



Stadt Emsdetten

Radverkehrskonzept

Endbericht

Impressum

Auftraggeber



Stadt Emsdetten
FD Stadtentwicklung und Umwelt
Markt 1
48282 Emsdetten

Betina Loddenkemper,
Fachdienst 61 - Stadtentwicklung und Umwelt:
Tel: 02572 922-554

Auftragnehmer



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

Fon: 0231/589696-0
Fax: 0231/589696-18

info@planersocietaet.de
www.planersocietaet.de

Bearbeitung

Dipl. Ing. Gernot Steinberg (Projektleitung)
Dipl. Ing. Patrick Hoenninger
Pia Lesch, M.Sc. Raumplanung

Dortmund, im November 2014

Hinweis

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

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	iii
Tabellenverzeichnis	v
Abkürzungsverzeichnis	i
1 Ausgangslage	2
1.1 Methodik	3
2 Allgemeine Rahmenbedingungen sowie aktuelle Trends im Bereich der Radverkehrsplanung	4
2.1 Das Pedelec – neue Anforderungen an kommunale Radwegeinfrastruktur	4
2.2 Gesetzte Qualitätsstandards an Radwegeinfrastruktur	5
2.3 Radwegebenutzungspflicht	6
2.4 Radschnellwege – neues Netzelement	10
2.5 Fahrradstraßen – eine neues Element für Emsdetten?	13
3 Situation des Radverkehrs in Emsdetten	14
3.1 Bisherige Konzepte, Strategien und Maßnahmen	18
3.1.1 „Radverkehrsnetzplanung Emsdetten“ (1991)	18
3.1.2 Verkehrsentwicklungsplan (VEP, 2000)	19
3.1.3 „Radverkehr im Kreis Steinfurt“ (2009)	19
3.1.4 Radregion Münsterland (2014)	20
3.1.5 Sonstige Maßnahmen und Konzepte	20
3.2 Das Radverkehrsnetz	21
3.2.1 Die wichtigsten Quellen und Ziele in und um Emsdetten	21
3.2.2 Radverkehrsnetz - Zielnetz	22
3.3 Bestehende Mängel und Potenziale für den Radverkehr in Emsdetten	31
3.3.1 Vorhandene Radwegeinfrastruktur und deren Benutzungspflicht	31
3.3.2 Bestehende Netzlücken	37
3.3.3 Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten	39
3.3.4 Durchlässigkeit der Innenstadt für Radfahrer	47
3.3.5 Fahrradparken in Emsdetten	47
3.3.6 Typische Problemstellen und Konfliktpunkte	52
3.3.7 Unfallanalyse und -schwerpunkte	61
3.3.8 Potenziale für Radschnellwegkorridore	64
3.3.9 Chancen und Mängel im bestehenden Radwegenetz der Stadt Emsdetten	65
4 Handlungskonzept Radverkehr	69
4.1 Zukünftige Grundsätze zur Führung des Radverkehrs	69
4.1.1 Grundsätze zur Führung auf Streckenabschnitten	69

4.1.2	Grundsätze zur Führung an Knotenpunkten.....	75
4.2	Methodik zur Priorisierung der Maßnahmen an den Streckenabschnitten	79
4.3	Maßnahmen an Abschnitten von Bundesstraßen	80
4.3.1	B481	80
4.3.2	B475	85
4.4	Maßnahmen an Abschnitten von Landestraßen.....	86
4.4.1	L590.....	86
4.4.2	L583.....	90
4.4.3	L592.....	91
4.5	Maßnahmen an Abschnitten des Innenstadtrings	93
4.6	Maßnahmen an Abschnitten von Kreisstraßen	96
4.6.1	K53	96
4.6.2	K54	101
4.6.3	K56	102
4.7	Maßnahmen an Abschnitten von Gemeindestraßen	105
4.8	Beispielhafte Empfehlungen zu Knotenpunktgestaltungen in Emsdetten	124
4.8.1	Knotenpunkte Lerchenfeld – Nordwalder Straße – Reckenfelder Straße	124
4.8.2	Knotenpunkt Borghorster Straße – Voßstraße – Amtmann-Schipper-Straße – Neuenkirchener Straße	125
4.8.3	Knotenpunkt Wilhelmstraße - Karlstraße	126
4.8.4	Knotenpunkt Nordring – Im Hagenkamp.....	127
4.8.5	Knotenpunkt Grevener Damm – Hansestraße.....	128
4.8.6	Querungsstelle Bahnübergang Neubrückenstraße.....	129
4.8.7	Querungsstelle Bachstraße	130
4.8.8	Querungsstellen Grevener Damm, Rheiner Straße, Reckenfelder Straße	131
4.9	Handlungsfeld: Durchlässigkeit der Innenstadt für den Radverkehr	133
4.10	Optimierung bestehender Radabstellanlagen	134
4.11	Erste Überlegungen zur Realisierung von Radschnellwegen	136
4.12	Nicht investive Maßnahmen.....	143
4.12.1	Maßnahmen zur Planung des "Radverkehr als System"	143
4.12.2	Maßnahmen zur Steigerung des Images des Radverkehrs.....	144
4.12.3	Maßnahmen zur Steigerung der Verkehrssicherheit.....	144
5	Fazit.....	148
	Quellenverzeichnis.....	149
	Anhang.....	I

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Siedlungsstruktur überwiegend im 2 km-Nahbereich um die Innenstadt (eigene Darstellung)	2
Abbildung 2: Expertenworkshop in Emsdetten (eigenes Foto)	3
Abbildung 3: Abgrenzung der Belastungsbereiche nach ERA 2010 (Quelle: FGSV 201))	8
Abbildung 4: Radschnellwege und Radabstellanlage in Nijmegen (eigene Fotos)	11
Abbildung 6: Beispiele für bestehende Fahrradstraßen; Osnabrück und Karlsruhe (eigene Fotos)	13
Abbildung 5: Beispielhafte Beschilderung einer Fahrradstraße	13
Abbildung 7: Nutzersegmente und Radpotenziale in Emsdetten (Quelle: Planersocietät 2012)	15
Abbildung 8: Anteile der bestehenden Führungsformen (eigene Darstellung)	31
Abbildung 9: Mehrzweckstreifen auf dem Nordring (eigene Fotos)	39
Abbildung 10: Mischverkehr und zugestellter Mehrzweckstreifen auf der Taubenstraße (eigene Fotos)	39
Abbildung 11: Führung des Radverkehrs in Kreisverkehren: im Kreisel an der Amtmann-Schipper-Straße/ Rheiner Straße; um den Kreisel herum an der Borghorster Straße/ Wilhelmstraße/ Buckhoffstraße (eigene Fotos)	44
Abbildung 12: Handzeichen zur Verdeutlichung der Weiterfahrt im Kreisverkehrs-Außenring (eigenes Foto)	44
Abbildung 13: Wild abgestellte Fahrräder an Schnittstellen des ÖPNV (eigene Fotos)	48
Abbildung 14: Entwicklung der Geschädigten bei Verkehrsunfällen mit Radfahrerbeteiligung (eigene Darstellung)	63
Abbildung 15: Fahrradschleuse (Quelle: FGSV (2010))	76
Abbildung 16: Einrichtung einer Aufstellfläche für indirektes Linksabbiegen (Quelle: FGSV (2010))	77
Abbildung 17: Einrichtung von Schutzstreifen für Linksabbieger (Quelle: FGSV (2010))	77
Abbildung 18: Einrichtung einer vorgezogenen Aufstellfläche (Quelle: FGSV (2010))	77
Abbildung 19: Empfohlene Knotenpunktgestaltung am Lerchenfeld/ Nordwalder Straße/ Reckenfelder Straße (eigene Darstellung)	124
Abbildung 20: Empfohlene Knotenpunktgestaltung an der Borghorster Straße/ Neuenkirchener Straße / Amtmann-Schipper-Straße (eigene Darstellung)	125
Abbildung 21: Empfohlene Knotenpunktgestaltung an der Wilhelmstraße/ Karlstraße (eigene Darstellung)	126
Abbildung 22: Empfohlene Knotenpunktgestaltung am Nordring/Im Hagenkamp	127
Abbildung 23: Empfohlene Knotenpunktgestaltung Grevener Damm/ Hansestraße/ Nordring	128

Abbildung 24: Empfohlene Gestaltung des plangleichen Bahnüberganges an der Neubrückenstraße (eigene Darstellung).....	129
Abbildung 25: Empfohlene Maßnahmen zur sicheren Querung der Bachstraße (eigene Darstellung).....	130
Abbildung 26: Empfohlene Querung des Grevener Damm, Höhe Ortsausgang Richtung Süden (eigene Darstellung).....	131
Abbildung 27: Empfohlene Querung der Rheiner Straße, Höhe Ortsausgang (eigene Darstellung)	131
Abbildung 28: Empfohlene Querung der Reckenfelder Straße, Höhe Im Holtkamp (eigene Darstellung)	132
Abbildung 29: Pflasterungsbeispiel zur Führung des Radverkehrs entgegen der Einbahnstraße; Karlstraße (eigenes Foto).....	133
Abbildung 30: Öffentlichkeitsarbeit während der Öffnung der Herter Innenstadt für den Radverkehr (Webseite Stadt Herten).....	133
Abbildung 31: Service-Einrichtungen für den Radverkehr: Ladestation und Waschstraße (eigene Fotos).....	135
Abbildung 32: Mögliche Querungsstelle für einen Radschnellweg (eigene Darstellung)	138

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Darstellung der Möglichkeiten zur benutzungspflichtigen Führung von Radverkehr mit den Mindest- und Regelbreiten nach VwV-StVO und ERA 2010.....	10
Tabelle 2: Zusammenfassung der Mindestqualitätsanforderungen an Radschnellwege.....	12
Tabelle 3: Ansprüche des Alltags- und Freizeitverkehrs an ein Radwegenetz.....	21
Tabelle 4: Bestehende Führungsformen an lichtsignalisierten Knotenpunkten.....	40
Tabelle 5: Analyse der Querungshilfen zur Freigabe linker Radwege.....	45
Tabelle 6: Typische Problemstelle I: Zugestellte Gehwege durch wild abgestellte Fahrräder.....	52
Tabelle 7: Typische Problemstelle II: Benutzungspflichtige Radwege, die nicht den Standards nach StVO oder ERA 2010 entsprechen.....	53
Tabelle 8: Typische Problemstelle III: Benutzungspflichtige Radwege, die nicht den Standards nach StVO oder ERA 2010 entsprechen entlang von Bundesstraßen.....	54
Tabelle 9: Typische Problemstelle IV: „Andere Radwege“ ohne Benutzungspflicht.....	55
Tabelle 10: Typische Problemstelle V: Einheitliche und eindeutige Gestaltung der Radwegeinfrastruktur.....	56
Tabelle 11: Typische Problemstelle VI: Einheitliche Führung in Kreisverkehren.....	57
Tabelle 12: Typische Problemstelle VII: Direktes Linksabbiegen in Kreuzungsbereichen.....	58
Tabelle 13: Typische Problemstelle VIII: Führung an Knotenpunkten mit LSA.....	59
Tabelle 14: Typische Problemstelle IX: Querungen von separaten Radwegen.....	60
Tabelle 15: Zukünftige Anforderungen an Radwegeinfrastrukturen.....	73
Tabelle 16: Bewertungsschema zur Prioritätenermittlung der Maßnahmen an Streckenabschnitten.....	79
Tabelle 17: Erste Maßnahmenvorschläge zum Radschnellwegkorridor Emsdetten - Rheine.....	137
Tabelle 18: Erste Maßnahmenvorschläge zum Radschnellwegkorridor Emsdetten - Greven.....	138
Tabelle 19: Erste Maßnahmenvorschläge zum Radwegekorridor Emsdetten - Saerbeck.....	139

Kartenverzeichnis

Karte 1: Siedlungsstruktur (eigene Darstellung)	16
Karte 2: Siedlungsstruktur - Ausschnitt Hembergen (eigene Darstellung)	17
Karte 3: Radverkehrsnetz (eigene Darstellung)	27
Karte 4: 02 a Wunschliniennetz - Ausschnitt Hembergen (eigene Darstellung)	28
Karte 5: Zulässige Höchstgeschwindigkeit im Radverkehrsnetz (eigene Darstellung)	29
Karte 6: 03 a Zulässige Höchstgeschwindigkeiten - Ausschnitte Hembergen (eigene Darstellung)	30
Karte 7: Bestehende Führungsformen im Hauptnetz und entlang von Straße mit >50 km/h (eigene Darstellung)	32
Karte 8: 04 a Bestehende Führungsformen - Ausschnitt Hembergen (eigene Darstellung)	33
Karte 9: Radverkehrsanlagen, die nicht den Breitenanforderungen der StVO entsprechen (eigene Darstellung)	34
Karte 10: Durchlässigkeit der Innenstadt für Radfahrer (eigene Darstellung)	49
Karte 11: Wild abgestellte Fahrräder im Haupt- und Nebennetz des Alltagsverkehrs (eigene Darstellung)	50
Karte 12: Parken in der Innenstadt für Radfahrer (eigene Darstellung)	51
Karte 13: Potenziale für Radschnellwege: Bahnhoferreichtbarkeit (eigene Darstellung)	66
Karte 14: Potenziale für Radschnellwege: Pendleraufkommen (eigene Darstellung)	67
Karte 15: Potenziale für Radschnellwege: Radverkehrsanteil (eigene Darstellung)	68
Karte 16: Belastungsbereiche nach ERA 2010 (eigene Darstellung)	71
Karte 17: 12 a Belastungsbereiche nach ERA 2010 - Ausschnitt Hembergen (eigene Darstellung)	72
Karte 18: Potenzielle Korridore für Radschnellwege (eigene Darstellung)	140
Karte 19: Handlungskonzept Radverkehr (eigene Darstellung)	141
Karte 20: 14 a Handlungskonzept Radverkehr - Ausschnitt Hembergen (eigene Darstellung)	142

Abkürzungsverzeichnis

ADFC	 Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club
AGFS	 Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise
BMVBS	 Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
ERA 2010	 Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ¹
FGSV	 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FöRi-kom-Stra	 Förderrichtlinien kommunaler Straßenbau
Kfz	 Kraftfahrzeug
LSA	 Lichtsignalanlage
MIV	 motorisierter Individualverkehr
NMIV	 Nicht motorisierter Individualverkehr
NRW	 Nordrhein-Westfalen
ÖPNV/ ÖV	 öffentlicher Personennahverkehr
RASt 06	 Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen ²
SPNV	 schienengebundener Personennahverkehr
StVO	 Straßenverkehrs-Ordnung
SV	 Schwerverkehr
VEP	 Verkehrsentwicklungsplan
VwV-StVO	 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung

¹ Vgl. FGSV (2010)

² Vgl. FGSV (2006)

staltung, hohe Erlebnis- und Aufenthaltsqualitäten der öffentlichen Räume sowie eine gute äußere und innere Erreichbarkeit (übergreifend für alle Verkehrsmittel). Die Verkehrserschließung und die Straßenraumgestaltung müssen sowohl stadtgestalterischen als auch verkehrlichen Anforderungen gerecht werden. Erreichbarkeit, Stadtraum- und Straßenraumqualitäten müssen als Teil der Imagebildung des besonderen Handels-, Freizeit- und Wohnstandortes Innenstadt verstanden werden. Wichtige Zielsetzungen sind die Stärkung einer nachhaltigen Mobilität, die Aufwertung der öffentlichen Räume sowie der Abbau der Konflikte zwischen den Verkehrsteilnehmern.

1.1 Methodik

Das Radverkehrskonzept lässt sich in drei grundlegende Teile einteilen, denen teilweise unterschiedliche Methoden zugrunde liegen. Als Basis des Konzeptes wurden bisherige Konzepte und die Trends und aktuellen Entwicklungen, die Einfluss auf den Radverkehr in Emsdetten haben, betrachtet. Hieraus wurden erste Zielsetzungen für das Radverkehrskonzept abgeleitet. Dies geschah in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber in Form von Abstimmungsterminen.

Aufbauend auf den herausgestellten Themen und Fragestellungen aus dem ersten Arbeitsblock wurde ein Wunschliniennetz entwickelt, das auf die bestehenden und zukünftigen Strukturen reagiert und zentrale Quellen und Ziele in das Radverkehrsnetz verbindet. Auch dieser Schritt entstand in enger Abstimmung mit den Auftraggebern. Für die Bestandsanalyse wurde eine Befahrung mit detaillierter Bestandsaufnahme durchgeführt. Hierfür wurden die Straßen mit dem Fahrrad abgefahren, und ein zuvor speziell entwickelter Erhebungsbogen für die Infrastruktur im Längsverkehr sowie an zentralen Knotenpunkten ausgefüllt. So konnten erste Problemstellen identifiziert werden. Weitere Probleme und Lösungsmöglichkeiten wurden gemeinsam mit Bürgern und Experten in einem Workshop am 26. November 2013 in Emsdetten erarbeitet.

Bei der aus den identifizierten Mängeln und Zielsetzungen abgeleiteten Maßnahmenkonzeption wurde auf gängige Regelwerke zurückgegriffen, vor allem die ERA 2010⁶. Auch wurden Beispiele aus anderen Städten und Gemeinden herangezogen, um gute Lösungen zur Verbesserung der Situation für Radfahrer in Emsdetten zu entwickeln. Die Entwicklung erfolgte in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber. Die entwickelten Maßnahmen für Abschnitte, Knotenpunkte und sonstige Handlungsfelder wurden aufgrund ihrer Bedeutung im Radverkehrsnetz, der bestehenden Situation sowie der potenziellen Gefahrenlage priorisiert.



Abbildung 2: Expertenworkshop in Emsdetten (eigenes Foto)

⁶ Vgl. FGSV (2010)

2 Allgemeine Rahmenbedingungen sowie aktuelle Trends im Bereich der Radverkehrsplanung

Ziel einer guten und nachhaltigen Radverkehrsplanung sollte es sein, die heutigen Trends und deren Anforderungen an die Infrastrukturen zu betrachten, um daraus Rückschlüsse für einen nachhaltigen und zukunftsfähigen Radverkehr zu ziehen. Hieraus resultieren Maßnahmen, die in die Radverkehrskonzeption und eine anschließende Umsetzung einfließen müssen.

Aktuelle Themen im Radverkehr stellen Pedelecs und Elektromobilität dar. Auch das neue Netzelement der Rad-schnellwege wird in vielen Teilen von Deutschland bearbeitet, nachdem im Ausland, insbesondere in den Niederlanden, gute Erfahrungen damit gesammelt werden konnten. Ein weiteres Thema stellt die Radwegebenutzungspflicht dar, die aufgrund eines Grundsatzurteils des Bundesverwaltungsgerichtes aus dem Jahr 2010 eine strengere Regelung und Grundlage für dessen Anordnung erfahren hat. Zudem wird auf aktuelle Regelwerke eingegangen.

2.1 Das Pedelec – neue Anforderungen an kommunale Radwegeinfrastruktur

Die Anzahl der Pedelecs, die auf deutschen Straßen zu finden sind, hat sich in den letzten Jahren rasant entwickelt. Wurden im Jahr 2005 nach Angaben des Zweiradindustrieverbandes⁷ 25.000 Pedelecs verkauft, waren es im Jahr 2010 bereits 200.000 und 2012 sogar 400.000. Somit existierten im Jahr 2012 1 Mio. Pedelecs in Deutschland, was aktuell jedoch nur knapp 1,5 % des gesamten Fahrradbestandes in Deutschland ausmacht. Zukünftig wird von einer Absatzzahl von 600.000 Pedelecs pro Jahr ausgegangen, sodass sich der Anteil weiter schnell erhöhen wird.

Die Hauptnutzergruppe von Pedelecs ist aktuell noch die Generation 50+, die auch vor dem Kauf regelmäßig Rad gefahren ist. Aufgrund der elektrischen Unterstützung stellen diese Räder gerade für ältere Nutzer eine Alternative zum konventionellen Fahrrad dar, werden aber bisher hauptsächlich im freizeitorientierten und touristischen Bereich genutzt. Die Erfahrungen aus den Niederlanden und das steigende Interesse auch jüngerer Menschen lassen eine zunehmende Nutzung von Pedelecs auch im Alltagsverkehr erwarten.⁸

Durch die verstärkte Pedelec-Nutzung auf kommunalen Verkehrswegen steigt das Geschwindigkeitsniveau im Radverkehr. Pedelec-Fahrer fahren im Durchschnitt 3 km/h schneller als ein normaler Radfahrer der gleichen Altersgruppe. So erhöhen sich die Geschwindigkeitsunterschiede zwischen unterschiedlichen Radfahrertypen, aber auch zwischen Radfahrern und Fußgängern. Es ist also mit häufigeren Überholvorgängen zu rechnen.

Hinzu kommt eine häufigere Nutzung von Fahrradanhängern, die eine größere lichte Breite auf Radverkehrsanlagen erfordern.

Sicherheitsrisiken ergeben sich besonders dann, wenn Nutzer die hohe Beschleunigungskraft und starke Bremswirkung des Pedelecs nicht beherrschen. Die Geschwindigkeiten von - in den Augen von Autofahrern als langsame Verkehrsteilnehmer wahrgenommen - Radfahrer werden von Autofahrern, aber auch von Fußgängern unterschätzt. 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 Rad-

⁷ vgl. ZIV 2011

⁸ Auch die Nutzergruppe der 14-19-Jährigen zeigt zu 42 % Interesse an Pedelecs (vgl. ZIV 2011).

verkehrsanlagen (zu schmale etc.) zu Konflikten. Insbesondere Gehwege, die für den Radverkehr freigegeben sind, sind für Pedelec-Fahrer nicht geeignet. Fußgänger haben zwar Vorrang vor dem Radverkehr und Radfahrer müssen ihre Geschwindigkeit an den Fußgängerverkehr anpassen und bei Bedarf anhalten⁹, jedoch ist immer mit Regelverstößen zu rechnen.

Die Nutzung von Verkehrsanlagen der Pedelec-Fahrenden entspricht weitgehend der bei früheren Untersuchungen beobachteten Flächennutzung mit konventionellen Fahrrädern: Pedelec-Fahrende nutzten baulich angelegte Radwege (auch nicht benutzungspflichtige), Radfahrstreifen und Schutzstreifen¹⁰. Diese Ergebnisse können gerade auf die befragten Nutzer von Pedelecs zurückgeführt werden. Gerade Nutzer älterer Altersgruppen fühlen sich beim Fahren auf der Fahrbahn unsicher und präferieren deswegen Strecken mit wenig Kfz-Verkehr. Eine geeignete Infrastruktur, die auch an die Anforderungen von Pedelec-Nutzern angepasst ist, muss hier geschaffen werden.

Investitionen, die heute in die Minimalelemente gesteckt werden, können sich in einigen Jahren als Fehlinvestitionen herausstellen, da nicht auf die Notwendigkeit des sicheren Überholens von langsameren Radfahrern geachtet wurde. Themen wie Breiten, aber auch die Aufhebung von Benutzungspflichten, um so auf die Bedürfnisse unterschiedlicher Radfahrer eingehen zu können, sind aktuell stark diskutierte Themen in der Fachwelt.

2.2 Gesetzte Qualitätsstandards an Radwegeinfrastruktur

Um den Radverkehrsanteil auch in Emsdetten halten zu können oder sogar zu steigern, ist eine geeignete Infrastruktur erforderlich, denn im Verkehrssektor wird die Nachfrage vom Angebot beeinflusst: Ein gutes Radwegesetz steigert die Nutzung bzw. den Radverkehrsanteil. Eine entsprechende Infrastruktur, auf der Radfahrer bequem, sicher und zügig fahren können, braucht Qualitätsstandards bzw. Regel- und Mindestmaße. Diese sollten bei der Neuplanung von Radwegen und im Bestand auf lange Sicht angewandt bzw. umgesetzt werden.

Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) veröffentlichte im Jahr 2010 die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010). In diesem Werk werden auf Grundlage der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse Empfehlungen für die Gestaltung einer sicheren Radverkehrsinfrastruktur gegeben, die ein zügiges Vorankommen gewährleistet. Die ERA 2010 hat keine Rechtsgültigkeit, in der Verwaltungsvorschrift zur StVO (VwV-StVO) wird jedoch ausdrücklich auf deren Berücksichtigung bei der Gestaltung von Radverkehrsanlagen hingewiesen¹¹. Die Festlegungen haben sich zu einem informellen Ausbaustandard entwickelt, der auch in Emsdetten Grundlage der zukünftigen Radverkehrsförderung ist (siehe auch Kapitel 4.1.1).

Die Empfehlungen der ERA 2010 gelten nicht nur für die Gestaltung benutzungspflichtiger Radwege (siehe Kapitel 2.3), sondern sollen auch bei den nichtbenutzungspflichtigen Radwegen angewandt werden. Die VwV-StVO betont, dass der „Radverkehr insbesondere an Kreuzungen, Einmündungen und verkehrsreichen Grundstückszufahrten durch Markierungen sicher geführt [...] und ausreichend Vorsorge getroffen [werden muss], dass der Radweg nicht durch den ruhenden Verkehr genutzt wird“¹². Die Anforderungen an die Breiten dieser sog. anderen Radwege lassen sich auch aus der ERA 2010 ableiten, sind dort jedoch nicht eindeutig formuliert¹³. Insgesamt sollte anerkannt werden, dass andere Radwege keine Radwege zweiter Klasse sind, sondern immer ein er-

⁹ vgl. Anlage 2 zu § 41 Absatz 1 StVO

¹⁰ Vgl. PGV (2013)

¹¹ vgl. VwV StVO zu § 2, Abs. 4 Satz 2, 5

¹² vgl. VwV StVO zu § 2, Abs. 4 Satz 3, 4

¹³ vgl. FGSV (2010): 24 f.

gänzendes Angebot zu der Fahrbahnnutzung darstellen und deswegen auch eine qualitative Gestaltung und Unterhaltung erfahren sollten – bis sie bei etwaigen Umbaumaßnahmen rückgebaut werden.

