverkehrsanlagen in Hauptverkehrsstraßen und außerorts straßenbegleitende Radverkehrsanlagen teilfinanziert werden.

Bezirksregierung – Förderung der Nahmobilität

Anträge auf Förderung der Nahmobilität können bei den Bezirksregierungen eingereicht werden. In diesem Zusammenhang können Gemeinden und Gemeindeverbände oder auch privatrechtlich organisierte Zusammenschlüsse von Kommunen Fördergelder für folgende Radverkehrsmaßnahmen beantragen: innerorts besteht die Möglichkeit Radverkehrsanlagen in Hauptverkehrsstraßen, Maßnahmen an Nebenstraßen, selbstständige Radwege oder auch Wegweisung, punktuelle Verkehrssicherheitsmaßnahmen, Querungshilfen und Unter-/Überführungen fördern zu lassen. Außerorts können Förderungen für straßenbegleitende Radverkehrsanlagen, selbstständige Radwege,

Radwanderwege sowie Wegweisung, Querungshilfen, Unter-/Überführungen und Umnutzungen von Bahntrassen erwirkt werden. Daneben können auch die Errichtung von Fahrradstationen und Abstellanlagen und auch die Öffentlichkeitsarbeit für den Alltagsverkehr und der Aufbau von Serviceangeboten gefördert werden.

Bezirksregierung – Förderung des ländlichen Raums

Zur Förderung einer integrierten ländlichen Entwicklung besteht die Möglichkeit auf Zuwendungen auch im Bereich von Radverkehrsmaßnahmen. So können die Netzplanung sowie innerorts Maßnahmen an Nebenstraßen und selbstständigen Radwegen und Wegweisung, punktuelle Verkehrssicherheitsmaßnahmen, Querungshilfen, Unter-/Überführung und außerorts Radwanderwege und Wegweisung unterstützt werden.

Bezirksregierung – Stadterneuerung

Laut den Förderrichtlinien zur Stadterneuerung vom Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr NRW kann Gemeinden und Gemeindeverbänden eine Förderung zur Stadtentwicklung und Stadterneuerung gewährt werden. Bezogen auf den Radverkehr besteht so die Möglichkeit, bei den Bezirksregierungen Teilfinanzierungen für Abstellanlagen zu beantragen.

Kommune – Fahrradabstellplatzpflicht

Indirekte Förderung für den Radverkehr kann durch den Erlass einer Fahrradabstellsatzung nach Landesbauordnung NRW gelingen. Eine entsprechende Richtlinie kann die Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen durch den Bauherren an Orten mit hohem Ziel- bzw. Quellverkehr im Bereich des Radverkehrs bewirken.

Zweckverband – Förderung von öffentlichen Fahrradverleihsystemen und Abstellanlagen

Zur Förderung des Radverkehrs bzw. der Multimodalität können von den Zweckverbänden NRWs Fördersummen zum Ausbau öffentlicher Fahrradverleihsysteme beantragt werden. Auch Fahrradabstellanlagen an Bahnhöfen und ÖPNV-Haltestellen lassen sich so teilfinanzieren.

Straßenbau NRW – Bürgerradwege

Auch für Vereine besteht die Möglichkeit Förderungen einzuholen. Unter der Voraussetzung von bürgerschaftlichem Engagement können bei der Regionalniederlassung von Straßenbau NRW in Bielefeld Zuschüsse für den Bau von Bürgerradwegen beantragt werden. Gefördert werden Radwege an Landesstraßen, für die im normalen Bauprogramm kurzfristig keine Mittel verfügbar sind.

6.3 Verstetigungsstrategie

Ziel ist es, die kontinuierliche Förderung des Fuß- und Radverkehrs und den Klimaschutz dauerhaft in der Verwaltung zu implementieren und zu verankern. Ein Modell dazu kann ein Arbeitskreis Nahmobilität sein, wie er ähnlich schon im Rahmen der Erstellung des vorliegenden Konzeptes durchgeführt wurde-

Durch einen solchen Arbeitskreis werden Vertreter von Politik (interfraktionell), Verwaltung und Verbänden kontinuierlich in die Entwicklung und Entstehung von Verkehrsmaßnahmen eingebunden. Das Thema Radverkehr kann dort einen Themenschwerpunkt darstellen. So könnte beispielsweise zukünftig die Ausgestaltung und Abstimmung entwickelter Maßnahmen besprochen werden.

Die entsprechenden Ausschüsse sind im Rahmen der Weiterentwicklung der Maßnahmen zu beteiligen. Hier sind die in einem möglichen Arbeitskreis entwickelten Maßnahmen vorzustellen sowie abzustimmen.

Zusätzlich ist neben der kommunalen Abstimmung im Radverkehr auch eine Kooperation mit den Nachbarkommunen notwendig – dies spielt insbesondere für die Entwicklung des Alltagsnetzes eine entscheidende Rolle. Hierbei sollen die Anschlüsse in die Nachbarkommunen sowie ein attraktiver Übergang gemeinsam sichergestellt werden. Auf diese Weise können insbesondere längere Wege mit dem Rad attraktiv gemacht werden und eine Verlagerung vom MIV steigt insbesondere auf Wegestrecken, die über die Stadtgrenzen hinaus verlaufen.

Darüber hinaus ist eine regelmäßige Abstimmung mit dem Kreis Unna anzustreben, um die Maßnahmen zur Förderung der Nahmobilität über den gesamten Kreis abzustimmen. Ebenso sollte der Austausch mit den betreffenden Straßenbausträgern beachtet werden.

6.4 Controllingkonzept

Den zu erwartenden Auswirkungen der Umsetzung der Maßnahmen stehen die tatsächlichen Auswirkungen gegenüber. Das wirksamste und zugleich glaubhafteste Instrument zur Auswirkungsermittlung des Nahmobilitätskonzeptes ist die Ermittlung des Modal Splits in regelmäßigen Abständen. So können die Veränderung in der Verkehrsmittelwahl, der sogenannte Modal Shift, nachgehalten werden und die Wirksamkeit der Förderung der Nahmobilität nachgewiesen werden. Es können sich Ausgangsparameter verändern bzw. angenommene Entwicklungen anders ablaufen. Daher ist es wichtig das Konzept sowie dessen Maßnahmen zum einen auf Erfolg hin zu überprüfen und zum anderen zu überprüfen, ob die Maßnahmen nach wie vor dazu geeignet sind, die gesteckten Ziele zu erreichen.

Zum Controlling der spezifischen Maßnahmen des Klimaschutzteilkonzeptes Nahmobilität kann auf die entwickelten Maßnahmenkataloge zurückgegriffen werden, welche die spezifischen verräumlichten Maßnahmenempfehlungen für den Fuß- und Radverkehr widerspiegeln. Ein geeignetes Überprüfungsinstrument für die Umsetzung der infrastrukturellen Maßnahmen ist der Abgleich zwischen der vorgeschlagenen Infrastruktur (soll) und der zum Zeitpunkt der Evaluation vorhandenen Wege (ist). Somit lassen sich die Erfolge der jeweiligen Maßnahme bestimmen und messen.

Eine erfolgreiche Evaluation benötigt Akzeptanz, sowohl im Zusammenspiel zwischen Politik und Verwaltung als auch innerhalb der Öffentlichkeit. Hierfür muss der gesamte Prozess jedoch klar formuliert werden. Dies gilt insbesondere auch für eine klare Hierarchisierung innerhalb der Akteursebenen sowie eine klare Benennung der Zuständigkeiten und der Verantwortlichen.

Die Evaluation sollte durch ein regelmäßiges und umfassendes Berichtswesen zur transparenten Darstellung der aufgebrauchten Mittel, erzielten Erfolge sowie Entwicklungen in den einzelnen Handlungsfeldern beitragen aber auch Schwierigkeiten im Prozess aufzeigen. Eine zumindest teilweise Eingliederung in das bestehende Berichtswesen erscheint dabei durchaus sinnvoll. Denkbar wäre daher ein Evaluationszyklus von drei bis fünf Jahren. Die Aufgabe kann optional an ein externes Unternehmen vergeben werden. Darüber hinaus sollten die Informationen dann in verschiedenen lokalen Medien (Zeitung, Radio, städtische Homepage) aber auch mittels direkter Ansprache (Infostände) der Öffentlichkeit bereitgestellt werden.

Im Anhang werden die einzelnen Evaluationsmöglichkeiten für die Maßnahmen dezidiert aufgelistet.

6.5 Kommunikationsstrategie

Sowohl das Klimaschutzteilkonzept Nahmobilität im Allgemeinen als auch die enthaltenen Maßnahmen im Speziellen sollen im Rahmen einer Kommunikationsstrategie für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

Bereits bei der Erstellung des Konzeptes sowie im Zuge der Workshops und Bürgerbeteiligungen wurde ersichtlich, dass das Thema Klimaschutz und Verkehr auf Interesse in der Bürgerschaft und bei den Akteuren in Kamen stößt. Gerade in der Umsetzung wird die Kommunikation besonders wichtig. Denn die hohe Bereitschaft der Unterstützung der Thematik und die Nutzung der Bevölkerung sowie weiterer Akteure als Multiplikatoren bedarf einer gezielten und aufeinander abgestimmten Öffentlichkeitsarbeit.

Hierbei sollte insbesondere auf bestehende Strukturen und Kanäle zurückgegriffen werden. Eine professionelle und effiziente Öffentlichkeitsarbeit bedeutet vor allem für Kommunen personelle und zeitliche Ressourcen effizient miteinander zu verknüpfen, da diese Reserven häufig Mangelware sind. Um diese Ressourcen noch effektiver einsetzen zu können, benötigt man das Wissen darüber, welche Medien und Informationskanäle bisher genutzt wurden, welche darüber hinaus existieren und welche Formen der Öffentlichkeitsarbeit für die eigenen Zwecke gezielt angewendet werden können.

Mit einer übergreifenden Konzeption der kommunalen Öffentlichkeitsarbeit wird die Gestaltung bzw. Optimierung der Kommunikation sowohl für Akteure außerhalb der Verwaltung (Unternehmen, Institutionen, Privatpersonen, etc.) als auch der Kommunikation unter den Verwaltungsakteuren selbst verfolgt, um die Fuß- und Radverkehrsförderung in Kamen weiter bekannt zu machen, sie weiter voranzutreiben und dabei die begleitende Öffentlichkeitsarbeit möglichst effizient zu halten.

Anzustreben ist hierbei eine kontinuierliche Berichterstattung sowie die Förderung weiterer Aktivitäten durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit für die verschiedenen Zielgruppen im Rahmen der spezifischen Einflussmöglichkeiten. Exemplarisch sind an dieser Stelle zwei unterschiedlich weit gefasste Zielgruppen aufgeführt:

- Schüler: Insbesondere die Verlagerung von alltäglichen Wegen führt zu einer verstärkten Reduzierung des CO₂-Ausstoßes. Schüler stellen eine besonders gute Zielgruppe dar, da diese häufig von der Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel – oder vom Elterntaxi – abhängig sind. Für eine selbstständige Mobilität sollte die Nutzung des Rads oder das Laufen weiter gefördert werden. Auch die Kombination vom Radfahren mit dem ÖV kann für Schüler eine gute Möglichkeit, um ihre Schulwege selbstständig zu gestalten. Die unterschiedlichen Möglichkeiten sowie die Vorteile sowohl für die Schüler als auch für die Eltern (weniger Stress) sind sowohl den Schülern, aber auch den Eltern zu vermitteln.
- Privatpersonen: Ziel der Öffentlichkeitsarbeit ist es, die Menschen in Kamen nicht nur über den Klimaschutz und die Vorteile des Radfahrens und Zufußgehens zu informieren, sondern sie auch individuell zum Handeln zu veranlassen. Hierfür kann es z. B. nützlich sein, die Ziele transparent zu kommunizieren und mit dem persönlichen Lebensumfeld der Anwohner in Verbindung zu bringen, wodurch eine stärkere Identifikation gefördert wird. Unterstützt werden kann dies durch die Erhöhung des Wiedererkennungswertes durch den gemeinsamen Außenauftritt im Rahmen von Aktionen, Materialien, etc. unterschiedlicher Akteursgruppen.

Als Einstieg in die Umsetzung wird empfohlen, eine Veranstaltung zu organisieren, auf der das endgültige Konzept in einem ansprechenden Rahmen präsentiert wird. Bei dieser Veranstaltung kann die Stadt einige Maßnahmen vorstellen, die Bürger und Bürgerinnen, Unternehmen oder Akteure betreffen und deren Umsetzung zeitnah – mit Unterstützung bzw. Begleitung durch Akteure – angegangen werden sollen.

7 Ausblick

Das Klimaschutzteilkonzept Nahmobilität in der Stadt Kamen stellt eine gute aber hinsichtlich seiner Zielvorstellungen und umfangreichen Maßnahmenvorschläge auch sehr ambitionierte Grundlage dar, um die zwei wichtigsten Verkehrsträger der Nahmobilität und damit den Klimaschutz aktiv weiter zu fördern. Durch die Attraktivierung des Fuß- und Radverkehrs können insbesondere kurze Autofahrten eingespart werden. Durch die Verbesserung der Radverkehrsverbindungen an die Nachbarkommunen können auch längere Strecken für das Radfahren an Attraktivität gewinnen – insbesondere auch vor dem Hintergrund der rasant steigenden Verbreitung von Pedelecs und der immer konkreteren Umsetzungsperspektive des Radschnellwegs Ruhr RS1.

Die Stadt Kamen und die anderen Straßenbaulastträger auf dem Gebiet der Stadt haben bereits viel für die Förderung des Fuß- und Radverkehrs sowie des Klimaschutzes getan. Exemplarisch seien hier die Einrichtung von Fußgängerzonen, die Umgestaltung der Germaniastraße in Kamen-Methler, der Ausbau der ehemaligen Bahntrassen, das Aufstellen eines Konzeptes für Radabstellanlagen sowie die intensive Arbeit für den Fußverkehr und Klimaschutz an Schulen.

Zukünftig wird es darum gehen, den Fuß- und Radverkehr weiter als System zu fördern und in seiner Gesamtheit zu betrachten. Neben baulichen Maßnahmen spielen hier auch Maßnahmen, die der Schaffung einer neuen, nahmobilitätsfreundlichen Mobilitätskultur dienen, eine wichtige Schlüsselrolle. Auch hier wurden mithilfe der Beteiligung der Bevölkerung erste Schritte unternommen. Diese Arbeitsgrundlagen sollte auch mit den Verbänden und der Politik weiter gefestigt und ausgebaut werden.

Als perspektivisch weiter zu untersuchendes Gebiet wurde die Robert-Koch-Straße / Lindenallee gekennzeichnet. Dieser Straßenzug hat einen verkehrlichen und städtebaulichen Verbesserungsbedarf, der einer integrierten Antwort bedarf. Als zentrale Achse zwischen Kamen-Wasserkurl und Kamen-Methler hat der Straßenzug für alle Verkehrsarten eine hohe Bedeutung. Gleichzeitig sind die Herausforderungen durch das hohe Verkehrsaufkommen, fehlende Radwege und vor allem fehlende linienhafte und punktförmige Überquerungsmöglichkeiten für den Fußverkehr groß. Berücksichtigt müssen bei einer weiteren Planung auch die Aspekte der Einzelhandelsnutzung an der Robert-Koch-Straße sowie die Zubringerfunktion zum Bahnhof Kamen-Methler.

