

NATUR UND
LANDSCHAFT

WASSERWIRTSCHAFT

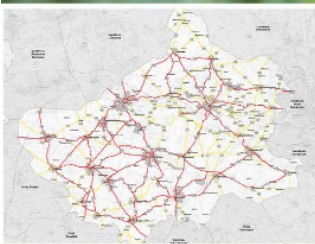
IMMISSIONSSCHUTZ

ABFALLWIRTSCHAFT

BODENSCHUTZ

RAUMPLANUNG
MOBILITÄT

Umwelt- und
Planungsamt
Kreis Steinfurt



Radverkehrskonzept für den Kreis Steinfurt

Impressum

Auftraggeber



Kreis Steinfurt
Umwelt- und Planungsamt Tecklenburger Straße 10
48565 Steinfurt

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Heiner Bücken (Amtsleitung)
Dipl.-Ing. Udo Schneiders (Projektleitung)
Dipl.-Geogr. Horst Schöpfer (GF LAG Steinfurter und Tecklenburger Land)

Auftragnehmer



Planersocietät

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

Fon: 0231/58 96 96 – 0
Fax: 0231/58 96 96 – 18

info@planersocietaet.de
www.planersocietaet.de

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Gernot Steinberg (Projektleitung)
M. Sc. Dennis Stocksmeier

Dortmund und Köln, im Juli 2020

Hinweis

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

gefördert durch:



Planungsbüro Via e. G.

Verkehrsplanung, Mobilitätsforschung,
Kommunalberatung
Eingetragene Genossenschaft
Marsportengasse 6
50667 Köln

Fon: 0221/789-527 – 20
Fax: 0221/789 527 – 99

viakoeln@viakoeln.de
www.viakoeln.de

Vorwort



Ich freue mich, Ihnen das neue Radverkehrskonzept des Kreises Steinfurt präsentieren zu können.

Das vorliegende Radverkehrskonzept geht im Wesentlichen zurück auf den Masterplan „Klimafreundliche Mobilität Kreis Steinfurt“. Im Handlungsansatz Nahmobilität und Radverkehr wird dort vorgeschlagen, das Radverkehrsnetz alltagstauglich weiterzuentwickeln. Das vom Kreistag im Juni 2020 beschlossene Radverkehrskonzept setzt dies nun um.

Mit dem Konzept wird das zentrale Ziel vorbereitet, mehr schnelle Radverkehrsverbindungen zwischen den 24 Städten und Gemeinden im Kreis Steinfurt einzurichten und so noch mehr Möglichkeiten zu schaffen, dass die Bürgerinnen und Bürger das Fahrrad für ihre alltäglichen Fahrten zur Arbeit, Schule und Ausbildungsstätte, zum Einkauf sowie in der Freizeit vorrangig nutzen können.

Die Modal-Split-Untersuchung aus 2011 hatte ergeben, dass bereits 24 Prozent aller Wege im Kreis mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. Dies zeugt von einer hohen Fahrrad-Affinität: Radfahren ist normale Alltagskultur im Kreis sowie im gesamten Münsterland. Die Menschen wissen, dass das Fahrrad nicht nur ein kostengünstiges und gesundes Verkehrsmittel ist, sondern die CO₂-neutrale Nutzung wesentlich zum Klimaschutz beiträgt.

Erfahrungen mit vermehrt genutzten elektrisch betriebenen Fahrrädern, den Pedelecs und E-Bikes, zeigen, dass schon heute größere Entfernungen im Alltagsverkehr von 15 Kilometern oder mehr schnell und bequem zurückgelegt werden können. Das Radverkehrskonzept trägt dem Rechnung.

Eine wichtige Voraussetzung für noch mehr Fahrten mit dem klimafreundlichen Fahrrad ist, dass die verfügbaren Radwege schnell, sicher und komfortabel befahren werden können. Das Konzept differenziert zwischen Routen im Haupt-/Veloroutennetz und dem Nebenroutennetz. Im Haupt- bzw. Veloroutennetz soll ein kreisweites Radwegenetz für den schnellen Alltagsradverkehr aufgebaut werden, das eine Fahrbahnbreite von drei Metern aufweist und damit einen neu geplanten Ausbaustandard in der Radverkehrsinfrastruktur umsetzt. Das Konzept konkretisiert die hierzu erforderlichen Maßnahmen.

Alles in allem sieht das Konzept 618 Einzelmaßnahmen auf insgesamt 697 Kilometern vor. Da die Baumaßnahmen verschiedene Straßenbaulastträger betreffen und ein erhebliches Finanzvolumen haben, kann die Umsetzung des Konzeptes nur nach Prioritäten gestuft und in Abstimmung mit den Baulastträgern erfolgen.

Das Radverkehrskonzept ist umsetzungsorientiert. Dies zeigt das Projekt TRIANGEL. Mit Hilfe von Fördermitteln des Bundesumweltministeriums werden zur Förderung des Klimaschutzes für den schnellen Alltagsradverkehr auf rund 60 Kilometern Velorouten auf ehemaligen Schienenstrecken ab Sommer 2020 in den beteiligten Kommunen realisiert.

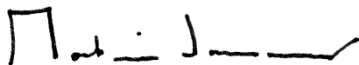
Neben der Infrastruktur werden im Konzept aber auch allgemeine Empfehlungen und Maßnahmen dargestellt, wie der Radverkehr weiter an Attraktivität gewinnen kann.

Das Radverkehrskonzept wurde in enger Abstimmung mit den Städten und Gemeinden, dem Landesbetrieb Straßenbau NRW sowie verschiedenen Interessenverbänden erstellt. Über das Internet haben sich außerdem auch viele Bürgerinnen und Bürger an der Erstellung beteiligt.

Allen Beteiligten gilt mein ausdrücklicher Dank!

Steinfurt, im Juli 2020

Ihr



Dr. Martin Sommer

Kreisdirektor

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Inhaltsverzeichnis	5
Abbildungsverzeichnis	7
Tabellenverzeichnis	10
Abkürzungsverzeichnis	11
1. Einleitung.....	12
1.1 Vorgehensweise	13
2. Ausgangslage und bisherige Radverkehrsförderung im Kreis Steinfurt	17
2.1 Siedlungsstruktur und Verkehrsanbindung	17
2.2 Konzepte, Strategien und Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs im Kreisgebiet	19
2.3 Mobilitätsverhalten im Kreis Steinfurt	22
2.4 Bestandssituation Radwegeninfrastruktur	22
2.5 Radverkehrssicherheit im Kreis Steinfurt	34
2.5.1 Räumliche Verteilung der Unfälle	44
2.5.2 Fazit aus der Unfallanalyse	52
2.6 Bestandssituation Verknüpfung von Fahrrad und ÖPNV	52
2.7 Bisherige Aktivitäten in den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation und Service für den Radverkehr	54
2.8 Stärken-Schwächen-Analyse der Bestandssituation	54
3. Weiterentwicklung des Radverkehrsnetzes des Kreises Steinfurt	56
3.2 Qualitätsstandards im Netz	64
3.2.1 Haupt-/Veloroutennetz (Schnelle Radwege)	65
3.2.2 Nebenroutennetz	65
3.3 Maßnahmentypen im Radverkehrsnetz	66
3.3.1 Klassische Maßnahmentypen im Radverkehrsnetz – außerorts	67
3.3.1 Klassische Maßnahmentypen im Radverkehrsnetz an Knotenpunkten	70
3.3.2 Neue Elemente im Radverkehrsnetz	81
3.4 Maßnahmen zur Optimierung der Infrastruktur im Radverkehrsnetz	83
3.4.1 Mängelanalyse	83
3.4.2 Maßnahmenplanung	87
3.4.3 Maßnahmenkataster	91
3.4.4 Übersicht der Maßnahmen	93
3.4.5 Kostenschätzung	98
3.5 Zeithorizonte und Priorisierung	101
3.5.1 Festlegung einer Prioritätsstufe	102
3.5.2 Ergebnisse der Prioritätensetzung	106

3.5.3	Ergebnisse nach Umsetzungshorizont	108
4.	Weiterentwicklung des Fahrradparkens	110
4.1	Grundlagen und Hinweise zum Fahrradparken	110
4.1.1	Allgemeine Anforderungen an Fahrradabstellanlagen	110
4.1.2	Standortbedingte Anforderungen und Ausstattungsmerkmale	111
4.2	Weitere Maßnahmen für die Errichtung und den Ausbau von Radabstellanlagen im Kreis	121
5.	Weiterentwicklung in den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation und Service.123	
5.1	Grundlagen und Planungsleitlinien	123
5.1.1	Hinweise zu Serviceangeboten	123
5.1.2	Hinweise zur Information und Kommunikation in der Radverkehrsförderung	125
5.2	Flankierende Handlungsfelder und Maßnahmen	126
5.2.1	Fortlaufendes Qualitätsmanagement der Radverkehrsinfrastruktur	126
5.2.2	Prioritätensetzung für den Radverkehr in Verwaltung und Politik	127
5.2.3	Investitionen in die Köpfe – Öffentlichkeitsarbeit, Marketing, Informationen und Aktionen	128
	Quellenverzeichnis	130
	Anhang	132
	Anhang 1: Unfallanalyse	132
	Anhang 2: Klassische Maßnahmentypen im Radverkehrsnetz - innerorts	137
	Anhang 3: Liste der flankierenden Maßnahmen	139
	Anhang 4: Liste der Maßnahmen im Neben- und Hauptnetz	140

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Voraussichtliche Routenführung der TRIANGEL.....	13
Abb. 2: Arbeitsphasen des Radverkehrskonzeptes.....	14
Abb. 3: Ergebniskarte der Online-Beteiligung.....	16
Abb. 4: Räumliche Einordnung des Kreises Steinfurt.....	17
Abb. 5: Verkehrsanbindung des Kreises Steinfurt.....	18
Abb. 6: Verkehrsmittelwahl im Kreis Steinfurt im Jahr 2011.....	22
Abb. 7: Verteilung der heutigen Radverkehrsinfrastruktur im Haupt-/Velo- und Nebenroutennetz.....	25
Abb. 8: Übersichtskarte der heutigen Radverkehrsinfrastruktur im Kreis (außerorts)	26
Abb. 9: Prozentuale Verteilung der Radverkehrsinfrastruktur nach Kommunen (außerorts).....	28
Abb. 10: Radweg entlang der Mesumer Straße (K66).....	29
Abb. 11: Deelweg (Wirtschaftsweg in Steinfurt).....	29
Abb. 12: Bahntrassenradweg (Horstmar)	30
Abb. 13: Mehrzweckfahrstreifen an der L583 (Neuenkirchen).....	30
Abb. 14: Straße ohne Sicherung des Radverkehrs (Lengericher Straße bei Lienen).....	31
Abb. 15: Bauliche Querungshilfe (Gravenhorster Str./Am Forsthaus bei Ibbenbüren).....	31
Abb. 16: Halterner Straße (Ortseingang des Ortsteils Leer in der Kommune Horstmar)	32
Abb. 17: Signalisierte Knotenpunkt (L555/L510 in der Kommune Nordwalde).....	32
Abb. 18: Kreisverkehr (Glandorfer Damm/Kattenvenner Str. bei Lienen).....	33
Abb. 19: Vorfahrtsgeregelter Knotenpunkt (Kattenvenner Str./Glandorfer Damm bei Lienen)	33
Abb. 20: Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Personenschaden nach Unfalljahr (n=2.632) ...	34
Abb. 21: Unfälle mit Personenschaden und Radverkehrsbeteiligung nach Unfallschwere im Kreis Steinfurt 2013 – 2017 (n=2.632)	36
Abb. 22: Unfälle mit Personenschaden und Radverkehrsbeteiligung nach Unfallschwere im Kreis Coesfeld 2015 – 2017 (n=804)	37
Abb. 23: Vergleich der Unfälle mit getöteten Radfahrenden zwischen Bund, Land und Kreis	38
Abb. 24: Unfälle mit Personenschaden und Radverkehrsbeteiligung nach Unfalltyp im Kreis Steinfurt 2013 – 2017 (n=2.632)	38
Abb. 25: Unfalltyp für alle Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Personenschaden Kreis Coesfeld 2015 – 2017 (n=804)	39
Abb. 26: Unfallbeteiligte für alle Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Personenschaden im Kreis Steinfurt 2013 – 2017 (n=2.632)	40
Abb. 27: Unfallverursacher für alle Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Personenschaden im Kreis Steinfurt 2013 -2017 (n=2.632)	41
Abb. 28: Unfallursachen bei allen Unfällen mit Personenschaden, die <u>nicht</u> durch Radfahrende verschuldet wurden ab 20 Fällen im Kreis Steinfurt (n=1.372).....	42
Abb. 29: Unfallursachen bei allen Unfällen mit Personenschaden, bei denen Radfahrende 1. Unfallbeteiligte sind (n=974).....	43
Abb. 30: Lage aller Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung 2013 – 2017 (n=2.632)	44

Abb. 31: Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Personenschaden nach Unfalljahr nach Ortslage	45
Abb. 32: Lage aller Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Schwerverletzten sowie Leichtverletzten– 2017 (n=2.616) außerorts.....	46
Abb. 33: Unfalltyp für alle Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Personenschaden im Kreis Steinfurt nach Ortslage 2013 – 2017 (n=2.632).....	47
Abb. 34: Unfälle außerorts und innerorts im Kreis Steinfurt von 2013 – 2017 differenziert nach Kommunen (n=2.632)	48
Abb. 35: Räumliche Verteilung aller Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung an klassifizierten Straßen nach Unfallschwere und Unfalltyp	49
Abb. 36: Räumliche Verteilung der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung an klassifizierten Straßen außerorts nach Unfallschwere und Unfalltyp	50
Abb. 37: Räumliche Verteilung der Abbiegeunfälle (AB) und der Einbiege/Kreuzen-Unfälle (EK) mit Radverkehrsbeteiligung an klassifizierten Straßen außerorts	51
Abb. 38: Fehlende Abstellanlagen an der Haltestelle Fisbecker Forst (oben) sowie am Bahnhof Kattenvenne (unten).....	53
Abb. 39: Radbahn	57
Abb. 40: Wunschliniennetz des Alltagsradverkehrs im Radverkehr im Kreis Steinfurt des Jahres 2009	60
Abb. 41: Wunschliniennetz	61
Abb. 42: Regionales Radverkehrsnetz Kreis Steinfurt.....	63
Abb. 43: Typen von Radrouten	64
Abb. 44: Musterlösung (VELH4.2) für außerörtliche gemeinsame Geh-/Radwege im Hauptnetz ..	67
Abb. 45: Musterlösung (VEL4.2) für außerörtliche getrennte Geh-/Radwege im Hauptnetz	68
Abb. 46: Musterlösung (S1.5) für außerörtliche Kreisradwege (Wirtschaftswegen) im Hauptnetz ..	69
Abb. 47: Musterlösung (9.3-1) Furtmarkierung außerorts bei weniger als 3000Kfz/Tag	70
Abb. 48: Musterlösung (9.3-2) Furtmarkierung außerorts bei weniger als 3000Kfz/Tag	71
Abb. 49: Musterlösung (9.3-3) Furtmarkierung außerorts bei über 3000Kfz/Tag.....	72
Abb. 50: Musterlösung (S1.5) Bevorrechtigte Querung an Wirtschaftswegen.....	73
Abb. 51: Musterlösung (S1.3) Bevorrechtigte Querung an Verkehrsstraßen	74
Abb. 52: Musterlösung (10.2.3) Querungsstelle mit wartepflichtigem Radverkehr.....	75
Abb. 53: Musterlösung (6.1.8.2) Querungshilfe - außerorts.....	76
Abb. 54: Musterlösung (9.4.3) Geteilte Querungshilfe - außerorts	77
Abb. 55: Musterlösung (9.5.5) Auflösung Zweirichtungsradweg im Übergang zu innerorts.....	78
Abb. 56: Musterlösung (9.5.1) Auflösung Zweirichtungsradweg im Übergang zu innerorts.....	78
Abb. 57: Musterlösung (3.6.3) Signalisierte Furt an Fuß- und Radwegen / Gehweg Radfahrer frei	79
Abb. 58: Musterlösung (4.5.4) Radweg am Kreisverkehr	80
Abb. 59: Musterlösung (RDV13) für außerörtliche Fahrradstraßen im Hauptnetz.....	82
Abb. 60: Belastungsbereich nach ERA zur Ermittlung der geeigneten Führungsform	83
Abb. 61: Übersichtskarte der Belastungsbereiche nach ERA.....	84
Abb. 62: Übersichtskarte Führungsformen und ihrer ERA-Konformität.....	85

Abb. 63: Anteile der Radverkehrsinfrastruktur mit ausreichender und nicht ausreichender Breite.....	86
Abb. 64: Ausschnitt aus der Maßnahmenkarte für die Stadt Lengerich.....	87
Abb. 65: Auszug aus dem Maßnahmenkataster (LEN004, Vorderseite).....	91
Abb. 66: Auszug aus dem Maßnahmenkataster (LEN004, Rückseite).....	92
Abb. 67: Verteilung der Maßnahmen im Haupt-/Velo- und Nebenroutennetz nach Länge (in km)	93
Abb. 68: Maßnahmenkarte Neben- und Hauptnetz.....	94
Abb. 69: Maßnahmen an Strecken pro Baulastträger aufgeteilt in Haupt-/Velo- und Nebenroutennetz (in km).....	95
Abb. 70: Anzahl der Maßnahmen an Knotenpunkten pro Baulastträger (Hauptnetz).....	96
Abb. 71: Streckenmaßnahmen bei den Baulastträgern nach Netztyp.....	97
Abb. 72: Knotenmaßnahmentypen nach Baulastträgern und Netztyp.....	98
Abb. 73: Verteilung der Gesamtkostenschätzung auf die Baulastträger*.....	99
Abb. 74 Fahrradachsen nach Hierarchieebenen.....	103
Abb. 75: Verteilung der Prioritätsstufen im Gesamtnetz (Anzahl alle Maßnahmen).....	106
Abb. 76: Verteilung der Prioritätsstufen im Gesamtnetz nach Baulastträgern (Anzahl alle Maßnahmen).....	107
Abb. 77: Verteilung der Prioritätsstufen im Gesamtnetz nach Kosten (alle Maßnahmen).....	107
Abb. 78: Verteilung der Prioritätsstufen im Gesamtnetz nach Kosten und Baulast (alle Maßnahmen).....	108
Abb. 79: E-Bike Ladestationen (De Haan, Belgien).....	112
Abb. 80: B+R – geschlossene Abstellanlage (Hamburg).....	114
Abb. 81: Fahrradhaus in Dortmund.....	114
Abb. 82: Radstation Freiburg.....	115
Abb. 83: Gestaltung einer Mobilstation nach dem Gestaltungsleitfaden NRW.....	116
Abb. 84: Dein Radschloss Fahrradboxen in Ratingen.....	117
Abb. 85: Kombination der zielorientierten und routenorientierten Wegweisung mit dem Knotenpunktnetz (Dortmund).....	124
Abb. 86: Relevanz zu Bestimmung des Unfalltyps.....	133
Abb. 87: Abbiege-Unfälle mit geradeaus fahrenden Radfahrenden im Seitenraum.....	134
Abb. 88: Unfallträchtigste Konfliktsituation bei Zweirichtungs-radverkehr an Einmündungen ohne Lichtsignalanlage.....	134
Abb. 89: Musterlösung: Markierung beidseitiger Radfahrstreifen.....	137
Abb. 90: Musterlösung: beidseitiger Schutzstreifen.....	138

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Statistische Kenndaten des Kreises Steinfurt und des Kreises Coesfeld	35
Tab. 2: Stärken-Schwächen-Analyse der Bestandssituation	55
Tab. 3: Kosten für infrastrukturelle Maßnahmen auf den Streckenabschnitten pro Baulastträger	100
Tab. 4: Kosten für infrastrukturelle Maßnahmen an den Knotenpunkten (Hauptnetz) pro Baulastträger	101
Tab. 5: Punkte zur Priorisierung der Maßnahmen – Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung	102
Tab. 6: Punkte zur Priorisierung der Maßnahmen – Erfordernis für Radverkehrsanlagen.....	103
Tab. 7: Punkte zur Priorisierung der Maßnahmen – Netzzusammenhang	104
Tab. 8: Punkte zur Priorisierung der Maßnahmen – Maßnahmenkategorie	104
Tab. 9: Übersicht der Prioritätsfaktoren und Punkte.....	105
Tab. 10: Prioritätsstufen.....	105
Tab. 11: Maßnahmentyp, Kosten, Umsetzungshorizont und Priorität (alle Maßnahmen)	109
Tab. 12: Ansprüche an Abstellanlagen in Abhängigkeit von der Parkdauer und dem Ziel	111
Tab. 13: Vor- und Nachteile gängiger Typen von Radabstellanlagen	113
Tab. 14: Mögliche Ausstattungselemente für verschiedene Verknüpfungstypen (in Anlehnung an NVP 2018).....	118

Abkürzungsverzeichnis

AGFS	Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte
ArcGIS	Geographischen Informationssystem
B+R	Bike+Ride
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
DOC	Designer Outlet
E-Bikes	Elektro-Bikes
Ew.	Einwohner
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen
HBR	Hinweise zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr
Kfz	Kraftfahrzeug
km	Kilometer
km ²	Quadratkilometer
km/h	Kilometer pro Stunde
LSA	Lichtsignalanlage
Mio.	Millionen
M Uko	Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen
NN	Normalnull
NRW	Nordrhein-Westfalen
NRVP	Nationaler Radverkehrsplan
NVP	Nahverkehrsplan
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
Pkw	Personenkraftwagen
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StVO	Straßenverordnung
RAst	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
RIN	Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung
RiLSA	Richtlinien für Lichtsignalanlagen
UDV	Unfallforschung der Versicherer
V _e	Entwurfsgeschwindigkeit
VZ	Verkehrszeichen
ZOB	Zentraler Omnibusbahnhof

1. Einleitung

Im Kreis Steinfurt ist das Fahrrad schon heute ein viel genutztes Verkehrsmittel – auch für den Alltagsverkehr. So lag der Modal Split Anteil des Radverkehrs im Jahr 2011 bereits bei 24% und hat sich seitdem aufgrund des erst danach einsetzenden Pedelec-Booms sicher weiter erhöht. In der Fortschreibung des Kreisentwicklungsprogramms des Kreises Steinfurt 2020 werden als strategische Ziele u.a. die Optimierung der Nahmobilität und ein Engagement für die Bewältigung des Klimawandels benannt. Daraus resultiert auch das Ziel des Kreises bis 2050 energieautark zu sein. Eines der wesentlichen Handlungsfelder ist hierbei die Mobilität. Und auch bei der aktuellen Fortschreibung des Nahverkehrsplans für den Kreis Steinfurt soll das Fahrrad in seiner Zubringerfunktion im Sinne der optimierten Gestaltung einer „intermodalen Wegekette“ als Verkehrsmittel entsprechend gestärkt werden. So soll die Mobilität der Bevölkerung gesichert und verbessert werden. Außerdem kann dies auch zu einer Steigerung der Lebensqualität, wie auch der Gesundheit der Bevölkerung führen. Dabei stellt die weitere Verbesserung der Bedingungen für den (Alltags-) Radverkehr eine Grundvoraussetzung für die Erreichung der genannten Ziele dar.

Die Stadt Münster verfolgt gemeinsam mit den Umlandgemeinden und den Kreisen, mit dem Konzept der stadtreionalen Velorouten das Ziel, mehr Pendler zwischen Stadt und Umland auf das Fahrrad umsteigen zu lassen. Hier setzt auch der Kreis Steinfurt an. Von den 14 Velorouten der Stadtregion verlaufen zwei im Kreis Steinfurt. Dies ist zum einen die Verbindung Greven - Münster und zum anderen die Verbindung Altenberge - Nienberge - Münster. Schon heute verläuft zwischen Nienberge und Ochtrup ein Radweg parallel zu der früheren Bundesstraße B 54 und heutigen Landstraße 510. Das Radverkehrskonzept sieht vor, diesen Radweg parallel zur L 510 prioritär über Altenberge hinaus bis zur Kreisgrenze als Veloroute auszubauen, da so auch eine direkte, überregional bedeutende Radverkehrsverbindung über Gronau bis in das niederländische Enschede ermöglicht wird.

Nach dem vom Kreistag beschlossenen Masterplan klimafreundliche Mobilität werden im Zusammenhang mit dem Radverkehr verschiedene Handlungsansätze und Pilotprojekte vorgeschlagen, wie der Ausbau und die Optimierung des Alltagsroutennetzes, das Schließen von Netzlücken, die Aufstellung eines kreisweiten Radinfrastrukturkonzepts und der Ausbau schneller Radroutenverbindungen.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Initiativen und Planungen ist wesentliches Ziel des Radverkehrskonzeptes die Weiterentwicklung des Radverkehrsnetzes mit dem Schwerpunkt der Einrichtung eines schnellen Radroutennetzes für den Alltagsverkehr. Darüber hinaus benennt das Radverkehrskonzept weitere Maßnahmen aus den Handlungsfeldern Service, Kommunikation und Marketing. Hierzu zählen beispielsweise die Themen Fahrradparken, die Verbreitung und Nutzung von Lastenrädern oder Kommunikationsmaßnahmen über ein internetbasiertes Kreisportal zum Thema Fahrrad mit Hinweisen zu Routenplanern, Servicestationen.

Das Radverkehrskonzept schließt mit einem Maßnahmenkatalog mit Handlungsempfehlungen, einer Priorisierung der Maßnahmen sowie einer detaillierten Kostenschätzung.

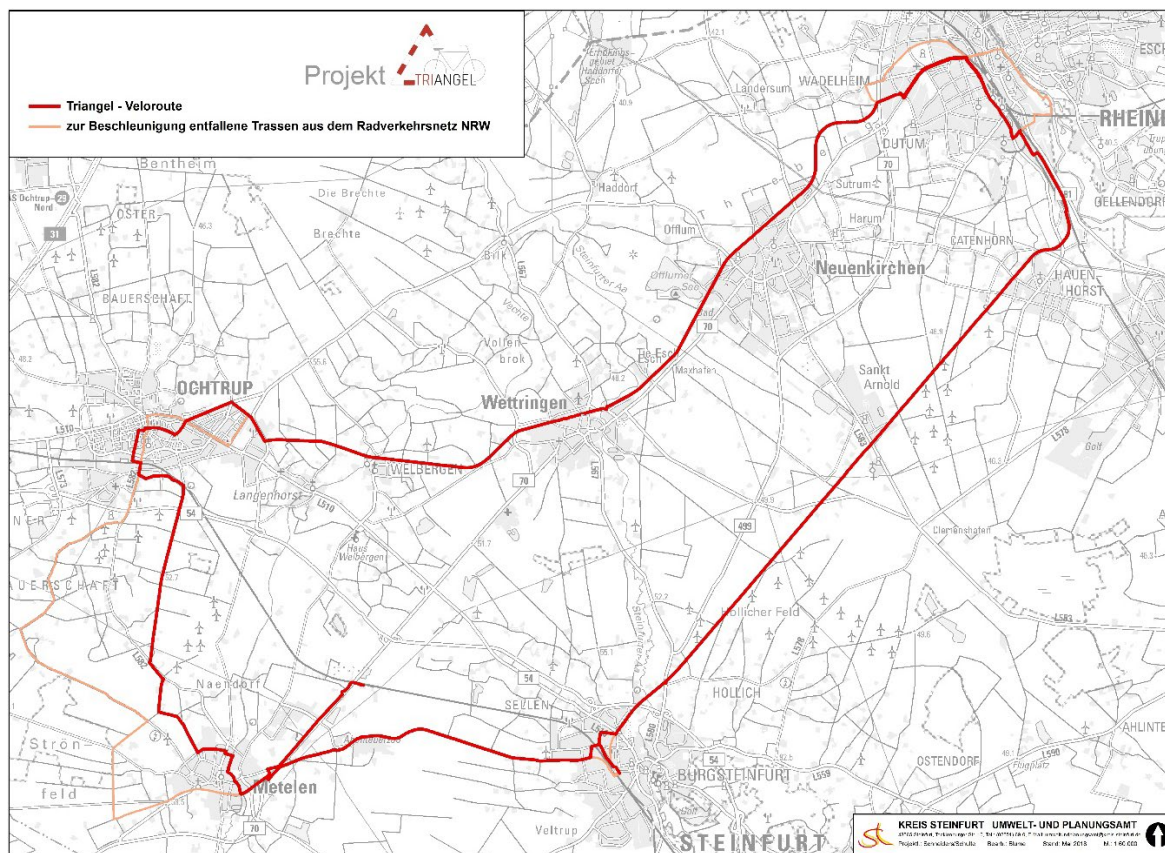
Dabei orientieren sich die Ziele des Radverkehrskonzeptes an dem sich allgemein im Wandel befindlichen Mobilitätsverhalten sowie dem politischen wie gesellschaftlichen Diskurs.

1.1 Vorgehensweise

Das Radverkehrskonzept des Kreises Steinfurt wurde in enger Zusammenarbeit mit den kreisangehörigen Kommunen sowie den Bürgerinnen und Bürgern des Kreises Steinfurt erarbeitet.

Parallel zum Auftakt des Radverkehrskonzeptes hat der Kreis Steinfurt eine Bewerbung zur Förderung „Klimaschutz durch Radverkehr“ unter dem Namen „TRIANGEL – Das schnelle klimafreundliche Radwege-3-Eck“ eingereicht und auch eine erste positive Bewertung bekommen. Dabei soll die „TRIANGEL“ auch als Pilotprojekt für die neu zu etablierenden Kreisradwege dienen (s. Abb. 1.). Die Trasse soll die Kommunen Steinfurt, Rheine, Neuenkirchen, Wettringen, Ochtrup und Metelen miteinander verbinden und eine schnelle, sichere und hochwertige Radverkehrsverbindung schaffen. Mit ihrer Umsetzung ist sie außerdem dazu geeignet, als Startschuss für das neue Haupt-/Veloroutennetz im Kreis Steinfurt zu dienen und die bereits in anderen Projekten schon mehrfach erprobte gute Zusammenarbeit der Städte und Gemeinden für die Förderung des Alltagsradverkehrs zu nutzen. Das Haupt-/Veloroutennetz bildet dabei das an schnellen Radwegen aus, dass dem hohen bis sehr hohen Potenzial an Radfahrenden Rechnung tragen soll. Ebenfalls für den Alltagsradverkehr konzipiert, ist das Nebenroutennetz. Über dieses werden auch Kommunen und Ortsteile mit geringerem Potenzial an Radfahrenden an das Haupt-/Veloroutennetz angebunden, so dass ein flächendeckendes, regionales Radverkehrsnetz entstehen kann.

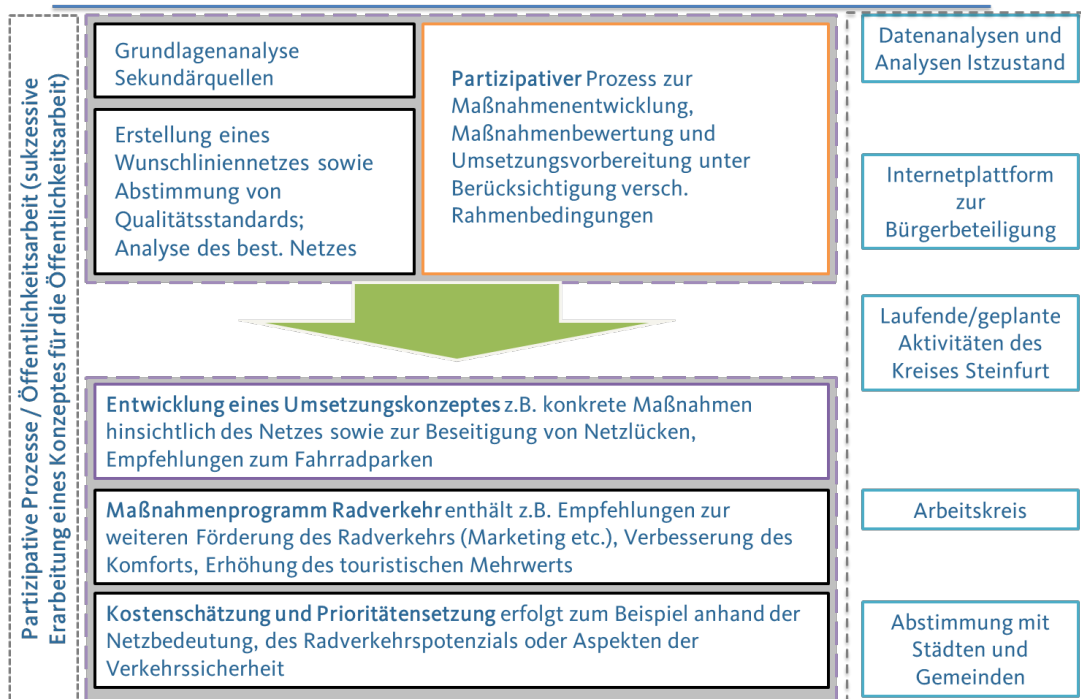
Abb. 1: Voraussichtliche Routenführung der TRIANGEL



Quelle: Planersocietät | Via eG

Die Erstellung des eigentlichen Radverkehrskonzepts teilte sich dabei grundsätzlich in drei Arbeitsphasen auf (s. Abb. 2): die Netzentwicklung, die Analyse sowie die Konzepterstellung.

Abb. 2: Arbeitsphasen des Radverkehrskonzeptes



Quelle: Planersocietät | Via eG

Bei der Netzkonzeption wurde in enger Abstimmung mit den Kommunen ein Wunschliniennetz, unterteilt in Haupt-/Veloroutennetz und Nebenroutennetz, erarbeitet.

In der Arbeitsphase „Analyse“ wurden zunächst grundlegende Daten, wie die Mobilitätserhebung des Kreises Steinfurt, der Masterplan klimafreundliche Mobilität oder die Studie zu Potenzialen von Radschnellverbindungen sowie die Fortschreibung des Nahverkehrsplans untersucht und ausgewertet. Darüber hinaus fand eine Bestandsanalyse des regionalen Radverkehrsnetzes statt, bei der verschiedene Faktoren zur Radverkehrsführung erhoben wurden.

Auf den Analyseergebnissen aufbauend erfolgte die Entwicklung der Maßnahmen im infrastrukturellen und nicht-infrastrukturellen Bereich. Hierzu zählt auch ein Maßnahmenkataster für die zukünftige Radverkehrsförderung. Neben flankierenden Maßnahmen (Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation) und Maßnahmen zum Fahrradparken wurde ein umfangreiches Maßnahmenkataster für das definierte Haupt-/Veloroutennetz entwickelt.

Abstimmungsprozesse im Rahmen des Konzeptes

Parallel zu den Erarbeitungsphasen verliefen unterschiedliche Abstimmungsprozesse zur Einbeziehung von Politik, Verwaltung und Bevölkerung. Zu diesem Zweck wurden Beteiligungsmöglichkeiten in Form zweier kommunaler Workshops sowie einer Online-Bürger-Beteiligung angeboten. Begleitet wurde die Erstellung zudem durch Erörterungen mit einem begleitenden Experten-Arbeitskreis.

Darüber hinaus wurde der Vorentwurf zum Radverkehrskonzept den Städten und Gemeinden des Kreises wie auch den benachbarten Kreisen und Kommunen für eine Beratung und Stellungnahmen zur Verfügung gestellt.

Der Einbezug der Kreispolitik erfolgte durch eine fortlaufende Information der Verwaltung und die Vorstellung von Zwischenergebnissen im Ausschuss für Verkehr, Wirtschaft, Bauen, Energie, Tourismus und Demografie im Anschluss an die Analysephase. Zum Abschluss der Maßnahmenplanung und nach Fertigstellung des unter Berücksichtigung der kommunalen Stellungnahmen überarbeiteten Entwurfs wird das Radverkehrskonzept zur Beratung und Beschlussfassung in die politischen Gremien des Kreistages gegeben und vom Kreistag als künftige Leitlinie der Weiterentwicklung des Radverkehrs im Kreis Steinfurt beschlossen.

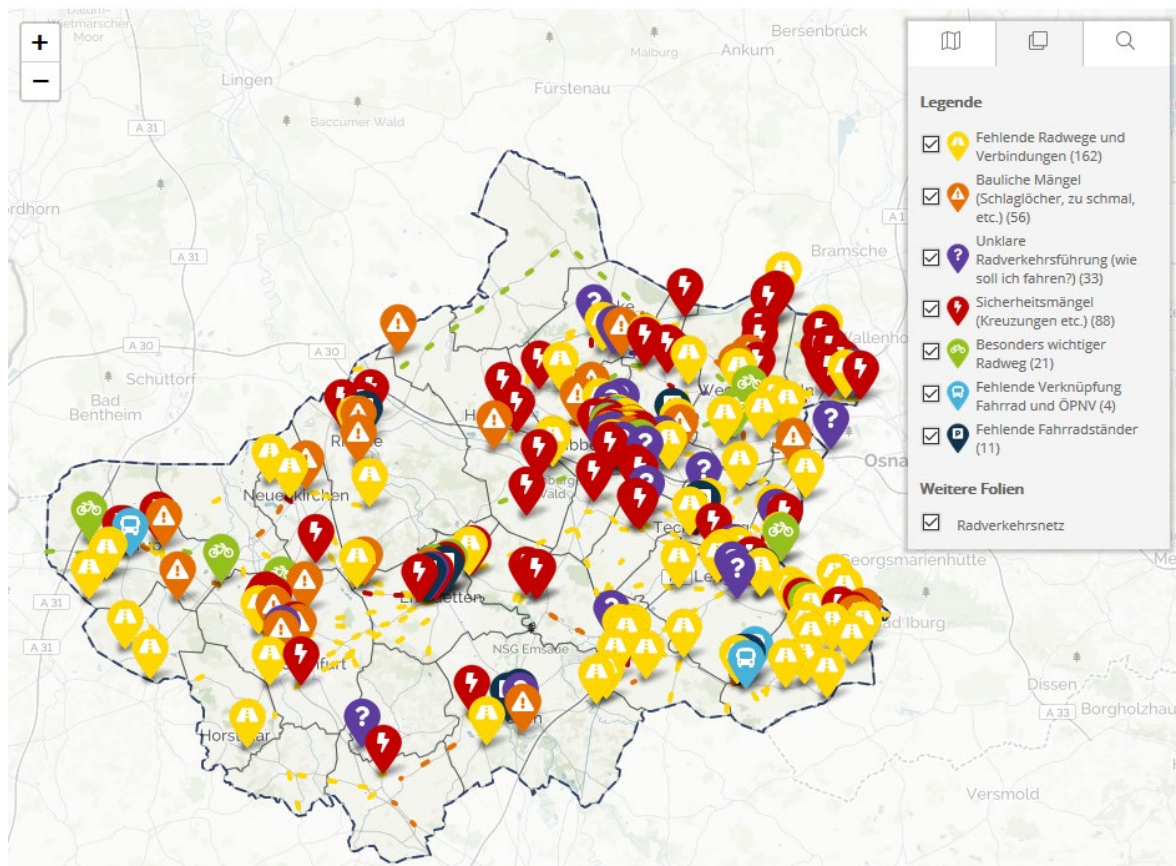
Bürgerbeteiligung im Rahmen des Konzeptes

Bei der Online Beteiligung hatten die Bürgerinnen und Bürger des Kreises Steinfurt die Möglichkeit, Ideen und Mängel zum Radverkehr im Kreis zu melden. Dabei konnten in einer interaktiven Karte Mängel und Anregungen in sieben Kategorien eingetragen werden. Die Kategorien waren:

- Fehlende Radwege und Verbindungen
- Sicherheitsmängel (Kreuzungen etc.)
- Bauliche Mängel (Breite, Schlaglöcher, Wurzeln, ...)
- Unklare Radverkehrsführung (wie soll ich fahren?)
- Besonders wichtiger Radweg
- Fehlende Fahrradständer
- Fehlende Verknüpfung Fahrrad und ÖPNV

Neben der Eintragung von Ideen bestand außerdem die Möglichkeit, bereits vorhandene Ideen mittels Likes „finde ich auch“ zu befürworten oder Dislikes „finde ich nicht“ abzulehnen sowie Ideen zu kommentieren.

Abb. 3: Ergebniskarte der Online-Beteiligung



Quelle: Tetraeder 2018

Innerhalb des Beteiligungszeitraums wurden mehr als 350 Ideen in der Karte verortet (s. Abb. 3). Hinzu kamen fast 3.000 Likes und mehr als 200 Kommentare, die wiederum über 500 Mal geliked wurden. An der Onlinebeteiligung haben sich so über Ideen, Likes oder Kommentare mehr als 2.000 Nutzende beteiligt.

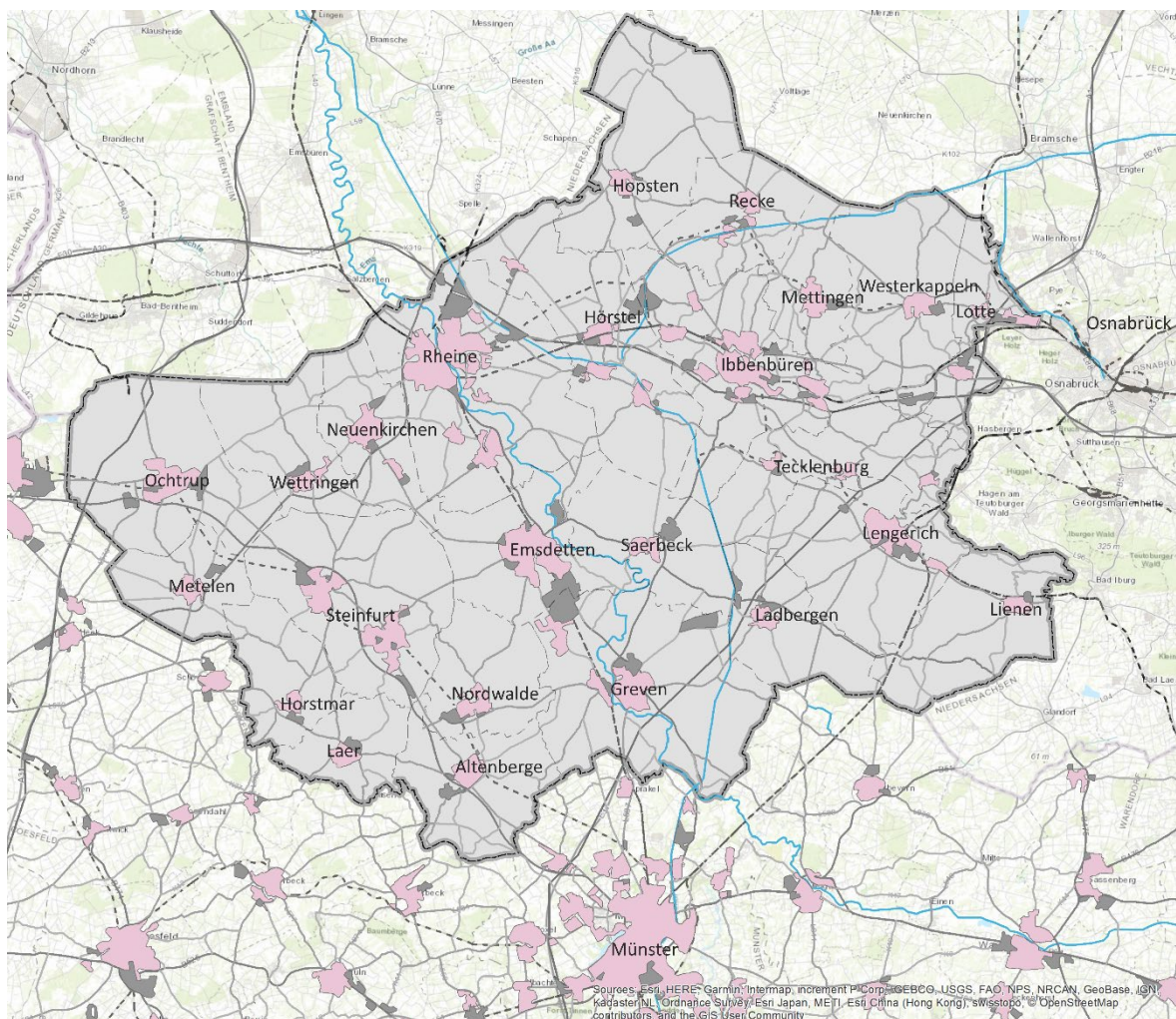
Dabei kamen die meisten Meldungen zur Kategorie fehlender Radwege und Verbindungen (43 %) sowie zu Sicherheitsmängeln (23 %) und baulichen Mängeln (15 %). Das Themenfeld der Verknüpfung von Rad und ÖPNV hingegen hat die Nutzenden nur wenig beschäftigt und stellte mit nur vier Anmerkungen die geringste Beteiligung.

2. Ausgangslage und bisherige Radverkehrsförderung im Kreis Steinfurt

2.1 Siedlungsstruktur und Verkehrsanbindung

Der Kreis Steinfurt ist die nordwestlichste Gebietskörperschaft des Landes NRW. Mit seinen 24 Städten und Gemeinden ist er Teil der EUREGIO und verbindende Fläche im Städtedreieck der Oberzentren Münster - Osnabrück - Enschede/Hengelo. Mit 1.795 km² ist er der zweitgrößte Flächenkreis in Nordrhein-Westfalen (s. Abb. 4). In den 24 Kommunen leben ca. 438.000 Menschen; größte Stadt ist Rheine (74.000 Einwohner), kleinste Horstmar (6.300 Einwohner). Der Kreis bildet die nordwestliche Grenze zu Niedersachsen. Westlich und südwestlich schließen sich die Kreise Borken und Coesfeld an, im Süden die kreisfreie Stadt Münster sowie südöstlich der Kreis Warendorf. Im Osten und Nordosten grenzt der Kreis Steinfurt auf niedersächsischer Seite an die kreisfreie Stadt Osnabrück und den Landkreis Osnabrück. Im Norden grenzt die Region an den Landkreis Emsland und die Grafschaft Bentheim.

Abb. 4: Räumliche Einordnung des Kreises Steinfurt



Quelle: Planersocietät | Via eG

Die Topographie im Kreis Steinfurt ist v.a. im Süden weniger bewegt. Der tiefste Punkt befindet sich im Tal der Ems am Kloster Bentlage (32 m über NN) in Rheine. Im Osten und Süden steigt die Topographie mit den Ausläufern des Teutoburger Waldes leicht an. Die höchste Erhebung liegt mit 236 m über NN auf dem Westerbecker Berg in der Gemeinde Lienen. Das Kreisgebiet wird von der Ems durchquert, welche die Städte Rheine, Emsdetten und Greven miteinander verbindet. Nahezu parallel dazu verläuft der Dortmund-Ems-Kanal. In der Gemeinde Hörstel schließt sich außerdem der Mittellandkanal an den Dortmunder-Ems-Kanal an.

Der Kreis Steinfurt ist durch die Bahnlinien Hengelo-Osnabrück sowie Enschede-Münster an den regionalen bzw. überregionalen Schienenpersonenverkehr angeschlossen (s. Abb. 5). Hinzu kommen weitere Schienenstrecken im Osten (z. B. Münster-Osnabrück) und Nordosten (Osnabrück-Bramsche). Im Straßennetz verlaufen die Bundesautobahnen A1, A30 und A31 durch den Kreis Steinfurt. Hinzu kommen verschiedene Bundes- und Landesstraßen, wodurch der Kreis gut an das regionale wie überregionale Straßennetz angebunden ist.

Abb. 5: Verkehrsanbindung des Kreises Steinfurt



Quelle: Planersocietät | Via eG

Für den ländlichen Raum wird, im Vergleich zu anderen Regionen, ein guter Nahverkehr im Haupt-/Veloroutennetz und Nebenroutennetz vorgehalten. Als überregional beachtetes Modellprojekt wurde mit STmobil im Korridor Recke - Mettingen - Osnabrück die Verknüpfung von Schnellbus und

Pedelecs erfolgreich erprobt. Bereits seit 2009 ist der Kreis als Mitglied der AGFS anerkannt fußgänger- und fahrradfreundlich. Gemeinsam mit anderen Münsterland-Kreisen wurden Zukunftsperspektiven für die Mobilität im ländlichen Raum diskutiert und innovative Ansätze entwickelt.

Der Kreis liegt im Projektraum Reallabor Mobiles Münsterland. Das Münsterland ist damit eine Modellregion für Mobilität im ländlichen Raum. Vor dem Hintergrund von gestiegenen Pendlerzahlen, neuen Klimaschutzziele, demographischem Wandel oder einer flexibleren Arbeitswelt ist es das Ziel, die Mobilität neu zu gestalten und innovative Mobilitätsformen zu testen. Der Radverkehr ist dabei selbstverständlicher Teil der Verkehrsmittelwahl.

Für den Kreis Steinfurt bildet der Masterplan klimafreundliche Mobilität, als verkehrsmittelübergreifendes und integratives Konzept, die Grundlage für die Fortschreibung der Nahverkehrsplanung.

2.2 Konzepte, Strategien und Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs im Kreisgebiet

Im Rahmen der Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes wurden alle bekannten Mobilitätskonzepte der kreisangehörigen Kommunen wie auch der benachbarten Kreise/kreisfreien Städte zur Harmonisierung der angestrebten Planungen ausgewertet und entsprechend der Zielsetzungen und der überörtlichen Planungsebene des Radverkehrskonzeptes berücksichtigt.

Darüber hinaus finden sich auch auf Kreisebene im Kreis Steinfurt bereits gute Ansätze zur Anknüpfung des Radverkehrskonzeptes.

Radverkehr im Kreis Steinfurt

Im Jahr 2009 erarbeitete der Kreis Steinfurt die Broschüre „Radverkehr im Kreis Steinfurt“. Darin wurden nach einem kurzen Überblick über die Entwicklung des Radverkehrs Aussagen zum touristischen sowie alltäglichen Radverkehr getroffen. Wesentliches Ziel der Broschüre war es, „den Bürgerinnen und Bürgern sowie den Entscheidungsträgern im Kreis und in den Fachdienststellen einen Überblick über den Bestand an Radwegen und die geplanten Radwegebaumaßnahmen im Kreis Steinfurt zu geben“¹.

Die Broschüre gibt einen Überblick über die seinerzeit 22 touristischen Themenrouten, lokalen bzw. regionalen Radrouten bis hin zu Bahn&Bike-Radwegen. Die Routen werden jeweils kurz beschrieben, der genaue Verlauf lässt sich in einer entsprechenden Verlaufskarte ablesen.

Daneben findet eine detaillierte Betrachtung des Alltagsroutennetzes statt. Dabei wurde auch ein Wunschliniennetz definiert und dieses mit den bereits bestehenden sowie geplanten Radwegen abgeglichen. So konnten Netzlücken identifiziert werden.

¹ Kreis Steinfurt 2009, S. 5

Potenziale zur Einrichtung von Radschnellverbindungen im Kreis Steinfurt

Im Jahr 2013 wurde für den Kreis Steinfurt eine Analyse für „Potenziale zur Einrichtung von Radschnellverbindungen im Kreis Steinfurt“ erstellt. Neben der Erläuterung von Grundlagen und der Darstellung von guten Beispielen aus anderen Regionen wurden konkrete Potenziale für Radschnellverbindungen im Kreis Steinfurt auf Grundlage von Verkehrsmittelverfügbarkeit, Nutzungshäufigkeiten, Wegebeziehungen sowie Intermodalität untersucht. Anschließend wurden möglichen Trassenkorridore und Linienführungen beschrieben.