Genauso, wie die Städte mit der Zeit wachsen, haben sich auch die Regelungen zur Signalisierung für Radfahrer im Laufe der Zeit verändert, sodass Radfahrer heute eine Vielzahl an Lösungen in Städten antreffen. Dieser Umstand führt häufig dazu, dass Radfahrer unsicher sind, welche Signalisierung zu beachten ist und häufig die für die aktuelle Situation günstigere gewählt wird.

In der Fassung der StVO, die bis zum April 2013 gültig war, wurde die von Radfahrern zu wählende Signalisierung von der Position der Furt abhängig gemacht. Wenn eine Radfahrerfurt an eine Fußgängerfurt grenzt und keine besondere Signalisierung besteht, mussten Radfahrer das Lichtzeichen für Fußgänger mitverwenden.

In der Fassung der StVO, die seit April 2013 gültig ist, steht: „wer ein Rad fährt, hat die Lichtzeichen für den Fahrverkehr zu beachten“¹⁴. Besteht eine besondere Signalisierung für den Radverkehr, so ist diese zu nutzen. „An Lichtzeichenanlagen mit Radverkehrsführungen ohne besondere Lichtzeichen für Rad Fahrende müssen Rad Fahrende bis zum 31. Dezember 2016 weiterhin die Lichtzeichen für zu Fuß Gehende beachten, soweit eine Radfahrerfurt an eine Fußgängerfurt grenzt.“¹⁵. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass der Bestandsschutz ausläuft und bis zum Januar 2017 alle Lichtsignalanlagen, die den Anforderungen nicht entsprechen, umgerüstet werden müssen. Dies kann zum einen die Installation von separaten Signalisierungen für den Radverkehr bedeuten (für den Radverkehr die eindeutigste Lösung) oder das Anbringen von Kombischeiben an Fußgängerüberwegen.

Der Radverkehr wird in der neuen StVO als Fahrverkehr angesehen. Im Regelfall hat er sich deswegen auch nach den Ampeln, die auch für den Kfz-Verkehr gelten, zu richten. Dies gilt grundsätzlich immer für Rad Fahrende, die auf der Fahrbahn oder einem Schutzstreifen fahren. Auch beim Fahren auf einem Radfahrstreifen oder einem Radweg sind die Signale für den Kfz-Verkehr zu beachten, sofern keine eigenen Ampeln für den Radverkehr vorhanden sind. Dann hat der Radfahrer sich nach diesen zu richten.

Insgesamt wird zukünftig zwischen drei Formen der Radverkehrssignalisierung unterschieden: gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr, gemeinsam mit dem Fußverkehr oder selbstständig durch eine eigene Radfahrersignalisierung. Doch gerade gemeinsame Signalisierungen mit dem Fußverkehr gehen nicht auf die schnelleren Räumzeiten des Radverkehrs ein, da nach VwV-StVO gleichzeitig grün/rot zu zeigen ist.

2.3 Radwegebenutzungspflicht

In der Vergangenheit wurde das zentrale Augenmerk häufig auf die Beschleunigung des Autos gelegt. Das Fahrrad wurde weitestgehend von den Straßen ferngehalten und gemeinsam mit Fußgängern auf die Restflächen verdrängt – häufig mit dem Verweis auf die Sicherheit der Radfahrer. Gerade zwischen Fußgängern und Radfahrern kommt es auf gemeinsam zu nutzenden Flächen häufig zu Konflikten. Doch auch an Kreuzungen ereignen sich häufig Zwischenfällen zwischen Radfahrern und dem motorisierten Verkehr, wenn Radfahrer auf dem Hochbord fahren, da sie von Autofahrern häufig nicht ausreichend wahrgenommen werden. Eine Untersuchung stellte fest, dass das Benutzen eines Radweges an Kreuzungen mit einem fünffach höheren Unfallrisiko verbunden ist, als das Fahren auf der Fahrbahn¹⁶. Weitere Studien haben die Erkenntnis verstärkt, dass das Radfahren

¹⁴ §37 Abs.2 StVO

¹⁵ §37 Abs.2 StVO

¹⁶ vgl. Schnüll (1992)

auf der Fahrbahn sicherer ist, da Radfahrer so im Sichtfeld des Kraftfahrzeugverkehrs geführt werden. In diesem Rahmen wurde häufig eine Abschaffung der Radwegebenutzungspflicht gefordert.

Zur Anordnung einer Radwegebenutzungspflicht existiert seit 2010 in Deutschland ein zentrales Grundsatzurteil. Das Bundesverwaltungsgericht entschied, dass „eine Radwegebenutzungspflicht [...] nur angeordnet werden darf, wenn aufgrund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Rechtsgutbeeinträchtigung erheblich übersteigt“. Das Gericht beruft sich dabei auf § 45 Abs. 9 Satz 2 StVO¹⁷. Dieses Urteil macht das Radfahren auf der Straße zur Regel, wenn keine qualifizierte Gefahrenlage nachgewiesen werden kann. Zudem ist gemäß § 45 Abs. 1c Satz 3 StVO die Anordnung benutzungspflichtiger Radverkehrsanlagen in Tempo 30 Zonen generell unzulässig. Dies hat bereits in einigen Städten – beispielsweise Köln – dazu geführt, dass alle bestehenden Benutzungspflichten aufgehoben wurden und die besonderen Gefahrenlagen nun neu ermittelt werden.

Weder in der StVO noch in der dazugehörigen VwV sind Hinweise dazu zu finden, wie sich die besondere Gefahrenlage darstellen. Die FGSV gibt erste Anhaltspunkte, wann von einer Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn im Mischverkehr abgesehen ist: Die Verkehrsstärke der Kraftfahrzeuge, die zulässige Höchstgeschwindigkeit sowie die Fahrbahnbreite spielen eine besondere Rolle.¹⁸ Auch die Auswertung von Unfällen kann dafür ausschlaggebend sein, einen benutzungspflichtigen Radweg auszuweisen. Die Gefahrenlage kann demnach nur auf Grundlage aktueller, ortsspezifischer Verkehrserhebungen ermittelt werden¹⁹. Im Folgenden wird für die Hinweise zur Einschätzung der Gefahrenlage auf einen Leitfaden der Stadt Mainz zurückgegriffen, der die Kriterien der Regelwerke für das Gefährdungspotenzial zusammenstellt²⁰:

- Kfz-Belastung und zulässige Höchstgeschwindigkeit – Belastungsbereiche²¹

Bei einer Fahrbahnbreite von 6 - 7 m ist Mischverkehr bei einer Kfz-Verkehrsstärke von mehr als 400 Kfz/ Stunde problematisch, da Kfz-Fahrer bei einem Überholvorgang im Begegnungsfall Kfz-Kfz zu nah an dem Radfahrer vorbei fahren und den notwendigen Sicherheitsabstand nicht einhalten. Dies führt häufig zu Unfällen.

Bei Fahrbahnbreiten unter 6 m bzw. über 7 m ist eine Verkehrsstärke von 700 Kfz/h verträglich. Bei diesen Breiten können Autofahrer Radfahrer auch im Begegnungsfall mit ausreichenden Sicherheitsabstand überholen oder die Fahrbahnbreite ist so gering, dass ein Überholen von Radfahrern im Begegnungsfall nicht stattfindet. Bei höheren Verkehrsstärken ist eine andere Führungsform zu wählen.

Im Belastungsbereich²² I und II ist die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn grundsätzlich vertretbar (siehe Abbildung 3). Im Belastungsbereich der Klasse II sollte ein zusätzliches Angebot durch einen Schutzstreifen oder eine nichtbenutzungspflichtige Führung (anderer Radweg oder Gehweg "Radfahrer frei") geschaffen werden. Im Belastungsbereich III soll Mischverkehr nur unter günstigen Randbedingungen zur Anwendung kommen. Im Belastungsbereich IV wird aus Sicherheitsgründen grundsätzlich eine Trennung empfohlen.

¹⁷ Az: BVerwG 3 C 42.09

¹⁸ vgl. FGSV (2010): 22

¹⁹ Für die Stadt Emsdetten liegen keine aktuellen Verkehrserhebungen vor, sodass die im Konzept beschriebenen Maßnahmen als Anhaltspunkte verwendet werden sollten. Eine detaillierte Erhebung von Gefahrenlagen ist bei benutzungspflichtigen Radwegen weiterhin notwendig.

²⁰ vgl. Klöpfer (2011)

²¹ vgl. FGSV (2010)

²² vgl. FGSV (2010): 18 ff.

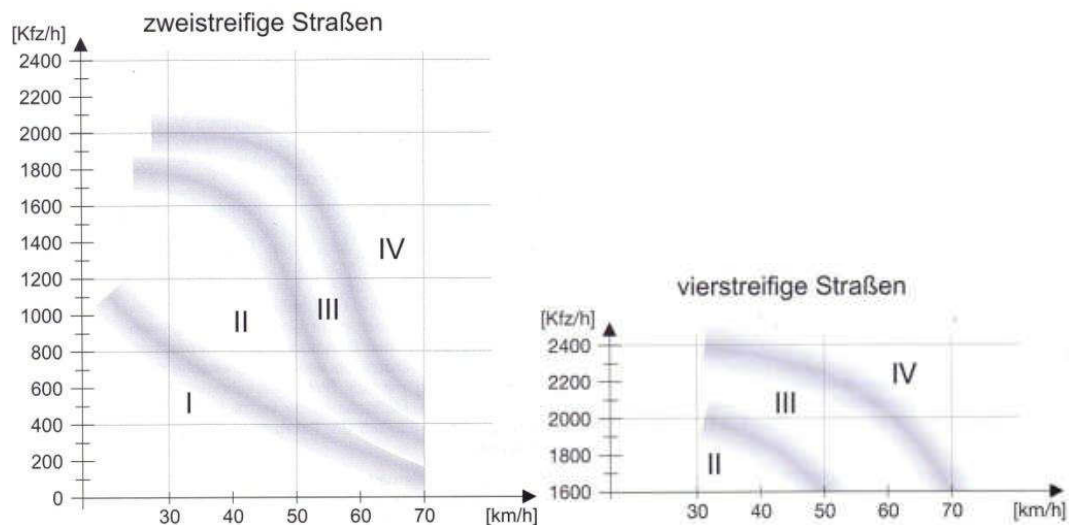


Abbildung 3: Abgrenzung der Belastungsbereiche nach ERA 2010 (Quelle: FGSV 2011)

Beispiel: Bei einer Straße mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30km/h ist die Führung des Radverkehrs auf der Straße im Mischverkehr unproblematisch, solange die Belastung nicht über 700 Kfz/ Stunde liegt²³. Von einem benutzungspflichtigen Radweg ist somit abzusehen.

- Unfallzahlen²⁴
Gab es fünf gleichartige Unfälle in einem Jahr oder fünf Unfälle mit Personenschaden in drei Jahren bzw. drei Unfälle mit schwerem Personenschaden auf demselben Streckenabschnitt, so ist die Gefahrenlage zu hoch, um die Fahrbahn freizugeben. Hierbei handelt es sich um Unfallhäufungspunkte, welche bei der Analyse und Maßnahmenentwicklung speziell betrachtet werden.
- Kurvigkeit²⁵
Die tatsächlichen Haltesichtweiten müssen auf dem Straßenabschnitt unter den in der RAST 06 (Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen²⁶) genannten Grenzen liegen.

„Ist aus Verkehrssicherheitsgründen die Anordnung der Radwegebenutzungspflicht [...] erforderlich, so ist sie, wenn nachfolgende Voraussetzungen erfüllt sind, vorzunehmen“²⁷. Die Anordnung einer Benutzungspflicht ist demnach weiter nur zulässig, wenn eine für den Radweg bestimmte Verkehrsfläche (baulicher Radweg oder Radfahrstreifen; gemeinsam nutzbarer Gehweg) vorhanden ist oder angelegt werden kann, die Nutzung des Radweges zumutbar und die Linienführung eindeutig ist²⁸. Sollen einzelne Wege von einer Kommune als benutzungspflichtig ausgewiesen werden, können grundsätzlich drei Arten von benutzungspflichtigen Infrastrukturelementen genutzt werden (siehe Tabelle 1). Die baulichen Voraussetzungen der Breite sind dann zu erfüllen. Zur Ausweisung ist jedoch selbst bei der Einhaltung notwendiger Breiten die besondere Gefahrenlage seitens der Stadt zu belegen.

²³ Die Übergänge zwischen den Belastungsbereichen sind keine harten Werte.

²⁴ vgl. FGSV 2003

²⁵ laut RAST Kap. 6.3.9.3

²⁶ vgl. FGSV (2006)

²⁷ VwV StVO zu §2 Abs.4, Satz 2

²⁸ vgl. VwV StVO zu §2 Abs.4, Satz 2

Von den dort festgeschriebenen Mindestmaßen kann nur „ausnahmsweise und nach sorgfältiger Prüfung“²⁹ abgewichen werden, „wenn es aufgrund der örtlichen oder verkehrlichen Verhältnisse erforderlich und verhältnismäßig ist, an kurzen Abschnitten (z.B. kurze Engstelle) unter Wahrung der Verkehrssicherheit“³⁰. Anzumerken ist, dass die Mindestbreiten einen Überholvorgang auf den Radwegen nicht möglich machen. Gerade bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten, die durch die steigende Anzahl von Pedelecs sowie die unterschiedlichen Nutzer des Fahrrades weiter ansteigen werden, werden Überholvorgänge in Zukunft verstärkt möglich gemacht werden müssen, um die Nutzung des Fahrrades weiterhin attraktiv zu machen.

Weitere **zentrale bauliche Voraussetzungen** zur Anordnung einer Benutzungspflicht nach VwV-StVO sind, dass...

- ...der Gehweg von dem Radverkehr und dem Fußgängerverkehr getrennt oder gemeinsam benutzt werden kann und ausreichende Flächen für den Fußgängerverkehr zur Verfügung stehen
- ...von der Fahrbahn ein Radweg baulich oder ein Radfahrstreifen mit Zeichen 295 "Fahrbahnbegrenzung" abgetrennt werden kann
- ...der Radweg eine zumutbare Beschaffenheit und einen zumutbaren Zustand [Breite, Befestigung, frei von Hindernissen] aufweist
- ...eine eindeutige, stetige und sichere Linienführung vorliegt. Die Radwegeführung an Kreuzungen und Einmündungen muss auch für den Ortsfremden eindeutig erkennbar sein. Der Radverkehr ist rechtzeitig vor der Kreuzung oder Einmündung im Sichtfeld des Kraftfahrzeugverkehrs zu führen und die Radwegeführung an der Kreuzung oder Einmündung ist darauf abzustimmen.

²⁹ VwV StVO zu §2 Abs.4, Satz 2, 2a

³⁰ VwV StVO zu §2 Abs.4, Satz 2

Tabelle 1: Darstellung der Möglichkeiten zur benutzungspflichtigen Führung von Radverkehr mit den Mindest- und Regelbreiten nach VwV-StVO und ERA 2010 (eigene Darstellung nach VwV-StVO und FGSV 2010)

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

2.4 Radschnellwege – neues Netzelement

Der Radverkehr wird als zentrales Verkehrsmittel gerade auf kurzen Strecken sowohl seitens der Städte als auch der Nutzer selber wiederentdeckt. Der Anteil an Radfahrern wird sich vielen Prognosen zufolge weiter erhöhen. Auch Entwicklungen wie Pedelecs und Elektro-Fahrräder, die deutlich höhere Geschwindigkeiten erreichen können, spielen hier eine wichtige Rolle. Mit ihnen können längere Strecken im Alltag aufgrund von Reisezeitgewinnen zurückgelegt werden. In diesem Zusammenhang kommt das Thema der Radschnellwege aktuell an vielen Stellen auf: in Forschung, Verwaltung und Ministerien – sowohl auf Bundes-, auf Landes- und auch auf Kreisebene. Auch die FGSV erarbeitet aktuell ein Arbeitspapier zu Radschnellwegen, was die Präsenz des Themas in allen Bereichen verdeutlicht.

Die bisher vor allem in den Niederlanden verbreiteten Radschnellwege (dort „*Fietssnelweg*“ genannt; siehe Abbildung 2) sind Verbindungen, die - aufgrund ihrer besonderen Qualitätsstandards und ihrer Ausgestaltung - das Radfahren im Alltag auch über längere Distanzen attraktiv machen. Auf diese Weise lassen sich Strecken von 10-12 km zurücklegen, sodass die zentralen umliegenden Kommunen Saerbeck (knapp 8 km), Nordwalde (knapp 13 km), Greven (knapp 12 km), Mesum (knapp 8 km) und Rheine (knapp 15 km) als wichtige Pendler Routen gut

erreicht werden könnten. Somit ergeben sich Verlagerungspotenziale zugunsten des Radverkehrs, wobei der Fokus bei Radschnellwegen im Alltagsverkehr liegt (Wege zur Arbeit, zur Ausbildungsstelle).

Das Land Nordrhein-Westfalen fördert Radschnellwege im Sinne des Aktionsplans Nahmobilität. Dazu hat das MBWSV Kriterien festgeschrieben, welche als Fördergrundlage anzusehen und für die Förderfähigkeit von Projekten einzuhalten sind. Diese Mindestqualitätsstandards liegen höher als die für „normale“ Radwege, wie sie in der ERA 2010 formuliert sind. Auch die FGSV entwickelt in einem Arbeitspapier ähnliche Anforderungen wie die des Landes NRW, welche bei der Entwicklung von Radschnellwegen genutzt werden sollen (siehe Tabelle 2).



Abbildung 4: Radschnellwege und Radabstellanlage in Nijmegen (eigene Fotos)

Tabelle 2: Zusammenfassung der Mindestqualitätsanforderungen an Radschnellwege (nach FGSV (unveröffentlicht))

Qualitätskriterium	(Mindest-)Anforderungen
Direktheit	• Wünschenswerte Mindestlänge von 5 km • Zieldirekt und möglichst umwegefrei • Ermöglichung einer Reisegeschwindigkeit von 20km/h; Fahrgeschwindigkeit von mind. 30 km/h • Verknüpfung mit bestehendem Radwegenetz
Führungsform	• Unterschiedliche mögliche Führungsformen selbstständige Radverkehrsanlagen (unabhängig vom Verlauf der Straße); fahrbahnbegleitende, bauliche Radwege; Fahrradstraße; Radfahrstreifen; Wirtschaftswege • Grundsätzlich getrennte Führung von Fuß- und Radverkehr (nur in Ausnahmefällen zulässig: bei sehr geringem Fußverkehrsaufkommen und auf kurzen Strecken) • Gemeinsame Geh- und Radwege sowie Tempo 30 Straße mit Mischverkehr nur in Ausnahmefällen (bei geringem Verkehrsaufkommen und auf kurzen Strecken) • möglichst wenige Beeinträchtigungen durch/ an Schnittstellen mit dem Kfz-Verkehr (Wegeführung auf überwiegend dem Radverkehr dienenden Infrastrukturen) • Vermeidung von Einbauten
Breiten	• Zweirichtungsradweg (einseitig): eigenständig geführt: 4 Meter; taktile Abgrenzung zum Gehweg (0,3 Meter) fahrbahnbegleitend: Sicherheitstrennstreifen (min. 0,75 Meter) zur Fahrbahn; bauliche Trennung zur Kfz-Fahrbahn • Einrichtungsradschweg: fahrbahnbegleitend: 3 Meter; zzgl. Sicherheitstrennstreifen (min. 0,75 Meter) zur Fahrbahn; bauliche Trennung zur Kfz-Fahrbahn • Radfahrstreifen: nur im Einrichtungsverkehr: 3 Meter zzgl. Sicherheitstrennstreifen zum Parkstreifen und zur Fahrbahn • Fahrradstraße: 4 Meter im Zweirichtungsverkehr; zzgl. 0,75 Meter Sicherheitsabstand zum Parken; Parken für Kfz nur außerhalb der Fahrgasse; Fußverkehr auf separatem Gehweg; Vorrang gegenüber querenden Nebenstraßen
Topographie	• Keine verlorenen Steigungen (max. 6 %, wenn frei trassierbar)
Kurven	• Innerorts: eigenständig geführt: Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten fahrbahnbegleitend: Anpassung an den Straßenverlauf Außerorts: eigenständig geführt: Mindestradius 20 Meter (Auslegung Kurvenradien auf 30 km/h) fahrbahnbegleitend: Anpassung an den Straßenverlauf
Knotenpunkte	• Grundsätzliche Bevorrechtigung und minimale Wartezeiten
Belag	• Asphalt/ Beton • Durchgängige, weiße Randmarkierung mit guter Nachtsichtbarkeit
Beleuchtung	• Innerorts: ortsfeste Beleuchtung • Außerorts: Beleuchtung wünschenswert
Beschilderung	• Fahrradwegweisung und Infotafeln
Service und Pflege	• ggf. Luftpumpstationen etc. • Regelmäßige Kontrolle der Wege, Winterdienst, Baustellenmanagement

2.5 Fahrradstraßen – eine neues Element für Emsdetten?

Da es in Emsdetten aktuell keine Fahrradstraße gibt, soll das Element der Fahrradstraße hier zunächst kurz erläutert werden. In Fahrradstraßen haben Radfahrer besondere Rechte und sie ist im Grunde eine Straße ausschließlich für Radfahrer, die durch den Kfz-Verkehr genutzt werden darf, sofern sie für diesen freigegeben ist. Hiermit wird dem Radverkehr eine besondere Bedeutung eingeräumt.

Fahrradstraßen sind Straßen, die mit dem Zeichen 244.1 zunächst für andere Fahrzeuge ausgeschlossen wird, es sei denn, dies ist durch ein Zusatzzeichen erlaubt (siehe Abbildung 5). Somit ist es auch möglich, die Fahrradstraße für den Kfz-Verkehr frei zu geben. Dies erscheint gerade für den Anliegerverkehr von großer Bedeutung. Für den Fahrverkehr (auch Radverkehr) gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h.

Auch wenn eine Fahrradstraße für den Autoverkehr freigegeben wird, muss der Kfz-Verkehr sich dem Radverkehr unterordnen. Der Radverkehr darf weder gefährdet noch behindert werden. Wenn nötig, muss der Kfz-Verkehr seine Geschwindigkeit verringern. Zudem ist es Radfahrern erlaubt, nebeneinander zu fahren.³¹

Die StVO stellt Bedingungen für die Einrichtung von Fahrradstraßen: Auf Fahrradstraßen darf der Kfz-Verkehr nur gering sein (z.B. für Anlieger). Zudem kommen Fahrradstraßen nach VwV-StVO nur in Betracht, wenn der Radverkehr bereits die vorherrschende Verkehrsart ist oder dies alsbald zu erwarten ist. Alternative Führungen für den Kfz-Verkehr sollten gegeben sein.³²

Durch die Einrichtung einer Fahrradstraße kann die zentrale Bedeutung des Radverkehrs auf besonderen Abschnitten verdeutlicht werden. Die Sicherheit des Radverkehrs wird erhöht, da auch der Kfz-Verkehr – wenn die Fahrradstraße für ihn freigegeben ist – nur langsam fahren darf und sich dem Radverkehr unterordnen muss. Zudem werden gemeinsame Fahrten attraktiv, da Menschen mit dem Rad nebeneinander fahren dürfen und sich unterhalten können. Fahrradstraßen erleichtern zudem die Orientierung, da sie besonders geeignete Verbindungen leicht erkennbar machen, und zeigen Radfahrern, dass sie als Verkehrsteilnehmer anerkannt werden und wertgeschätzt werden. Sie haben damit eine motivierende Wirkung.



Abbildung 5: Beispielhafte Beschilderung einer Fahrradstraße



Abbildung 6: Beispiele für bestehende Fahrradstraßen; Osnabrück und Karlsruhe (eigene Fotos)

³¹ vgl. StVO (Zeichen 244.1)

³² vgl. VwV-StVO (zu Zeichen 244.1 und 244.2)

3 Situation des Radverkehrs in Emsdetten

Unterschiedliche Merkmale in einer Stadt wirken sich auf den Radverkehr und dessen Attraktivität aus. Die Siedlungsstruktur bildet die ersten Grundlagen. Das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung und deren Einstellung zum Radfahren spielt eine weitere wichtige Rolle. Die bestehende Infrastruktur ist ein weiterer zentraler Punkt.

Die bestehende Infrastruktur sowie die wichtigsten bisherigen Maßnahmen der Stadt Emsdetten für den Radverkehr werden in den Kapiteln 3.1, 3.2 sowie 3.3 analysiert.

Siedlungsstruktur

Die Stadt Emsdetten mit ihren 35.976 Einwohnern³³ bietet sehr gute Voraussetzungen für ein attraktives bzw. bequemes Radfahren: die Topographie ist flach, die Siedlungsstruktur ist kompakt (siehe Karte 1). Nur Ortsteile wie beispielsweise Sinnigen oder Hembergen liegen außerhalb des zentralen Ortskernes. Kleinere Ansiedlungen verteilen sich im landwirtschaftlich geprägten Bereich der Stadt Emsdetten. Der Einzelhandel ist größtenteils in der Innenstadt konzentriert. Hier findet sich auch der Bahnhof von Emsdetten. Die Schulen liegen im zentralen Siedlungsbereich der Stadt. In den meisten Fällen müssen also nur kurze Wege zwischen den wichtigsten Quell- und Zielpunkten in der Stadt zurückgelegt werden (siehe Karte 1). Darüber hinaus existieren z.B. am südlichen Siedlungsrand Industrie- und Gewerbegebiete³⁴. Insgesamt hat Emsdetten einen ausgeglichenen Pendlersaldo zu verzeichnen (8.624 Einpendler; 8.686 Auspendler pro Tag³⁵). Hinzu kommen etwa 10.000 Binnenpendler³⁶.