Quellenverzeichnis

- Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundliche Städte, Gemeinden und Kreise Nordrhein-Westfalen (2010):** Ich bin die Energie. Krefeld.
- Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundliche Städte, Gemeinden und Kreise Nordrhein-Westfalen (2015):** Städte in Bewegung. Ideen für eine Bewegungsaktivierende Infrastruktur. Krefeld.
- Bast (2012):** Kinderunfallatlas. Regionale Verteilung von Kinderunfällen in Deutschland. Bergisch-Gladbach
- Beale, S.; Bending, M.; Trueman, P.; B. Naidoo (2012):** Should we invest in environmental interventions to encourage physical activity in England? An economic appraisal. Hg. v. Oxford University Press. European Journal of Public Health (6). Online verfügbar unter <http://eurpub.oxfordjournals.org/content/eurpub/22/6/869.full.pdf>
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2015):** Neues Zusammenleben in der Stadt. Hg. v. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Online verfügbar unter http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Nationale_Stadtentwicklung/zusammenleben_staedte_bf.pdf
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2012):** Nationaler Radverkehrsplan 2020. Den Radverkehr gemeinsam weiterentwickeln. 2. Auflage, Berlin
- COWI (2009):** Economic evaluation of cycle projects-methodology and unit prices. Cycling Embassy of Denmark (2016): City of Bikes - Copenhagen. Hg. v. Cycling Embassy of Denmark. Cycling Embassy of Denmark. Online verfügbar unter <http://www.cycling-embassy.dk/2016/03/15/city-of-bikes-copenhagen-the-philosophy-of-becoming-the-worlds-best-cycling-city/>
- Erste Verordnung zur Änderung der Straßenverkehrs-Ordnung 2016:** zitiert nach: [http://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2016/0301-0400/332-16\(B\).pdf?__blob=publicationFile&v=1](http://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2016/0301-0400/332-16(B).pdf?__blob=publicationFile&v=1), zugegriffen am 18.08.2017
- FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) (2002):** Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete (H RaS). Köln
- FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) (2003):** Merkblatt für die Auswertung von Straßenverkehrsunfällen. Köln.
- FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) (2006):** Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen. Ausgabe 2006. Köln
- FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) (2010):** Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Ausgabe 2010. Köln.
- FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) (2011):** H BVA - Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen. Ausgabe 2011. Köln

- FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) (2012):** Hinweise zum Fahrradparken. Ausgabe 2012. Köln.
- Gehl, J. (2014):** Die Menschen in Bewegung setzen. In: Harald Willenbrock (Hg.): Die Menschen in Bewegung setzen (2014), S. 78-84
- HSVV (2006):** Handbuch für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung 2006.
- Kreis Unna (2014):** Mobilitätsbefragung 2013 - Modal Split Untersuchung zum werktäglichen Verkehrsverhalten der Bevölkerung im Kreis Unna.
- Jonas Klöpfer (2011):** Leitfaden zur Überprüfung der Radwegebenutzungspflicht in Mainz. Mainz. Online unter: <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/aktuell/nachrichten/leitfaden-zur-ueberpruefung-der> (zuletzt abgerufen am 02.08.2017)
- Stadt Kamen (2012):** Mobilitätsbefragung 2012 zum werktäglichen Verkehrsverhalten der Bevölkerung in Kamen.
- Stadt Kamen (2015):** Integriertes kommunales Klimaschutzkonzept für die Stadt Kamen.
- StVO:** Straßenverkehrs-Ordnung vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Mai 2017 (BGBl. I S. 1282) geändert worden ist, zitiert nach: http://www.gesetze-im-internet.de/stvo_2013/BJNR036710013.html, zugegriffen am 18.08.2017
- VwV-StVO:** Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) Vom 26. Januar 2001, In der Fassung vom 22. Mai 2017 (BAnz AT 29.05.2017 B8), zitiert nach: http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_26012001_S3236420014.htm, zugegriffen am 18.08.2017
- Woodcock, J.; Tainio, M.; Cheshire, J.; O'Brien, O.; A. Goodman (2014):** Health effects of the London bicycle sharing system. Health impact modelling study. British Medical Journal (Hg.). Online verfügbar unter: <http://www.bmj.com/content/348/bmj.g425>

Anhang

Bürgeranregungen

Die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Kamen wurden in den Prozess der Erstellung des Nahmobilitätskonzeptes über verschiedene Kommunikationskanäle aktiv einbezogen. Die bestehenden Möglichkeiten der Kontaktaufnahme über die Internetplattform und direkte Zuschriften an die Stadt wurden intensiv genutzt (**Bürgerzuschriften und Anträge der Politik, Nr. 1-17**). Auch vor Ort konnten bei den Planungstouren zu Fuß und mit dem Fahrrad ortsteilbezogene Ideen und Anregungen in Kamen-Heeren-Werve, Kamen-Zentrum und Kamen-Methler eingebracht werden (Planungsradtour **Kamen-Heeren-Werve, Nr. 100-111**; **Kamen-Zentrum 200-210**). Außerdem wurde ein Mobilitätscafé angeboten, um Kritik und Anregungen zu erfassen und gesammelt zu diskutieren (**Mobilitätscafé, Nr. 300-316**).

Unterstützt durch die Berichterstattung in der Presse und die Kommunikation der Verwaltung gab es eine Vielzahl von Rückmeldungen zur Verbesserung der Infrastruktur für die Nahmobilität. Eine gesammelte grafische Darstellung der Anregungen erfolgt in der nachstehenden Karte. Folgend werden die Anregungen geordnet nach den Handlungsfeldern der Maßnahmen in Kapitel 5 gegliedert und für die anschließende Nutzung bei der Maßnahmenerstellung bewertet. Die Handlungsfelder sind:

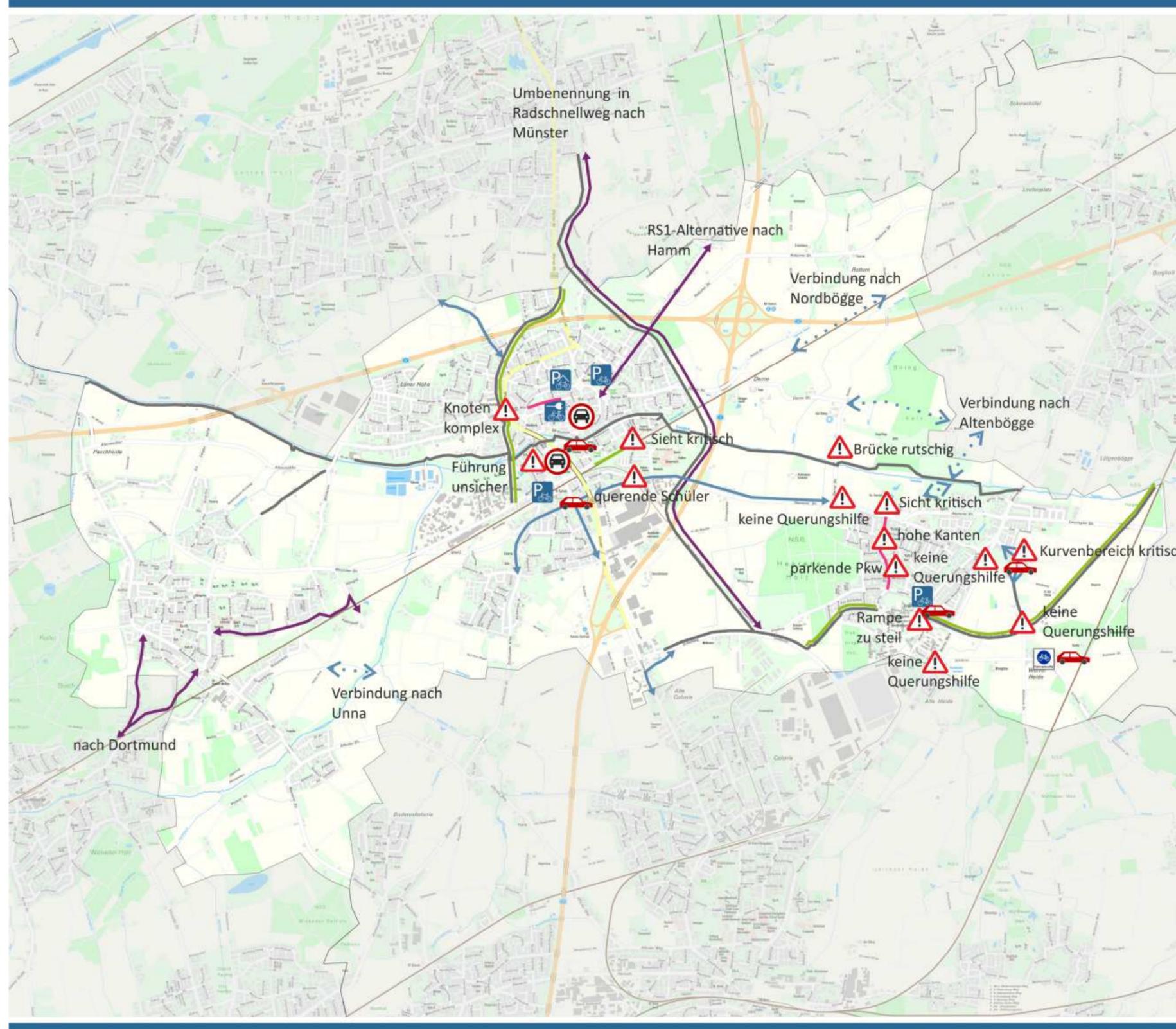
Handlungsfeld 1	Netzorganisation
Handlungsfeld 2	Neuanlage von Radverkehrsinfrastruktur / Schließen von Netzlücken
Handlungsfeld 3	Ertüchtigung bestehender Radverkehrsinfrastruktur
Handlungsfeld 4	Verbesserte Anbindungen an Radwege
Handlungsfeld 5	Ordnungsrechtliche Maßnahmen
Handlungsfeld 6	Umlaufsperrern und Poller
Handlungsfeld 7	Pflege und Instandhaltung
Handlungsfeld 8	Fahrradparken
Handlungsfeld 9	Knotenpunkte und Querungen
Handlungsfeld 10	Markierungen und Beschilderung und Beleuchtung
Handlungsfeld 11	Ruhender Verkehr
Handlungsfeld 12	Kampagnen und Aktionen

Nachvollziehbare und umsetzbare Maßnahmenvorschläge, die Teil des Haupt- und Nebenroutennetzes sind, werden **blau** gekennzeichnet und direkt in das Maßnahmenkataster übernommen.

Komplexe Maßnahmenvorschläge (z.B. Prüfung von Knoten), die der weiteren Prüfung bedürfen, sind **grau** gekennzeichnet.

Maßnahmenvorschläge ohne Kennzeichnung erscheinen in der Regel nicht als unmittelbar notwendig. Dennoch ist bei einer Bearbeitung des Nahmobilitätskonzeptes eine optionale Prüfung der Vorschläge zu empfehlen, um das Wissen der Bürgerinnen und Bürger maximal zu nutzen.

Karte Bürgeranregungen



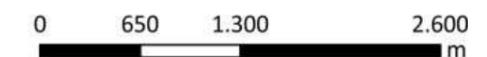
Fuß- und Radverkehrs-konzept Kamen

Karte: Anregungen aus der Beteiligung (Radverkehr)

Legende

- Lückenschluss Radwegenetz an bestehenden Straßen (Neubau)
- Lückenschluss außerhalb des Straßennetzes
- Ausbau bestehender Wege (i.d.R. asphaltieren)
- Grünpflege / Rückschnitt nötig
- wichtige Verbindungen (Aufnahme in das Radwegenetz)
- Verbreiterung Radweg
- Einrichtung Fahrradstraße
- Bedarf für hochwertiges Fahrradparken
- Fahrradparken im Parkhaus
- Ladestation für Fahrräder
- Gefahrenstelle
- Durchfahrverbot für Kfz
- Tempoüberschreitung Kfz

Kartendaten © Stadtplanwerk light RVR - CC BY 4.0



Handlungsfeld 1 Netzorganisation

Oberthema: Radschnellweg	
Ort: Hammer Straße (Kamen-Zentrum)	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag: Der Radschnellweg Ruhr RS1 von Kamen nach Hamm sollte über einen neu zu bauenden Radweg entlang der Hammer- und Kamener Straße nach Hamm geführt werden	
Kritik/Anregung: Die jetzige RS1-Trassierung erfüllt nicht die realen Verkehrsbedürfnisse des Radverkehrs.	
Erste Beurteilung: Eine kommunal übergreifende Planung für regionale Radschnellwege ist nicht Teil des Nahmobilitätskonzeptes. Die Trassierung des RS1 ist weitestgehend abgestimmt. Eine Änderung der Trassierung ist deswegen derzeit nicht möglich.	

Oberthema: Radschnellweg	
Ort: Klöcknerbahntrasse / geplante RS1-Trasse (gesamtes Stadtgebiet)	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag: Der RS1, von Unna über Kamen und Bergkamen, sollte unter einem anderen Namen nach Münster weitergeführt werden. Voraussetzung ist die Umsetzung von Anregung 7.1 zur Verlegung des RS1 auf die Hammer Straße.	
Kritik/Anregung: siehe vorherige Anregung	
Erste Beurteilung: Eine kommunal übergreifende Planung für regionale Radschnellwege ist nicht Teil des Nahmobilitätskonzeptes. Die Trassierung des RS1 ist weitestgehend abgestimmt. Eine Änderung der Trassierung ist deswegen derzeit nicht möglich.	

Oberthema: Radschnellweg	
Ort: Radweg am Datteln-Hamm-Kanal	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag: Der RS1, von Hamm nach Bergkamen entlang des Datteln-Hamm-Kanals, sollte unter einem anderen Namen nach Wesel weitergeführt werden	
Kritik/Anregung: Die jetzige RS1 Trassierung erfüllt nicht die realen Verkehrsbedürfnisse des Radverkehrs.	
Erste Beurteilung: Eine kommunal übergreifende Planung für regionale Radschnellwege bedarf weitergehende Abstimmung und ist deswegen nicht Teil des Nahmobilitätskonzeptes.	

Oberthema: Verknüpfung Nachbarkommunen	
Ort: südl. Westick (Kamen-Methler)	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag: Einen neuen Radweg errichten, der entlang des Grabens zur Straße Hohes Feld führt.	
Kritik/Anregung: Es besteht keine Radwegeverbindung zwischen Westick und Unna.	
Erste Beurteilung: Keine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, ggf. weitere Prüfung nötig.	

Oberthema: Verknüpfung Nachbarkommunen	
Ort: Heerener Straße, L 663 und Schwarzer Weg (Kamen-Heeren-Werve)	Quelle: Bürgerzuschrift
Maßnahmenvorschlag: Schaffen einer Radwegeverbindung Verbindung von Kamen-Heeren-Werve nach Bönen	
Kritik/Anregung: Bisher kein ausreichendes Angebot insbesondere für die Schülerinnen und Schüler vorhanden.	
Erste Beurteilung: Keine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, ggf. weitere Prüfung nötig.	

Oberthema: Verknüpfung innerorts	
Ort: altes Freibad / Seseke-Weg (Kamen-Heeren-Werve)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Heeren-Werve
Maßnahmenvorschlag: Zusätzliche Verbindung zwischen dem alten Freibad und dem Seseke-Weg schaffen.	
Kritik/Anregung: Die Erreichbarkeit des Seseke-Wegs ist nicht aus allen Bereichen von Kamen-Heeren-Werve gleichermaßen möglich.	
Erste Beurteilung: Keine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, ggf. weitere Prüfung der Notwendigkeit erforderlich.	

Oberthema: Verknüpfung Nachbarkommunen	
Ort: Seseke-Weg – Altenbögge (Kamen-Heeren-Werve)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Heeren-Werve
Maßnahmenvorschlag: Schaffung einer Verbindung von Kamen-Heeren-Werve nach Altenbögge durch Öffnung und Ertüchtigung des vorhandenen, aber nicht mehr nutzbaren, Feldwegs für den Fuß- und Radverkehr.	
Kritik/Anregung: Bisher gibt es keine direkte Verbindung nach Altenbögge.	
Erste Beurteilung: Keine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, da die Verbindung nur von untergeordneter Bedeutung ist.	

Oberthema: Verknüpfung Nachbarkommunen	
Ort: Derner Straße / Feldstraße (Kamen-Zentrum – Nordbögge)	Quelle: Mobilitätscafé
Maßnahmenvorschlag: Verknüpfung der bestehenden Streckenstummel Derner Straße und Feldstraße durch einen Lückenschluss an der Eisenbahntrasse (mit Unterquerung der A 2) zur besseren Verbindung zwischen Kamen-Zentrum und Nordbögge.	
Kritik/Anregung: Fehlende direkte Radverkehrsverbindung nach Nordbögge.	
Erste Beurteilung: Keine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, ggf. weitere Prüfung erforderlich.	

Oberthema: Verknüpfung Nachbarkommunen	
Ort: Lortzingstraße / Händelstraße (Kamen-Methler)	Quelle: Mobilitätscafé
Maßnahmenvorschlag: Routenvorschlag Hauptverbindung nach Dortmund	
Kritik/Anregung: -	
Erste Beurteilung: Aufnahme als Hauptroute in die Netzkonzeption	

Handlungsfeld 2 Neuanlage von Radverkehrsinfrastruktur / Schließen von Netzlücken

Oberthema: Schutzstreifen und geschützter Radweg	
Ort: Bergkamener Straße (Kamen-Zentrum)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Zentrum
Maßnahmenvorschlag: Anlegen von Schutzstreifen innerorts und eines einseitigen geschützten Radwegs auf dem vorhandenen Mehrzweckstreifen außerorts.	
Kritik/Anregung: Die Bergkamener Straße verfügt trotz ihrer wichtigen Verbindungsfunktion für den Radverkehr zwischen Kamen und Bergkamen noch nicht über Radwege oder andere Angebote für den Radverkehr.	
Erste Beurteilung: Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, weil die Strecke Teil einer Hauptroute ist.	

Oberthema: Schutzstreifen oder Radfahrstreifen	
Ort: Unnaer Straße und Dortmunder Allee (Kamen-Südkamen)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Zentrum
Maßnahmenvorschlag: Markieren von Schutzstreifen oder Radfahrstreifen, um ein attraktives Angebot für den Radverkehr bereitzustellen.	
Kritik/Anregung: Die beiden vielbefahrenen Straßen verfügen trotz ihrer wichtigen Verbindungsfunktion für den Radverkehr nur über ein partielles Radverkehrsangebot.	
Erste Beurteilung: Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, weil die Strecken Teil des Haupt- und Nebenroutennetzes sind.	

Handlungsfeld 3 Ertüchtigung bestehender Radverkehrsinfrastruktur

Oberthema: Einbau Asphaltdecke		
Ort: Gießstraße /Schattweg von der Einmündung Max-von-der-Grün-Weg bis Einfahrt Edisonstraße (Südkamen)	Quelle: Bürgerzuschriften	
Maßnahmenvorschlag: Ertüchtigung des vorhandenen Radwegs durch Einbau einer Asphaltdecke.		
Kritik/Anregung: Der Radweg ist in einem schlechten baulichen Zustand, wodurch dieser bei Regen nicht zu benutzen ist		
Erste Beurteilung: Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, weil die Strecke Teil des Nebenroutennetzes ist.		