Anhand der Potenzialuntersuchung konnten fünf Korridore identifiziert werden, die sich für Radschnellverbindungen eignen würden:

- Neuenkirchen – Rheine
- Rheine – Hörstel – Ibbenbüren – Osnabrück
- Steinfurt – Altenberge – Münster
- Lienen – Lengerich – Ladbergen
- Rheine – Emsdetten – Greven – Münster

Die Untersuchung zeigte jedoch vor allem auch auf, dass es bei Umsetzung der Qualitätsstandards des Landes NRW zu Nutzungskonflikten aufgrund nicht zur Verfügung stehenden Flächen oder der Trennung von Rad- und Fußverkehr kommen kann. Außerdem wurde deutlich, dass die für Radschnellverbindungen geforderten mehr als 2.000 Nutzer im Alltagsverkehr nicht immer erreicht werden können. Der Kreis hat vor diesem Hintergrund zunächst Abstand von der Herstellung von Radschnellverbindungen genommen.

Masterplan klimafreundliche Mobilität

Der Kreis Steinfurt ist im Bereich des Klimaschutzes ein absoluter Vorreiter in Deutschland und eine von bundesweit 19 Kommunen, die sich bereits im Jahr 2012 im Rahmen des „Masterplan 100 % Klimaschutz“ auf den Weg machten, Strategien zu entwickeln, wie ihre Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050 um 95 % (gegenüber dem Jahr 1990) reduziert werden können.

Im Jahr 2015 wurde darüber hinaus der Masterplan klimafreundliche Mobilität des Kreises fertiggestellt.

Der Masterplan klimafreundliche Mobilität gliederte sich in vier Bearbeitungsphasen mit einer partizipativen Begleitung über den gesamten Planungsprozess. Beginn ist dabei die Recherche und Auswertung bestehender mobilitätsrelevanter Projekte, Pläne und Konzepte im Rahmen einer Vororientierung, die eine ganzheitliche Betrachtung des Kreises Steinfurt von Projektbeginn an gewährleistete. Dies stellt die Basis für die weitere Arbeit dar und ermöglicht es, erste Bedarfe für die zukünftige strategische Ausrichtung des Masterplans zu identifizieren. Auf der Grundlage der Analyse wird ein Zielkonzept entwickelt und darauf aufbauend Strategien und Projekte für das abschließende Handlungsprogramm auf Kreisebene benannt. Mobilitätsprojekte, die im Rahmen der zeitlich parallel stattgefundenen Bürgerbeteiligung bei der Erstellung der Klimaschutzkonzepte Steinfurter Land und Tecklenburger Land sowie der LEADER-Neubewerbung erarbeitet wurden, werden jeweils zeitnah in den Masterplan klimafreundliche Mobilität integriert.

Der Masterplan klimafreundliche Mobilität ist verkehrsmittelübergreifend angelegt. Aufgrund der vielfältigen Themen im Mobilitätsbereich dienen vier Handlungsfelder, den Masterplan in seiner Komplexität greifbar und überschaubar zu gestalten:

- ÖPNV und verknüpfte Mobilität
- Radverkehr und Nahmobilität
- Elektromobilität und Mobilitätskultur
- Pendlerraum und Wirtschaftsverkehr

Im Themenfeld von Radverkehr und Nahmobilität werden eine Reihe von Maßnahmen vorgeschlagen. Vor allem beziehen sich diese Maßnahmen auf die Herstellung eines Radverkehrsnetzes für den Alltagsverkehr sowie eine Optimierung der Beschilderung im Radverkehrsnetz NRW.

Weitere Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs

Mitgliedschaft AGFS

Bereits seit dem Jahr 2009 ist der Kreis Steinfurt Mitglied in der im Jahr 1993 gegründeten Arbeitsgemeinschaft für fußgänger- und fahrradfreundliche Städte, Gemeinden und Kreise in NRW. Deren Leitbild beinhaltet nicht allein funktionale Ansprüche (mehr Fuß- und Radverkehr). Vielmehr ist die Kernidee Städte und Gemeinden zu „hochwertigen Lebens- und Bewegungsräumen“ zu transformieren. Im Rahmen dessen bietet die AGFS als Netzwerk viele Vorteile vom inhaltlichen Austausch mit Fachkolleginnen und -kollegen, über Tagungen und Kongresse bis zur Nutzung von Materialien sowie der Beratung und Hilfestellung bei Fragen der Nahmobilität.

Alternative Mobilitätsangebote im Kreis Steinfurt (NVP Kreis Steinfurt 2018 Teilbaustein II)

Im Rahmen der Erstellung des dritten Nahverkehrsplans für den Kreis Steinfurt wurden auch alternative Mobilitätsangebote betrachtet, wodurch eine Förderung der besseren Vernetzung der Verkehrsträger und damit intermodaler Nutzung erreicht werden soll. Hierzu zählen neben dem Ausbau hochwertiger Radabstellanlagen an bestimmten Haltestellen des regionalen Verkehrs auch der Ausbau von Haltestellen und Verknüpfungspunkten zu Mobilstationen. Dabei wird im Nahverkehrsplan explizit darauf hingewiesen, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen als Empfehlung an die Kommunen zu verstehen sind und diese in Eigenregie umgesetzt werden können.

Aktivitäten zur Förderung eines fahrradfreundlichen Klimas

Über die oben genannten Maßnahmen und Konzepte hinaus betreibt der Kreis bereits seit mehreren Jahren erfolgreich weitere Aktivitäten zur Förderung eines fahrradfreundlichen Klimas im Kreis.

So nimmt der Kreis bereits seit einigen Jahren teil an den Initiativen „Mit dem Rad zur Arbeit“, „Der Kreis sieht gelb“, „Aktion Licht“ oder am „Stadtradeln“. Bei letzterer Aktion sind im Jahr 2019 rund 1.267.000 Kilometer von 6.645 Personen in 396 Teams „erradelt“ worden, wodurch 179.805 kg CO₂ eingespart werden konnten.

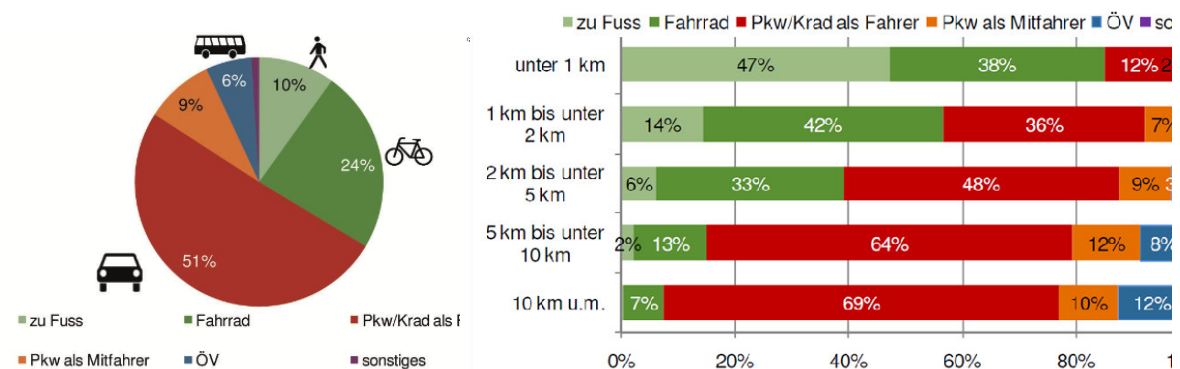
Der Kreis führt darüber hinaus regelmäßig Fahrradaktionstage durch. Hierbei wird intensiv mit der Verkehrswacht des Kreises Steinfurt zusammengearbeitet. Dabei werden spannende Aktionen wie ein Fahrradsimulator oder ein Fahrradparcours angeboten. In einem Dunkelzelt werden Informationen über Beleuchtung und Sichtbarkeit anschaulich vermittelt.

Traditionell werden außerdem die sogenannten „Sattelfeste“ veranstaltet. Hier wird in einem festlichen und lockeren Rahmen die Fahrradsaison eröffnet.

2.3 Mobilitätsverhalten im Kreis Steinfurt

Der Kreis weist nach der Mobilitätsstudie aus 2011 einen überdurchschnittlich hohen Radverkehrsanteil von 24 % am Modal Split auf (s. Abb. 6), wobei der Anteil aufgrund der Topografie im östlichen Kreisgebiet etwas geringer ist als im westlichen Kreisgebiet. Die Betrachtung der Längen aller zurückgelegten Wege zeigt, dass 72 % der Wege unter 10 km lang sind; 54 % sind sogar kürzer als 5 km. Ein sehr großes Verlagerungspotenzial ergibt sich bei den Wegezwecken, bei den Wegen zum Arbeitsplatz bzw. dienstlichen oder geschäftlichen Wegen. Hier wird zu 69 % bzw. 75 % der Pkw genutzt. Die Entfernung zum Arbeitsplatz beträgt zu 29 % weniger als 5 km und zu 44 % weniger als 10 km. Gerade diese Distanzen bieten großes Potenzial zum Umstieg auf das Fahrrad bzw. Pedelec. Gleichzeitig werden viele dieser Wege von einer Altersgruppe zurückgelegt, die bisher die niedrigsten Radverkehrsanteile bei der Verkehrsmittelwahl besitzt und somit ebenfalls für weitere ausbaufähige Potenziale spricht.

Abb. 6: Verkehrsmittelwahl im Kreis Steinfurt im Jahr 2011



Quelle: Planersocietät | Via eG

2.4 Bestandssituation Radwegeninfrastruktur

Für den Kreis wurden die Merkmale der Radverkehrsinfrastruktur erfasst und fotografisch dokumentiert. Die Daten wurden in einem Geographischen Informationssystem (ArcGIS) und in einer Katastertool verwaltet.

Folgende Parameter wurden erfasst:

- Art der Anlage,
- Benutzungspflicht,
- Breite der Anlage auf der Basis der Qualitätskriterien,
- Vorhandensein von Sicherheitsabständen zur Fahrbahn oder innerorts auch zu Parkstreifen,
- Vorhandensein und Zustand von Überquerungshilfen,
- Radverkehrsführung an vorfahrtsgeregelten Knotenpunkten (falls das Netz über wartepflichtige Äste des Knotens verläuft)
- Radverkehrsführung an signalisierten Knotenpunkten
- Radverkehrsführung an Kreisverkehren.

Unter Berücksichtigung der prioritären Zielsetzung des Radverkehrskonzeptes (Entwicklung eines schnellen Hauptroutennetzes für den Alltagsradverkehr) wurde in Abstimmung mit den kreisangehörigen Kommunen das Netz in ein Haupt-/Veloroutennetz und ein Nebenroutennetz unterteilt.

Für diese Netze wurden die Qualitäten für den Radverkehr erhoben und bewertet. Nicht explizit betrachtet wurde das Freizeitnetz.

Das gesamte regionale Radverkehrsnetz hat eine Länge von über 1200 km, von denen rund 960 km auf den außerörtlichen und rund 280 km auf den innerörtlichen Bereich im Kreis entfallen. Der innerörtliche Bereich wurde nur dann in die Maßnahmenplanung miteinbezogen, wenn diese Berührungspunkte mit Maßnahmen im außerörtlichen Bereich, beispielsweise im Bereich von klassischen Ortseingangssituationen, haben. Die Länge des außerörtlichen Haupt-/Veloroutennetzes liegt bei 503 km, die des Nebenroutennetzes bei 456 km.

Insgesamt wurden 260 Knotenpunkte im Haupt-/Veloroutennetz betrachtet. Bei den Knotenpunkten wurden Lichtsignalanlagen für Kfz oder für Fußgänger sowie Kreisverkehre stets erfasst. Vorfahrtsknoten wurden nur dann erfasst, wenn das Haupt-/Veloroutennetz die vorfahrtsberechtigte Straße verlässt, wenn drei oder mehr Netzteile aufeinandertreffen oder der Knoten Unfälle aufwies. Andere Vorfahrtsknoten, die bspw. im Netzverlauf ohnehin bevorrechtigt sind, wurden nicht erfasst. Im Hinblick auf die Maßnahmenplanung spielen solche Knoten nämlich nur eine geringe Rolle, da Sie stets im Zuge der Streckenmaßnahme, meist als Furtmarkierung, bereits enthalten sind.

Gleiches gilt für bauliche Querungshilfen. Diese wurden nur dort erfasst, wo diese zur Querung einer Straße im Netzzusammenhang benötigt werden.

Im Folgenden sind die Bestandstypen für Strecken und Knotenpunkte erläutert.

Bestandstypen	Erläuterung
gemeinsamer Fuß- und Radweg	Bauliche Nebenanlagen, die sowohl durch den Fuß- als auch den Radverkehr gleichberechtigt genutzt werden dürfen (Verkehrszeichen 240)
Forst-/ Wirtschaftsweg/Anlieger	Hierunter fallen Wirtschaftswegen (VZ 260 oder VZ 250 mit Zusatzzeichen ZZ 1026-36 oder 2211) sowie Anliegerwege i.w.S., also Straßen, die in der kommunalen Baulast liegen und vereinzelt Wohnhäuser erschließen.
Straße ohne Sicherung des Radverkehrs	An diesen Straßen existieren weder markierungstechnische, noch bauliche Radverkehrsanlagen. Der Radfahrende fährt im Mischverkehr auf der Fahrbahn.
Mehrzweckfahrstreifen	befestigter Seitenstreifen für die Aufnahme des Landwirtschafts-, Mopeds-, Rad- und Fußgängerverkehrs, der auch von haltenden Fahrzeugen benutzt werden kann
Radfahrstreifen	Mit dem VZ 237 oder VZ 241 gekennzeichneten, markierten Radfahrstreifen.
Gehweg, Radfahrer frei	Mit dem VZ 239 und einem Zusatzzeichen (ZZ 1022) gekennzeichnete, bauliche Nebenanlage.
getrennter Fuß- und Radweg	Bauliche Nebenanlagen, die durch den Fuß- als auch den Radverkehr in von einander baulich getrennter Weise genutzt werden dürfen (Verkehrszeichen 241)
Kein Weg vorhanden	Hier ergab sich aus dem Wunschnetz eine Relation, die in der Realität aber (noch) nicht vorhanden ist)
Knotentyp	Erläuterung
Querungshilfe	Bauliche Anlage in Form einer Mittelinsel mit einem Aufstellbereich für den Fuß- und Radverkehr
Vorfahrtsknoten	Ein durch VZ 205 oder 206 in der wartepflichtigen Relation und mit VZ 301 oder 306 in der vorfahrtsgeregelten Relation gekennzeichneten Knotenpunkt
Kreisverkehr	Kreisverkehrsplatz
RvL-Knoten	Rechts vor Links Regelung
Querungsstelle ohne Sicherung	Eine zu querende Straße ohne jegliche Schutzeinrichtung, also ohne Mittelinsel oder LSA
LSA	Lichtsignalanlage Vollständig signalisierter Knotenpunkt
Fußg.-LSA	Fußgänger-Lichtsignalanlage, die im Gegensatz zur LSA ausschließlich für die Querung der Straße errichtet wurde und nicht die Aufgabe hat den Kfz-Verkehr zu regeln.
Unterführung	Ein Bauwerk, das es ermöglicht unterhalb einer Fahrbahn, Gleis oder Fließgewässer zu queren.
Überführung	Ein Bauwerk, das es ermöglicht oberhalb einer Fahrbahn, Gleis oder Fließgewässer zu queren.

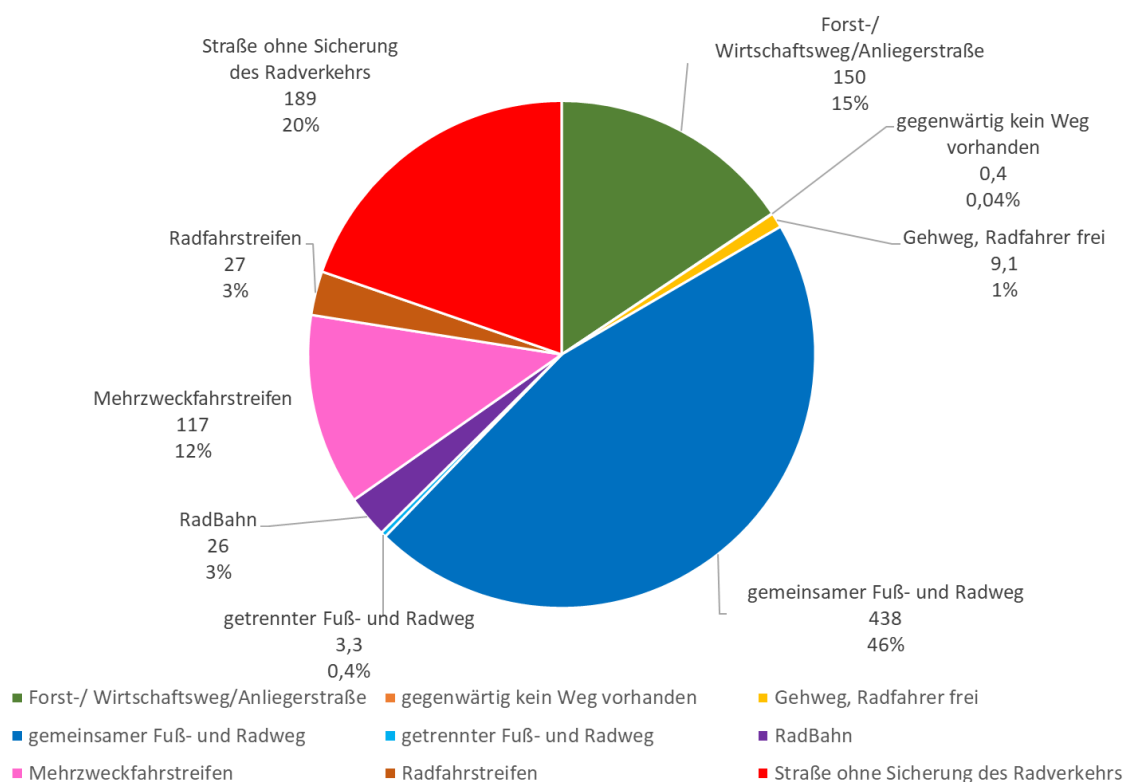
Quelle: Planersocietät | Via eG

Im Allgemeinen lässt sich die außerörtliche Radverkehrsinfrastruktur des Kreises darüber beschreiben, dass entweder bauliche Radwege, Wirtschaftswege oder Führungsformen des Radverkehrs auf der Fahrbahn vorhanden (inklusive Mehrzweckfahrstreifen) sind (s. Abb. 8 und Abb. 7).

Rund die Hälfte des betrachteten, außerörtlichen Netzes besteht aus baulichen Radverkehrsanlagen, also gemeinsamen (46%) oder getrennten Fuß-/ Radwegen (0,4%) oder Gehwegen mit dem Zusatzzeichen Radfahrer frei (1%) sowie der Radbahn (3%).

Die Führungsformen, die im weitesten Sinne der Fahrbahn zuzuordnen sind, sind mit insgesamt 50 % am außerörtlichen Netz vertreten. Hierin enthalten sind die außerörtlichen Radfahrstreifen (3 %), Mehrzweckfahrstreifen (12%) und Führungen im Mischverkehr (20%) auf Straßen sowie Wirtschaftswege und Anliegerstraßen sind mit 15 % im außerörtlichen Netz.

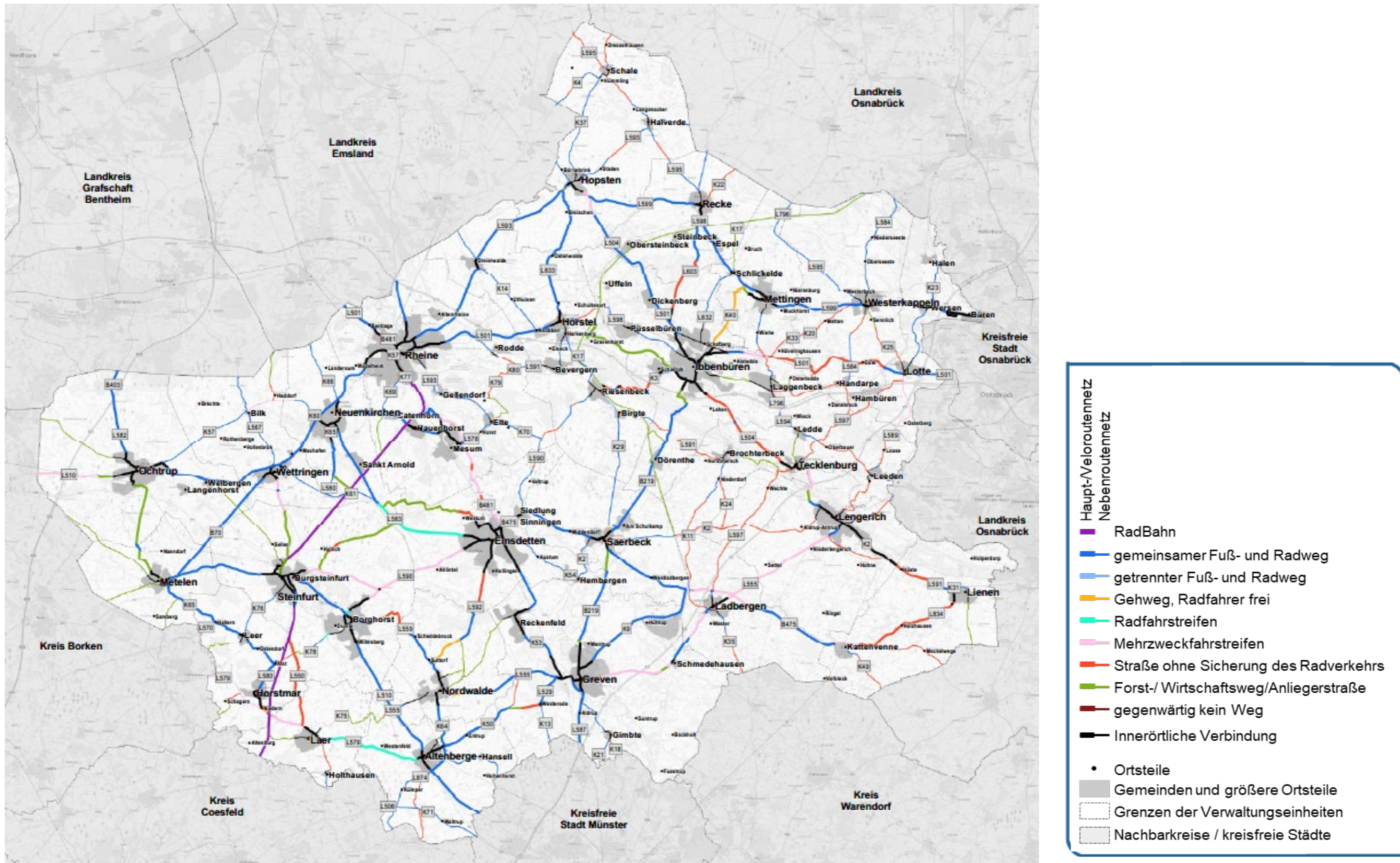
Abb. 7: Verteilung der heutigen Radverkehrsinfrastruktur im Haupt-/Velo- und Nebenroutennetz



Absolute Zahlen = Kilometer (außerorts)

Quelle: Planersocietät | Via eG

Abb. 8: Übersichtskarte der heutigen Radverkehrsinfrastruktur des regionalen Radverkehrsnetzes



Quelle: Planersocietät | Via eG

Innerorts existieren dagegen eine Vielzahl an Führungsformen, die trotz des eigentlichen Arbeitsauftrags berücksichtigt wurden, aber nicht in die spätere Maßnahmenplanung eingeflossen sind und an dieser Stelle nur kurz umschrieben werden sollen.

Neben der Führung im Seitenraum (Radwege, Rad- / Gehwege etc.) wird der Radverkehr an einigen Straßen seit vielen Jahren auf der Fahrbahn auf Schutz- oder Radfahrstreifen geführt. Beinahe alle Straßen außerhalb des Hauptstraßennetzes sind mit 30 km/h geschwindigkeitsbeschränkt oder als Tempo-30-Zonen klassifiziert. Hier wird der Radverkehr in der Regel im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. Somit sind die meisten Führungsformen im Kreis etabliert.

Wird die Infrastruktur außerorts nach den einzelnen Kommunen aufgeteilt, so ergibt sich folgendes Bild.

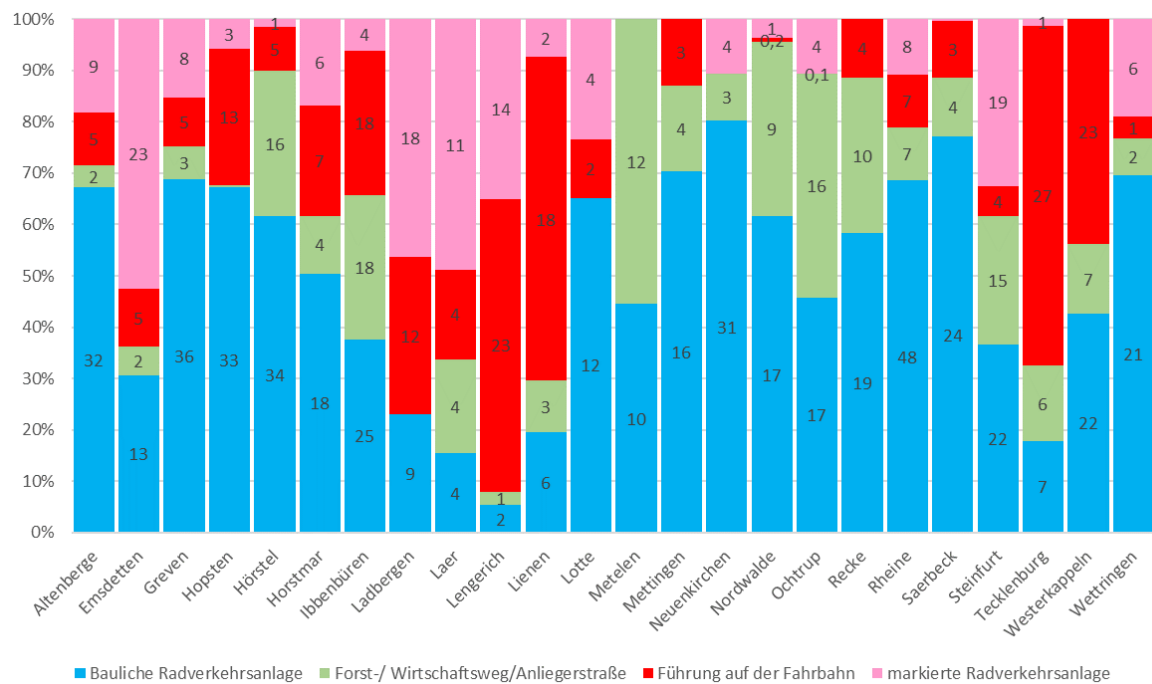
Die größten Anteile am gesamten außerörtlichen Netz haben Rheine (70 km), Ibbenbüren (65 km) und Steinfurt (59 km). Die kleinsten Anteile am haben Lotte mit 18 km, Metelen mit 22 km und Mettingen mit 22 km.

Neuenkirchen mit 80% und Mettingen mit 70% haben auf Ebene der jeweiligen Verwaltungseinheit die größten Anteile an baulicher Radverkehrsinfrastruktur. In Altenberge, Greven, Lotte und Rheine machen bauliche Anlagen zwischen 65 und 68% der gesamten Infrastruktur innerhalb dieser Kommunen aus. Dagegen weist Lengerich nur rund 5 % bauliche Anlagen im Netz auf (s. Abb. 9).

Straßen ohne Sicherung des Radverkehrs, also mit Führung auf der Fahrbahn, sind in Tecklenburg (66%) und Lienen (63%) dominierend. Mehrzweckfahrstreifen oder Radfahrstreifen finden sich dagegen vor allem in Netz der Kommunen Laer (49%) und Ladbergen (46%)

Den größten Anteil an Wirtschaftswegen am Netz auf Betrachtungsebene der jeweiligen Verwaltungseinheit hat Metelen mit mehr als 55% Anteil am Netz in der Kommune.

Abb. 9: Prozentuale Verteilung der Radverkehrsinfrastruktur nach Kommunen (außerorts)



Absolute Zahlen = Kilometer

Quelle: Planersocietät | Via eG

Im Folgenden werden die verschiedenen Führungsformen im außerörtlichen Radverkehrsnetz an ausgewählten Beispielen vorgestellt.

Außerorts sind entweder der einseitige Zweirichtungsradweg (s. Abb. 10), Führungen über Wirtschaftswege (s. Abb. 11) und ähnliche Wege sowie die Führung im Mischverkehr (s. Abb. 14), oft in Form von Mehrzweckfahrstreifen (s. Abb. 13), die aktuell am häufigsten eingesetzten Infrastrukturelemente im Kreis.

Bauliche Radverkehrsanlagen haben an der außerörtlichen Radverkehrsinfrastruktur einen Anteil von 50 %. Abb. 10 zeigt den Radweg, der Neuenkirchen mit Hauenhorst verbindet. Dieser weist eine ausreichend gute Oberflächenqualität, aber lediglich eine Breite von 2m bis unter 2,5m auf.

Von den insgesamt 473 km baulicher Anlagen (gemeinsame Geh-/Radweg oder Gehweg Rad frei) haben rund 139 km eine der durch die ERA geforderte Breite von 2,5m. 197 km liegen in einem Toleranzbereich von 2,25 bis 2,5m Breite, 137 km dagegen darunter. Hiervon haben Radwege aber nur auf 9 km Länge eine Breite von weniger als 2m.

Abb. 10: Radweg entlang der Mesumer Straße (K66)

Quelle: Planungsbüro VIA eG

Wirtschaftswege sind alle landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen Wege sowie Straßen mit dem StVO-Zeichen 250 (Durchfahrt verboten), ggf. mit Zusatzzeichen Anlieger und/oder Radfahrer frei. Diese haben im gesamten außerörtlichen Netz eine Länge von ca. 149 km. Hiervon sind 124 km mit einer Breite von 3 bis 4m vorhanden. Ein solcher Wirtschaftsweg ist exemplarisch in Abb. 11 abgebildet. Wege mit weniger als 3m Breite kommen jeweils auf eine Netzlänge von 25 km vor.

Abb. 11: Deelweg (Wirtschaftsweg in Steinfurt)

Quelle: Planungsbüro VIA eG

Eine neue Qualität für den Radverkehr ermöglichen die in den letzten Jahren entstandenen Radwege auf ehemaligen Bahntrassen. Diese sind meist sehr breit angelegt und haben eine ausgezeichnete Asphaltoberfläche. Auch im Kreis Steinfurt gibt es bereits solche Anlagen, wie z.B. die Radbahn zwischen Rheine und Coesfeld. In der Abb. 12 ist der Bahntrassenradweg bei Horstmar abgebildet. Dieser hat eine Breite von 3m und mehr. Dies sind herausragend gute Anlagen sowohl in Bezug auf ihre Breite als auch ihre Oberflächenqualität.

Abb. 12: Bahntrassenradweg (Horstmar)

Quelle: Planungsbüro VIA eG

Mehrzweckfahrstreifen (s. Abb. 13) erfüllen die hohen Sicherheitsansprüche des Radverkehrs außerorts nur äußerst ungenügend. Ab einer Verkehrsstärke von 2.500 Kfz pro Tag bei 100 km/h bzw. 4.000 Kfz pro Tag bei 70 km/h ist gemäß ERA eine Trennung über bauliche Anlagen anzustreben.

Insgesamt ist eine infrastrukturelle Länge von 144 km bei den Radverkehrsanlagentypen Mehrzweckfahrstreifen und außerorts Radfahrstreifen zu verzeichnen gewesen. Der größte Teil liegt in einem Bereich von unter 1,85m Breite (rund 134 km) und entspricht damit nicht den Vorgaben, die für Radfahrstreifen (als nächstes Äquivalent für Mehrzweckfahrstreifen) in der ERA vorgesehen sind.

Abb. 13: Mehrzweckfahrstreifen an der L583 (Neuenkirchen)

Quelle: Planungsbüro VIA eG

Neben den Mehrzweckfahrstreifen ist die Führung auf Straßen ohne Sicherung des Radverkehrs, also im Mischverkehr auf einer außerörtlichen Netzlänge von 189 km zu finden. Der Großteil dieser Straßen verfügt über Breiten zwischen 4,5 und 6,5m.

Abb. 14: Straße ohne Sicherung des Radverkehrs (Lengericher Straße bei Lienen)

Quelle: Planungsbüro VIA eG

Auch bei den Knotenpunkten sind wiederkehrende Typen identifizierbar. Für die Sicherheit des Radverkehrs ist die Führung an Knotenpunkten von wesentlicher Bedeutung. Insbesondere die Sichtverhältnisse zwischen den Radfahrenden und dem motorisierten Verkehr sind entscheidend für das Unfallgeschehen an Kreuzungen. Im Rahmen der Bestandserfassung wurden 271 Knotenpunkte genauer betrachtet. Dies sind nicht alle im Netz vorkommenden Knotenpunkte, sondern nur jene, die für das Haupt-/Veloroutennetz und in der späteren Maßnahmenplanung eine Rolle spielen.

Beispielsweise wurden nicht alle baulichen Querungshilfen erfasst, sondern nur jene die im Netzzusammenhang benötigt werden, weil z.B. die Führung des Radverkehrs von einer Fahrbahnseite auf die andere Seite wechselt. Bauliche Querungsstellen (s. Abb. 15) machen mit einer Anzahl von 69 den größten Teil der untersuchten Knotenpunkte im Haupt-/Veloroutennetz aus.

Abb. 15: Bauliche Querungshilfe (Gravenhorster Str./Am Forsthaus bei Ibbenbüren)

Quelle: Land NRW (2019; links)² | Planungsbüro VIA eG (rechts)

Querungsstellen ohne eine Sicherung des Radverkehrs sind im Netzzusammenhang 49-mal festgestellt worden. Es handelt sich beispielsweise um den Wechsel der Radverkehrsführung im Ortseingang von einem in beide Richtungen nutzbaren Geh-/Radweg zur Führung auf der Fahrbahn im

² Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

innerörtlichen Bereich ohne eine Schutzeinrichtung zum Queren (s. Abb. 16). Ebenso sind ungesicherte Querungsstellen im Bereich von Wirtschaftswegen als Teil des Netzes, verbunden mit der notwendigen Querung einer klassifizierten Straße, vorhanden.

Abb. 16: Halterner Straße (Ortseingang des Ortsteils Leer in der Kommune Horstmar)

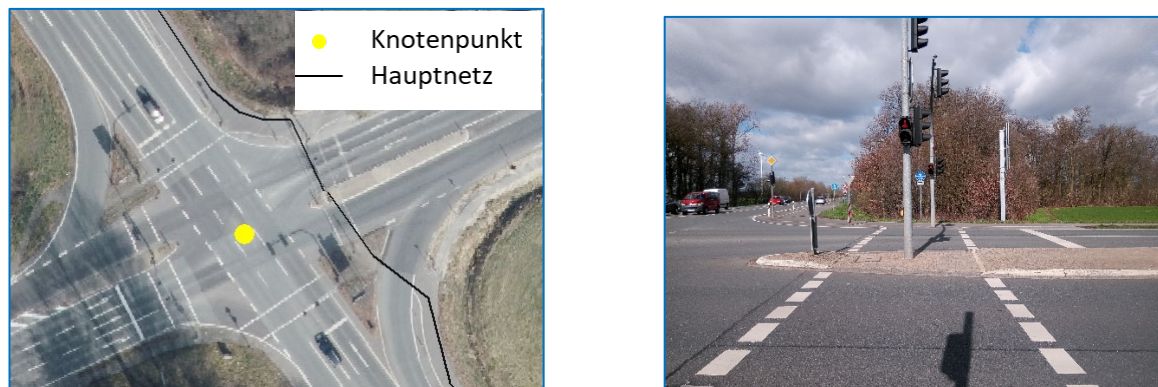


Quelle: Land NRW (2019; links)² | Planungsbüro VIA eG (rechts)

Signalisierte Knotenpunkte sind mit 32-mal vertreten. Diese teilen sich in 23 vollständig signalisierte Knoten und 9 nur für Fußgänger signalisierte Knoten auf.

Die vollständig signalisierten Knotenpunkte haben an den Straßen mit hoher Verkehrsbelastung einen oder mehrere freie Rechtsabbieger, die meist nicht signalisiert sind (s. Abb. 17). Nicht signalisierte freie Rechtsabbieger stellen immer ein Unfallrisiko für die Radfahrenden dar. Insbesondere der, aus Sicht des Kfz-Fahrers, von rechtskommende Radfahrende ist gefährdet, da der Kfz-Fahrer die größere Aufmerksamkeit auf den von linkskommenden Kfz-Verkehr richtet.

Abb. 17: Signalisierte Knotenpunkt (L555/L510 in der Kommune Nordwalde)



Quelle: Land NRW (2019; links)² | Planungsbüro VIA eG (rechts)

35 Kreisverkehre (s. Abb. 18) wurden im Rahmen der Bestanderfassung betrachtet. Alle verfügen über bauliche Querungshilfen, die aber häufig nicht ausreichend große Aufstellbereiche bieten. Der Radverkehr wird in der Regel über eine bauliche Nebenanlage und nicht über die Kreisfahrbahn geführt, selbst wenn die Verkehrsstärke dies eigentlich zulassen würde und auf der Strecke selbst keine baulichen Anlagen vorhanden sind.

Abb. 18: Kreisverkehr (Glandorfer Damm/Kattenvenner Str. bei Lienen)

Quelle: Land NRW (2019; links)³ | Planungsbüro VIA eG (rechts)

Vorfahrtsknoten wurden nur erfasst, wenn diese Unfälle aufwiesen, das Netz die Vorfahrtsberechtigte Straße verlässt oder mehr als zwei Verbindungen des Netzes aufeinandertrafen.

37 Vorfahrtsknoten (s. Abb. 19) wurden, aufgrund ihre Netzbedeutung oder aufgrund des Unfallgeschehens näher untersucht. Eine Einzelfallbetrachtung ist nicht für jeden Vorfahrtgeregelten Knotenpunkt im Netz notwendig, da in der Regel nur Furtmarkierungen im Zuge des vorhandenen oder neuzubauenden Radwegs markiert werden müssen und diese im Rahmen der Maßnahmenplanung der Strecke enthalten ist.

Abb. 19: Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt (Kattenvenner Str./Glandorfer Damm bei Lienen)

Quelle: Land NRW (2019; links)³ | Planungsbüro VIA eG (rechts)

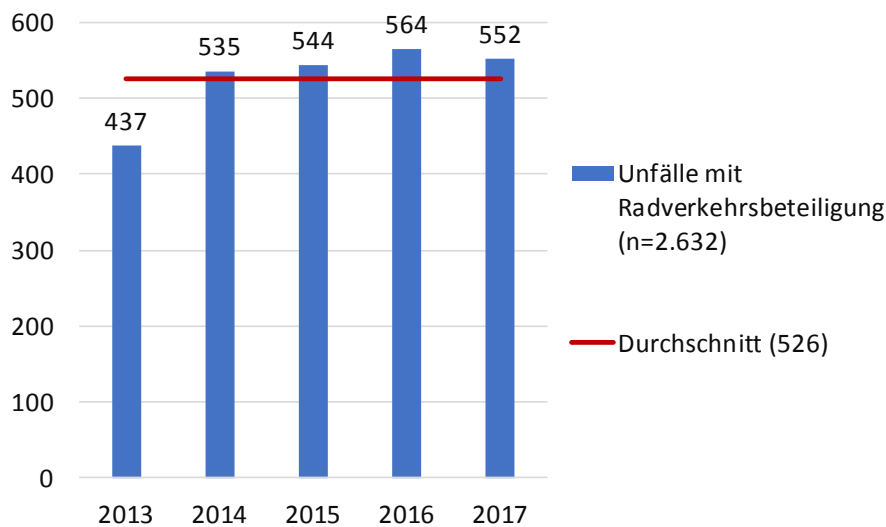
2.5 Radverkehrssicherheit im Kreis Steinfurt

Als Datengrundlage für die Unfallanalyse wurde ein Auszug aus der elektronischen Unfalltypensteckkarte der Polizei genutzt. Sie erfüllt alle im „Merkblatt zur örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen³ zum Führen und Auswerten von Unfalltypensteckkarten genannten Anforderungen. Über die elektronische Unfalltypensteckkarte werden standardisierte Datengrundlagen für die Unfallforschung geschaffen und Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit können kontinuierlich evaluiert werden.

Unfallzahlen und -entwicklung

Die Anzahl der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Personenschaden betrug 2.632 im gesamten Kreisgebiet in den Jahren 2013 bis 2017 (s. Abb. 20). In diesem Zeitraum wurden demnach pro Jahr durchschnittlich 526 Unfälle mit Personenschaden und Radverkehrsbeteiligung polizeilich registriert. Im Vergleich der einzelnen Jahre erkennt man einen Anstieg der Unfälle von 2013 zu 2014; seitdem ändert sich die Anzahl der Unfälle pro Jahr nur geringfügig.

Abb. 20: Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Personenschaden nach Unfalljahr (n=2.632)



Quelle: Planersocietät | VIA eG

³ Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV): Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen (M Uko). Köln, 2012

Vergleich Steinfurt und Coesfeld

Die Daten des Kreises Steinfurt werden mit denen des Kreises Coesfeld verglichen, für den ebenfalls die Daten für eine Unfallanalyse mit Schwerpunkt Radverkehr zur Verfügung stehen:

Tab. 1: Statistische Kenndaten des Kreises Steinfurt und des Kreises Coesfeld

	Kreis Steinfurt	Kreis Coesfeld
Fläche (km ²)	1.795,76	1.112,04
Einwohner (Ew.)	444.409	219.360
Bevölkerungsdichte (Ew./ km ²)	247	197
Radverkehrsanteil	24 %	25 %
durchschnittliche Anzahl der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Personenschäden pro Jahr	526,4 (2013 bis 2017)	268 (2015 bis 2017)
Verunglücktenhäufigkeit je 10.000 Ew. und Jahr bezogen auf Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung	11,8	12,2

Der Vergleich beider Kreise ist gut möglich (s. Tab. 1). Es handelt sich um Nachbarkreise, so dass sich auch Topografie, Struktur und Fahrradanteil vergleichen lassen. Allerdings hat der Kreis Coesfeld nur rund die Hälfte der Einwohner des Kreises Steinfurt und ist auch von der Fläche her etwas kleiner, was zur Folge hat, dass im Kreis Coesfeld auch nur rund die Hälfte der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung vorgekommen sind. Bezogen auf die Einwohnerzahl liegt die Verunglücktenhäufigkeit im Kreis Coesfeld allerdings geringfügig etwas höher.

Zudem ist zu beachten, dass sich im Grunde nur die relativen Zahlen, nicht aber die absoluten Zahlen vergleichen lassen, da im Gegensatz zu Steinfurt für Coesfeld nur für drei Jahre die Unfalldaten zur Verfügung standen.

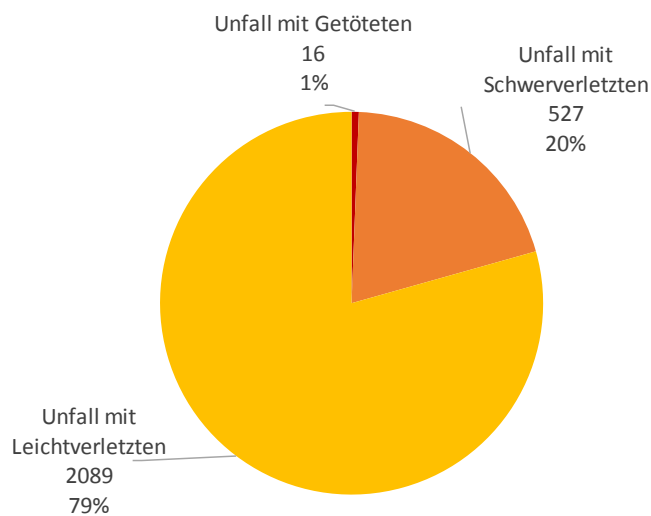
Unfallschwere im Kreis Steinfurt

Die Unfallkategorie gibt die Schwere des Unfalls wieder. Die von der Polizei angeforderten Daten bilden nur die Personenschäden bei den Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung im Kreis Steinfurt ab.

Im Kreis Steinfurt ereigneten sich in den untersuchten fünf Jahren 16 Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung mit Todesfolge. Es wurden 527 Unfälle mit Schwerverletzten und 2.089 Unfälle mit Leichtverletzten im Zeitraum 2013 bis 2017 durch die Polizei aufgenommen.

Die verzeichneten 16 Todesfälle (s. Abb. 21) in dem untersuchten Zeitraum und der Anteil von 20 % Schwerverletzten zeigen, dass es im Sinne des Ziels „Vision Zero“⁴ wichtig ist, die Unfallschwere zu analysieren und die bestehenden Konfliktpunkte zu entschärfen.

Abb. 21: Unfälle mit Personenschaden und Radverkehrsbeteiligung nach Unfallschwere im Kreis Steinfurt 2013 – 2017 (n=2.632)



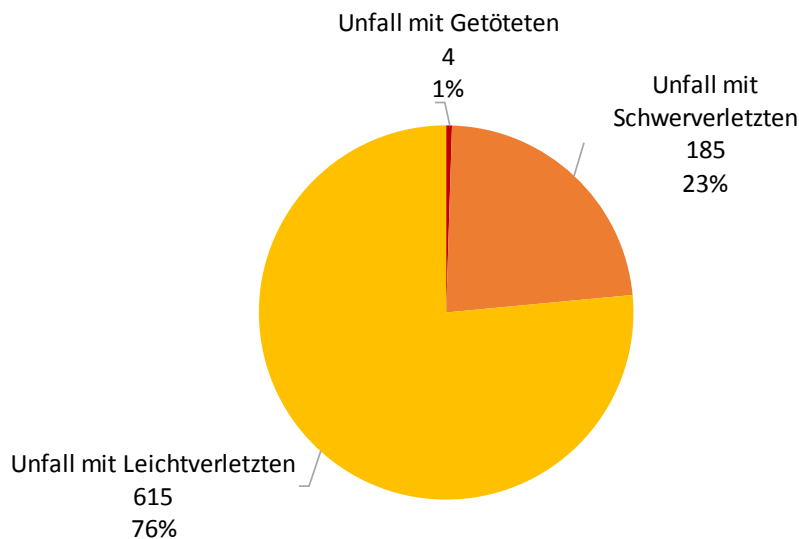
Quelle: Planersocietät | VIA eG

⁴ Ziel der Verkehrssicherheitsarbeit ist es, den Verkehr so sicher zu gestalten, dass möglichst keine Verkehrsunfälle mit Toten oder Schwerverletzten zu beklagen sind. Siehe auch: http://de.wikipedia.org/wiki/Vision_Zero
Abrufdatum: 06.11.2018

Unfallschwere im Kreis Coesfeld

Die Unfallschwere im Kreis Coesfeld zeigt die folgende Abb. 22. Auch wenn sich - wie bereits erläutert - die absoluten Zahlen aufgrund der unterschiedlichen Zeiträume für die, die Unfalldaten vorliegen nicht direkt vergleichen lassen, gibt es dennoch im Kreis Coesfeld weniger getötete Radfahrende. In Prozentpunkten ausgedrückt, haben beide Kreise aber annähernd gleiche Verhältnisse.

Abb. 22: Unfälle mit Personenschaden und Radverkehrsbeteiligung nach Unfallschwere im Kreis Coesfeld 2015 – 2017 (n=804)



Quelle: Planersocietät | VIA eG

Auch im Vergleich mit dem Bund bzw. dem Land Nordrhein-Westfalen ist die Betrachtung der Unfälle mit Todesfolge und Radverkehrsbeteiligung interessant. So blieben die Zahlen auf Bundes- bzw. Landesebene relativ gleich. Im Kreis stieg die Anzahl der Getöteten dagegen von 1 bis 3 in den Jahren 2014 bis 2016 auf 8 in 2017 (s. Abb. 23), was einem Anstieg um mehr als 60% entspricht. Nachrichtlich bekannt ist, dass 8 Radfahrende auch im Jahr 2018 im Kreis tödlich verunglückten⁵. Es handelt sich somit nicht um eine einmalige Spitze in der Statistik.

Im Vergleich mit dem Bund erfolgten im Jahr 2017 2,1% aller tödlichen Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung im Kreis Steinfurt. Im Vergleich mit der Landesebene sind es 11,3% aller tödlichen Radverkehrsunfälle.

Natürlich muss hierbei berücksichtigt werden, dass der Kreis über einen hohen Radverkehrsanteil verfügt und die hohe Zahl an tödlich verunglückten Radfahrende dadurch etwas relativiert wird. Dennoch sind die Zahlen erstaunlich, wird bedacht, dass es 53 Landkreise und kreisfreie Städte in NRW gibt.

⁵ Westfälische Nachrichten (11.06.2019): Runter vom Gas und Finger weg vom Handy
<https://www.wn.de/Muensterland/Kreis-Steinfurt/3196095-Kreispolizeibehoerde-Steinfurt-legt-Unfallstatistik-vor-Runter-vom-Gas-und-Finger-weg-vom-Handy>

Abb. 23: Vergleich der Unfälle mit getöteten Radfahrenden zwischen Bund, Land und Kreis

Verwaltungseinheit	Getötete Radfahrer			
	2014	2015	2016	2017
Getötete Radfahrer (Bund)	396	383	393	382
Getötete Radfahrer (NRW)	68	68	69	71
Getötete Radfahrer (Kreis)	3	1	2	8
Getötete Radfahrer Kreis (anteilig Bund)	0,8%	0,3%	0,5%	2,1%
Getötete Radfahrer Kreis (anteilig NRW)	4,4%	1,5%	2,9%	11,3%

Quelle: Statistisches Bundesamt und Polizei NRW (modifiziert durch VIA eG)

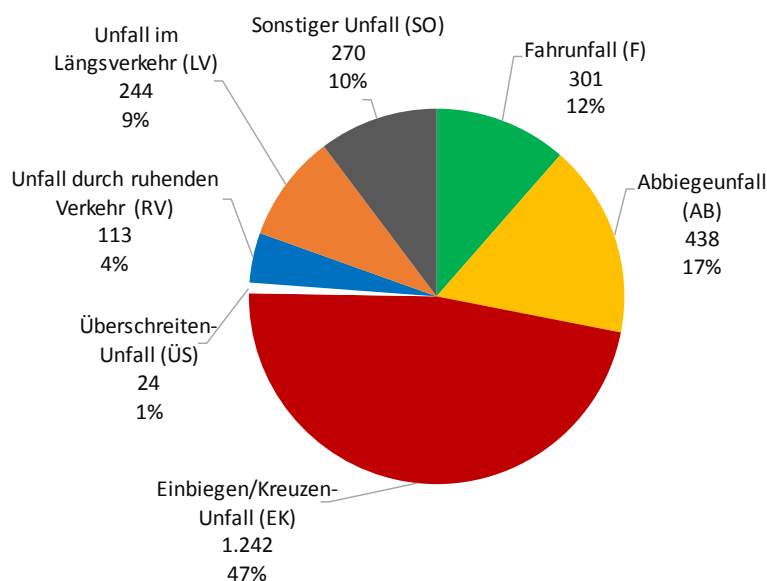
Von der Kreispolizeidienststelle wird der Anstieg der tödlich verunglückten Radfahrenden vor allem durch die vermehrte Nutzung von Pedelecs und E-Bikes, insbesondere durch Senioren, begründet. Eine geeignete, komfortabel zu befahrende Radverkehrsinfrastruktur mit entsprechenden Breiten und geeigneten Knotenpunktformen kann hier einen Beitrag zur Minimierung der Unfälle leisten.

Unfalltyp im Kreis Steinfurt

Der Unfalltyp beschreibt die Konfliktsituation, in deren Folge es zu einem Unfall kommt.

Nach Unfalltypen aufgeschlüsselt sind Einbiegen-/Kreuzen-Unfälle mit insgesamt 47 % (1.242 Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung) der am häufigsten vorkommende Typ. 17 % aller Unfälle werden dem Unfalltyp „Abbiege-Unfall“ zugeordnet (438 Unfälle) (s. Abb. 24). Betrachtet man beide Kategorien zusammen, so sind knapp zwei Drittel aller Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung Unfälle an Knotenpunkten, wozu auch Unfälle an Grundstückseinfahrten gehören. Die Fahrnfälle sind mit 12 % (301 Unfälle) der dritthäufigste Unfalltyp.