Die Stadt Emsdetten ist durchzogen von der Bundesstraße (B481) sowie der Bahnlinie Rheine - Emsdetten - Greven - Münster. Die Bundesstraße sowie die Bahnlinie verlaufen von Norden nach Süden durch Emsdetten und trennen den größten Siedlungsbereich mit der Innenstadt im Westen und einen kleineren Siedlungsbereich im Osten voneinander. Als weitere Barriere für den Radverkehr kann der Mühlenbach gesehen werden, der von der Ems kommend eine zusätzliche parallele Trennlinie zwischen dem westlichen und östlichen Bereich von Emsdetten zieht. Die Ems als weitere Barriere trennt den Stadtteil Sinnigen vom restlichen Siedlungsgebiet, bildet ansonsten jedoch weitgehend die Grenze zu den umliegenden Gemeinden, was zu den östlichen Gemeinden wie Saerbeck eine starke Trennung darstellt, die von Radfahrern nur schwer überwunden werden kann.

Mit 37 % ist der Radverkehrsanteil am Gesamtverkehr in Emsdetten bereits bemerkenswert hoch.³⁷ Neben der kompakten Struktur und der flachen Topographie ist die Verkehrssituation für das Fahrrad aus Sicht der Bürger gut: Aktuell bewerten fast 80 % der Emsdettener diese als gut bis sehr gut³⁸.

Mobilitätsverhalten der Emsdettener

Mehr als die Hälfte der Erwerbstätigen am Wohnort Emsdetten arbeitet auch in der Stadt. Bei den Auszubildenden sind es bereits fast 90 % der Ausbildungsorte, die in Emsdetten selber liegen. Zwar wird die Erreichbarkeit der Arbeit/ des Ausbildungsortes am besten mit dem Auto eingestuft, trotzdem bewerten fast 65 % der Befragten die Erreichbarkeit mit dem Fahrrad als gut oder sehr gut.

³³ Stand 31.08.2014, Managementbericht zum 31.08.2014 Stadt Emsdetten

³⁴ Das Industriegebiet Süd mit rd. 4.500 Beschäftigten einschließlich Auszubildenden macht etwa ein Drittel der Beschäftigten (Arbeitsplätze) in Emsdetten aus.

³⁵ vgl. IT.NRW (Daten von 2012)

³⁶ Angaben der Stadt Emsdetten

³⁷ vgl. Planersocietät (2012)

³⁸ Die folgenden Angaben zum Mobilitätsverhalten beziehen sich auf die „Kommunalauswertung Emsdetten zur Mobilitätserhebung Kreis Steinfurt“, welche 2012 von der Planersocietät durchgeführt wurde.

Die größte Bedeutung spielt das Fahrrad bei Wegelängen zwischen einem und zwei Kilometern – 60 % der Wege in dieser Entfernungsklasse werden mit dem Rad zurückgelegt. Bei einer Entfernung von zwei bis fünf Kilometern sinkt diese Zahl auf 45 %, zwischen fünf und zehn Kilometern auf 18 % und bei mehr als zehn Kilometern sogar auf 16 %. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt liegt der Fahrradanteil bei Entfernungen über 10 Kilometern nur bei knapp 5 %³⁹. Diese Zahl verdeutlicht die Mobilitätskultur und die durchweg positive Einstellung der Emsdettener zum Radfahren – auch bei größeren Entfernungen. Gerade für Radschnellwege ergibt sich hier ein wichtiges Potenzial.

65 % der zurückgelegten Wege in Emsdetten sind kürzer als 5 Kilometer, 80 % der Wege kürzer als 10 Kilometer. Gerade diese Distanzen bieten großes Potenzial zum Umstieg auf das Fahrrad oder Pedelec. Denn trotz des hohen Radverkehrsanteils liegt der Anteil der Pkw-Fahrten in der Entfernungsklasse von 1-2 Kilometern bei 23 %, bei einer Entfernung von 2-5 Kilometern sogar bei 39 %. Bei einer Entfernung zwischen 5 und 10 Kilometern steigt dieser Wert auf 54 % an. Ein weiteres Verlagerungspotenzial in Richtung Radverkehr ist somit vorhanden.⁴⁰

97 % aller Emsdettener ab einem Alter von 6 Jahren haben mindestens ein Fahrrad zur Verfügung, wodurch Emsdetten im Vergleich zum Kreis Steinfurt den Spitzenwert einnimmt (Kreis Steinfurt gesamt: 87 %). Mehr als die Hälfte aller Emsdettener nutzen das Rad (fast) täglich, ein weiteres Viertel immerhin noch mehrmals pro Woche. Nur knapp 13 % steigen seltener als einmal im Monat oder nie auf das Fahrrad. Die Bedeutung des Fahrrades für das Leben in Emsdetten wird mit diesen Werten verdeutlicht.⁴¹

Die Auswertung der Nutzer des Fahrrades in Emsdetten zeigt weitere Potenziale: 30 % der Befragten in Emsdetten sind regelmäßige Fahrradfahrer, die darauf angewiesen sind, da sie kein Auto besitzen oder dieses nur zeitlich limitiert nutzen können. 38 % der Befragten sind Fahrrad-Stammnutzer. Sie verfügen zwar über ein Auto, entscheiden sich trotzdem (fast) täglich für das Fahrrad. 12 % sind Fahrrad-Gelegenheitsnutzer, die das Fahrrad trotz individueller Autoverfügbarkeit mindestens einmal in der Woche nutzen. 8 % der Befragten bilden das sog. *weitere Fahrrad-Potenzial*. Sie verfügen über einen Pkw, fahren selten mit dem Fahrrad, bewerten die Erreichbarkeit wichtiger Ziele wie des Arbeits-/ bzw. Ausbildungsplatzes mit dem Fahrrad jedoch gut oder sehr gut. Diese beiden letztgenannten Fahrradnutzergruppen (Gelegenheitsnutzer als auch Seltener-Nutzer mit guter Fahrradbewertung) zeigen mit insgesamt 20 % ein *mittleres, noch nicht ausgeschöpftes Potenzial zur Stärkung des Fahrradverkehrs* in Emsdetten.⁴²

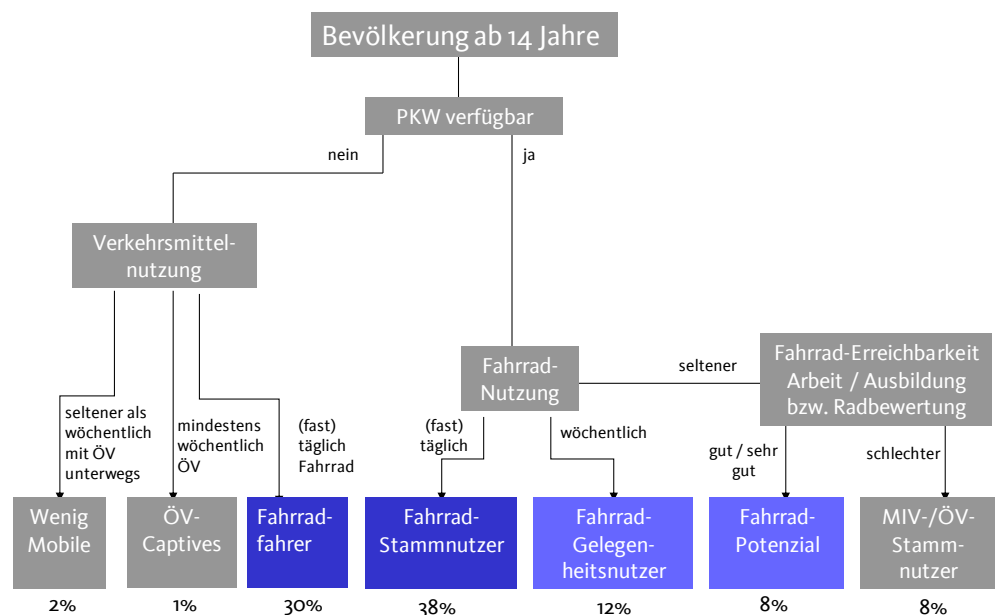


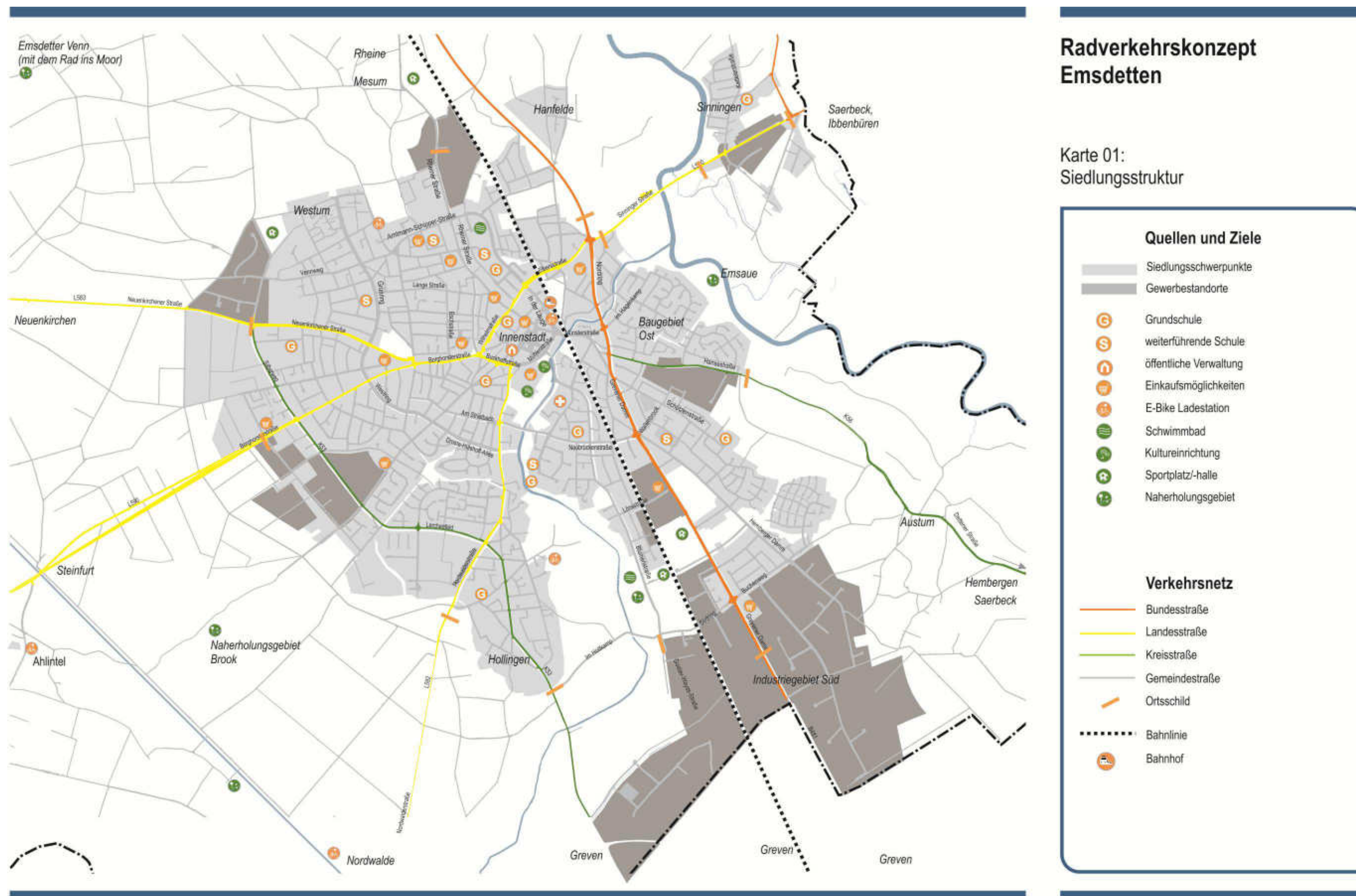
Abbildung 7: Nutzersegmente und Radpotenziale in Emsdetten (Quelle: Planersocietät 2012)

³⁹ vgl. infas, DLR (2010)

⁴⁰ vgl. Planersocietät (2012)

⁴¹ vgl. Planersocietät (2012)

⁴² vgl. Planersocietät (2012)



Karte 1: Siedlungsstruktur (eigene Darstellung)

Radverkehrskonzept Emsdetten

Karte 01 a:
Siedlungsstruktur - Ausschnitt Hembergen



Quellen und Ziele

- Siedlungsschwerpunkte
- Gewerbestandorte
- Grundschule
- weiterführende Schule
- öffentliche Verwaltung
- Einkaufsmöglichkeiten
- E-Bike Ladestation
- Schwimmbad
- Kultureinrichtung
- Sportplatz/-halle
- Naherholungsgebiet

Verkehrsnetz

- Bundesstraße
- Landesstraße
- Kreisstraße
- Gemeindestraße
- Ortsschild
- Bahnlinie
- Bahnhof

Karte 2: Siedlungsstruktur - Ausschnitt Hembergen (eigene Darstellung)

3.1 Bisherige Konzepte, Strategien und Maßnahmen

In den vergangenen Jahren hat die Stadt Emsdetten Anstrengungen unternommen, um den Radverkehr zu fördern. Im Folgenden werden bisherige Konzepte, die den Radverkehr in Emsdetten entwickeln und seiner Entwicklung zugrunde liegen, dargestellt. Daraus werden Rückschlüsse für die Erarbeitung eines neuen Radverkehrskonzeptes gezogen. In Emsdetten gibt es nach Angaben der Stadt Emsdetten⁴³ aktuell etwa 350 km Radwege und für den Radverkehr nutzbare Wirtschaftswege.

3.1.1 „Radverkehrsnetzplanung Emsdetten“ (1991⁴⁴)

Um den Radverkehr in Emsdetten grundlegend zu fördern und ihn sicher und leicht gestalten zu können, wurden im Jahre 1991 sechs zentrale Handlungsfelder für die Attraktivierung des Radverkehrs herausgestellt. Diese sind auch heute noch zentrale Handlungsfelder in der Radverkehrsförderung:

- Herstellen von Netzschlüssen: Anbindung des Stadtkerns an das Radwegenetz; Öffnung der Fußgängerbereiche inklusive der zuführenden Einbahnstraßen
- Schaffung von Querungsmöglichkeiten an viel- und/oder schnellbefahrenen Straßen
- Entschärfung von Knotenführungen und Einmündungsbereichen durch direkte und geradlinige Führung des Radverkehrs
- Verbesserung der bestehenden Radwege in Bezug auf Breite, Oberfläche und fehlende Absenkung
- Innerstädtische Wegweisung
- Verbesserung der Fahrradabstellsituation inklusive der Verknüpfungsmöglichkeit Fahrrad und öffentlicher Verkehr

Das in diesem Konzept entwickelte Wunschliniennetz und das Zielnetz aus Haupt- und Nebenrouten stellt sich dabei als radial auf die Innenstadt ausgerichtete Hauptrouten entlang von historischen Stadtstrukturen und neuen Hauptverkehrsstraßen dar. Nebenrouten, die den Schülerverkehr und die sonstigen Radverkehrsströme bewältigen sollen, sind im gesamten Stadtgebiet verteilt. Erschließungs- und Ergänzungsrouten sollen das Netz der Haupt- und Nebenrouten, die mehr dem Alltag dienen, mit den Freizeit- und Tourismusrouten auch überregional verknüpfen.

Damals wurden Empfehlungen zu Netzschlüssen⁴⁵, zusätzlichen Querungsmöglichkeiten, Temporeduzierung, übersichtlichen und direkten Führungen an Knoten und Einmündungen, Beseitigung von Engstellen, Oberflächenmängeln und Absenkungen, Anlage von Zweirichtungsrادwegen sowie der Aufhebung der Benutzungspflicht und Verbesserung der Radabstellanlagen gemacht. Eine Vielzahl der Maßnahmen wurde umgesetzt. Die vorgeschlagenen Maßnahmen verdeutlichen die Problematik in den 1990er Jahren in Emsdetten. Damals gab es besonders viele Netzlücken, die es zu schließen galt.

⁴³ Vgl. Webseite Stadt Emsdetten b

⁴⁴ vgl. BiS (1991): 14

⁴⁵ Der Bestand an Radwegen lag 1991 bei 40 km.

3.1.2 Verkehrsentwicklungsplan (VEP, 2000)

Im Verkehrsentwicklungsplan aus dem Jahr 2000 wird dem Radverkehr in Emsdetten ein weitgehend geschlossenes, teilweise sogar recht engmaschiges und sich auf den gesamten Siedlungsbereich erstreckendes Radwegenetz diagnostiziert. Besonders wird hier auf das Problem der hohen Schülerverkehrsströme in den Morgenstunden hingewiesen. Gerade an großen Kreuzungen würden deswegen immer wieder Gefahrenstellen entstehen (z.B. an der Kreuzung Moorbrückenstraße/ Eisenbahnstraße mit der Elbersstraße). Auch das Problem der zu schmalen Mehrzweckstreifen an Hauptverkehrsstraßen (z.B. B481) in Kombination mit dem hohen Verkehrs- und Schwerlastverkehrsaufkommen wird als weiterer Konfliktpunkt und Sicherheitsdefizit im Radverkehrsnetz der Stadt Emsdetten gesehen, was sich auch an Querungsstellen abzeichnet, an denen die Verkehrsstärken sowohl des Radverkehrs als auch des motorisierten Individualverkehrs (MIV) hoch sind⁴⁶. Ein Maßnahmenkonzept zu der Analyse des VEP liegt noch nicht vor.

Trotzdem bestehen bereits sogenannte Leitziele, die für die zukünftige Verkehrsentwicklungsplanung von Bedeutung sind. Diese haben auch immer Einfluss auf die weitere Entwicklung des Radverkehrsplanes und sollen deswegen im weiteren Erarbeitungsprozess berücksichtigt werden:

- Steigerung der Attraktivität des Wohn-, Geschäfts- und Erholungsumfeldes, der vorhandenen Wohn- und Einkaufsstraßen,
- Reduzierung der negativen Auswirkungen des Kfz-Verkehrs (Lärm- und Abgasimmissionen, Trennwirkungen),
- Nachhaltige Erhöhung der Verkehrssicherheit, insbesondere für die nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer,
- Verkehrsreduzierung durch gezielte siedlungsstrukturelle Entwicklung ("Stadt der kurzen Wege"),
- Gewährleistung der Erreichbarkeit der Stadt aus dem Umland - insbesondere Innenstadt und Gewerbegebiete,
- Absicherung der Mobilitätschancen für alle Verkehrsteilnehmer (MIV, NMIV und ÖPNV).⁴⁷

3.1.3 „Radverkehr im Kreis Steinfurt“ (2009⁴⁸)

Auch auf regionaler Ebene soll sich im Bereich des Radverkehrs in Emsdetten einiges tun. Für die gesamte Region ist im Rahmen dieses Konzeptes vorgesehen, Ortszentren, große Gewerbestandorte sowie Naherholungsgebiete auch über die Gemeindegrenzen mit Radwegen zu verknüpfen. Für Emsdetten sind hier besonders die Verbindungen nach Greven, Saerbeck, Steinfurt und Nordwalde als wünschenswert dargestellt. Von diesen Wunschlinien zeichnen sich aktuell nur die Wege nach Saerbeck und Greven durch eine vorhandene Radwegeinfrastruktur aus. Auf dem Weg nach Nordwalde ergeben sich hingegen Lücken im Netz entlang der Landstraße. Zwischen Emsdetten und Steinfurt existiert noch keine Radwegeinfrastruktur.

Auch das am südlichen Rand von Emsdetten und in Reckenfeld gelegene Gewerbegebiet wird hier als besonders wünschenswerte Linie herausgestellt, da auch die Entfernung von 5 Kilometern hier eine besondere Akzeptanz und somit Potenzial darstellt. Diese Verbindung ist im Bestand bereits vorzufinden.

⁴⁶ Vgl. Stadt Emsdetten (2000)

⁴⁷ Vgl. Stadt Emsdetten (2000)

⁴⁸ Vgl. Kreis Steinfurt (2009)

3.1.4 Radregion Münsterland (2014⁴⁹)

Der Rad-Freizeitverkehr im gesamten Münsterland wurde 2013 untersucht. Neben der Wegeinfrastruktur und der Serviceelemente lag der thematische Schwerpunkt bei der Radtouristik. So wurden die vielen Themenrouten und auch die untergeordneten Freizeitrouten untersucht und bewertet. Ziel der Münsterland e.V. als Auftraggeber ist die Schaffung einer touristischen Qualitätsregion, die durch den ADFC als Premiumradregion ausgezeichnet wird. In Emsdetten betrug die untersuchte Netzlänge 64 km. Überschneidungen mit dem hier vorliegenden Konzept gibt es im innerörtlichen Siedlungsbereich.

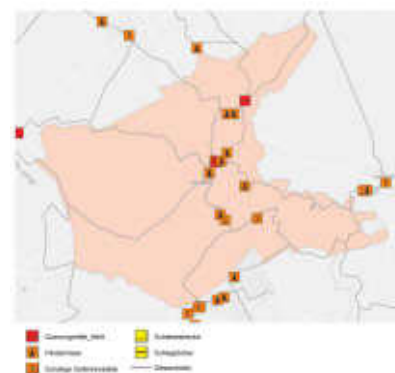
Die Qualität des Radverkehrsnetzes wird für Emsdetten mit überwiegend sehr gut bis gut bewertet; mittelfristigen Handlungsbedarf sieht das Bearbeitungsbüro vor allem in der Wegebreite der Radwege. Zudem werden punktuelle Verbesserungen (12 Orte im Stadtgebiet), wie fehlende Querungshilfen, Hindernisse, wie Poller und sonstige Gefahrenstellen benannt.



Sicherung der Führung



Qualität des Netzes



Bewertung der punktuellen Daten⁵⁰

3.1.5 Sonstige Maßnahmen und Konzepte

Die Vielzahl an 30er Zonen in Emsdetten sorgen für eine attraktive Infrastruktur für den Radverkehr. Die meisten entstanden aus einem gesamtstädtischen Konzept Mitte der 1990er Jahre heraus (siehe Karte 5).

In der Stadt Emsdetten wurde gerade im Bereich der Abstellanlagen viel in den vergangenen Jahren unternommen. Am Emsdettener Bahnhof wurde im Rahmen der Umbauarbeiten des Bahnhofes im Jahre 2006 ein Fahrradparkhaus mit Abstellmöglichkeiten für 1.000 Fahrräder eröffnet. Im Jahre 2008 folgte aufgrund von Kapazitätsengpässen in dem großen Fahrradparkhaus ein kleineres mit 300 Abstellmöglichkeiten.

Im Jahr 2012 verabschiedete der Rat der Stadt Emsdetten einstimmig ein integriertes Klimaschutzkonzept. Das Klimakonzept bildet die Grundlage für die zukünftigen Klimaschutzaktivitäten und Klimaanpassungsmaßnahmen in Emsdetten. Die vielfältigen und bislang nicht gebündelten Aktivitäten im Bereich Klimaschutz wurden zusammengetragen, vernetzt sowie ergänzt und optimiert. Ein Handlungsschwerpunkt stellt hierbei der Punkt der Mobilität und damit der Radverkehr dar. Enthalten sind hier Maßnahmen wie die Förderung der Elektromobilität, eine Infokampagne zur Fahrrad-Mobilität, die Entwicklung eines Konzeptes zur Nahmobilität sowie der Beitritt in die Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte (AGFS).⁵¹

⁴⁹ vgl. Münsterland e.V. (2014)

⁵⁰ Karten aus dem Konzept S. 60, 61 und 62

⁵¹ vgl. Stadt Emsdetten (2012)

3.2 Das Radverkehrsnetz

Das Radverkehrsnetz bildet die Grundlage des Radverkehrskonzeptes für die Stadt Emsdetten. Den Ausgangspunkt stellt das Wegenetz aus dem Radverkehrskonzept aus dem Jahr 1991 dar. Ergänzt wird dieses um weitere wichtige Wegeverbindungen, die sich in den letzten Jahren entwickelt haben.

Grundlage für die Entwicklung eines Radwegenetzes ist das Wissen über die Ansprüche der Nutzer. Alltagsverkehr und der Freizeitverkehr haben unterschiedliche Ansprüche an ein Radwegenetz. Der größte Unterschied ist dabei, dass der Alltagsverkehr zielorientiert, der Freizeitverkehr wegeorientiert Rad fährt. Die nachfolgende Tabelle stellt die wichtigsten Unterschiede dar, auf welche bei der Betrachtung des Radwegenetzes für den Alltagsverkehr und den Freizeitverkehr geachtet werden muss.

Tabelle 3: Ansprüche des Alltags- und Freizeitverkehrs an ein Radwegenetz (eigene Darstellung)

Alltagsverkehr	Freizeitverkehr
Zielorientiert (der Weg ist die Strecke zum Ziel)	Wegeorientiert (der Weg ist das Ziel)
Erfordert engmaschiges Netz	Erfordert Routenbeschilderung und Wegweisung
Sucht Abkürzungen, wenn die Radverkehrsführung mit Umwegen verbunden ist	Akzeptiert die Radverkehrsführung, auch wenn sie mit Umwegen verbunden ist
Fährt eher Ziele im dichtbebauten Ortsgebiet an	Fährt eher Ziele außerhalb des Ortsgebietes an

3.2.1 Die wichtigsten Quellen und Ziele in und um Emsdetten

In der kompakten Siedlungsstruktur von Emsdetten gibt es eine Vielzahl von Quellen und Zielen, die für den Alltagsverkehr relevant sind. Auch für die touristischen Zwecke gibt es einige Ziele. An diesen zentralen Orten muss sich das zukünftige Radwegenetz orientieren, um den Radverkehr weiter fördern zu können.