Oberthema: Einbau Asphaltdecke		
Ort: Klöcknerbahntrasse (komplettes Stadtgebiet)	Quelle: Bürgerzuschriften	
Maßnahmenvorschlag: Ertüchtigung des vorhandenen Radwegs durch Einbau einer Asphaltdecke.		
Kritik/Anregung: Der Radweg ist in einem schlechten baulichen Zustand, wodurch dieser bei Regen nicht zu benutzen ist		
Erste Beurteilung: Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, weil die Strecke Teil des Hauptroutennetzes ist. Da die Strecke ebenfalls Teil der geplanten RS1-Trasse ist, muss eine Abstimmung mit dem zukünftigen Baulasträger hinsichtlich der Kostenübernahme erfolgen (Zuständigkeit Straßen.NRW).		

Oberthema: Einbau Asphaltdecke		
Ort: Seseke-Weg (gesamtes Stadtgebiet)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Heeren-Werve	
Maßnahmenvorschlag: Einbau einer Asphaltdecke, um die ganzjährige Befahrbarkeit des Seseke-Wegs zu gewährleisten.		
Kritik/Anregung: Der Seseke-Weg stellt ein qualitativ hochwertiges Angebot für den Fuß- und Radverkehr dar. Dennoch ist die bauliche Gestaltung mit der vorhandenen wassergebundenen Oberfläche nicht optimal, da sie bei großer Nässe zu Verschlammung und bei anhaltender Trockenheit zu Staubbildung neigt. Für den Alltagsradverkehr ist diese Oberflächenbeschaffenheit deswegen derzeit nicht uneingeschränkt geeignet.		
Erste Beurteilung: Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, da der Seseke-Weg Teil einer Hauptroute ist.		

Oberthema: Einbau Asphaltdecke		
Ort: Max-von-der-Grün-Weg (Kamen-Heeren-Werve))	Quelle: Planungsradtour Kamen-Heeren-Werve	
Maßnahmenvorschlag: Einbau einer Asphaltdecke, um die ganzjährige Befahrbarkeit des Geh- und Radwegs zu gewährleisten.		
Kritik/Anregung: Der Max-von-der-Grün-Weg ist eine beliebte Route für den Fuß- und Radverkehr. Dennoch ist die bauliche Gestaltung mit der vorhandenen wassergebundenen Oberfläche nicht optimal, da sie bei großer Nässe zu Verschlammung und bei anhaltender Trockenheit zu Staubbildung neigt. Für den Alltagsradverkehr ist diese Oberflächenbeschaffenheit deswegen derzeit nicht uneingeschränkt geeignet. Oberflächenschäden, fehlende Wasserableitung und Grünüberwuchs (Bankette) tragen ebenfalls zu dem mangelhaften Zustand bei.		
Erste Beurteilung: Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, da der Max-von-der-Grün-Weg Teil einer Nebenroute ist.		

Oberthema: Einbau Asphaltdecke		
Ort: Eilater Weg (Kamen-Zentrum)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Zentrum	
Maßnahmenvorschlag: Einbau einer Asphaltdecke, um die ganzjährige Befahrbarkeit des Geh- und Radwegs zu gewährleisten.		
Kritik/Anregung: Der Eilater Weg ist eine zentrale Achse für den Fuß- und Radverkehr in Kamen-Zentrum. Dennoch ist die bauliche Gestaltung mit der vorhandenen wassergebundenen Oberfläche nicht optimal, da sie bei großer Nässe zu Verschlammung und bei anhaltender Trockenheit zu Staubbildung neigt. Für den Alltagsradverkehr ist diese Oberflächenbeschaffenheit deswegen derzeit nicht uneingeschränkt geeignet. Oberflächenschäden, fehlende Wasserableitung und Grünüberwuchs (Bankette) tragen ebenfalls zu dem mangelhaften Zustand bei.		
Erste Beurteilung: Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, da der Eilater Weg Teil einer Hauptroute ist.		

Oberthema: Einbau Asphaltdecke	
Ort: Hilsingstraße (Kamen-Zentrum – Kamen-Methler)	Quelle: Mobilitätscafé
Maßnahmenvorschlag: Einbau einer Asphaltdecke, um die ganzjährige Befahrbarkeit des Geh- und Radwegs zu gewährleisten.	
Kritik/Anregung: Die Hilsingstraße ist eine wichtige Verbindung zwischen Kamen-Zentrum und Kamen-Methler. Dennoch ist die bauliche Gestaltung des straßenbegleitenden Rad- und Gehwegs mit der vorhandenen wassergebundenen Oberfläche nicht optimal, da diese bei großer Nässe zu Verschlammung und bei anhaltender Trockenheit zu Staubbildung neigt. Für den Alltagsradverkehr ist diese Oberflächenbeschaffenheit deswegen derzeit nicht uneingeschränkt geeignet.	
Erste Beurteilung: Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, da die Hilsingstraße eine Hauptroute ist.	

Oberthema: Verbreiterung Radweg	
Ort: Westenmauer (Kamen-Zentrum)	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag: Verbreiterung der vorhandenen Radwege	
Kritik/Anregung: Die vorhandenen Radwege sind zu schmal und der Sicherheitsraum zu den parkenden Kfz ist unzureichend.	
Erste Beurteilung: Keine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, ggf. weitere Prüfung nötig. ZHG: Tempo 30.	

Oberthema: Verbreiterung Radwege	
Ort: Mittelstraße (Kamen-Heeren-Werve)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Heeren-Werve
Maßnahmenvorschlag: Verbreiterung der vorhandenen Anderen Radwege und Absenkung der hohen Kantensteine.	
Kritik/Anregung: Die vorhandenen Anderen Radwege in der Mittelstraße sind zu schmal für eine ordnungsgemäße Benutzung. Hohe Kantensteine in Längsrichtung auch an Einfahrten und Einmündungen erhöhen das Unfallrisiko bei einem Wechsel von der Fahrbahn auf den Radweg.	
Erste Beurteilung: Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, weil die Mittelstraße Teil einer Nebenroute ist.	

Oberthema: Verbesserung Brückenquerung	
Ort: Übergang Seseke-Weg / Derner Straße (Kamen-Heeren-Werve)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Heeren-Werve
Maßnahmenvorschlag: Die Zu- und Abfahrten zur Brücke in einem stumpferen Winkel ausführen und die Oberfläche rutschhemmend gestalten, um Unfälle durch Haftungsverlust bei der Kurvenfahrt zu vermeiden.	
Kritik/Anregung: Es besteht eine erhöhte Unfallgefahr durch einen spitzen Auffahrtswinkel auf die Brücke und eine bei Nässe rutschige Oberfläche.	
Erste Beurteilung: Aufnahme in den Maßnahmenkatalog da Abschnitt eine Hauptroute ist.	

Oberthema:	
Ort: Poststraße (Kamen-Zentrum)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Zentrum
Maßnahmenvorschlag: 1. Verbreiterung des bestehenden Geh- und Radweges. 2. Durchsetzen des Freihaltens des Lichtraumprofils des Geh- und Radwegs von Bewuchs auch bei privaten Flächeneigentümern (z. B. gegen überwachsene Hecken).	
Kritik/Anregung: Der vorhandene Weg reicht im Schülerverkehr nicht aus, um die große Menge an Radfahrenden aufzunehmen. Gleichzeitig entstehen in der Vegetationsperiode erhebliche Breitereinschränkungen durch überwachsene Hecken.	
Erste Beurteilung: Keine Aufnahme in die Maßnahmenliste, ggf. weitere Prüfung notwendig.	

Handlungsfeld 5 Ordnungsrechtliche Maßnahmen

Oberthema: Verkehrssicherheit	
Ort: Brameyer Straße (Kamen-Heeren-Werve)	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag: Senkung der zHG auf 30 km/h	
Kritik/Anregung: Gefährdung von zu Fuß Gehenden und Radfahrenden durch ein hohes Verkehrsaufkommen und hohes Tempo (50 km/h) auf der Brameyer Straße. Die Belastung entsteht durch den Umgehungsverkehr von der Hammer Straße sowie den Quell- und Zielverkehr der großen Reitställe. Verschärft wird die Situation durch den schmalen Fahrbahnquerschnitt und viel Mischverkehr.	
Erste Beurteilung: Weiterer Untersuchungsbedarf der Situation vor Ort (Ermittlung der konkreten Verkehrsbelastung, ggf. Verkehrsbeobachtung) sowie der verkehrsrechtlichen Zulässigkeit und Umsetzbarkeit (siehe Kapitel 5.4)	

Oberthema: Verkehrssicherheit	
Ort: Brameyer Straße und Heidestraße (Kamen-Heeren-Werve)	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag: Einrichtung einer Fahrradstraße	
Kritik/Anregung: Ein zu hohes Verkehrsaufkommen des motorisierten Verkehrs gefährdet den Fuß- und Radverkehr im reinen Mischverkehr auf der zu schmalen Fahrbahn.	
Erste Beurteilung: Weiterer Untersuchungsbedarf der Notwendigkeit, verkehrsrechtlichen Zulässigkeit und Umsetzbarkeit (siehe Kap. 5.4)	

Oberthema: Verkehrssicherheit	
Ort: Brameyer Straße – Bahnübergang bis Schillerstraße (Kamen-Heeren-Werve)	Quelle: Bürgerzuschriften und Politik
Maßnahmenvorschlag: Prüfauftrag, ob die Einrichtung von Tempo 30 auf dem genannten Abschnitt möglich ist.	
Kritik/Anregung: Ein zu hohes Verkehrsaufkommen des motorisierten Verkehrs gefährdet den Fuß- und Radverkehr im reinen Mischverkehr auf der zu schmalen Fahrbahn.	
Erste Beurteilung: Weiterer Untersuchungsbedarf der Notwendigkeit, verkehrsrechtlichen Zulässigkeit und Umsetzbarkeit (siehe Kap. 5.4)	

Oberthema: Sperrung für den Kfz-Verkehr	
Ort: Bahnhofstraße (Fahrradstraße) (Kamen-Zentrum)	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag: Komplettspernung der Bahnhofstraße für alle motorisierten Fahrzeuge und Einrichtung eines Boulevards.	
Kritik/Anregung: Der Kfz-Verkehr (inkl. Busse) ist nach wie vor zu dominant auf der Fahrradstraße Bahnhofstraße.	
Erste Beurteilung: Derzeitiger Zustand der Fahrradstraße erscheint ausreichend. Aufnahme in den Maßnahmenkatalog nicht nötig, ggf. weitere Prüfung nötig.	

Oberthema: Verkehrssicherheit	
Ort: Markt und Bahnhofstraße (Kamen-Zentrum)	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag:	
Kritik/Anregung: Zahlreiche Überschreitungen der zHG durch motorisierte Fahrzeuge verringern die Verkehrssicherheit und Aufenthaltsqualität.	
Erste Beurteilung: Die Unfallstatistik für die genannten Straßen ist aus Gutachtersicht unauffällig. Eine weitere Prüfung ggf. nötig, um den Bedarf für eine vermehrte Verkehrsüberwachung zu ermitteln.	

Oberthema: Kfz-Verkehr	
Ort: Alter Markt (Kamen-Zentrum)	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag: Intensivere Kontrolle der Durchfahrverbote	
Kritik/Anregung: Das Durchfahrtsverbot für Kfz wird regelmäßig missachtet.	
Erste Beurteilung: Keine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, ggf. weitere Prüfung nötig.	

Oberthema: Verkehrssicherheit	
Ort: Knoten Unnaer Straße / Dortmunder Allee (Südkamen)	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag: Stärkere Kontrolle der zHG.	
Kritik/Anregung: Die Kfz überschreiten die zulässige Höchstgeschwindigkeit beim Versuch den Knoten noch innerhalb der ablaufenden Grünphase zu überqueren. Durch die hohe Geschwindigkeit und fehlende Radwege entsteht eine Gefährdung des Radverkehrs.	
Erste Beurteilung: Weiterer Untersuchungsbedarf der Umsetzbarkeit (siehe Kap. 5.4).	

Oberthema: Verkehrssicherheit	
Ort: Westfälische Straße (Kamen-Heeren-Werve)	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag: Einrichtung eines Durchfahrtsverbots für den Schwerlastverkehr und eine generelle Begrenzung der zHG.	
Kritik/Anregung: Die Sicherheit für zu Fuß Gehende und Radfahrende ist durch die hohe Verkehrsbelastung, die hohe zHG und den hohen Schwerlastanteil nicht gewährleistet.	
Erste Beurteilung: Keine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, ggf. weitere Prüfung nötig.	

Oberthema: Freigabe Fußgängerzone	
Ort: Fußgängerzone vor Kamen Quadrat (Kamen-Zentrum)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Zentrum
Maßnahmenvorschlag: Freigabe der Fußgängerzone für den Radverkehr bei gleichzeitiger Kontrolle durch die Polizei, um ein rücksichtsvolles Miteinander von zu Fuß Gehenden und Radfahrenden zu garantieren.	
Kritik/Anregung: Dieses Stück Fußgängerzone stellt eine wichtige Ost-West-Verbindung dar, ist aber dennoch nicht für den Radverkehr freigegeben.	
Erste Beurteilung: Aufnehmen in den Maßnahmenkatalog, der Abschnitt ist Teil einer Nebenroute.	

Handlungsfeld 7 Pflege und Instandhaltung

Oberthema: Grünpflege	
Ort: gesamtes Stadtgebiet	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag: Verbesserte Kontrolle und Pflege der Begleitbegrünung, um Einengung der Radwege zu vermeiden.	
Kritik/Anregung: Es besteht ein schlechter Pflegezustand der Begleitbegrünung auf zahlreichen Radwegen. Besonders im Klimax der Vegetationsperiode sind zahlreiche Einengungen der Radwege durch private und öffentliche Begrünung auf den Radwegen hinzunehmen.	
Erste Beurteilung: Problematik konnte auch bei den Bestandserhebungen im Haupt- und Nebenroutennetz festgestellt werden. Aufnahme in den Maßnahmenkatalog.	

Handlungsfeld 8 Fahrradparken

Oberthema: Öffentliche Fahrradabstellanlagen Bahnhof		
Ort: Bahnhof Kamen (Kamen-Zentrum)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Zentrum	
Maßnahmenvorschlag: Bau von zusätzlichen überdachten (kostenlosen) Fahrradabstellanlagen und Verdichtung der Pflege- und Instandhaltungsintervalle.		
Kritik/Anregung: Die vorhandenen Fahrradständer am Bahnhof sind grundsätzlich gut. Bei Kapazität und Pflegezustand besteht Verbesserungspotenzial.		
Erste Beurteilung: Problematik konnte bei der Bestandserhebung vor Ort nachvollzogen werden. Aufnahme in den Maßnahmenkatalog.		

Oberthema: Öffentliche Abstellanlagen Schule		
Ort: Städtisches Gymnasium (Kamen-Zentrum)	Quelle: Mobilitätscafé	
Maßnahmenvorschlag: Erweiterung der Abstellanlagenkapazität mit überdachten Fahrradständern, die deutlich näher am Eingang der Schule positioniert und besser zu erreichen sind.		
Kritik/Anregung: Die vorhandenen Fahrradständer reichen qualitativ und quantitativ nicht aus und sind ungünstig positioniert.		
Erste Beurteilung: Problematik konnte bei der Bestandserhebung vor Ort nachvollzogen werden. Aufnahme in den Maßnahmenkatalog.		

Handlungsfeld 9 Knotenpunkte und Querungen

Oberthema: Querungshilfe	
Ort: Hammer Straße / Schillerstraße (Kamen-Heeren-Werve)	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag: Bau einer Querungshilfe in Zusammenarbeit mit der Stadt Unna beim Landesbetrieb Straßen.NRW im Grenzgebiet der beiden Städte anregen.	
Kritik/Anregung: Es besteht keine gesicherte Querung der Hammer Straße / Werver Mark für den Fuß- und Radverkehr.	
Erste Beurteilung: Keine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, ggf. weitere Prüfung notwendig.	

Oberthema: Querungshilfe	
Ort: Heerener Straße / Friedhof – Verbindung zu In der Bredde (Kamen-Heeren-Werve)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Heeren-Werve
Maßnahmenvorschlag: Bau einer Querungshilfe für den Fuß- und Radverkehr, um die Querung der Heerener Straße zu vereinfachen.	
Kritik/Anregung: Die Heerener Straße stellt eine erhebliche Barriere für den Fuß- und Radverkehr. Die Querung ist derzeit herausfordernd.	
Erste Beurteilung: Keine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, ggf. weitere Prüfung notwendig.	

Oberthema: Querungshilfe	
Ort: Max-von-der-Grün-Weg / Mühlhauser Straße (Kamen-Heeren-Werve)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Heeren-Werve
Maßnahmenvorschlag: Bau einer Querungshilfe für den Fuß- und Radverkehr, um die Querung der Mühlhauser Straße zu vereinfachen.	
Kritik/Anregung: Der Max-von-der-Grün-Weg stellt ein attraktives Angebot für den Fuß- und Radverkehr dar. Problematisch ist derzeit die Querung der Mühlhauser Straße, die mit hohem Tempo vom motorisierten Verkehr befahren wird.	
Erste Beurteilung: Keine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, ggf. weitere Prüfung notwendig.	