Abb. 24: Unfälle mit Personenschaden und Radverkehrsbeteiligung nach Unfalltyp im Kreis Steinfurt 2013 – 2017 (n=2.632)

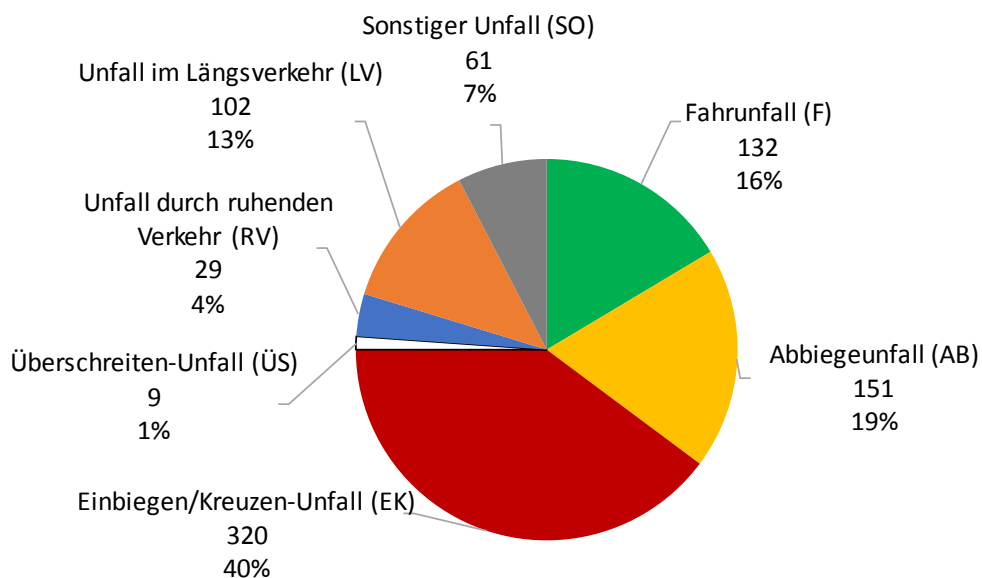


Quelle: Planersocietät | VIA eG

Unfalltyp im Kreis Coesfeld

Die folgende Abbildung zeigt die Unfalltypen im Kreis Coesfeld (s. Abb. 25). Auch hier sind die Unfälle an Knotenpunkten mit 59 % dominant und ebenfalls ist der dritthäufigste Unfalltyp der Fahr- unfall mit 16 %.

Abb. 25: Unfalltyp für alle Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Personenschaden Kreis Coesfeld 2015 – 2017 (n=804)



Quelle: Planersocietät | VIA eG

Unfallbeteiligung im Kreis Steinfurt

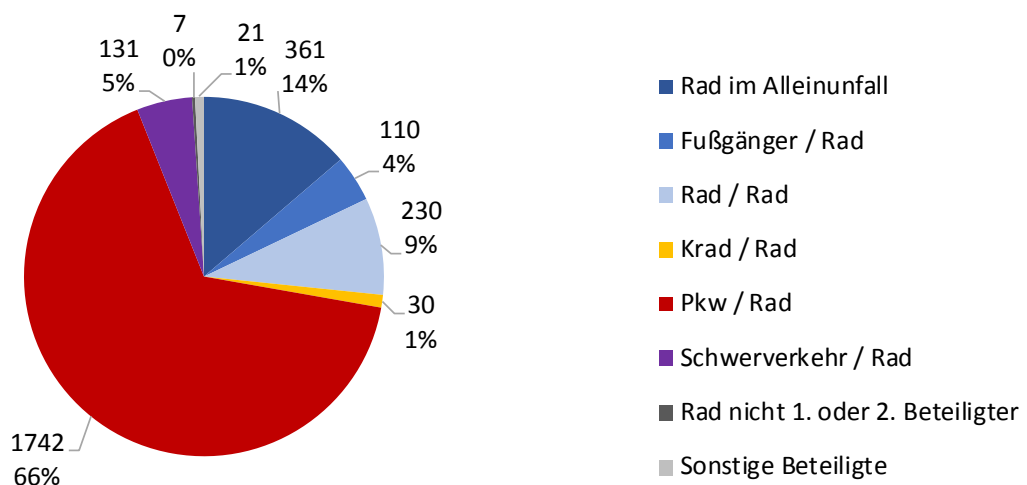
Für die Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung im Kreis Steinfurt wurden auch die Angaben zur Unfallbeteiligung ausgewertet (s. Abb. 26).

67 % aller Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung im Kreis Steinfurt finden zwischen den Unfallgegnern Pkw und Fahrrad statt. 13 % der Unfälle sind Alleinunfälle und 9 % der Unfälle sind Unfälle zwischen zwei Radfahrenden.

Mit diesen drei Unfallgegnerkombinationen sind bereits 89 % aller Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung beschrieben. Insgesamt geschehen die Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung nur zu 13 % mit anderen unmotorisierten Verkehrsteilnehmern, wobei die Radfahrende/Radfahrende-Unfälle mit 9 % deutlich häufiger als die Fußgänger/Radfahrenden-Unfälle sind. Bei allen Unfällen mit unmotorisierten Verkehrsteilnehmern (auch Alleinunfälle) ist jedoch von einer hohen Dunkelziffer auszugehen.

5 % der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung haben als Unfallgegner den Schwerverkehr. Diese Unfälle haben meist die gravierendsten Folgen: so hatten im Untersuchungszeitraum zwei von vier getöteten Radverkehrsbeteiligung den Unfallgegner Schwerverkehr.

Abb. 26: Unfallbeteiligte für alle Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Personenschaden im Kreis Steinfurt 2013 – 2017 (n=2.632)



Quelle: Planersocietät | VIA eG

Unfallverursacher

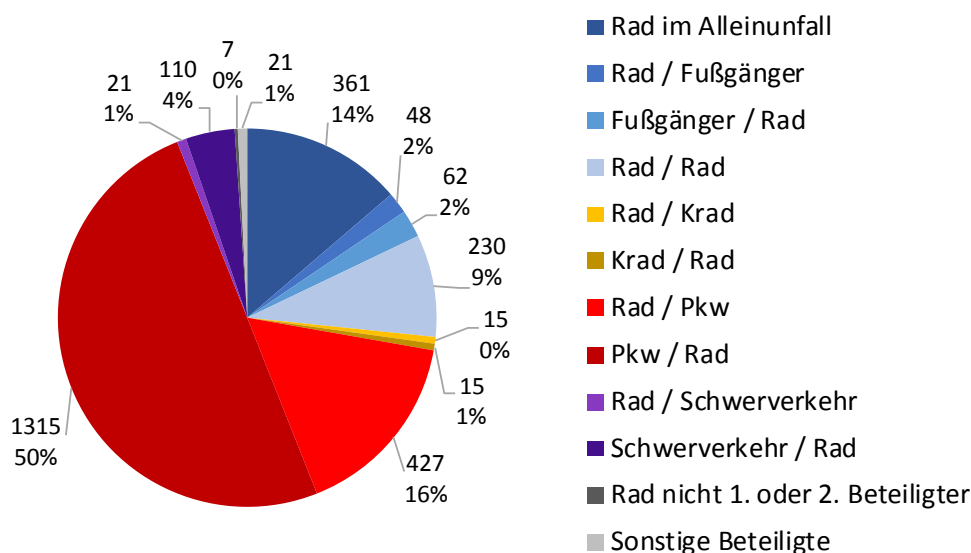
Wie bereits ausgeführt, kann in den meisten Fällen der erste Unfallbeteiligte als Unfallverursacher gewertet werden. Die Ergebnisse zu den Unfallverursachern zeigt die Abb. 27.

Von den 1.751 Unfällen im untersuchten Zeitraum, für die die Unfallgegner Pkw/Rad polizeilich registriert wurden, sind 75 % als erste Unfallbeteiligte Pkw (1.313 Unfälle) und nur 25 % (438 Unfälle) Radfahrende.

Bezogen auf alle untersuchten Unfälle haben 50 % aller Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung als ersten Unfallbeteiligten den Pkw. 13 % aller Unfälle sind Alleinunfälle. Von Radfahrenden verursacht wurden insgesamt knapp ein Drittel (29 %) der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung (758 Unfälle).

Insgesamt geschehen Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung zu 13 % mit anderen nicht motorisierten Verkehrsteilnehmern. 4 % sind Unfälle zwischen Radfahrenden und Fußgängern, davon werden absolut gesehen sogar mehr Unfälle von Fußgängern verursacht als von Radfahrenden.

Abb. 27: Unfallverursacher für alle Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Personenschaden im Kreis Steinfurt 2013 -2017 (n=2.632)



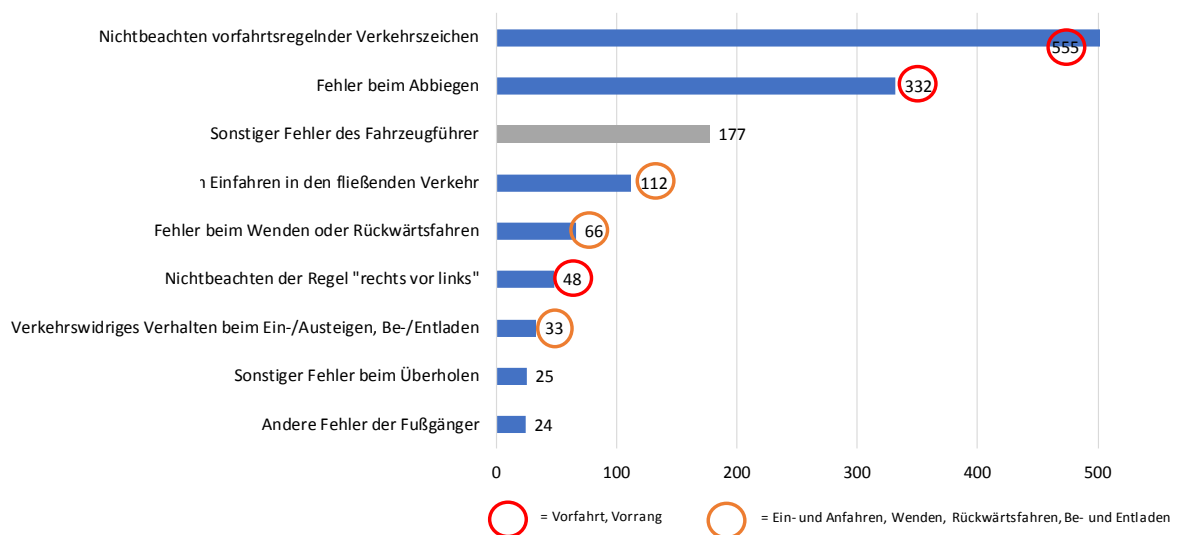
Quelle: Planersocietät | VIA eG

Unfallursachen bei Unfällen, die durch alle Unfallverursacher außer den Radfahrenden verschuldet werden

Wertet man die ersten Unfallursachen (ab 20 Fälle) in den Unfällen aus, in denen alle außer den Radfahrenden als erste Unfallbeteiligte angegeben werden, ergibt sich für den Untersuchungszeitraum in den Jahren 2013 bis 2017 folgendes Bild (Abb. 28).

Die mit Abstand häufigsten Unfallursachen bei Unfällen, in denen Radfahrende nicht als erste Unfallbeteiligte genannt werden, sind Missachtung der Vorfahrt/Vorrangregelung an Knotenpunkten: Sie werden insgesamt 935mal als Unfallursache genannt. Es folgen Fehler beim Ein- und Anfahren, Wenden, Rückwärtsfahren, Be- und Entladen mit 211 Fällen.

Abb. 28: Unfallursachen bei allen Unfällen mit Personenschaden, die nicht durch Radfahrende verschuldet wurden ab 20 Fällen im Kreis Steinfurt (n=1.372)



Quelle: Planersocietät | VIA eG

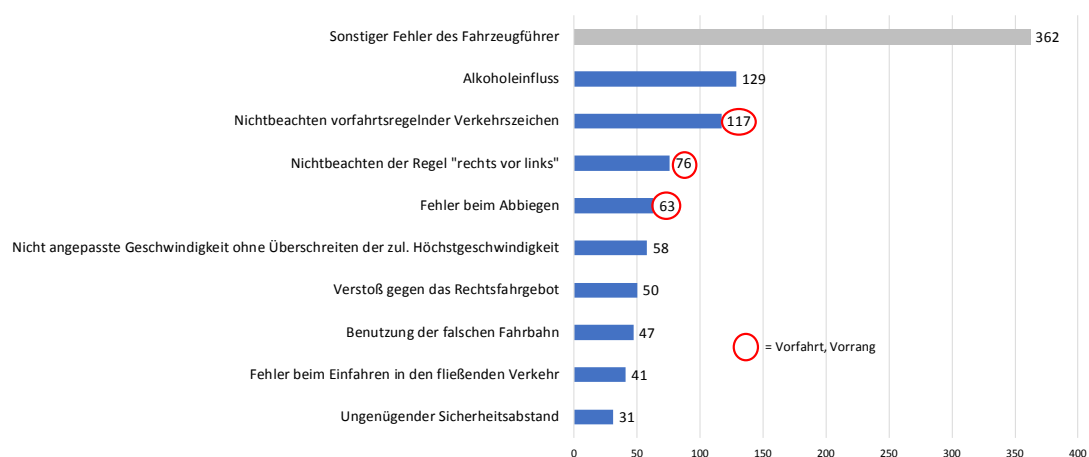
Unfallursachen bei Unfällen, die durch Radfahrende verschuldet werden

Wertet man die Ursachen (ab 20 Fälle) in den Unfällen aus, in denen Radfahrende als erste Unfallbeteiligte angegeben werden, ergibt sich für den Untersuchungszeitraum in den Jahren 2013 bis 2017 folgendes Bild (s. Abb. 29).

Die häufigste Ursache bei den Unfällen, die durch Radfahrende verursacht werden, ist das Fahren unter Alkoholeinfluss (129 Fälle).⁶ Insbesondere innerorts wird betrunken Fahrrad gefahren. Darauf folgt die Missachtung der Vorfahrt/Vorrangregelung an Knotenpunkten mit insgesamt 256 Fällen.

In 97 Unfällen sind Fehler bei der Straßenbenutzung gemacht worden: 50 Radfahrer verstießen gegen das Rechtsfahrgebot und in 47 Fällen wurde „Benutzung der falschen Fahrbahn“ als Ursache angegeben. Dass das illegale (und das legale) Fahren auf der falschen Radwegseite eine der häufigsten Unfallursachen bei Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung ist, ist allgemein bekannt und wird durch viele empirische Untersuchungen belegt.⁷

Abb. 29: Unfallursachen bei allen Unfällen mit Personenschaden, bei denen Radfahrende 1. Unfallbeteiligte sind (n=974)



Quelle: Planersocietät | VIA eG

6 Sonstige Fehler des Fahrzeugführers (362 Unfälle) sind eine Restkategorie, die nur im Rahmen einer Mikroanalyse näher kategorisiert werden kann.

7 <http://www.udv.de/de/strasse/wege-fuer-radfahrer/mensch/radfahrer>, abgerufen am 18.10.2013
[https://www.polizei.nrw.de/media/Dokumente/Behoerden/Koeln/vustat-2012-koeln-lev %282 %29.pdf](https://www.polizei.nrw.de/media/Dokumente/Behoerden/Koeln/vustat-2012-koeln-lev%282%29.pdf)
<http://www.berlin.de/imperia/md/content/polizei/strassenverkehr/unfaelle/statistik/radfahrer2012.pdf?start&ts=1363169313&file=radfahrer2012.pdf>

2.5.1 Räumliche Verteilung der Unfälle

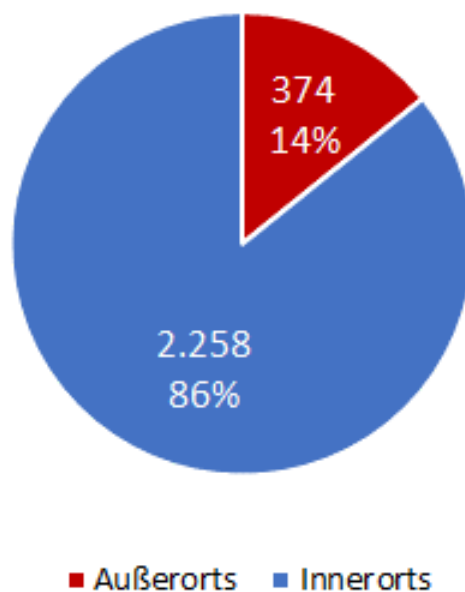
Unfälle an Knotenpunkten

Die Unfallanalyse ergab, dass 64 % der Unfälle mit Radfahrbeteiligung an klassifizierten Straßen an Knotenpunkten stattgefunden haben. Somit kann eine kartografische Verortung der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung die „Hot Spots“ aufzeigen, an denen dringender Handlungsbedarf zur Optimierung der Verkehrssicherheit besteht.

Unfallort

Von den 2.632 in den Jahren 2013 bis 2017 insgesamt polizeilich erfassten Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung im Kreis Steinfurt lagen 2.258 Unfälle (86 %) im innerörtlichen und 374 Unfälle (14 %) im außerörtlichen Bereich. Betrachtet man zudem die Unfallhäufigkeit pro Jahr nach Ortslage, so fällt auf, dass außerorts mit 14 % deutlich weniger Unfälle passieren als innerorts (86 %; s. Abb. 30).

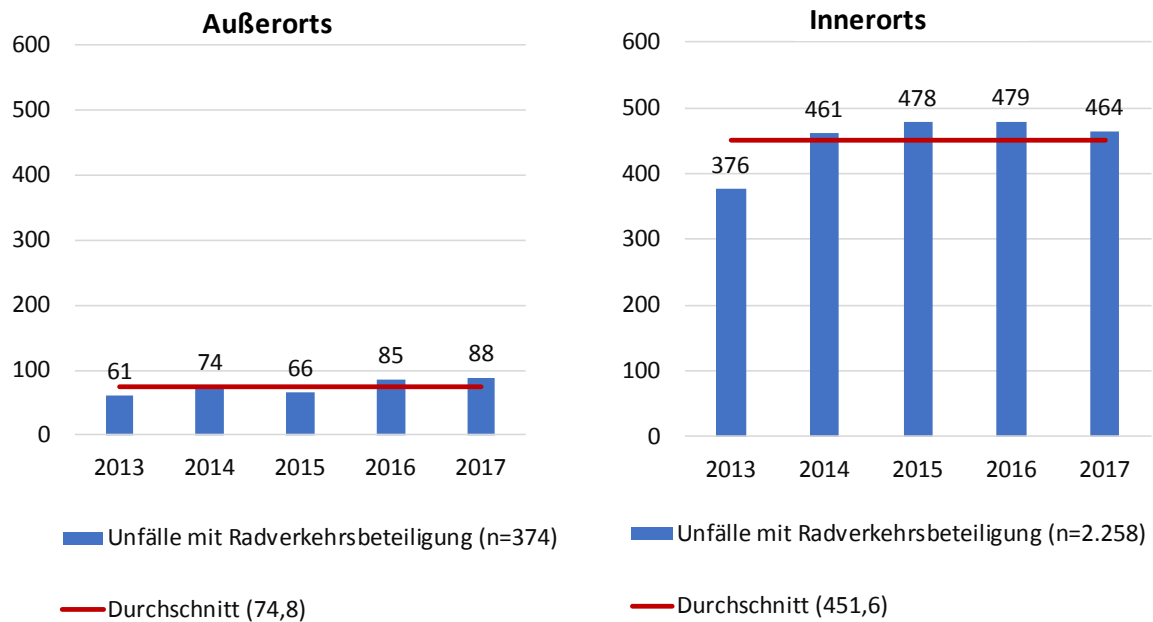
Abb. 30: Lage aller Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung 2013 – 2017 (n=2.632)



Quelle: Planersocietät | VIA eG

Zu erkennen ist darüber hinaus, dass die Unfälle, die außerorts geschehen – wenn auch nur tendenziell – von 2013 bis 2017 leicht ansteigen (s. Abb. 31). Die Unfälle hingegen, die sich innerorts ereignen, stiegen lediglich 2013 bis 2014 sprunghaft an, sind seitdem jedoch nahezu konstant.

Abb. 31: Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Personenschaden nach Unfalljahr nach Ortslage



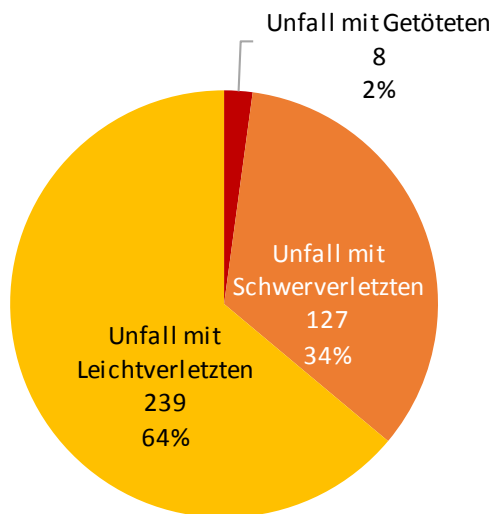
Quelle: Planersocietät | VIA eG

Unfallschwere außerorts

Werden die Unfälle nach ihrer Lage, also getrennt in außerorts und innerorts, betrachtet, dann zeigt sich, dass außerorts das prozentuale Risiko, schwer zu verunglücken, für Radfahrende insgesamt deutlich höher ist. Dies ist auf die gefahrenen Geschwindigkeiten der Unfallgegner (Kfz) zurückzuführen.

Von den 16 Unfällen mit Todesfolge, fanden 8 im außerörtlichen Bereich statt. Diese sind mit 2% am Unfallgeschehen außerorts sehr stark vertreten (s. Abb. 32).

Abb. 32: Lage aller Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Schwerverletzten sowie Leichtverletzten– 2017 (n=2.616) außerorts



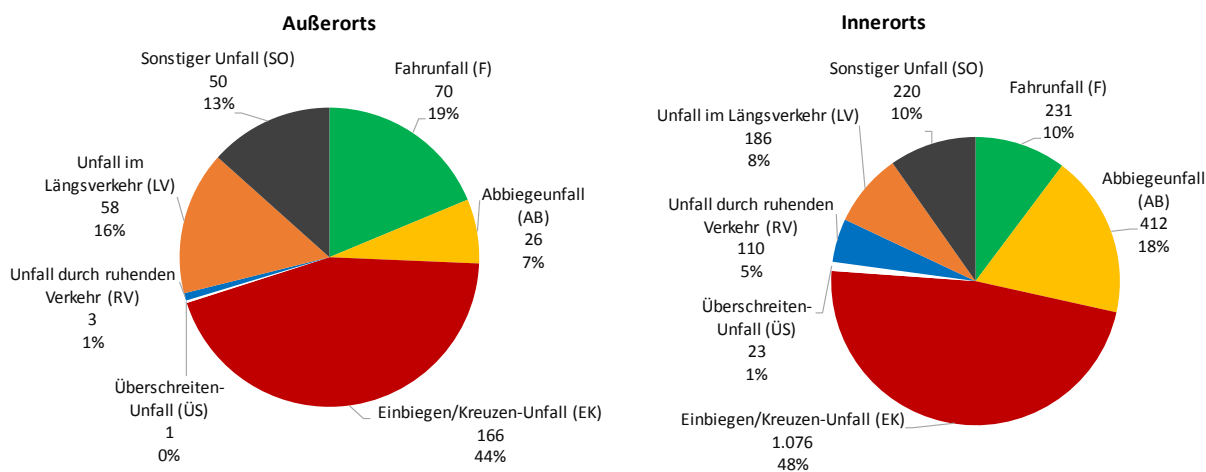
Quelle: Planersocietät | VIA eG

Unfalltyp außerorts

Auch der Unfalltyp unterscheidet sich nach Außerorts- und Innerortslage (s. Abb. 33). Der Anteil der Unfälle, die sich an Knotenpunkten ereignen, das heißt Abbiegeunfall und Einbiegen-/Kreuzen-Unfall zusammen, machen außerorts die Hälfte aller Unfälle (51 %) aus. Dies ist ein hoher Wert, so dass die Außerortsunfälle dieses Typs in der Maßnahmenplanung mit besonderem Fokus berücksichtigt werden. Innerorts machen die Abbiege- und Einbiegen/Kreuzen-Unfälle mit 66 % deutlich mehr als die Hälfte aller Unfälle aus. Dies entspricht der typischen Unfalllage: Radfahrende sind im innerörtlichen Radverkehrsnetz vor allem an Knotenpunkten oder an Ein- und Ausfahrten unfallgefährdet.⁸

Der Anteil der Fahrnfälle sowie der Unfälle im Längsverkehr ist außerorts mit 35 % doppelt so hoch als innerorts (18 %). Auch dies ist ein typischer Befund, der sich in vielen Unfallanalysen ablesen lässt.

Abb. 33: Unfalltyp für alle Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Personenschaden im Kreis Steinfurt nach Ortslage 2013 – 2017 (n=2.632)



Quelle: Planersocietät | VIA eG

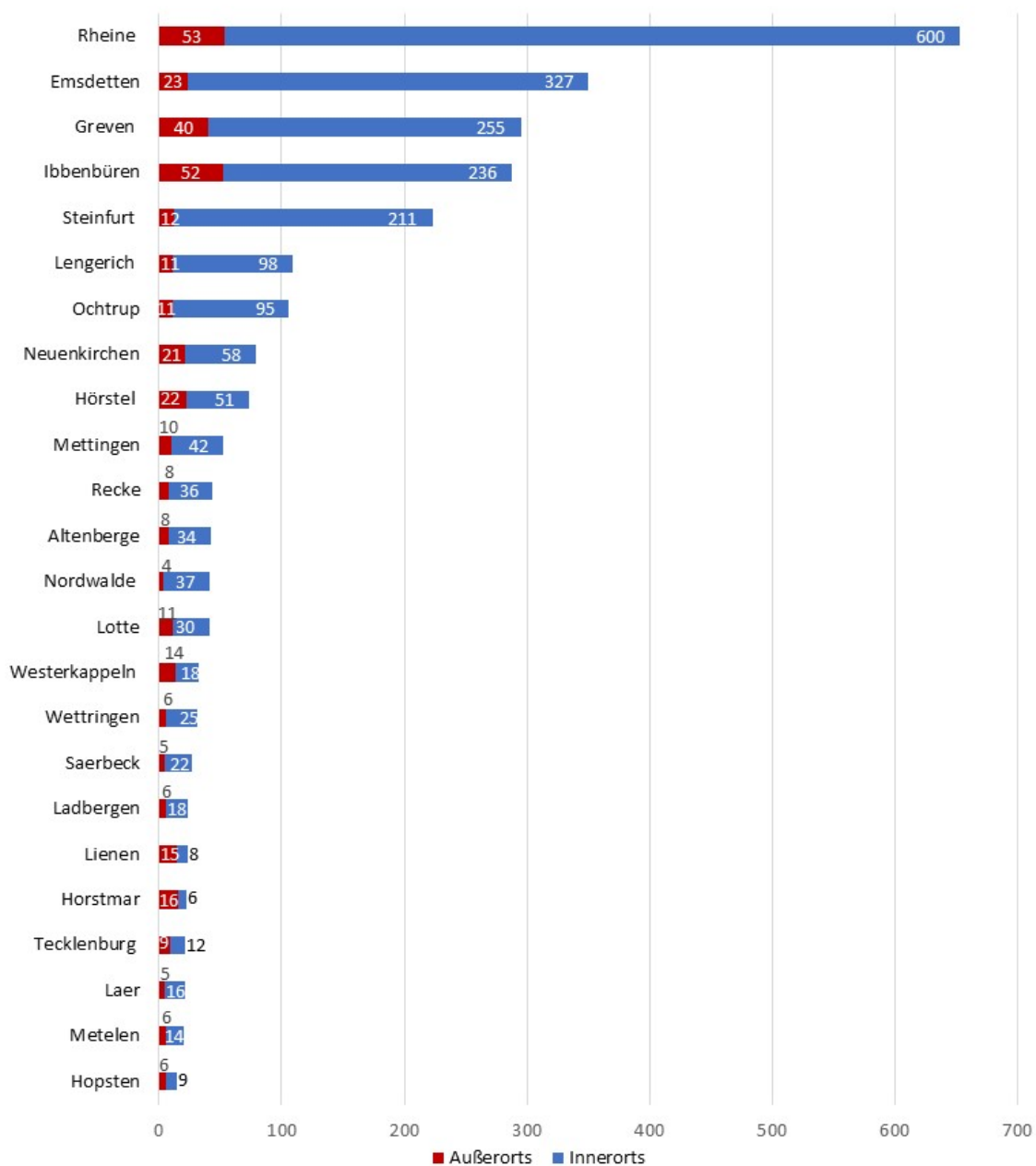
⁸ Maier, Reinhold: Radverkehrsführung in Stadtstraßen – Aktuelle Anforderungen und Lösungen. In: Straßenverkehrstechnik, Ausgabe 9/2013, Seite 585

Räumliche Analyse nach Unfallschwere und Unfalltyp

Die räumliche Analyse des Unfallgeschehens hat ergeben, dass im Vergleich der Kommunen untereinander in den Städten Rheine, Emsdetten, Greven, Ibbenbüren und Steinfurt mehr als 200 Unfälle sowie in Lengerich und Ochtrup mehr als 100 Unfälle in den Jahren 2013 bis 2017 polizeilich gemeldet wurden (s. Abb. 34).

Werden nur die außerörtlichen Unfälle betrachtet, dann liegt Rheine, Ibbenbüren und Greven auf den vorderen drei Rängen und weisen mehr als 40 Unfälle auf.

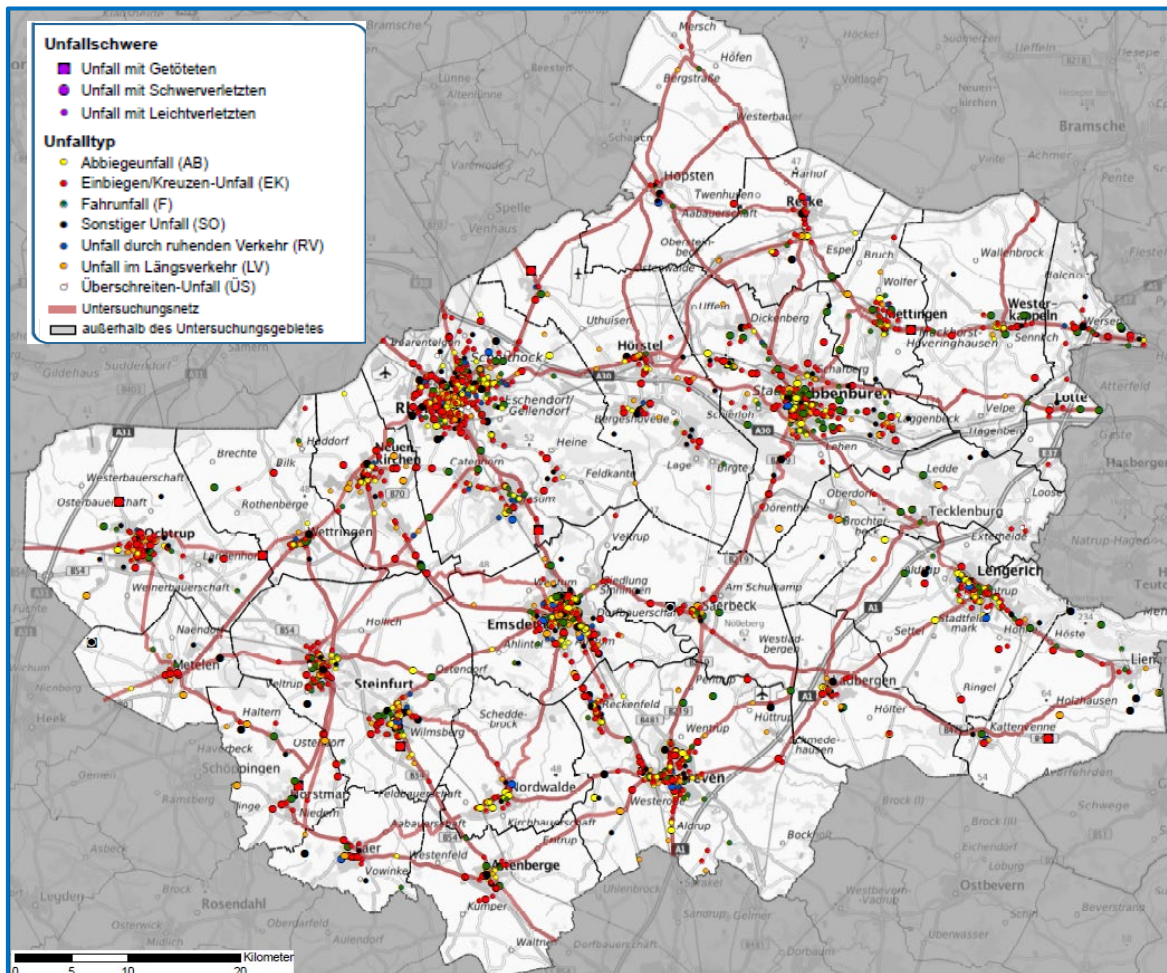
Abb. 34: Unfälle außerorts und innerorts im Kreis Steinfurt von 2013 – 2017 differenziert nach Kommunen (n=2.632)



Quelle: Planersocietät | VIA eG

Die räumliche Verteilung aller Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Personenschaden wird mit folgender Unfallübersichtskarte verdeutlicht (s. Abb. 35). Die großen mit schwarzem Quadrat umrandeten Symbole stehen für Unfälle mit getöteten Personen. Je kleiner die Punkte werden, desto geringer ist die Unfallschwere. Die Unfallschwere wird in dieser Übersichtskarte kombiniert mit dem Unfalltyp dargestellt, der durch die Farbe der Punkte abgebildet wird.

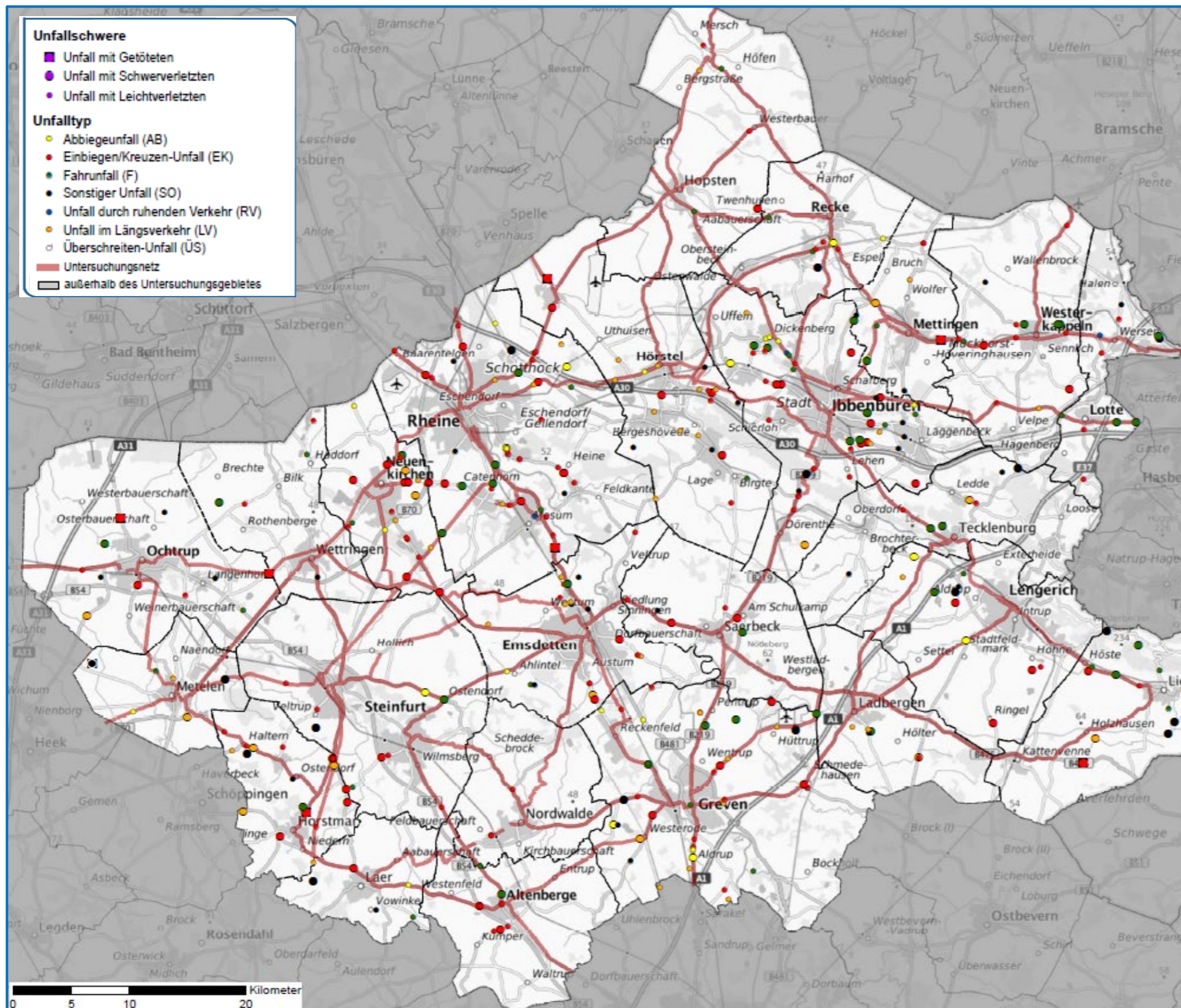
Abb. 35: Räumliche Verteilung aller Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung an klassifizierten Straßen nach Unfallschwere und Unfalltyp



Quelle: Planersocietät | VIA eG

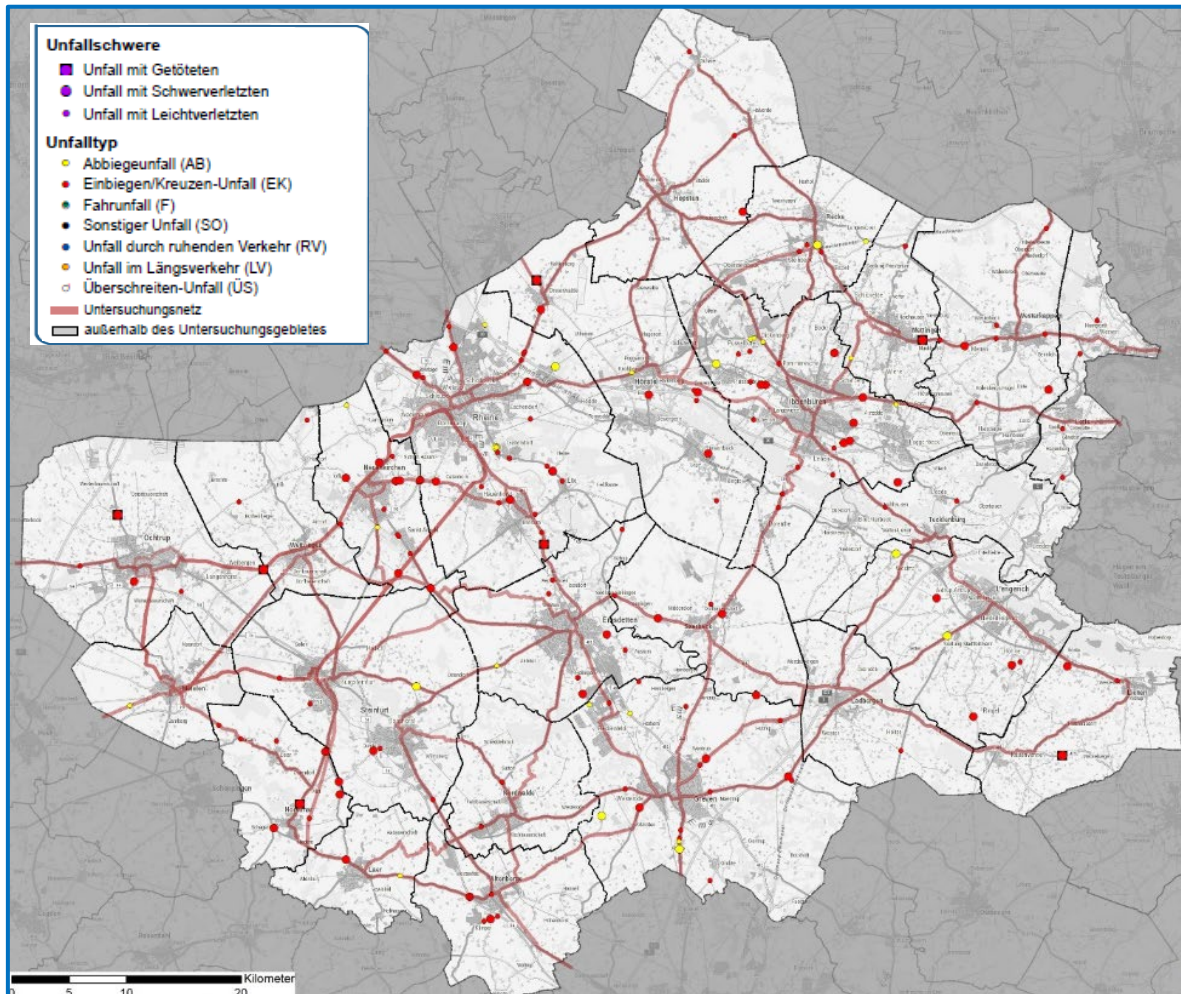
Die folgende Abbildung (s. Abb. 36) zeigt Unfallkategorie und Unfalltyp nur für die Außerortsunfälle.

Abb. 36: Räumliche Verteilung der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung an klassifizierten Straßen außerorts nach Unfallschwere und Unfalltyp



Die acht tödlichen Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung außerorts in den Jahren 2013 bis 2017 sind bis auf einen Unfall (sonstiger Unfall) Einbiegen/Kreuzen-Unfälle. Daher zeigt Abb. 37 die Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung an Knotenpunkten (Abbiegeunfälle und Einbiegen/Kreuzen-Unfälle) außerorts.

Abb. 37: Räumliche Verteilung der Abbiegeunfälle (AB) und der Einbiege/Kreuzen-Unfälle (EK) mit Radverkehrsbeteiligung an klassifizierten Straßen außerorts



Quelle: Planersocietät | VIA eG

Unfallbelegt sind unter anderem:

- die Bauerschaftsstraße in Neuenkirchen,
- die L587 südlich von Greven,
- und die L874 südlich von Altenberge.

Vor allem diese unfallbelegten Strecken und Knotenpunkte werden im Zuge der Maßnahmenplanung detailliert auf Optimierungspotenziale im Hinblick auf eine Verbesserung der Verkehrssicherheit untersucht. Grundsätzlich werden alle Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung in die Katasterkarten der Maßnahmenplanung übernommen und berücksichtigt.

Generell sollten die Kommunen auch innerorts die Knotenpunkte auf Verkehrssicherheit für Radfahrende hin überprüfen, da die Abbiege-Unfälle und die Einbiegen-/Kreuzen-Unfälle die häufigsten

Unfallursachen sind (innerorts: 64 %). Im Zuge von Radwegen sind die Führung und Markierung von Einmündungen und Grundstückszufahrten eindeutig und gut erkennbar zu gestalten.

2.5.2 Fazit aus der Unfallanalyse

Durchschnittlich gibt es pro Jahr im Kreis Steinfurt 526 Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung. Etwa zwei Drittel aller Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung sind Einbiegen/Kreuzen-Unfälle und Abbiegeunfälle, d.h. hier sind Knotenpunkte für Radfahrende ein Sicherheitsrisiko.

Insgesamt dominiert sowohl bei den Knotenpunkten als auch insgesamt der Unfall mit den Beteiligten Pkw-Rad. In 50 % aller Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung wird der Pkw auch als erster Unfallbeteiligter registriert. Hier werden in der Regel die Vorfahrtregeln nicht beachtet.

Auch das Fahrrad ist ein häufiger „Unfallverursacher“, dies aber meist bei Alleinunfällen oder bei Fahrrad-Fahrrad-Unfällen. Als Unfallursachen bei Radfahrenden wird das Nichtbeachten vorfahrtsregelnder Verkehrszeichen und Alkoholeinfluss (insbesondere innerorts) genannt. Auch werden Unfälle von der Polizei dokumentiert, die durch eine nicht angepasste Geschwindigkeit ohne Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit entstehen.

Die Unfallanalyse zeigt, dass die Unfälle in Steinfurt flächendeckend, d.h. sowohl innerorts als auch außerorts, im Hinblick auf Optimierungspotenzial vor allem an Knotenpunkten eingehender untersucht werden sollte. Die Unfallsituation außerorts an den Knotenpunkten, aber auch im Bereich der Streckenabschnitte werden bei der Maßnahmenplanung im Detail berücksichtigt.

2.6 Bestandssituation Verknüpfung von Fahrrad und ÖPNV

Der Kreis Steinfurt denkt die Verknüpfung von Fahrrad und ÖPNV bereits zusammen. Nicht nur besitzen die Städte Steinfurt, Rheine und Ibbenbüren bereits Radstationen. Die Gemeinde Mettingen ist weit über die Grenzen des Kreises hinaus mit ihrer Mobilstation und dem Pilotprojekt STmobil bekannt geworden. Solche und ähnliche Pilot- und Vorreiterprojekte werden vom Kreis auch in Zukunft angestrebt. So sind im Nahverkehrsplan des Kreises bereits Verknüpfungspunkte definiert worden, die zu sogenannten Mobilstationen ausgebaut werden oder die als Bike+Ride-Anlage dienen sollen. Darüber hinaus gibt es Pläne des Kreises Steinfurt, die Erreichbarkeit großer Arbeitgeber über ein „Bikesharing light“ System umweltfreundlicher zu gestalten.

Die derzeitige Situation ist vor allem aufgrund des bereits guten Radverkehrsanteils und der hohen Akzeptanz des Fahrrades im Kreis nicht immer zufriedenstellend. So kommt es punktuell zu Engpässen in den bereits vorhandenen Abstellanlagen (s. Abb. 38). Zudem werden nicht immer qualitativ ausreichende Abstellanlagen vorgehalten. Dies gilt sowohl für Bushaltestellen als auch für Bahnhöfe wie Kattenvenne oder Ochtrup.

Abb. 38: Fehlende Abstellanlagen an der Haltestelle Fisbecker Forst (oben) sowie am Bahnhof Kattenvenne (unten)



Quelle: o. A.

2.7 Bisherige Aktivitäten in den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation und Service für den Radverkehr

Alternative Mobilitätsangebote im Kreis Steinfurt (NVP Kreis Steinfurt Teilbaustein II)

Im Rahmen der Erstellung des dritten Nahverkehrsplans für den Kreis Steinfurt wurden auch alternative Mobilitätsangebote betrachtet. Hierdurch soll eine bessere Vernetzung der Verkehrsträger untereinander und damit die intermodale Nutzung gefördert werden. Hierzu zählen neben dem Ausbau hochwertiger Radabstellanlagen an bestimmten Haltestellen des regionalen Verkehrs auch der Ausbau von Haltestellen und Verknüpfungspunkten zu Mobilstationen. Dabei wird im Nahverkehrsplan explizit darauf hingewiesen, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen als Empfehlung an die Kommunen zu verstehen sind und diese in Eigenregie umgesetzt werden können. In Kapitel 5 werden weitere Maßnahmen vorgeschlagen, die der Kreis zur Förderung der Inter- und Multimodalität anstoßen kann.

Aktivitäten zur Förderung eines fahrradfreundlichen Klimas

Der Kreis Steinfurt nimmt bereits seit einigen Jahren an einer Vielzahl an Initiativen zur Stärkung des Radverkehrs teil. Dazu gehören unter anderem „Mit dem Rad zur Arbeit“ und „Stadtradeln“. Dabei sind im vergangenen Jahr fast 400.000 Kilometer „erradelt“ worden, wodurch 55 t CO₂ eingespart werden konnten. Insgesamt nahmen im Kreis Steinfurt 2.450 Radelnde aus 135 Teams teil.

Der Kreis führt darüber hinaus regelmäßig Fahrradaktionstage durch. Hierbei wird auch mit der Verkehrswacht des Kreises Steinfurt zusammengearbeitet. Dabei können spannende Aktionen wie ein Fahrradsimulator, ein Fahrradparcours oder ein Dunkelzelt zur Information über Beleuchtung und Sichtbarkeit durchgeführt werden.

Traditionell werden außerdem die sogenannten „Sattelfeste“ veranstaltet. Hier wird in einem festlichen und lockeren Rahmen die Fahrradsaison eröffnet.

2.8 Stärken-Schwächen-Analyse der Bestandssituation

Aus den Bestandsaufnahmen und Analysen der vorhandenen Infrastruktur und den flankierenden Elementen und Serviceangeboten wird eine übersichtliche Bewertung abgeleitet. Mit einbezogen werden sollen an dieser Stelle auch die Struktur des Kreises und die derzeitige verkehrliche Situation. Die Analysen und Ergebnisse werden mit Hilfe einer sogenannten Stärken-Schwächen-Analyse (s. Tab. 2) bewertet und dargestellt.

Das Radverkehrsnetz weist bisher noch große Lücken auf oder entspricht auf Grund zu geringer Breiten oder veralteter Führungsformen nicht mehr dem Stand der Technik. Die hohe Verkehrsbelastung verdeutlicht, dass das Kfz bisher das beliebteste Verkehrsmittel vor allem in den Ortslagen darstellt. Dennoch werden bisher viele kurze Wege mit dem Auto zurückgelegt, obwohl das Fahrrad

hier sogar ein schnelleres Fortbewegungsmittel sein kann. Potenziale bieten der überdurchschnittlich hohe Fahrradbesitz und der im Vergleich zu anderen Kreisen geringe Pkw-Besitz. Verhaltensänderungen hin zu einer nachhaltigen Mobilität sind jedoch weiter eine große Herausforderung.

Unterstützend für die Implementierung einer zukünftigen Fahrradkultur wirkt dagegen der Pedelec-Boom.

Tab. 2: Stärken-Schwächen-Analyse der Bestandssituation

Stärken	Schwächen
<p>Einige der geplanten Maßnahmen wurden bereits umgesetzt bzw. die Umsetzung ist vorgesehen, bspw. die Maßnahmen auf der TRIANGEL.</p> <p>Der Radverkehr wird bei Prozessen und Planung bereits mitgedacht.</p> <p>Es gibt bereits viele freigegebene Einbahnstraßen und auch Tempo-30-Zonen als Abkürzungen für den Fuß- und Radverkehr.</p> <p>Der Kreis verfügt bereits heute über einen hohen Radverkehrsanteil</p>	<p>Es gibt noch zahlreiche Lücken im Radwegenetz, die über Mehrzweckfahrstreifen nur unzulänglich gefüllt sind.</p> <p>Das Rad- und Fußwegenetz ist teilweise nicht auf dem Stand der Technik bzw. der Regelwerke. Radwege außerhalb haben meist eine Breite von 2,25m oder weniger.</p> <p>Auf vielen Achsen gibt es eine hohe Verkehrsbelastung.</p> <p>Es gibt viele Knotenpunkte mit hohem Konfliktpotenzial.</p>

Quelle: Planersocietät | Via eG

3. Weiterentwicklung des Radverkehrsnetzes des Kreises Steinfurt

Die Verbesserung der Radwegeinfrastruktur ist eine zentrale Komponente zur Förderung des Radverkehrs im Kreis Steinfurt. Eine Voraussetzung für die zielgerichtete Entwicklung von Maßnahmen zur Optimierung der Straßen- und Wegeinfrastruktur für den Radverkehr ist die Kenntnis der Netzbedeutung der einzelnen Streckenabschnitte. Vor diesem Hintergrund wird zunächst ein Radverkehrsnetz für den Kreis Steinfurt konzipiert. Im Anschluss werden Qualitätsstandards festgelegt und Maßnahmen (typen) zur Weiterentwicklung des Radverkehrsnetzes vorgestellt. Das Kapitel schließt mit einer Kostenschätzung für die Umsetzung der Maßnahmen ab (s. Kapitel 0.).