Wichtige Quellen in Emsdetten stellen die Siedlungsschwerpunkte dar – orientiert am bestehenden Flächennutzungsplan. In das Radwegenetz einzubeziehen sind:

- Das Stadtzentrum mit den alten Wohngebieten
- Baugebiet Ost
- Baugebiet Südwest
- Sinnigen
- Hollingen
- Hembergen
- Austum
- Ahlintel
- Westum
- Hanfelde

Wichtige Ziele für den Alltagsverkehr und den *Freizeitverkehr* (kursiv gedruckt) in Emsdetten sind in das zukünftige Radwegenetz einzubeziehen:

- Zentrumsbereiche und kleine Einkaufsstrassen
- Industrie- und Gewerbegebiete (insbesondere im Süden bzw. im Übergang zur Gemarkung Greven)
- Weiterführende Schulen
- Grundschulen
- Bahnhof
- Flächen für großflächigen Einzelhandel
- Öffentliche Verwaltung
- Sportstätten
- Kultureinrichtungen (Museen, Veranstaltungsräume etc.)
- *Nahegelegene Erholungsgebiete/ Naturräume (z.B. Emsdettter Venn, Emsaue mit dem überregionalen EmsRadweg, etc.)*

3.2.2 Radverkehrsnetz - Zielnetz

Die Umsetzung der Radverkehrskonzeption erfordert die Konzeption eines Radverkehrsnetzes von stadtweiter Bedeutung. Auch wenn auf fast allen Straßen und Wegen Radverkehr stattfindet, so ist doch ein Netz zu entwickeln, dass alle wichtigen Ziele und Quellen direkt und ohne Umwege miteinander verbindet.

Das zukünftige Radwegenetz orientiert sich stark an dem Netz, welches dem Radverkehrsplan von 1991 zugrunde liegt. Bestehende Freizeitrouten wurden genutzt. Sowohl für das Alltags- als auch das Freizeitnetz wurden dann Ergänzungen und Netzschlüsse vorgenommen.

Demnach wird folgendes Radverkehrsnetz angestrebt (siehe Karte 3). Dabei lässt sich das Radverkehrsnetz für den Alltagsverkehr in Haupt- und Nebenrouten einteilen. Dem Freizeitverkehr wird ein zusätzliches Netz geschaffen, welches auf die Bedürfnisse dieser Nutzergruppe gesondert eingeht.

Das Radwegenetz wurde aufgrund folgender Grundsätze konzipiert:

- Alle für den Freizeit- und Alltagsradverkehr wichtigen Ziele werden angebunden.
- Die alltagsrelevanten Quellen und Ziele werden möglichst frei von Umwegen miteinander verbunden.
- Das Radverkehrsnetz ist durchgängig sicher und ohne Barrieren befahrbar.
- Das Radverkehrsnetz ist durch eine klare Gestaltung, durch Markierung und ggf. Wegweisung für die Nutzer und für andere Verkehrsteilnehmer gut erkennbar.
- Die Erschließungsnetze aller Siedlungsbereiche werden an das stadtweite Radverkehrsnetz angebunden.
- Die Netzteile, die dem touristischen Radverkehr dienen, sind als integraler Bestandteil des Gesamtnetzes zu betrachten und nahtlos mit Verbindungen des Alltagsradverkehrs verknüpft.
- Die angestrebte Wegequalität entspricht den Anforderungen der aktuellen Regelwerke, insbesondere den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010).

Das im Rahmen des Radverkehrsplans entwickelte Radverkehrsnetz berücksichtigt vorhandene Netz- und Infrastrukturen und stellt damit eine konsequente Weiterentwicklung der Netzkonzeption von 1991 dar (siehe Karte 3).

Hauptnetz

Das Hauptnetz hat die Aufgabe die Stadt Emsdetten mit den Ortsteilen sowie umliegenden Städten und Gemeinden zu verknüpfen. Dieses verläuft im Wesentlichen radial auf das Stadtzentrum und folgt den gewachsenen Strukturen. Die Durchlässigkeit der Innenstadt spielt im Zuge des Hauptnetzes eine wichtige Rolle.

Das Hauptnetz hat die Aufgabe, den über die einzelnen Wohngebiete hinausreichenden Radverkehr auch in die Region auf zügigen, sicheren und direkten Routen zu seinen Zielen zu führen. Meist handelt es sich um Radwege entlang von Hauptstraßen, da dies häufig die direktesten Routen sind und gerade im Alltagsverkehr den Anforderungen an Wegequalität und soziale Sicherheit genügen. In Fällen, in denen dies nicht möglich ist, kann auch auf ruhigere Parallelstraßen ausgewichen werden.

Konzeptioneller Ausgangspunkt für das Radverkehrsnetz ist das Hauptnetz des Radverkehrskonzeptes von 1991, das die wichtigsten Verkehrsbeziehungen beinhaltet. Zwischenzeitlich wurde es ergänzt durch Strecken, die sich als wichtige zusätzliche Verbindungen herausgestellt haben. Hier wurden Daten und Ergebnisse aus dem Verkehrsentwicklungsplan genommen (beispielsweise die Zählung des Schülerverkehrs). Dieses zu prüfende Netz wurde mit dem Auftraggeber abgestimmt und dann sukzessive mit dem Rad abgefahren. Daraufhin wurde es nochmals überarbeitet, um zum endgültigen Hauptnetz zu werden.

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

Das Hauptnetz erstreckt sich über folgende Straßen/-abschnitte⁵²:

- Bachstraße,
- Blumenstraße,
- Borghorster Straße (L590),
- Innenstadtring, bestehend aus Wilhelmstraße, Elbersstraße, In der Lauge, Mühlenstraße und Buckhoffstraße,
- Gustav-Wayss-Straße
- Hansestraße/ Dettener Straße (K56),
- Münsterstraße (bis zur Hansestraße),
- Neuenkirchener Straße (L583),
- Nordwalder Straße (L592)
- Reckenfelder Straße (K53),
- Rheiner Straße (ausgenommen im Innenstadtbereich),
- Schulstraße und Brookweg,
- sowie Sinninger Straße (L590).

Nebennetz

Das Nebennetz stellt die wichtigsten Wege innerhalb der Stadt Emsdetten (abgesehen von den radialen Hauptverkehrsstraßen) dar. Durch dieses Netz sollen die besiedelten Bereiche von Kfz-Verkehr freigehalten werden. Es wird über klassifizierte Wege geführt. Häufig handelt es sich um Radwege entlang von Hauptstraßen, da dies

⁵² Im Hauptnetz wurden alle Straßenabschnitte bei den Befahrungen genauer untersucht.

häufig die direktesten Routen sind und gerade im Alltagsverkehr den Anforderungen an Wegequalität und soziale Sicherheit genügen. Zudem erstreckt sich das Nebennetz auch über Straßen mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h oder durch Tempo-30-Zonen. Hier wurde auf Straßen, die zur Bündelung beitragen, zurückgegriffen.

Konzeptioneller Ausgangspunkt für das Radverkehrsnetz ist das Nebennetz des Radverkehrskonzeptes von 1991. Ergänzt wurde es durch Strecken, die sich als wichtige zusätzliche Verbindungen herausgestellt haben. Hier wurden Daten und Ergebnisse aus dem Verkehrsentwicklungsplan genommen (beispielsweise die Zählung des Schülerverkehrs). Dieses zu prüfende Netz wurde mit dem Auftraggeber abgestimmt und dann sukzessive mit dem Rad abgefahren. Daraufhin wurde es nochmals überarbeitet, um zum endgültigen Nebennetz zu werden.

Das Nebennetz ist sekundär zu entwickeln. Die Mindestmaße der ERA 2010 sind grundsätzlich im Sinne einer Zielkonzeption einzuhalten. Geringfügige Standardunterschreitungen sind jedoch aus Gründen der Realisierbarkeit hinzunehmen, wenn andernfalls eine sichere Führung gar nicht möglich wäre. Auch in kurzen Engstellen (bis etwa 50 m Länge) können die Standards unterschritten werden.

Das Nebennetz umfasst folgende Straßen⁵³:

- Am Strietbach*
- Amtmann-Schipper-Straße*
- B475 von Sinninger Straße in Richtung Norden*
- Bernhardstraße
- Biekmeresch
- Buchenweg von Greverer Straße bis K56(*)
- Diekstraße*
- Diemshoff
- Goldbergweg
- Grabenstraße*
- Grünring, Westring, Droste-Hülshoff-Allee
- Hollefeldstraße*
- Im Hagenkamp*
- Im Holtkamp*
- Lange Water*
- Lerchenfeld (K53)*
- Lindenstraße*
- Lönsstraße
- Marienstraße
- Moorbrückenstraße*
- Münsterstraße zwischen Hansestraße und Greverer Damm*
- Neubrückenstraße*
- Nordring und Greverer Damm (B481)*
- Riegelstraße
- Schützenstraße
- Silberweg*
- Südring*

⁵³ Die mit * versehenen Straßen wurden bei den Befahrungen detailliert erhoben. Tempo-30-Zonen im Nebennetz wurden ausgenommen, weil hier grundsätzlich eine Führung im Mischverkehr vorzusehen ist.

- Südstraße
- Taubenstraße (K53)*
- Vennweg
- Voßstraße*
- Wallenbrook
- Wibbelstraße
- Wilmersstraße*

Ergänzungsnetz

Das Ergänzungsnetz gilt der Lückenschließung oder Parallelführung des Haupt- und Nebennetzes. Es wird grundsätzlich auf nicht klassifizierten Straßen (beispielsweise Wirtschaftswege etc.) geführt und soll in die Wegweisung aufgenommen werden. Das Ergänzungsnetz hat die geringste Priorität. Die Mindestmaße nach ERA 2010 sollten jedoch auf lange Sicht angestrebt werden.

Das Ergänzungsnetz beinhaltet folgende Strecken:

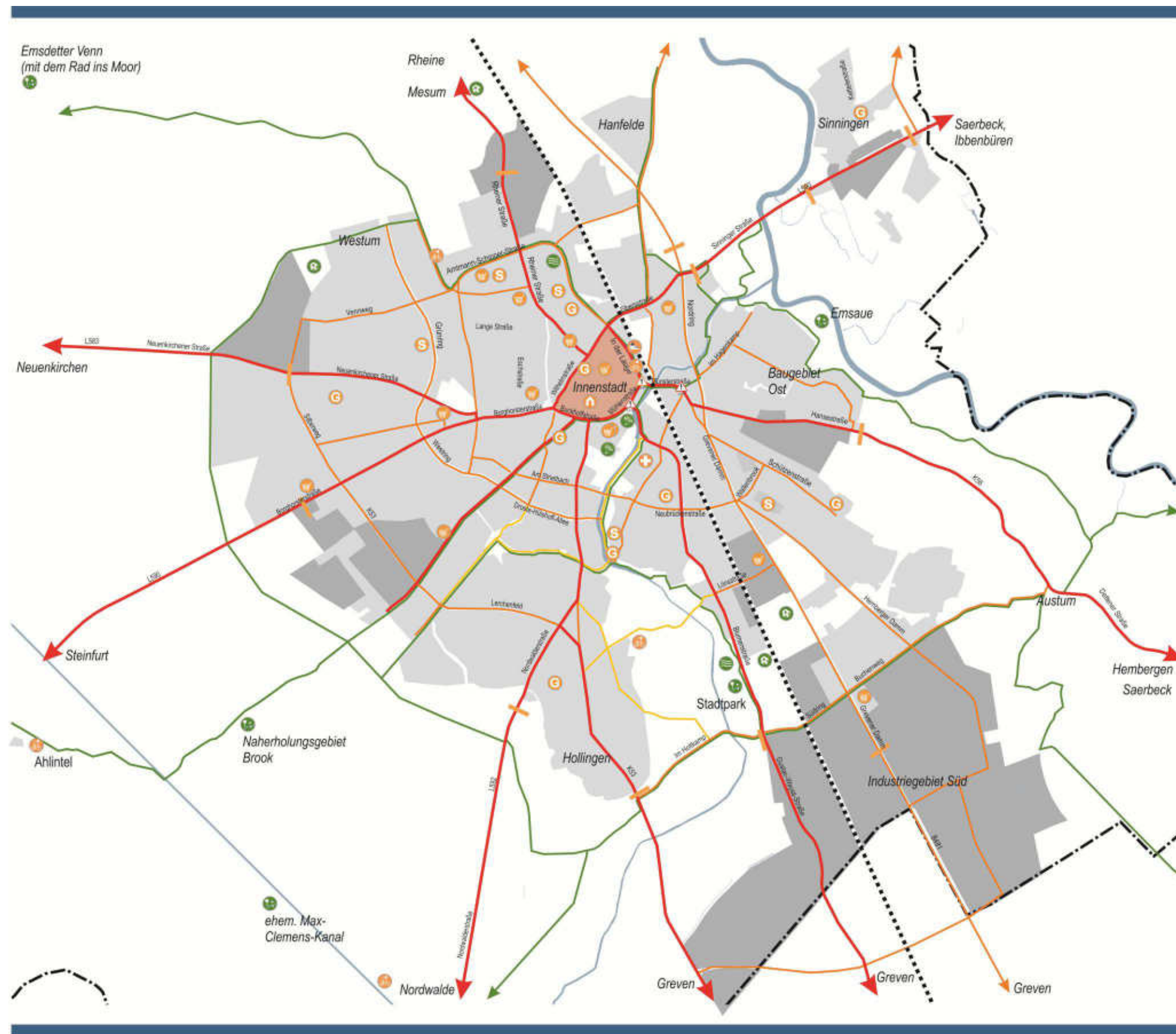
- Föhrendamm zwischen Reckenfelder Straße und Im Holtkamp mit der Verlängerung Im Holtkamp (Feldweg) bis zum Im Holtkamp
- Bühlsand und An den Bleichen bis Lönsstraße
- Fußweg vom Sternbusch über den Lerchenfeld gehend Richtung Droste-Hülshoff-Allee und Bela-Bartok-Straße, Am Hain über den Mühlenbach zum Diemshoff und Richtung Norden entlang des Albert-Haverkamp-Weges zur Bachstraße

Freizeitnetz

Laut der von der Stadt Emsdetten zur Verfügung gestellten Karte mit den gegenwärtigen Radrouten in und um Emsdetten (Stand April 2011) gibt es folgende freizeitbezogene Routen:

- Überregionale Radwege:
 - Radroute „Historische Radwege“: streift die Stadt Emsdetten im Norden; Verbindung von fünf besonders reizvollen Stadtkernen im Münsterland und im Gütersloher Land: Warendorf, Steinfurt, Tecklenburg, Rheda-Wiedenbrück und Rietberg
 - Mühlenbachweg: entlang des Mühlenbachs werden viele Sehenswürdigkeiten, landschaftlich reizvolle Orte und Freizeiteinrichtungen in Emsdetten verbunden; Wegweisungen in Straßen und Wege eingelassen; Verbindung des Mühlenbachweges mit dem EmsRadweg/ EmsAuen-Weg
 - Hengelo-Weg: Verbindung zwischen Emsdetten und der niederländischen Stadt Hengelo
 - EmsRadweg: 375 km von den Quellen bis zur Mündung; von Hövelhof in der Denne bis zur Mündung der Ems in die Nordsee; „ADFC-Qualitätsroute mit 4 Sternen“
- Städtische Freizeitwege:
 - Rundweg 232: „die Familienfreundliche“; Gesamtlänge etwa 17 km; max. Steigung von 2 %
 - Rundweg 35: „Der Natur auf der Spur“; Gesamtlänge von etwa 22 km; max. Steigung von 1 %
 - Rundweg 46: „Die Sportliche“; Gesamtlänge von etwa 42 km; max. Steigung von 5 %
 - Rundweg 233: „Wege ins Blau“; Gesamtlänge von 21 km; max. Steigung von 3 %
 - Rundweg 36: „Durch Feld und Wiese“; Gesamtlänge von etwa 27 km; max. Steigung von 3 %

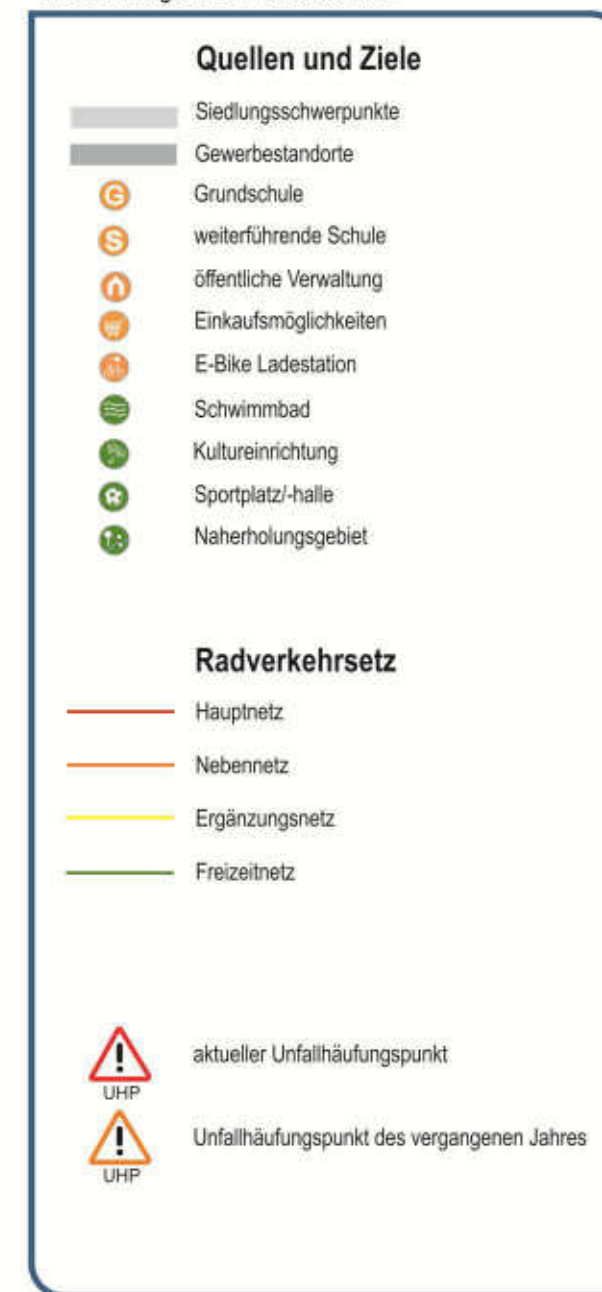
Diese Routen sind bereits in das Freizeitroutronnnetz des Radverkehrs integriert. Ergänzungen sind nur in der Nähe von Austum vorgesehen, um hier das Hauptnetz mit dem Freizeitnetz weiter zu verknüpfen. Auch wird auf diese Weise die Verbindung zwischen den Rundwegen 233 und 242 mit dem EmsRadweg gestärkt. Auch südlich der Siedlungsbereiche wurde entlang des Sternbusches zwischen der Borghorster Straße und der Nordwalder Straße mit der Verlängerung zum Holtkamp eine weitere Verknüpfung zur Ems geschaffen. Diese Trasse lässt sich entlang der westlichen Wohngebiete weiterführen bis Westum, wo dann der Anschluss an den Radweg „Emsdettcr Venn“ geschaffen wird.



Karte 3: Radverkehrsnetz (eigene Darstellung)

Radverkehrskonzept Emsdetten

Karte 02:
Radverkehrsnetz
für den Alltags- und Freizeitverkehr

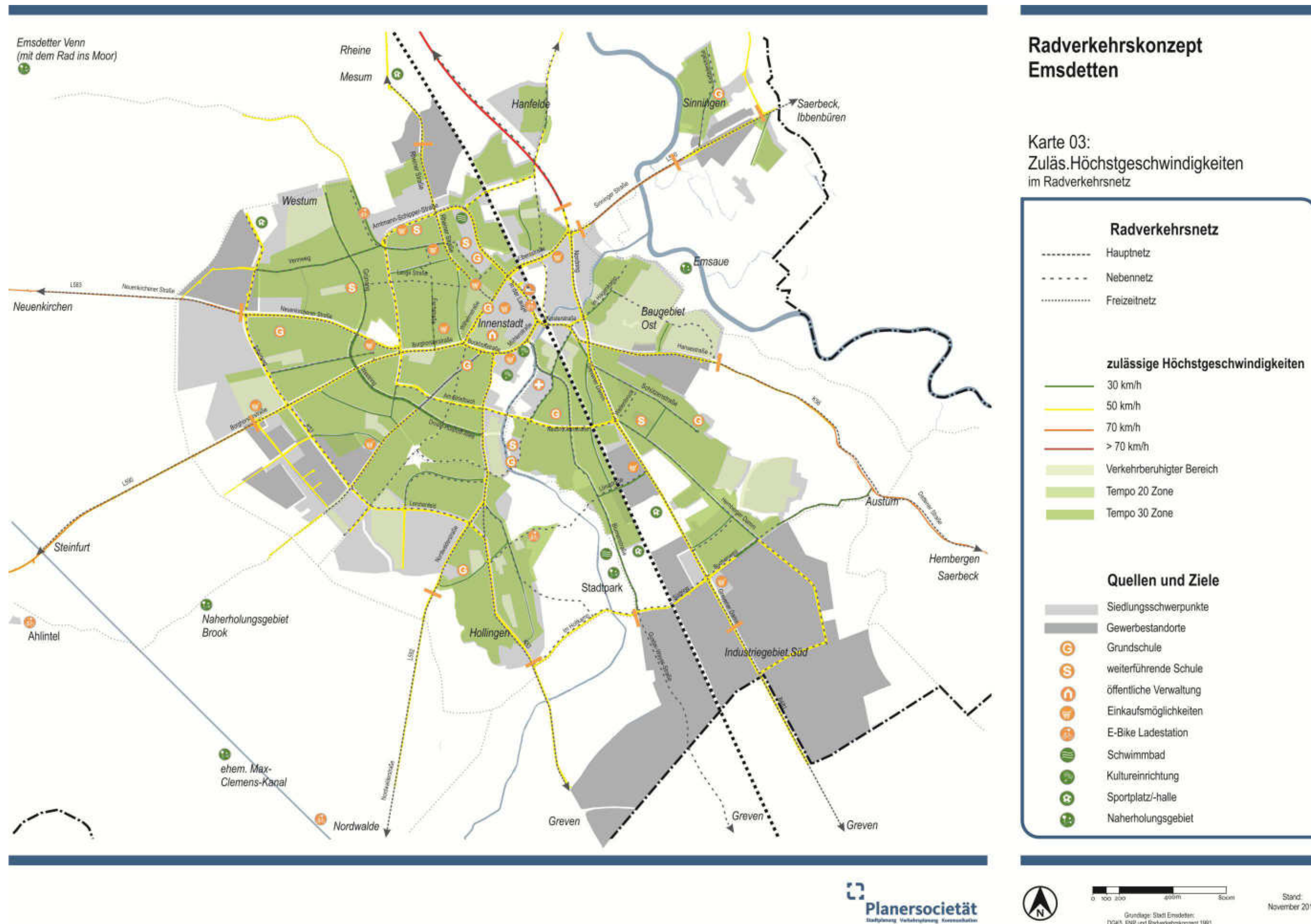


Radverkehrskonzept Emsdetten

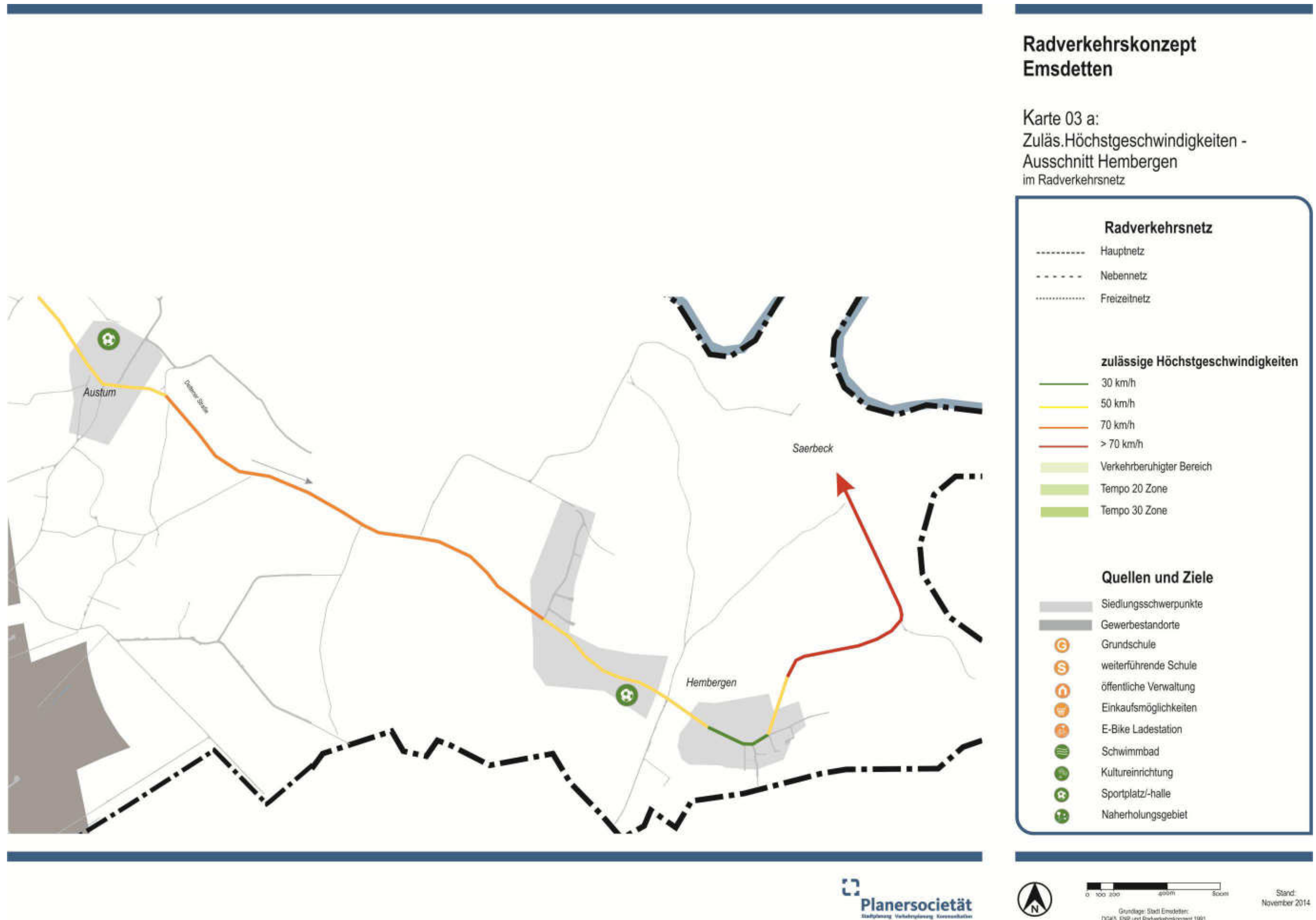
Karte 02 a:
Radverkehrsnetz - Ausschnitt Hembergen
für den Alltags- und Freizeitverkehr



Karte 4: 02 a Wunschliniennetz - Ausschnitt Hembergen (eigene Darstellung)



Karte 5: Zulässige Höchstgeschwindigkeit im Radverkehrsnetz (eigene Darstellung)



Karte 6: 03 a Zulässige Höchstgeschwindigkeiten - Ausschnitte Hembergen (eigene Darstellung)

3.3 Bestehende Mängel und Potenziale für den Radverkehr in Emsdetten

Die Betrachtung der nun folgenden Mängel erfolgt anhand der zuvor festgelegten Radrouten (siehe Kapitel 3.2). Mithilfe von eigenem Befahren und detaillierten Bestandsaufnahmen in den Monaten August und September wurden die hier dargestellten Mängel und Potenziale ermittelt. Erhoben wurden alle Hauptrouten sowie Nebenrouten, in denen eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h zugelassen ist. 30er Zonen, die in Nebenrouten oder dem Ergänzungsnetz liegen, wurden hier nicht erhoben und sind in diesem Analyseschritt deswegen nicht enthalten.