Oberthema: Übersichtlichkeit Knotenpunkt	
Ort: Knoten Mühlenstraße / Königstraße (Kamen-Methler)	Quelle: Politik
Maßnahmenvorschlag: Die Knoten und Führung vereinheitlichen.	
Kritik/Anregung: Der Knotenpunkt ist unübersichtlich. Insbesondere die Querung für den Radverkehr birgt Gefahr.	
Erste Beurteilung: Weiterer Untersuchungsbedarf der möglichen Umgestaltung (siehe Kap. 5.4).	

Oberthema: Übersichtlichkeit Knotenpunkt	
Ort: Knoten Mittelstraße / Heerener Straße (Kamen-Heeren-Werve)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Heeren-Werve
Maßnahmenvorschlag: Gute Sichtbeziehungen herstellen, um die Übersichtlichkeit und Sicherheit für den querenden Rad- und Fußverkehr zu verbessern.	
Kritik/Anregung: Die Übersichtlichkeit des Knotens ist durch die derzeit vorhandene hohe Mauer stark eingeschränkt.	
Erste Beurteilung: Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, weil Abschnitt eine Nebenroute ist.	

Oberthema: Übersichtlichkeit Knotenpunkt	
Ort: Knoten Lenbachstraße / Frielinger Weg (Kamen-Zentrum)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Heeren-Werve
Maßnahmenvorschlag: Gute Sichtbeziehungen durch Entfernung von Grünflächen und ggf. Umbaumaßnahmen herstellen, um die Übersichtlichkeit und Sicherheit für den Rad- und Fußverkehr zu verbessern. Abbau der Umlaufsperrn für eine bequemere Befahrbarkeit.	
Kritik/Anregung: Die Übersichtlichkeit des Knotens ist durch die derzeit vorhandene üppige Begrünung stark eingeschränkt. Umlaufsperrn verhindern eine bequeme Befahrbarkeit.	
Erste Beurteilung: Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, weil Abschnitt eine Nebenroute im Radverkehrsnetz ist.	

Oberthema: Gefahrenstelle am Knotenpunkt	
Ort: Mühlhauser Straße: Werver Mark bis Vöhdeweg (Unna); insbesondere Kurvenbereich auf Höhe der alten Schule (Kamen-Heeren-Werve)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Heeren-Werve
Maßnahmenvorschlag: Entwicklung eines Maßnahmenpakets zur Sicherung des Bereichs.	
Kritik/Anregung: In dem gefährlichen Kurven- und Kreuzungsbereich sind trotz einer hohen Geschwindigkeit des motorisierten Verkehrs und eingeschränkten Sichtbeziehungen keine Geh- und Radwege vorhanden.	
Erste Beurteilung: Weitere Prüfung erforderlich (siehe Kap. 5.4).	

Oberthema: Gefahrenstelle am Knotenpunkt	
Ort: Schäferstraße / Heerener Straße – Brückenbereich B 233 (Kamen-Südkamen)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Südkamen
Maßnahmenvorschlag: Einrichtung eines Zweirichtungsweges auf der nördlichen Seite der Heerener Straße in Richtung Schulzentrum oder Einrichtung einer Querungshilfe, um ein sicheres Queren der Fahrbahn zu ermöglichen.	
Kritik/Anregung: Radfahrende queren überraschend die Fahrbahn der Heerener Straße in Richtung Kamen-Heeren-Werve. Zwischen Schäferstraße und Heerener Straße besteht auch wegen der Brücke keine direkte Sichtbeziehung.	
Erste Beurteilung: Laufende Planungen von Straßen.NRW	

Oberthema: Komplexer Knotenpunkt	
Ort: Knoten Eilater Weg / Lünener Straße (Kamen-Zentrum)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Heeren-Werve
Maßnahmenvorschlag: Vereinfachung des Knotens durch Begradigung der Furten und eine einzelne Grünphase für das Queren des Knotens.	
Kritik/Anregung: Die Überquerung der Lünener Straße ist unkomfortabel durch das beachten mehrerer Lichtsignalanlagen und das Überfahren von Dreiecksinseln. Außerdem verhindert eine schwer passierbare Umlaufsperr das zügige Befahren.	
Erste Beurteilung: Weitere Prüfung erforderlich (siehe Kap. 5.4).	

Oberthema: Komplexer Knotenpunkt	
Ort: Knoten B 233 / Fritz-Erler-Str. / Kämerstraße (Kamen-Zentrum)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Zentrum
Maßnahmenvorschlag: Vereinfachung der Querungen der B 233, ggf. Wegfall des freien Rechtsabbiegens.	
Kritik/Anregung: Die B 233 ist durch die räumliche Größe des Knotens und die Anzahl an direkt oder indirekt einmündenden Fahrstreifen schwierig zu Fuß oder mit dem Fahrrad zu queren.	
Erste Beurteilung: Aktuell sind Umbaumaßnahmen auf der B 233 auch im Bereich des Knotens fest geplant. Eine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog ist wegen der anstehenden Bauarbeiten nicht notwendig.	

Oberthema: Komplexer Knotenpunkt	
Ort: Knoten Schattweg / Unnaer Straße (Kamen-Südkamen)	Quelle: Mobilitätscafé
Maßnahmenvorschlag: Führen von straßenbegleitenden Radwegen in den Knoten mit deutlicher Markierung der Radverkehrsführung, um die bestehende Netzlücke im und am Knoten zu schließen.	
Kritik/Anregung: Die Verknüpfung zwischen Schattweg und Unnaer Straße (nach Unna) ist derzeit mit für den Radverkehr nicht zufriedenstellend gelöst. Eine bessere Integration in den komplexen Knoten ist wünschenswert.	
Erste Beurteilung: Weitere Prüfung erforderlich (siehe Kap. 5.4).	

Handlungsfeld 10 Markierungen, Beschilderung und Beleuchtung

Oberthema: Radverkehrsführung	
Ort: Am Schwimmbad / Koppelstraße	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag: Verdeutlichung der Radverkehrsführung durch Markierung oder Beschilderung des Anderen Radwegs.	
Kritik/Anregung: Die Führung des Radverkehrs ist nicht eindeutig und unsicher.	
Erste Beurteilung: Keine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, Markierung wurde während der Bearbeitungszeit des Konzeptes erneuert.	

Oberthema: Radverkehrsführung	
Ort: Koppelstraße und Bollwerk (Kamen-Zentrum)	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag: Radwegeführung vereinheitlichen und verdeutlichen	
Kritik/Anregung: Die Radwegeführung ist unklar, denn plötzlich endet der Radweg in der Straße "Bollwerk" von der Koppelstraße aus kommend. Zusätzlich bestehen Hindernisse durch (Haus-)Mülltonnen	
Erste Beurteilung: Keine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog. Verkehrsrechtlich ist in der Tempo-30-Zone kein Radweg erforderlich. Geprüft werden sollte aber die Ausleitung aus der Koppelstraße in die Straße Bollwerk.	

Oberthema: Radverkehrsführung	
Ort: Koppelstraße, Koppelteich (Höhe Altenheim) (Kamen-Zentrum)	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag: Radwegeführung vereinheitlichen und verdeutlichen	
Kritik/Anregung: Die Radwegeführung ist unklar, (doppelte Verschwenkung)	
Erste Beurteilung: Keine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, ggf. weitere Prüfung nötig.	

Oberthema: Radverkehrsführung	
Ort: Fahrradstraße Bahnhofstraße (Kamen-Zentrum)	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag: Deutlichere Kennzeichnung der Fahrradstraße z. B. über hinweisende Beschilderung.	
Kritik/Anregung: Die im Gehweg eingelassene Bahnschiene an der Bahnhofstraße suggerieren für viele Radfahrende einen Radweg. Eine häufige Fehlnutzung durch Radfahrende ist zu beobachten.	

Erste Beurteilung: Fahrradpiktogramme wurden auf der Fahrbahn während der Bearbeitungszeit des Konzeptes markiert. Keine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, ggf. weitere Prüfung nötig.

Oberthema: Radverkehrsführung	
Ort: Bahnhofsvorplatz (Kamen-Zentrum)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Zentrum
Maßnahmenvorschlag: Markieren von deutlichen Fahrbereichen für den Radverkehr vor dem Bahnhofsgebäude.	
Kritik/Anregung: Die Verkehrsführung für den Radverkehr ist derzeit nicht eindeutig.	
Erste Beurteilung: Keine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, da auf dem Bahnhofsvorplatz in der tatsächlichen Nutzung (querende Verkehrsströme) eine Mischverkehrsfläche vorliegt, die bewusst ohne klare Trennungen gestaltet ist. Ggf. kann eine weitere Prüfung nötig werden, falls zukünftig vermehrte Konflikte zwischen Fuß- und Radverkehr auftreten.	

Oberthema: Farbige Markierung	
Ort: gesamtes Stadtgebiet	Quelle: Mobilitätscafé
Maßnahmenvorschlag: Markierung wichtiger Furten für den Radverkehr mit roter Farbe zur Verdeutlichung der Anwesenheit des Radverkehrs und zur Vermeidung von Unfällen.	
Kritik/Anregung:	
Erste Beurteilung: Aufnahme in den Maßnahmenkatalog.	

Oberthema: Beleuchtung	
Ort: gesamtes Stadtgebiet	Quelle: Mobilitätscafé
Maßnahmenvorschlag: Verbesserung der Beleuchtung auf den Schulwegen.	
Kritik/Anregung: -	
Erste Beurteilung: Aufnahme in den Maßnahmenkatalog.	

Handlungsfeld 11 Ruhender Verkehr

Oberthema: Gefahren durch Parkstände	
Ort: Ortsteilmitte / Märkische Straße (Kamen-Heeren-Werve)	Quelle: Planungsradtour Kamen-Heeren-Werve
Maßnahmenvorschlag: Bau von Längs- statt Schrägparkständen für eine erhöhte Sicherheit beim Umbau des Bereichs vor der Sparkasse.	
Kritik/Anregung: Es besteht Gefahr durch ausparkende Pkw.	
Erste Beurteilung: Keine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, da die Planungen für den Umbau mit Senkrechtparkständen bereits abgeschlossen sind.	

Handlungsfeld 12 Kommunikation, Kampagnen und Aktionen

Oberthema: Rücksichtnahme	
Ort: gesamtes Stadtgebiet	Quelle: Bürgerzuschriften
Maßnahmenvorschlag: Gemeinsamer Austausch zwischen VKU und Fahrradfahrenden zu mehr Rücksichtnahme und zur Diskussion bestehender Probleme.	
Kritik/Anregung: Es besteht eine mangelnde Rücksichtnahme der Fahrzeugführenden der VKU.	
Erste Beurteilung: Keine Aufnahme in den Maßnahmenkatalog, ggf. weitere Prüfung nötig.	

Oberthema: Lademöglichkeit	
Ort: Markt und Umfeld (Kamen-Zentrum)	Quelle: Mobilitätscafé
Maßnahmenvorschlag: Zusammenschluss von Gastronomen zur Bewerbung von Lademöglichkeit für Pedelecs in den Gastronomiebetrieben (z B. mit Aufklebern).	
Kritik/Anregung: Es existiert noch keine Lademöglichkeit für Pedelecs / E-Bikes, an denen z. B. Radwanderer oder Tagesbesucher ihre Fahrrad laden können.	
Erste Beurteilung: Aufnahme in den Maßnahmenkatalog. Wird berücksichtigt im Konzept „Fahrradabstellanlagen - Konzept für die Kamener Innenstadt“.	

Oberthema: Anreizsystem	
Ort: gesamtes Stadtgebiet	Quelle: Mobilitätscafé
Maßnahmenvorschlag: Auflegen von Anreizsystemen, um die Bürgerinnen und Bürger zu noch mehr nahmobiler Fortbewegung zu motivieren.	
Kritik/Anregung: -	
Erste Beurteilung: Aufnahme in den Maßnahmenkatalog	

Oberthema: Fahrradaktionen	
Ort: gesamtes Stadtgebiet	Quelle: Mobilitätscafé
Maßnahmenvorschlag: Fahrradaktionen an Schulen und Kitas zur Bewerbung und Einübung der Nahmobilität.	
Kritik/Anregung: In Anlehnung an bereits stattfindende Aktionen der Verbraucherschutzzentrale ist eine verstärkte Arbeit für die Nahmobilität anzustreben. Je früher in der Mobilitätserziehung die Nahmobilität als wichtigster Baustein verankert wird, desto größer ist die Chance auf eine dauerhafte Nahmobilitätsaffinität der Kinder und Jugendlichen.	
Erste Beurteilung: Aufnahme in den Maßnahmenkatalog.	

Oberthema: Kommunikation Fahrradstraße	
Ort: gesamtes Stadtgebiet	Quelle: Mobilitätscafé
Maßnahmenvorschlag: Mehr Öffentlichkeitsarbeit für die Regeln und Vorteile von Fahrradstraßen betreiben, um Fehlentwicklungen und einer negativen öffentlichen Meinung entgegen zu wirken (z. B. Gehwegbenutzung auf der Bahnhofstraße).	
Kritik/Anregung: Die Rechte und Pflichten der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmenden in Fahrradstraßen sind den Kamener Bürgerinnen und Bürgern nicht immer geläufig.	
Erste Beurteilung: Aufnahme in den Maßnahmenkatalog.	

Exkurs Verkehrssicherheit von Kindern

Zusätzlich zur Betrachtung der allgemeinen Unfallentwicklung wurden die Unfälle mit Beteiligung von Kindern gesondert untersucht. Unfälle gelten als Kinderunfälle, wenn Personen unter 15 Jahren beteiligt sind. Grundlage ist der aktuelle Kinderunfallatlas, der die Verkehrsunfälle des Zeitraumes 2006 bis 2010 beinhaltet (vgl. Bast 2012).

In dem Unfallatlas werden die Ergebnisse nach Ranglisten sowie in Gemeindetabellen nach Städte- bzw. Gemeindegrößenklassen differenziert dargestellt. Die Werte für die Stadt Kamen werden dabei zusammen mit 501 weiteren Städten mit Einwohnerzahlen von 20.000 bis 50.000 Einwohnern aufgeführt.

In der Unfallstatistik wird die Zahl der Kinderunfälle sowie die Zahl der verunglückten Kinder je 1000 aufgeführt. Darüber hinaus findet eine Differenzierung nach Art der Verkehrsbeteiligung (zu Fuß, mit dem Rad, im Pkw) statt.

Der Kinderunfallatlas weist für Kamen in Bezug auf alle im Straßenverkehr verunglückten Kinder eine mittlere bis höhere Unfallbelastung auf (3,07 verunglückten Kindern je 1.000). Differenziert nach der Art der Verkehrsbeteiligung wurde für die Stadt Kamen eine mittlere bis höhere Unfallbelastung von Kindern im Fußverkehr (0,77 verunglückten Kindern je 1.000) sowie eine geringe bis mittlere Unfallbelastung von Kindern im Radverkehr festgestellt (vgl. Abb. 32).

Die Zahl der verunglückten Kinder je 1000 in der Stadt Kamen ist im Vergleich zu anderen Städten im Kreis Unna mit 20.000 bis 50.000 Einwohnern relativ hoch. Kamen weist in diesem Bereich die zweithöchste Zahl im Kreis Unna auf (siehe Tabelle 3).