Auch allgemeine Trends im Radverkehr müssen bei der Entwicklung des Netzes Berücksichtigung finden. Das Pedelec (Fahrrad mit einer elektrischen Unterstützung bis 25 km/h) hat in den letzten Jahren eine beispiellose Karriere gestartet. Hier ist die Elektromobilität im Verkehr bereits angekommen. 720.000 E-Bikes wurden im Jahr 2017 in Deutschland abgesetzt. Das entspricht einer Steigerung von 19 % im Vergleich zum Vorjahr ebenso wie einem Marktanteil von aktuell 19 %.

Durch die verstärkte Pedelec-Nutzung verändert sich auch das Geschwindigkeitsniveau im Radverkehr. Die Infrastruktur muss diesen geänderten Bedingungen entsprechend angepasst werden. Auch durch das regelmäßige Zurücklegen weiterer Entfernungen mit dem Fahrrad können durch den Trainingseffekt höhere und damit pedelecähnliche Geschwindigkeiten erreicht werden. So entsteht eine größere Geschwindigkeitsspreizung zwischen den unterschiedlichen Typen an Radfahrenden sowie weiter verschärft zwischen Radfahrenden und zu Fuß Gehenden. In der Folge ist mit einer Steigerung der Überholvorgänge zu rechnen⁹, die auch in den Qualitätsstandards Berücksichtigung finden müssen.

Die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) formulieren hierzu die Anforderungen an die erwartete und fahrbare Geschwindigkeit für Radfahrende, als sogenannte Entwurfsgeschwindigkeit (V_e). Auf nahräumigen und regionalen Radverkehrsverbindungen soll diese Entwurfsgeschwindigkeit bei $V_e = 20-30$ km/h liegen¹⁰. Die Planung von Maßnahmen zur Optimierung der Straßen- und Wegeinfrastruktur für den Radverkehr setzt eine Kenntnis der Netzbedeutung und der Nutzungstärke der einzelnen Wegeverbindungen voraus. Zu diesem Zweck wird in Radverkehrskonzepten als Vorstufe für die konkrete Maßnahmenentwicklung i.d.R. ein Radverkehrsnetz erarbeitet. In einem Radverkehrsnetz sind alle Strecken und Verbindungen innerhalb eines Gebiets (in diesem Fall dem Kreis) definiert, die für den Radverkehr eine Bedeutung haben oder bekommen können. Radverkehrsnetze beinhalten nicht nur Straßen mit Radwegen, sondern ebenfalls Straßen und Wege, die keine besonderen Radverkehrsanlagen besitzen, so z.B. Straßen in Tempo-30-Zonen mit einer Radverkehrsführung im Mischverkehr.

Für die Straßen und Wege im Radverkehrsnetz werden im weiteren Verlauf Maßnahmen entwickelt mit dem Ziel, dass man dort – möglichst durchgehend – zügig, sicher und komfortabel fahren kann.

⁹ Vgl. FGSV 2010: 15 f.

¹⁰ Ebd.: 10

Im Kreis Steinfurt zeigt sich die Stärke des Netzes bisher vor allem im touristischen Radverkehr. Das alltägliche Radfahren soll nun noch stärker in den Fokus gerückt werden. Mit der Radbahn wurde bereits eine gelungene Kombination einer qualitativ hochwertigen Route für den Freizeit- wie den Alltagsradverkehr hergestellt (s. Abb. 39)

Abb. 39: Radbahn



Quelle: Kreis Steinfurt

Der überwiegende Anteil des Radwegenetzes im Kreis Steinfurt ist durch das Radroutennetz NRW beschildert. Dies stellt allerdings keine besonderen bzw. hohen Qualitätsstandards an die Radverkehrsführung. Das Radverkehrsnetz wurde anders als im übrigen NRW im Münsterland nicht als Alltagsroutennetz, sondern als touristisches Radverkehrsnetz konzipiert. Da die Standards für den Alltagsradverkehr in den letzten Jahren gestiegen sind, sind Anpassungen des Radverkehrsnetzes notwendig.

Grundsätzlich gilt, dass neben einem definierten Haupt-/Veloroutennetz entlang der Hauptverkehrsstraßen im Erschließungsstraßennetz, das Radfahren überall flächenhaft und sicher möglich sein soll.

Die mittlere von Radfahrenden zurückgelegte Wegelänge liegt in Deutschland nach der Studie Mobilität in Deutschland (MiD 2017) 11 bei 3,8 km. Der Großteil der Deutschen nutzt das Fahrrad also bislang hauptsächlich für kurze Wege bis zu einer Entfernung von 4 km Länge. In Zukunft scheint sich die steigende Nutzung der Pedelecs und E-Bikes fortzusetzen, die zu einer weiteren Verschiebung der zurückgelegten Entfernungen im Radverkehr führen können.

¹¹ Mobilität in Deutschland 2017

Anforderungen an Radverkehrsnetze

Anforderungen an Radverkehrsnetze leiten sich aus den Ansprüchen und Erwartungen der Nutzenden ab. Grundsätzlich ist die Spannweite der Anforderungen dabei so weit, wie die Menschen unterschiedlich sind, die das Fahrrad heute oder in Zukunft nutzen.

Da das Fahrrad – mit Ausnahme der Pedelecs – allein mit Muskelkraft betrieben wird, ist die körperliche Konstitution der Radfahrenden ein wichtiger Faktor für die Erwartungen und Anforderungen an die Radverkehrsinfrastruktur. Junge (erwachsene) Menschen sind in der Regel leistungsfähiger als Kinder oder ältere Menschen. Mit der körperlichen Leistungsfähigkeit hängen direkt die gewünschte Fahrgeschwindigkeit sowie die Toleranz gegenüber Steigungen zusammen. Genauso entscheidend sind die Erfahrung im Verkehr und die Fähigkeit auf komplexe Situationen angemessen zu reagieren sowie die Sicherheit im Umgang mit den Gefahren des Verkehrs. Diese Fähigkeiten sind bei Kindern durch die fehlende Erfahrung noch nicht ausgereift. Ältere Menschen werden mit steigendem Alter durch zurückgehende körperliche Fähigkeiten eingeschränkt (Gleichgewichtssinn, Seh- und Hörfähigkeit, Reaktionsgeschwindigkeit, Beweglichkeit). Dies hat direkte Auswirkungen auf die Toleranz im fließenden Kfz-Verkehr mitzufahren oder diese zu meiden und abgelegene Radwege und ruhige Straßen zu bevorzugen.

Gleichzeitig spielt aber auch der Zweck des Radfahrens eine große Rolle. Während Radfahrende auf Alltagsfahrten in der Regel zielorientiert und wenig umwegtolerant sind, werden bei Freizeitfahrten bewusst landschaftlich schöne Routen gewählt. So präferieren erwachsene Berufspendler eher schnelle und direkte Verbindungen und nehmen dabei eher die Mischführung mit dem Kfz-Verkehr in Kauf als es z. B. Eltern mit jungen Kindern auf einem Sonntagsausflug machen, die eher landschaftlich reizvolle und subjektiv sichere Wege ohne Belästigungen durch den motorisierten Verkehr präferieren.

Vereinfacht können drei Typen von Radfahrenden unterschieden werden:

1. **Schnelle und sichere Alltagsradfahrende**, die das Fahrrad als günstiges und zügiges Transportmittel nutzen, um ihre alltäglichen Wege zu bewerkstelligen. Diese Gruppe ist relativ leistungsfähig, fühlt sich auf dem Fahrrad weitestgehend sicher und ist deswegen im Vergleich zu den anderen Gruppen schneller unterwegs. Die Nutzung des Fahrrads ist zielorientiert und auf kurze Fahrzeiten ausgelegt. Dafür werden direkte Wege bevorzugt und Führungen im Mischverkehr oder Markierungslösungen (Radfahrstreifen, Schutzstreifen) eher toleriert. Zeitraubende Radverkehrsführungen (z. B. mehrfache Wechsel der Straßenseite) und ausbremsende Konflikte mit dem Fußverkehr (gemeinsame Führungen bei hohem Fußverkehrsaufkommen) werden eher gemieden. Des Weiteren gibt es eine gesteigerte Anforderung nach sozialer Sicherheit (Beleuchtung und soziale Kontrolle) und guter Instandhaltung und Reinigung (auch Winterdienst).
- **Sicherheitsorientierte und unsichere Alltagsradfahrende** nutzen das Fahrrad ebenfalls auf alltäglichen Wegen. Sie sind wegen ihres subjektiven Sicherheitsempfindens aber weniger dazu bereit, gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr zu fahren. Eigenständige Radwege, gemeinsame Führungen mit dem Fußverkehr und gut gesicherte Knotenpunkte mit indirekten Abbiegemöglichkeiten werden in der Regel vorgezogen. Dazu werden auch Zeitverluste und

kleinere Umwege in Kauf genommen. Markierungslösungen auf der Fahrbahn (Piktogrammspuren oder Schutzstreifen) finden bei hohem Kfz-Verkehrsaufkommen geringere Akzeptanz, wodurch Fehlnutzungen der Gehwege auch in Gegenrichtung häufig sind.

- **Freizeitradfahrende** können zu den beiden oben genannten Gruppen gehören, haben jedoch außerhalb des Alltags andere Anforderungen, wenn sie das Fahrrad zu Erholungszwecken nutzen. Die Anforderungen an Radwege sind entsprechend eher auf landschaftliche Schönheit und das erholsame Fahren abseits der Hauptverkehrsströme ausgelegt. Gute und eigenständig geführte bauliche Radwege (z. B. auf stillgelegten Bahntrassen) und Nebenstraßen werden auch bei größeren Umwegen vorgezogen. Eine hohe Fahrgeschwindigkeit spielt eine untergeordnete Rolle, dafür sind attraktive Einkehr- und Rastmöglichkeiten in der Nähe der Routen von höherer Bedeutung. Da Freizeitradfahrende häufig in Gruppen unterwegs sind, ist außerdem die Möglichkeit nebeneinander fahren zu können wichtiger als bei Alltagsradfahrenden. Die Anforderungen an die soziale Sicherheit (Beleuchtung und soziale Kontrolle) sowie den Winterdienst sind durch die vorrangige Nutzung in den Sommermonaten und bei Tageslicht deutlich reduziert.

Bei der Ausgestaltung des Radverkehrsnetzes und der Maßnahmenentwicklung sind diese unterschiedlichen Anforderungen entsprechend zu berücksichtigen.

Sondergruppen von Freizeitnutzenden, wie z. B. Rennradfahrende oder Mountainbiker, die sehr spezielle Anforderungen an das Radfahren haben, werden im Konzept nicht weiter berücksichtigt, weil ihre Anforderungen (Landstraßen oder Singletrails) stark von den klassifizierten Gruppen abweichen und sie nur einen sehr geringen Teil der Radfahrenden ausmachen.

Netzplanung im Regelwerk

Seit 2008 besteht mit den Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN)¹² ein Regelwerk für die Netzgestaltung aller Verkehrsarten. In der RIN wird erstmals auch die Netzgestaltung für den Radverkehr behandelt. Es wird zwischen Verbindungsfunktionsstufe und Kategoriengruppe unterschieden. Kernidee ist es, den Gemeinden und Orten ihrer Funktion im System der zentralen Orte entsprechend eine Verbindungskategorie zuzuweisen. Die Bedeutung ergibt sich aus den Klassifizierungen nach Oberzentren, Mittelzentren, Grundzentren und Ortsteilen¹³.

- Oberzentren (OZ): Münster, Osnabrück (außerhalb des Kreises),
- Mittelzentren (MZ): Emsdetten, Greven, Ibbenbüren, Lengerich, Ochtrup, Rheine, Steinfurt, (Ahaus außerhalb des Kreises)
- Grundzentren (GZ): Altenberge, Hopsten, Hörstel, Horstmar, Ladbergen, Laer, Lienen, Lotte, Metelen, Mettingen, Neuenkirchen, Nordwalde, Recke, Saerbeck, Tecklenburg, Westerkappeln, Wetrtingen
- Ortsteile (OT): zu einer Gemeinde gehörende Ortsteile, z. B. Alt Lotte, Borghorst oder Reckenfeld

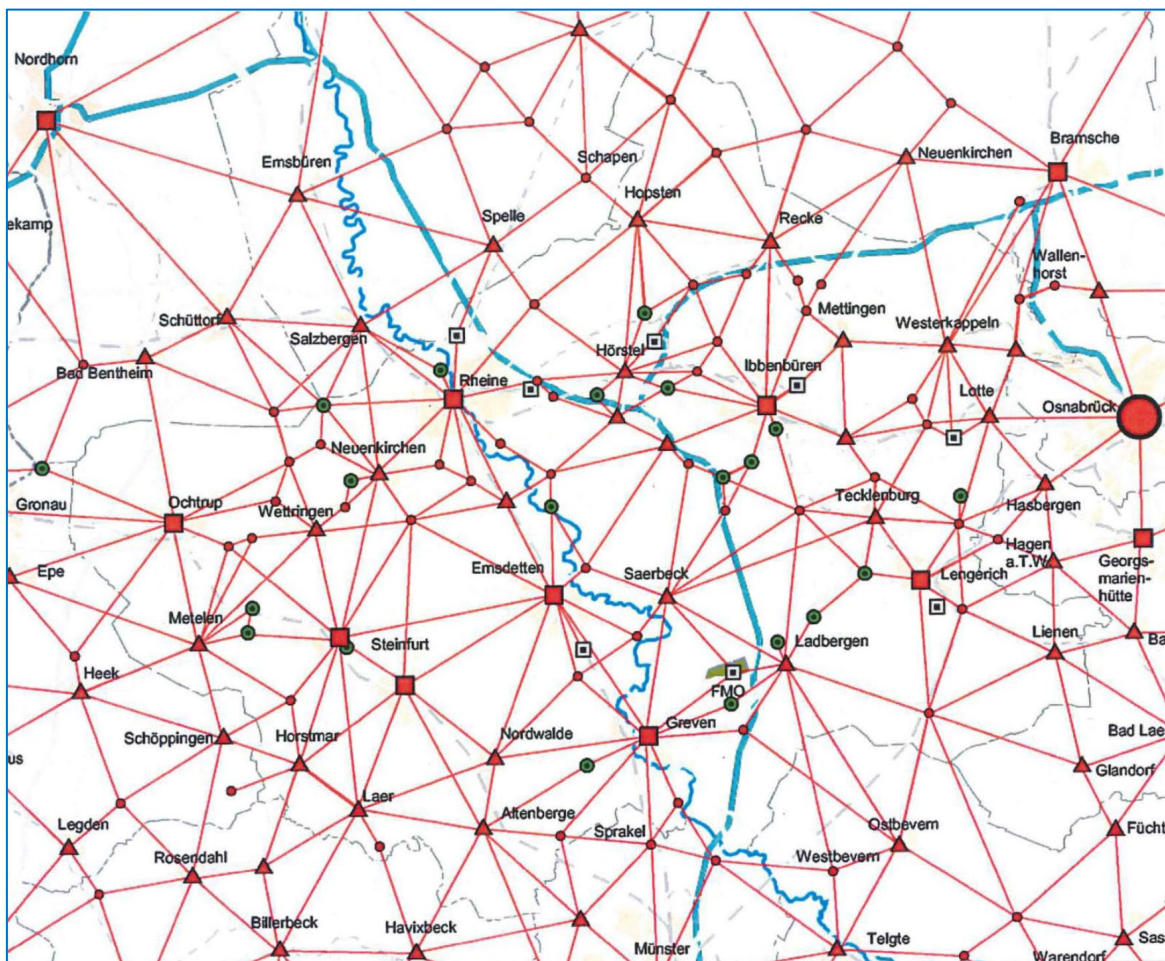
¹² Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN). Seite 18. Köln, 2008

¹³ FGSV 2008: 12 und Land NRW 2016: 121-123

Regionales Radverkehrsnetz Kreis Steinfurt

Im Jahr 2009 wurde eine Zielnetzplanung für den Alltagsradverkehr im Kreis Steinfurt vorgenommen. Dabei wurden potenzielle Quell- und Zielpunkte des Radverkehrs berücksichtigt und entsprechend ein idealtypisches Netz von Zielverbindungen für den Radverkehr entwickelt. Dieses Wunschliniennetz wurde nach Entfernungsklassen differenziert (s. Abb. 40). Diese Entfernungsklassen lagen bei 0 bis 5 km, denen eine hohe Akzeptanz zugesprochen wurde, 5 bis 10 km, mit mäßiger Akzeptanz, und 10 bis 20 km, mit geringer Akzeptanz. Anschließend wurde dieses auf das vorhandene Straßen- und Wegenetz umgelegt.

Abb. 40: Wunschliniennetz des Alltagsradverkehrs im Radverkehr im Kreis Steinfurt des Jahres 2009



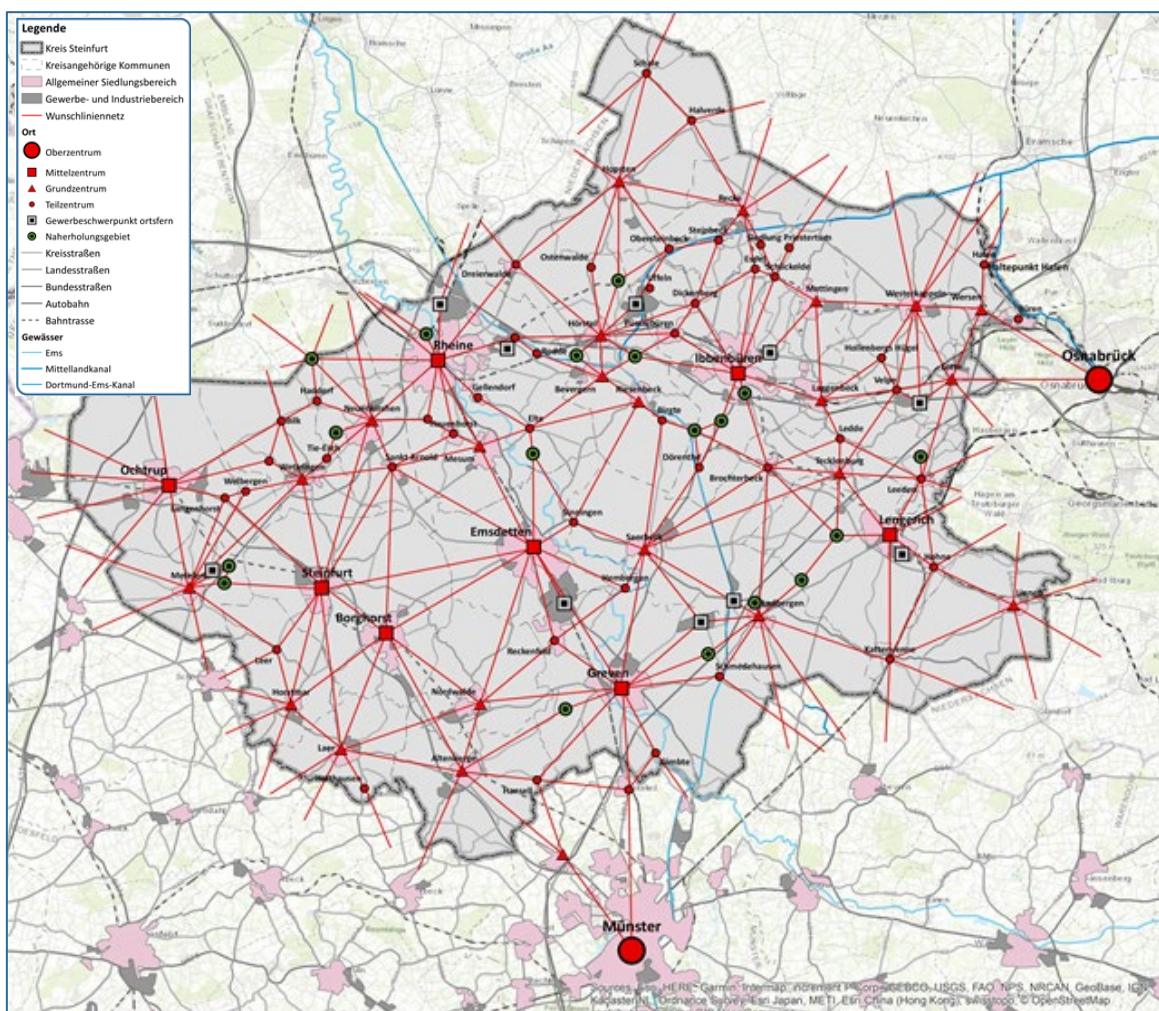
Quelle: Kreis Steinfurt 2009

Die oben beschriebenen Anforderungen an das Radverkehrsnetz haben sich seit dem Jahr 2009 vor allem durch die Marktdurchdringung des Pedelecs signifikant verändert. Während sich die Quell- und Zielpunkte der Wunschlinien nicht bzw. kaum veränderten, haben sich daher die akzeptablen Entfernungsklassen im (Alltags-) Radverkehr deutlich erhöht. Dies spiegelt sich in der Überarbeitung des Radverkehrsnetzes des Kreises Steinfurt wider.

Nach den RIN 2008 gelten Radverkehrsverbindungen zwischen Oberzentren und Mittelzentren bzw. zwischen Mittelzentren als überregional (vgl. FGSV 2008: 18). Verbindungen zwischen Mittelzentren und Grundzentren (alle anderen Gemeinden im Kreis) sind als regional eingestuft (s. Abb. 41). Die verbleibenden Verbindungen zwischen Grundzentren sind nahräumige Radverkehrsverbindungen. Insgesamt wird damit ein sogenanntes Nebenroutennetz hergestellt. Hierin sind alle Quellen- und Ziele sowie die Verbindungen zu den Nachbarräumen des Kreises Steinfurt enthalten. Dieses Nebenroutennetz fußt in weiten Teilen auf dem im Jahr 2009 entwickelten Netz.

Lokal wird das Nebenroutennetz des Kreises durch örtliche Radverkehrsnetze ergänzt, die eine wichtige Komponente zur Schließung von Netzlücken und Feinerschließung von Ortsteilen oder wichtigen innerörtlichen Quellen und Zielen darstellen. Aufgrund der Dichte der lokalen Netze findet im Rahmen dieses Konzeptes keine Darstellung statt. Es sei dennoch noch einmal auf die Wichtigkeit des Anschlusses qualitativ hochwertiger Radverkehrsinfrastruktur auf lokaler Ebene, möglichst ohne Netzlücke, hingewiesen.

Abb. 41: Wunschliniennetz



Quelle: Planersocietät | Via eG

Aufsetzend auf diesem Nebenroutennetz wird ein Netz für den schnellen Radverkehr, das so genannte Hauptnetz, entwickelt (s. Abb. 42). Dieses Netz für den schnellen Radverkehr soll die wich-

tigsten Quellen und Ziele des Radverkehrs im Kreisgebiet verbinden, um ein möglichst hohes Potenzial im Alltagsradverkehr ausschöpfen zu können. Aufgrund des ortsübergreifenden Ansatzes liegt der Fokus dieses Konzepts auf den überörtlichen Verbindungen außerhalb der geschlossenen Ortschaften. Zur weiteren innerörtlichen Führung werden Schnittstellen bzw. Vorschläge zur innerörtlichen Fortführung festgelegt. Die Routenführungen zu den Anschlusspunkten an das überörtliche Netz (außerorts) und den konkreten innerörtlichen Radverkehrsführungen bedürfen weiterer Abstimmungen zwischen den Baulastträgern und Gebietskörperschaften. Allerdings wurde bei der Erarbeitung des Netzes auf die vorliegenden Stände der Radverkehrskonzepte benachbarter Kreise und Kommunen (z. B. Radverkehrskonzept Kreis Warendorf oder Velorouten Stadtregion Münster) Bezug genommen. Dennoch stellen die kommunalen Anstrengungen zur Förderung des Radverkehrs und der Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur eine gute und notwendige Form zur Vervollständigung des Radverkehrsnetzes des Kreises Steinfurt dar.

Wegen der hohen Bedeutung der Oberzentren und Mittelzentren als Orte mit wichtiger Versorgungs-, Bildungs- und Verkehrsfunktion werden alle Verbindungen, die diese Orte erreichen oder von ihnen ausgehen als schnelle Radrouten definiert. Darüber hinaus können bedeutende Ortsteilzentren an das schnelle Radroutennetz angeschlossen werden. Dies ist möglich sofern in diesen mehr als 2.000 Menschen leben und die Direktheit (Umwegfaktor) und damit Qualität als schnelles Radwegenetz nicht leidet und/oder gewichtige Gründe (z. B. deutlich erhöhtes Potenzial) für eine Einbindung sprechen. Kleinere Ortsteile finden hingegen zunächst keine Berücksichtigung, da „Siedlungsbereichen [...] eine vorhandene oder geplante Mindestgröße von 2000 Einwohner zugrunde [liegt]“¹⁴.

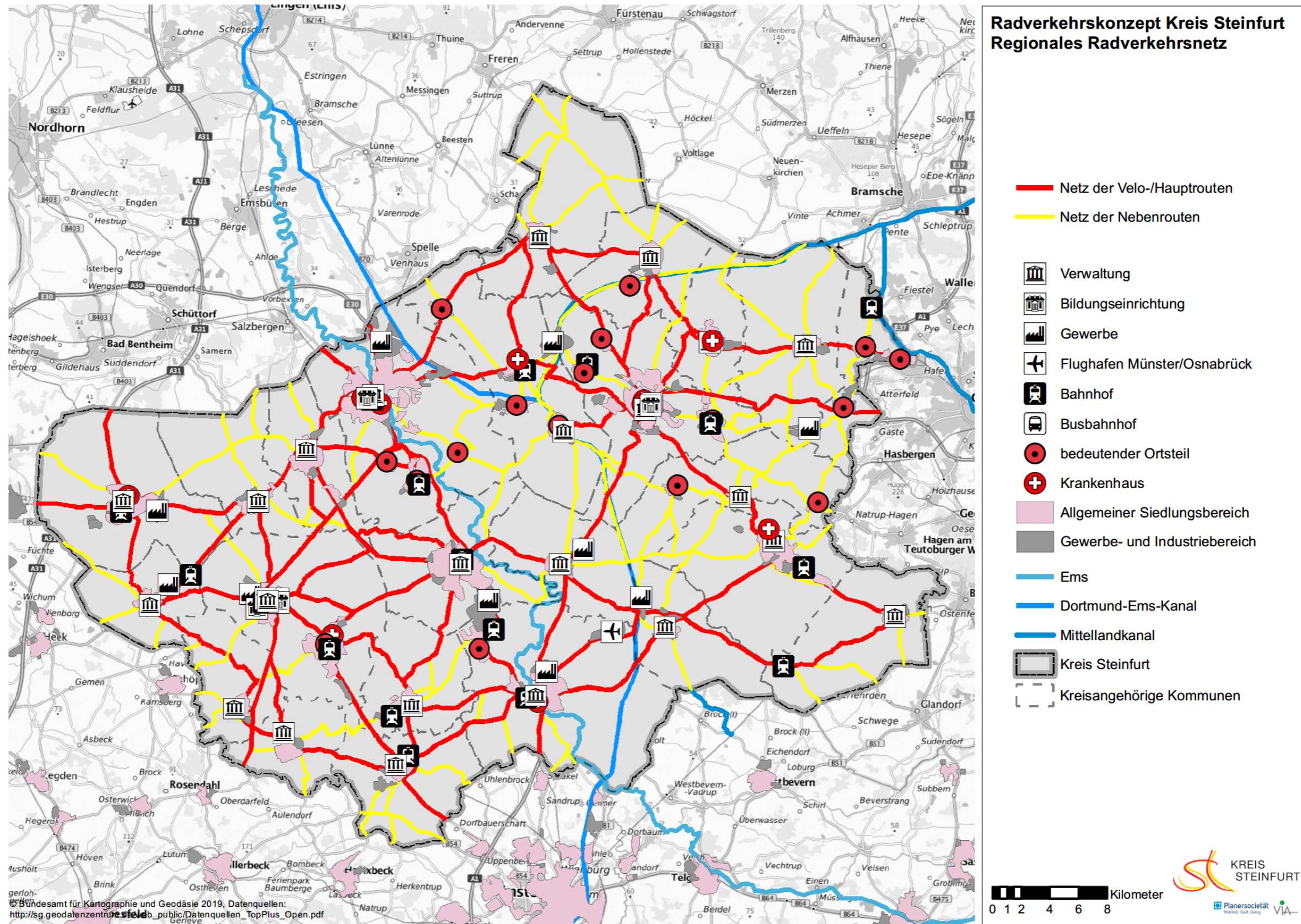
Kriterien zur Anbindung an das schnelle Radwegenetz Kreis Steinfurt sind daher:

- Bedeutung im System der zentralen Orte (Oberzentrum, Mittelzentrum, Grundzentrum oder Ortsteil mit mehr als 2.000 Einwohnern)
- Weitere Verkehrsanbindung (Bahnhof)
- Weitere Verkehrserzeuger
 - Krankenhaus
 - Verwaltungseinrichtung (Rathaus, Kreishaus)
 - Bildungseinrichtung mit deutlicher überörtlicher Wirkung (Fachhochschule, Berufsschule)
 - Gewerbe- und Arbeitsplatzschwerpunkte abseits der oben genannten Zentrenstrukturen

Eine entsprechend hohe Bedeutung wird bei Verbindungen zwischen Mittelzentren bei Entfernungen bis 20 km, bei Verbindungen zwischen Mittel- und Grundzentren oder zwischen Grundzentren bis 15 km angenommen.

¹⁴ FGSV 2008: 12

Abb. 42: Regionales Radverkehrsnetz Kreis Steinfurt



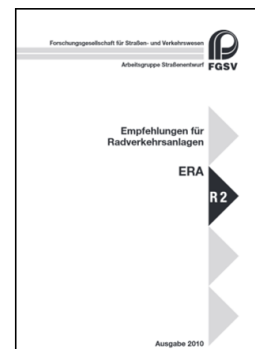
Quelle: Planersocietät

3.2 Qualitätsstandards im Netz

Qualität bzw. Nutzbarkeit von Radinfrastruktur sowie von Straßen ohne eigene Radverkehrsanlagen sind entscheidende Faktoren für den Radverkehr. Standards sichern bei der Neuanlage und beim Umbau bestehender Radverkehrsanlagen eine gleichbleibend hohe Qualität, erfüllen die Sicherheitsstandards nach den aktuellen Regelwerken, können örtliche Besonderheiten (z.B. Denkmalschutz) berücksichtigen und geben den Radfahrenden Kontinuität und Sicherheit. Darüber hinaus haben sie auch einen praktischen Nutzen. Bei der Vergabe von Aufträgen beispielsweise können die Standards für den Kreis Steinfurt den ausführenden Büros und Unternehmen als Arbeitsgrundlage dienen.

Abb. 43: Typen von Radrouten

Radschnellverbindungen	Radhaupt-/Velorouten	Radnebenrouten
Verbindungskategorie (RIN): AR II-III (außerorts) und IR II-III (innerorts)	Verbindungskategorie (RIN): AR II-III (außerorts) und IR II-III (innerorts)	Verbindungskategorie (RIN): AR III-V (außerorts) und IR II-III (innerorts)
Zielgruppe/ Einsatzbereich: Alltagsradverkehr (Pendler, Berufs- und Ausbildungsverkehr); ≥ 2.000 Nutzer	Zielgruppe/ Einsatzbereich: Alltagsradverkehr (Pendler, Berufs- und Ausbildungsverkehr); < 2.000 Nutzer	Zielgruppe/ Einsatzbereich: Alltags- und Freizeitradverkehr
Grundlage der Planung: <ul style="list-style-type: none"> Arbeitspapier „Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen“ (FGSV, 2014) 	Grundlage der Planung: <ul style="list-style-type: none"> Arbeitspapier „Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen“ (FGSV, 2014) Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (FGSV, 2010) 	Grundlage der Planung: <ul style="list-style-type: none"> Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (FGSV, 2010)



Quelle: Planersocietät | Via eG

Bei der Entwicklung von Standards wurden die aktuellen technischen Regelwerke (ERA 2010, RAST 06, RiLSA etc.), die StVO, die Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung, das Arbeitspapier zum Einsatz und zur Gestaltung von Radschnellverbindungen sowie die derzeitigen Entwicklungen berücksichtigt (s. Abb. 43). Im Rahmen der Erarbeitung des kreisweiten Radverkehrskonzepts wird unterschieden zwischen einem Nebenroutennetz und Haupt-/Veloroutennetz, bei denen es sich

um prioritäre Verbindungen zwischen den Siedlungs- und Arbeitsplatzschwerpunkten handelt (Verbindungskategorie RIN AR II-III, also überregionale bis regionale Radverkehrsverbindungen außerhalb bebauter Gebiete sowie IR II-III, also überregionale bis regionale Radverkehrsverbindungen innerhalb bebauter Gebiete) handelt.

3.2.1 Haupt-/Veloroutennetz (Schnelle Radwege)

Bei den schnellen Radwegen handelt es sich künftig um prioritäre Verbindungen zwischen den Siedlungs- und Arbeitsplatzschwerpunkten sowie intermodalen Verknüpfungspunkten. Auf diesen Routen wird das größte Radverkehrsaufkommen erwartet, wobei nur jeweils eine schnelle Radwegeverbindung pro Relation vorgesehen ist.

Aufgrund der angestrebten höheren Fahrgeschwindigkeiten (außerorts zwischen 20 und 30 km/h) werden für diese schnellen Radwege höhere Qualitätsstandards festgelegt. Diese orientieren sich an denen der Velorouten Münsterland und sind gleichzeitig ein Vorgriff auf den in der aktualisierten ERA aufgenommen mittleren Standard. Hierzu gehört unter anderem die Möglichkeit, an Knotenpunkten außerhalb der klassifizierten Straßen eine Bevorrechtigung des Radverkehrs im Zuge des Netzes anzustreben; bzw. im Zuge von Wirtschaftswegen (Kreisradwegen), an deren Knotenpunkten die Vorfahrt geändert werden sollte.

Dieser mittlere Standard wird sich zwischen dem heutigen Nebenroutenstandard und dem hohen Standard (und hohen Ansprüche) der Radschnellverbindungen ansiedeln.

3.2.2 Nebenroutennetz

Berücksichtigung findet die dynamische Entwicklung im Bereich der elektrisch angetriebenen (E-Bikes) und elektrisch verstärkten Fahrräder (Pedelecs). Durch die verstärkte Pedelec-Nutzung auf Verkehrswegen steigt das Geschwindigkeitsniveau im Radverkehr. So erhöhen sich die Geschwindigkeitsunterschiede zwischen unterschiedlichen Typen von Radfahrenden, aber auch zwischen Radfahrenden und Fußgängern, und es ist in der Folge mit häufigeren Überholvorgängen zu rechnen. Hinzu kommt eine häufigere Nutzung von Fahrradanhängern und Lastenrädern, die eine größere lichte Breite auf Radverkehrsanlagen erfordern.

Durch die höheren Geschwindigkeiten erhöht sich gerade auf gemeinsam mit dem Fußverkehr zu nutzenden Flächen (z.B. gemeinsame Geh-/ Radwege) das Konfliktpotenzial. Häufig führen auch ungeeignete Radverkehrsanlagen (zu geringe Breite etc.) zu Konflikten. Insbesondere Gehwege, die für den Radverkehr freigegeben sind, sind für Pedelec-Fahrer nicht geeignet. Zu Fuß Gehende haben zwar Vorrang vor dem Radverkehr und Radfahrende müssen ihre Geschwindigkeit an den Fußgängerverkehr anpassen und bei Bedarf anhalten¹⁵, jedoch ist hier mit Regelverstößen zu rechnen.

Investitionen, die sich heute an geringsten Anforderungen an Radwegen orientieren, können sich in einigen Jahren als Fehlinvestitionen herausstellen, da nicht auf die Notwendigkeit des sicheren

¹⁵ vgl. Anlage 2 zu § 41 Absatz1 StVO

Überholens von langsamen Radfahrenden geachtet wurde. Themen wie Breiten, aber auch die Aufhebung von Benutzungspflichten, um so auf die Bedürfnisse unterschiedlicher Typen von Radfahrenden eingehen zu können, sind aktuell stark diskutierte Themen.

Im Nebenroutennetz soll sich daher an die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) und hier möglichst an das Regelmaß von 2,50m für gemeinsame Geh-/Radwege gehalten werden. Dies bildet den Nebenroutenstandard aus.

3.3 Maßnahmenentypen im Radverkehrsnetz

Die Radverkehrsplanung hat seit den 1980er Jahren viel experimentiert und neue Lösungen haben oft den Weg in die Regelwerke geschafft. Bei der Vielzahl der Problemlösungen ist in den letzten Jahren verstärkt die Tendenz festzustellen, ein einfacheres und leichter verständliches Radverkehrsnetz zu schaffen. Dies betrifft insbesondere die Verkehrsknoten und Querungen. Daher wurden soweit wie möglich sogenannte Musterlösungen verwendet, die ein fest umrissenes Maßnahmenrepertoire beschreiben. Um dies zu verdeutlichen, werden die wichtigsten Musterlösungen nachfolgend beschrieben.

Im Kreis Steinfurt sind die meisten dieser Gestaltungselemente schon einmal verwendet worden, sind also in einzelnen Gemeinden bekannt.

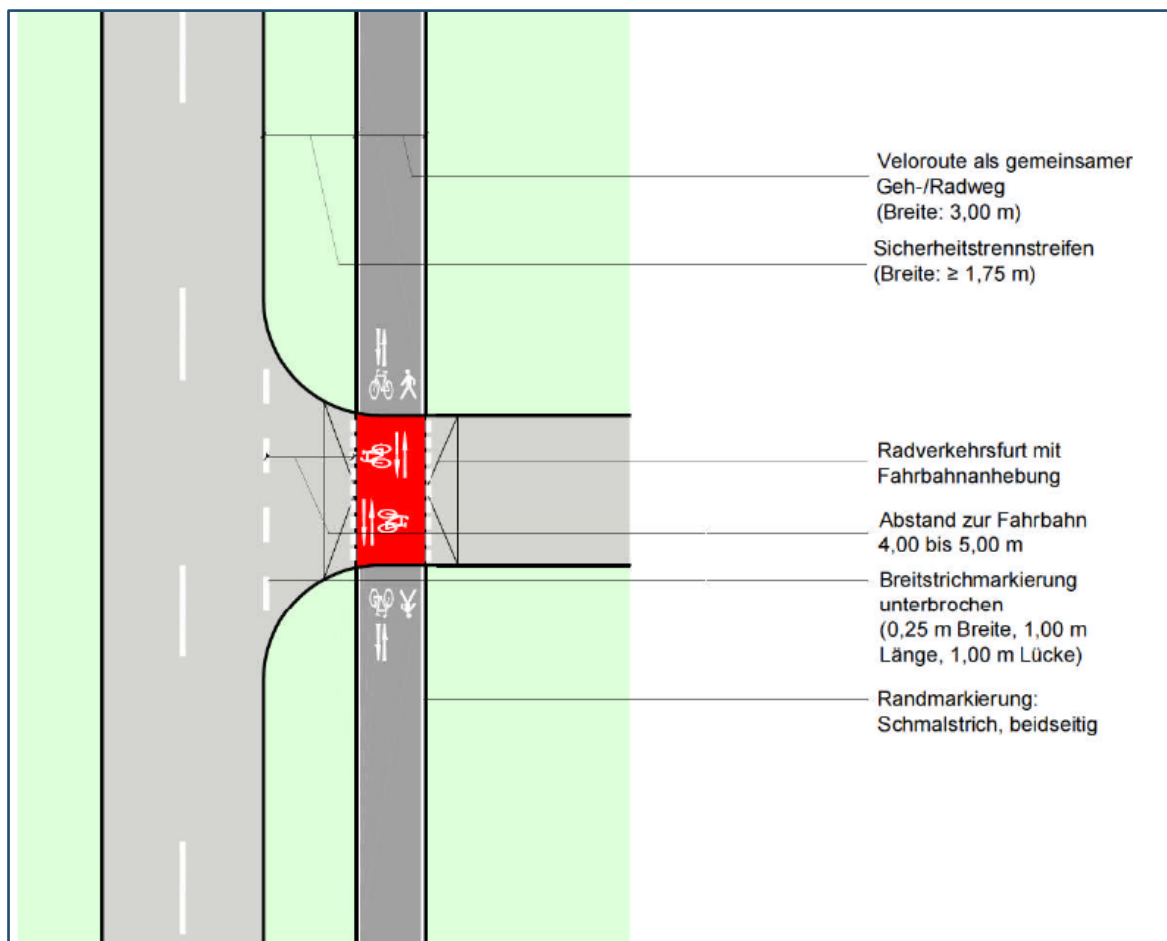
3.3.1 Klassische Maßnahmentypen im Radverkehrsnetz – außerorts

Außerorts werden überwiegend der Neubau eines Radwegs oder Ausbau von bestehenden Radverkehrsanlagen oder Wirtschaftswegen (Kreisradwege) vorgeschlagen.

Straßenbegleitende gemeinsame Geh-/Radwege sollten nur bei geringen Fußverkehrsstärken zur Anwendung kommen. Die Breite solcher Anlagen sollte bei Anwendung des Nebenroutenstandards mindestens 2,5m, bei Anwendung des Haupt-/Veloroutenstandards 3 m betragen (s. Abb. 44).

Straßenbegleitender gemeinsamer Geh-/Radweg

Abb. 44: Musterlösung (VELH4.2) für außerörtliche gemeinsame Geh-/Radwege im Hauptnetz



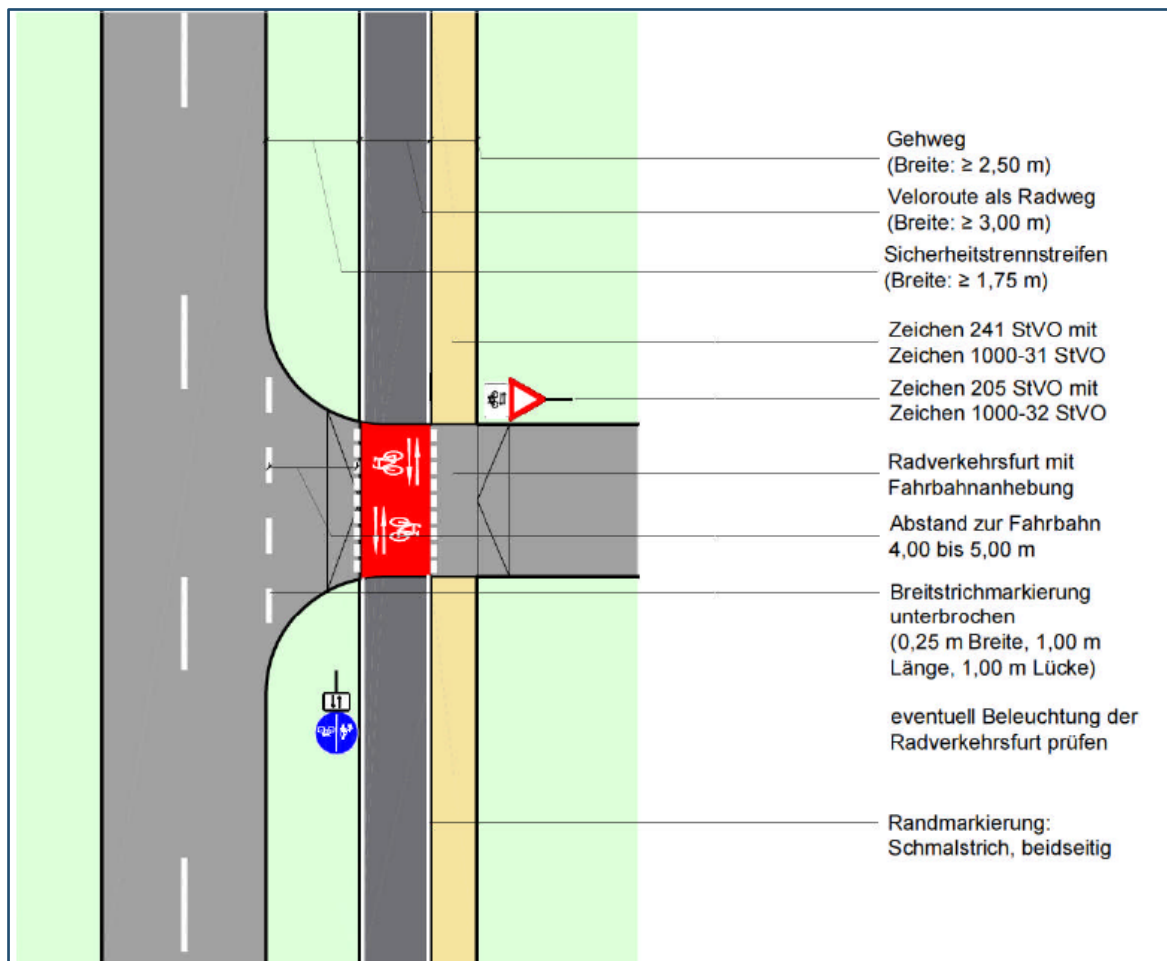
Quelle: Planungsbüro VIA eG

Straßenbegleitender getrennter Geh-/Radweg

Straßenbegleitende getrennte Geh-/Radwege sollten nur bei hohen Fußverkehrsstärken zur Anwendung kommen. Die Breite solcher Anlage sollten bei Anwendung des Nebenroutenstandards mindestens 2,5m, bei Anwendung des Haupt-/Veloroutenstandards 3m betragen. Der Gehweg sollte auf mindestens 2,5m ausgebaut sein (s. Abb. 45).

Bei Richtungsführung, also der Führung des Radverkehrs in beiden Richtungen auf unterschiedlichen Seiten der Fahrbahn, sollte die Breite des Radweganteils mindestens 2m betragen.

Abb. 45: Musterlösung (VEL4.2) für außerörtliche getrennte Geh-/Radwege im Hauptnetz



Quelle: Planungsbüro VIA eG

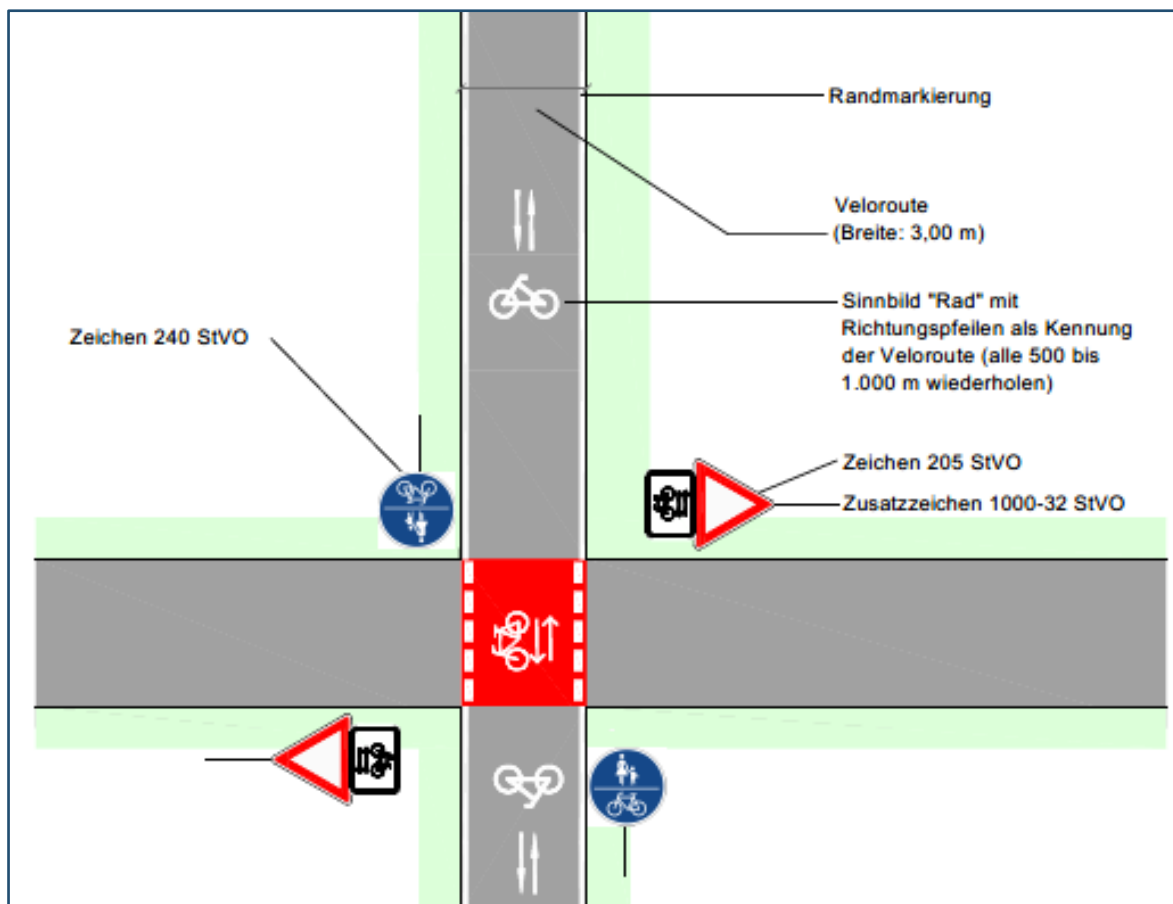
Kreisradweg (Wirtschaftsweg)

Handelt es sich um eine Anliegerstraße oder einen Weg, der durch landwirtschaftliche Verkehre mitbenutzt werden soll, dann ist das StVO VZ 240 durch StVO VZ 301 und Zusatzzeichen 1022-10 zu ersetzen.

Wirtschaftswege, die für den Radverkehr freigegeben werden sollen, müssen eine fahrbare Breite von mindestens 3m aufweisen (s. Abb. 46). Sollte ein Logo für bestimmte Velorouten entwickelt werden, wie bspw. im Fall der TRIANGEL, dann können diese in wiederholenden Abständen von 500 bis 1.000m auf die Oberfläche des Wirtschafts- oder selbstständig geführten Radwegs aufgebracht werden.

Die Kreuzungsbereiche Wirtschaftsweg/Wirtschaftsweg oder eigenständiger Radweg/Wirtschaftsweg sollten gemäß dem Haupt-/Veloroutenstandard in Ihrer Vorfahrt geändert werden. Die Hauptnetzroute im Haupt-/Veloroutenstandard wird also bevorrechtigt. Dies ist notwendig um die Reisezeiten so zu optimieren, dass eine möglichst verlustarme Fahrtzeit für den Radverkehr erreicht wird. Hierdurch können potentielle zu tatsächlichen Radfahrenden und der Radverkehrsanteil damit weiter gesteigert werden.