3.3.1 Vorhandene Radwegeinfrastruktur und deren Benutzungspflicht

Auffällig bei der Emsdettener Radwegeinfrastruktur ist, dass diese sehr stark auf die Nutzung des Seitenraumes durch den Radverkehr ausgerichtet ist und gerade an Hauptverkehrsstraßen, wo dies als möglich erachtet wird, selten eine Fahrbahnnutzung im Mischverkehr oder auf "Markierungsradwegen" vorgesehen ist. Zudem existiert kleinteilig eine große Vielfalt an Lösungen (siehe Karte 7). Die unterschiedlichen Arten der genutzten Infrastruktur werden im Folgenden dargestellt.

Die Art der vorhandenen Infrastruktur und die Nutzbarkeit und Qualität der Wege wurde mithilfe einer detaillierten Bestandsaufnahme (eigene Befahrung und Auswertung vorhandener Daten der Stadt Emsdetten) aufgenommen. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Anteile der unterschiedlichen Führungsformen. Insgesamt wurden etwa 60 km Strecke im Hauptnetz und Nebennetz detailliert untersucht.

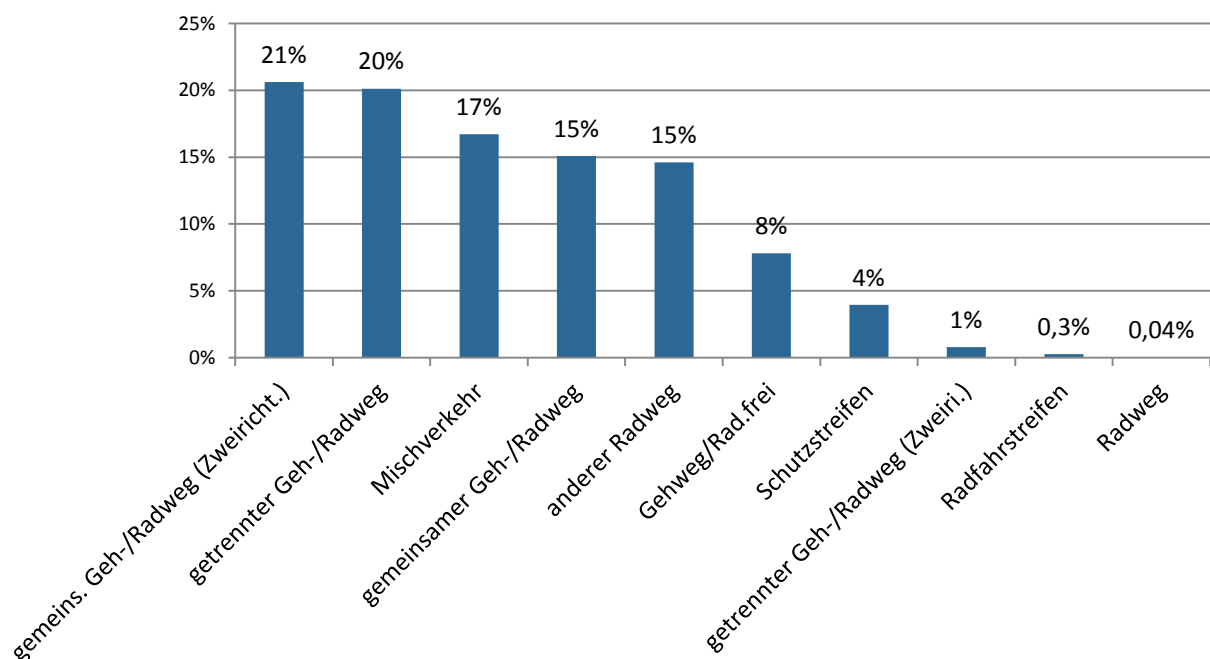
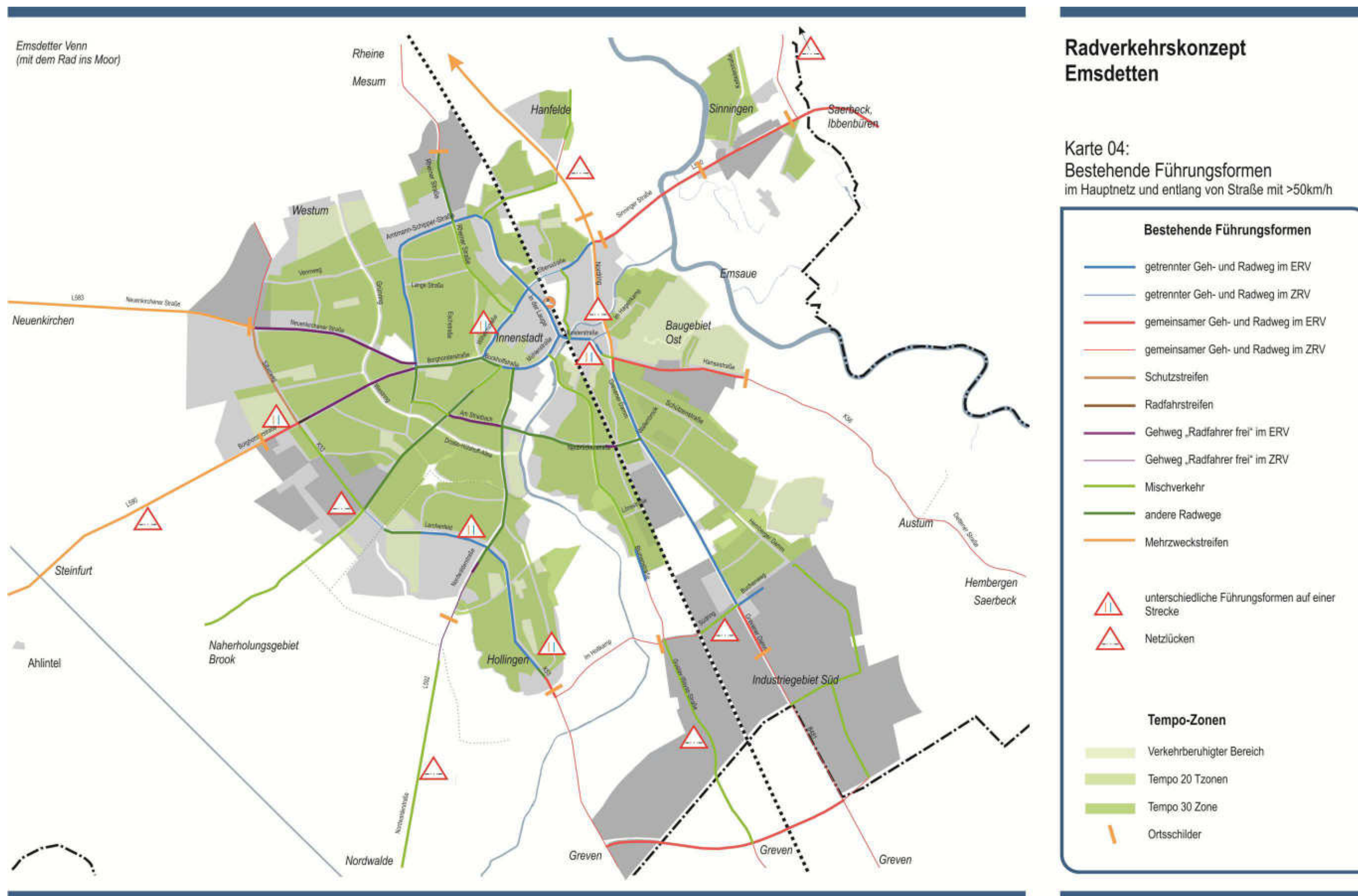


Abbildung 8: Anteile der bestehenden Führungsformen (eigene Darstellung)



Karte 7: Bestehende Führungsformen im Hauptnetz und entlang von Straße mit >50 km/h (eigene Darstellung)



Radverkehrskonzept Emsdetten

Karte 04 a:
Bestehende Führungsformen -
Ausschnitt Hembergen
im Hauptnetz und entlang von Straße mit >50km/h

Bestehende Führungsformen

- getrennter Geh- und Radweg im ERV
- - - getrennter Geh- und Radweg im ZRV
- gemeinsamer Geh- und Radweg im ERV
- - - gemeinsamer Geh- und Radweg im ZRV
- Schutzstreifen
- - - Radfahrstreifen
- Gehweg „Radfahrer frei“ im ERV
- - - Gehweg „Radfahrer frei“ im ZRV
- Mischverkehr
- - - andere Radwege
- Mehrzweckstreifen

- △ unterschiedliche Führungsformen auf einer Strecke
- △ Netzlücken

Tempo-Zonen

- Verkehrsberuhigter Bereich
- Tempo 20 Zonen
- Tempo 30 Zone



Karte 8: 04 a Bestehende Führungsformen - Ausschnitt Hembergen (eigene Darstellung)



Gemeinsame Geh- und Radwege (Zeichen 240 StVO) sowie getrennte Geh- und Radwege (Zeichen 241 StVO)

Getrennte Geh- und Radwege werden für baulich angelegte Radwege verwendet. Das heißt, dass sie sich im Seitenraum befinden oder durch Borde-, Park- oder Grünstreifen von der Fahrbahn getrennt sind. Die Unterscheidung zwischen Fuß- und Radweg muss eindeutig sein. In Emsdetten wird dies meist mithilfe einer unterschiedlichen Pflasterung und Farbgebung erreicht. Gerade die gemeinsame Führung von Fußgänger- und Radverkehr birgt häufig Konflikte zwischen den Verkehrsteilnehmern. Deshalb sollte von einer gemeinsamen Führung abgesehen werden, wenn folgende Kriterien erfüllt sind⁵⁴:

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

Eine häufige Radwegeführung in Emsdetten ist die gemeinsame Führung des Radverkehrs mit dem Fußverkehr. Diese erfordert eine hohe Akzeptanz von beiden Seiten und verhindert für den Radverkehr teilweise das zügige Vorankommen, da eine hohe Rücksichtnahme gefordert wird. Dies ist gerade in Bereichen mit hohem Fußverkehrsaufkommen sowohl für Radfahrer als auch für Fußgänger konfliktträchtig.

Auf fast 12 Kilometer wird der Radverkehr auf gemeinsamen Geh- und Radwegen geführt, die auf beiden Straßenseiten im Einrichtungsverkehr verlaufen, auf 16 Kilometern existiert ein einseitiger gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr (dies meist Außerorts). Auf 0,6 Kilometern existiert ein einseitiger gemeinsamer Geh- und Radweg mit einem Schutzstreifen oder einem getrennten Geh- und Radweg als Führungsform auf der gegenüberliegenden Straßenseite.

Auf fast 16 Kilometer wird der Radverkehr auf getrennten Geh- und Radwegen geführt, die auf beiden Straßenseiten im Einrichtungsverkehr verlaufen. Nur auf einer Strecke von 300 Metern existiert ein einseitiger getrennter Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr ohne weitere Führungsform auf der gegenüberliegenden Straßenseite. Auf weiteren 300 Metern ist ein getrennter Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr auf beiden Straßenseiten anzufinden. Auf einer Strecke von 100 Metern verläuft ein einseitiger getrennter Geh- und Radweg im Einrichtungsverkehr mit einer anderen Führungsform auf der gegenüberliegenden Straßenseite [anderer Radweg, Mischverkehr oder Radweg].

Da diese Führungsformen für den Radverkehr benutzungspflichtig sind, spielen die von der VwV-StVO gesetzten Mindestbreiten für die Zulässigkeit dieser Benutzungspflicht eine wichtige Rolle⁵⁵. Die gemeinsamen Geh- und Radwege im Einrichtungsverkehr erfüllen nur zu 48 % die geforderte Breite von 2,50 Metern innerorts und 2,00 Metern außerorts. Bei den gemeinsamen Geh- und Radwegen im Zweirichtungsverkehr sind es bereits 85 %, die diese Standards erfüllen. Bei den getrennten Geh- und Radwegen im Einrichtungsverkehr erfüllen 76 % der Strecken die geforderten Breiten, im Zweirichtungsverkehr sind es hingegen nur 7 %. Bei den übrigen ist eine Ausweisung der Benutzungspflicht aufgrund der fehlenden Breiten nicht zulässig (siehe Karte 9).

⁵⁴ vgl. FGSV 2010

⁵⁵ Betont wird jedoch, dass für die Benutzungspflicht zunächst eine besondere Gefahrenlage gegeben sein muss.

Folgende Straßen sind von einer möglichen Aufhebung der Benutzungspflicht allein schon aufgrund ihrer bestehenden Breiten betroffen⁵⁶:

- Grevener Damm zwischen Hansestraße und Neubrückenstraße
- Elbersstraße zwischen Moorbrückenstraße und In der Lauge
- Sinninger Straße zwischen Nordring und Sinnigen (innerorts)
- In der Lauge zwischen Elbersstraße und Münsterstraße
- Wilhelmstraße/ Elbersstraße zwischen In der Lauge und Buckhoffstraße
- Lerchenfeld zwischen Brookweg und Sternbusch
- Reckenfelder Straße zwischen Dreihuesweg und Im Holtkamp (innerorts)
- Blumenstraße zwischen Am Stadtpark und Freibad
- Münsterstraße zwischen Im Hagenkamp und Marienstraße (Zweirichtungsverkehr)
- Im Hagenkamp zwischen Münsterstraße und Nordring
- Buchenweg zwischen Grevener Damm und Hollefeldstraße
- Lindenstraße zwischen Hanfelde und Kleine Schweiz

Auf folgenden Straßen ist die Benutzungspflicht aufgrund der Ausweisung in einer Tempo-30-Zone zurückzunehmen. Die StVO verbietet ausdrücklich benutzungspflichtige Radwege in Tempo-30-Zonen. Hiervon betroffen sind – im Rahmen des untersuchten Netzes:

- Blumenstraße zwischen Am Stadtpark und Südring
- Westumer Landstraße zwischen Amtmann-Schipper-Straße und Hollhorst

Im Rahmen dieses Konzeptes wird auf Grundlage der eingangs erwähnten Parameter und der zur Verfügung stehenden Daten zur Einschätzung einer besonderen Gefahrenlage (vgl. Kapitel 6) die Radwegebenutzungspflicht in den betroffenen Bereichen eingeschätzt und eine erste Empfehlung abgeleitet, ob die Benutzungspflicht dort beibehalten werden sollte oder eher die Radverkehrsführung auf der Fahrbahn zu empfehlen ist. Letztendlich sind an vielen dieser Straßenabschnitte eine umfassende Verkehrsschau und ggf. auch eine Aktualisierung der Verkehrsdaten (u.a. Belastungszahlen, Schwerverkehrsanteile, Fußverkehrsaufkommen) notwendig.

Fußwege mit Freigabe zur Benutzung durch den Radverkehr (Zeichen 239 StVO mit Zusatz „Radfahrer frei“)

Gehwege, die auch für Radfahrer freigegeben sind, stellen eine weitere Führungsform dar. Eine Benutzungspflicht ist mit der Ausweisung nicht verbunden. Vielmehr stellt diese Form der Führung ein weiteres Angebot beispielsweise für unsichere Verkehrsteilnehmer dar. Prinzipiell ist hier Schrittgeschwindigkeit zu fahren und der Radfahrer hat besondere Rücksicht gegenüber den Fußgängern zu nehmen. Die FGSV (2010) formuliert Anforderungen an Gehwege mit dem Zusatz „Radfahrer frei“, da gerade hier das Konfliktpotenzial zwischen Fußgängern und Radfahrern groß ist. Diese empfiehlt, dass Gehwege mit dem Zusatz „Radfahrer frei“ aufgrund des Konfliktpotenzials eine Mindestbreite von 2,50 Metern haben sollten⁵⁷.

Neben den gemeinsamen Geh- und Radwegen gibt es mehrfach für den Radverkehr freigegebene Gehwege. Diese nicht benutzungspflichtige Form der Führung ist auf knapp 6 km des untersuchten Netzes anzutreffen. Die-

⁵⁶ Die erhobenen Breiten der Radverkehrsanlagen wurden mit den geforderten Breiten der VwV-StVO abgeglichen. Für gemeinsame Geh- und Radwege wird hier innerorts (sowohl im Einrichtungs- als auch im Zweirichtungsverkehr) eine Breite von 2,50 Metern, außerorts eine Breite von 2,00 Metern gefordert. Bei einem getrennten Geh- und Radweg ist eine notwendige Breite für den Radverkehr von mind. 1,50 Meter (Regelmaß: 2,00 Meter) im Einrichtungsverkehr und mind. 2,00 Meter (Regelmaß: 2,40 Meter) im Zweirichtungsverkehr gefordert.

⁵⁷ Vgl. FGSV (2010): 27

se sind angelegt, um unsicheren Radfahrern eine Nutzung des Gehwegs zu gestatten. Diese sind vor allem in Bereichen an Hauptverkehrsstraßen entlang der Borghorster Straße und der Neuenkirchener Straße zu finden. Nur auf 40 % der Gehwege, auf denen Radfahrer frei sind, sind diese Breiten nach ERA 2010 erfüllt.

Schutzstreifen und Radfahrstreifen

Die recht neuen Elemente des Schutzstreifen existieren in Emsdetten – ebenso wie das Element des Radfahrstreifens - selten. Bei beiden Formen wird der Radverkehr im Straßenraum geführt. Ein Schutzstreifen ist ein durch Zeichen 340 gekennzeichnet und zusätzlich in regelmäßigen Abständen mit dem Sinnbild „Fahrräder“ markierter Teil der Fahrbahn. Er kann innerhalb geschlossener Ortschaften auf Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von bis zu 50 km/h markiert werden, wenn die Verkehrszusammensetzung eine Mitbenutzung des Schutzstreifens durch den Kraftfahrzeugverkehr nur in seltenen Fällen erfordert. Er ist nicht benutzungspflichtig und kann im Bedarfsfall von Autofahrern mit genutzt werden. Sie sollen bei hohem Schwerverkehrsaufkommen (> 1.000 Fahrzeuge pro Tag) vermieden werden⁵⁸. Ein Radfahrstreifen ist ein mit Zeichen 237 gekennzeichnet und durch Zeichen 295 von der Fahrbahn abgetrennter Sonderweg. Diese sind für Radfahrer immer benutzungspflichtig⁵⁹. Radfahrstreifen dürfen vom Kfz-Verkehr nur zum Abbiegen oder zum Erreichen von Parkplätzen überquert werden.

Radfahrstreifen sind auf 100 m entlang der Borghorster Straße (jedoch ausgewiesen als getrennter Geh- und Radweg), Schutzstreifen auf 800 m entlang des Silberweges und in Hembergen auf einer Länge von 450 m zu finden. Der neu angelegte Schutzstreifen am Silberweg erfüllt die geforderten Standards der ERA 2010 von 1,50 m⁶⁰. Die Schutzstreifen in Hembergen sind zu schmal (1 m Breite).

Andere Radwege

Auf den sogenannten ‚anderen Radwegen‘ besteht keine Benutzungspflicht für Radfahrer - sie dürfen aber durch sie genutzt werden. Direkte Breitenanforderungen sind in den herangezogenen Regelwerken nicht formuliert. Die ERA 2010, die StVO oder auch die VwV-StVO geben jedoch Anhaltspunkte und Empfehlungen. Demnach sollen auch nicht benutzungspflichtige Radwege, die gestaltet sind wie getrennte Geh- und Radwege, die Mindestbreite von 1,60 Metern, besser jedoch 2,00 Metern erfüllen⁶¹. Diese werden nur auf 8 % der Strecke der anderen Radwege erfüllt, was bedeuten würde, dass die 92 % der anderen Radwege langfristig entweder rückgebaut oder verbreitert werden sollten. Insgesamt befinden sich andere Radwege auf einer Länge von 12 Kilometern.

3.3.2 Bestehende Netzlücken

Netzlücken sind Routenabschnitte, die derzeit aufgrund von fehlenden Radverkehrsanlagen bzw. groben Sicherheits- oder Komfortmängeln, nicht für den Radverkehr geeignet sind und somit ein geschlossenes Radwegenetz behindern. Als Bewertungsgrundlage wurden die bestehende Infrastruktur sowie der Belastungsbereich der ERA 2010 – welcher ein vorläufiges Maß für die Gefahrenlage des Radverkehrs darstellen – herangezogen.

⁵⁸ Vgl. FGSV (2010): 22

⁵⁹ Vgl. FGSV (2010): 23

⁶⁰ Vgl. FGSV (2010): 16

⁶¹ vgl. FGSV (2010): 25

Im analysierten Radverkehrsnetz konnten insgesamt neun Netzlücken ausgemacht werden (siehe Karte 7). Meist befinden sich diese außerorts auf Strecken über Land. Diese sind zu finden:

- am Nording zwischen Sinninger Straße und Hansestraße,
- am Nording nördlich der Sinninger Straße
- Nordwalder Straße (L592) zwischen Sternbusch und Lintels Kotten,
- Borghorster Straße zwischen Spatzenweg und Stadtgrenze,
- an der B475 zwischen Sinninger Straße (Anschluss Nord) und Stadtgrenze⁶²,
- evtl. Gustav-Wayss-Straße⁶³, Südring (zwischen Bahnübergang und Grevener Damm)
- evtl. Hollefeldstraße/ Wilmerstraße⁶⁴
- sowie Taubenstraße zwischen Borghorster Straße und Richard-Wagner-Straße/ Nordwalder Straße;

Die erste und zweite Netzlücke befindet sich entlang des Nordrings zwischen den Kreuzungen Sinninger Straße/ Elbersstraße und der Hansestraße/ Grevener Damm/ nördlich der Sinninger Straße/ Elbersstraße. Hier wird der Radverkehr auf einem Seitenstreifen geführt, der zwar von Radfahrer genutzt werden darf, jedoch auch zum Parken genutzt wird. Dieser Umstand macht sie zur Benutzung durch Radfahrer ungeeignet (siehe Abbildung 9). Ziel muss es sein, diese Lücke zu füllen. Richtung Norden existiert aktuell keine Infrastruktur für den Radverkehr.

Die dritte Netzlücke verläuft entlang der Nordwalder Straße (L592). Hier endet ein gemeinsamer Geh- und Radweg, die Radfahrer müssen auf die Straße ausweichen oder eine andere Route, beispielsweise über den Kiwitzdamm nutzen. Auf der Ausweichstrecke - über den Kiewitzdamm - besteht ein Umwegefaktor von knapp 1,40 gegenüber der kürzesten Strecke entlang der Hauptverkehrsstraße. Das macht die Ausweichstrecke nach ERA 2010 unattraktiv für den Radverkehr⁶⁵, wonach minimale Umwege anzustreben sind und ein Umwegefaktor maximal 1,1 gegenüber parallelen Hauptverkehrsstraßen betragen sollte.

Auch die Borghorster Straße (L590) weist außerorts keine Infrastruktur für den Radverkehr auf. Hier befindet sich ein Mehrzweckstreifen, der aber nicht extra für Radfahrer markiert wurde (dies ist beispielsweise bei der Neuenkirchener Straße der Fall). Somit entsteht in diesem Bereich eine Netzlücke in Richtung Borghorst/ Steinfurt.

Die fünfte Netzlücke befindet sich am nördlichsten Ende der B475 in Richtung Elte und Rheine. Hier wird der Radfahrer auch auf die Straße gezwungen, einen separaten Weg [in Form von einem gemeinsamen Geh- und Radweg] gibt es hier nicht. Erst ab dem Abzweig Riesenbecker Straße steht ein gemeinsamer Geh- und Radweg wieder zur Verfügung.

Die Gustav-Wayss-Straße kann als weitere Netzlücke angesehen werden, sollte das Gewerbegebiet weiter entwickelt und der Schwerverkehrsanteil sowie die Belastungszahlen weiter steigen. Gleiches gilt auch für den Abschnitt des Südrings zwischen Bahnübergang und Grevener Damm. Auf beiden Abschnitten sind von der Stadt Emsdetten bereits Maßnahmen geplant. Eine weitere Netzlücke, die im Gewerbegebiet besteht, ist die Hollefeldstraße sowie die Wilmerstraße, da der Radverkehr hier aktuell nur im Mischverkehr geführt wird, jedoch mit einem erhöhten Schwerverkehrsanteil zu rechnen ist. Genaue Verkehrserhebungen im Rahmen der Umsetzungsplanung sollten genaue Werte ermitteln, um die Abschnitte in den Gewerbegebieten als Netzlücke zu bestätigen.