Auszug aus dem Kinderunfallatlas

Unfallbelastungsgruppe	Verunglückte Kinder/1.000 der Altersgruppe							
	Insgesamt		Fußgänger		Radfahrer		Mitfahrer in Pkw	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
geringe Unfallbelastung (0%-25%)	0,80	2,29	0,10	0,51	0,09	0,83	0,12	0,64
geringe bis mittlere Unfallbelastung (25%- 50%)	2,29	2,95	0,51	0,68	0,83	1,23	0,64	0,89
mittlere bis höhere Unfallbelastung (50% –75%)	2,95	3,58	0,68	0,89	1,23	1,72	0,89	1,21
hohe Unfallbelastung (75% - 100%)	3,58	6,21	0,89	1,81	1,72	3,60	1,21	3,36

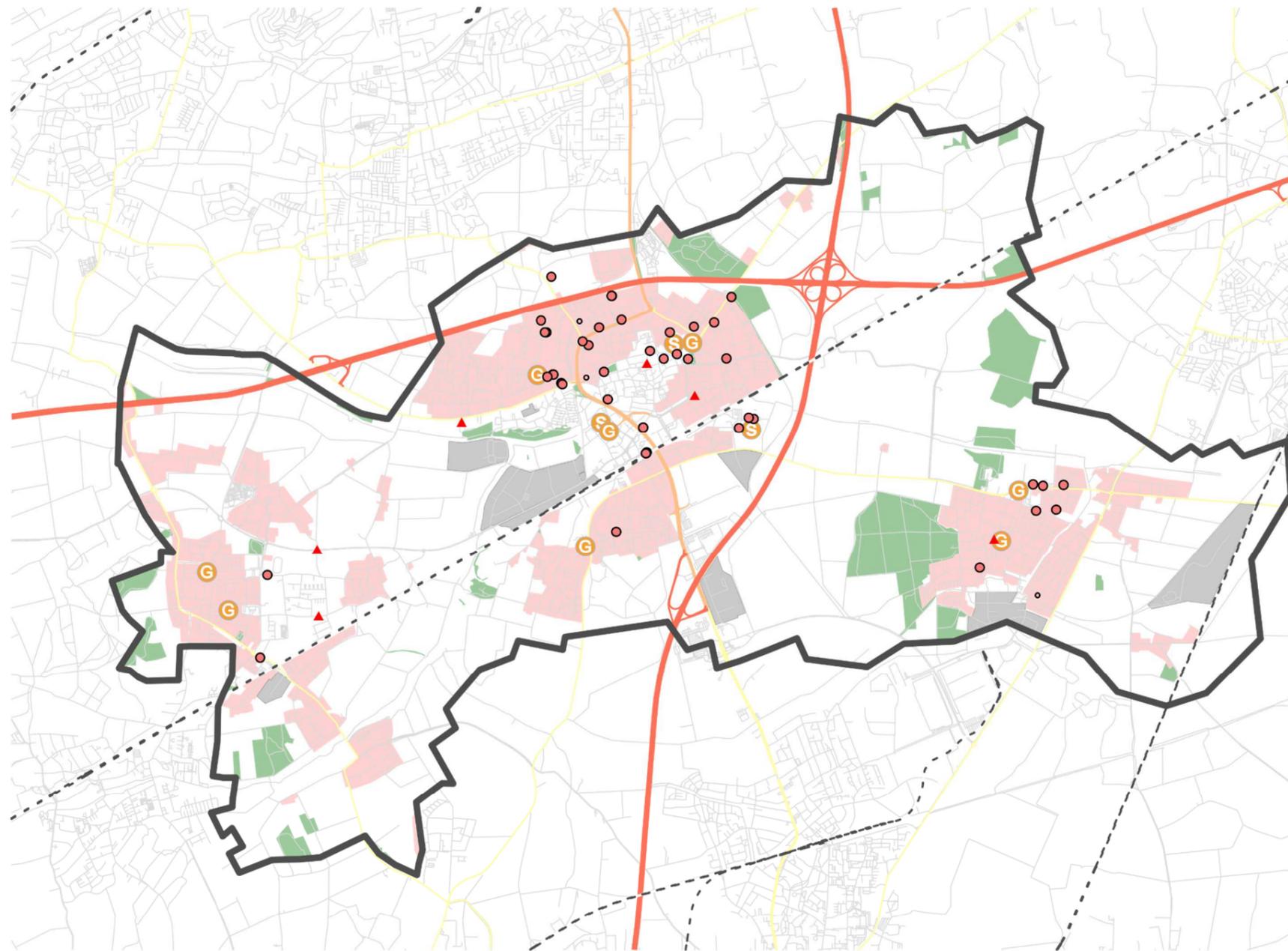
Vergleich Unfälle

Stadt (20.000 bis 50.000 Ein- wohner)	VU 2006- 2010	Verun- glückte Kin- der/1.000	Verun- glückte Kin- der als Fuß./1.000	Verun- glückte Kin- der als Rad./1.000	Verun- glückte Kin- der als Pkw/1.000
Fröndenberg	29	1,76	0,79	0,36	0,61
Kamen	96	3,07	0,77	1,18	1,12
Schwerte	128	3,82	0,81	1,55	1,46
Selm	58	2,79	0,48	1,49	0,82
Werne	50	2,28	0,50	1,23	0,55

Quelle: eigene Darstellung nach Bast (2012)

In Anbetracht der Unfälle mit Beteiligung von Kindern im Fuß- und Radverkehr im Zeitraum von 2012 bis 2015, fallen keine überdeutlichen Häufungen in unmittelbarer Nähe der Schulen auf.

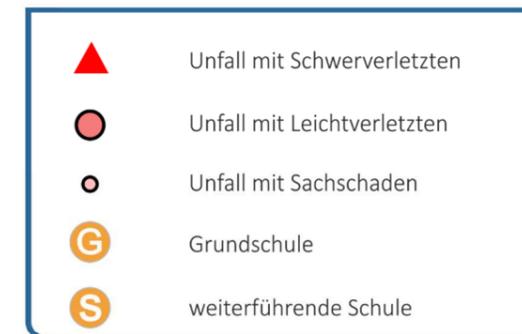
Karte Unfälle mit Beteiligung von Kindern



Klimaschutzteilkonzept
Nahmobilität Kamen

Stadt Kamen

Unfälle mit Beteiligung von Kindern (Personen
jünger als 15 Jahre)



Stand:
Dezember 2016

Quelle: eigene Darstellung (Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

Exkurs Umlaufsperrn

Hintergrund der Aufstellung

Umlaufsperrn werden zur Absicherung von Wegen des Fuß- und Radverkehrs aufgestellt, wenn diese auf Straßen münden, die hohe Verkehrsbelastungen oder eine hohe zulässige Höchstgeschwindigkeit aufweisen. Eingesetzt werden die Sperrn insbesondere bei schlechten oder nicht vorhandenen Sichtbeziehungen zwischen Rad- und Gehwegen einerseits und der zu kreuzenden Straße andererseits. Für Bahnübergänge nach Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) gelten gesonderte Bedingungen, die am Schluss dieses Exkurses kurz dargestellt werden. Umlaufsperrn haben insbesondere für den Baulastträger Vorteile, für den Radverkehr und mobilitätseingeschränkte Verkehrsteilnehmende sind Umlaufsperrn häufig mit Einschränkungen und Nachteilen verbunden.

Vorteile

- Radfahrende müssen ihre Geschwindigkeit reduzieren, sodass sich die Reaktionszeit an kritischen Stellen erhöht. Für die Autofahrenden kommt es so zu keiner überraschenden Querung der Straße
- Sensibilisierung des Radverkehrs für Gefahrenstellen
- Sichere Lösung an kritischen Stellen, zum Beispiel an Spielplätze, Kindergärten oder Grundschulen neben Hauptverkehrsstraßen
- Kostengünstige Lösung für den Baulastträger
- Aussperren des motorisierten Verkehrs möglich (bei entsprechend engen Sperrn)

Nachteile

- großer Qualitätsverlust für die Fuß- und Radwegeverbindungen führt zu einer geringen Akzeptanz der Nutzerinnen und Nutzer (mindestens Verlangsamung, häufig Absteigen nötig) (vgl. FGSV 2010: 80)
- Gefährlicher Aufenthalt der Radfahrenden auf der zu kreuzenden Straße (oder im Gleisbereich) bei Rückstaus oder zu geringen Abständen zwischen Sperre und zu kreuzender Fahrbahn (vgl. FGSV 2010: 80; vgl. Abb. 3))
- keine Sensibilisierung des motorisierten Verkehrs für Querungssituationen mit dem Radverkehr (vgl. Abb. 4)
- Kollisionsgefahr mit Sperrn auf dem Radweg, v.a. bei Dunkelheit und nicht reflektierenden Sperrn sowie bei Radfahrergruppen (vgl. FGSV 2010: 80)
- Ablenkung vom kreuzenden Verkehr und dem Verkehrsgeschehen im Allgemeinen durch Fokussierung auf das Umfahren der Sperre
- Wartezeiten bei erhöhtem Fuß- und Radverkehrsaufkommen
- Schlechte oder unmögliche Passierbarkeit mit langen oder breiten Fahrrädern (Gespannen, Tandems, Dreiräder, Lastenfahrräder) (vgl. FGSV 2010: 80)

- fehlende Barrierefreiheit durch Einschränkungen für größeren Krankenfahrstühlen, Zwillingskinderwagen und Handkarren (vgl. Abb.6)
- Blinde können Sperren mit dem Langstock nicht ertasten
- keine Verbesserung der grundlegenden verkehrlichen Situation (v.a. Sichtbeziehungen und Geschwindigkeiten des motorisierten Verkehrs)
- In der Praxis häufige Ausbildung von Bypässen direkt neben den Sperren und daraus folgende Wirkungslosigkeit der Stellen

Nach der Zusammenstellung überwiegen die Nachteile der Umlaufsperrn gegenüber den Vorteilen. Deshalb rät die FGSV 2010 in ihren Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) den Bau von Umlaufsperrn nur als letztes Mittel einzusetzen:

„Für die Verkehrssicherheit des Radverkehrs ist das Freihalten des lichten Raumes von grundlegender Bedeutung. Das Einbringen von Verkehrseinrichtungen wie Schranken, Pollern, Sperrpfosten, Geländern und sonstiger Absperrgeräte in den Verkehrsraum, bedarf in der Regel der Anordnung durch die Straßenverkehrsbehörde (...). **Sie sind nur gerechtfertigt, wenn der angestrebte Zweck mit anderen Mitteln nicht erreichbar ist und die Folgen eines Verzichtes die Nachteile für die Radverkehrssicherheit übertreffen**“ (FGSV 2010: 80, eigene Hervorhebung).

Folgend werden einige der genannten Problemfelder grafisch aufbereitet.

Problematik der Bypassbildung (Kamen)



Quelle Planersocietät

Problematik mangelnder Barrierefreiheit und zu geringer Ausfahrbreite durch Überlappung der Bügel (Kamen)



Quelle: Planersocietät

Problematik fehlender Abstand zur Fahrbahn (Kamen)



Quelle: Planersocietät

Problematik mangelnde Barrierefreiheit für Mobilitätshilfen (Lüdinghausen)



Quelle: Johannes Pickert

Problematik mangelnder Sensibilisierung des Kfz-Verkehrs für vorfahrtberechtigten Radverkehr; außerdem zusätzliche Gefährdung durch spontane Umfahrung auf der Fahrbahn (Kamen)



Quelle: Planersocietät

Problematik Kapazitätseinschränkung bei Gegenverkehr (Kamen)



Quelle: Planersocietät

ERA-konformer Ausbaustandard (FGSV 2010: 81):

Falls die Aufstellung einer Umlaufsperrung unvermeidbar ist, sollten die folgenden bauliche Mindeststandards nach ERA eingehalten werden. Die Sperrung ist somit für die meisten Radfahrenden und mobilitätseingeschränkten Menschen problemlos befahrbar bzw. passierbar. Bei sehr breiten oder langen Fahrrädern kann es dennoch zu Einschränkungen kommen. Im Kreis Unna ist mit den „Empfehlungen für die Anlage von Umlaufsperrungen im Kreis Unna“ eine detailliertere Ausarbeitung zum Umgang mit Umlaufsperrungen erstellt worden. Ergänzend von den Anforderungen der ERA wird hier z.B. eine Schrägaufstellung der beiden Schenkel der Umlaufsperrungen vorgeschlagen, um eine bessere Passierbarkeit zu gewährleisten.

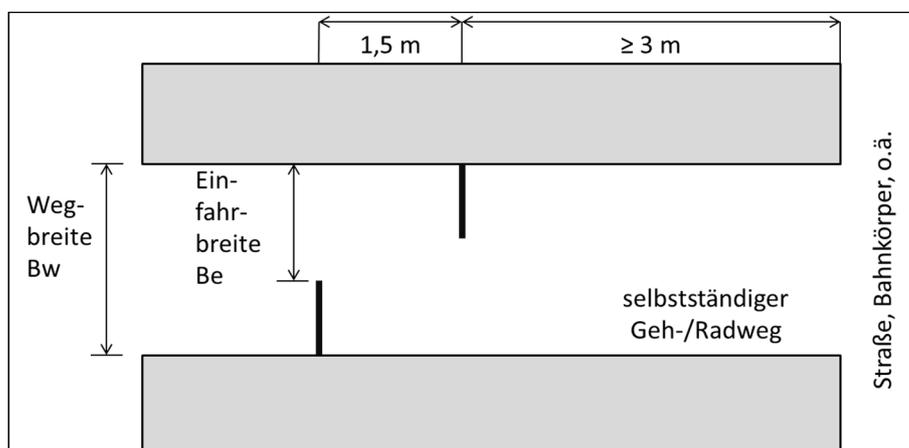
Einen sinnvollen Schutz vor der ordnungswidrigen Benutzung durch Krafträder stellen ERA-konforme Sperrungen wegen ihrer großzügigen Auslegung nicht dar. Für diesen Sonderfall sind ordnungspolitische Maßnahmen, wie eine vermehrte Überwachung durch Ordnungsamt und Polizei, wirksamere Methoden.

Die Gestaltungsgrundlagen gemäß ERA 2010 (S. 81):

- „Die Einfahrweiten und der Abstand der Gitter zueinander werden durch die Wegebreite bestimmt, eine Überlappung der Gitter darf dabei nicht auftreten.“
- „Erforderlich ist bei allen Wegbreiten ein Abstand zwischen den Gittern von 1,5 m.“
- „Bei stark frequentierten Wegen sollen mehrere Durchlässe nebeneinander realisiert werden, z.B. an Bahnübergängen.“
- „Zwischen der Umlaufsperrung und dem zu querenden Verkehrsweg ist eine Aufstellfläche von 3,00 m Länge erforderlich. Damit wird vermieden, dass Radfahrer erst auf dem zu querenden Verkehrsweg zum Stehen kommen.“

Abmessung an Umlaufsperrungen (Gitter ohne Überlappung anordnen)

Wegbreite B_w [m]	Einfahrbreite B_e [m]
2,00	1,15
> 2,00 – 2,50	1,30
> 2,50	1,50



Umlaufsperrung an einem selbstständigen Geh-/Radweg

(Quelle: Eigene Darstellung nach FGSV 2010: 81)

Alternativen zu Umlaufschranken

Folgend werden einige Gestaltungsmöglichkeiten aus der Praxis gezeigt, welche die allermeisten Umlaufsperrungen ersetzen können. Neben den innovativen Detaillösungen werden dabei grundsätzlich gute Sichtbeziehungen hergestellt, welche die Basis jeder sicheren Fahrbahnquerung bilden.

Umkehrung des Vorrangs/der Vorfahrt bei hohen Fuß- und Radverkehrsbelastungen, (Unterstützung durch Anlegen von Aufpflasterungen und Einengungen auf der Fahrbahn)

Kreuzende Bevorrechtigte Fahrradstraße (Unna) aus Sicht des motorisierten Verkehrs



Quelle Planersocietät

Bevorrechtigte Fahrradstraße mit Rotfärbung (Unna)



Quelle: Planersocietät

Sicherung durch LSA

Bedarfsampel für den Radverkehr (Karlsruhe)



Quelle: Planersocietät

Kurzweilige Aufpflasterungen, um motorisierte Zweiräder zu vergrämen

(Beispiel aus NL, Zulässigkeit in Deutschland hochgradig zweifelhaft)

Aufpflasterungen (Oisterwijk – Brommerdrempel, Niederlande)

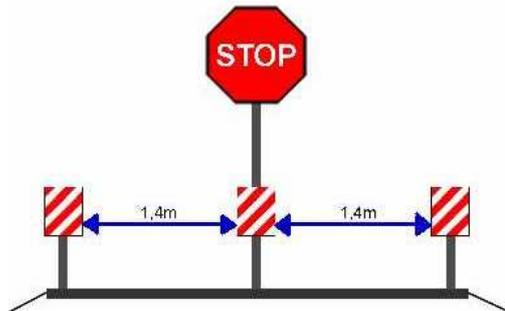


Quelle: Fietsberaad³⁵

³⁵ (Online unter: <https://www.flickr.com/photos/fietsberaad/3861205879>)

Gut zu erkennende „Lollis“ u.U. in Kombination mit höheren Schildern zur besseren Erkennbarkeit bei größeren Radfahrergruppen#

„Lollis“ zur Absicherung von Gefahrenstellen (Radweg Lorsch-Bensheim)



Quelle Foto: ADFC Bergstraße³⁶

Mittiger "Lolli" in Verbindung mit Zeichen 205



Quelle Planersocietät

³⁶ (Online unter: <http://www.adfc-bergstrasse.de/radverkehrsplanung/umlaufsperrern.htm>)

Besonders markierte Übergänge mit Zeichen 205-Piktogrammen (Vorfahrt gewähren) und erhöhtem mittigen Absperrpoller

Exzellente Sichtbeziehungen durch kurzgehaltenes Straßenbegleitgrün



Quelle Planersocietät

**Poller mit Fischmarkierungen und optischer Linie vor zu querender Fahrbahn
Übergang mit Pfosten, besser wäre ein mittiger Pfosten (Emsradweg Wiedenbrück)**



) Quelle Johannes Pickert

Absicherung ohne Pfosten, nur mit Piktogrammen und VZ 205

Querung mit Zeichen 205 Piktogrammen und kleinem Zeichen 205 (Bahntrassenradweg in Rietberg)



Quelle Johannes Pickert

Rechtliche Auffassung zu Umlaufsperrn, deren Anordnung und Zulässigkeit:

Zur rechtlichen Stellung von Umlaufstellen und der Notwendigkeit der straßenverkehrsrechtlichen Anordnung der Aufstellung gibt es unterschiedliche Rechtauffassungen, die im Folgenden skizziert werden. Im Zweifelsfall muss die zuständige Straßenverkehrsbehörde um eine verbindliche Stellungnahme gebeten werden. Die angeführten Meinungen stellen folglich keine abschließende rechtliche Bewertung dar, sondern sollen als Denkanstoß für das weitere Vorgehen dienen.

Rechtsauffassung 1

Definition Verkehrseinrichtungen gemäß § 43 Abs. 1 StVO:

„Verkehrseinrichtungen

- (1) Verkehrseinrichtungen sind Schranken, Sperrpfosten, Absperrgeräte sowie Leiteinrichtungen, die bis auf Leitpfosten, Leitschwellen und Leitborde rotweiß gestreift sind“

→ Dies bedeutet, dass es sich bei Umlaufsperrn laut dieser Definition um eine Verkehrseinrichtung handelt.