Abb. 46: Musterlösung (S1.5) für außerörtliche Kreisradwege (Wirtschaftswege) im Hauptnetz



Quelle: Planungsbüro VIA eG

3.3.1 Klassische Maßnahmentypen im Radverkehrsnetz an Knotenpunkten

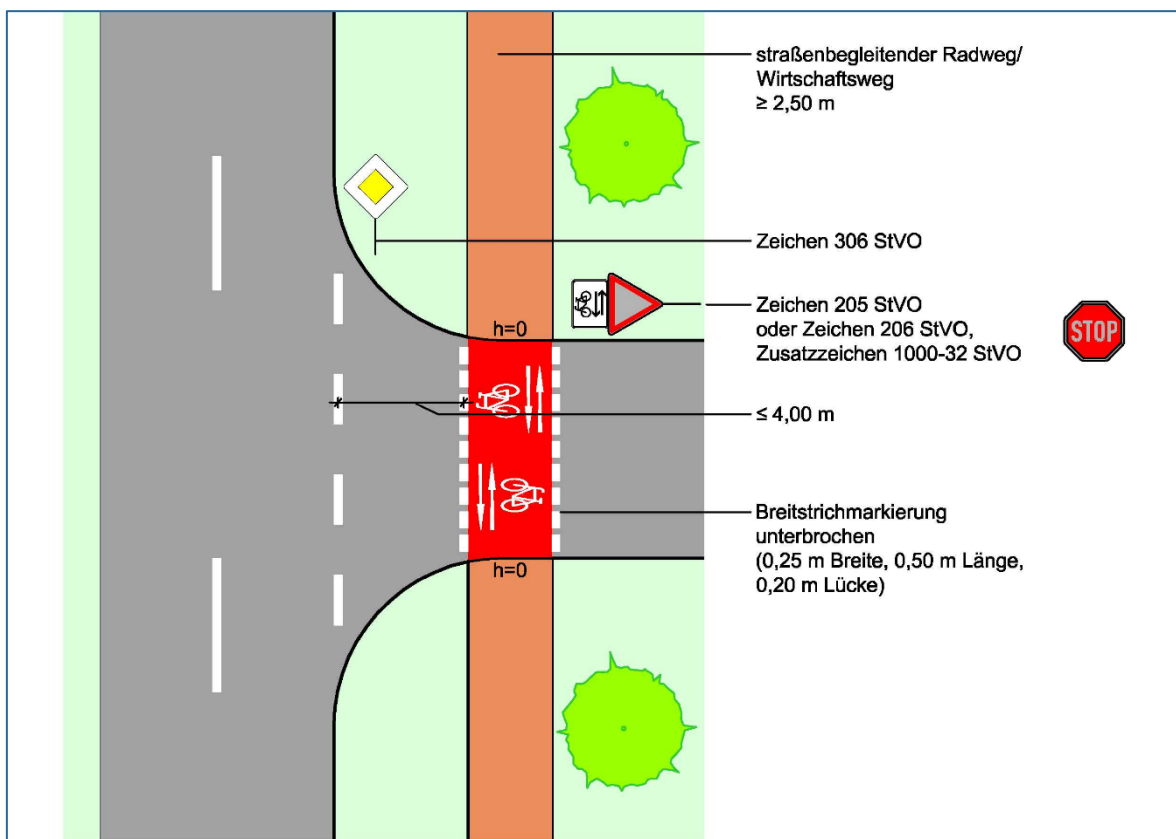
Es gibt vielfältige Lösungsmöglichkeiten um den Radfahrenden das Queren einer Straße zu ermöglichen.

Querungshilfen können Furtmarkierungen, bauliche Querungshilfen, geteilte Querungshilfen, Anhebung und Bevorrechtigung, die direkte Führung an Lichtsignalanlagen oder über Querungshilfen an Kreisverkehren umfassen.

Querung wartepflichtiger Straßen im Bereich Vorfahrtsgeregelter Knoten

Im Zuge von Zweirichtungsradwegen außerorts können, bei Querung einer wartepflichtigen Straße, Furtmarkierungen ausreichend sein. Dies ist der Fall, wenn auf der wartepflichtigen Straße weniger als 3000 Kfz/Tag verkehren (s. Abb. 47). Die Furt sollte auf einer Haupt-/Veloroute 3m oder mehr betragen und richtet sich nach der Breite des gemeinsamen Geh-/Radwegs. Auf Strecken, auf denen der Nebenroutenstandard ausreichend ist, ist die Furtbreite 2,5m zu markieren.

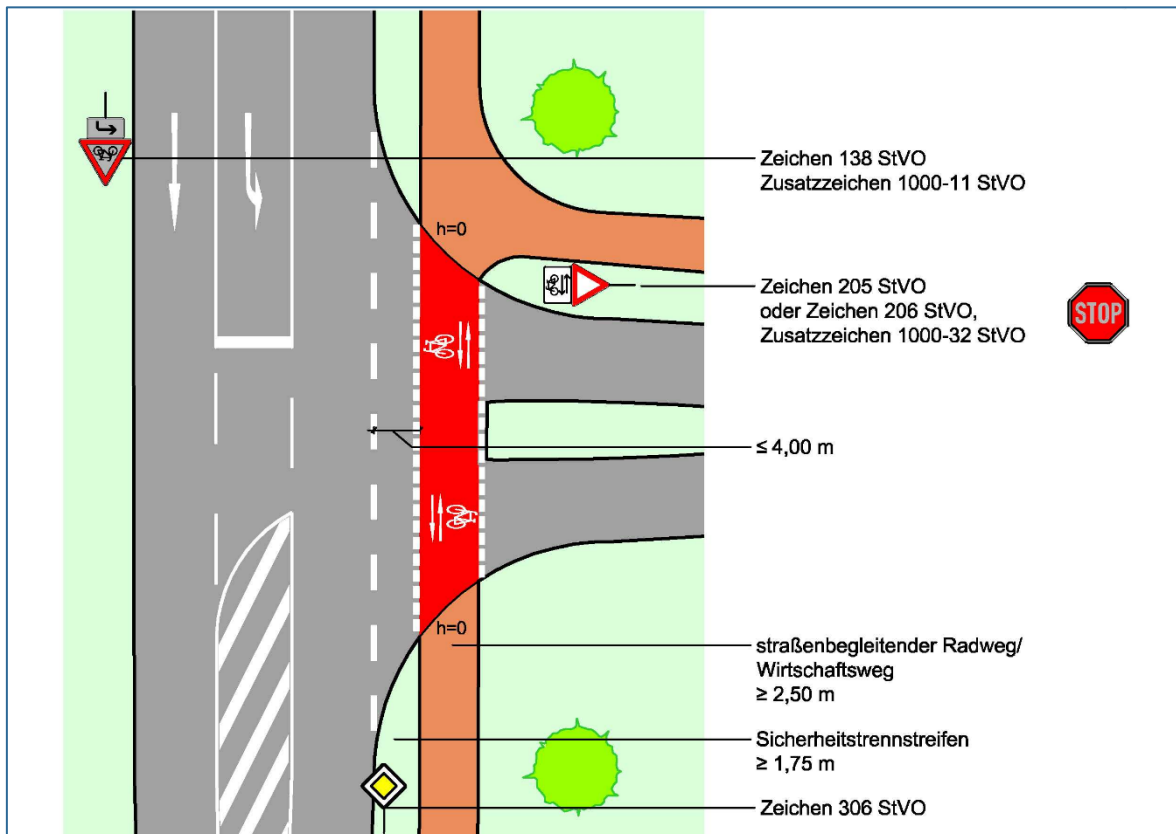
Abb. 47: Musterlösung (9.3-1) Furtmarkierung außerorts bei weniger als 3000Kfz/Tag



Quelle: Planungsbüro VIA eG

Aus Gründen der Verkehrssicherheit kann auch die Musterlösung 9.3.2 angewandt werden (s. Abb. 48). Auch diese lässt sich bis 3000 Kfz/ Tag auf der wartepflichtigen Straße anwenden. Diese Lösung hat im Gegensatz zu 9.3.1 aber zusätzlich eine gekappte Mittelinsel, die auch bei temporär auftretenden Spitzenbelastungen eine zusätzliche Haltmöglichkeit für die Radfahrenden bietet und damit die Sicherheit erhöht.

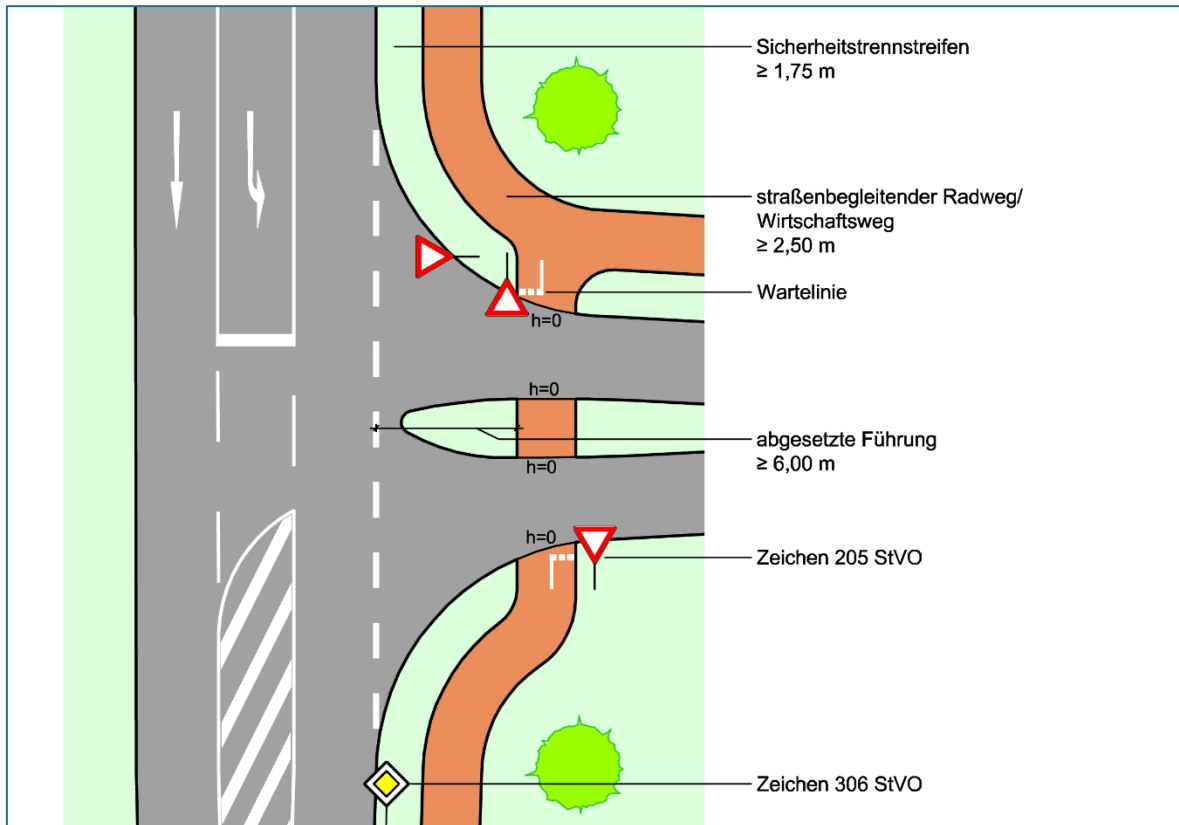
Abb. 48: Musterlösung (9.3-2) Furtmarkierung außerorts bei weniger als 3000Kfz/Tag



Quelle: Planungsbüro VIA eG

Bei mehr als 3000 Kfz/ Tag auf der wartepflichtigen Straße kann die Musterlösung 9.3.3 angewandt werden (s. Abb. 49). Hier ist zusätzlich zur Furt eine Mittelinsel mit Aufstellbereich vorhanden. Die Furt wird hierbei leicht verschwenkt, so dass für ein Kfz (abbiegend aus der Vorfahrtsstraße) ein Aufstellbereich entsteht.

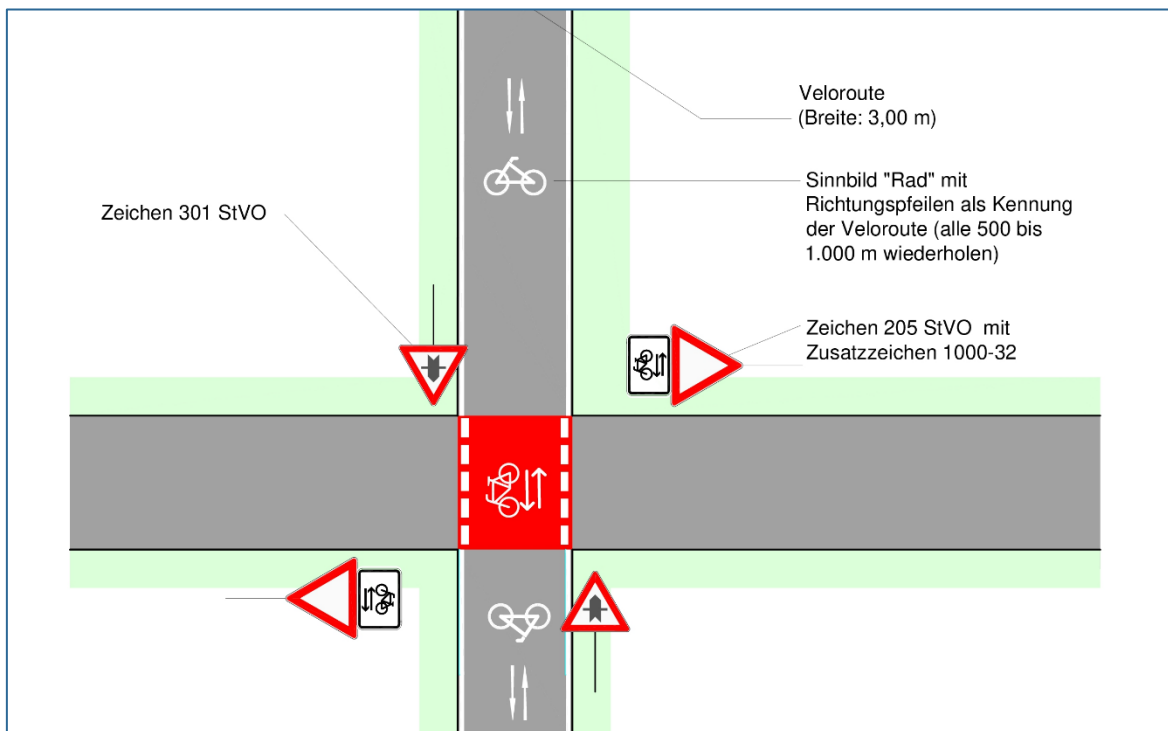
Abb. 49: Musterlösung (9.3-3) Furtmarkierung außerorts bei über 3000Kfz/Tag



Quelle: Planungsbüro VIA eG

Bevorrechtigte Querung im Bereich gering belasteter Straßen im Zuge von Kreisradwegen

Die Querung eines Kreisradwegs über einen Wirtschaftsweg sollte bevorzugt werden (im Zuge der Veloroute). Die vorhandene Rechts-vor-Links Regelung wird zugunsten des Radverkehrs in eine Vorfahrtgeregelt StVO-Beschilderung umgewandelt (s. Abb. 50).

Abb. 50: Musterlösung (S1.5) Bevorrechtigte Querung an Wirtschaftswegen

Quelle: Planungsbüro VIA eG

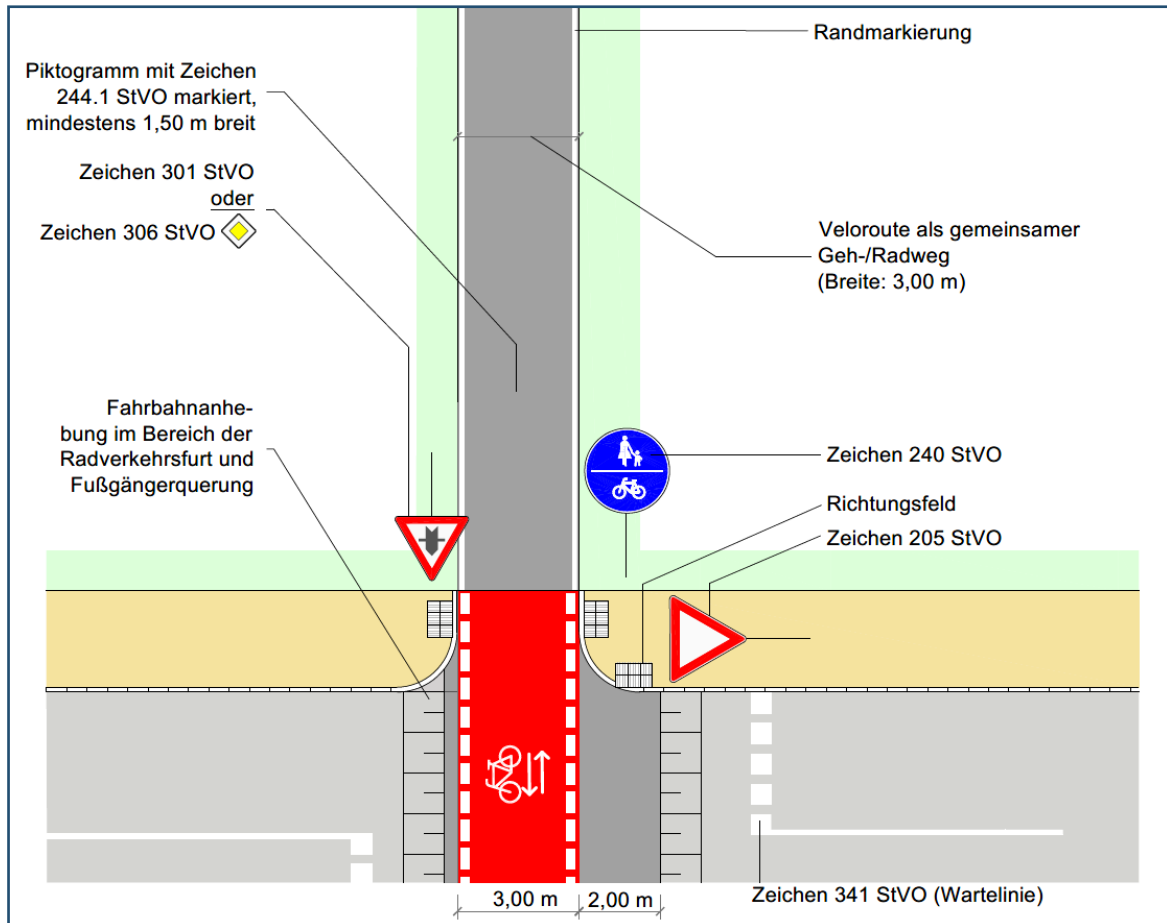
Ist die Umsetzung aufgrund von verkehrsrechtlichen / politischen Bedenken schwierig, dann kann auch die Musterlösung Abb. 59 angewandt werden.

Bevorrechtigte Querung im Bereich gering belasteter Straßen im Zuge von Kreisradwegen

Eine weitere Möglichkeit ist die leichte Anhebung des Querungsbereichs und der Markierung einer Furt inkl. Veränderung der Vorfahrtsrichtung zu Gunsten des Radverkehrs (s. Abb. 51). Optional kann eine Anhebung des Furtbereichs durchgeführt werden.

Es handelt sich um eine mögliche Lösung im Zuge von Kreisradwegen, die eine Fahrbahn mit geringer Kfz-Belastung queren.

Abb. 51: Musterlösung (S1.3) Bevorrechtigte Querung an Verkehrsstraßen



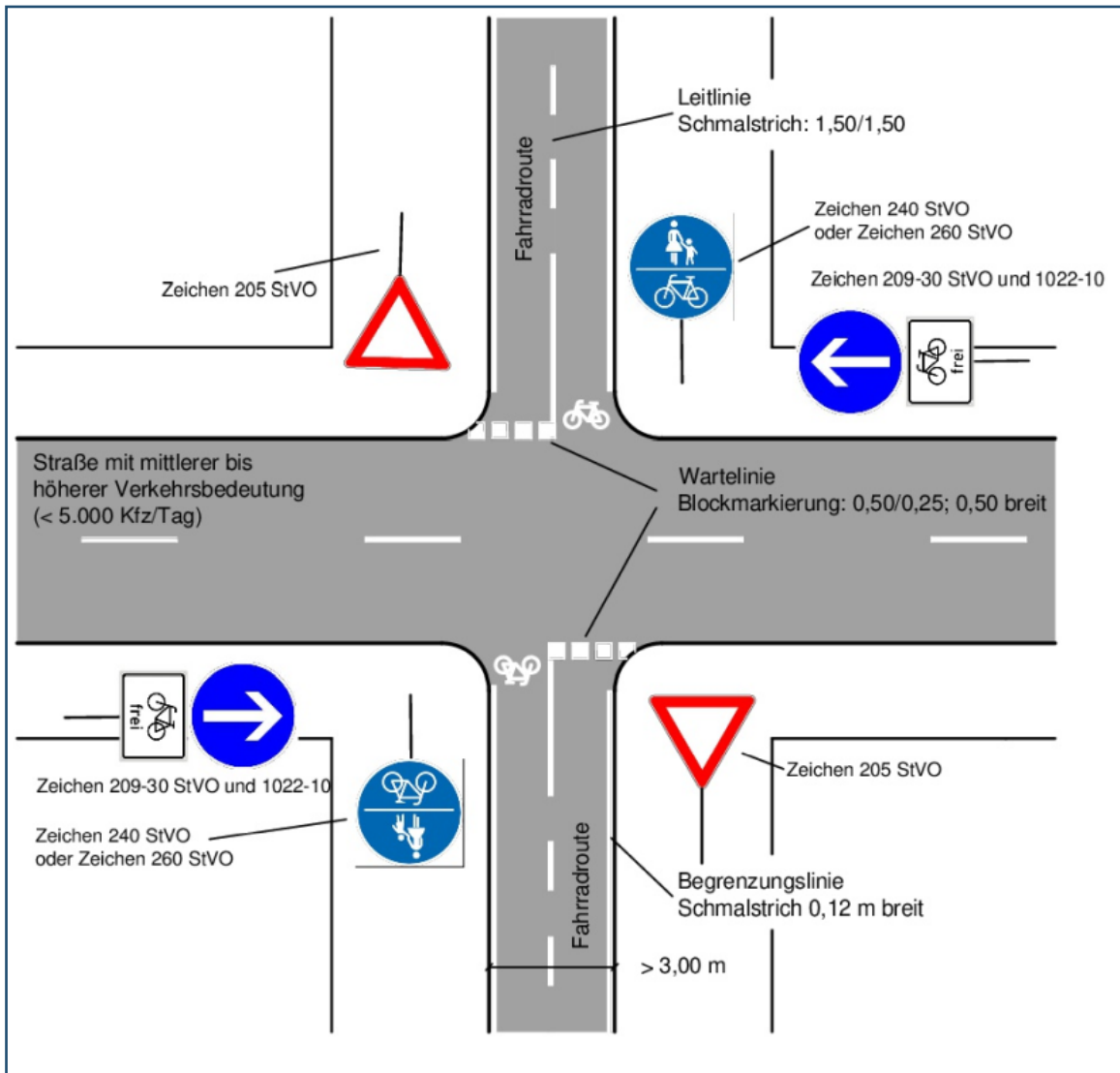
Quelle: Planungsbüro VIA eG

Diese Musterlösung sollte jedoch nur bei einer Kfz-Belastung von weniger als 3.000 Kfz am Tag umgesetzt werden. Liegt diese höher, dann kann eine wartepflichtige Querung die bessere Lösung sein (s. Abb. 52).

Wartepflichtige Querung im Bereich mäßig belasteter Straßen im Zuge von Kreisradwegen

An Straßen mit einer Kfz-Verkehrsstärke von 3.000 bis 5.000 Kfz, kann der Radverkehr auch wartepflichtig queren. Es sind hierzu bei den auf die Verkehrsstraße einmündenden selbstständigen Radwegen entsprechende Wartelinien und StVO-Beschilderungen vorzusehen. Es handelt sich um eine mögliche Lösung im Zuge von Kreisradwegen, die eine mäßig belastete Kfz-Straße queren.

Abb. 52: Musterlösung (10.2.3) Querungsstelle mit wartepflichtigem Radverkehr



Quelle Planungsbüro VIA eG

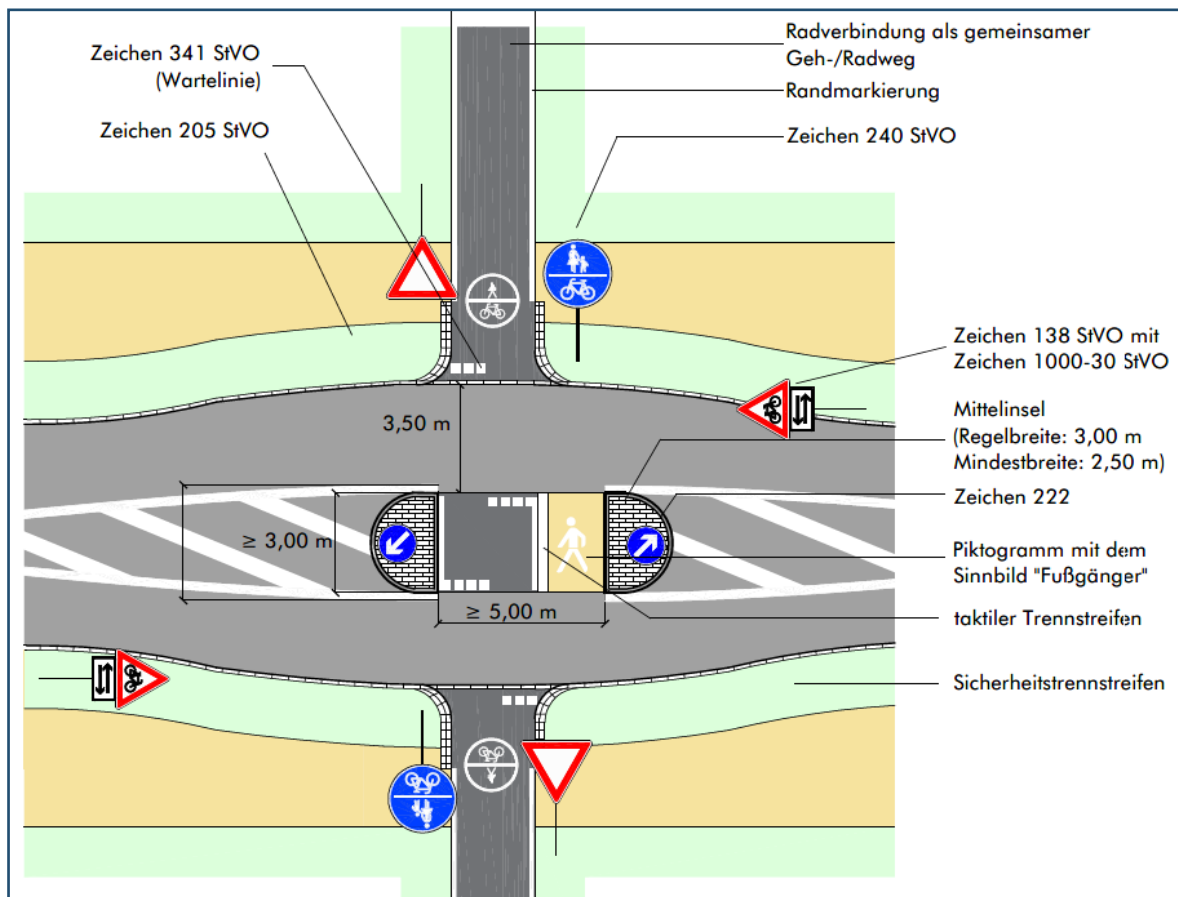
Bei Verkehrsstärken über 5.000 Kfz am Tag sollte eine bauliche Querungshilfe Anwendung finden.

Wartepflichtige Querung im Bereich höher belasteter Straßen über eine einfache Querungshilfe

In Abb. 53 ist eine einfache Querungshilfe dargestellt. In dieser Situation kommen Radfahrende über einen selbstständig geführten Radweg und müssen eine Verkehrsstraße queren. Die Breite des Aufstellbereichs der Querungshilfe beträgt 5m insgesamt. Eine Restfahrbahn je Fahrstreifen von 3,5m sollte erhalten bleiben.

Insgesamt sind hierfür Straßenraumbreiten von 10m und mehr erforderlich. Diese sind im Kreis jedoch sehr häufig außerorts vorhanden.

Abb. 53: Musterlösung (6.1.8.2) Querungshilfe - außerorts



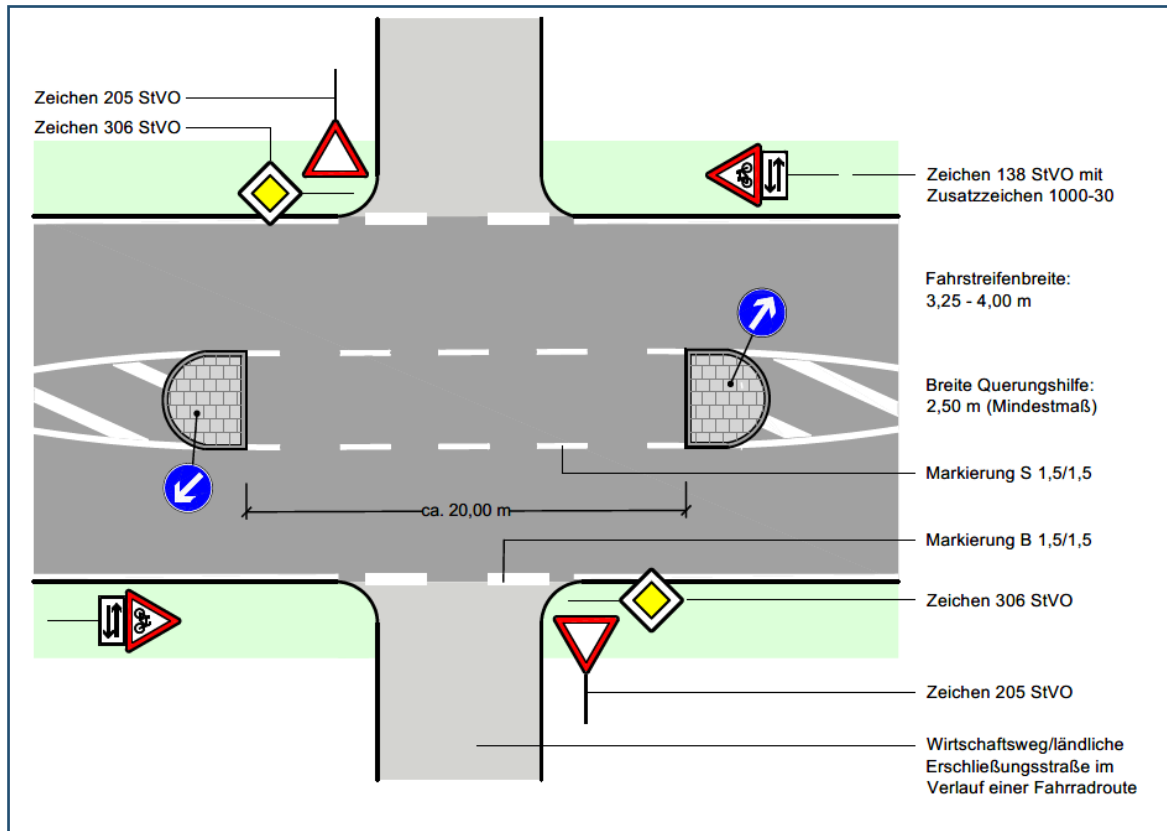
Quelle Planungsbüro VIA eG

Ab einer Belastung mit 5.000 Kfz /Tag sollte diese Musterlösung zur Anwendung gelangen. Die Lösung kann aber auch, wenn die Verantwortlichen ein höheres Maß an Gefährdungspotenzial sehen, auch bei geringerer Verkehrsstärke angewandt werden.

Geteilte Querungshilfe

In Abb. 54 ist eine Lösung für eine häufig vorkommende Querungssituation außerorts dargestellt. Trifft ein Kreisradweg oder Wirtschaftsweg auf eine Verkehrsstraße und muss der Radfahrende und ebenso landwirtschaftliche Verkehre bzw. Anliegerverkehre hier queren bzw. einbiegen, dann ist eine geteilte Querungshilfe zu errichten. Diese ermöglichen das auch landwirtschaftliche oder Anliegerfahrzeuge in bzw. aus dem Wirtschaftsweg ein- und ausbiegen können. Der Radfahrende hat zudem einen Schutzraum zwischen den beiden Köpfen der Querungshilfe.

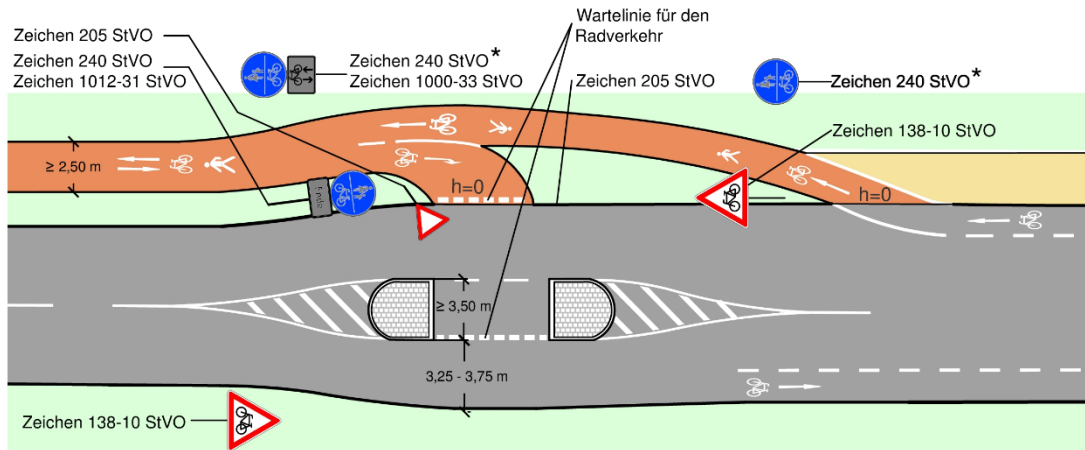
Abb. 54: Musterlösung (9.4.3) Geteilte Querungshilfe - außerorts



Quelle: Planungsbüro VIA eG

In Abb. 55 ist eine Lösung für eine Querungssituation im Übergangsbereich zwischen außerorts und innerorts dargestellt. Wenn ein Zweirichtungsradweg aus dem außerörtlichen Bereich auf eine richtungsbezogene Führung innerorts aufgelöst werden muss, dann sollte ab einer Kfz-Verkehrstärke von 5000 Kfz/Tag ein durch eine bauliche Mittelinsel geschützte Querungshilfe inklusive entsprechender Markierungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Abb. 55: Musterlösung (9.5.5) Auflösung Zweirichtungsradweg im Übergang zu innerorts

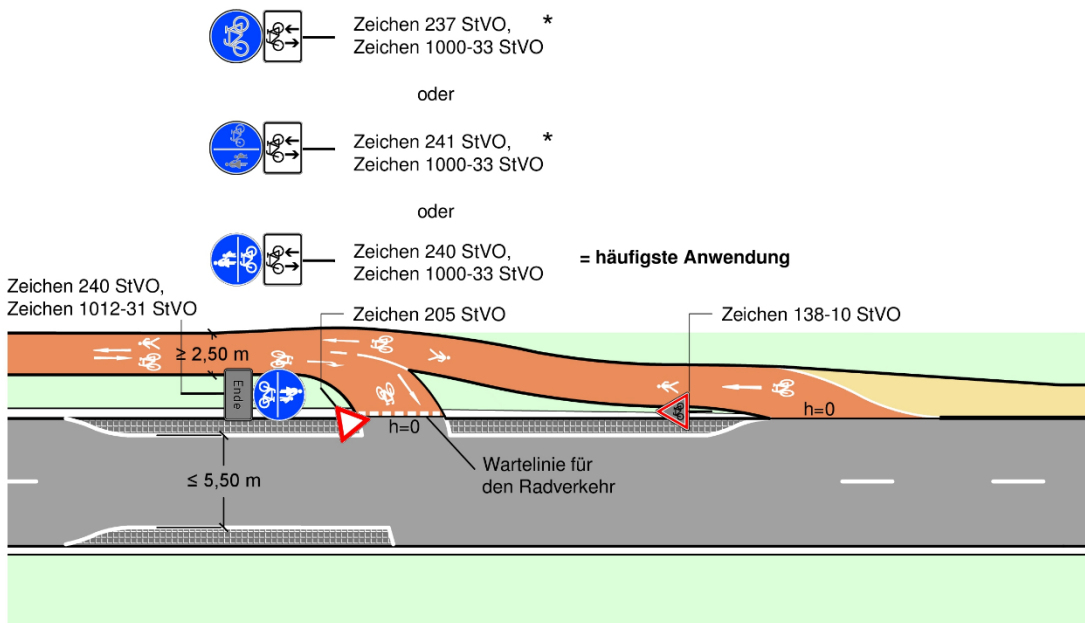


* Es ist auch eine Beschilderung mit Zeichen 237 StVO oder Zeichen 241 StVO möglich.
Bei diesen Varianten sind Anpassungen der Markierungen und der baulichen Wegeführung erforderlich.

Quelle: Planungsbüro VIA eG

Bei Straße mit weniger als 5000 Kfz/Tag kann auch eine Lösung ohne Mittelinsel umgesetzt werden. Hier empfiehlt sich jedoch eine mindestens markierungstechnische, besser bauliche Einengung der Fahrbahn (s. Abb. 56).

Abb. 56: Musterlösung (9.5.1) Auflösung Zweirichtungsradweg im Übergang zu innerorts

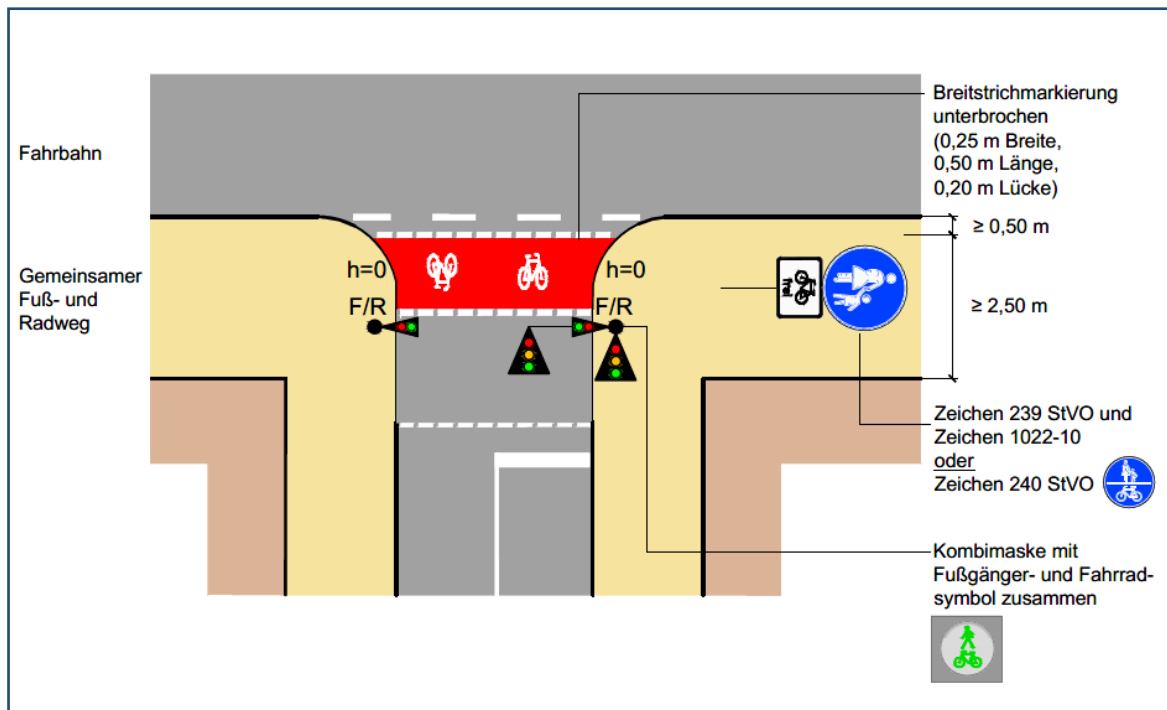


Quelle: Planungsbüro VIA eG

Signalisierte Knotenpunkte

Wird der Radverkehr über eine bauliche Anlage im Seitenraum geführt, so sind folgende Gestaltungselemente umzusetzen. Eine markierungstechnisch getrennte Furt für Rad- und Fußverkehr ist dabei zu markieren. Stets ist eine Kombimaske des Signalgebers mit Fuß- und Fahrradpiktogramm einzusetzen. Bei mehrstreifigen Straßen, insbesondere bei einer geteilten Fußgänger-Grünphase, sollte zusätzlich eine bauliche Mittelinsel mit Aufstellbereich errichtet werden.

Abb. 57: Musterlösung (3.6.3) Signalisierte Furt an Fuß- und Radwegen / Gehweg Radfahrer frei



Quelle: Planungsbüro VIA eG

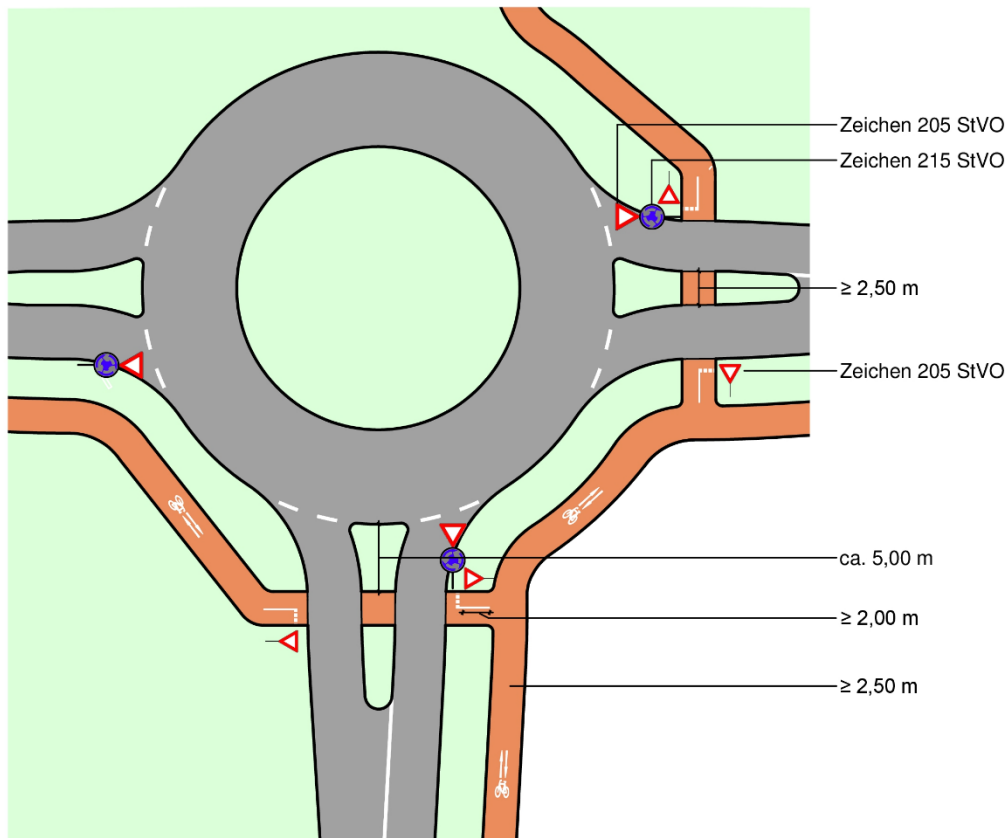
Grundsätzlich sind die Musterlösungen an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage nicht so universell einsetzbar wie andere Musterlösungen, da meist jeder LSA-Knotenpunkt eine andere Ausprägung hat und zudem die Verkehrsströme in ihrer Stärke sehr differieren.

Generell gilt, dass nach Möglichkeit auf freie Rechtsabbieger verzichtet werden sollte. Ist dies nicht möglich, da die verkehrlichen Bedingungen dies nicht zu lassen, dann ist der Knoten, also auch die Rechtsabbiegefahrstreifen, zu signalisieren. Dies kann in Form einer Bedarfsampel, also einer Anlage, die von Dunkel / Dauergrün auf Rot für den Kfz auf dem freien Rechtsabbieger schaltet, wenn der Radfahrende den Taster bedient, erfolgen.

Kreisverkehre

Je nach Verkehrsstärke kann der Radfahrende im Mischverkehr auf der Fahrbahn oder muss über eine bauliche Nebenanlage (z.B. gemeinsamer Geh-/Radweg) geführt werden. Die Nebenanlage sollte dabei so breit sein, wie es durch den jeweiligen Qualitätsstandard vorgegeben wird, also 2,5m bei Nebenroutenstandard und 3m bei Haupt-/Veloroutenstandard (s. Abb. 58). Die Querungshilfen am Kreisverkehr sollten entsprechend großzügige Aufstellbereiche aufweisen.

Abb. 58: Musterlösung (4.5.4) Radweg am Kreisverkehr



Quelle: Planungsbüro VIA eG

3.3.2 Neue Elemente im Radverkehrsnetz

Um den Radverkehrsanteil im Kreis weiter zu steigern, gilt es, neue Wege für die Gestaltung des Radverkehrs zu beschreiten. Dies gilt im Besonderen für die schnellen Routen des Alltagsverkehrs. Folgende Infrastrukturelemente des vorliegenden Radverkehrskonzeptes für den Kreis Steinfurt sind neu und optimieren bzw. ergänzen die vorhandene Radverkehrsinfrastruktur.

Kreisradwege

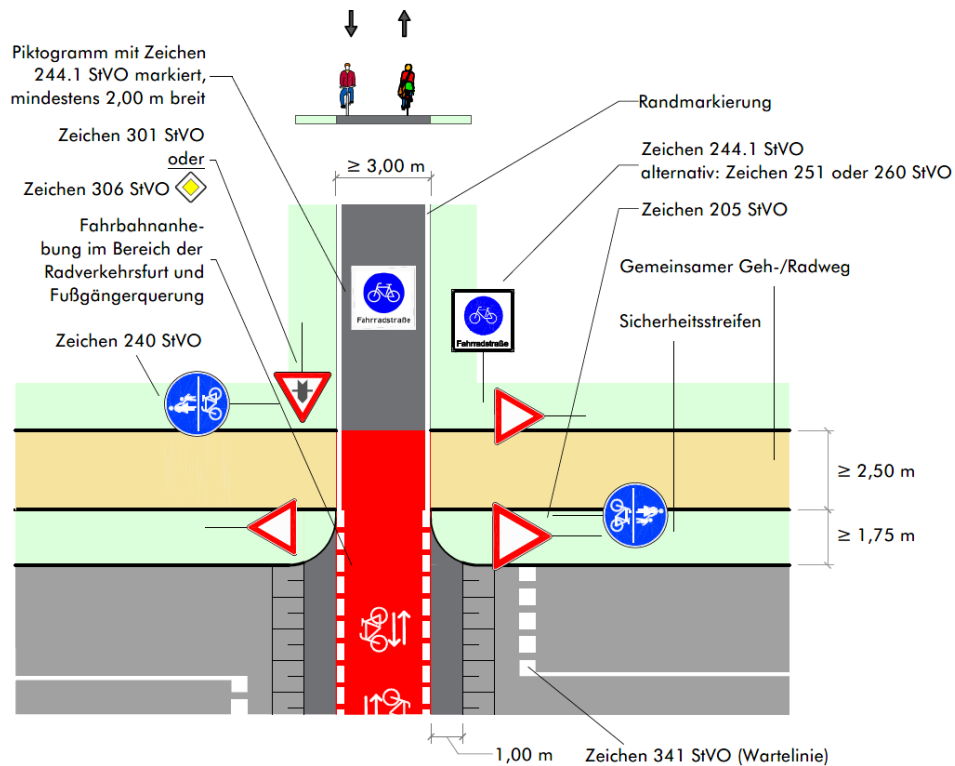
Im Kreis existieren Wirtschaftswege, die den Radwegeneu- oder -ausbau an klassifizierten Straßen ersetzen können, da diese Wege umwegfrei die beiden Ziele miteinander verbinden können. Kreisradwege sollen also die schnellen Radverbindungen außerhalb des klassifizierten Straßennetzes ergänzen bzw. ersetzen. Analog zum Kreisstraßenbau sollen Planung, Grunderwerb, Bau, Unterhaltung sowie Förderung/Finanzierung regional bedeutender Radwege durch den Kreis erfolgen. Vornehmliches Ziel ist es, durchgängige Qualitätsstandards insbesondere im schnellen Alltagsnetz zu gewährleisten.

Die Musterlösung hierzu wurden bereits in Kapitel 3.3.1 mit der Musterlösung in Abb. 46 vorgestellt.

Fahrradstraßen außerorts

In Ergänzung zu den Wirtschaftswegen können diese auch als Fahrradstraße ausgewiesen werden.

Abb. 59: Musterlösung (RDV13) für außerörtliche Fahrradstraßen im Hauptnetz



Quelle: Planungsbüro VIA eG

Im Rahmen der TRIANGEL wurde diese Lösung bereits in eine konkrete Planung überführt.

Ein Zusatzzeichen für die Freigabe von landwirtschaftlichem Verkehr oder von Anliegern ist ggf. anzubringen, wobei von einer generellen Freigabe grundsätzlich abzuraten ist.

Durch die Widmung als Fahrradstraße können die Knotenpunkte (z.B. Wirtschaftsweg trifft Wirtschaftsweg) in Vorfahrtsgeregelte Knotenpunkte im Rahmen einer Fahrradstraße umgewandelt werden. In landwirtschaftlich geprägten Bereichen mit nur geringer Frequentierung kann gegebenenfalls auf eine Einfärbung des Knotens verzichtet werden, die Beschilderung muss jedoch angebracht werden.

Die Musterlösung, insbesondere die Anhebung der Furt über die Verkehrsstraße, sollte nicht auf klassifizierten Straßen und auch nur bei Verkehrsstärken von weniger als 3000Kfz/Tag angewandt werden.

3.4 Maßnahmen zur Optimierung der Infrastruktur im Radverkehrsnetz

3.4.1 Mängelanalyse

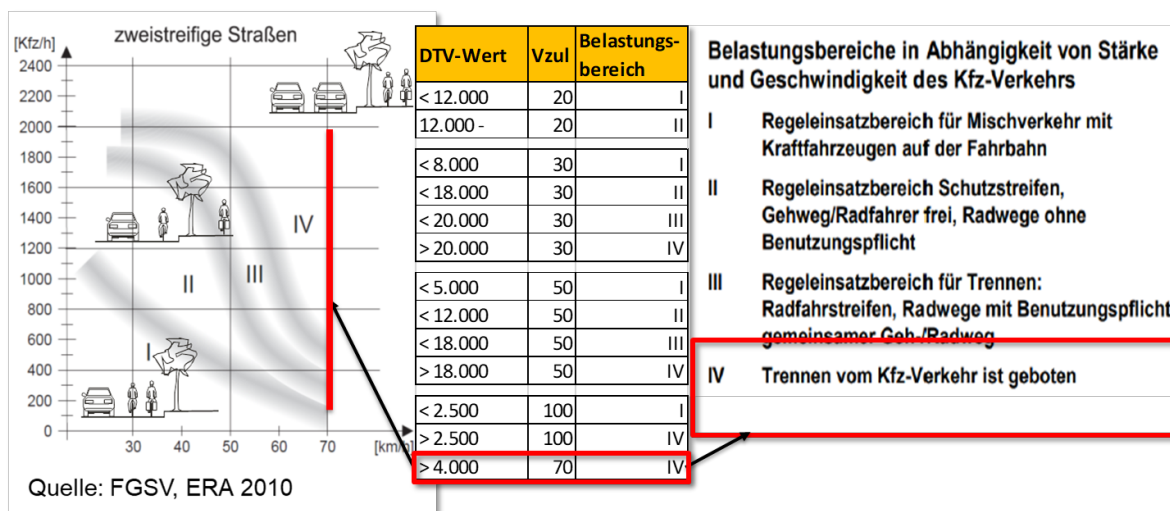
Die Mängel an der Infrastruktur lassen sich, abgesehen von fehlenden Wegen für den Radverkehr und Oberflächenschäden, über die Kfz-Verkehrsstärke, -geschwindigkeit sowie die Breiten der Radverkehrsanlagen ableiten.