Die letzte Netzlücke befindet sich entlang der Taubenstraße zwischen der Borghorster Straße und dem Brookweg. In diesem Bereich wird der Radverkehr im Mischverkehr geführt [teilweise steht ein Mehrzweckstreifen

⁶² Planungen bestehen bereits: 2014 soll ein einseitiger Geh- und Radweg mit einer Breite von 3 Metern neu geschaffen werden.

⁶³ Planungen bestehen bereits: Ausbau in 2015

⁶⁴ Planungen bestehen bereits: Ausbau in 2016

⁶⁵ Vgl. FGSV (2010): Seite 10; Tabelle 2

fen, der jedoch als Parkraum genutzt wird, zur Verfügung]. Dies scheint problematisch, wenn man sich die Belastungszahlen ansieht und gerade auch die Anteile des Schwerverkehrs betrachtet. Knapp 1.000 Kfz verkehren hier in der Spitzenstunde, der Schwerverkehrsanteil liegt bei durchschnittlich 8 %. Dieser Umstand macht die Benutzung der Fahrbahn durch Radfahrer ungeeignet (siehe Abbildung 10). Ziel muss es sein, diese Lücke zu schließen. Hierbei sollte eine gemeinsame/ möglichst einheitliche Führung bis zur Nordwalder Straße geschaffen werden.



Abbildung 9: Mehrzweckstreifen auf dem Nordring (eigene Fotos)



Abbildung 10: Mischverkehr und zugestellter Mehrzweckstreifen auf der Taubenstraße (eigene Fotos)

3.3.3 Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten

Durch die unterschiedlichen Infrastrukturen entstehen in Emsdetten vor allem in den Knotenpunkten Konfliktstellen für den Radverkehr. Dies wird besonders deutlich, wenn unterschiedliche Radwegeinfrastrukturen bzw. Regelungen aufeinandertreffen (meist an Knotenpunkten zwischen Haupt- und Nebenstraßen). Vielfach müssen von den Radfahrern die Gehwege und Fußgänger- bzw. Anforderungs-Lichtsignalanlagen zum Queren mitbenutzt werden, was teilweise zu längeren Wartezeiten, umständlichen Wegeführungen und Engstellen/ Konflikten mit dem Fußverkehr führt. Die Situation an zentralen Knotenpunktelementen in Emsdetten wie LSA sowie Kreisverkehren wird im Folgenden dargestellt. Auch wird auf die Notwendigkeit von Querungshilfe bei der Freigabe Linker Radwege eingegangen.

... an Lichtsignalanlagen

Im Folgenden werden die zentralen Lichtsignalanlagen an den Hauptverkehrsstraßen betrachtet. Betrachtet wurden insgesamt 13 Knotenpunkte, die durch Lichtsignalanlagen geregelt sind.

Zu unterscheiden sind drei grundlegende Führungsformen an Knotenpunkten: gemeinsame Signalisierung mit dem Fußverkehr (mit oder ohne Vorlauf), gemeinsame Signalisierung mit dem Kfz-Verkehr, separate Signalisierung für den Radverkehr (mit oder ohne Vorlauf).

Tabelle 4: Bestehende Führungsformen an lichtsignalisierten Knotenpunkten (eigene Darstellung)

Knotenpunkt	Signalisierungsform	Furtmarkierungen für den Radverkehr	Weitere Maßnahmen für den Radverkehr	Anmerkungen, Probleme
Nordring – Grevener Damm – Sinninger Straße	gemeinsame Signalisierung mit dem Fußverkehr Vorlaufzeiten nicht vorhanden	Gemeinsam mit dem Fußverkehr		
Grevener Damm – Hansestraße	Gemeinsame Signalisierung mit dem Kfz-Verkehr	Nein		Sehr unterschiedliche Führungsformen treffen hier aufeinander
Neubrückenstraße – Grevener Damm – Hemberger Damm	Separate Signalisierung [entlang des Grevener Damms von Süden kommend] gemeinsame Signalisierung mit dem Fußverkehr Vorlaufzeiten nicht vorhanden	Gemeinsam mit dem Fußverkehr		
Elbersstraße – In der Lauge	Separate Signalisierung	ja		Hohes Konfliktpotenzial mit dem Fußverkehr [Bahnhof]
Mühlenstraße - Bachstraße	Gemeinsame Lichtsignalanlage mit dem Fußverkehr Separate Signalisierung [entlang der Mühlenstraße in Fahrtrichtung Osten] Vorlaufzeiten vorhanden	Ja [entlang der Mühlenstraße in Fahrtrichtung Osten]		Unfallhäufungspunkt LSA vor Parkhausein-/ausfahrt für Radfahrer nicht eindeutig
Nordwalder Straße – Mühlenstraße –	Gemeinsame Signalisierung mit dem Kfz (auch, wenn Radfahrer auf einem getrennten Geh- und Radweg geführt)	Ja [entlang der Mühlenstraße/ Buckhoff-		Bei der Querung der Mühlenstraße/Buckhoffstraße ist die Führung für den

Knotenpunkt	Signalisierungsform	Furtmarkierungen für den Radverkehr	Weitere Maßnahmen für den Radverkehr	Anmerkungen, Probleme
Buckhoffstraße	werden)	straße]		Radverkehr nicht eindeutig [keine Furtmarkierungen], so dass häufig die Fußgängerampel genutzt wird
Neubrückenstraße – Diemshoff – Marienstraße	Gemeinsame Signalisierung mit dem Kfz-Verkehr [entlang der Neubrückenstraße und aus dem Diemshoff kommend] Eigene Signalisierung für das indirekte Linksabbiegen von der Neubrückenstraße in den Diemshoff	Ja [entlang der Neubrückenstraße]	Fläche für das indirekte Linksabbiegen in den Diemshoff Aufstellbereich für den Radverkehr aus dem Diemshoff kommend	
Nordwalder Straße – Am Strietbach – Neubrückenstraße	Gemeinsame Führung mit dem Fußverkehr [nicht benutzungspflichtiger Radweg; Gehweg „Radfahrer frei“] Vorlaufzeit vorhanden Gemeinsame Führung mit dem Kfz-Verkehr	nein		
Nordwalder Straße – Reckenfelder Straße – Lerchenfeld	Separate Signalisierung für Radfahrer [nicht benutzungspflichtige Radwege entlang der Nordwalder Straße; getrennte Geh- und Radwege entlang der Reckenfelder Straße/ Lerchenfeld] Vorlaufzeit vorhanden Gemeinsame Signalisierung mit dem Kfz-Verkehr [entlang der Nordwalder Straße]	Ja	Vorgezogene Haltelinien entlang der Reckenfelder Straße/ Lerchenfeld	Führung auf die Furt ist nicht eindeutig
Borghorster Straße – Amtmann-Schipper-Straße – Voßstraße	Gemeinsame Signalisierung mit dem Kfz-Verkehr	Ja	Vorgezogene Haltebereiche für den Radverkehr [rechts und geradeaus] entlang der Borghorster Straße in Fahrtrichtung West	Nachdem der Radfahrer im Kreuzungsbereich auf der Fahrbahn geführt wurde, wird er meist auf einen Seitenstreifen geführt, der kurz danach endet. Als

Knotenpunkt	Signalisierungsform	Furtmarkierungen für den Radverkehr	Weitere Maßnahmen für den Radverkehr	Anmerkungen, Probleme
			Vorgezogene Haltelinie auf dem getrennten Geh- und Radweg [aus der Voßstraße kommend]	Radfahrer wird einem zur Wahl gestellt, ob man den Gehweg „Radfahrer frei“ oder die Fahrbahn nutzen will. Leider ist diese Situation auch für die Kfz-Fahrer nicht eindeutig, sodass es zu Konflikten kommen kann.
Neuenkirchener Straße - Amtmann-Schipper-Straße	Gemeinsame Signalisierung mit dem Kfz-Verkehr	Ja [Entlang der Amtmann-Schipper-Straße in Fahrtrichtung Borghorster Straße]	Vorgezogene Haltelinie auf dem getrennten Geh- und Radweg [aus der Amtmann-Schipper-Straße kommend]	Aus der Neuenkirchener Straße kommend gibt es keinen Aufstellbereich für Radfahrer; von der Borghorster Straße kommend gibt es für den Radfahrer keine Möglichkeit, direkt in die Neuenkirchener Straße einzubiegen
Borghorster Straße – Silberweg – Taubenstraße	Separate Signalisierung für Radfahrer Vorlaufzeit nicht vorhanden	Nein	Aufstellbereich Borghorster Straße (beide Fahrtrichtungen), Silberweg und Taubenstraße Indirektes Linksabbiegen aus dem Silberweg kommend in die Borghorster Straße Richtung Innenstadt	

Die Führungsformen an den Lichtsignalanlagen unterscheiden sich von Knotenpunkt zu Knotenpunkt stark. Selbst innerhalb von Knotenpunkten gibt es unterschiedliche Lösungsformen, sodass die Situation sowohl für Radfahrer als auch für Fußgänger nicht eindeutig ist und somit zu Konflikten führt. Diese senken die Sicherheit. Dieses Problem tritt auch an Knotenpunkten auf, an denen nicht benutzungspflichtige Radwege beispielsweise mit dem Fußverkehr geführt werden, Radfahrer, die im Mischverkehr fahren, jedoch keine eigenen Furtmarkierungen oder Bevorrechtigungen erfahren. Der Umgang mit nicht benutzungspflichtigen Radwegen an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen ist aktuell unterschiedlich: über Furtmarkierungen mit einer eigenen Signalisierung oder gemeinsam mit dem Fußverkehr.

Ab 2017 müssen Radfahrer grundsätzlich die Lichtsignalisierung des Kfz-Verkehrs nutzen, wenn keine separate Signalisierung für Radfahrer vorhanden ist oder Radfahrer zusammen mit dem Fußverkehr geführt werden ("Kombilicht"). Ab dann ist auch der Bestandsschutz aufgehoben.

Die bestehenden Furtmarkierungen reagieren auf die Führungsformen vor Ort, wobei das Radfahren auf Bordsteinradwegen gefördert wird. Dies ist besonders bei anderen Radwegen zu sehen. Häufig wird der Radfahrer anstelle in den Mischverkehr auf den anderen Radweg geleitet, wie es beispielsweise am Knotenpunkt Borghorster Straße / Voßstraße der Fall ist.

Von den 13 untersuchten Knotenpunkten wiesen zwei Knotenpunkte Maßnahmen für das indirekte Linksabbiegen auf. An fünf Knotenpunkten wurden Maßnahmen umgesetzt, die den Radfahrer weiter in das Sichtfeld des Autofahrers bringen und Knotenpunkte somit sicherer gestalten. Erreicht wurde dieses beispielsweise durch das Markieren von Aufstellbereichen oder vorgezogenen Haltebereichen für den Radverkehr. Diese Maßnahmen sind an neu umgestalteten Knotenpunkten zu finden. An drei Knotenpunkten ist eine Vorlaufzeit für Radfahrer vorhanden. Dies führt dazu, dass Radfahrer potenzielle Konfliktpunkte mit dem Kfz-Verkehr bereits passiert haben, wenn diese von dem Kfz-Verkehr erreicht werden.

... an/ in Kreisverkehren

Aktuell existieren sieben Kreisverkehre in Emsdetten (innerorts), davon einer an einer Bundesstraße, vier an Landesstraßen sowie zwei an Gemeindestraßen. In fünf Kreisverkehren wird der Radverkehr separat geführt, in zweien erfolgt die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf der Kreisbahn *[diese sind kursiv gedruckt]*.

Die bestehenden Kreisverkehre sind:

- Borghorster Straße – Erzweg – Spatzenweg [Außendurchmesser: ca. 40 m]
- Grevener Damm – Südring [Außendurchmesser: ca. 40 m; Bevorrechtigung des Kfz-Verkehrs]
- Mühlenstraße – Münsterstraße – In der Lauge [Außendurchmesser: ca. 35 m]
- Buckhoffstraße – Borghorster Straße – Wilhelmstraße [Außendurchmesser: ca. 30 m]
- Elbersstraße – Moorbrückenstraße [Außendurchmesser: ca. 30 m]
- Lerchenfeld – Richard-Wagner-Straße [Außendurchmesser: ca. 30 m]
- Rheiner Straße – Amtmann-Schipper-Straße [Außendurchmesser: ca. 25 m]



Abbildung 11: Führung des Radverkehrs in Kreisverkehren: im Kreisel an der Amtmann-Schipper-Straße/ Rheiner Straße; um den Kreisel herum an der Borghorster Straße/ Wilhelmstraße/ Buckhoffstraße (eigene Fotos)



Abbildung 12: Handzeichen zur Verdeutlichung der Weiterfahrt im Kreisverkehrs-Außenring (eigenes Foto)

Bei der Bevorrechtigung gibt es in Emsdetten unterschiedliche Regelungen, die mit der Lage und dem Verkehrsaufkommen der Kreisverkehre zusammenhängen. Bei dem Kreisverkehr am Grevenener Damm – Südring ist der Radfahrer im Außenring geführt wartepflichtig, hier hat der Kfz-Verkehr Vorrang. Diese unterschiedlichen Regelungen führen dazu, dass sich sowohl Radfahrer als auch Autofahrer unsicher sind, was die Regelungen angeht.

Ein weiteres beobachtetes Verhalten vieler Radfahrer an Kreisverkehren ist es, Handzeichen zu geben, wenn sie weiter im Außenring fahren wollen (siehe

Abbildung 12). Die bestehenden Kreisverkehre sind aus gutachterlicher Sicht der Situation entsprechend und den bestehenden Führungsformen angepasst.

...über Querungshilfen zur Freigabe Linker Radwege⁶⁶

Die VwV-StVO schreibt in Bezug auf die Freigabe linker Radwege vor, dass „am Anfang und am Ende einer solchen Anordnung [...] eine sichere Quermöglichkeit der Fahrbahn zu schaffen [ist]“ (II zu Absatz 4 Satz 3 und 4 VwV-StVO). Im Folgenden wird ein Überblick über die Übergänge von Einrichtungsverkehr in den Zweirichtungsverkehr gegeben. Bei der Notwendigkeit einer Querungshilfe wird auf die ERA 2010 zurückgegriffen. Diese gibt die Empfehlung, dass Querungsanlagen in der Regel notwendig sind, wenn bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von bis zu 50km/h die Verkehrsstärke bei mehr als 1.000 Kfz/Stunde oder bei über 50 km/h bei 500 Kfz/Stunde liegt.

⁶⁶ Vgl. Zeichen 33 ff. VwV-StVO

Tabelle 5: Analyse der Querungshilfen zur Freigabe linker Radwege (eigene Darstellung und Fotos)

Abschnitt	Bestehende Querungshilfe	Querungshilfe erforderlich? [nach ERA 2010]	Beispielfoto
Hansestraße, Höhe Drivel	Ja	Zul. Höchstgeschwindigkeit: 50 km/h Verkehrsstärke: 337 Kfz/h * nein	
Dettener Straße	Nein	Zul. Höchstgeschwindigkeit: 30 km/h Verkehrsstärke: 253 Kfz/h * nein	
Grevener Damm, Höhe Ortsausgang	Nein	Zul. Höchstgeschwindigkeit: 50 km/h Verkehrsstärke: 1.745 Kfz/h * ja	
Südring, Höhe Bahnüber- gang	Nein	Zul. Höchstgeschwindigkeit: 50 km/h Verkehrsstärke: 373 Kfz/h * nein	
Blumenstraße, Höhe Tennisverein	Nein	Zul. Höchstgeschwindigkeit: 30 km/h Verkehrsstärke: 132 Kfz/h * nein	
Reckenfelder Straße, Höhe Im Holtkamp	Nein	Zul. Höchstgeschwindigkeit: 50-70 km/h Verkehrsstärke: 1.159 Kfz/h * ja	

Abschnitt	Bestehende Querungshilfe	Querungshilfe erforderlich? [nach ERA 2010]	Beispielfoto
Nordwalder Straße, Höhe Martin-Luther-Kirche	Ja LSA	Zul. Höchstgeschwindigkeit: 50 km/h Verkehrsstärke: 439 Kfz/h * nein	
Rheiner Straße, Höhe Ortsausgang Richtung Rheine	Nein	Zul. Höchstgeschwindigkeit: 50 km/h Verkehrsstärke: 518 Kfz/h * nein	
Lindenstraße, Höhe Diekstraße	Nein	Zul. Höchstgeschwindigkeit: 50 km/h Verkehrsstärke: 290 Kfz/h * nein	
Lindenstraße, Höhe Kleine Schweiz	Nein	Zul. Höchstgeschwindigkeit: 30 km/h Verkehrsstärke: 79 Kfz/h * nein	

Nach Betrachtung der Querungsmöglichkeiten am Anfang bzw. Ende eines Zweirichtungsradweges kann man der Stadt Emsdetten eine gute Situation bestätigen. Nur an zwei Stellen (Grevener Damm sowie Reckenfelder Straße) müssen aufgrund der Verkehrsstärke und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit Querungsanlagen geschaffen werden. Aufgrund der Bedeutung des Radwegenetzes sollte zudem eine Querungsstelle an der Rheiner Straße in Betracht gezogen werden. Zudem ist die bestehende Anzahl der Querungsstellen auf dem Grevener Damm derzeit nicht ausreichend. Im Rahmen der Erhebungen wurde besonders auf Höhe der Lönssstraße ein weiterer Bedarf für eine Querungsstelle ermittelt⁶⁷. Hier bestehen bereits Planungen seitens der Stadt, den Knotenpunkt mit einer Lichtsignalanlage auszustatten und so gerade für den Schülerverkehr, der über die Lönssstraße kommt und zu den östlichen Schulen fährt, eine sichere Querungsstelle zu schaffen.

⁶⁷ Der Bedarf wurde auch im Rahmen des Expertenworkshops deutlich.

3.3.4 Durchlässigkeit der Innenstadt für Radfahrer

In der Emsdettener Innenstadt treffen Radfahrer auf unterschiedliche Führungsformen und Zulässigkeiten (siehe Karte 10). Der Fußgängerbereich ist für Radfahrer in sehr differenzierter Weise freigegeben: Von der Freigabe ausgenommen sind wochentags die Zeit zwischen 11:00 und 12:30 Uhr sowie 14:30 und 19:00 Uhr, samstags zwischen 9:00 und 16:00. An Sonntagen ist die Fußgängerzone für Radfahrer ganztägig freigegeben. Zu beachten ist jedoch, dass die Freigabe der Fußgängerzone bedeutet, dass entsprechend der StVO Radfahrer hier nur in Schrittgeschwindigkeit und besonderer Vorsicht gegenüber dem Fußverkehr fahren dürfen. Weitere Führungsformen innerhalb der Innenstadt (innerhalb des Innenstadtrings) sind Mischverkehr (auch entgegen der Einbahnstraße) und Gehwege mit dem Zusatz „Radfahrer frei“.

Insgesamt kann gesagt werden, dass die Regelung der Fußgängerzone zum einen die unterschiedlichen Stoßzeiten (Pendler und Schülerverkehr morgens, Schülerverkehr mittags sowie Pendlerverkehr abends) berücksichtigt. Trotzdem scheint die Freigabe der Fußgängerzone ab 19 Uhr fraglich. Selbst der Großteil der Geschäfte hat nur bis 18:00 geöffnet und auch der Großteil an Pendler- und Schülerverkehren dürfte um diese Uhrzeit bereits vorbei sein.

Bei Beobachtungen in der Innenstadt zu unterschiedlichen Uhrzeiten konnten Radfahrer aller Altersgruppen dabei beobachtet werden, wie sie die Innenstadt trotz Sperrstunde durchfuhren. Hierbei kam es während der Beobachtungen zu keinen Konflikten. Die Anordnung scheint kaum Einfluss auf die gelebte Praxis zu haben. Dass die Praxis funktioniert, wurde auch beim Expertenworkshop bestätigt.

Insgesamt ist die Innenstadt für Radfahrer nur zeitlich beschränkt durchlässig. Die Öffnung der bestehenden Einbahnstraßen, die Tempo-20-Regelungen und Verkehrsberuhigten Bereiche stellen innerstädtische Elemente dar, die den Radverkehr und seine Durchlässigkeit fördern. Die Fußgängerzone, die sich jedoch von Nord bis Süd und bis in den Osten zieht, stellt das grundlegende Element dar, das ein Durchfahren der Innenstadt zwischen Norden und Süden oder Osten und Westen bei Einhalten der Anordnungen erschwert.

3.3.5 Fahrradparken in Emsdetten

Das Fahrradparken spielt in der Stadt Emsdetten eine wichtige Rolle. Gerade im Innenstadtbereich sowie am Bahnhof stellen wild abgestellte Fahrräder ein Problem dar, das sowohl von Bürgern als auch von Verwaltung und Einzelhandel erkannt und diskutiert wird. Doch auch im Stadtgebiet – besonders an Bushaltestellen konnten wild abgestellte Fahrräder festgestellt werden (siehe Karte 11, siehe Abbildung 13). Neben dem Hauptbahnhof, an dem gerade in den Schulzeiten eine Vielzahl an wild abgestellten Fahrrädern im unmittelbaren Umfeld teilweise Gehwege versperren, wurden auch an folgenden Bushaltestellen mindestens sieben wild abgestellte Räder angetroffen:

- Eisengraben [ca. 20 Stück]
- Kriegerdenkmal [10 Stück]
- Voßstraße [10 Stück]
- Kupfergraben [7 Stück]
- Westring [7 Stück]
- Richard-Wagner-Straße [7 Stück]

Im direkten „Einzugsgebiet“ des Hauptbahnhofes waren zum Zeitpunkt der Erhebung an der Elbersstraße etwa 35 Fahrräder (Stellplätze gibt es offiziell für 10 Fahrräder) und an der Bahnhofstraße etwa 80 Fahrräder (Stell-

plätze gibt es hier offiziell für 15 Fahrräder) wild abgestellt⁶⁸. Weitere Anhäufungen solcher Größenordnungen gibt es in der Emsdettener Innenstadt nicht. Zu Schulzeiten sind somit also etwa 100 Fahrräder zwischen Bahnhof und Innenstadt wild abgestellt und blockieren Stellenweise sogar barrierefreie Gehwege. So entsteht ein besonderer Handlungsbedarf, neue Abstellanlagen in diesem Bereich zu schaffen.

Die weiteren Stellen, an denen wild abgestellte Räder angetroffen wurden, sind in Karte 12 dargestellt.

Insgesamt existieren in der Emsdettener Innenstadt (ausgenommen den Fahrradparkhäusern am Bahnhof) über 200 städtische Fahrradabstellanlagen, 170 weitere werden von Einzelhändlern, Dienstleistungsanbietern oder öffentlichen Einrichtungen wie Schulen im Innenstadtbereich bereitgestellt. In der Innenstadt konnten gerade vor Geschäften vereinzelte, wild abgestellte Räder festgestellt werden.