Notwendigkeit der Verkehrsrechtlichen Anordnung gemäß § 45 Abs. 3 StVO:

Eine Verkehrsrechtliche Anordnung ist für Umlaufsperrn grundsätzlich nötig: Verkehrsrechtliche Anordnungen obliegen allein der Straßenverkehrsbehörde. Zu verkehrsrechtlichen Anordnungen gehören auch Verkehrseinrichtungen (Schranken, Leitbaken etc.). Dazu heißt es in § 45 Abs. 3 StVO: "Im Übrigen bestimmen die Straßenverkehrsbehörden, wo und welche Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen anzubringen und zu entfernen sind [...]."

→ Da es sich bei Umlaufsperrn um eine Verkehrseinrichtung handelt (s.o.), sind sie von der Straßenverkehrsbehörde anzuordnen. In ihrer Zuständigkeit liegt es, ob und an welcher Stelle eine Umlaufsperrn errichtet oder entfernt werden soll.

Verkehrseinrichtungen nur bei qualifizierten Gefahrenlagen gemäß § 45 Abs. Abs. 9 StVO:

„Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen sind nur dort anzuordnen, wo dies auf Grund der besonderen Umstände zwingend erforderlich ist. (...) Insbesondere Beschränkungen und Verbote des fließenden Verkehrs dürfen nur angeordnet werden, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung der in den vorstehenden Absätzen genannten Rechtsgüter erheblich übersteigt.“

→ Diese Rechtsnorm zeigt, dass Umlaufsperrn als Verkehrseinrichtung nur dann angeordnet werden sollen, wenn bestimmte Umstände (Gefahrenlage) es zwingend nötig werden lassen. Es wird zudem festgelegt, dass der fließende Verkehr, zu dem auch der Radverkehr gehört, möglichst nicht durch Verkehrseinrichtungen wie Umlaufsperrn eingeschränkt wird. Eine solche Einschränkung ist nur gerechtfertigt, wenn aufgrund der örtlichen Gegebenheiten eine Gefahrenlage besteht.

Unzulässigkeit von Gegenständen mit Ähnlichkeit zu Verkehrseinrichtungen

Im Falle eine Nichtanerkennung von Umlaufsperrern als Verkehrseinrichtung gilt § 33 Abs. 2 StVO: „Einrichtungen, die Zeichen oder Verkehrseinrichtungen (§§ 36 bis 43 in Verbindung mit den Anlagen 1 bis 4) gleichen, mit ihnen verwechselt werden können oder deren Wirkung beeinträchtigen können, dürfen dort nicht angebracht oder sonst verwendet werden, wo sie sich auf den Verkehr auswirken können (...).

Unzulässigkeit des Aufstellens von Hindernissen auf Straßen nach § 32 StVO:

Falls Umlaufsperrern nicht als Verkehrseinrichtungen angesehen werden sollten, gilt § 32 StVO:

„Verkehrshindernisse

- (1) Es ist verboten, die Straße zu beschmutzen oder zu benetzen oder Gegenstände auf Straßen zu bringen oder dort liegen zu lassen, wenn dadurch der Verkehr gefährdet oder erschwert werden kann. (...)

Rechtsauffassung 2³⁷ (StVB Hamburg):

Eine abweichende Rechtsauffassung vertritt die Hamburger Straßenverkehrsbehörde. Demnach ist „eine Umlaufsperrung [ist] keine Verkehrseinrichtung gem. § 43 StVO und kann deshalb von der Straßenverkehrsbehörde nicht angeordnet werden“. Die Folge dieser Auffassung wäre, dass Umlaufschranken im Zweifelsfall nicht auf Fahrbahnen (des Radverkehrs) errichtet werden dürften, weil diese von Hindernissen freizuhalten sind. In der Praxis ist diese Auffassung offensichtlich nicht weit verbreitet.

Sonderfall Umlaufsperrern an Bahnübergängen

Für den Sonderfall der Querung von dem Eisenbahnverkehr gewidmeten und aktiven Gleisanlagen gilt das bisher skizzierte nicht. Im Regelfall sind Gleisanlagen durch Lichtsignalanlagen oder Schrankenanlagen zu sichern. Bei niedrig frequentierten Gleisanlagen oder untergeordneten Querungen (wie z.B. von Radwegen) ist der Verzicht auf diese technische Sicherung möglich. Zu Grunde liegt hier § 11 Abs. 9 Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO): Bahnübergänge von Fuß- und Radwegen dürfen durch die Übersicht auf die Bahnstrecke (Absatz 12) oder durch hörbare Signale der Eisenbahnfahrzeuge (Absatz 18) gesichert werden. Außerdem **müssen** Umlaufsperrern oder ähnlich wirkende Einrichtungen angebracht sein. Umlaufsperrern sind hier nicht zu ersetzen, sondern ein explizites Merkmal von unbeschränkten Bahnübergängen.

Schlussbemerkung

Die Regelung aus § 11 EBO ist zwar eindeutig, trifft aber in der Praxis relativ selten zu. In Kamen ist z.B. wegen der hohen Geschwindigkeit und der Frequenz des Zugverkehrs auf der Köln-Mindener Eisenbahn eine Verwendung von nicht technisch gesicherten Bahnübergängen ausgeschlossen.

³⁷ Quelle: <https://sitzungsdienst-wandsbek.hamburg.de/bi/vo020.asp?VOLFDNR=1002547>

Exkurs: Mögliche Führungsformen im Radverkehr

Nach § 2 (1) StVO nutzen Fahrzeuge die Fahrbahn. Dies gilt auch für Radfahrende, ausgenommen sind benutzungspflichtige Radwege beschildert mit den Zeichen 237, 240 oder 241 (vgl. § 2 (4) StVO). Eine Vielzahl von Studien belegen, dass die Sicherheit für den Radverkehr bei Fahrbahnführungen mindestens gleichwertig ist und in Knotenpunktbereichen meist höher. Diesem Grundsatz folgt auch das Klimaschutzteilkonzept in der Bewertung der IST-Situation und der zukünftigen Entwicklung der Führungsformen für den Radverkehr in Kamen.

Gerade vor dem Hintergrund des E-Bike-Booms und der steigenden Geschwindigkeiten von Radfahrenden wird es zukünftig notwendig sein, eine bessere Trennung zwischen Rad- und Fußverkehr und damit Vorteile für beide Verkehrsteilnehmenden zu schaffen. Nutzen Radfahrende Infrastrukturen auf der Fahrbahn, ist das Konfliktpotenzial reduziert und Radfahrende kommen schneller voran. Für den Komfort und die Sicherheit aller nahmobilen Verkehrsteilnehmenden ergeben sich so weitere Vorteile:

- Radfahrende fahren seltener in die falsche Fahrtrichtung.
- Radfahrende sind für Autofahrende besser zu sehen, besonders an Kreuzungen und Zufahrten, an denen es häufig zu Unfällen kommt.
- In Knotenpunkten können Radfahrende zusammen mit dem Kfz-Verkehr oder separat signalisiert werden.

Mischverkehr | gemeinsam auf der Fahrbahn

Ob die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr verträglich ist, hängt neben der Belastung durch Kraftfahrzeuge und der zulässigen Geschwindigkeit (Belastungsbereiche nach ERA 2010) auch von der Fahrbahnbreite ab. Insgesamt ist eine Führung im Mischverkehr laut ERA in etwa bis zu einer Belastung von 700 Kfz/h vertretbar.

Probleme ergeben sich, wenn die Fahrbahnbreite zwischen 6,00 und 7,00 m und die Kraftfahrzeugverkehrsstärke bei über 400 Kfz/h liegen. In diesem Fall ist ein Überholen des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr unter Einhaltung der notwendigen Sicherheitsabstände nur schwer möglich. Bei Fahrbahnbreiten unter 6,00 m kann ein Radfahrer im Begegnungsfall Kfz-Kfz nicht überholt werden, sodass das Gefahrenpotenzial steigt. Bei Fahrbahnbreiten über 7,00 m können Radfahrende im Begegnungsfall hingegen mit ausreichendem Sicherheitsabstand überholt werden.

Beispiel einer Führung im Mischverkehr in Kamen



Quelle: Planersocietät

Radfahrstreifen

Ein Radfahrstreifen ist ein mit Zeichen 237 gekennzeichneteter und durch Zeichen 295 (Breitstrich) von der Fahrbahn abgetrennter Sonderweg. Diese sind für Radfahrer immer benutzungspflichtig. Radfahrstreifen dürfen vom Kfz-Verkehr nur zum Abbiegen oder zum Erreichen von Parkplätzen überquert werden.

Angrenzende Fahrstreifen sollten mindestens eine Breite von 2,75 m, im Regelfall jedoch 3,25 m aufweisen. Zum Parken sind Sicherheitsabstände von mindestens 0,50 m einzuhalten. Der Radfahrstreifen selbst hat ein Regemaß von 1,85 m (hierin enthalten ist bereits der 0,25 m messende Breitstrich).

Schutzstreifen

Ein Schutzstreifen ist ein durch Zeichen 340 gekennzeichneteter und zusätzlich in regelmäßigen Abständen mit dem Sinnbild „Fahrrad“ markierter Teil der Fahrbahn. Er kann innerhalb geschlossener Ortschaften auf Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von bis zu 50 km/h markiert werden, wenn die Verkehrszusammensetzung eine Mitbenutzung des Schutzstreifens durch den Kraftfahrzeugverkehr nur in seltenen Fällen erfordert. Der Schutzstreifen ist nicht benutzungspflichtig und kann im Bedarfsfall vom motorisierten Verkehr überfahren werden. Schutzstreifen sollen laut ERA bei hohem Schwerverkehrsaufkommen (> 1.000 Fahrzeuge pro Tag) vermieden werden.

Bei der Markierung beidseitiger Schutzstreifen muss der Teil der Fahrbahn zwischen ihnen mindestens 4,50 m betragen (bei höheren Verkehrsstärken 5,00 m), sodass eine Fahrbahnbreite von insgesamt 7,00 m notwendig wird, um beidseitig Schutzstreifen zu markieren. Die Leitlinie in der Fahrbahnmitte ist ab einer Breite der Restfahrbahn von 5,50 m zu entfernen. Zu parkenden Fahrzeugen sind Sicherheitsabstände einzuhalten.

Fahrradstraße

Die Fahrradstraße ist ausschließlich dem Radverkehr vorbehalten, der außerdem Sonderrechte genießt. Die mit dem Zeichen 244.1 markierten Fahrbahnen schließen eine Mitbenutzung durch andere Fahrzeuge aus, es sei denn, diese wird durch ein Zusatzzeichen erlaubt. Somit ist es auch möglich, die Fahrradstraße für den Kfz-Verkehr generell oder nur für Anlieger frei zu geben. Für den Fahrverkehr (auch Radverkehr) gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h.

Auch wenn eine Fahrradstraße für den Autoverkehr freigegeben wird, muss der Kfz-Verkehr sich dem Radverkehr unterordnen. Dieser darf weder gefährdet noch behindert werden. Wenn nötig, muss der Kfz-Verkehr seine Geschwindigkeit verringern. Zudem ist es Radfahrern erlaubt, nebeneinander zu fahren.

Die StVO stellt Bedingungen für die Einrichtung von Fahrradstraßen: Auf Fahrradstraßen darf der Kfz-Verkehr nur gering sein (z. B. für Anlieger). Zudem kommen Fahrradstraßen nach VwV-StVO nur in Betracht, wenn der Radverkehr bereits die vorherrschende Verkehrsart ist oder dies alsbald zu erwarten ist. Alternative Führungen für den Kfz-Verkehr sollten gegeben sein.

Durch die Einrichtung einer Fahrradstraße kann die herausgehobene Bedeutung des Radverkehrs auf besonderen Netzabschnitten verdeutlicht werden. Die Sicherheit des Radverkehrs wird erhöht, da auch der Kfz-Verkehr – wenn die Fahrradstraße für ihn freigegeben ist – nur langsam fahren darf und sich dem Radverkehr unterordnen muss. Zudem werden Fahrten in Gemeinschaft attraktiv, da Menschen mit dem Rad nebeneinander fahren dürfen und sich unterhalten können. Fahrradstraßen erleichtern zudem die Orientierung, da sie prioritäre Radwegeverbindungen leicht erkennbar machen und den Radverkehr bündeln.

Getrennte Geh- und Radwege (Zeichen 241 StVO) sowie gemeinsame Geh- und Radwege (Zeichen 240 StVO)

Getrennte und gemeinsame Geh- und Radwege werden für baulich angelegte Radwege verwendet. Das heißt, dass sie sich im Seitenraum befinden oder durch Borde-, Park- oder Grünstreifen von der Fahrbahn getrennt sind. Da diese Führungsformen für den Radverkehr benutzungspflichtig sind, spielen die von der VwV-StVO gesetzten Mindestbreiten für die Zulässigkeit dieser Benutzungspflicht eine wichtige Rolle.

Die Unterscheidung zwischen Fuß- und Radweg muss bei einem **getrennten Geh- und Radweg** eindeutig sein. Meist wird dies mithilfe einer unterschiedlichen Pflasterung und Farbgebung erreicht. Größere Breiten als die Regelbreiten können in folgenden Fällen notwendig werden:

- im Verlauf von Hauptverbindungen des Radverkehrs,
- bei hohen Radverkehrsstärken,
- bei häufig auftretenden Belastungsspitzen (Radfahrerpulks),
- bei mittlerer bis hoher Nutzungsintensität im Seitenraum,
- bei starkem Gefälle,

- bei Zweirichtungsverkehr.

Bei Radwegen, die sich von begleitenden Gehwegen kaum unterscheiden, empfiehlt sich eine Verdeutlichung mit Fahrradpiktogrammen. Um die Gefahr des Fahrens entgegen der Fahrtrichtung zu verringern, sind Pfeile zu markieren.

Gerade die **gemeinsame Führung** von Fußgänger- und Radverkehr birgt häufig Konflikte zwischen den Verkehrsteilnehmern. Deshalb sollte von einer gemeinsamen Führung abgesehen werden, wenn folgende Kriterien erfüllt sind und eine Trennung möglich ist:

- Straßen mit intensiver Geschäftsnutzung,
- überdurchschnittlich hohe Nutzung des Seitenraums durch besonders schutzbedürftige Fußgänger (z. B. Menschen mit Behinderungen oder Mobilitätseinschränkungen, Kinder),
- Hauptverbindungen des Radverkehr,
- starkes Gefälle (>3 %),
- dichte Folge von unmittelbar an den Gehweg angrenzenden Hauseingängen,
- zahlreiche untergeordnete Knotenpunkt- und Grundstückszufahrten bei beengten Verhältnissen,
- stärker frequentierte Bushaltestellen in Seitenlage ohne gesonderte Warteflächen

Beispiel von gemeinsamen Geh- und Radwegen im Zweirichtungsverkehr





Quelle: Planersocietät

Beispiel eines bestehenden getrennten Geh- und Radweges in Kamen



Quelle: Planersocietät

Andere Radwege

Auf den sogenannten ‚anderen Radwegen‘ besteht keine Benutzungspflicht für Radfahrer, sie dürfen aber vom Radverkehr genutzt werden. Auch die nicht benutzungspflichtigen baulichen Radwege sind verkehrsrechtlich Radwege, die der Verkehrssicherungspflicht unterliegen. Sie dürfen

von anderen Verkehrsteilnehmenden nicht benutzt werden und Sondernutzungen sind nicht erlaubt. Auf diesen Radwegen ist das Halten und Parken ebenfalls verboten. Der Vorrang des Radverkehrs gegenüber ein- oder abbiegenden Fahrzeugen ist durch Furtmarkierungen zu verdeutlichen. Aufgrund der Verkehrssicherungspflicht unterscheidet die ERA nicht zwischen benutzungspflichtigen und nicht benutzungspflichtigen Radwegen. Demnach sollen auch nicht benutzungspflichtige Radwege, die wie getrennte Geh- und Radwege gestaltet sind, die Mindestbreite von 1,60 m, besser jedoch 2,00 m erfüllen.

Fußwege mit Freigabe zur Benutzung durch den Radverkehr

Gehwege, die auch für Radfahrer freigegeben sind (Zeichen 239 StVO mit Zusatzzeichen „Radfahrer frei“), stellen eine weitere Führungsform dar. Eine Benutzungspflicht ist mit der Ausweisung nicht verbunden. Vielmehr stellt diese Form der Führung ein weiteres Angebot, beispielsweise für unsichere Verkehrsteilnehmende, dar. Prinzipiell hat der Radverkehr hier besondere Rücksicht gegenüber dem Fußverkehr zu nehmen, Schrittgeschwindigkeit darf nicht überschritten werden und zur Vermeidung von Behinderungen oder Gefährdungen ist ggf. Anhalten und Absteigen erforderlich.

Die FGSV (2010) formuliert Anforderungen an Gehwege mit dem Zusatz „Radfahrer frei“, da gerade hier das Konfliktpotenzial zwischen Fußgängern und Radfahrern groß ist. Diese empfiehlt, dass Gehwege mit dem Zusatz „Radfahrer frei“ aufgrund des Konfliktpotenzials eine Mindestbreite von 2,50m haben sollten.

Auf Grund der genannten Restriktionen ist die Lösung „Radfahrer frei“ nur die letztmögliche Option für unsichere Radfahrende und sollte keinesfalls als Regellösung genutzt werden.