Die ERA bietet hierzu Arbeitshilfen an.

Mängelanalyse auf Basis der Verkehrsstärke und -geschwindigkeit

In der ERA ist ein Diagramm (s. Abb. 60) enthalten, dass die Verkehrsstärke und -geschwindigkeit gegenüberstellt und aus dieser Kombination sich die geeignete Radverkehrsführung ableiten lässt.

Abb. 60: Belastungsbereich nach ERA zur Ermittlung der geeigneten Führungsform

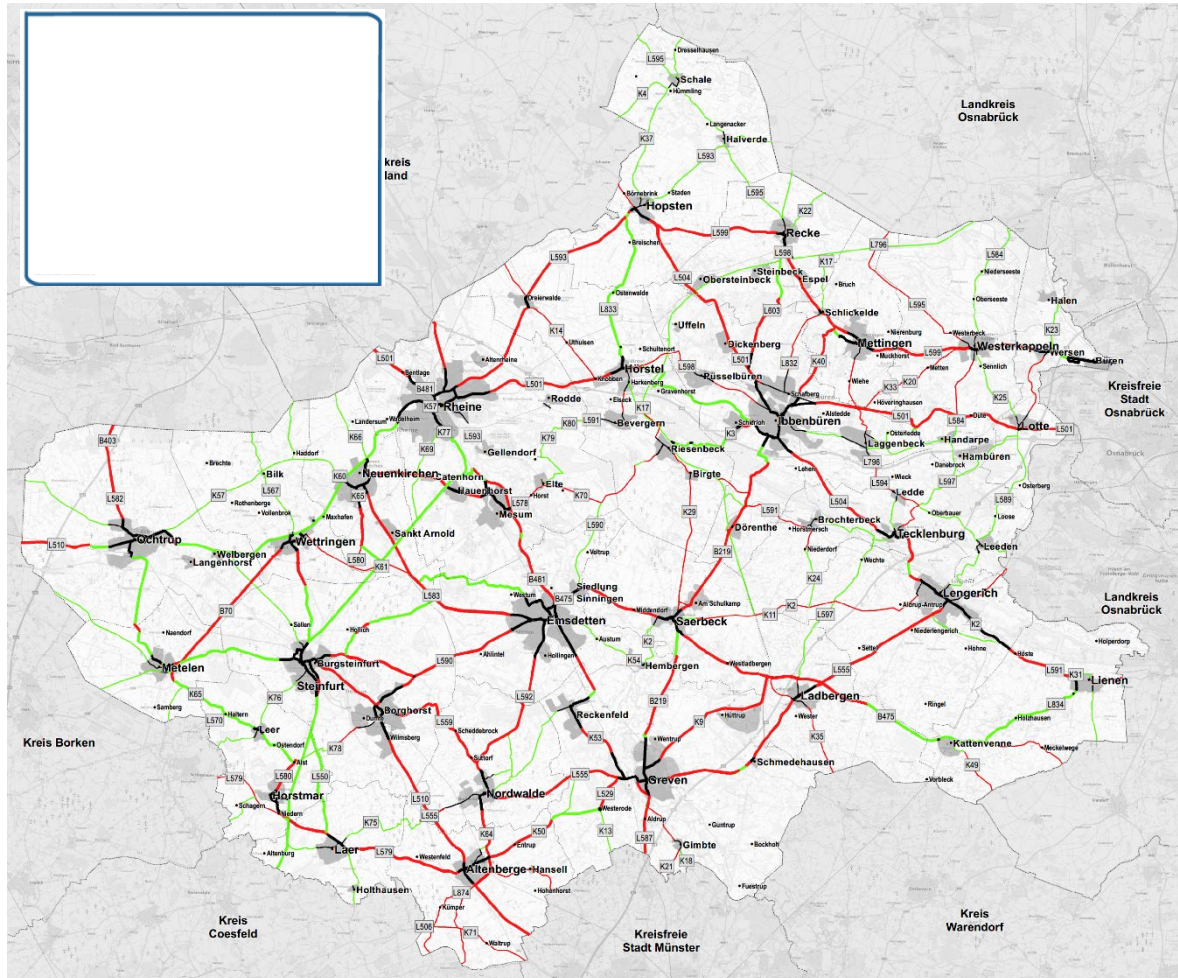


Quelle: Bild 7, FGSV, ERA

Über den Abgleich der Kfz-Verkehrsstärke und -geschwindigkeit lässt sich also feststellen, ob der Radverkehr im Mischverkehr (auf der Fahrbahn), über Schutz- oder Radfahrstreifen oder besser über bauliche Anlagen geführt werden kann bzw. muss.

Werden die Verkehrsstärke und -geschwindigkeiten auf das regionale Radverkehrsnetz des Kreises umgelegt, dann entsteht die so genannte Belastungsbereichskarte. Über diese (s. Abb. 61) lassen sich die geeigneten und ungeeigneten Führungsformen des Bestandes identifizieren (s. Abb. 62).

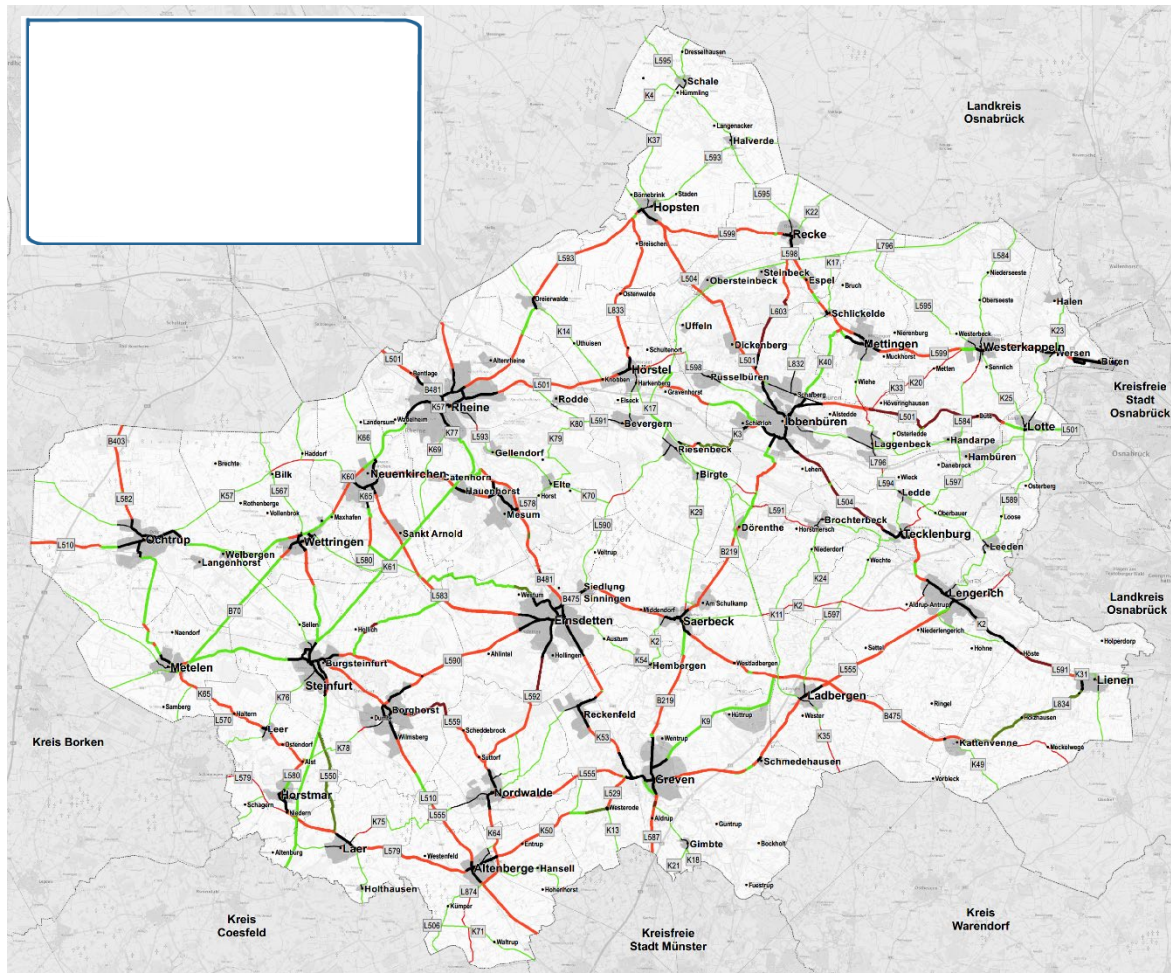
Abb. 61: Übersichtskarte der Belastungsbereiche nach ERA



Quelle: Planungsbüro VIA eG

So ist das Vorhandensein eines Radwegs entlang einer Straße im Belastungsbereich IV eine ERA-konforme Führungsform, die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn oder über Mehrzweckfahrstreifen bei diesem Belastungsbereich hingegen nicht.

Abb. 62: Übersichtskarte Führungsformen und ihrer ERA-Konformität



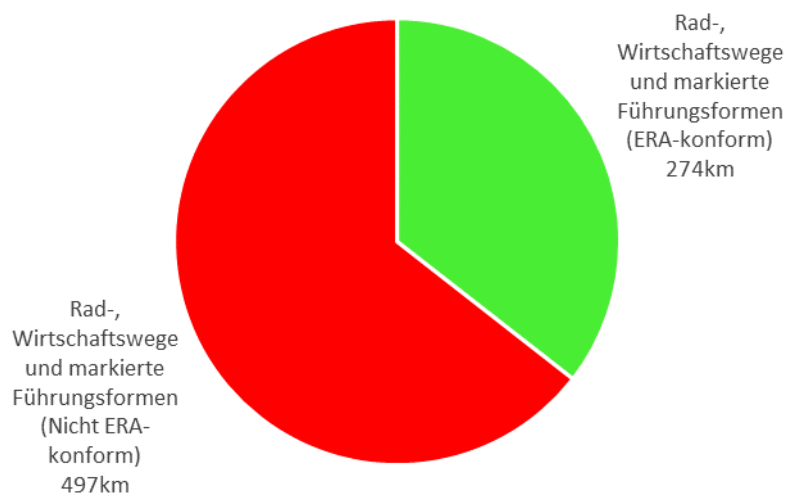
Quelle: Planungsbüro VIA eG

Auf 77% der Verbindungen des kreisweiten, außerörtlichen Netzes entspricht die Art der Radverkehrsführung den Vorgaben der ERA in Bezug auf Verkehrsstärke und -geschwindigkeit. 23% der vorhandenen Führungsformen entsprechen grundsätzlich nicht den Erfordernissen, die durch die Kfz-Verkehrsstärke bzw.-geschwindigkeit entstehen.

Mängelanalyse auf Basis der erfassten Breiten von Radverkehrsanlagen

Zwar entspricht der Großteil der Führungsformen grundsätzlich den Vorgaben der ERA bezüglich Verkehrsstärke und -geschwindigkeit. Bei den vorhandenen Breiten der markierungstechnischen (z.B. Radfahrstreifen) oder baulichen (z.B. gemeinsame Geh-/Radwege) Anlagen kehrt sich dieses Bild jedoch um. Von den insgesamt 771 km an Wirtschaftswegen, baulichen Radwegen und Mehrzweck-/Radfahrstreifen entsprechen 65% (497 km) nicht den Anforderungen der ERA bezüglich der notwendigen Breiten (s. Abb. 63). Allerdings sind die Unterschreitungen im Fall der baulichen Anlagen teilweise nur geringfügiger Natur und auch der Tatsache geschuldet, dass die Vorgaben für Außerortsradwege lange Zeit noch bei 2,25 m und nicht bei den nach ERA geforderten 2,50 m gelegen haben. Dies kann den unmittelbaren Handlungsdruck stellenweise verringern, da eine Aufwertung erst im Zuge der Umsetzung von weiteren Maßnahmen empfohlen wird.

Abb. 63: Anteile der Radverkehrsinfrastruktur mit ausreichender und nicht ausreichender Breite



Quelle: Planungsbüro VIA eG

Im Zusammenspiel mit der Mängelanalyse auf Basis der vorhandenen Verkehrsstärken ergibt sich als Ergebnis der Handlungsbedarf an den einzelnen Streckenabschnitten. Hierauf basierend kann die im Folgenden beschriebene Maßnahmenplanung erfolgen.

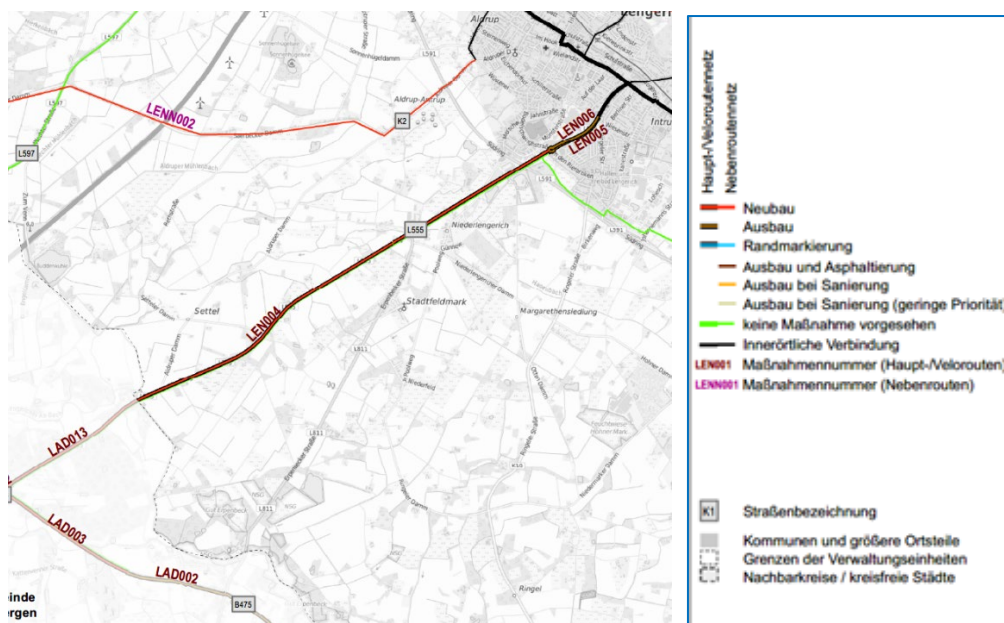
3.4.2 Maßnahmenplanung

Die Maßnahmenplanung erfolgte auf der Grundlage der gewonnenen Daten und deren Analyse für das außerörtliche Netz des Kreises. Die TRIANGEL wurde nicht betrachtet, da hier die Maßnahmenplanung und Kostenkalkulation bereits in die Phase der Umsetzung eingetreten ist.

Für das außerörtliche Haupt-/Veloroutennetz sowie das Nebenroutennetz wurde eine Maßnahmenplanung gemäß dem neu eingeführten Haupt-/Veloroutenstandard bzw. dem Nebenroutenstandard durchgeführt. Die Maßnahmen des Nebenroutennetzes sind in Form von Karten (s. Abb. 64) und Tabellen (s. Anhang), des Haupt-/Veloroutennetz zusätzlich in einem Maßnahmenkataster vorhanden. Die genannten Dokumente liegen für jede einzelne Kommune auch zum Download bereit¹⁶.

Die Maßnahmenplanung weist einen hohen Konkretisierungsgrad auf. Hintergrund für diesen hohen Konkretisierungsgrad ist das Bestreben, allen beteiligten Akteuren einerseits die Problemlagen zu verdeutlichen und andererseits auch einen gangbaren Weg für die Optimierung der Radverkehrsinfrastruktur im Kreis Steinfurt zu weisen. Berücksichtigung fanden hierbei auch die Schulen des Kreises Steinfurt, wobei die Grundschulen nur dann einbezogen wurden, wenn sie ohnehin bereits durch Routen erschlossen wurden.

Abb. 64: Ausschnitt aus der Maßnahmenkarte für die Stadt Lengerich



Quelle: Planungsbüro VIA eG

Der Handlungsbedarf zur Verbesserung der Bedingungen für den Radverkehr ist hoch. An 697 km der Infrastruktur sind Maßnahmen erforderlich. Hiervon entfallen rund 376 km auf das Haupt-/Velo- und 321 km auf das Nebenroutennetz.

¹⁶ Wenden Sie sich bitte an die Kreisverwaltung

Folgende Maßnahmentypen wurden dabei für Strecken vergeben:

Maßnahmentyp	Erläuterung	Musterlösung
Ausbau	Ausbau einer vorhandenen Radverkehrsanlage. Hierbei ist die Breite des Radwegs niedriger als der Toleranzbereich (im Nebenroutennetz <2m, im Haupt-/Veloroutennetz <2,5m).	VELH4.2 / VEL4.1
Ausbau bei Sanierung	Ausbau einer vorhandenen Radverkehrsanlage, die aber erst bei einer künftigen Sanierung der Fahrbahndecke der Straße notwendig wird. Auch hierbei ist die Breite des Radwegs der Grund. Diese liegt innerhalb eines Toleranzbereichs (Nebenroutennetz 2 bis 2,5m, Haupt-/Veloroutennetz 2,5 bis 3m).	VELH4.2 / VEL4.1
Ausbau bei Sanierung (geringe Priorität)	Ausbau einer vorhandenen Radverkehrsanlage, die aber erst bei der Sanierung der Fahrbahndecke der Straße notwendig wird, da die Breite des Radwegs noch in einem Toleranzbereich (Nebenroutennetz 2 bis 2,5m, Haupt-/Veloroutennetz 2,5 bis 3m) liegt. Die Verkehrsstärke auf der Fahrbahn ist bei solchen Maßnahmen so gering, dass auch die Führung auf der Fahrbahn, also die Aufhebung der Benutzungspflicht durchgeführt werden könnte. Dies ist zu prüfen. Dieser Maßnahmentyp wurde nur auf das Nebenroutennetz beschränkt.	VELH4.2 mit 2,5m Breite
Ausbau und Asphaltierung	Ausbau und Asphaltierung der Oberfläche einer vorhandenen Radverkehrsanlage / eines Wirtschaftswegs	VELH4.2 / S1.5 und 12.3
Beschilderung	Wird dann als Maßnahmentyp angewandt, wenn auf der gegenüberliegenden Fahrbahnseite der bestehende Radweg ausgebaut und in beide Richtungen für den Radverkehr freigegeben werden soll und damit die Benutzungspflicht aufgehoben werden könnte. Dies ist im Einzelfall zu prüfen	Keine Musterlösung
Markierung	Bei dieser Maßnahme sollen Radfahrstreifen neu- oder ummarkiert werden.	3.3-2
Neubau	Diese Maßnahme beinhaltet den Neubau einer Radverkehrsanlage	VELH4.2 / VEL4.1
Randmarkierung	Es handelt sich um die Anbringung retroreflektierender Randmarkierungen auf die Fahrbahn von Wirtschaftswegen zur Optimierung der Sicherheit	12.1
Asphaltierung	Bei wassergebundenen Decken ist eine Asphaltierung nach Möglichkeit durchzuführen	12.3
Sanierung	Betrifft Radverkehrsanlagen mit einem höheren Sanierungsbedarf. Kleinere Mängel sind hierbei nicht enthalten	12.1

Im Folgenden sind die Knotenpunkt-Maßnahmentypen, die vergeben wurden, aufgeschlüsselt nach Anwendungsfällen beschrieben:

Maßnahmentyp	Erläuterung	Musterlösung
Anpassung Knoten	Hierbei handelt es sich zumeist um eher kleinere, bauliche Verbesserungen an Knotenpunkten (bspw. Gleisquerungen)	Keine Musterlösung
Anpassung Kreisverkehr	Meist handelt es sich dabei um die baulichen Anpassungen an den Querungshilfen des Kreisverkehrs, insbesondere die Vergrößerung des Aufstellbereichs für Radfahrende / Fußgänger.	4.5.4
Anpassung LSA	Meist handelt es sich um den Rückbau eines oder mehrerer freier Rechtsabbiegefahrstreifen zur Optimierung der Querungssituation durch den Radfahrenden. Dies ist nach den verkehrlichen Belastungen des Knotens jedoch stets zu prüfen. Sollte eine Integration des Rechtsabbiegers in die LSA des Hauptknotens nicht möglich sein, dann ist auf dem freien Rechtsabbieger eine Bedarfsanlage, also eine zusätzliche Signalisierung, die nur bei Nutzung des Tasters auf Rot schaltet und ansonsten Dunkel oder auf Dauergrün für den Kfz-Verkehr steht, einzurichten.	Keine Musterlösung
Anpassung Mittelinsel	Meist handelt es sich dabei um die baulichen Anpassungen an den Querungshilfen, insbesondere die Vergrößerung des Aufstellbereichs für Radfahrende / Fußgänger.	6.1.8.2, 9.4-3, 9.5-5
Markierung Knoten	Es handelt sich hierbei entweder um die Verbesserung der Furtmarkierung an einem Vorfahrtsknoten im Bereich zweier Verkehrsstraßen oder um die Markierung und Umwidmung eines Knotens im Wirtschaftswegbereich. Hier wird die Vorfahrt zugunsten der Netzverbindung geändert. Ist dies nicht möglich, kann als alternative Maßnahme eine Fahrradstraße mit entsprechend gestalteten Knotenpunkten eingerichtet werden.	9.3-1 9.3-2 9.3-3 S1.5 RDV13
Markierung Kreisverkehr	Kommt nur an Kreisverkehren mit starkem innerörtlichem Charakter zum Einsatz. Hierbei sollen Furtmarkierungen an den Querungshilfen markiert und so Radfahrende sicher über den Kreisverkehr geführt werden.	4.5-2
Markierung LSA	Hier sind im Zuge der Streckenmaßnahme (Aus- oder Neubau eines Radwegs). Furtmarkierungen anzupassen	3.6.3
Neubau LSA	Neubau einer Signalanlage. Kommt nur einmal an einer stark belasteten Straße zum Einsatz (s. Maßnahmenkatasterblatt SAE010 und SAE010_1)	Keine Musterlösung
Neubau Mittelinsel	Der Neubau einer Mittelinsel mit geeigneten Aufstellbereichen für Radfahrende und Fußgänger wird entweder im Ortseingang oder im Bereich einer Querungsstelle ohne Sicherung, d.h. bspw., wenn ein Rad-	6.1.8.2, 9_4-3, 9.5-5

	weg die Fahrbahnseite wechselt oder wenn eine Verbindung über Wirtschaftswege eine Verkehrsstraße quert	
Radwegende	Bauliche und markierungstechnische Anpassung eines Radwegendes	9.5-1
Umbau Bauwerk	Es handelt sich um den Umbau von Unterführungen oder Brückenbauwerken, bspw. die Errichtung einer Rampe um ein Höhenniveau zwischen zwei Straßen zu überwinden.	Keine Musterlösung

3.4.3 Maßnahmenkataster

Für das Haupt-/Veloroutennetz wurden alle Maßnahmen in einem Maßnahmenkataster aufgeführt. Pro Maßnahme hat ein Katasterblatt eine Vorderseite mit Informationen zum Bestand, zur Maßnahme (inkl. einer ausführlichen Maßnahmenbeschreibung), der Priorisierung, dem Umsetzungshorizont der Maßnahme sowie der Kostenschätzung. Ein Foto und ein Kartenausschnitt verdeutlichen zudem die Lagesituation der Maßnahme.

Abb. 65: Auszug aus dem Maßnahmenkataster (LEN004, Vorderseite)

Maßnahmen-Nr.	LEN004	Lage	außerorts	Straße	Ladberger Str.
Kommune	Lengerich				
Bestand	Mehrzweckfahrstreifen			Kfz/Tag	6251
				Vzul (km/h)	70
Anlagenbreite (m)	1,5	Länge [m]	5522	Belastungsbereich IV	

Einzelmaßnahme(n)
Neubau

Musterlösung-/querschnitt
H4.2

Baulast **Bruttokosten**
Land 2.319.300 €

Programmstufe*: Perspektivische Maßnahme

Priorität

Verkehrssicherheit: 2 Erfordernis: 4
 Netzzusammenh.: 3 Maßnahmenkat.: 3
Gesamtpunkte*: 12 **Priorität**: hoch

*Knotenpunkte folgen der Programmstufe und der Gesamtpriorität der Streckenmaßnahme



Beschreibung der Maßnahme:

Es handelt sich bei dieser Verbindung zwischen Ladbergen und Lengerich und weiter in Richtung Osnabrücker Land um eine Verbindung mit besonders hohem, rechnerischen Radverkehrspotenzial. Zudem handelt es sich um die Schulwegroute zur Grundschule Stadtfeldmark. Es ist der Neubau eines baulichen Radwegs gemäß der Qualitätsstandards für Haupt-/Velorouten auf 3m Breite und wegen des zu erwartenden geringen Fußverkehrsaufkommens in Form eines gemeinsamen Geh-/ Radwegs vorzusehen. Der Neubau ist aufgrund der Verkehrsstärke, die bei über 6200 Kfz/Tag liegt, gemäß Qualitätsstandards für Haupt-/Velorouten notwendig. Ein mittleres Unfallgeschehen konnte festgestellt werden und untermauert zusätzlich die Notwendigkeit der Maßnahme. Die Maßnahme liegt mit einer Gesamtpunktzahl von 12 in der hohen Priorität.



08.05.2020



Quelle: Planersocietät | Via eG

Auf der Rückseite des Katasterblattes ist, je nach Maßnahme, eine Musterlösung hinterlegt. Diese zeigt die vorgeschlagene Maßnahme in ihrem idealtypischen Umsetzungsstand. Örtliche Gegebenheiten, die nicht in einer Musterlösung enthalten sein können, sind in der späteren Entwurfs- und Ausführungsplanung zu berücksichtigen.

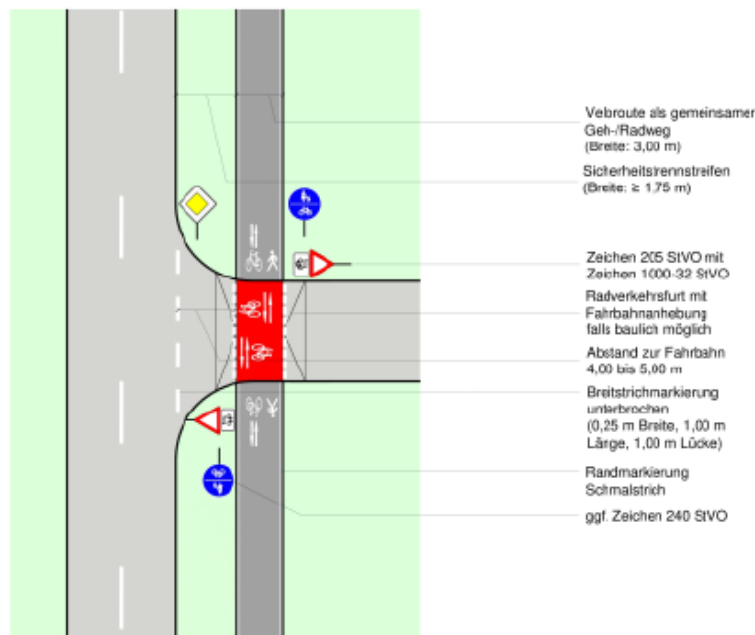
Abb. 66: Auszug aus dem Maßnahmenkataster (LEN004, Rückseite)

Maßnahmen-Nr.	LEN004	Lage	außerorts	Straße	Ladberger Str.
Kommune	Lengerich			Kfz/Tag	6251
Bestand	Mehrzweckfahrstreifen			Vzul (km/h)	70
Anlagenbreite (m)	1,5	Länge [m]	5522	Belastungsbereich IV	

Musterlösung

Velorouten an Hauptverkehrsstraßen

Bevorrechtigte Führung auf gemeinsamen Geh-/Radwegen im Zweirichtungsverkehr - anbaufrei



Regelungen:

- ERA (Ausgabe 2010), Kapitel 9.3
- Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (Ausgabe 2012), S. 20 f., S. 79 f.

Anwendungsbereiche:

- außerorts im Zuge bevorrechtigter Straßen bei Kfz-Verkehrsstärken von ≤ 3.000 Kfz/24 h im Fahrtrichtungsquerschnitt der zu querenden Einmündung

Hinweise:

- die Fahrbahnhebung ist optional
- zur Minderung der Rutschgefahr bei Nässe ist der farbige Belag aufzurauen oder mit rutschfestem Granulat zu versetzen
- die Maße der Markierungselemente sind dem Musterblatt M 1 zu entnehmen
- die nach RAL erforderlichen Sichtdreiecke sind zu beachten

Musterblatt: VEL-H4.2
Stand: Oktober 2018

Kreis Steinfurt



08.05.2020

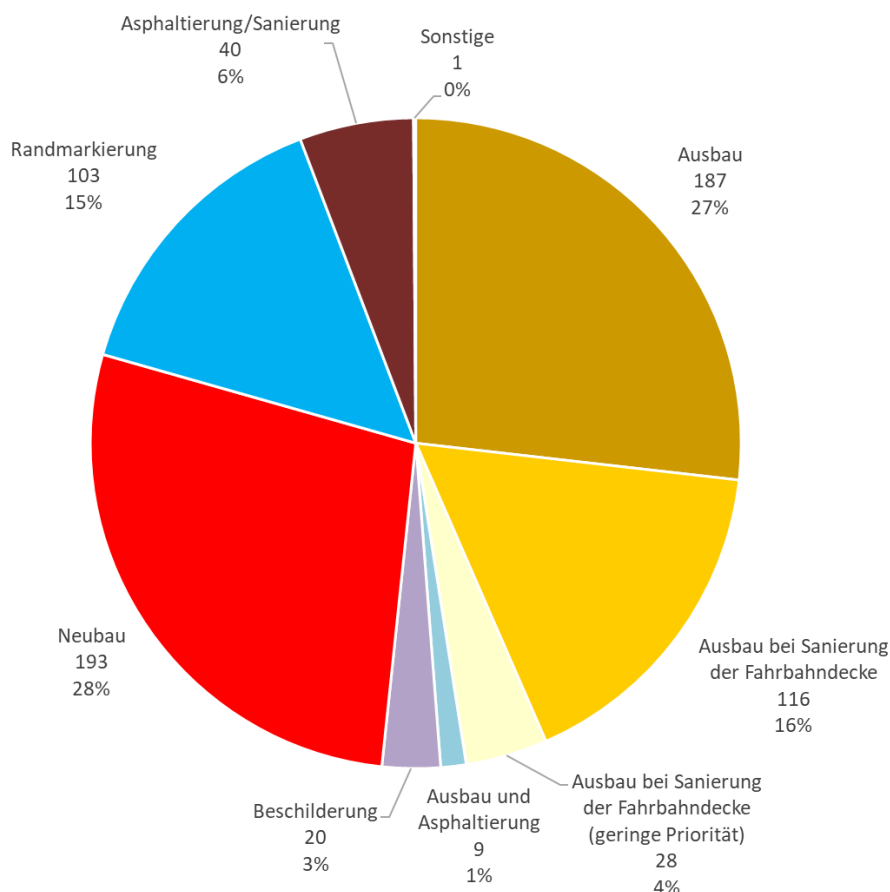
Neben dem Kataster des Haupt-/Veloroutennetzes sind sowohl die Maßnahmen des Haupt-/Velo- als auch Nebenroutennetzes in einer Tabelle im Anhang zusammengeführt.

3.4.4 Übersicht der Maßnahmen

Insgesamt wurden 618 Einzelmaßnahmen auf insgesamt 697 km vorgesehen. Hiervon entfallen auf das Haupt-/Veloroutennetz rund 376 km, auf das Nebenroutennetz ca. 321 km. Insgesamt 581 km mit Maßnahmen belegte Streckenabschnitte liegen auf bzw. an klassifizierten Straßen in der Baulastträgerschaft von Bund, Land und Kreis. 116 km des Neben- und Haupt-/Veloroutennetzes liegen in der kommunalen Baulast. Von den 581 km im klassifizierten Straßennetz liegen 331 km im Haupt-/Velo- und 250 km im Nebenroutennetz.

Im Haupt-/Velo- und Nebenroutennetz haben Ausbaumaßnahmen, die zusammen rund 49% aller Maßnahmen ausmachen, die höchste Netzlänge. Der Neubau von Radwegen folgt mit 28% und die Aufbringung retroreflektierender Randmarkierungen mit 15% Anteil am Netz. Andere Maßnahmentypen spielen, gemessen an der Länge des Netzes, nur eine untergeordnete Rolle (s. Abb. 67).

Abb. 67: Verteilung der Maßnahmen im Haupt-/Velo- und Nebenroutennetz nach Länge (in km)

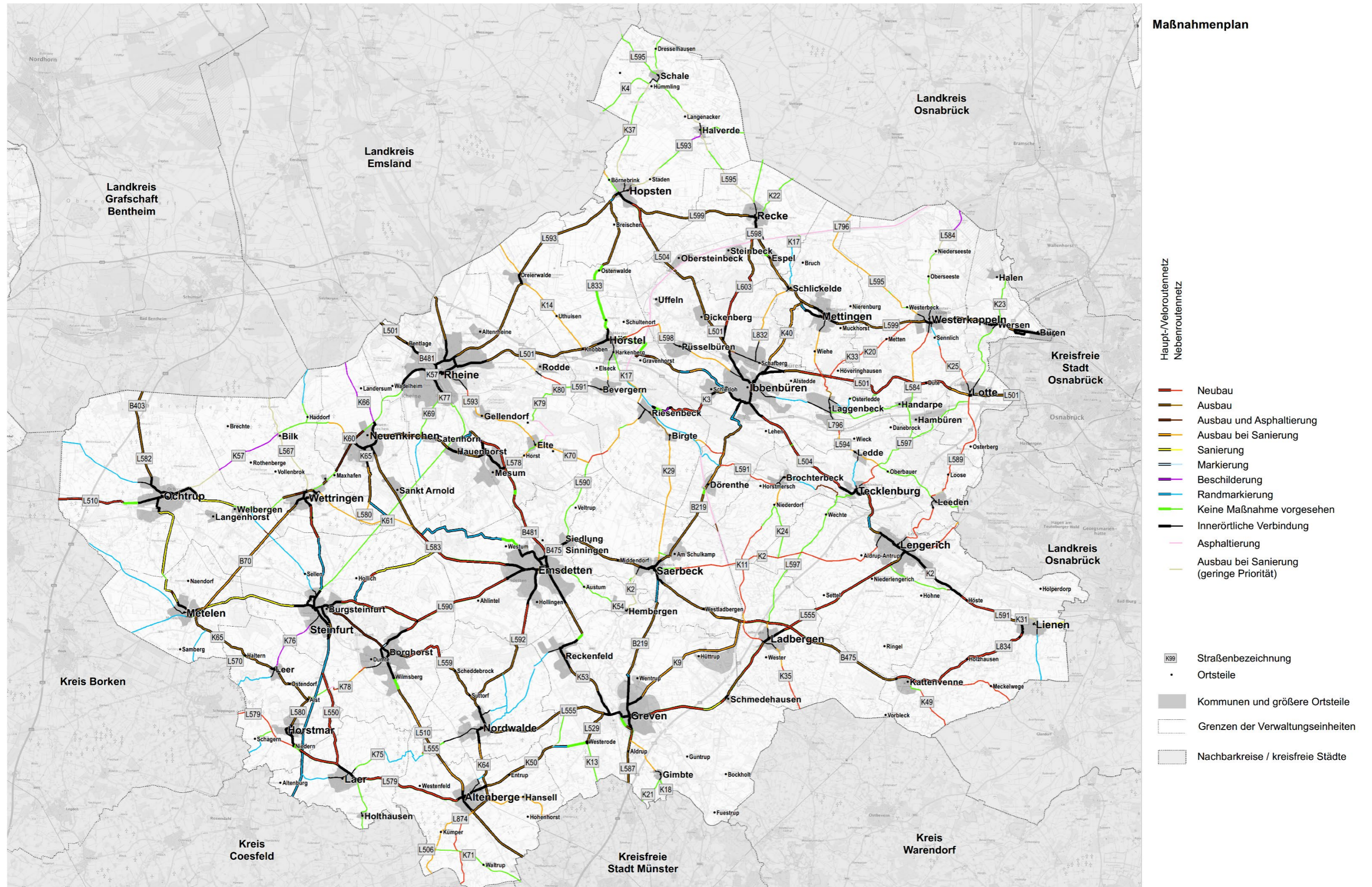


Absolute Zahlen = Kilometer

Quelle: Planersocietät | Via eG

Auf der folgenden Maßnahmenkarte sind alle vorgesehenen, streckenbezogenen Maßnahmen im Haupt-/Velo- und Nebenroutennetz dargestellt (s. Abb. 68).

Abb. 68: Maßnahmenkarte Haupt-/Velo- und Nebenroutennetz



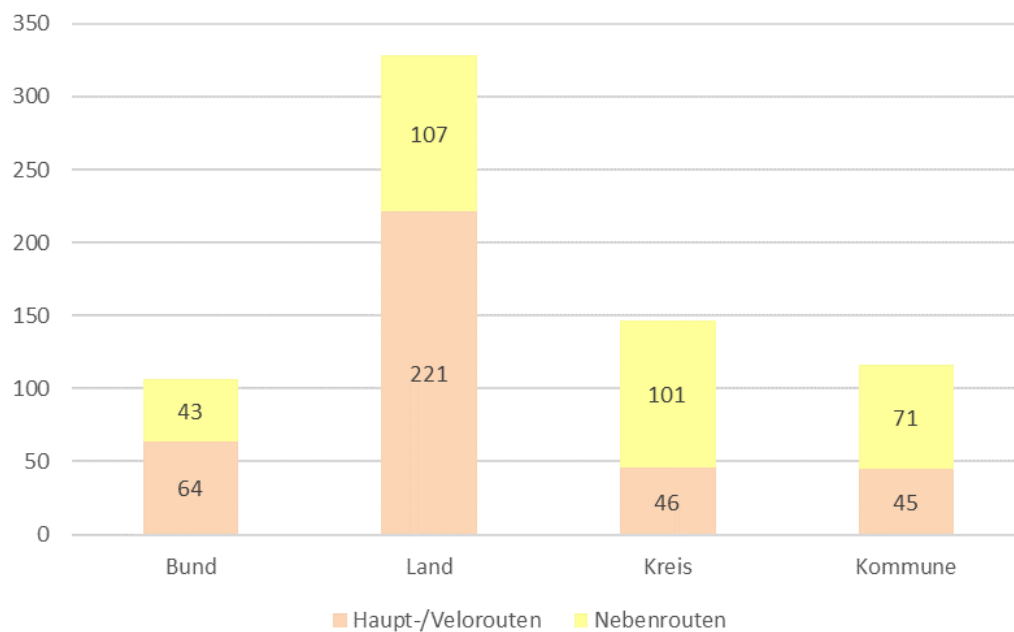
Maßnahmenplan

- Haupt-/Velo- und Nebenroutennetz
- Neubau
 - Ausbau
 - Ausbau und Asphaltierung
 - Ausbau bei Sanierung
 - Sanierung
 - Markierung
 - Beschilderung
 - Randmarkierung
 - Keine Maßnahme vorgesehen
 - Innerörtliche Verbindung
 - Asphaltierung
 - Ausbau bei Sanierung (geringe Priorität)
- K99 Straßenbezeichnung
- Ortsteile
- Kommunen und größere Ortsteile
- Grenzen der Verwaltungseinheiten
- Nachbarkreise / kreisfreie Städte

Quelle: Planersocietät | Via eG

Von dem 697 km langen, mit Maßnahmen belegten Neben- sowie Haupt-/Veloroutennetz liegen etwa 106 km in der Baulast des Bundes, 328 km in der Baulast des Landes, 146 km in der Baulast des Kreises sowie 116 km in der Baulast der Kommunen. Damit entfallen auf das Land, wenn noch die Maßnahmen an Bundesstraßen hinzugenommen werden, mit insgesamt 434 km die größten Anteile bei den Streckenmaßnahmen im regionalen Radverkehrsnetz des Kreises. Die Maßnahmen in der Baulast des Landes liegen mit einer Länge von 101 km im Neben- und 46 km im Haupt-/Veloroutennetz. Von den rund 116 km mit Maßnahmen in der Baulast der Kommunen sind 45 km im Haupt-/Velo- und 71 km im Nebenroutennetz (s. Abb. 69).

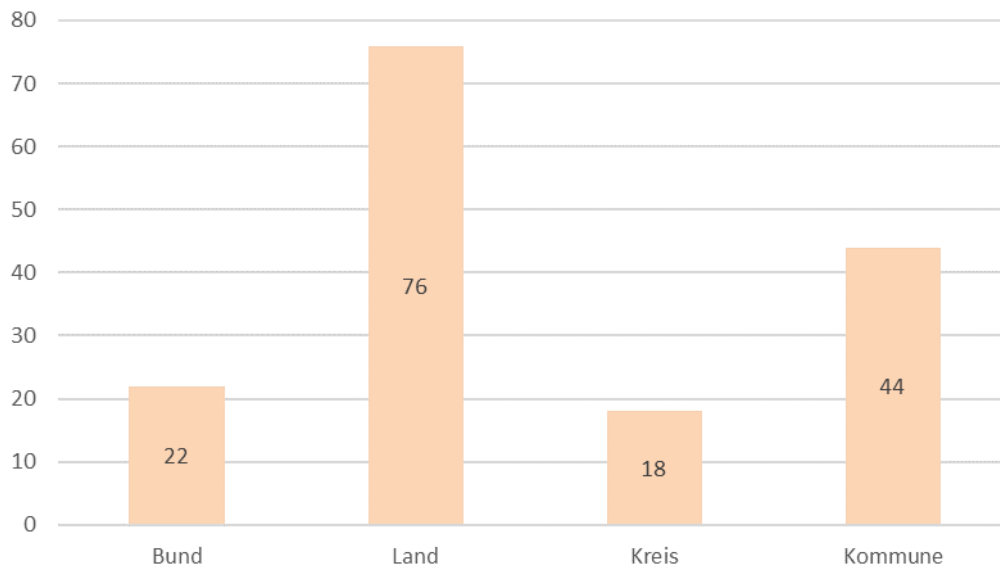
Abb. 69: Maßnahmen an Strecken pro Baulastträger aufgeteilt in Haupt-/Velo- und Nebenroutennetz (in km)



Quelle: Planersocietät | Via eG

Die Knotenpunktmaßnahmen ergeben sich in der Regel aus den streckenbezogenen Maßnahmen, also bspw., wenn ein Neubau eines Radwegs vorgeschlagen wird, dann muss der LSA-Knotenpunkt entsprechend umgestaltet werden. Bei 160 Knotenpunkten im Haupt-/Veloroutennetz sind Maßnahmen notwendig und verteilen sich, ähnlich wie bei den streckenbezogenen Maßnahmen, hauptsächlich auf Bund und Land mit zusammen 98, die Kommunen mit 44 und den Kreis mit 18 Maßnahmen an Knotenpunkten (s. Abb. 70).

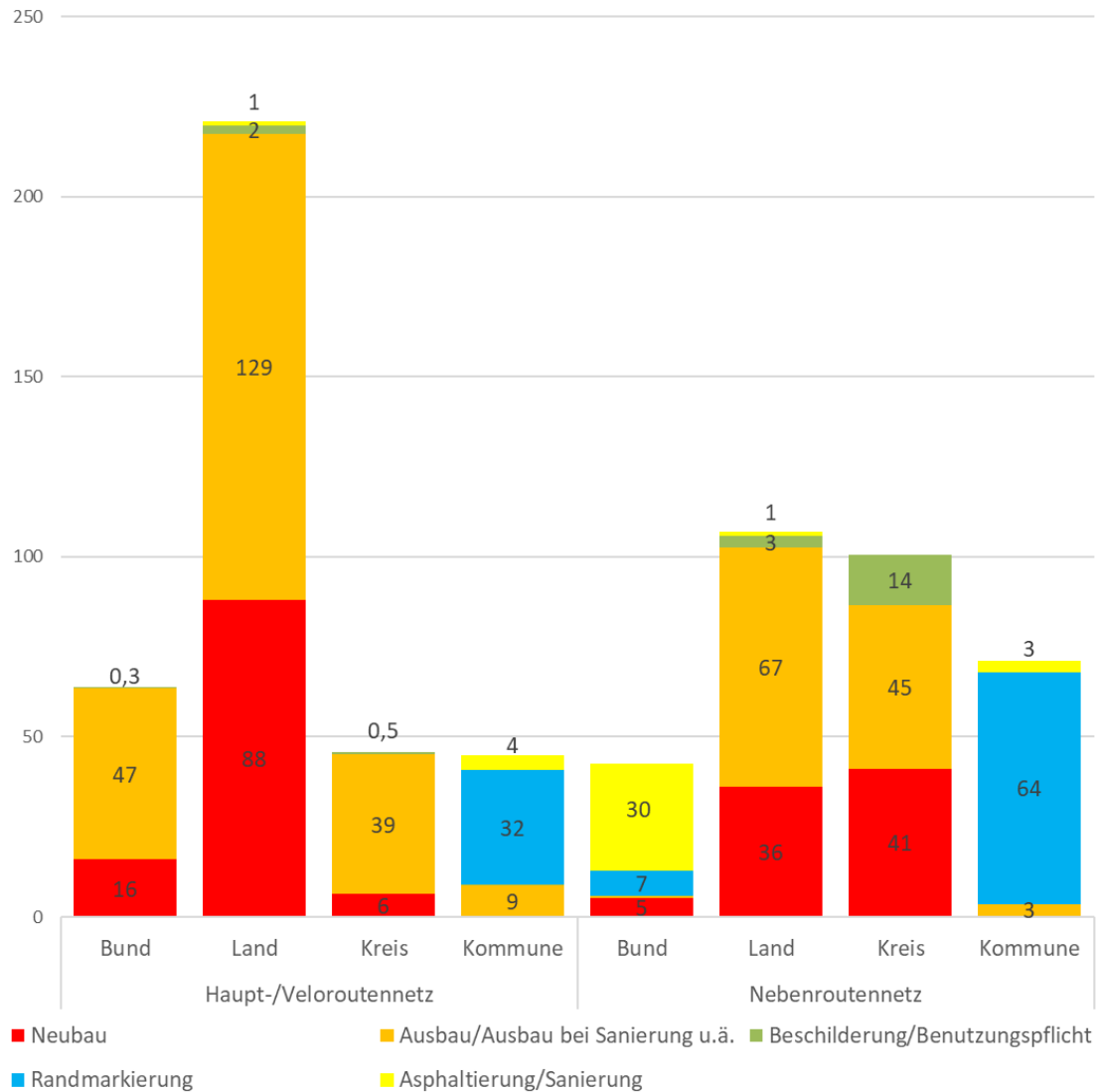
Abb. 70: Anzahl der Maßnahmen an Knotenpunkten pro Baulastträger (Hauptnetz)



Quelle: Planersocietät | Via eG

Bei Bund und Land dominieren außerorts vor allem der Neubau von Radwegen und der Ausbau vorhandener Radwege. In der Zuständigkeit des Kreises dominiert der Ausbau bestehender Radwege, aber auch der Neubau von Radwegen stellt einen bedeutenden Posten dar. Bei den Kommunen werden in der Hauptsache die Markierung von retroreflektierenden Randmarkierungen vorgeschlagen (s. Abb. 71).

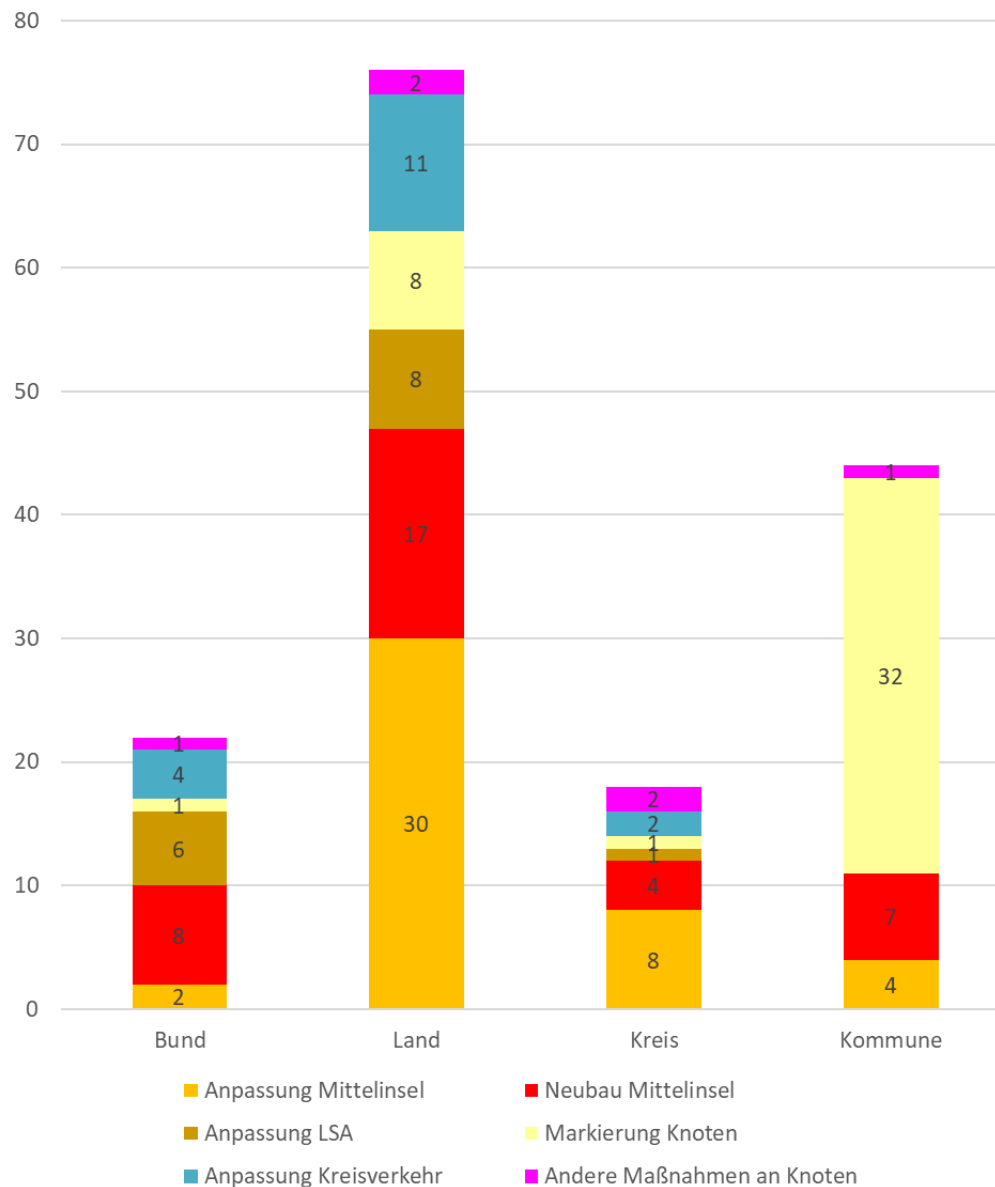
Abb. 71: Streckenmaßnahmen bei den Baulastträgern nach Netztyp



Quelle: Planersocietät | Via eG

Bei den Knotenpunkten dominieren bei Bund und Land der Neubau bzw. die Anpassung bestehender Mittelinseln (s. Abb. 72). Diese beiden Maßnahmentypen dominieren auch beim Kreis als Baulastträger. Der größte Anteil der Maßnahmen an Knotenpunkten in der Baulast der Kommunen ist im Maßnahmentyp Markierung Knoten zu finden. Es handelt sich dabei vor allem um die markierungs- und beschilderungstechnisch umzugestaltenden Knotenpunkte an Wirtschaftswegen.