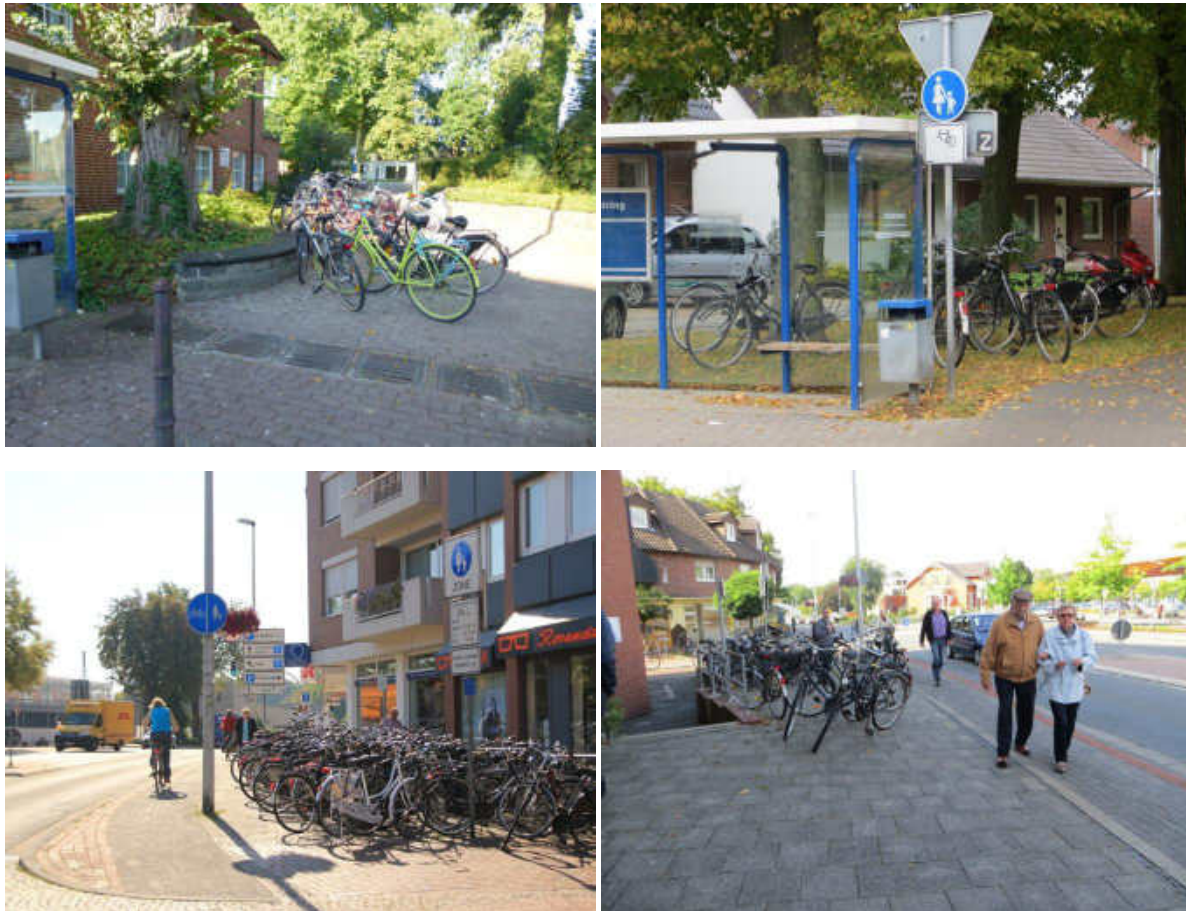
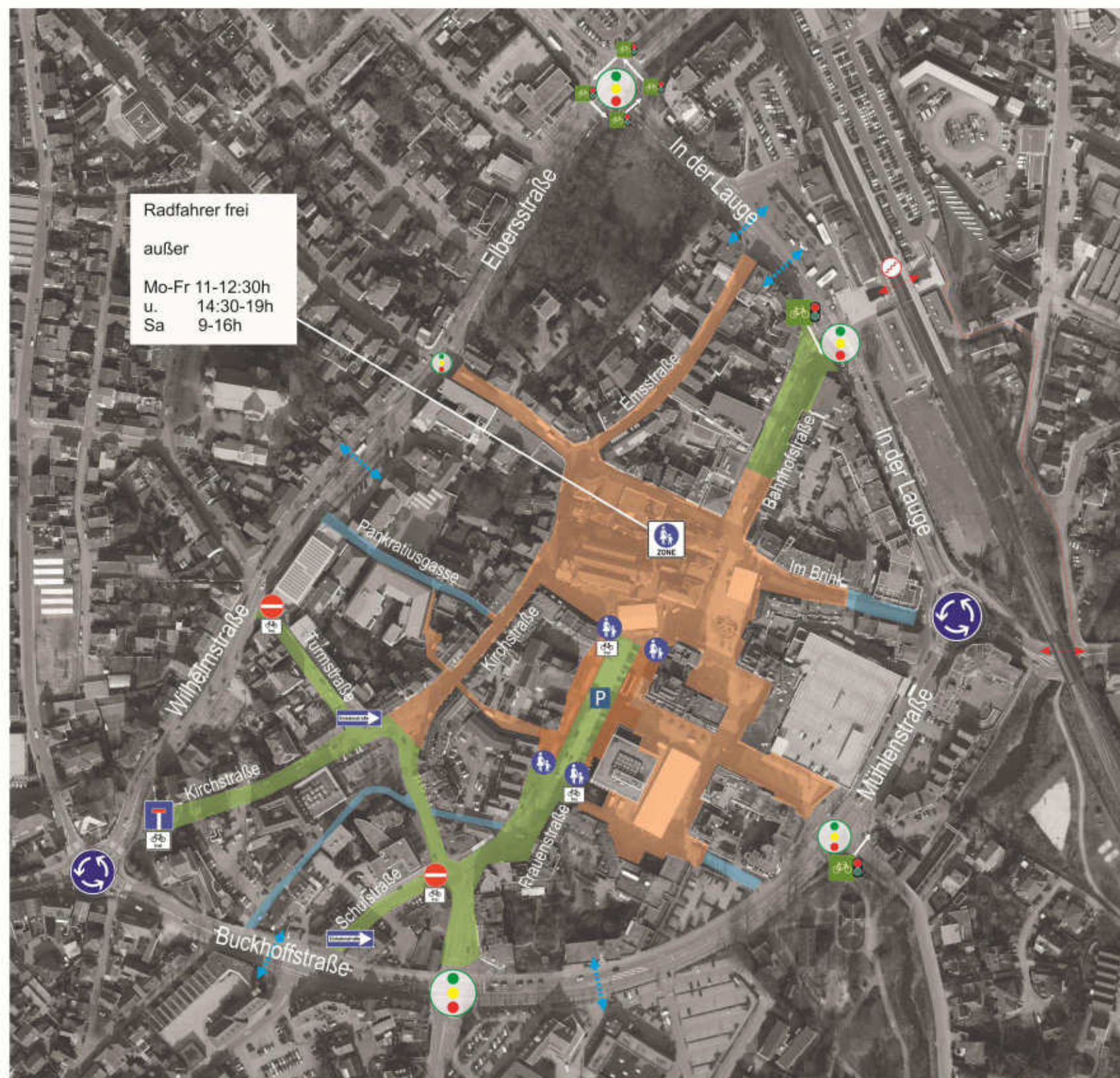


Abbildung 13: Wild abgestellte Fahrräder an Schnittstellen des ÖPNV (eigene Fotos)

⁶⁸ Diese Anzahl beruht auf einmaligen Beobachtungen und kann sich je nach Veränderungen von Einflussfaktoren (Wetter, Uhrzeit, etc.) unterscheiden.



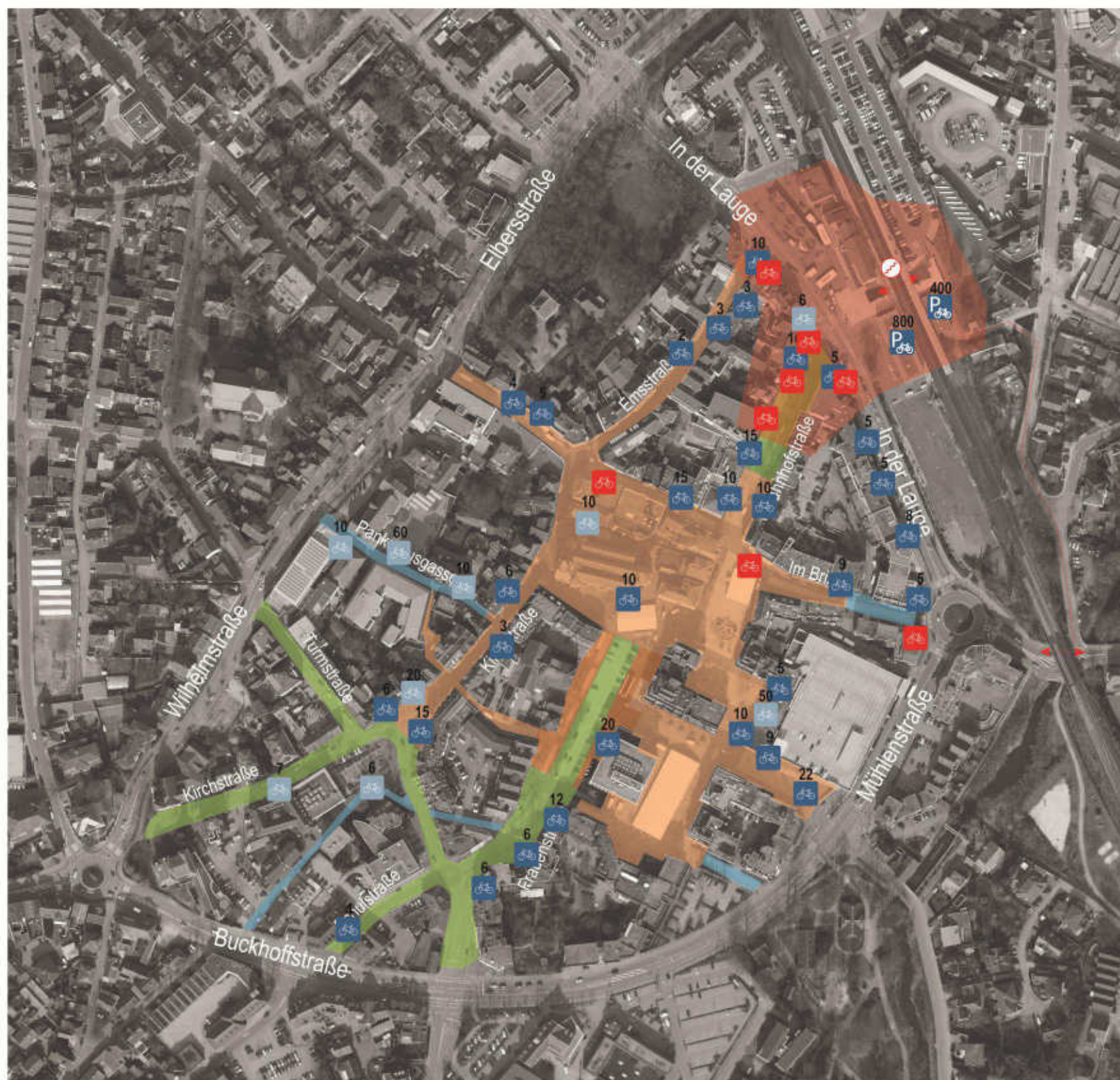
Karte 10: Durchlässigkeit der Innenstadt für Radfahrer (eigene Darstellung)

Radverkehrskonzept Emsdetten

Karte 06:
Durchlässigkeit der Innenstadt
für Radfahrer



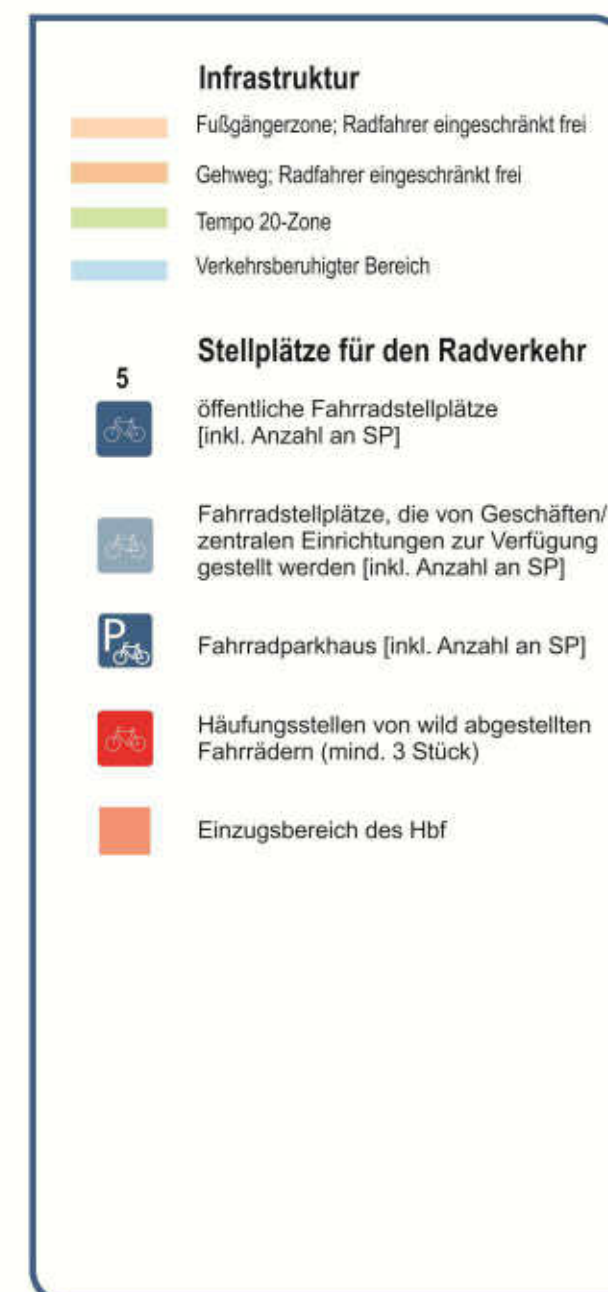




Karte 12: Parken in der Innenstadt für Radfahrer (eigene Darstellung)

Radverkehrskonzept Emsdetten

Karte 08:
Parken in der Innenstadt
für Radfahrer



3.3.6 Typische Problemstellen und Konfliktpunkte

Die Stadt Emsdetten hat es sich zum Ziel gesetzt, den Radverkehrsanteil zu halten und weiter zu erhöhen. Dazu muss die Infrastruktur, die sich den Radfahrern in der Stadt bietet, attraktiv, verständlich und sicher sein. Bei den Analysen haben sich folgende Problemstellen in Emsdetten als meist typisch herausfiltern lassen.

Tabelle 6: Typische Problemstelle I: Zugestellte Gehwege durch wild abgestellte Fahrräder (eigene Darstellungen)

Typische Problemstelle I: Zugestellte Gehwege durch wild abgestellte Fahrräder

Straßenabschnitt	In der Lauge – gegenüber des Bahnhofes	  
Straßenkategorie	Gemeindestraße	
Zulässige Höchstgeschwindigkeit	50 km/h	
Beschreibung des Konfliktes	Gegenüber des Bahnhofs gibt es ein zentrales Problem: die bestehenden Abstellanlagen reichen nicht aus, um die Anzahl an Fahrrädern zu bedienen. Deswegen wird vielfach in zweiter Reihe oder wild geparkt. Stellenweise führt das zu Problemen für Fußgänger, die aufgrund zugestellter Gehwege über die Radwege oder die Straße gehen müssen. So entsteht ein besonderes Gefahrenpotenzial gerade für langsame Gruppen von Fußgängern. Zu Schulzeiten sind etwa 100 Fahrräder zwischen Bahnhof und Innenstadt wild abgestellt.	

Tabelle 7: Typische Problemstelle II: Benutzungspflichtige Radwege, die nicht den Standards nach StVO oder ERA 2010 entsprechen (eigene Darstellungen)

Typische Problemstelle II: Benutzungspflichtige Radwege, die nicht den Standards nach StVO oder ERA 2010 entsprechen

Straßenabschnitt	In der Lauge – gegenüber des Bahnhofes	
Straßenkategorie	Gemeindestraße	
Zulässige Höchstgeschwindigkeit	50 km/h	
Beschreibung des Konfliktes	Gegenüber des Bahnhofes am Innenstadtring besteht ein weiteres, zentrales Problem. Der benutzungspflichtige Radweg hat hier nur eine Breite von einem Meter. Nach StVO müsste dieser mindestens 1,50 m, möglichst jedoch 2 m Breite haben, da gerade auf dieser Strecke von einem erhöhten Radverkehrsaufkommen ausgegangen werden kann. Aufgrund der Parksituation müsste nach ERA 2010 zudem ein Sicherheitsabstand von 0,75 m eingehalten werden, um Radfahrern ein Ausweichen zu ermöglichen, wenn Beifahrertüren geöffnet werden. Gerade die Beifahrer haben keine direkte Möglichkeit im Seitenspiegel zu kontrollieren, ob ein Radfahrer durch das Öffnen der Tür gefährdet werden könnte. Eine Benutzungspflicht ist in solchen Fällen aufzuheben. Die Radfahrer würden dann auf der Fahrbahn im Mischverkehr geführt. Doch gerade an vielbefahrenen Straßen ergibt sich das Problem der erhöhten Gefahrenlage. Zudem stellt sich hier die Herausforderung, den Autofahrern und den Radfahrern zu vermitteln, dass Radfahren auf der Straße der Normalfall ist.	

Tabelle 8: Typische Problemstelle III: Benutzungspflichtige Radwege, die nicht den Standards nach StVO oder ERA 2010 entsprechen entlang von Bundesstraßen (eigene Darstellungen)

Typische Problemstelle III: Benutzungspflichtige Radwege, die nicht den Standards nach StVO oder ERA 2010 entsprechen entlang von Bundesstraßen

Straßenabschnitt	Grevener Damm zwischen „Hansestraße“ und „Münsterstraße“
Straßenkategorie	Bundesstraße
Zulässige Höchstgeschwindigkeit	50 km/h
Beschreibung des Konfliktes	Der Grevener Damm stellt als Bundesstraße mit der höchsten Verkehrsstärke und SV-Anteil in Emsdetten eine besondere Gefahrenlage für Radfahrer da. Eine Trennung des MIVs und des Radverkehrs ist hier notwendig. Aktuell wird der Radverkehr zwischen der Hansestraße und der Münsterstraße in Richtung Süden auf einem gemeinsamen Geh- und Radweg geführt, welcher weder die notwendigen Breiten nach ERA 2010 noch nach VwV-StVO erfüllt. In der anderen Richtung wird der Radverkehr sogar im Mischverkehr sowie auf dem Gehweg mit Zusatz „Radfahrer frei“ geführt. Auch dieser besitzt nicht die nach ERA 2010 geforderte Breite von 2,50 m. Breiten, die den Anforderungen nach VwV-StVO und der ERA 2010 entsprechen, können auf diesem Abschnitt nach einer ersten gutachterlichen Einschätzung auch nicht ohne größere Eingriffe in die Fahrbahnen des Kfz-Verkehrs umgesetzt werden.



Tabelle 9: Typische Problemstelle IV: „Andere Radwege“ ohne Benutzungspflicht (eigene Darstellungen)

Typische Problemstelle IV: „Andere Radwege“ ohne Benutzungspflicht

Straßenabschnitt	Nordwalder Straße	
Straßenkategorie	Landesstraße	
Zulässige Höchstgeschwindigkeit	50 km/h	
Beschreibung des Konfliktes	Die Nordwalder Straße zählt mit ihren knapp 800 Kfz in der Spitzenstunde und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h nach ERA 2010 zum Belastungsbereich III. Hier ist eine Trennung von Kfz- und Radverkehr vorgesehen; ausgenommen bei geringen SV-Anteilen und einer übersichtlichen Linienführung. Doch auch dann ist eine Kombination von Schutzstreifen und anderem Radweg vorgesehen (vgl. ERA 2010: 18). Auf der Nordwalder Straße - im Bereich zwischen der Mühlenstraße und der Reckenfelder Straße - werden Radfahrer im Mischverkehr geführt. Zusätzlich kann ein nicht benutzungspflichtiger Radweg genutzt werden. Sichtbar ist hier trotz der Aufhebung der Benutzungspflicht, dass dieser auch für Radfahrer vorgesehen ist. Ein grundsätzliches Problem bei nicht benutzungspflichtigen Radwegen sind die vorhandenen Breiten, denn auch Radwege ohne Benutzungspflicht sollten keine Radwege zweiter Klasse sein und den Breitenanforderungen der ERA 2010 entsprechen. Dies ist aber nur bei wenigen (8 %) der nicht benutzungspflichtigen Radwege auf den untersuchten Straßen der Fall.	

Tabelle 10: Typische Problemstelle V: Einheitliche und eindeutige Gestaltung der Radwegeinfrastruktur (eigene Darstellungen)

Typische Problemstelle V: Vielzahl an Führungsformen | Einheitliche und eindeutige Gestaltung

Straßenabschnitt	Allgemein		
Straßenkategorie	Allgemein		
Zulässige Höchstgeschwindigkeit	Allgemein		
Beschreibung des Konfliktes	In Emsdetten gibt es eine Vielzahl an Führungsformen, die sich teilweise auch in kurzen Abständen ändern und so sowohl den Radfahrer und als auch die Autofahrer verunsichern können. Im untersuchten Straßennetz sind weitestgehend alle Führungsformen vertreten: Mischverkehr, andere Radwege, Mehrzweckstreifen, getrennte Geh- und Radwege (im Ein- und Zweirichtungsverkehr; auf nur einer Straßenseite oder auf beiden), gemeinsame Radwege (im Ein- und Zweirichtungsverkehr), Gehwege mit dem Zusatz „Radfahrer frei“ (auch im Ein- und Zweirichtungsverkehr). Auch unterschiedliche Führungsformen auf den gegenüberliegenden Straßenseiten können zu Problemen führen. Radwegeinfrastruktur entsteht und wandelt sich über einen langen Zeitraum. Das spiegelt sich heute in den unterschiedlichen Belägen und Ausgestaltungen der Radwege wider. Ziel sollte es sein, zukünftig eine einheitliche und eindeutige Gestaltung zu realisieren, um eine verständliche Gestaltung sowohl für die Radfahrer als auch für die anderen Verkehrsteilnehmer zu fördern.		
			

Tabelle 11: Typische Problemstelle VI: Einheitliche Führung in Kreisverkehren (eigene Darstellungen)

Typische Problemstelle VI: Uneinheitliche Führung in Kreisverkehren

Straßenabschnitt	Buckhoffstraße/ Wilhelmstraße/ Kolpingstraße/ Borghorster Straße Rheiner Straße/ Amtmann-Schipper-Straße	
Straßenkategorie	Landesstraße Gemeindestraße	
Zulässige Höchstgeschwindigkeit	50 km/h	
Beschreibung des Konfliktes	Sieben Kreisverkehre gibt es in Emsdetten. Bei fünf wird der Radverkehr um ihn herum geführt, bei den beiden anderen im Mischverkehr gemeinsam mit dem Kfz. Konflikte an Kreisverkehren entstehen jedoch nicht unmittelbar aufgrund der Führungsform, sondern vielmehr aufgrund des Wissens und Beachtens der Verhaltensregeln: Fahren der Radfahrer außerhalb des Kreisverkehrs in die falsche Richtung, nicht Beachten von Vorfahrtsregelungen. In Emsdetten gibt es in Bezug auf die Vorfahrtregelung des Radverkehrs unterschiedliche Anordnungen. Beispielsweise ist der Rad- und Fußverkehr am Kreisverkehr am Grevenener Damm nicht bevorrechtigt, sondern wartepflichtig. Dies ergibt sich aus der Lage entlang der Bundesstraße. Gleiches gilt für den Kreisverkehr an der Borghorster Straße. Auch hier weisen die Strukturen eher auf eine Lage außerhalb hin, sodass die Führungsform als sinnvoll einzuschätzen ist. Ein Untersuchungsfall⁶⁹ des Kreisverkehrs am Grevenener Damm/ Südring bestätigte, dass auch das Führen außerhalb des Kreises nicht mit besonderen Gefahren verbunden ist.	

⁶⁹ Vgl. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft/ Unfallforschung der Versicherer (2012): 84

Tabelle 12: Typische Problemstelle VII: Direktes Linksabbiegen in Kreuzungsbereichen (eigene Darstellungen)

Typische Problemstelle VII: Direktes Linksabbiegen in Kreuzungsbereichen

Straßenabschnitt	Allgemein	
Straßenkategorie	Allgemein	
Zulässige Höchstgeschwindigkeit	Allgemein	
Beschreibung des Konfliktes	Werden Radfahrer auf sogenannten Bordsteinradwegen geführt, ist ein direktes Linksabbiegen schwierig, da hierfür eine frühzeitige Führung auf die Fahrbahn notwendig wird. Vielfach muss ein Radfahrer in solchen Situationen zwei Ampelschaltungen abwarten, um links abbiegen zu können. Als Beispiel ist hier die Kreuzung Buckhoffstraße/ Nordwalder Straße genannt. Einfacher stellt sich die Sache dar, wenn der Radverkehr bereits im Straßenraum geführt wird. Durch Aufstellflächen und ggf. frühzeitige Anforderung des Radverkehrs an LSA kann ein direktes Linksabbiegen ermöglicht werden. Als Beispiel ist hier die Kreuzung Borghorster Straße/ Silberweg abgebildet. Hier ist sowohl das indirekte als auch das direkte Linksabbiegen - je nach Fahrtrichtung - möglich.	

Tabelle 13: Typische Problemstelle VIII: Führung an Knotenpunkten mit LSA (eigene Darstellungen)

Typische Problemstelle VIII: Führung an Knotenpunkten mit LSA

Straßenabschnitt	Allgemein	
Straßenkategorie	Allgemein	
Zulässige Höchstgeschwindigkeit	Allgemein	
Beschreibung des Konfliktes	An Knotenpunkten mit LSA werden Radfahrer heute auf unterschiedliche Weise geführt: gemeinsam mit dem Kfz im Mischverkehr oder mit eigener Signalisierung bei nicht Benutzungspflichtigen Radwegen. Auch in Bezug auf Furtmarkierungen unterscheiden sich die Führungsformen an den zentralen Knotenpunkten im Stadtgebiet von Emsdetten. Erste Ansätze, den Radverkehr ins Blickfeld der Autofahrer zu holen, gibt es bereits, beispielsweise am Knotenpunkt Borghorster Straße/ Silberweg. Gerade bei der Vielzahl an Führungsformen, die in Emsdetten bestehen und auch an den Knotenpunkten zusammentreffen, stellen unterschiedliche Führungsformen auch an einem Knotenpunkte ein Risiko für die Verkehrssicherheit dar. Eine einheitliche und damit eindeutige und sichere Regelung sollte zur weiteren Attraktivierung des Radfahrens in Emsdetten gefunden werden.	

Tabelle 14: Typische Problemstelle IX: Querungen von separaten Radwegen (eigene Darstellungen)

Typische Problemstelle IX: Querungen von separaten Radwegen

Straßenabschnitt	Bachstraße	
Straßenkategorie	Gemeindestraße	
Zulässige Höchstgeschwindigkeit	30 km/h	
Beschreibung des Konfliktes	Aufgrund der aktuell im Bau befindlichen Eckbebauung „Bachstraße 1“, mit der auch Grundstücksregelungen verbunden sind, ergibt sich künftig die Möglichkeit, die Bachstraße in Höhe der ehem. Mühle in Richtung Hof Deitmar direkt und ohne Umwege kreuzen zu lassen. Bislang wird der Mühlenbachweg über die lichtsignalgesteuerte Kreuzung Bachstraße/Mühlenstraße herumgeführt und trifft erst hinter der Mühle wieder auf den Mühlenbach. Die neustrukturierte Querung der Bachstraße für Radfahrer und Fußgänger im Bereich der Lichtsignalanlage zur Beseitigung des Unfallschwerpunktes wurde im Frühjahr 2014 bereits umgesetzt. Hier besteht aber weiterer Handlungsbedarf im Abschnitt zwischen Kreuzung Bachstraße/Mühlenstraße und dem Mühlenbach, da die Route des hier zukünftig kreuzenden Mühlenbachweges auch Teil des touristischen Radverkehrsnetzes ist. So gilt es hier, dem besonderen städtebaulichen Umfeld entsprechend, eine verkehrssichere Querung der Freizeitroute „Mühlenbachweg“ zu organisieren. Die vertiefende Planung für die verkehrliche und landschaftsplanerische Umgestaltung dieses gesamten Bereiches wird aktuell bearbeitet.	