Markierung und Beschilderung freigegebener Gehwege für den Radverkehr



Quelle: Planersocietät

Exkurs Radwegebenutzungspflicht

Ausgangslage und *Radverkehrsnovelle* der StVO 1997

In der Vergangenheit lag das zentrale Augenmerk der Verkehrsplanung vor allem auf der Beschleunigung des motorisierten Verkehrs. Das Fahrrad wurde mit dem Beginn der Massenmotorisierung in der Nachkriegszeit in Deutschland weitestgehend von den Fahrbahnen ferngehalten bzw. gemeinsam mit den Fußgängern auf die Restflächen verdrängt. Häufig wurde dabei die Sicherheit der Radfahrenden als zentrales Motiv der Verdrängung in den Seitenraum genannt, ohne empirische Belege für einen Sicherheitsgewinn vorweisen zu können. Mit der sogenannten *Radverkehrsnovelle* (StVO-Novelle 1997) hat der Bundesgesetzgeber diese Vorgehensweise grundsätzlich umgekehrt und die Fahrbahnbenutzung durch Fahrräder zum Regelfall gemacht: „Fahrzeuge müssen die Fahrbahnen benutzen“ (§ 2 Abs. 1 StVO). Die **verpflichtende** Benutzung von vorhandenen Radwegen ist seit dem 01.01.1998 nur noch in Einzelfällen und nach Anordnung vorgesehen: „Eine Pflicht, Radwege in der jeweiligen Fahrtrichtung zu benutzen, besteht nur, wenn dies durch Zeichen 237, 240 oder 241 angeordnet ist“ (§ 2 Abs. 4 StVO, s. Tab. 1). Die Kernidee der Novelle war, dass sich häufig Konflikte bzw. Zusammenstöße zwischen Radfahrenden und dem motorisierten Verkehr ereignen, wenn sich Radfahrende im Seitenraum bewegen (z.B. auf Radwegen). Dadurch sind Radfahrende zwar im Längsverkehr (Überholen durch Kfz etc.) gut geschützt, jedoch steigt das Unfallrisiko an Einfahrten, Einmündungen und Kreuzungen stark an, weil Radfahrende durch den Kfz-Verkehr hier nicht ausreichend wahrgenommen werden. So kommen Studien zu der Erkenntnis³⁸, dass das Radfahren auf der Fahrbahn sicherer ist, verglichen mit den aktuell vorhandenen Radwegen geringer Qualität. Der Grund für diese Forschungsergebnisse liegt darin, dass Radfahrende auf der Fahrbahn stets im Sichtfeld des Kraftfahrzeugverkehrs geführt werden, und mögliche Konflikte deutlich verringert werden. An Relevanz gewinnt die Führung auf der Fahrbahn zudem durch die steigende Geschwindigkeit des Radverkehrs z.B. durch Pedelecs, weil diese Geschwindigkeiten auf den vorhandenen Radwegen nicht sicher gefahren werden können (Wegeführung, Oberflächenqualität, Sichtbeziehungen). Ebenso sprechen Nutzungskonflikte zwischen dem Fußverkehr und dem schnellen Radverkehr für eine Führungsmöglichkeit des Radverkehrs auf der Fahrbahn.

BVerwG- Entscheidung 2010

Im Sinne der oben genannten Leitlinien der StVO-Novelle von 1997 fällte das Bundesverwaltungsgericht 2010 ein Grundsatzurteil zur Radwegebenutzungspflicht. Das BVerwG entschied: „Eine Radwegebenutzungspflicht darf nur angeordnet werden, wenn aufgrund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Rechtsgutbeeinträchtigung erheblich übersteigt“³⁹. Verwiesen wird dabei auf § 45 Abs. 9 StVO. In der VwV-StVO wird zu § 2 Abs. 4 Satz 2 StVO präzisiert: „Benutzungspflichtige Radwege dürfen nur angeordnet werden, wenn ausreichende Flächen für den Fußgängerverkehr zur Verfügung stehen. Sie dürfen nur dort angeordnet

³⁸ Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen (vgl. <http://www.bast.de/DE/Publikationen/Berichte/berichte-node.html>)

³⁹ Bundesverwaltungsgerichtsurteil BVerwG 3 C 42.09

werden, wo es die Verkehrssicherheit oder der Verkehrsablauf erfordern.“ Darüber hinaus ist gemäß § 45 Abs. 1c StVO die Anordnung benutzungspflichtiger Radverkehrsanlagen in Tempo 30 Zonen generell unzulässig. Die BVerwG-Entscheidung unterstreicht die Aussage der StVO, dass das Radfahren auf der Fahrbahn die Regel ist, wenn keine qualifizierte Gefahrenlage vorliegt bzw. nachgewiesen werden kann. Die Anordnung einer Benutzungspflicht ist gemäß der *Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung* nur zulässig, wenn eine für den Radweg bestimmte Verkehrsfläche (baulicher Radweg oder Radfahrstreifen; gemeinsam nutzbarer Gehweg) in ausreichender Breite vorhanden ist oder angelegt werden kann, die Nutzung des Radweges zumutbar und die Linienführung eindeutig ist (vgl. S. 16 VwV-StVO zu § 2 Abs. 4 S. 2 StVO).

StVO-Novelle 2016

Mit der Novellierung der StVO im Jahr 2016 wurden die oben genannten Voraussetzungen für die Anordnung der Benutzungspflicht für zwei spezifische Bereiche wieder abgeschafft. Benutzungspflichtige **Radwege außerorts** und benutzungspflichtige **Radfahrstreifen innerorts** dürfen demnach auch angeordnet werden, wenn keine besondere Gefahrenlage gemäß § 45 Abs. 9 S. 3 StVO vorliegt. Begründet wird dies damit, dass aufgrund der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten (bis zu 100 km/h) außerhalb geschlossener Ortschaften eine generelle Gefahr vorliegt, die eine Trennung des Rad- und Kfz-Verkehrs nötig macht (vgl. § 45 Abs. 9 S. 3 und Erste Verordnung zur Änderung der Straßenverkehrs-Ordnung 2016). Innerorts ist das Anlegen von benutzungspflichtigen Radfahrstreifen generell und ohne konkrete Gefahrenlage zulässig (vgl. ebd.). Der Gesetzgeber geht hier davon aus, dass ein solcher Radfahrstreifen eine Mindestbreite von 1,50 m aufweist (vgl. ebd.). Sollen einzelne Wege von einer Kommune als benutzungspflichtig ausgewiesen werden und erfüllen diese die baulichen Voraussetzungen, können grundsätzlich drei Arten von benutzungspflichtigen Infrastrukturelementen genutzt werden (vgl. Tab. 1). Die baulichen Voraussetzungen der Breite sind dann zu erfüllen:

Darstellung der Möglichkeiten zur benutzungspflichtigen Führung von Radverkehr mit Mindest- und Regelbreiten nach VwV-StVO und ERA (Quelle: Eigene Darstellung nach VwV-StVO und FGSV 2010)

Benutzungspflichtige Radwege	Anlagentyp	Regelbreiten (ohne Sicherheits-trennstreifen)	Mindestbreiten (ohne Sicherheits-trennstreifen)
Radwege mit Zeichen 237 (Radweg) 	baulich angelegter Radweg	möglichst 2,00 m	mindestens 1,50 m
	Radfahrstreifen, inkl. der Breite des Zeichens 295 (Fahrstreifenbegrenzung)	möglichst 1,85 m	mindestens 1,50 m
Radwege mit Zeichen 240 (gemeinsamer Fuß- und Radweg) 	baulich angelegter Radweg innerorts	möglichst > 2,50 m	innerorts: mindestens 2,50 m
	baulich angelegter Radweg außerorts	möglichst 2,50 m	außerorts: mindestens 2,00 m
Radwege mit Zeichen 241 (getrennter Fuß- und Radweg) 	baulich angelegter Radweg	möglichst 2,00 m (für den Radweg)	mindestens 1,50 m (für den Radweg)

Quelle: Eigene Darstellung nach FGSV 2010

Zu beachten ist hierbei, dass von den Mindestmaßen nur ausnahmsweise und an kurzen Abschnitten (z. B. kurze Engstelle) unter Wahrung der Verkehrssicherheit sowie nach sorgfältiger Überprüfung abgewichen werden kann, wenn es aufgrund der örtlichen oder verkehrlichen Verhältnisse erforderlich und verhältnismäßig ist. Eine regelmäßige Kombination von Mindestmaßen (z. B. schmaler Gehweg und schmaler Radweg über längere Strecken) ist grundsätzlich auszuschließen. Anzumerken ist weiterhin, dass die ERA-Mindestbreiten einen Überholvorgang auf den Radwegen bei Einhaltung der nötigen Sicherheitsabstände nicht möglich machen. Gerade bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten, die durch die steigende Anzahl von Pedelecs sowie die unterschiedlichen Nutzenden des Fahrrades weiter ansteigen werden, sind Überholvorgänge in Zukunft verstärkt planerisch zu berücksichtigen, um die Nutzung des Fahrrades weiterhin attraktiv zu gestalten.

Bei der eingangs genannten *besonderen Gefahrenlage* handelt es sich um einen unbestimmten Rechtsbegriff. Wann eine Benutzungspflicht anzuordnen ist oder nicht wird somit nicht in der StVO oder der dazugehörigen Verwaltungsvorschrift (VwV) definiert. Anhaltspunkte hierfür liefert vor

allein die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) in ihren Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Demnach hängt die Eignung einer Führungsform im Wesentlichen von Aufkommen und Geschwindigkeit des Kraftfahrzeugverkehrs ab. Die Überprüfung der Gefahrenlage kann anhand aktueller Verkehrsdaten erfolgen.

Im Folgenden sind Hinweise zur Einschätzung der Gefahrenlage aus einem Leitfaden der Stadt Mainz aufgeführt, der aus den Regelwerken die Kriterien für das Gefährdungspotenzial zusammenführt (vgl. Klöpfer 2011).

Demnach ergeben sich folgende **Kriterien für die Einschätzung der Gefahrenlage**:

> **Unfallzahlen** (laut FGSV 2003):

Gab es fünf gleichartige Unfälle in einem Jahr oder fünf Unfälle mit Personenschaden in drei Jahren bzw. drei Unfälle mit schwerem Personenschaden auf demselben Streckenabschnitt, so ist die Gefahrenlage zu hoch, um die Fahrbahn freizugeben.

> **Kfz-Belastung** (laut FGSV 2006, Kap. 6.1.7.2 u. FGSV 2010,- Kap. 2.3.3):

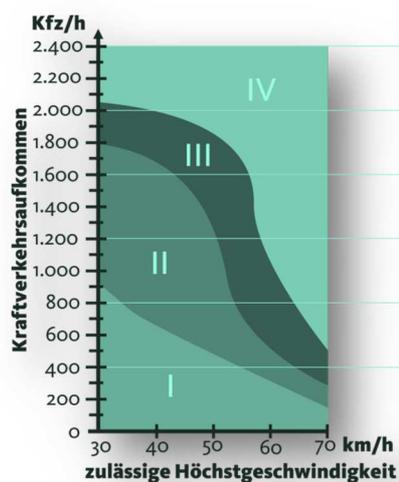
Liegt der Schwerverkehrsanteil unter 6 Prozent, kann die Fahrbahn freigegeben werden.

Bei Fahrbahnbreiten ab 7 Meter (2-streifig) kann die Fahrbahn freigegeben werden, wenn die Verkehrsbelastung dem Fall II der Diagramme aus den ERA entspricht oder dem Fall III, wenn zugleich nicht benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen existieren.

Bei Fahrbahnbreiten ab 6 Meter (2-streifig) kann die Fahrbahn freigegeben werden, wenn die Verkehrsbelastung bei max. 500 Kfz/h mit bis zu 50 km/h oder bei max. 800 Kfz/h mit bis zu 30 km/h liegt.

Bei Fahrbahnbreiten zwischen 6 und 7 Meter (2-streifig) kann die Fahrbahn freigegeben werden, wenn die Verkehrsbelastung bei max. 500 Kfz/h mit bis zu 30 km/h liegt.

Kfz-Belastung und zulässige Höchstgeschwindigkeit – Belastungsbereiche nach ERA 2010 (keine scharfen Grenzen)



Belastungsbereich I: Mischverkehr wird empfohlen; Benutzungspflichtige Führungen sind auszuschließen; Ergänzungen durch freigegebene Gehwege/ Schutzstreifen können z.B. bei Steigungen sinnvoll sein

Belastungsbereich II: Angebote für den Radverkehr werden empfohlen (auch in Kombination mit dem Mischverkehr): Schutzstreifen, freigegebene Gehwege, Kombinationen

Belastungsbereich III&IV: Benutzungspflichtige Führungen sind zu empfehlen; Radfahrstreifen, Radweg, gemeinsamer Geh- und Radweg

Quelle: Eigene Darstellung nach FGSV 2010

> **Kurvigkeit** (laut FGSV 2006, Kap. 6.3.9.3):

Die tatsächlichen Haltesichtweiten müssen auf dem Straßenabschnitt unter den in der RAST 06 genannten Grenzwerten liegen.

Zusammenfassende Betrachtungen und generelle Umsetzungsperspektiven

Seit 1998 besteht die rechtliche Verpflichtung zur Überprüfung aller Benutzungspflichten und zur zügigen Rücknahme aller nicht durch eine konkrete Gefahrenlage hinreichend begründeten Benutzungspflichten. In der Praxis hat häufig erst das BVerwG-Urteil von 2010 das Thema für die meisten Kommunen auf die Tagesordnung gebracht. Seitdem besteht für Bürger eine deutlich einfachere Möglichkeit, nicht gerechtfertigte Benutzungspflichten auf dem Klageweg entfernen zu lassen. Dennoch gibt es auch heute in fast allen Kommunen noch eine Vielzahl von benutzungspflichtigen Radwegen ohne qualifizierte und konkrete Gefährdungslage. Diese Wege sind entweder *historisch gewachsen*, aus Unwissenheit, bewusster Missachtung der bestehenden Rechtslage oder politischen Überlegungen angeordnet worden. Oft funktionieren diese Radwege seit Jahrzehnten in den Kommunen und weisen keine Auffälligkeiten bei Unfällen auf, was bisher keinen Handlungsdruck erzeugte. Genauso häufig entsprechen diese Radwege aber auch nicht den Anforderungen eines steigenden und schnellen Radverkehrs.

Das Ziel einer fahrradfreundlichen Planung muss sein, die oben geschilderten Situationen zu bereinigen. Dies ist kein Selbstzweck, sondern erzeugt Rechtssicherheit, einerseits für die Kommune, welche keine langwierigen Klagen von Bürgern gegen einzelne Benutzungspflichten fürchten muss. So wurde die Stadt Gütersloh im April 2017 vom Verwaltungsgericht Minden verpflichtet die Benutzungspflicht mit erheblichem finanziellen Aufwand am bedeutenden Stadtring aufzuheben⁴⁰. Andererseits begehen Radfahrende bei Radwegen ohne Benutzungspflicht keine Ordnungswidrigkeit, wenn Sie die Fahrbahn benutzen. Besonders bei Unfällen verbessert dies die rechtliche Ausgangslage für den Radverkehr. Neben dem Grundsatz, den Radverkehr nicht grundlos auf häufig qualitativ schlechte Wege in den Seitenraum zu zwingen, müssen alle benutzungspflichtigen Radwege qualitativ hochwertig ausgebaut sein. Dies kann wie oben beschrieben z.B. wegen hoher Verkehrsbelastungen und Geschwindigkeiten zwingend notwendig sein. Dafür ist es zunächst notwendig, auf kommunaler Ebene einen Überblick über die bestehenden Nutzungspflichten zu bekommen und die jeweiligen Anordnungen (und etwaige Beschilderungspläne) kritisch zu prüfen. Es empfiehlt sich dazu das Anlegen eines systematischen Katasters mit einer steten Aktualisierung. Klarheit über die weitere Zulässigkeit und Sinnhaftigkeit der getroffenen Anordnungen zu Benutzungspflicht schafft ein Abgleich der aktuellen Verkehrsbelastung der Fahrbahn und der baulichen Qualität der Radwege mit der ursprünglichen Anordnung zur Benutzungspflicht und dem Stand der Technik (nach ERA 2010 /RASt 06). Das übergeordnete Ziel muss auch im Umgang mit der Benutzungspflicht sein, ein kohärentes und nutzerfreundliches Radverkehrsnetz zu schaffen.

Wichtig ist es, die Ansprüche der Nutzenden nicht aus den Augen zu verlieren. Auch wenn rechtlich keine Benutzungspflicht und damit der Bau von Radwegen erforderlich ist, ist es dennoch häufig

⁴⁰

https://www.adfc-nrw.de/fileadmin/dateien/Guetersloh/Urteile/VG_Minden_2K_218_15_Urteil_Stadtring_GT.pdf

sinnvoll eine gute und sichere Radverkehrsinfrastruktur im Seitenraum anzubieten. Bei der Rücknahme der Benutzungspflicht bei getrennten Geh- und Radwegen bleiben diese Wege als nicht benutzungspflichtige *Anderer Radwege* exklusiv für den Radverkehr erhalten. Dies hilft einerseits schwächeren Nutzergruppen wie Kindern, Senioren, körperlich eingeschränkten Menschen und unsicheren Radfahrenden, welche den Seitenraum bevorzugen. Andererseits kommt eine durchgängige Radverkehrsinfrastruktur allen Nutzenden zu Gute, da häufige Wechsel von der Fahrbahn in den Seitenraum oder auf einseitige Radwege vermieden werden. Die Angaben aus den ERA zum Anlegen der verschiedenen Radwegetypen sind dahingehend mit Augenmaß zu betrachten und möglichst homogen in das bestehende Netz vor Ort einzubetten. Die oben genannten Belastungsbereiche (s. obenstehende Abbildung) sind deswegen nicht absolut, sondern als Richtwert anzusehen, von dem im Einzelfall, z.B. für die Netzkohäsion abgewichen werden kann. Abschließend gilt das Leitbild: Gute Radwege brauchen keine Benutzungspflicht – sie werden von den Nutzenden auch so angenommen.