Abb. 72: Knotenmaßnahmentypen nach Baulastträgern und Netztyp



Quelle: Planersocietät | Via eG

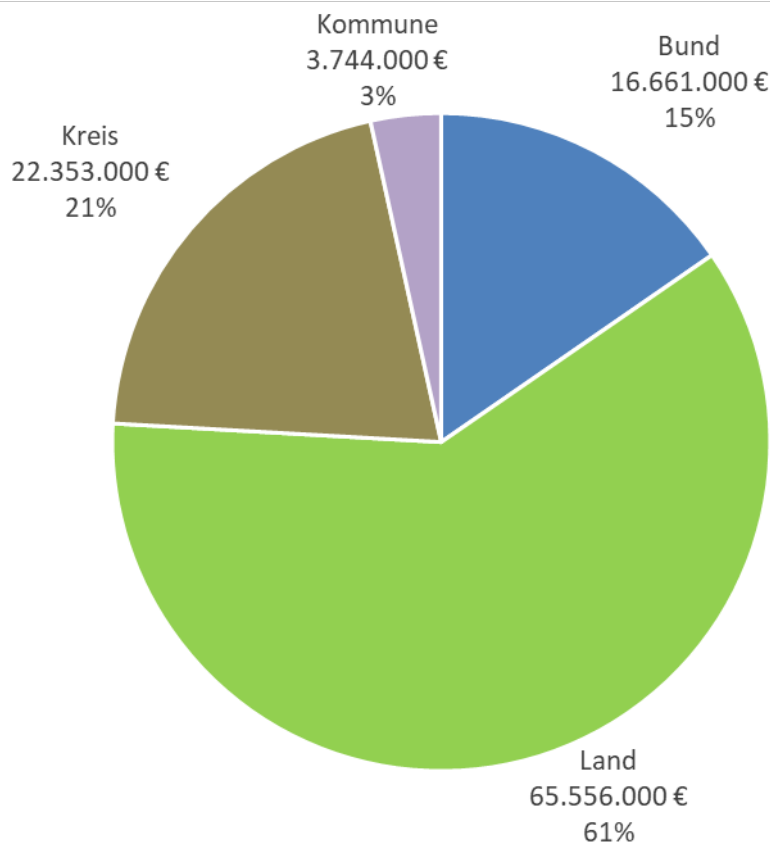
3.4.5 Kostenschätzung

Insgesamt ergeben sich Maßnahmen mit einem geschätzten Kostenumfang (ohne TRIANGEL) von rund 108,3 Mio. Euro. Hierbei verteilen sich die Kosten mit rund 70,5 Mio. Euro auf das Haupt-/Veloroutennetz und mit rund 37,8 Mio. Euro auf das Nebenroutennetz.

Die Kosten für Knotenpunktmaßnahmen belaufen sich auf 5,8 Mio. Euro, die für Streckenmaßnahmen auf insgesamt rund 102,5 Mio. Euro.

Nach Baulastträgern aufgeschlüsselt, haben die Baulastträger Bund und Land zusammen einen Kostenanteil von knapp 79% mit einem geschätzten Betrag von rund 81,4 Mio. Euro (s. Abb. 73). Auf den Kreis entfallen Kosten im Wert von 18,6 Mio. Euro, auf die Kommune rund 3,8 Mio. Euro.

Abb. 73: Verteilung der Gesamtkostenschätzung auf die Baulastträger*



Euro-Werte auf die letzten drei Stellen gerundet

Quelle: Planersocietät | Via eG

Auf den Kreis bzw. die Kommunen entfallen dabei Maßnahmen, die mit rund 22,4 Mio. bzw. 3,7 Mio. Euro geschätzt wurden. Bei der Darstellung der Kostenverteilung auf die einzelnen Baulastträger wird aber deutlich, dass die Umsetzung der geplanten Maßnahmen einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmen wird. Auf die Umsetzung der Maßnahmen, die in der Zuständigkeit des Landesbetriebs StraßenNRW (Bundes- und Landesstraßen) liegen, hat der Kreis nur indirekt Einfluss. Diese machen zusammen 77% aller Kosten aus. Für die kommunalen Maßnahmen wird eine fachliche Bewertung bezüglich des weiteren Planungsaufwands bis zur Umsetzung durchgeführt und eine Prioritätsstufe ermittelt.

Die Verteilung der Kosten nach Baulastträgern wird nachfolgend für die Strecken- und Knotenmaßnahmen dargestellt. Wie in Kapitel 3.4.2 bereits ausgeführt, betreffen die wichtigsten Streckenmaßnahmen bei den Baulastträgern Bund, Land, aber auch dem Kreis den Neu- bzw. Ausbau von Radwegen.

Streckenbezogene Kosten

Der größte Kostenanteil entfällt auf die Baulastträgerschaft Bund und Land mit zusammen rund 77,9 Mio. Euro (s. Tab. 3). Bei diesen beiden Baulastträgern machen der Neubau von Radverkehrsanlagen mit rund 57 % bzw. 79 % der Gesamtsumme des jeweiligen Trägers den Löwenanteil der Kosten aus. Ausbaumaßnahmen bei diesen Baulastträgern machen einen Kostenanteil von jeweils 22% bzw. 20% aus.

Straßen in der Baulast des Kreises wurden mit Maßnahmen im Wert von über 21 Mio. Euro belegt. Den größten Handlungsbedarf bei Streckenmaßnahmen im Bereich der Baulast des Kreises machen Neubau- und Ausbaumaßnahmen aus. Diese betragen 79 % bzw. 21% der Gesamtsumme der geschätzten Kosten des Trägers Kreis Steinfurt.

Für die Kommunen wurden Kosten im Wert von rund 2,8 Mio. Euro ermittelt. In der kommunalen Baulast haben vor allem der Ausbau von Wirtschaftswegen als Kreisradwege und selbstständig geführten Anlagen mit rund 50 % und der Neubau von Radverkehrsanlagen mit rund 6% am Gesamtvolumen der Maßnahmen einen relativ niedrigen Anteil. Asphaltierung und Sanierung nehmen mit zusammen 14% einen moderaten Anteil an. Die Aufbringung retroreflektierender Randmarkierungen und von Markierungsmaßnahmen machen zusammen etwas über 29% aus.

Tab. 3: Kosten für infrastrukturelle Maßnahmen auf den Streckenabschnitten pro Baulastträger

Maßnahmentyp	Bund	Land	Kreis	Kommune	Gesamt
Asphaltierung	3.149.078 €			349.900 €	3.498.978 €
Ausbau	2.872.200 €	9.680.700 €	1.968.700 €	661.000 €	15.182.600 €
Ausbau bei Sanierung	498.000 €	1.772.740 €	2.219.995 €	36.300 €	4.527.035 €
Ausbau bei Sanierung (geringe Priorität)		768.900 €	396.100 €		1.165.000 €
Ausbau und Asphaltierung	16.800 €	400.000 €		742.800 €	1.159.600 €
Benutzungspflicht prüfen		3.000 €	5.000 €		8.000 €
Beschilderung	1.000 €	4.000 €	500 €	2.500 €	8.000 €
Markierung		227.300 €		3.500 €	230.800 €
Neubau	8.762.400 €	49.601.200 €	17.102.410 €	166.800 €	75.632.810 €
Randmarkierung	56.400 €			830.460 €	886.860 €
Sanierung		113.500 €		40.500 €	154.000 €
Gesamt	15.355.878 €	62.571.340 €	21.692.705 €	2.833.760 €	102.453.683 €

Quelle: Planersocietät | Via eG

Knotenpunktbezogene Kosten

Bei den Knotenmaßnahmen sind bei den Baulastträgern Bund und Land die Kosten für den Neubau und die Anpassung von Mittelinseln sowie die Anpassung bestehender Lichtsignalanlagen bilden bei den beiden Baulastträgern die größten Posten (s. Tab. 4).

Der Baulastträger Kreis hat mit je knapp unter 430.000 Euro die größten Ausgaben bei der Anpassung bestehender bzw. dem Bau neuer Mittelinseln zu tragen.

Für Kommunen ist der Bau von sicheren Querungsstellen mit 420.000 Euro der höchste Kostenposten.

Tab. 4: Kosten für infrastrukturelle Maßnahmen an den Knotenpunkten (Hauptnetz) pro Baulastträger

Maßnahmentyp	Bund	Land	Kreis	Kommune	Gesamtergebnis
Neubau Mittelinsel	445.000 €	1.020.000 €	240.000 €	420.000 €	2.125.000 €
Anpassung LSA	575.000 €	600.000 €	100.000 €		1.275.000 €
Anpassung Mittelinsel	40.000 €	810.000 €	190.000 €	140.000 €	1.180.000 €
Anpassung Kreisverkehr	180.000 €	420.000 €	60.000 €		660.000 €
Markierung Knoten	5.000 €	30.000 €		320.000 €	355.000 €
Radwegende	60.000 €	30.000 €	60.000 €	30.000 €	180.000 €
Markierung Kreisverkehr		40.000 €			40.000 €
Markierung LSA		20.000 €	10.000 €		30.000 €
Anpassung Knoten		15.000 €			15.000 €
Gesamtergebnis	1.305.000 €	2.985.000 €	660.000 €	910.000 €	5.860.000 €

Quelle: Planersocietät | Via eG

3.5 Zeithorizonte und Priorisierung

Als Arbeitshilfe für Verwaltung und Politik der beteiligten Baulastträger erfolgt eine Einschätzung für welchen Zeitraum die Realisierung einer Maßnahme vorgesehen werden sollte. Daher werden die Maßnahmen in einem ersten Schritt folgenden Umsetzungshorizonten zugeordnet:

- Kurzfristmaßnahme
- Mittelfristmaßnahme
- Perspektivische Maßnahme

Die Zuordnung der Maßnahmen zu den drei Umsetzungshorizonten orientiert sich am planerischen und finanziellen Aufwand der einzelnen Maßnahme. Diese Einteilungen sind als Empfehlungen zu verstehen, die im weiteren Verlauf (in Abhängigkeit von den personellen und finanziellen Kapazitäten, der politischen Bewertung usw.) von Seiten der Baulastträger anzupassen bzw. zu konkretisieren sind. So sind Maßnahmen, wie bspw. die Markierung von retroreflektierenden Randmarkierungen kurzfristig umsetzbare Maßnahmen, während der Neubau eines Radwegs Zeiträume von bis zu 10 Jahre oder mehr benötigen kann. Dabei handelt es sich um perspektivische Maßnahmen, also um Maßnahmen mit einem unter Umständen langfristigen Umsetzungshorizont.

Eine Ausnahme bilden die Ausbaumaßnahmen. Maßnahmen die aufgrund der Breite unterhalb eines Toleranzbereichs liegen, werden als Mittelfristmaßnahme betrachtet, da hier der Handlungsbedarf größer ist als bei dem Maßnahmentyp Ausbau bei Sanierung. Letzterer wird als Perspektivische Maßnahme gesehen, da hierbei die Notwendigkeit des Ausbaus als geringer angesehen werden.

3.5.1 Festlegung einer Prioritätsstufe

Die Priorisierung wird anhand von drei Merkmalen durchgeführt, die eine unterschiedliche Wertigkeit der Verbindungen des Radverkehrsnetzes und somit der Maßnahmen ermöglicht.

Die Bewertung für die Prioritätensetzung wurde nach folgenden Kriterien ermittelt: Verkehrssicherheit, Netzzusammenhang und Maßnahmenkategorie. Die Verkehrssicherheit teilt sich noch in Punkte für den Belastungsbereich der Straße gemäß ERA und die Unfallschwere entlang der Maßnahme auf.

Verkehrssicherheit

Die Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung (2013 – 2017) werden ebenfalls in die Bewertung einbezogen. Dabei wird zwischen einzelnen Unfällen mit Leichtverletzten und mehreren Unfällen mit Leichtverletzten bzw. Unfällen mit Schwerverletzten unterschieden (s. Tab. 5). Dadurch wird eine größere Spreizung der erreichbaren Punktezahlen erreicht.

Tab. 5: Punkte zur Priorisierung der Maßnahmen – Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung

Unfälle	Punkte
Mehr als zwei Schwerverletzte und / oder einem Getöteten	3
Mehrere Unfälle mit Leichtverletzten und / oder einem Schwerverletzten	2
Mindestens ein Unfall mit Leichtverletzten	1
Kein Fahrradunfall in fünf Jahren	0

Strecken ohne Unfälle deuten nicht zwangsläufig darauf hin, dass diese für Radfahrende ungefährlich sind. Insbesondere Strecken, die auf Straßen mit hoher Verkehrsbelastung liegen, können frei von Unfällen sein. Das kann darin begründet sein, dass aufgrund der hohen Verkehrsbelastung kein oder nur in sehr geringem Umfang Radverkehr stattfindet. Um solche Strecken, die eine hohe Verkehrsbelastung und damit ein höheres Gefährdungspotenzial aufweisen in der Priorisierung abzubilden, wird der Basis-Indikator „Erfordernis von Radverkehrsanlagen“, basierend auf den ermittelten Belastungsbereichen I bis IV, herangezogen.

Dieser Indikator setzt sich gemäß den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) aus der Verkehrsbelastung sowie aus der geltenden zulässigen Höchstgeschwindigkeit zusammen.

Entsprechend dieser Vorgaben liegt das Gefährdungspotenzial für Radfahrende beim Belastungsbereich IV besonders hoch, bei Belastungsbereich I besonders niedrig. Entsprechend des Belastungsbereichs wird eine hohe bzw. niedrige Punktzahl vergeben.

Tab. 6: Punkte zur Priorisierung der Maßnahmen – Erfordernis für Radverkehrsanlagen

Kategorien	Erläuterung	Punkte
Belastungsbereich IV	Sehr hohe potenzielle Gefährdung	4
Belastungsbereich III	Hohe potenzielle Gefährdung	3
Belastungsbereich II	Potenzielle Gefährdung	2
Belastungsbereich I	Geringe potenzielle Gefährdung	1

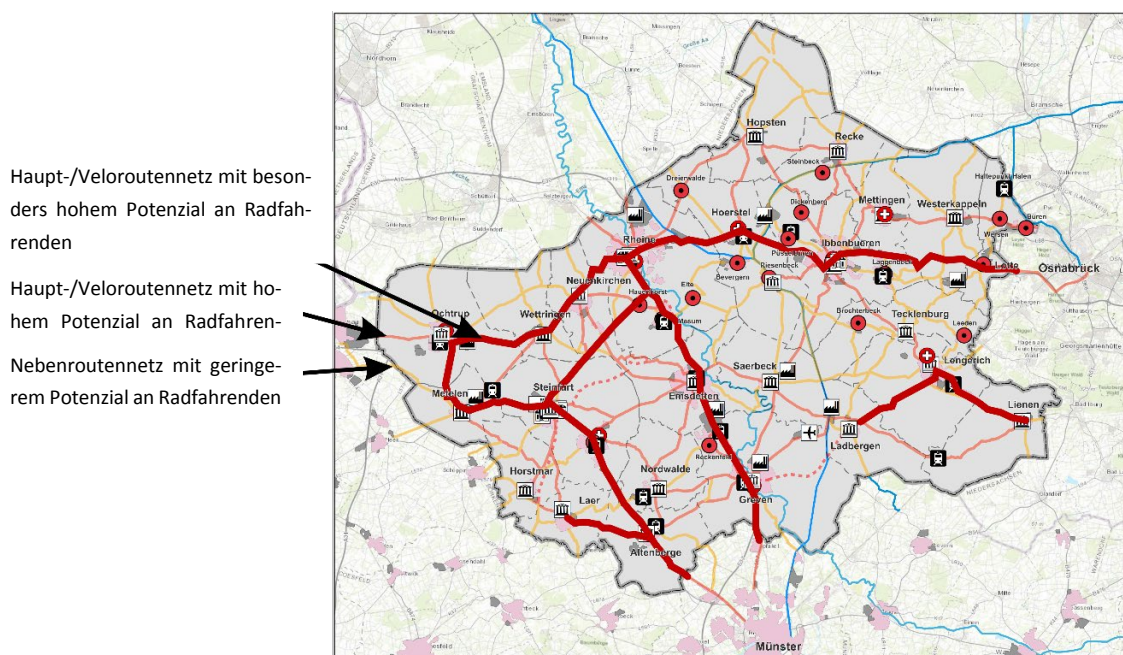
Netzzusammenhang

Bei der Erstellung des Wunschliniennetzes erfolgte bereits eine Hierarchisierung. Die Achsen wurden entsprechend ihrer zentralen Bedeutung nach folgenden Hierarchieebenen unterschieden (s. Abb. 74).

- Haupt-/Veloroutennetz mit besonders hohem Potenzial an Radfahrenden
- Haupt-/Veloroutennetz mit hohem Potenzial an Radfahrenden
- Nebenroutennetz mit geringerem Potenzial an Radfahrenden

Diese Hierarchie wurde im Straßen- und Wegenetz entsprechend festgelegt und gemäß des Bedeutungsgrades mit Punkten versehen (s. Tab.7).

Abb. 74 Fahrradachsen nach Hierarchieebenen



Quelle: Planersocietät | Via eG

Tab. 7: Punkte zur Priorisierung der Maßnahmen – Netzzusammenhang

Netzzusammenhang	Punkte
Haupt-/Veloroutennetz (besonders hohes Potenzial an Radfahrenden)	3
Haupt-/Veloroutennetz (hohes Potenzial an Radfahrenden)	2
Nebenroutennetz geringeres Potenzial an Radfahrenden	1

Maßnahmenkategorie

Die Maßnahme Neubau eines Radwegs stellt stets einen Lückenschluss dar, der insbesondere aufgrund von hohen Verkehrsstärken notwendig wird und die Verkehrssicherheit für den Radverkehr deutlich erhöht. Damit erhalten solche Maßnahmen eine höhere Punktzahl als bspw. der Ausbau eines vorhandenen Radwegs, da die Radverkehrsverbindung in diesem Fall bereits heute existiert und, im Unterschied zur Neubaustrecke, befahrbar ist (s. Tab. 8).

Bei der Maßnahme Ausbau bei Sanierung der Fahrbahndecke sind die Breiten des vorhandenen Radwegs (im Gegensatz zum Maßnahmentyp Ausbau) in einem noch tolerierbaren Bereich gemäß des jeweilig angewandten Qualitätsstandards. Dieser Maßnahmentyp kann aufgrund einer fast ausreichenden Qualität auch erst im späteren Verlauf der Umsetzung des Radverkehrskonzepts durchgeführt werden.

Der Ausbau der Radverkehrsanlagen bei Sanierung der Fahrbahndecke sowie die Maßnahmen Sanierung, Beschilderung, Markierung und Randmarkierung erhalten die geringste Punktzahl. Es handelt sich um Komfortmaßnahmen, d.h. der Radfahrende kann heute bereits, mit Abstrichen beim Komfort, die Strecke befahren.

Hinzu kommt, dass die genannten Maßnahmen, mit Ausnahme des Ausbaus bei Sanierung, alle mit einem relativ geringen Vorlauf, d.h. relativ zeitnah und mit geringem Aufwand, umgesetzt werden können, wie bspw. die Markierung retroreflektierender Randmarkierungen auf Kreisradwegen / Wirtschaftswegen. Die Maßnahme Ausbau bei Sanierung (geringe Priorität), die nur im Nebenroutennetz zur Anwendung gelangt, erhält keinen Punkt, da nach ERA in den geringen Verkehrsbelastungsbereichen der Radverkehr auch auf der Fahrbahn geführt werden könnte, jedoch häufig die Aufhebung der Benutzungspflicht des Radwegs rechtlich schwieriger umzusetzen ist.

Tab. 8: Punkte zur Priorisierung der Maßnahmen – Maßnahmenkategorie

Maßnahmenkategorie	Punkte
Neubau	3
Ausbau	2
Ausbau bei Sanierung, markierungs- oder beschilderungstechnische Maßnahmen	1

Mit maximal 13 möglichen Punkten erreicht eine Maßnahme dabei die höchste Priorität, mit 3 Punkten die niedrigste (s. Tab. 9).

Tab. 9: Übersicht der Prioritätsfaktoren und Punkte

Verkehrssicherheit Unfälle	Verkehrssicherheit Erfordernis	Netzzusammenhang	Maßnahmenkatego- rie
3	4	3	3
2	3	2	2
1	2	1	1
0	1		

Die Maßnahmen werden nach der Gesamtpunktzahl in drei Prioritätsstufen eingeteilt (s. Tab. 10).

Tab. 10: Prioritätsstufen

Prioritätsstufe	Gesamtpunktzahl
Niedrige Priorität	≤5 Punkte
Mittlere Priorität	6 bis 8 Punkte
Hohe Priorität	≥ 9 Punkte

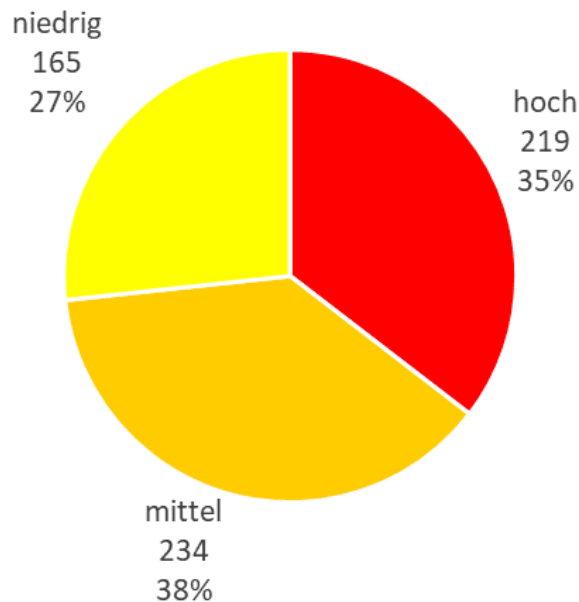
Da die Knotenpunktmaßnahmen meist nur im Zuge der Umsetzung von Streckenmaßnahmen sinnvoll umgesetzt werden können, erhalten die Knotenpunkte die Prioritätsstufe der streckenbezogenen Maßnahmen.

Die Prioritätsstufen werden in das Maßnahmenkataster aufgenommen und bilden zusammen mit der Gesamtpunktzahl außerdem eine nach Rangfolge aller Maßnahmen im Neben- und Haupt-/Velo-routennetz filterbare und sortierbare Liste. Auf dieser Basis ist es für die beteiligten Baulastträger möglich die Maßnahmen in ihrem Wirkungsbereich sukzessive umzusetzen.

3.5.2 Ergebnisse der Prioritätensetzung

Die Strecken- und Knotenmaßnahmen verteilen sich nach ihrer Anzahl relativ gleichmäßig, fast zu je einem Drittel, auf die drei Prioritätsstufen (s. Abb. 75).

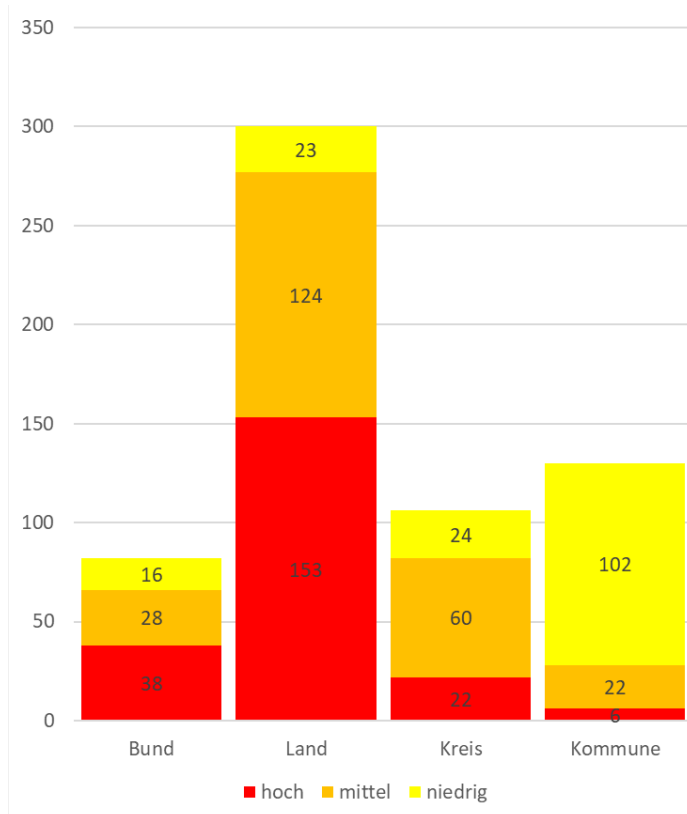
Abb. 75: Verteilung der Prioritätsstufen im Gesamtnetz (Anzahl alle Maßnahmen)



Quelle: Planersocietät | Via eG

Bund, Land und Kreis haben vor allem Maßnahmen mit der mittleren bis hohen Priorität (s. Abb. 76). Dies ist darin begründet, dass an klassifizierten Straßen in der Regel vergleichsweise hohe Verkehrsbelastungen vorherrschen und bauliche Maßnahmen überwiegen. Ebenso sind diese überwiegend dem Haupt-/Veloroutennetz zugeordnet. Der Kreis hat seinen Schwerpunkt bei Maßnahmen mit einer mittleren Priorität. In der kommunalen Baulast finden sich vor allem Maßnahmen mit einer niedrigen Priorität, da hier besonders viele Markierungsmaßnahmen vorhanden sind.

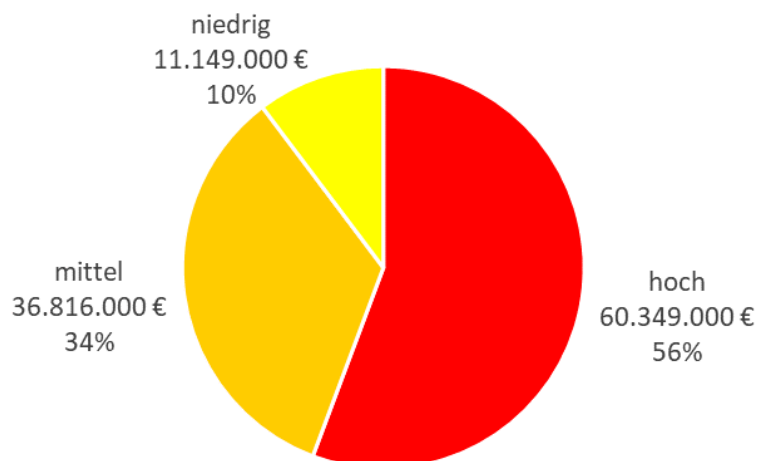
Abb. 76: Verteilung der Prioritätsstufen im Gesamtnetz nach Baulastträgern (Anzahl alle Maßnahmen)



Quelle: Planersocietät | Via eG

Die Kosten der Maßnahmen liegen zu 56 % bzw. rund 60 Mio. Euro bei den Maßnahmen mit hoher Priorität (s. Abb. 77). Die Kosten der Maßnahmen in der mittleren Priorität liegen bei rund 37 Mio. Euro und haben einen Anteil von 34%. Lediglich 10 % aller Maßnahmen sind niedrig priorisiert und erreichen einen Kostenwert von über 11 Mio. Euro.

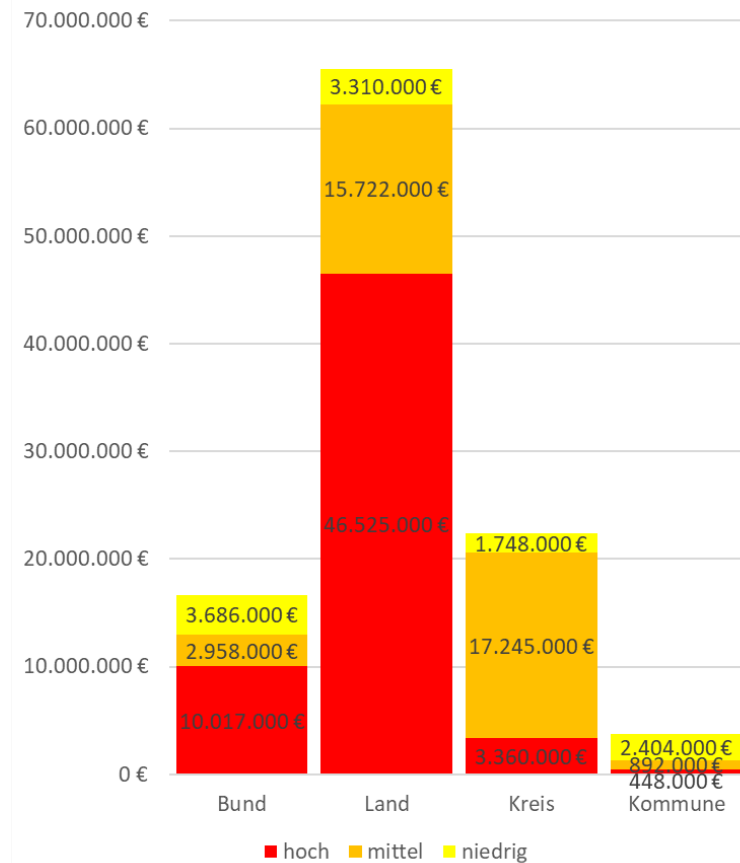
Abb. 77: Verteilung der Prioritätsstufen im Gesamtnetz nach Kosten (alle Maßnahmen)



Quelle: Planersocietät | Via eG

Zusammen haben Bund und Land die höchsten Kosten in der hohen Prioritätsstufe (rund 57 Mio. Euro) (s. Abb. 78). Der Kreis hat die meisten Kosten in der mittleren Priorität (rund 17 Mio. Euro) und die Kommunen in der niedrigen Priorität (rund 2,4 Mio. Euro).

Abb. 78: Verteilung der Prioritätsstufen im Gesamtnetz nach Kosten und Baulast (alle Maßnahmen)



Quelle: Planersocietät | Via eG

3.5.3 Ergebnisse nach Umsetzungshorizont

Der Umsetzungshorizont richtet sich, wie beschrieben, nach dem finanziellen und planerischen Aufwand einer Maßnahme. Folgende Tabelle 11 gibt einen Überblick über die Art und die Kosten der Maßnahmentyp, den dazugehörigen Umsetzungshorizont und die Prioritätsstufe:

Tab. 11: Maßnahmentyp, Kosten, Umsetzungshorizont und Priorität (alle Maßnahmen)

Umsetzungshorizont	Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Niedrige Priorität	Gesamtergebnis
Kurzfristmaßnahme	817.300 €	416.600 €	4.968.138 €	6.202.038 €
Anpassung LSA	150.000 €			150.000 €
Anpassung Mittelinsel	50.000 €			50.000 €
Asphaltierung			3.498.978 €	3.498.978 €
Ausbau und Asphaltierung	400.000 €	96.900 €		496.900 €
Benutzungspflicht prüfen			7.000 €	7.000 €
Beschilderung	500 €	4.500 €	2.500 €	7.500 €
Markierung	216.800 €	10.500 €	3.500 €	230.800 €
Markierung Knoten		40.000 €	260.000 €	300.000 €
Neubau Mittelinsel		120.000 €	300.000 €	420.000 €
Randmarkierung		94.600 €	792.260 €	886.860 €
Sanierung		50.100 €	103.900 €	154.000 €
Mittelfristmaßnahme	10.208.390 €	6.586.200 €	1.840.200 €	18.634.790 €
Anpassung Knoten		15.000 €		15.000 €
Anpassung Kreisverkehr	310.000 €	120.000 €	40.000 €	470.000 €
Anpassung LSA	375.000 €	100.000 €		475.000 €
Anpassung Mittelinsel	480.000 €	160.000 €	40.000 €	680.000 €
Ausbau	8.610.400 €	5.446.900 €	1.125.300 €	15.182.600 €
Ausbau bei Sanierung	147.990 €			147.990 €
Ausbau und Asphaltierung		28.300 €	634.400 €	662.700 €
Benutzungspflicht prüfen		1.000 €		1.000 €
Beschilderung			500 €	500 €
Markierung Knoten		45.000 €		45.000 €
Markierung Kreisverkehr		30.000 €		30.000 €
Markierung LSA	20.000 €	10.000 €		30.000 €
Neubau Mittelinsel	265.000 €	540.000 €		805.000 €
Radwegende		90.000 €		90.000 €
Perspektivische Maßnahme	49.323.800 €	29.812.815 €	4.340.240 €	83.476.855 €
Anpassung Kreisverkehr	130.000 €	60.000 €		190.000 €
Anpassung LSA	650.000 €			650.000 €
Anpassung Mittelinsel	430.000 €	20.000 €		450.000 €
Ausbau bei Sanierung	969.000 €	3.226.305 €	183.740 €	4.379.045 €
Ausbau bei Sanierung (geringe Priorität)			1.165.000 €	1.165.000 €
Markierung Knoten			10.000 €	10.000 €
Markierung Kreisverkehr	10.000 €			10.000 €
Neubau	46.444.800 €	26.206.510 €	2.981.500 €	75.632.810 €
Neubau Mittelinsel	660.000 €	240.000 €		900.000 €
Radwegende	30.000 €	60.000 €		90.000 €
Gesamtergebnis	60.349.490 €	36.815.615 €	11.148.578 €	108.313.683 €

Die Einzelmaßnahmen sind nach Kommune und Maßnahmennummer sortiert auch im Anhang zu diesem Bericht zu finden.

4. Weiterentwicklung des Fahrradparkens

Das Fahrrad am Wohnort und am Ziel des Weges sicher und komfortabel abstellen zu können, ist ein wesentlicher Faktor zur Nutzung des Fahrrades. Die Ausstattung mit bedarfsgerechten und attraktiven Abstellanlagen an Quellen und Zielen des Radverkehrs ist ein entscheidender Grundstein für eine erfolgreiche Radverkehrsförderung. Oftmals ist dies im Handlungsbereich der kreisangehörigen Kommunen angesiedelt.

Im Folgenden werden daher zunächst relevante Grundlagen und allgemeine Hinweise zum Ausbau des Fahrradparkens dargestellt. Im Anschluss werden die im Rahmen der Aufstellung des Nahverkehrsplans erarbeiteten Maßnahmen zur Verknüpfung von Rad und ÖPNV nachrichtlich übernommen.

4.1 Grundlagen und Hinweise zum Fahrradparken

4.1.1 Allgemeine Anforderungen an Fahrradabstellanlagen

Das Rad muss in Wohnungsnähe oder an den Zielen des Radverkehrs sicher, standfest, möglichst ebenerdig, einsehbar und nach Möglichkeit auch witterungsgeschützt abstellbar sein. Die Positionierung, Ausführung und Gestaltung der Anlagen bestimmen ihren Nutzwert und damit die Akzeptanz bei den Nutzenden. Hinweise zur Dimensionierung von Abstellanlagen für den Radverkehr enthalten neben den Hinweisen zum Fahrradparken (FGSV 2012¹⁷) insbesondere die technischen Richtlinien 6102 und des ADFC (2011)¹⁸.

Folgende Kriterien gelten als grundsätzliche Qualitätsmerkmale:

- guter und sicherer Halt aller Fahrradgrößen und -typen ohne Beschädigungsgefahr an Fahrrad oder der Abstellanlage;
- gute Zugänglichkeit zum bequemen Ein- und Ausparken mit ausreichendem Bewegungsspielraum;
- ausreichende Beleuchtung und gute Sichtbarkeit der Anlage zum Schutz vor Diebstahl und zur Verbesserung des subjektiven Sicherheitsgefühls;
- ausreichender Diebstahlschutz durch Anschließmöglichkeit eines der Räder sowie des Rahmens, sofern das Fahrrad nicht komplett eingeschlossen werden kann;
- einfache Reinigung und sicherer Betrieb durch übersichtliche Gestaltung, ausreichende lichte Höhe bei Überdachung, Vermeidung von scharfen Kanten und Sturzgefahren; Einschränkungen der Barrierefreiheit durch Radabstellanlagen sollten vermieden werden;
- die regelmäßige Entfernung von „Schrottfahrrädern“¹⁹;

17 FGSV (2012) - Hinweise zum Fahrradparken

18 ADFC (2011) Empfehlenswerte Fahrrad-Abstellanlagen - Anforderungen an Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit. Online abrufbar unter: https://www.adfc.de/fileadmin/user_upload/Expertenbereich/Politik_und_Verwaltung/Download/TR6102_0911_Empfehlenswerte_Fahrrad-Abstellanlagen.pdf

19 Die regelmäßige Entfernung von „Schrotträdern“ ist nach § 3 Abs. 1 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes möglich, wenn diese über mehrere Wochen fahruntauglich im öffentlichen Raum abgestellt wurden und der frühere

- einfache Handhabung durch vielseitige Anlehn- und Anschließmöglichkeiten (z. B. durch zusätzlichen Unterholm);
- stadtgestalterische Verträglichkeit in Form von einfachen und zurückhaltenden Formen und Farben sowie
- Staffelung der Angebote nach Bedarf: für langfristiges Abstellen am Bahnhof oder Arbeitsplatz sollten nach Möglichkeit witterungsgeschützte und verschlossene Abstellanlagen angeboten werden, während bei kurzfristigem Abstellen am Supermarkt einfache Anlehnbügel ausreichen.

4.1.2 Standortbedingte Anforderungen und Ausstattungsmerkmale

Die Ansprüche von Radfahrenden an die Ausgestaltung der Abstellanlagen und die Entfernung, die sie in Kauf nehmen, um ihr Fahrrad dort abzustellen, variieren je nach Parkdauer und Fahrtziel sehr stark (s. Tab. 12). Das Fahrtziel bestimmt dabei häufig die Dauer, für die das Fahrrad an einem Standort abgestellt wird. Bei kurzen Aufenthalten wie dem Einkauf in einem Geschäft, soll auch der Abstellvorgang schnell durchgeführt werden und in möglichst geringer Entfernung zum Ziel stattfinden. Im Gegensatz dazu wird das Fahrrad am Arbeitsplatz, der Schule oder auch an ÖPNV-Verknüpfungspunkten häufig ganztägig abgestellt. Daraus resultiert die Anforderung nach einer witterungsgeschützten und diebstahlsicheren Anlage. Je länger das Fahrrad abgestellt werden soll, desto größer werden die Distanzen, die Radfahrende für eine anforderungsgerechte Anlage in Kauf nehmen.

Tab. 12: Ansprüche an Abstellanlagen in Abhängigkeit von der Parkdauer und dem Ziel

Parkdauer	Art des Ziels	Ansprüche an die Anlage	Empfohlene Entfernung
kurze Erledigung, z. B. bis 1 Stunde	Nahversorger, zentrale Versorgungsbereiche	schnell und einfach zugänglich (direkte Zielnähe)	10 m
längere Erledigung, mehrere Stunden	Stadtzentrum / zentrale Versorgungsbereiche	sicher, ggf. überdacht	25 m
Tagesparken	ÖPNV-Haltepunkte, Verknüpfungspunkte, Schulen, Arbeitsplatz	sicher und überdacht; ggf. mit Serviceelementen	50 m- 75 m
Dauerhaftes Parken (über Nacht bzw. über mehrere Tage)	Wohngebiete	Verschlossen, ebenerdig und überdacht	100 m

Quelle: Planersocietät | Via eG

Besitzer erkennbar das Eigentum daran aufgegeben hat (§§ 958 und 959 BGB). Alternativ können Fahrräder zum Zwecke der Wartung der Abstellanlage entfernt und eingelagert werden.

Abb. 79: E-Bike Ladestationen (De Haan, Belgien)



Quelle: Planersocietät

Mehr als ein Viertel der Personen, die mit dem Fahrrad zur Arbeit/Ausbildungsstätte fahren, kombinieren das Fahrrad mit dem öffentlichen Verkehr. Die durchschnittliche Distanz, die mit dem Fahrrad zurückgelegt wird, liegt hierbei bei 5,6 km²⁰. Intermodale Wegekette haben eine hohe Bedeutung. Das Fahrradparken an Bahnhöfen und Haltestellen des ÖPNV ist die wichtigste Schnittstelle der kombinierten Nutzung von Fahrrad und öffentlichen Verkehrsmitteln (Bike+Ride). Auch die Mitnahme des Fahrrads im öffentlichen Verkehr, die über das Parken hinausgehenden Serviceangebote der RadStationen sowie Fahrradverleihsysteme sind bei der Förderung der Intermodalität wichtig. Um die Kombination der Verkehrsträger zu ermöglichen, müssen ausreichend viele und geeignete Radabstellanlagen an ÖPNV- und SPNV-Haltestellen vorhanden sein.

Ausstattungsmerkmale für Fahrradabstellanlagen

Bei der Gestaltung von Anlagen können, in Abhängigkeit von Parkdauer, Ziel und Anspruch, verschiedene Ausstattungsmerkmale von Bedeutung sein: neben der reinen Anschließfunktion und verschiedenen Serviceelementen ist insbesondere der Witterungsschutz durch Überdachung ein relevantes Merkmal (s. Tab. 14).

²⁰ Vgl. Fahrradmonitor 2015



Reine Anschließfunktion

Die reine Anschließfunktion beschreibt die Möglichkeit, das Fahrrad an einem für diesen Zweck geeigneten Element, sicher abstellen zu können. Im öffentlichen Raum sind dabei vorrangig Anlehnbügel zu realisieren, bei denen Fahrräder mit dem Rahmen und mindestens einem Laufrad angeschlossen werden können²¹. Die FGSV hat eine Übersicht der Vor- und Nachteile gängiger Typen von Radabstellanlagen zusammengestellt (s. Tab. 13). Besonderer Flächenbedarf besteht bei Lastenrädern und Fahrrädern mit „Anbauteilen“ (Kindersitze, Gepäcktaschen, Spiegel, Anhänger etc.). Bei Zielen mit hohem Aufkommen von breiteren Fahrrädern ist eine großzügigere Ausführung der Radabstellanlagen und Rangierflächen erforderlich (z.B. vor Supermärkten, Kindergärten usw.).

Tab. 13: Vor- und Nachteile gängiger Typen von Radabstellanlagen

	Anlehnhalter/ - bügel	Lenkerhalter	Vorderrad- halter	Aufhängun- gen	Transportable Halte
Kundensicht					
Guter Halt	++	--	--	+	+
Zugänglichkeit	+	o	-	o	o
Diebstahlschutz	++	-	--	+	o
Betriebsicht					
Betrieb	+	-	--	o	+
Installation	-	+	o	o	+
Stadtgestalt	+	-	o	--	o

++ sehr vorteilhaft, + vorteilhaft, o neutral, - nachteilhaft, -- sehr nachteilhaft

Quelle: Planersocietät | Via eG nach FGSV 2012

Vorderradhalter entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik, da sie beim Umkippen des Rades die Felge des Vorderrades verbiegen. Außerdem können Fahrräder unter Zurücklassen des Vorderrades leicht entwendet werden. Aus diesen Gründen werden Vorderradhalter als Anlagen mit geringer Qualität wahrgenommen und häufig nicht angenommen. Eine Verwendung ist nicht mehr akzeptabel.



Überdachte Anlage

Zum besseren Schutz vor der Witterung können die Abstellanlagen auch überdacht werden. Die Bedachung erfordert wegen der größeren städtebaulichen Eingriffswirkung eine gezielte Gestaltung. Bedachte Radabstellanlagen sind besonders geeignet für eine längere Parkdauer, z. B. am Wohnort, Bahnhof oder Arbeitsplatz.

²¹ Hinweisen zum Fahrradparken (FGSV: 2012)



Abgeschlossene Anlage

Wenn die Anlage nur einem begrenzten Personenkreis zur Verfügung gestellt werden soll, kann dies über Einzäunungen oder die Nutzung von abgeschlossenen Räumen, z. B. in Form von Käfigen oder Fahrradhäusern, erreicht werden (s. Abb. 80/Abb. 66 und Abb. 81). Dies bietet sich für Bewohner eines Hauses, die Mitarbeiter einer Firma bzw. Schüler einer Schule an. Die Sicherheit der Anlage kann zudem durch Videoüberwachung weiter erhöht werden.

Abb. 80: B+R – geschlossene Abstellanlage (Hamburg)



Abb. 81: Fahrradhaus in Dortmund



Quelle: Planersocietät

Eine weitere Form sind Fahrradboxen, welche auch als Mini-Garagen für Fahrräder bezeichnet werden. Die Boxen sind jeweils auf ein Fahrrad ausgelegt und können gegen Gebühr angemietet werden. Nachteilig sind jedoch die hohen Kosten für die Aufstellung, Wartung und Bewirtschaftung, die schwierige städtebauliche Integration und die Anfälligkeit der Boxen für Vandalismus.

Weitere Ausstattungsmerkmale:

Serviceangebote für den Radverkehr ergänzen die reine Abstellfunktion der Anlagen und sollten in die Radverkehrsförderung einbezogen werden: Lademöglichkeiten für Pedelecs, öffentliche Luftpumpen, Gepäckaufbewahrung oder auch frei verfügbares Werkzeug.



Gepäckaufbewahrung

Im Zusammenhang mit dem Fahrradparken ist die Möglichkeit wichtig, dass Ausrüstungsgegenstände (z. B. Fahrradhelm, Bekleidung zum Schutz vor Regen, etc.) und Einkäufe zusammen mit dem Fahrrad an einem Ort verbleiben können. Insbesondere wenn eine Weiterfahrt mit Bus oder Bahn erfolgt, kann mit diesem Ausstattungsmerkmal ein großer Komfortgewinn erreicht werden.



Lademöglichkeit

Eine Lademöglichkeit für Pedelecs ist besonders an Standorten für Tagesparker relevant. Lademöglichkeiten sind dafür mit einer Schließfachfunktion zu verbinden oder in eine verschlossene

Anlage zu integrieren. Auch für Radtouristen, die z. B. auf Fernwanderwegen reisen, sind Lademöglichkeiten attraktiv. Eine Kombination mit gastronomischen Angeboten ist anzustreben. Allerdings ist anzunehmen, dass die Bedeutung solcher Ladepunkte aufgrund von Verbesserungen der Technik zunehmend geringer werden könnte.



Luftpumpe

und



Werkzeug

Die Möglichkeit zum Aufpumpen der Reifen sowie eine Auswahl frei verfügbaren Werkzeugs für kleinere und spontane Reparaturen sind insbesondere für stark oder längerfristig frequentierte Standorte von Bedeutung (z. B. ÖPNV-Knotenpunkte, Innenstadt, Arbeitsplätze etc.).



Beleuchtung

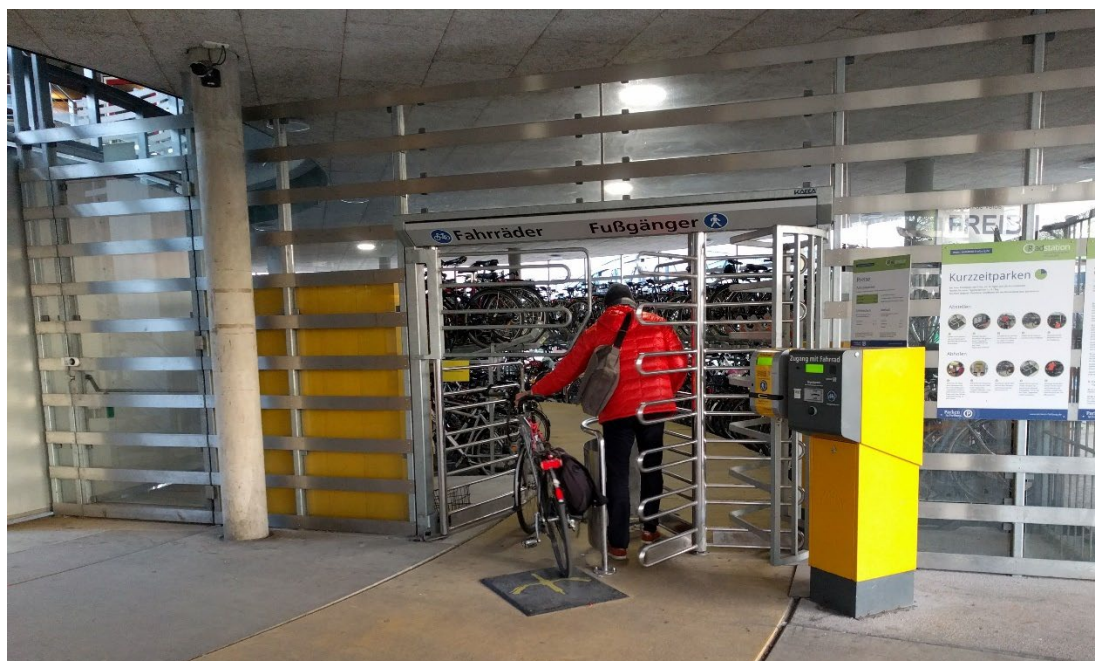
Zum Schutz vor Diebstahl ist eine ausreichende Beleuchtung und gute Sichtbarkeit der Anlage an allen Abstellanlagen zu gewährleisten. Gleichzeitig trägt sie zur Verbesserung des subjektiven Sicherheitsgefühls bei und vereinfacht eine Nutzung der Anlage in der Dunkelheit.



Besonderer Service

Radstationen sind überwachte Fahrradparkhäuser, welche sich insbesondere für eine längere und/oder regelmäßige Abstellung eignen. Neben der Aufbewahrung von Fahrrädern bieten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Radstationen häufig zusätzliche Angebote an wie Reparaturen, Fahrradverleih und das Bereitstellen von Serviceelementen (Fahrradpumpe, Waschanlage, etc.). Für Dauerparker ist der Zugang häufig über eine Chip-Karte geregelt, um das Parken auch unabhängig von den Öffnungszeiten zu ermöglichen. Die Kosten für eine solche Station sind meist sehr hoch.

Abb. 82: Radstation Freiburg



Quelle: Planersocietät

Mobilstationen sind Verknüpfungspunkte, die über die reine Verknüpfung von Rad und ÖPNV hinausgehen. Sie verbinden mehrere Verkehrsmittel miteinander, sind in ihrer genauen Ausgestaltung jedoch nicht festgelegt. Grundsätzlich kommen für sie alle oben beschriebenen Ausstattungselemente in Frage. Auf der Grundlage der im 3. Nahverkehrsplan enthaltenen Vorschläge für alternative Mobilitätsangebote wird der Kreis Steinfurt gemeinsam mit den Städten und Gemeinden sowie den weiteren Partnern im ÖPNV ein Konzept für die Errichtung von Mobilstationen im Kreisgebiet erstellen (s. Abb. 83)

Abb. 83: Gestaltung einer Mobilstation nach dem Gestaltungsleitfaden NRW



Quelle: Zukunftsnetz NRW

Zusätzliche Anforderungen von Pedelecs an Abstellanlagen

Aufgrund der hohen Anschaffungskosten eines Pedelec ergeben sich zusätzliche Anforderungen bei der Gestaltung von Abstellanlagen. Die Berücksichtigung des Schutzes vor Diebstahl, Vandalismus und Witterung stehen hier im Fokus. Auf Grund der erhöhten Anschaffungskosten empfiehlt sich eine Ausstattung der Anlage mit einer Überdachung oder die Bereitstellung verschließbarer Fahrradgemeinschaftsgaragen und einzelner Fahrradboxen mit gleichzeitiger Lademöglichkeit (s. Abb. 84). Diese Unterbringung ist auch deshalb vorteilhaft, weil die relativ empfindliche Elektronik zuverlässig vor Feuchtigkeit geschützt wird. Da die Akku-Laufzeit für den durchschnittlichen Pendelweg inklusive kleinerer Umwege ausreichend ist, besteht im Alltagsverkehr bzw. während des Tages selten die Notwendigkeit des Aufladens. Dennoch ist die Bereitstellung der Möglichkeit an ausgewählten Standorten ein Servicemerkmal²². Auf Grund der eingebauten Elektronik und des Akkus

²² NRVP - Pedelecs in Alltag, Logistik und Tourismus – Unterwegs mit Rückenwind
<https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/forschung/schwerpunktthemen/pedelecs-alltag-logistik-und-tourismus>

haben Pedelecs meist ein höheres Gewicht als Standardfahrräder. Daher ist bei Pedelecs auch der ebenerdige bzw. barrierefreie Zugang zur Anlage von großer Bedeutung.

Abb. 84: Dein Radschloss Fahrradboxen in Ratingen



Quelle: dein-radschloss.de









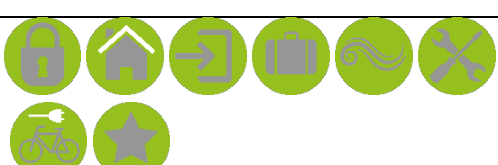
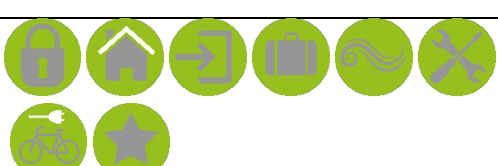

Verknüpfung von Rad und ÖPNV (nach NVP)




























































Wie oben dargestellt wurden innerhalb des Nahverkehrsplans des Kreises Steinfurt bereits Haltestellen definiert, an denen der Auf- und Ausbau von Radabstellanlagen zu einer besseren multimodalen Verknüpfung beitragen soll. Unterschieden wird dabei zwischen drei Elementen: dem Aufbau- bzw. Ausbau zu Mobilstationen, von Bike+Ride-Anlagen sowie der Einrichtung des Bikesharing light. Für erstere kommen dabei vor allem die Haltestellen des SPNV, also die Bahnhöfe und Haltepunkte, sowie die Bushaltestellen mit einem hohen Fahrtenaufkommen (z. B. ZOB) in Betracht.















































Verbesserter Mitnahmemöglichkeiten in Bus und Bahn




























Neben der Verknüpfung der Verkehrsmittel und einer Stärkung der Inter- und Multimodalität im Rahmen von B+R soll auch die Mitnahme von Fahrrädern in Bus und Bahn weiter verbessert werden. Hier befindet man sich allerdings immer im Spannungsdreieck von nur in geringem Maße zur Verfügung stehender Multifunktionsflächen, die von verschiedenen Akteuren genutzt werden. Dabei kann es auch zu Nutzungskonflikten zwischen Radfahrenden und Menschen mit Mobilitätshilfen kommen. Der Kreis Steinfurt ist sich den Nutzungskonflikten bewusst und versucht hier Lösungen zu finden die den Status Quo für alle Beteiligten möglichst verbessert.

Tab. 14: Mögliche Ausstattungselemente für verschiedene Verknüpfungstypen (in Anlehnung an NVP 2018)

Zielort	Mögliche Ausstattungselemente
Haltestellen Altenberge, Münsterstraße	
Haltestelle Altenberge, P+R Platz	
Haltestelle Emsdetten, Bahnhof	
Haltestelle Greven, ZOB	
Haltestelle Greven, Bahnhof	
Haltestelle Greven Reckenfeld, Bahnhof	
Haltestelle Hörstel, Bahnhof	
Haltestelle Hopsten, Rathaus	
Haltestelle Horstmar, Kirche	
Haltestelle Ibbenbüren, Bahnhof	
Haltestelle Ibbenbüren Dörenthe	

Zielort	Mögliche Ausstattungselemente
Haltestelle Ibbenbüren, Hafen	 
Haltestelle Ladbergen, Kreisverkehr	 
Haltestelle Laer, Holthausener Straße	       
Haltestelle Lengerich, Bahnhof	       
Haltestelle Lengerich, Feuerwehrhaus	 
Haltestelle Lienen, Ortskern	  
Haltestelle Lienen, Am Öhlmühlenbach	 
Haltestelle Lienen, Mersch	 
Haltestelle Lotte, Halen Bahnhof	  
Haltestelle Lotte, L501	  
Haltestelle Metelen, Busbahnhof	       
Haltestelle Mettingen, Touristinfo	       
Haltestelle Neuenkirchen, Ortskern	       

Zielort	Mögliche Ausstattungselemente
Haltestelle Neuenkirchen, Feldhof	 
Haltestelle Neuenkirchen, Molkerei/Offlumer See	  
Haltestelle Nordwalde, Ortskern	       
Haltestelle Nordwalde, Bahnhof	  
Haltestelle Ochtrup, ZOB	       
Haltestelle Recke, Schulzentrum	       
Haltestelle Saerbeck, Friedhof	       
Haltestelle Saerbeck, Am Schulkamp	 
Haltestelle Steinfurt Burgsteinfurt, Bahnhof	       
Haltestelle Steinfurt Burgsteinfurt, Mühlenstraße	 
Haltestelle Steinfurt Burgsteinfurt, Schloss	 
Haltestelle Steinfurt Borghorst, Bahnhof	       

Zielort	Mögliche Ausstattungselemente
Haltestelle Tecklenburg, Brochterbeck	 
Haltestelle Tecklenburg, Kirche	 
Haltestelle Tecklenburg, Leeden	 
Haltestelle Tecklenburg, Feuerwehrhaus	 
Haltestelle Tecklenburg, Stadt	  
Haltestelle Westerkappeln, Friedhof	  
Haltestelle Wettringen, Kirche	       
Haltestelle Wettringen, Kriegerdenkmal	 
Haltestelle Wettringen, ZOB	  

4.2 Weitere Maßnahmen für die Errichtung und den Ausbau von Radabstellanlagen im Kreis

Neben diesen konkreten Einzelmaßnahmen aus dem Nahverkehrsplan sollte der Kreis Steinfurt darüber hinaus Konzepte, einen Leitfaden und Untersuchungen für die Errichtung oder den Ausbau von Radabstellanlagen erstellen und durchführen, z.B. durch konkrete Standortplanungen im Zusammenhang mit dem geplanten Haltestellenkataster.

FP 1: Erstellung eines Leitfadens zur einheitlichen Gestaltung von Radabstellanlagen im öffentlichen Straßenraum

Für eine einfachere Orientierung und Nutzbarkeit sowie zur Gewährleistung der Qualität der Abstellanlagen sollen einheitliche Ausbau- und Qualitätsstandards für Abstellanlagen im Kreis in enger Abstimmung mit den Kommunen und bestenfalls mit den anderen Münsterlandkreisen festgelegt

werden. Dafür soll ein Leitfaden zur Gestaltung von Fahrradabstellanlagen im öffentlichen Raum erstellt werden, der als verwaltungsinterne und fachgebietsübergreifende Arbeitsgrundlage dienen kann.

Bei der Erarbeitung ist zu berücksichtigen, dass die Dimensionierung der Abstellplätze auch an breitere bzw. längere Räder, wie z. B. Lastenräder oder Fahrradanhänger, angepasst sein muss. Zudem sind die Anforderungen in Abhängigkeit von Parkdauer und Ziel zu berücksichtigen. Darüber hinaus kann optional eine Videoüberwachung an Diebstahlschwerpunkten die objektive sowie subjektive Sicherheit erhöhen. Um Aufmerksamkeit zu schaffen, bietet es sich außerdem an, die Abstellplätze optisch ansprechend sowie im öffentlichen Raum gut sichtbar zu platzieren.

FP 2: Regelmäßige Überprüfung der Auslastung von B+R Anlagen

Da mit diesem Radverkehrskonzept der Anstieg des Radverkehrs am Modal Split weiter forciert werden soll, werden die Fahrten mit dem Fahrrad in Zukunft ansteigen. Gleichzeitig entsteht somit potenziell häufiger der Bedarf, das Fahrrad an Haltestellen und Bahnhöfen zu parken. Aus diesem Grund soll bei allen vorhandenen und zukünftig neuen Abstellanlagen regelmäßig eine Überprüfung der Auslastung durch Zählungen durchgeführt werden. Dabei ist auch die Art der Anlage, ihr baulicher Zustand und auch die „wild“ abgestellten Fahrräder in der näheren Umgebung aufzunehmen. Die Überprüfung dient gleichzeitig der Erfolgskontrolle des Ausbauprogramms.

5. Weiterentwicklung in den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation und Service

Neben infrastrukturellen Maßnahmen sind auch Maßnahmen aus dem nicht investiven Bereich wichtig, um den Radverkehr im Kreis Steinfurt zukünftig sicherer, schneller, komfortabler und attraktiver zu gestalten. Der NRVP 2020 – wie schon der vorherige NRVP 2002-2012 – beschreibt diese Sichtweise mit Hilfe des Leitbilds „Radverkehr als System“. Die vorgeschlagenen baulichen Verbesserungen im Radverkehrsnetz werden deshalb durch flankierende Maßnahmen, wie dem Ausbau von Abstellanlagen und der Umsetzung nicht investiver Maßnahmen (z.B. Öffentlichkeitsarbeit), ergänzt.

Um eine Steigerung des Radverkehrsanteils zu erreichen, ist es notwendig, die aktuelle Mobilitätskultur zu verändern. Dafür ist es ratsam, das Alltagsradfahren im Allgemeinen zu bewerben. Hier sollen die gesundheitlichen, finanziellen sowie ökologischen Vorteile der Fahrradnutzung, aber auch das Radfahren als Lebensgefühl im Vordergrund stehen. Gleichzeitig sollen die Menschen im Kreis Steinfurt explizit über das neu entwickelte schnelle Radwegenetz informiert werden.

Im Folgenden werden zunächst allgemeine Grundlagen und Hinweise zur Radverkehrsförderung mit Maßnahmen aus den Bereichen Service, Information und Kommunikation vorgestellt, im Anschluss werden die Maßnahmenempfehlungen dargestellt.

5.1 Grundlagen und Planungsleitlinien

Serviceangebote für den Radverkehr ergänzen das Infrastrukturnetz. Insbesondere Wegweisungen, Abstellanlagen an Quellen und Zielen, Lademöglichkeiten für Pedelecs, öffentliche Luftpumpen, Schlauchautomaten, Rastmöglichkeiten, Fahrradverleih sowie die Pflege und Instandhaltung der Wege sind im Rahmen einer umfassenden Radverkehrsförderung zu betrachten.

5.1.1 Hinweise zu Serviceangeboten

Reinigung, Instandhaltung und Winterdienst von Radverkehrsanlagen und Einhaltung der Verkehrssicherungspflicht

Von öffentlichen Straßen und Wegen kann eine Gefährdung ausgehen, für die der Straßenbaulastträger haftet. Gefahren entstehen vorrangig durch kurzfristige Störungen z.B. auf Grund von Witterung und Verunreinigung sowie durch den baulichen Zustand von Straßen und Wegen.

Um ein qualitativ hochwertiges Routennetz für den Alltagsradverkehr anbieten zu können muss dies auch entsprechend instandgehalten werden. Dies gilt sowohl für eine möglichst glatte Oberfläche und die Vermeidung bzw. Beseitigung von Wurzelaufrüchen u. ä., als auch für die Gewährleistung einer schnellen und sicheren Befahrbarkeit auch in den Herbst- und Wintermonaten. Dafür ist die Befreiung der Wege von Laub und Schnee unerlässlich.

Derzeit sind die Straßenreinigung und Verkehrssicherungspflicht auf verschiedene Akteure aufgeteilt (Kommune, Kreis). Angestrebt wird eine einheitliche Durchführung durch den Kreis, was auch für die angestrebte Klassifizierung der schnellen Radwege als „Kreisradwege“ spricht.

Wegweisende Beschilderung für den Radverkehr in NRW

In NRW gibt es mit den „Hinweise[n] zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr in Nordrhein-Westfalen“ (HBR NRW) eine Hilfestellung bei der Planung, Installation und Pflege der Radverkehrswegweisung. Sie spezifizieren die Inhalte des bundesweiten „Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr“ der FGSV für Nordrhein-Westfalen. Die Radverkehrswegweisung in NRW verknüpft die zielorientierte und routenorientierte Wegweisung miteinander (s. Abb. 85). Sie soll daher sowohl den Bedürfnissen des Alltags- als auch des Freizeitradverkehrs gerecht werden. Die zielorientierte Wegweisung benennt jeweils das nächste Fern- und Nahziel auf der Route und gibt deren Entfernung gemessen vom aktuellen Standort aus an. Die routenorientierte Wegweisung kennzeichnet mit einem routenspezifischen Symbol attraktive, touristische Routen, die über diesen Streckenabschnitt verlaufen.

Ergänzend zu den landesweiten Standards der Radverkehrswegweisung gibt es in der Radregion Rheinland bereits ein Knotenpunktnetz nach dem Vorbild der Niederlande. Auch in der Metropole Ruhr ist ein Knotenpunktnetz mit insgesamt über 250 Knotenpunkten umgesetzt. Der Kreis Steinfurt, im Verbund mit seinen benachbarten Münsterlandkreisen sowie der Stadt Münster, plant derzeit ebenfalls eine Umstellung auf dieses System.

Abb. 85: Kombination der zielorientierten und routenorientierten Wegweisung mit dem Knotenpunktnetz (Dortmund)



Quelle: Planersocietät

Bikesharing und Bikesharing light

Als Bikesharing wird ein Dienstleistungsangebot verstanden, bei dem Fahrräder gegen Entgelt zur Verfügung gestellt werden und die allgemein zugänglich sind. Sind mehrere Leihfahrradangebote

vernetzt, spricht man von einem Fahrradverleihsystem, bei dem ein ausgeliehenes Fahrrad an einem anderen Ort zurückgegeben werden kann und/oder mit dem gleichen Zugangsmedium an verschiedenen Orten ein Fahrrad entliehen werden kann.

Zunächst ist anzunehmen, dass insbesondere fahrrad-mobile oder -affine Menschen ein Fahrradverleihsystem in bestimmten Mobilitätssituationen nutzen würden: beispielsweise dann, wenn ihr eigenes Rad defekt ist oder, wenn sie im Zuge einer Wegekette, auf der sie ihr eigenes Fahrrad nicht dabei haben, eine Etappe per Rad zurücklegen möchten. Aber auch Personen ohne eigenes Fahrrad können potenzielle Nutzer sein, wenn es bspw. am Wohnort keine guten Fahrrad-Stellplätze gibt und ein eigenes Fahrrad diebstahlgefährdet wäre. Auch wer Reparatur- und Wartungsaufwand eines eigenen Fahrrads scheut und deshalb kein oder ein nicht funktionierendes Fahrrad hat, ist potenzieller Nutzer eines Fahrradverleihsystems.

Der Kreis Steinfurt plant als Pilotprojekt im Rahmen der Umsetzung des Projekts „TRIANGEL“ in Zusammenarbeit mit Unternehmen und Betrieben die Einführung eines Bikesharing light. Dabei sollen an verschiedenen Haltestellen des ÖPNV Leihfahrräder (in unterschwelliger Qualität) zur Verfügung gestellt werden, um Arbeitnehmern einen größeren Bewegungsradius um die Haltestelle zu erlauben und damit das System Umweltverbund (ÖPNV, Radverkehr, Fußverkehr) zu attraktivieren. Dazu sollen Fahrräder an den Ausstiegshaltepunkten zur Verfügung stehen, mit denen die Beschäftigten anschließend ihre Arbeitsplätze erreichen können. Die Räder sollen in der Anschaffung kostengünstig und selbstverständlich verkehrssicher sein. Gegen eine geringe Gebühr (ggf. auch unter Finanzierung der Unternehmen) können die Räder geliehen werden. Die Wartung der Räder erfolgt über eine Beschäftigungsinitiative.

Im Rahmen des Projektes „TRIANGEL“ soll zudem ein „Bikesharing Modul“ zwischen dem Designer Outlet (DOC) in Ochtrup und dem Ochtruper Bahnhof eingerichtet und an die vorhandene Fahrradstation angegliedert werden. Beschäftigte wie Besucher des Outlets sollen auf digitalem einfachem Weg die Möglichkeit erhalten, kurzfristig ein Fahrrad auszuleihen und für den Weg zum DOC zu nutzen.

5.1.2 Hinweise zur Information und Kommunikation in der Radverkehrsförderung

Die Förderung des Fahrradfahrens beruht nicht mehr nur auf der Etablierung sicherer Infrastrukturanlagen. Als zusätzliches Aufgabenfeld jenseits der kommunalen Pflichtaufgaben haben sich auch für den Kreis Steinfurt Kampagnen bereits als festes Förderinstrument etabliert.

In Deutschland werden in einigen Kommunen pro Jahr bis zu 1 Mio. € für radverkehrsfördernde Kampagnen eingesetzt²³. Ihnen ist gemeinsam (abhängig von Akteuren, Auftraggebern, Zielgruppen), dass versucht wird, durch einen nicht-investiven Aufwand (Werbung, Marketing, Imagekampagne) die Verkehrsmittelwahl möglichst breit in der Bevölkerung zugunsten des Fahrrads zu beeinflussen. Beispiele mit besonderer Außenwirkung aufgrund ihres Bekanntheitsgrades sind die Kampagnen „Radlhauptstadt München“, „200 Tage Fahrradstadt“ in Mönchengladbach (2015) oder

²³ vgl. difu (2012)

„I bike Copenhagen“. Wirkungsvolle Kampagnen und Aktionen können zur Stärkung des Images einer Stadt oder Region beitragen (Maskottchen, Marke, Kartenmaterial, Fahrradbotschafter) – sowohl international als auch national in verschiedensten Medien (Artikel, Forschungsberichte, Fernsehsendungen, Workshops). Auch das Thema der gegenseitigen Rücksichtnahme sowie der Erhöhung der Verkehrssicherheit kann im Rahmen von Öffentlichkeitsarbeit (Kampagnen, Informationsvermittlung, Regelkunde, Fahrtraining, Fahrradkurse) thematisiert werden. Zielgruppenspezifisches Marketing – beispielsweise für Schüler, Pendler, Einkäufer, Senioren – runden die Radverkehrsförderung ab. Neben städtisch konzentrierten Kampagnen können Marketingkonzepte ebenso raumübergreifend angelegt sein, wie das „STADTRADELN“ im Kreis auch bereits zeigt. Hierbei werden Kommunen auf freiwilliger Basis in einen Fahrradwettbewerb zueinander gesetzt – Kommunen bilden Teams und die Kommune, deren Teilnehmer in 21 Tagen am meisten Kilometer zurücklegt, wird prämiert (siehe auch Seite 16).

Bei der Entwicklung von Kommunikationsmaßnahmen ist ebenfalls der Wandel der Kommunikationsformen zu berücksichtigen ist. Onlinekommunikation und insbesondere Social-Media mit enorm kurzen Reaktionszeiten und die damit verbundene Notwendigkeit, unmittelbar zu kommunizieren, sind große Herausforderungen für gewachsene kommunale Strukturen. Wenn die neuen Kanäle genutzt werden sollen, erfordern diese Kompetenzen und Mittel, die noch vor wenigen Jahren nicht absehbar waren. Um in den unmittelbaren Dialog mit Bürgerinnen und Bürgern zu treten, ist es notwendig, kontinuierlich Dialogbereitschaft zu signalisieren und zu pflegen. Antworten auf Anregungen und Kritik müssen schnell und fundiert erfolgen und eine inhaltliche Diskussion muss möglich sein. Weiterhin ist eine schnelle Weitergabe von Informationen z. B. über Baumaßnahmen, die den Radverkehr betreffen, Streckensperrungen, Veranstaltungen etc. notwendig, um für die Zielgruppen einen Mehrwert zu generieren. Dies erfordert die Berücksichtigung in der kommunalen Ressourcenplanung. Der entscheidende Vorteil ist, dass Zielgruppen angesprochen werden können, die mit klassischen Medien (z. B. Pressemitteilungen) nicht erreichbar sind. Mit geschickter Social-Media-Arbeit lässt sich außerdem ein Imagewechsel orchestrieren, der das Radfahren als Abbild eines jungen und städtischen Lebensstils darstellt. Darüber sollten jedoch nicht die klassischen (lokalen) Massenmedien in Vergessenheit geraten, mit denen weiterhin eine große Menge an Menschen erreicht werden können.

5.2 Flankierende Handlungsfelder und Maßnahmen

Im Folgenden werden die Maßnahmen in den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation und Service beschrieben und vorgestellt. Eine tabellarische Übersicht der Maßnahmen sowie zu möglichen Kosten und Zuständigkeiten ist im Anhang beigelegt.

5.2.1 Fortlaufendes Qualitätsmanagement der Radverkehrsinfrastruktur

Zu einem attraktiven Radwegenetz gehören neben dem Bau und der Ertüchtigung der Radwege auch deren Pflege und Instandhaltung. Mängel, die z.B. von der Bevölkerung gemeldet werden, müssen schnell behoben und so ein guter Erhaltungszustand der Wege fortwährend gewährleistet

werden. Insbesondere ein regelmäßiger, abgestimmter und verlässlicher Winterdienst ermöglicht die sichere Nutzbarkeit der schnellen Radwege in den Wintermonaten.

FM 1: Pflege und Instandhaltung

Um eine Radverkehrsinfrastruktur mit hoher Qualität zu erhalten, ist die Pflege und Instandhaltung der Routen unerlässlich. Nur, wenn sich die Radfahrenden auf den schnellen Radwegen komfortabel fortbewegen können, werden sie diese langfristig nutzen. Folglich ist ein regelmäßiger Grünschnitt, eine umgehende Behebung von Schäden sowie ein konsequenter Winterdienst notwendig. Im Rahmen der Straßenerhaltung führt der Kreis als Straßenbaulastträger der Kreisradwege regelmäßige Kontrollen durch. Hier sollten auch die Fahrbahnränder mitbetrachtet werden (insbesondere, wenn dort Markierungen für den Radverkehr angelegt wurden). Gegebenenfalls ist zu prüfen, ob der Winterdienst an ein gefördertes Programm zur Arbeitsbeschaffung angegliedert werden kann.

FM 2: Überprüfung, Unterhaltung und/oder Erneuerung der wegweisenden Beschilderung

Neben der Unterhaltung der Wege für den Radverkehr ist auch die Pflege und Instandhaltung der Radwegebeschilderung eine wichtige Aufgabe. Insbesondere für ortsfremde oder Radfahr-Neulinge ist die Wegweisung eine elementare Orientierungshilfe. Zudem können über zusätzliche Streckenpiktogramme für den Radverkehr wichtige Informationen zu Steigung oder Gefälle, nicht alltags-tauglichen Strecken oder Zielen (Bahnhof, Radstation) ergänzt werden. Der Kreis übernimmt hier bereits die Pflege der Radverkehrsbeschilderung und sollte dies auch weiter fortführen.

FM 3: Radverkehrsführung an Baustellen sicherstellen

Um die Sicherheit des Radverkehrs auch bei temporären Einschränkungen z.B. durch Baustellen oder Großveranstaltungen zu gewährleisten, ist die Einrichtung einer Baustellenführung notwendig. Die Verwaltung sollte bei eigenen Bauvorhaben auch weiterhin darauf achten, dass entsprechende Umleitungen eingerichtet werden. Auch private Bauherren, Veranstalter oder auch andere Baulastträger sollten dazu in die Pflicht genommen werden. Eine Überprüfung bzw. Überwachung muss regelmäßig durch die Verwaltung gewährleistet werden. Als Grundlage für eine anforderungsgerechte Führung kann die AGFS-Broschüre zur „Baustellenabsicherung im Bereich von Geh- und Radwegen“ genutzt werden. Diese sollte auch an die entsprechenden Vorhabenträger weitergegeben werden.

5.2.2 Prioritätensetzung für den Radverkehr in Verwaltung und Politik

FM 4: Integration des Radverkehrs in die Verwaltungsstrukturen

Die Umsetzung der Maßnahmen aus dem vorliegenden Radverkehrskonzept ist nur möglich, wenn durch Politik und Verwaltungsspitze eine Positionierung und Prioritätensetzung für den Radverkehr

erfolgt. Ein erster Schritt hierfür ist die Klassifizierung der schnellen Radwege als Kreisradweg. Auch regelmäßige Informationen über radverkehrsrelevante Themen und aktuelle Entwicklungen in dem Bereich sollten verwaltungsintern (z.B. über das Intranet) verbreitet werden, um alle Beteiligten für das Thema Radverkehr zu sensibilisieren.

Finanziell ist die Radverkehrsförderung durch ein festgelegtes Budget für den Radverkehr auf ein solides Fundament zu stellen. Für sogenannte Vorreiter Kreise nach Definition des Nationalen Radverkehrsplans, werden pro Kopf Ausgaben für das Radverkehrsnetz und die flankierenden Maßnahmen von 4-5 € pro Jahr vorgeschlagen (inkl. Fördermittel). Jährlich wären dies zwischen 1,7 Mio. € und 2,2 Mio. € für die Radverkehrsförderung. In welcher Höhe diese Mittel bereitgestellt werden können, hängt einerseits von der politischen Zielsetzung und andererseits von der Möglichkeit, Fördermittel einzuwerben, ab. Letzteres setzt entsprechende personelle Ressourcen voraus. Ebenso sinnvoll ist das Einrichten eines festen Haushaltspostens für den Radverkehr, der für kurzfristige Maßnahmen zur Verfügung steht aber auch für Baumaßnahmen verwendet werden kann.

5.2.3 Investitionen in die Köpfe – Öffentlichkeitsarbeit, Marketing, Informationen und Aktionen

Das Image des Radverkehrs soll bei Bürgern und Touristen sowie in der Politik und Verwaltung gleichermaßen weiter gestärkt werden. Dafür ist eine Vernetzung der Akteure und eine Zusammenarbeit bei Kampagnen und Aktionen unerlässlich. Kampagnen können dazu dienen, sowohl Autofahrenden als auch Radfahrenden Regeln zum Verkehrsverhalten zu vermitteln und die gegenseitige Rücksichtnahme zu fördern. Aktionen rund um das Thema Fahrrad sind gemeinschaftsstiftend und generieren Aufmerksamkeit. Um einen Austausch aller Akteure zu gewährleisten und den Radverkehr als prominentes politisches Thema zu verankern, ist zudem eine kontinuierliche Netzwerkarbeit notwendig. Der Kreis Steinfurt ist hier bereits auf einem guten Weg, wie auch bereits in Kap. 2.2 dargestellt wird. Es geht hier daher vornehmlich um die Aufrechterhaltung, Verstetigung und Erweiterung dieser Aktivitäten und Aktionen.

FM 5: Überarbeitung der Internetseite des Kreises & Social-Media-Aktivitäten

Der Internetauftritt des Kreises ist den Inhalten und Zielsetzungen des Radverkehrskonzeptes entsprechend weiterzuentwickeln. Wichtig ist dabei vor allem auch die Schaffung von Transparenz in der Radverkehrsplanung. Die Onlinebeteiligung während der Konzepterstellung hat gezeigt, dass die Öffentlichkeit der Kreisverwaltung nützliche Hinweise geben kann, die zum Teil auch schnell umgesetzt werden können. Daneben muss nun aber auch eine Darstellung und Moderation hinsichtlich der Hinweise, Probleme und Sorgen der Radfahrenden erfolgen, die nicht schnell umgesetzt werden können. Hier gilt es mittels andauernder Information und Einbindung der Öffentlichkeit die Fortschritte in der Radverkehrsförderung mitzuteilen und darzustellen und so die Akzeptanz der Radverkehrsförderung des Kreises zu erhöhen bzw. auch grundsätzlich aufzeigen zu können welchen Aufwand der Kreis bereits zur Förderung des Radverkehrs betreibt.

Eine aktive Beteiligung an den Social-Media-Aktivitäten des Kreises (z.B. Facebook und Twitter) ist eine gute Möglichkeit, viele Personen zu informieren, neue Inhalte zu generieren und mit den Bürgern interagieren zu können. Die Strukturen sind im Kreis Steinfurt in weiten Teilen bereits vorhanden, es bedarf jedoch weitergehender personeller Kapazitäten für die Zusammenstellung der Inhalte und einer steten Betreuung der kurzfristigen Kommunikation über die elektronischen Kanäle.

Weiterhin sollte, um die meisten Zielgruppen erreichen zu können, eine kontinuierliche Berichterstattung über die üblichen Medien (auch über die Tageszeitung) stattfinden. Darin kann über alle investiven und nicht investiven Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs sowie über Einschränkungen durch Baustellen, Unfälle etc. berichtet werden. So können die Bürgerinnen und Bürger den Prozess kontinuierlich verfolgen und daran teilnehmen. Zudem kann auf diesen Wegen z. B. über Möglichkeiten zur aktiven Beteiligung, zu Serviceangeboten, Aktionen und Anlaufstellen informiert werden.

FM 6: Fahrradzählstellen

Aufmerksamkeit können zudem Fahrradzählstellen schaffen. Sie erheben über einen längeren Zeitraum die Menge von Radfahrenden. Finanziell kann deren Errichtung durch Sponsoren unterstützt werden, deren Namen nach der Errichtung auf der Zählstelle sichtbar platziert werden können. Außerdem wurde die Förderung solcher Zählstellen in die aktuelle Kommunalrichtlinie aufgenommen. Mit einer tagesaktuellen Kommunikation der Ergebnisse im Internet (s.o.) kann der Erfolg der Radverkehrsförderung Kreis Steinfurt gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern und der Politik dokumentiert werden. Über einen längeren Zeitraum betrachtet liefern die Ergebnisse der Zählstellen eine gute Datenbasis für die Anpassung des Systems Radverkehr, weil damit belastbare Zahlen für einen notwendigen Ausbau des Radwegenetzes am Ort der Zählstelle vorliegen. Aus diesen Zahlen kann indirekt auch auf die Auslastung des weiteren Radverkehrsnetzes geschlossen werden. Weiterhin ermöglichen die Messdaten eine Kalibrierung von zukünftig nutzbaren Verkehrsflussmodellen für den Radverkehr. Langfristig kann die Radverkehrsplanung somit weiter professionalisiert und an das fachliche Niveau der Planung für den motorisierten Verkehr herangeführt werden.

FM 7: Regelmäßige Bürgerbeteiligung bei der Umsetzung des Radverkehrskonzeptes

Die Online-Bürgerbeteiligung im Rahmen der Erstellung des Radverkehrskonzeptes war ein großer Erfolg wie die große Teilnehmerzahl zeigt. Um den entstandenen Schwung für den Radverkehr weiter zu nutzen und den Elan der Bürgerinnen und Bürger nicht zu bremsen, sollte eine regelmäßige Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger an der Entwicklung bzw. Qualitätssicherung der Radinfrastruktur stattfinden. Weiterhin können mit Infoständen und Planungsradtouren inhaltliche Anregungen aus der Bevölkerung aufgenommen werden und ein öffentlichkeitswirksames Zeichen für den Radverkehr im Kreis Steinfurt gesetzt werden. Eine inhaltliche Vorbereitung der Routen und Themen seitens der Verwaltung ist erforderlich, um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen.

Quellenverzeichnis

Deutsches Institut für Urbanistik (Difu) (Hrsg.) (2012): Kommunikationskampagnen pro Rad. In: Forschung Radverkehr international. Berlin.

Fahrrad-Monitor Deutschland (2015): Ergebnisse einer repräsentativen Online-Befragung.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (2008): Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN). Seite 18. Köln.

Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV) (2010): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA).

Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV) (2012): Hinweise zum Fahrradparken.

Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV) (2012): Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen (M Uko). Köln.

Maier, Reinhold (2013): Radverkehrsführung in Stadtstraßen – Aktuelle Anforderungen und Lösungen. In: Straßenverkehrstechnik, Ausgabe 9/2013, Seite 585

Nobis, Claudia und Kuhnimhof, Tobias (2018): Mobilität in Deutschland – MiD Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin.

Internetquellen

ADFC (2011): Empfehlenswerte Fahrrad-Abstellanlagen - Anforderungen an Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit. Online abrufbar unter: https://www.adfc.de/fileadmin/user_upload/Expertenbereich/Politik_und_Verwaltung/Download/TR6102_0911_Empfehlenswerte_Fahrrad-Abstellanlagen.pdf

Berlin (2012): Straßenverkehr Unfallstatistik bei Radfahrer 2012. Online abrufbar unter <http://www.berlin.de/imperia/md/content/polizei/strassenverkehr/unfaelle/statistik/radfahrer2012.pdf?start&ts=1363169313&file=radfahrer2012.pdf>, abgerufen am 06.11.2018.

NRVP - Pedelecs in Alltag, Logistik und Tourismus – Unterwegs mit Rückenwind. Online abrufbar unter <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/forschung/schwerpunktthemen/pedelecs-alltag-logistik-und-tourismus>, abgerufen am 08.11.2018.

Unfallforschung der Versicherer (UDV) (o.A.): Wege für Radfahrer. Online abrufbar unter <http://www.udv.de/de/strasse/wege-fuer-radfahrer/mensch/radfahrer>, abgerufen am 18.10.2013

Westfälische Nachrichten (2018): Kreispolizeibehörde Steinfurt legt Unfallstatistik vor. Runter vom Gas und Finger weg vom Handy. Online abrufbar unter: <https://www.wn.de/Muensterland/Kreis-Steinfurt/3196095-Kreispolizeibehoerde-Steinfurt-legt-Unfallstatistik-vor-Runter-vom-Gas-und-Finger-weg-vom-Handy>, abgerufen am 11.06.2019.

Wikipedia: Vision Zero. Online abrufbar unter http://de.wikipedia.org/wiki/Vision_Zero, abgerufen am 06.11.2018.

Anhang

Anhang 1: Unfallanalyse

Unfallschwere

Die Schwere der Unfälle ist ein wesentliches Merkmal der Unfallanalyse. Die Bewertung der Unfallschwere wird nach dem Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in fünf Unfallschwerekategorien eingeteilt:

- Kategorie 1: Unfall mit Getöteten (U(GT))
- Kategorie 2: Unfall mit Schwerverletzten (U(SV))²⁴
- Kategorie 3: Unfall mit Leichtverletzten (U(LV))
- Kategorie 4: schwerwiegender Unfall mit Sachschaden (U(SS))
- Kategorie 5: sonstiger Unfall mit Sachschaden (U(LS)).

Die Darstellung in den Unfalltypenkarten erfolgt durch unterschiedlich große Kreissignaturen.

Unfalltypen

Ein zweites wesentliches Merkmal der Unfalluntersuchung ist der Unfalltyp. Der Unfalltyp beschreibt die Situation, in der es zum Unfall gekommen ist.

Zur Bestimmung des Unfalltyps ist allein die Beschreibung der Konfliktsituation ausschlaggebend, die Kategorien werden ausdrücklich nicht nach Unfallursache oder gar Schuldfrage vergeben. Daher ist in der Unfallanalyse, die hier vorgenommen wird, der Unfallverursacher nur näherungsweise über die Reihenfolge der Nennung anzunehmen. Die Unfallverursacherfrage bzw. die Schuldfrage klärt nicht die Polizei; dies ist eine rechtliche Fragestellung.

24 Nach der Statistik der Straßenverkehrsunfälle des Statistischen Bundesamtes: Schwerverletzte sind Personen, die unmittelbar zur stationären Behandlung (mindestens 24 Stunden) in einem Krankenhaus aufgenommen wurden. Gesundheitsberichterstattung des Bundes 06.11.2013
http://www.gbe-bund.de/gbe10/abrechnung.prc_abr_test_logon?p_uid=gastg&p_aid=&p_knoten=FID&p_sprache=D&p_suchstring=8960::Verkehrsunf%E4lle,%20Verkehrsunfall, abgerufen am 4.11.2013

Abb. 86: Relevanz zu Bestimmung des Unfalltyps²⁵

Bestimmung des Unfalltyps:	
Allein entscheidend	→ die Konfliktsituation (verkehrstechnische Konstellation)
Nicht (mit)entscheidend	→ die Unfallart (ob und wie es zur Kollision kam)
Nicht (mit)entscheidend	→ die Unfallursache (Fehlverhalten des Verkehrsteilnehmers)
Nicht (mit)entscheidend	→ die Schuldfrage
Konflikt: Die gleichzeitige Annäherung von Verkehrsteilnehmern (Konfliktpartnern) an eine Straßenstelle, an der sie u. U. zusammenstoßen können.	

Die Unfalltypen werden nach dem Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in sieben Kategorien, die in den Unfallkarten eine einheitliche Farbigkeit erhalten, eingeteilt:

- Typ 1: Fahrnfall (F); grün
- Typ 2: Abbiege-Unfall (AB); gelb
- Typ 3: Einbiegen/Kreuzen-Unfall (EK); rot
- Typ 4: Überschreiten-Unfall (ÜS); weiß
- Typ 5: Unfall durch ruhenden Verkehr (RV); hellblau
- Typ 6: Unfall im Längsverkehr (LV); orange
- Typ 7: Sonstiger Unfall (SO); schwarz

Diese Unfalltypen werden im Folgenden kurz erläutert und in Bezug auf ihre Radverkehrsrelevanz dargestellt:

Fahrnfall

Fahrnfälle sind laut M Uko:

Der Fahrnfall wurde ausgelöst durch den Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug (wegen nicht angepasster Geschwindigkeit oder falscher Einschätzung des Straßenverlaufs, des Straßenzustandes o.Ä.), ohne dass andere Verkehrsteilnehmer dazu beigetragen haben. Infolge unkontrollierter Fahrzeugbewegungen kann es dann aber zu einem Zusammenstoß mit anderen Verkehrsteilnehmern gekommen sein.

In Bezug auf Fahrnfälle mit Radfahrbeteiligung werden auch Alleinunfälle gefasst.

Abbiege-Unfall

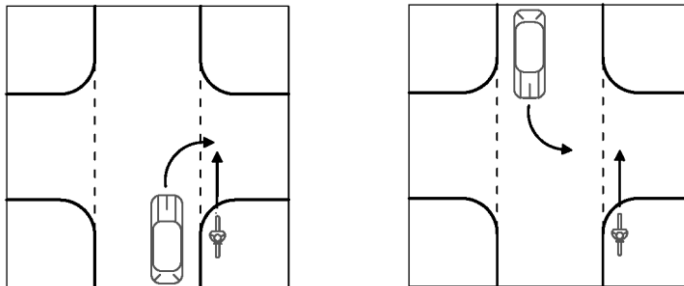
Den Unfalltyp „Abbiege-Unfall“ definiert die M Uko:

²⁵ Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV): Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen (M Uko). Köln, 2012, Seite 8.

Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt mit einem, den Vorrang Anderer zu beachtendem Abbieger und einem aus gleicher oder entgegengesetzter Richtung kommenden Verkehrsteilnehmer (auch Fußgänger!) an Kreuzungen, Einmündungen, Grundstücks- oder Parkplatzzufahrten.

Abbiege-Unfälle sind innerorts sehr häufige Unfalltypen bei Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung. Die ERA nennt Beispiele für häufige Abbiege-Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung:

Abb. 87: Abbiege-Unfälle mit geradeaus fahrenden Radfahrenden im Seitenraum²⁶



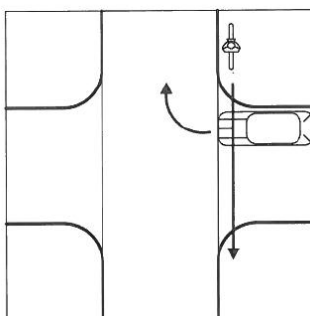
Einbiegen/Kreuzen-Unfall

Ebenso wie der Abbiege-Unfall ist der Einbiegen-/Kreuzen-Unfall ein häufiger Unfalltyp für Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung innerorts. Unter der Kategorie „Einbiegen/Kreuzen-Unfall“ wird laut M Uko gefasst²⁷:

Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Einbiegenden oder kreuzenden Wartepflichtigen und einem vorfahrtberechtigten Fahrzeug an Kreuzungen, Einmündungen oder Ausfahrten von Grundstücken oder Parkplätzen.

Die ERA nennt als einen der häufigsten Radfahrunfälle folgenden Ein-biegen/Kreuzen-Unfall:

Abb. 88: Unfallträchtigste Konfliktsituation bei Zweirichtungs-radverkehr an Einmündungen ohne Lichtsignalanlage²⁸



26 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Köln, 2010, Seite 38

27 Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV): Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen (M Uko). Köln, 2012, Seite 9

28 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Köln, 2010, Seite 42

Eine von der Unfallforschung der Versicherer (UDV) zum Unfallgeschehen zwischen abbiegenden Kfz und geradeausfahrenden Radfahrenden durchgeführte Studie untersuchte die Einflüsse der Verkehrsinfrastrukturgestaltung und des Verhaltens der Verkehrsteilnehmer auf die Verkehrssicherheit beim Abbiegen an innerörtlichen Knotenpunkten²⁹.

In vier Städten (Erfurt, Darmstadt, Magdeburg und Münster) wurden rund 900 Unfälle zwischen abbiegenden Kfz und geradeausfahrenden Radfahrenden aus den Jahren 2007-2009 analysiert. Als besonders unfallauffällige Infrastrukturen in Bezug auf Rechtsabbiegeunfälle haben sich Radwege mit Furtabsetzungen von mehr als 2 Metern in Verbindung mit Sichthindernissen herausgestellt. In Bezug auf Linksabbiegeunfälle ergaben sich hohe Unfallrisiken bei Radverkehrsführung im Mischverkehr an unsignalisierten Knotenpunkten. Schließlich wurden viele Unfälle jedoch auch durch die unerlaubte Nutzung der Gehwege oder das Linksfahren der Radfahrenden begünstigt.

Überschreiten-Unfall

Um einen Überschreiten-Unfall handelt es sich, wenn

Der Unfall durch einen Konflikt zwischen einem die Fahrbahn überschreitenden Fußgänger und einem Fahrzeug ausgelöst wurde - sofern das Fahrzeug nicht soeben abgebogen ist.

Unfall mit ruhendem Verkehr

Um einen Unfall mit ruhendem Verkehr handelt es sich, wenn der

Unfall ausgelöst wurde durch einen Konflikt zwischen einem Fahrzeug des fließenden Verkehrs und einem Fahrzeug, das parkt/hält bzw. Fahrmanöver in Zusammenhang mit dem Parken/Halten durchführte.

Diese Unfälle sind häufig Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung, in denen Radfahrende in plötzlich sich öffnende Autotüren fahren.

Unfall im Längsverkehr

„Unfälle im Längsverkehr“ sind laut M Uko:

Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen Verkehrsteilnehmern, die sich in gleicher oder entgegengesetzter Richtung bewegten, sofern dieser Konflikt nicht einem anderen Unfalltyp entspricht.

Hierunter werden Überholunfälle und Unfälle aufgrund des nicht Beachtens des Rechtsfahrgebotes geführt.

29 <http://www.udv.de/de/strasse/wege-fuer-radfahrer/mensch/radfahrer>, abgerufen am 18.10.2013

Sonstige Unfälle

Unter „sonstige Unfälle“ werden Unfälle gefasst, die zu keiner anderen Kategorie zuzuordnen sind.

In den zur Verfügung stehenden Daten des Kreises Steinfurt wurden alle Unfälle mit Personenschäden (Kategorie 1 bis 3) der Jahre 2013 bis 2017 im Geografischen Informationssystem (GIS) räumlich verortet und nach Unfallschwere und Unfalltyp ausgewertet.

In der vorliegenden Unfallanalyse steht der Radverkehr im Fokus, der in der Regel nicht vertieft und kontinuierlich analysiert wird. Es hat sich aufgrund der im Vergleich zum Kfz-Verkehr geringeren Anzahl der Unfälle bewährt, mehrere Jahre in die Analyse mit einzubeziehen, um unfallauffällige Bereiche identifizieren zu können (Fünfjahreskarte).

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass gerade bei Unfällen mit nicht motorisierten Verkehrsbeteiligten nicht alle Unfälle polizeilich gemeldet werden und folglich auch nicht statistisch erfasst werden: So hat eine Studie der Unfallforschung der Versicherer in Münster nachgewiesen, dass dreimal mehr mit dem Fahrrad verunglückte Personen in den Krankenhäusern behandelt wurden, als Fahrradunfälle polizeilich gemeldet waren³⁰. Dies betrifft in besonderem Maße Alleinunfälle.

30 [http://www.klinikum.uni-muenster.de/index.php?id=vollstaendiger_artikel&tx_ttnews\[tt_news\]=1005&cHash=f522f2063199ef74bc3ca4bcaf3dd5d6](http://www.klinikum.uni-muenster.de/index.php?id=vollstaendiger_artikel&tx_ttnews[tt_news]=1005&cHash=f522f2063199ef74bc3ca4bcaf3dd5d6), abgerufen am 24.09.2013

Anhang 2: Klassische Maßnahmentypen im Radverkehrsnetz - innerorts

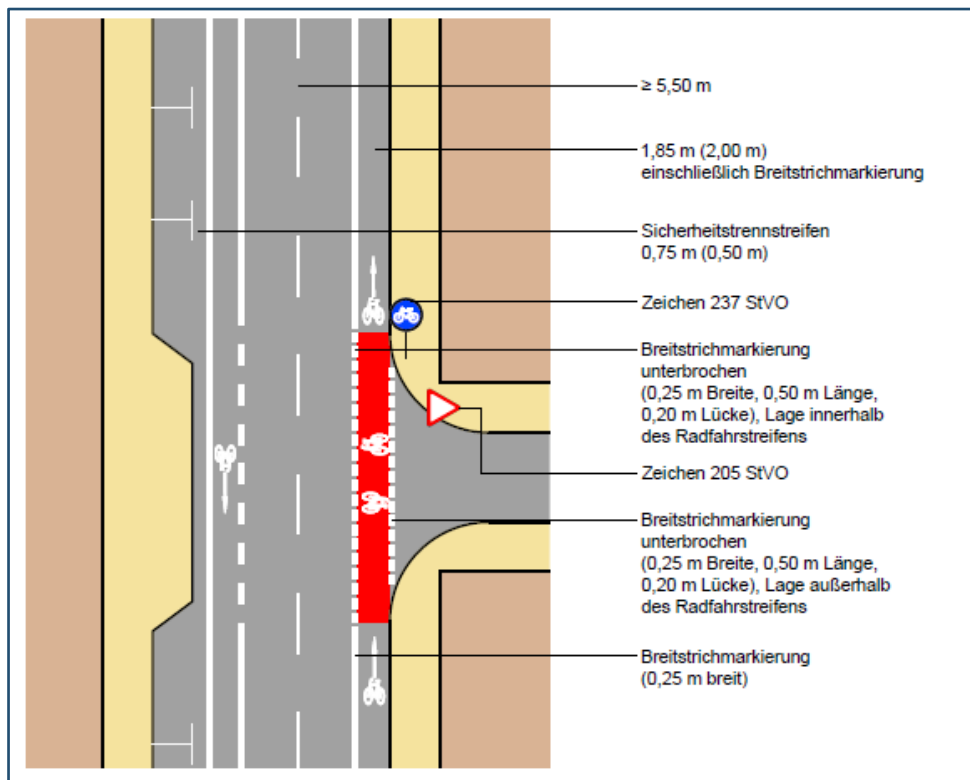
Neben den in Kapitel 3.3 beschriebenen neuen Gestaltungselementen und Musterlösungen für den Außerortsbereich gibt es seit Jahren ein in der Radverkehrsplanung eingesetztes und bewährtes Repertoire an Führungsformen für den Radverkehr im innerörtlichen Bereich. Die für das Radverkehrskonzept des Kreises Steinfurt wichtigsten Typen werden nachfolgend kurz erläutert.

Radfahrstreifen

Die ERA führt zu Radfahrstreifen (s. Abb. 56) folgendes aus:

„Radfahrstreifen sind durch Zeichen 295 StVO (Breitstrich) abgetrennte Sonderfahrstreifen. Sie sind für den Radverkehr immer benutzungspflichtig. Der Radfahrstreifen darf vom Kfz-Verkehr nicht im Längsverkehr befahren werden, er darf jedoch zum Ein- und Abbiegen sowie zum Erreichen von Parkständen überquert werden. Andere Verkehrsteilnehmer dürfen ihn nicht benutzen. Radfahrstreifen werden grundsätzlich im Einrichtungsverkehr betrieben.“³¹

Abb. 89: Musterlösung: Markierung beidseitiger Radfahrstreifen



Quelle: Planungsbüro VIA eG

31 Forschungsgesellschaft für Straßen.- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Seite 23. Köln 2010

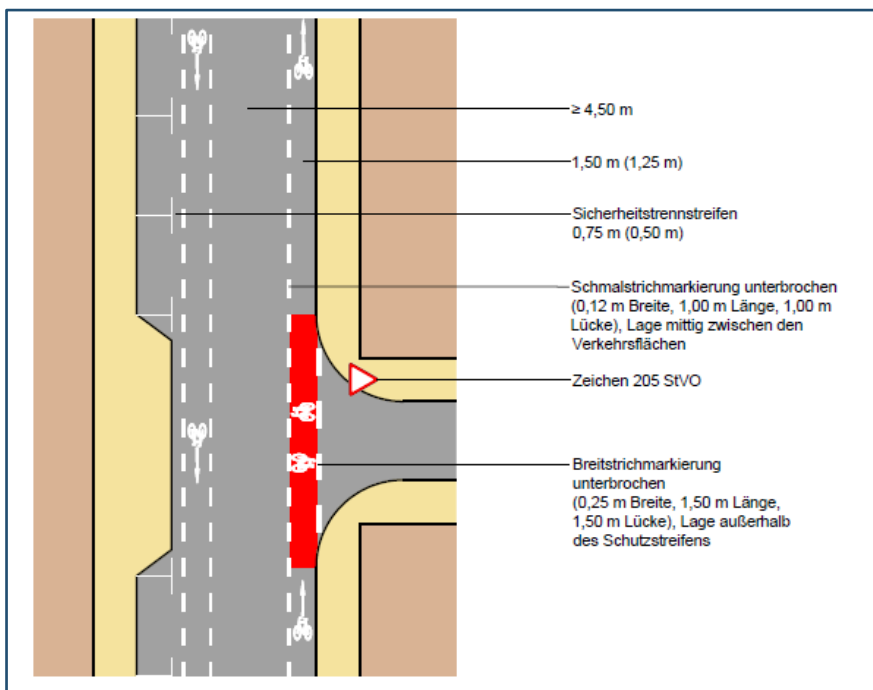
Der Einsatzbereich des Radfahrstreifens liegt im Belastungsbereich III oder IV des Diagramms zur Vorauswahl der Radverkehrsführung.

Schutzstreifen

Schutzstreifen (s. Abb. 57) sind Teil der Fahrbahn und dürfen im Begegnungsfall (im Fall eines Bedarfs, bspw. bei Begegnung Schwerverkehr – Schwerverkehr) auch vom motorisierten Verkehr überfahren werden. Damit werden geringere Kernfahrbahnbreiten (Fahrgasse zwischen den Schutzstreifen) von 4,50 möglich.

Der Einsatzbereich des Schutzstreifens liegt im Belastungsbereich II des Diagramms zur Vorauswahl der Radverkehrsführung.

Abb. 90: Musterlösung: beidseitiger Schutzstreifen



Quelle: Planungsbüro VIA eG

Parkverbot auf Schutzstreifen

Mit Einführung der neuen StVO am 1.4.2013 gilt auf Schutzstreifen grundsätzlich Parkverbot. An besonders gefährdeten Abschnitten kann zusätzlich Halteverbot angeordnet werden.

Anhang 3: Liste der flankierenden Maßnahmen

Maßnahme	Kostenschätzung	Zuständigkeiten
FM 1: Pflege und Instandhaltung	Nach NRVP müssten hierfür ca. 300.000 € pro Jahr veranschlagt werden	Kreis
FM 2: Überprüfung, Unterhaltung der wegweisenden Beschilderung	Können über FM 1 abgedeckt werden	Kreis
FM 3: Radverkehrsführung an Baustellen sicherstellen	Keine Kosten	Baulastträger
FM 4: Integration des Radverkehrs in die Verwaltungsstrukturen	Zwischen 1,7 und 2,2 Mio. € abzüglich FM 1	Kreis
FM 5: Überarbeitung der Internetseite des Kreises	-	Kreis
FM 6: Fahrradzählstellen	2.500 – 8.000 € pro Zählstelle (Bundesförderung)	Kreis / Kommune
FM 7: Regelmäßige Bürgerbeteiligung	Je nach Art der Beteiligung zwischen 1.500 und 5.000 €	Kreis

Anhang 4: Liste der Maßnahmen im Neben- und Hauptnetz



Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete unter Beteiligung des Landes Nordrhein-Westfalen.