Offene Fragen und ungelöste Probleme bei Aufhebung der Benutzungspflicht

In vielen Fällen bleibt die Benutzungspflicht (Zeichen 237, 240 oder 241) bestehen, um eine Radverkehrsanlage kenntlich zu machen oder die Nutzung durch motorisierte Verkehrsteilnehmer auszuschließen. Eine Rücknahme der Benutzungspflicht macht deswegen weitere Maßnahmen erforderlich.

- **Einfache Situation selbstständig geführter Geh- und Radweg**

Bei selbstständig geführten Geh- und Radwegen, die keine Fahrbahn begleiten, ist die Beschilderung problemlos möglich, weil damit nicht die Benutzung einer angrenzenden Fahrbahn verboten wird. Häufig finden sich solche Konstellation bei umgenutzten Bahntrassen, Verbindungswegen in Wohngebieten oder Wegen in Grünflächen. Hier besteht aus gutachterlicher Sicht keine Handlungsnotwendigkeit.

Bei Sonderfällen wie Feldwegen kann alternativ durch Zeichen 260 ein Verbot für Kraftfahrzeuge angeordnet werden. Nachteilig bei dieser Lösung ist, dass die entsprechende Straße nicht gleichberechtigt durch den Fußverkehr genutzt werden kann, sondern die Regeln wie auf regulären Fahrbahnen gelten (Vorrang des fahrenden Verkehrs).

Wenn hingegen der Normalfall der fahrbahnbegleitenden Radwege von der Benutzungspflicht befreit werden soll, zugleich aber eine uneingeschränkte Nutzbarkeit durch den Radverkehr weiterhin gegeben sein soll, entstehen komplexere Situationen. Eine befriedigende Lösung für alle Situationen gibt es nach aktuellem Stand (2017) wegen der Lücken in der Gesetzgebung nicht.

- **Einfache Situation *Anderer Radweg*:** Im oben geschilderten Fall der erkennbaren *Anderen Radwege*, z.B. durch eine Rotpflasterung, ist die Situation klar erkennbar. Unterstützt werden kann die eindeutige Zuordnung ggfs. durch Fahrradpiktogramme und markierte Furten an Einmündungen.
- **Komplexe Situation gemeinsamer Geh- und Radweg:** Bei heute gemeinsamen Geh- und Radwegen (Zeichen 240) ist die Situation ungleich komplexer. Da bei einer durchgehenden

Pflasterfläche optisch zwischen einem Bereich für den Fußverkehr und den Radverkehr nicht differenziert werden kann, gibt es keine Möglichkeit von einem *Anderen Radweg* auszugehen. Auch gibt es schlicht keine rechtliche Normierung eines nicht benutzungspflichtigen gemeinsamen Geh- und Radwegs. Entsprechend fehlt auch eine Beschilderung für solch eine Wegeart. Als Teillösung kann der Gehweg für den Radverkehr freigegeben werden (Zeichen 239 + Zz. 1022-10 Radfahrer frei). Da solche Gehwege nur unter Ausschluss der Behinderung des Fußverkehrs und nur mit Schrittgeschwindigkeit befahren werden dürfen, liegt keine wünschenswerte Lösung für den Radverkehr vor (vgl. Anlage 2 zu § 41 Abs. 1 StVO).

- Eine nicht normierte Lösung ist das Aufbringen von großen weißen Piktogrammen in Anlehnung an Zeichen 240 auf ehemals benutzungspflichtige gemeinsamen Geh- und Radwege. Wichtig ist, dass die Piktogrammlösung nicht in der StVO vorgesehen ist und deswegen im Einzelfall mit der zuständigen StVB geklärt werden muss. Eine rechtliche Bewertung zu Haftungsfragen vor allem bei möglichen Unfällen kann an dieser Stelle nicht gegeben werden.

Situation in Kamen

Werden die oben beschriebenen Grundsätze auf die Situation in Kamen übertragen, so fällt auf, dass die vorhandene Radverkehrsinfrastruktur in verschiedene Unterarten fragmentiert ist, was auch den Bereich der Benutzungspflicht betrifft (siehe Karte Endbericht).

Beispiel 1 Hammer Straße: Stadtauswärts verfügt die Straße über einen benutzungspflichtigen Radweg, welcher nicht den Breitenanforderungen der VwV-StVO/ ERA 2010 entspricht. Gleichzeitig existiert stadteinwärts trotz ähnlichem anzunehmenden Verkehrsaufkommen kein Radweg, die Benutzung der Fahrbahn ist hier obligatorisch. Erst ab der Königsberger Straße wird der Radverkehr auf den benutzungspflichtigen linksseitigen Radweg geleitet, wozu eine Querung beider Richtungsfahrbahnen nötig ist. Durch die Benutzungspflicht wird das Radfahren an der Hammer Straße verkompliziert und u.U. unsicherer gemacht. Die Möglichkeit der Benutzung des linksseitigen Wegs als Anschluss an den selbstständig geführten Geh- und Radweg Unkeler Weg kann auch nach der Rücknahme der Benutzungspflicht z.B. durch eine Freigabe des Weges für Radfahrende in Gegenrichtung sichergestellt werden.

Orteingang Hammer Straße ohne Benutzungspflicht.



Quelle: Planersocietät

Beginn der linksseitigen Benutzungspflicht Hammer Straße stadteinwärts. Querung der Fahrbahn ist nötig.



Quelle: Planersocietät

Hammer Straße: zu schmaler benutzungspflichtiger Geh- und Radweg stadtauswärts

Quelle: Planersocietät

Beispiel 2 Ostenallee: Während die strukturell ähnlichen Straßen Derner Straße und der erste Abschnitt der Hammer Straße zwischen Kreisverkehr und Ostring über keine Radwege, respektive keine Benutzungspflicht verfügen, ist die Ostenallee durchgehend benutzungspflichtig. Zu Grunde liegt hier wohl die große Bedeutung als Schulweg. Die genannte Diskrepanz erschließt sich vor Ort nicht und sollte im Rahmen einer kritischen Revision bereinigt werden. Schnelleren Radfahrern, die sich auf der Fahrbahn sicher fühlen wird damit eine Wahlmöglichkeit eröffnet, während unsichere Radfahrende weiterhin den *Anderen Radweg* nutzen können. Die Radverkehrsinfrastruktur wird somit in kleinen Schritten mehr und mehr auf die divergierenden Bedürfnisse der Nutzenden ausgerichtet.

Ostenallee; zu schmaler benutzungspflichtiger Radweg



Quelle: Planersocietät

Beispiel 3 Hilsingstraße: Die vorliegende Verkehrsbelastung, die Breite und der Ausbaustandard des Radweges lassen wenig Spielraum für eine rechtskonforme Anordnung einer Benutzungspflicht. Das Fahren auf der Fahrbahn muss in Zukunft ermöglicht werden.

Hilsingstraße; zu schmaler und baulich ungenügender benutzungspflichtiger Geh- und Radweg.



Quelle: Planersocietät

Beispiel 4 Ostring: Es ist keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden und es liegt im Gegensatz zur B233 keine Benutzungspflicht vor, trotz der relativ hohen Verkehrsbelastung und des breiten Ausbaus. Hier wäre nach der neuen StVO-Novelle die Einrichtung eines qualitativ benutzungspflichtigen Radfahrstreifens möglich. Eine Flächenreserve ist mit dem Mehrzweckstreifen vorhanden.

Ostring; keine Benutzungspflicht an der Hauptstraße.



Quelle: Planersocietät

Tabellarische Übersicht der Evaluation

Evaluationskonzept Fußverkehr

Nr.	Maßnahme	Erfolgsmaßstab	mögliche Indikatoren	Zeitpunkt
F1.1	Prüfung der Einrichtung von Querungsanlagen und Fußgängerüberwegen für zu Fuß Gehende	Reduzierung des Unfallrisikos; Zufriedenheit und Sicherheitsgefühl der zu Fuß Gehenden	Anzahl Querungshilfen	alle 5 Jahre
F1.2	Schulwegsicherheit und Verkehrserziehung	Weniger Konflikte durch Hol- und Bringverkehr an Schulen; Fußverkehrsaffine Schulkinder	Anzahl der Schulkinder, die zu Fuß zur Schule gehen	alle 3 Jahre
F2.1	Plätze, Routen und Räume mit Aufenthaltsqualität schaffen	Zufriedenheit der zu Fuß Gehenden; Attraktive öffentliche Räume	Länge / Fläche hergestellter Plätze und Routen; Anzahl der Passanten	alle 5 Jahre
F2.2	Aufsetzen eines Programms „Mehr Raum für den Fußverkehr“	Höherer Fußwegeanteil, weniger Konflikte beim zu Fuß Gehen	Fläche verbreiteter / optimierter Gehwege, Passantenfrequenz, Modal Split	alle 5 Jahre
F3.1	Die nette Toilette	Zufriedenheit der zu Fuß Gehenden	Anzahl der angebotenen Toiletten; Verteilung über die Stadtteile	alle 3 Jahre
F3.2	Bewegungsaktivierende Angebote		Anzahl Passanten und Nutzende	

Evaluationskonzept Radverkehr

Nr.	Maßnahme	Erfolgsmaßstab	mögliche Indikatoren	Zeitpunkt
R2.1	Markierungslösungen	Zufriedenheit und Sicherheitsgefühl der Radfahrenden; geschlossenes Netz	Lfdm Markierte Straßen und Wege; Anzahl Radfahrender auf der Strecke	½ Jahr nach Umsetzung
R2.2	Geschützte Radfahrspur (Protected Bikelane)	Zufriedenheit und Sicherheitsgefühl der Radfahrenden außerorts; geschlossenes Radwegenetz	Lfdm markierte Straßen und Wege; Anzahl Radfahrender auf der Strecke	alle 5 Jahre
R2.3	Anlegen von Fahrradstraßen	Zufriedenheit und Sicherheitsgefühl der Radfahrenden; geschlossenes Netz	Anzahl an Fahrradstraßen; Anzahl Radfahrender auf der Strecke	½ Jahr nach Umsetzung
R2.4	Radwege abseits der Fahrbahn	Zufriedenheit und Sicherheitsgefühl der Radfahrenden; geschlossenes Netz	Lfdm gebauter Radwege; Anzahl Radfahrender auf der Strecke	alle 5 Jahre
R3.1	Einbau einer Asphaltdecke	Hoher Komfort der Radwege; ganzjährige Befahrbarkeit	Lfdm asphaltierter Radwege; Anzahl Radfahrender auf der Strecke	alle 5 Jahre
R3.2	Verbreiterung nach ERA-Norm	Befahrbarkeit auch mit mehrspurigen Fahrrädern; Überholmöglichkeit	Anteil regelkonformer Radwege am Gesamtnetz	alle 5 Jahre
R4	Verbesserte Anbindungen an den Radschnellweg Ruhr RS1	Einfache Erreichbarkeit der Radwege auf Bahntrassen	Anzahl der Auf- und Abfahrten zu den Trassen; erzielter Umwegfaktor bei Nutzung der Trassen zwischen definierten Quellen und Zielen	alle 5 Jahre
R5.1	Freigeben von Fußgängerzonen	Zufriedenheit und der zu Fuß Gehenden und Radfahrenden; geschlossenes Netz	Anzahl Radfahrender auf der Strecke; Anzahl an Konflikten mit dem Fußverkehr	½ Jahr nach Umsetzung
R5.2	Freigeben von Gehwegen	Zufriedenheit und Sicherheitsgefühl der zu Fuß Gehenden und Radfahrenden; geschlossenes Netz	Anzahl Radfahrender auf der Strecke; Anzahl an Konflikten mit dem Fußverkehr	½ Jahr nach Umsetzung
R5.3	Freigeben von Einbahnstraßen	Zufriedenheit der Radfahrenden; geschlossenes Netz	Anzahl Radfahrender auf der Strecke	½ Jahr nach Umsetzung
R5.4	Halteverbote für motorisierten Verkehr auf Mehrzweckstreifen	Zufriedenheit und Sicherheitsgefühl der Radfahrenden; geschlossenes Netz	Anzahl Radfahrender auf der Strecke; Anzahl parkender Fahrzeuge	1 Jahr nach Umsetzung
R5.5	Prüfung der Benutzungspflichten für den Radverkehr	Zufriedenheit der Radfahrenden; Reisezeitverkürzung	Lfdm Strecken mit Benutzungspflicht; Reisezeit zwischen definierten Quellen und Zielen	alle 3 Jahre
R5.6	Temporeduktion	Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit	Anzahl an Strecken mit zulässigen Höchstgeschwindigkeiten ≤ 30 km/h	alle 3 Jahre

Nr.	Maßnahme	Erfolgsmaßstab	mögliche Indikatoren	Zeitpunkt
		schwindigkeit; Vereinfachte Nutzung oder Querung der Fahrbahn		
R6	Umlaufsperrern und Poller	Zufriedenheit der Radfahrenden; hindernisfreie Radwege	Anzahl entfernter Umlaufsperrern und Poller	jährlich
R7.1	Grünpflege	Nutzung der vollen Breite von Radwegen; Sicherstellung von Sichtbeziehungen	Pflege- und Kontrollintervalle; Anzahl Beschwerden von Radfahrenden	jährlich
R7.2	Winterdienst	Radwegenetz im Winter befahrbar	Lfdm Radwege mit Winterdienst;	jährlich
R8.1	Öffentliche Abstellanlagen	Keine wild abgestellten Fahrräder	Anzahl errichteter öffentlicher Abstellanlagen	alle 3 Jahre
R8.2	Private Abstellanlagen	Keine wild abgestellten Fahrräder	Anzahl errichteter privater Abstellanlagen im Zuge von Neu- und Umbaumaßnahmen	alle 3 Jahre
R8.3	Serviceangebote und Lademöglichkeiten	Hohe Attraktivität der Innenstadt für Touristen und Einkaufende mit dem Fahrrad	Anzahl Lademöglichkeiten; Anzahl an Gepäckaufbewahrungsmöglichkeiten	
R9.1	Vereinheitlichungen bei Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen	Verständliche und sichere Knotenpunkte	Anzahl der Varianten der Führungsformen und Signalisierungen an Knoten	
R9.2	Vereinheitlichen der Führungsformen an Kreisverkehren	Verständliche und sichere Kreisverkehre	Anzahl der Varianten der Führungsformen an Kreisverkehren	
R9.3	Verbesserungen von Knotenpunkten	Sicherheit durch Freihalten der Sichtbeziehungen	Unfallzahlen; Konflikte mit dem motorisierten Verkehr	
R9.4	Bevorzugung des Radverkehrs bei Querungen	Geringe Reisezeit des Radverkehrs; sichere Querungsmöglichkeit	Anzahl Radfahrender an der Querung; Reisezeit auf der Strecke; Anzahl Konflikte mit dem motorisierten Verkehr	1 Jahr nach Umsetzung
R10.1	Pflege, Instandhaltung und Erweiterung der HBR-Beschilderung	Verbesserte Instandhaltung	Kontrollintervalle	
R10.2	Piktogramme gegen Geisterfahrer	Nutzung der richtigen Straßenseite	Anzahl Radfahrender, welche die falsche Straßenseite nutzen	½ Jahr nach Umsetzung
R10.3	Piktogramme und Beschilderung für die Fahrbahnnutzung	Nutzung der richtigen Straßenseite; Verdeutlichung der (neuen) Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn	Anzahl der Radfahrenden auf der Fahrbahn; Anzahl der Fahrenden auf dem Gehweg; Anzahl der Konflikte zwischen Radverkehr und motorisiertem Verkehr	½ Jahr nach Umsetzung
R10.4	Verbesserung der Beleuchtung	Sicherheitsgefühl der Radfahrenden	Länge der beleuchteten Strecken; Anzahl Radfahrende nach Einbruch der Dunkelheit	alle 3 Jahre
R10.5	Markierung von Ausfahrten und Querungen	keine Unfälle und Konflikte	Unfallzahlen; Beobachtungen	alle 3 Jahre

Nr.	Maßnahme	Erfolgsmaßstab	mögliche Indikatoren	Zeitpunkt
R11	Ruhender Verkehr	Keine Konflikte mit dem ruhenden Verkehr	Anzahl der Schräg- und Senkrechtparker bei Neu- und Umbauprojekten bei Fahrbahnführung des Radverkehrs	alle 3 Jahre
R12	Kampagnen	Positives Image des Radfahrens in der Bevölkerung	Anzahl an Kampagnen und Veranstaltungen zur Radverkehrsförderung; Anzahl der Teilnehmenden	alle 3 Jahre