3.3.7 Unfallanalyse und -schwerpunkte

Zunächst ist darauf hinzuweisen, dass die amtliche Unfallstatistik nur solche Unfälle beinhaltet, die polizeilich gemeldet wurden. Nicht berücksichtigt wird daher eine nicht unerhebliche bzw. nicht bekannte Dunkelziffer.

Im Bezugszeitraum (2010-2012) ereigneten sich in Emsdetten insgesamt 226 Unfälle im Straßenverkehr, bei denen Radfahrer beteiligt und Personenschäden zu verzeichnen waren (2010: 89; 2011: 63; 2012: 74).

Im ersten Halbjahr des Jahres 2013 kam es zu 40 Verkehrsunfällen mit Radfahrerbeteiligung, davon 27 mit Personenschaden.

Im Zeitraum 2010-2012 waren zudem 75 Unfälle ohne Personenschaden zu verzeichnen (2010: 27; 2011: 29; 2012: 19). In Bezug auf alle Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung macht das einen Anteil, bei denen mindestens eine Person leicht verletzt wird, von 75 % aus. Bei den restlichen 25 % der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung kann lediglich von Sachschaden ausgegangen werden.

An dieser Stelle werden alle Unfälle mit Radfahrerbeteiligung betrachtet, da die Ursachen bei den Unfällen mit Sachschäden mit denen mit Personenschäden vergleichbar sind. Auf diese Weise lassen sich erste Maßnahmenansätze ableiten, um typische Unfallursachen zukünftig reduzieren zu können. Auch wenn in den Daten des Bezugszeitraums eine Abwärtstendenz abgelesen werden kann, darf dies nicht als eine belastbare Aussage für einen anhaltenden Entwicklungstrend gewertet werden, da der Zeitraum vergleichsweise kurz ist und jahresspezifische Schwankungen (z.B. Wetter) eine wesentliche Rolle spielen.

Bei 85 % der Unfälle, bei denen Personen zu Schaden kommen, handelt es sich um mindestens eine leichtverletzte Personen (2010: 91 %; 2011: 79 %; 2012: 82 %). Aus 15 % der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Personenschaden geht mindestens ein Schwerverletzter hervor (2010: 8 Unfälle; 2011: 14 Unfälle; 2012: 12 Unfälle). In den vergangenen drei Jahren starben bei Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung zwei Menschen (jeweils 2011 und 2012).

Die meisten Unfälle geschahen werktags (Mo-Fr), am Wochenende ereigneten sich anteilig weniger. Erwartungsgemäß sind mehr Unfälle während der Sommermonate zu verzeichnen, was sich auf den höheren Radverkehrsanteil während dieser Jahreszeit bzw. Witterung zurückführen lässt.

Die meisten Unfälle ereigneten sich in den Jahren 2010 bis 2012 zwischen Radfahrern und Pkw-Fahrern (73 %). 13 % der Unfälle passierten zwischen zwei oder mehreren Radfahrern und nur 3 % zwischen Radfahrern und Fußgängern. Im Betrachtungszeitraum ereigneten sich 22 Eigenunfälle, bei denen nur ein Radfahrer beteiligt war, was einen Anteil von knapp 7 % bedeutet.

Unfalltypen

Den deutlich häufigsten Unfalltyp⁷⁰ stellten in den Jahren 2010 bis 2012 Unfälle beim Einbiegen oder Kreuzen der Fahrbahn dar (knapp 60 %). Das bedeutet, dass der Unfall ausgelöst wurde durch einen Konflikt zwischen einem einbiegenden oder kreuzenden Wartepflichtigen und einem vorfahrtberechtigten Fahrzeug an Kreuzungen, Einmündungen oder Ausfahrten von Grundstücken und Parkplätzen.

Zweithäufigster Unfalltyp zwischen 2010 und 2012 war der Abbiegeunfall, also ein Unfall, der durch einen Konflikt zwischen einem Abbieger und einem aus gleicher oder entgegengesetzter Richtung kommenden Verkehrsteilnehmer an Kreuzungen, Einmündungen, Grundstücks- oder Parkplatzzufahrten ausgelöst wurde (knapp 20 %).

⁷⁰ Die Daten der Unfalltypen beziehen sich nur auf die Unfälle mit Personenschaden.

Die anderen Unfalltypen kamen deutlich seltener vor: Fahr Unfall 7 %; Ruhender Verkehr 4 %; Unfall im Längsverkehr 3,5 %; Überschreiten der Geschwindigkeit 1,5 %, sonstige Unfälle 3 %.

Schuldfrage

Bei durchschnittlich fast 50 % aller Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung lag die Schuld beim Radfahrer (2010: 44 %; 2011: 64 %; 2012: 44 %), in durchschnittlich weiteren 14 % kann dem Radfahrer eine Teilschuld zugeordnet werden (2010: 16 %; 2011: 19 %; 2012: 9 %). Das bedeutet umgekehrt aber auch, dass fast 40 % der Unfälle von anderen Verkehrsteilnehmern verursacht werden. Hier spielen Pkw-Fahrer eine wichtige Rolle: 42 % der Unfälle sind auf diese Verursacher zurückzuführen. In den gesamten drei Jahren wurden insgesamt nur sieben und damit 2,3 % der knapp 300 Unfälle von einem Fußgänger verursacht (2010: 4; 2011: 0; 2012: 3).

Unfallursachen

Die häufigste Unfallursache ist das Nichtbeachten der vorfahrtsregelnden Verkehrszeichen. Fast ein Viertel aller Verkehrsunfälle mit Radverkehrsbeteiligung geschieht aus diesem Grund. In mehr als der Hälfte dieser Fälle trägt der Autofahrer die Schuld (57 %), in nur 31 % der Radfahrer. Die restlichen 12 % sind anderen Verkehrsteilnehmern zuzuschreiben. Die zweithäufigste Unfallursache ist ein Fehler beim Abbiegen (15 % der Verkehrsunfälle). Auch hier trägt in 66 % der Fälle der Autofahrer die Schuld. In 24 % ist diese dem Radfahrer zuzuschreiben. Aus diesen beiden Unfallursachen lassen sich Handlungsmaßnahmen ableiten. Gerade an Kreuzungen kommt es demnach zu Unfällen mit Radfahrern, sodass hier ein besonderes Handlungspotenzial zur Reduzierung der Unfallzahlen zu sehen ist.

Trägt der Radfahrer Schuld an einem Unfall, so ist dies am häufigsten auf die Benutzung der falschen Fahrbahn zurückzuführen. Auch Fehler beim Einfahren in den fließenden Verkehr sowie das Nichtbeachten der Regel „rechts vor links“ sind häufige Fehler seitens der Radfahrenden. Diese Ursachen sind auch die häufigsten, wenn es zu Unfällen zwischen zwei Radfahrern kommt – diese beiden Ursachen machen zusammen knapp 40 % aus.

Unfallhäufungspunkte

Zu Beginn der Konzepterstellung existierten in Emsdetten zwei offizielle Unfallhäufungspunkte. Bei beiden Punkten wurden bereits (Stand April 2014) Maßnahmen umgesetzt, um die Ursachenproblematik zu beheben.

An der Kreuzung Münsterstraße/Im Hagenkamp wurden Fahrradfahrer von der Hansestraße kommend auf der Münsterstraße mit Querungsabsicht des oder Abbiegeabsicht in den Hagenkamp von den Autofahrern mit Fahrtbeziehung Hagenkamp - Münsterstraße nicht rechtzeitig gesehen bzw. wurden um ihre Vorfahrt gebracht. Um dieses Problem zu beheben, wurden die sichtbehindernden Büsche beschnitten und ein Stop-Schild mit einer Haltelinie an dem unterordneten Hagenkamp eingerichtet.

An der Kreuzung Mühlenstraße/Bachstraße ergab sich ein Konflikt zwischen Autofahrern, die von der Mühlenstraße in die Bachstraße einbiegen wollten, und den Radfahrern, die auf Seiten der Bachstraße die Mühlenstraße nutzen und weiter geradeaus fahren. An dieser Stelle wurde der Radfahrer bis zur Umsetzung der Maßnahme im März 2014 etwas versetzt zur Straße hinter Büschen an die Kreuzung herangeführt. Der Grünstreifen wurde deswegen reduziert und Radfahrer werden nun parallel, d.h. ohne Versatz bzw. mit verbesserter Sichtbeziehung in die Kreuzung geführt.

Insgesamt lässt sich aus der Analyse der Unfälle und der Ermittlung der Unfallschwerpunkte auch in Emsdetten ein besonderes Gefahrenpotenzial für Radfahrer an Kreuzungen feststellen. Gerade hier kommt es zwischen den Verkehrsteilnehmern zu Konflikten, welche durch Maßnahmen zukünftig reduziert werden müssen. Aufgrund der Datenlage⁷¹ konnten keine genauen Aussagen zu Konfliktpunkten auf Streckenabschnitten abgeleitet werden. Diese würden auf ein besonderes Gefahrenpotenzial hinweisen und einen wichtigen Anhaltspunkt für die Entwicklung von Maßnahmen geben. Dies geschieht in Anbetracht der Situation auf den ermittelten Unfallbelastungszahlen.

Erste Problemstellen aufgrund der verortbaren Unfälle können an folgenden Straßen vermutete werden: Elbersstraße/ Wilhelmstraße, Münsterstraße, Nordwalder Straße, Neubrückenstraße sowie Grevenener Damm (Höhe Pottmeierweg).



Abbildung 14: Entwicklung der Geschädigten bei Verkehrsunfällen mit Radfahrerbeteiligung (eigene Darstellung)

⁷¹ Die Datenlage hat eine genaue Verortung der einzelnen Unfälle nicht zugelassen, sodass nur etwa die Hälfte der Unfälle verortet werden konnte. Eine ganzheitliche Betrachtung zu Problemen auf Streckenabschnitten konnte somit nicht getroffen werden, da auch die Abschnittseinheiten oft sehr lang sind.

3.3.8 Potenziale für Radschnellwegkorridore

Für die Potenzialabschätzung von möglichen Radschnellwegkorridoren wurden drei zentrale Punkte betrachtet: Radverkehrsanteil, Pendlerverflechtungen sowie die Entfernung zum nächstgelegenen Bahnhof. All diese Punkte sind ausschlaggebend für die Nutzung und gewünschten Verlagerungseffekte von Radschnellwegen.

Die bestehende ausgeprägte Fahrradkultur in Emsdetten (siehe Karte 15) - wie im Münsterland insgesamt - schlägt sich in einem hohen Radverkehrsanteil am Modal Split auch bei größeren Entfernungen nieder: Bei Wegelängen zwischen 5 und 10 Kilometern werden 18 % der Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt – im Bundesdurchschnitt sind dies nur ca. 3 %. Auch bei Wegelängen von mehr als 10 Kilometer wird noch zu 16 % das Fahrrad genutzt. Daraus ergibt sich in einem ersten Schritt das Potenzial für Radschnellwege, die gerade auf diese größeren Entfernungen ausgerichtet sind (vgl. Kapitel 2.4). Auch in den umliegenden Gemeinden in einer Entfernung von bis zu 20 Kilometern von Emsdetten und damit im potenziellen Einzugsgebiet von Radschnellwegen ist der Radverkehrsanteil höher als im bundesdeutschen Vergleich. So kann auch hier von höheren Radverkehrsanteilen auf Wegen zwischen 5 und 20 Kilometer ausgegangen werden, was die Mobilitätsuntersuchung im Kreis Steinfurt tendenziell bestätigt⁷².

Die durchschnittlich mit dem Rad zurückgelegte Strecke in Emsdetten liegt bei 3,8 Kilometer - bei Nutzern von Fahrrädern, die elektrisch unterstützt werden, sind es im Schnitt 5,7 Kilometer⁷³. Entfernungen von bis zu 5 Kilometer, bei sportlichen Personen auch bis 7,5 Kilometer, sind gut mit dem Fahrrad zurückzulegende Entfernungen. Mit der Nutzung von Pedelecs erhöhen sich diese Distanzen auf 10 Kilometer, bei sportlichen Fahrern auch mehr. Zudem erleichtert das Pedelec auch die Nutzung des Rades auf Arbeitswegen, da durch die geringere Anstrengung das Problem des verschwitzten Ankommens am Arbeitsplatz deutlich verringert wird. Vor allem für Pendlerentfernungen bis 10 Kilometer sowie in Kombination mit dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV), insbesondere mit dem schienenengebundenen Personennahverkehr (SPNV) (Zubringer zum Bahnhof), bietet das Fahrrad zusammen mit einer komfortablen schnellen Verbindung gute Potenziale zur Attraktivierung des Radverkehrs und zur Verlagerung von Fahrten von MIV [oder auch ÖV] auf das Fahrrad.

Zwischen Emsdetten und Rheine sowie Emsdetten und Greven pendeln täglich jeweils mehr als 2.000 Berufstätige (siehe Karte 14). Auch nach der Betrachtung der Wegeverbindungen und der jeweiligen Modal Split-Werte für das Fahrrad auf einer Entfernung zwischen 5 und 15 Kilometer zwischen den Städten und Gemeinden im Einzugsgebiet und Emsdetten lassen sich die Verknüpfungen nach Rheine und Greven als besonders vielversprechend bewerten. Mit einer entsprechend verbesserten Infrastruktur durch Radschnellwege nach den Standards des Landes NRW oder der FGSV, ließen sich so mehr als 2.000 Wegeverbindungen pro Tag erreichen, die mit dem Fahrrad zurückgelegt bzw. von anderen Verkehrsmitteln verlagert werden könnten⁷⁴. So könnte ein Radverkehrsanteil von 18 % (zwischen Emsdetten und Greven) bzw. 25 % (zwischen Emsdetten und Rheine) erreicht werden.

In Bezug auf die potenziellen Wege, die als Zubringer zum Bahnhof Emsdetten genutzt werden, spielt Saerbeck eine wichtige Rolle, da der Emsdettener Bahnhof für dieses den nächstgelegenen Bahnhof mit einer Entfernung zwischen 7 und 9 Kilometer darstellt (siehe Karte 13). Auf dieser Entfernung lassen sich Verlagerungspotenziale feststellen.

⁷² vgl. Planersocietät (2012)

⁷³ Dieser Wert bezieht sich auf die durchschnittliche Wegelänge mit einem Elektrofahrrad im Kreis Steinfurt

⁷⁴ 2.000 Wegebeziehungen pro Tag, die mit dem Fahrrad zurückgelegt werden, werden von der FGSV (2013) als angestrebtes Ziel für den Bau eines Radschnellwegs genannt, um den hohen Kosten einen angemessenen Nutzen entgegensetzen zu können (vgl. FGSV 2013: 10).

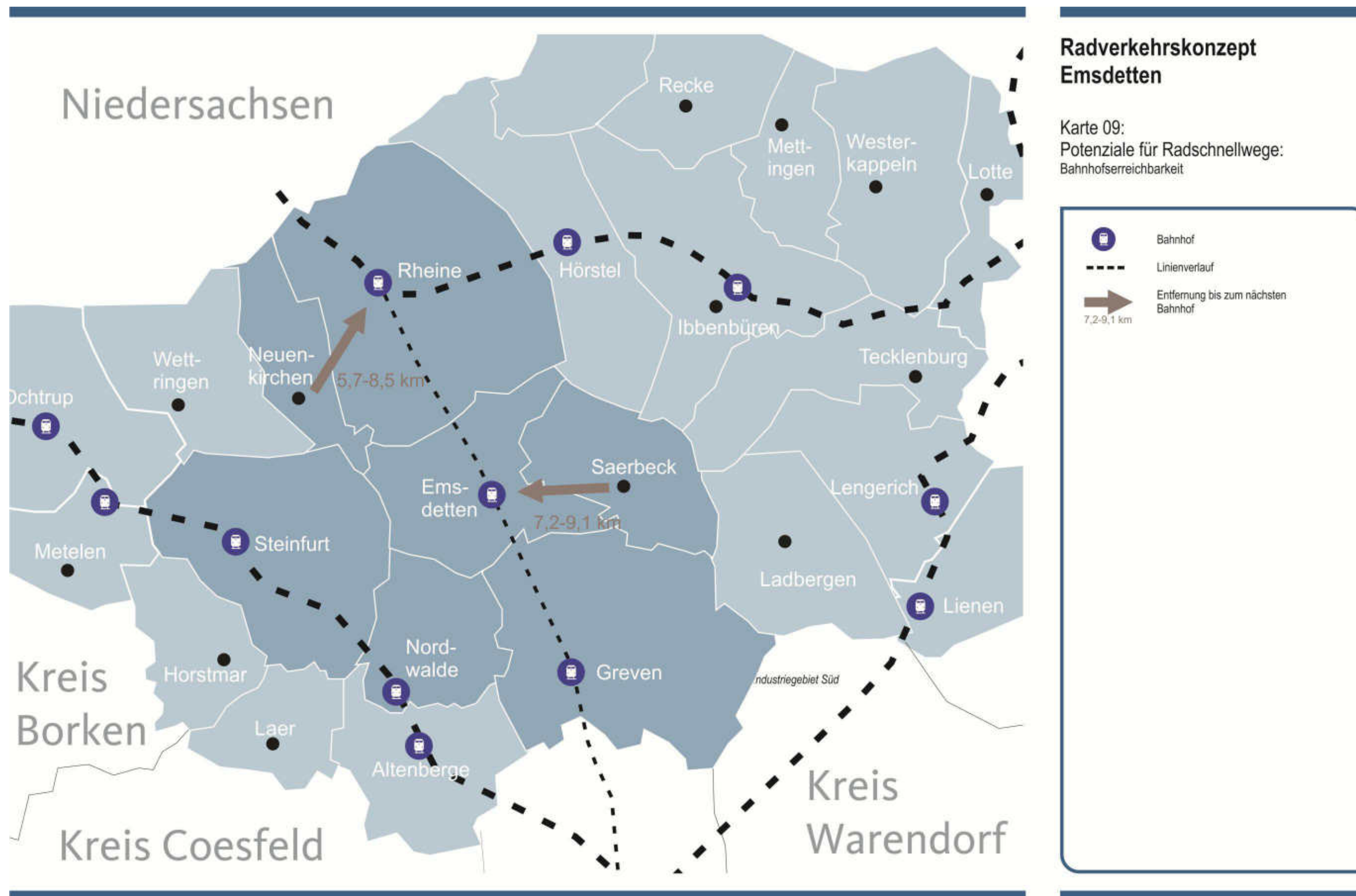
Insgesamt lässt sich gerade zwischen Emsdetten und Greven, Rheine sowie Saerbeck ein Potenzial für Rad-schnellwege feststellen. Erste mögliche Trassenverläufe und eine grobe Abschätzung von notwendigen Maßnahmen hierfür sind in Kapitel 4.11 dargestellt. Eine vertiefende Untersuchung wäre zukünftig jedoch notwendig, da die Machbarkeit der Trassen im Rahmen des Radverkehrskonzeptes nicht weiter untersucht wird. Hier wäre eine eigene Machbarkeitsuntersuchung notwendig.

3.3.9 Chancen und Mängel im bestehenden Radwegenetz der Stadt Emsdetten

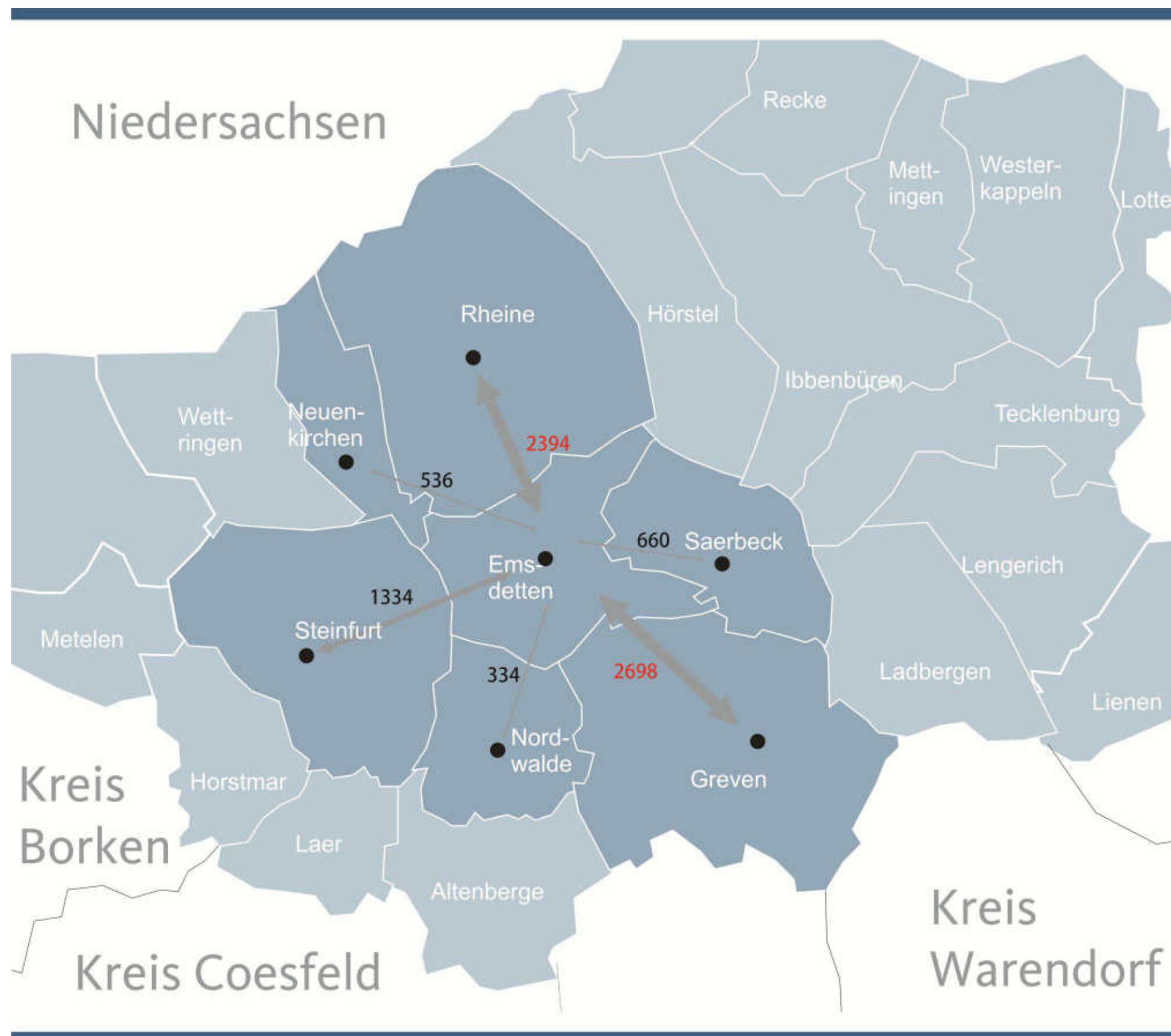
In seiner Gesamtheit ist das bestehende Radwegenetz in Emsdetten gut. Innerorts sind in fast allen Bereichen Infrastrukturen für den Radverkehr vorhanden. Eine Netzlücke konnte innerstädtisch nur an einer Stelle – am Nordring – festgestellt werden. Ansonsten liegen die Netzlücken außerhalb der bebauten Gebiete. Die bestehende Infrastruktur wird durch den hohen Radverkehrsanteil bestätigt. Neben der Infrastruktur spielt jedoch auch die Siedlungsstruktur sowie die Mentalität zum Radfahren in Emsdetten eine wichtige Rolle, sodass mit einer Verbesserung und Vereinheitlichung der Infrastruktur der Radverkehrsanteil weiter gesteigert werden kann. Insgesamt macht die Vielzahl an Tempo-30-Zonen das Radfahren verstärkt attraktiv.

Doch gerade an den Hauptverkehrsstraßen, die als Sammler des Radverkehrs dienen und deswegen als Hauptnetz des Radverkehrs entwickelt werden sollen, gibt es in Emsdetten Optimierungsbedarf, wie bei der Bestandsanalyse herausgestellt wurde. Probleme verursachen die unterschiedlichen Führungsformen, die häufig auf Bordsteinradwege ausgelegt sind und den Radverkehr wenig auf der Straße (zum Beispiel in Form von Schutzstreifen oder Radfahrstreifen) führen. Unterschiedliche Führungsformen, teilweise auch parallel auf einem Streckenabschnitt, verursachen Unsicherheiten bei Radfahrern und dem Kfz-Verkehr, da eine einheitliche, verständliche und somit sichere Führung nicht gegeben ist. Ein ähnliches Problem spiegelt sich auch an den untersuchten Knotenpunkten mit LSA wieder.

Zukünftig sollte - gerade weil eine Vielzahl der Bordsteinradwege zu schmal ist und Konflikte mit Fußgängern auftreten (insbesondere bei gemeinsamen Geh- und Radwegen und Gehwegen mit dem Zusatz „Radfahrer frei“) - versucht werden, den Radverkehr an den Abschnitten, wo es aufgrund der Belastungszahlen vertretbar ist, im Straßenraum zu führen. Besonders bei Gehwegen mit dem Zusatz „Radfahrer frei“ können Radfahrer nur Schrittgeschwindigkeit fahren. Deswegen ist es zielführend, sichere Radverkehrsanlagen an Straßenabschnitten, wo dies notwendig ist (und nicht im Mischverkehr geführt werden kann), im Straßenraum selbst zu schaffen. Das ist auch für die Führung an wichtigen Knotenpunkten zentral, da die Führung des Radverkehrs im Straßenraum grundsätzlich als sicherer gilt.

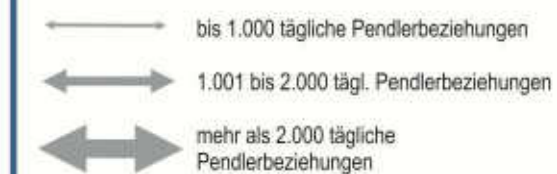


Karte 13: Potenziale für Radschnellwege: Bahnhofserreichbarkeit (eigene Darstellung)

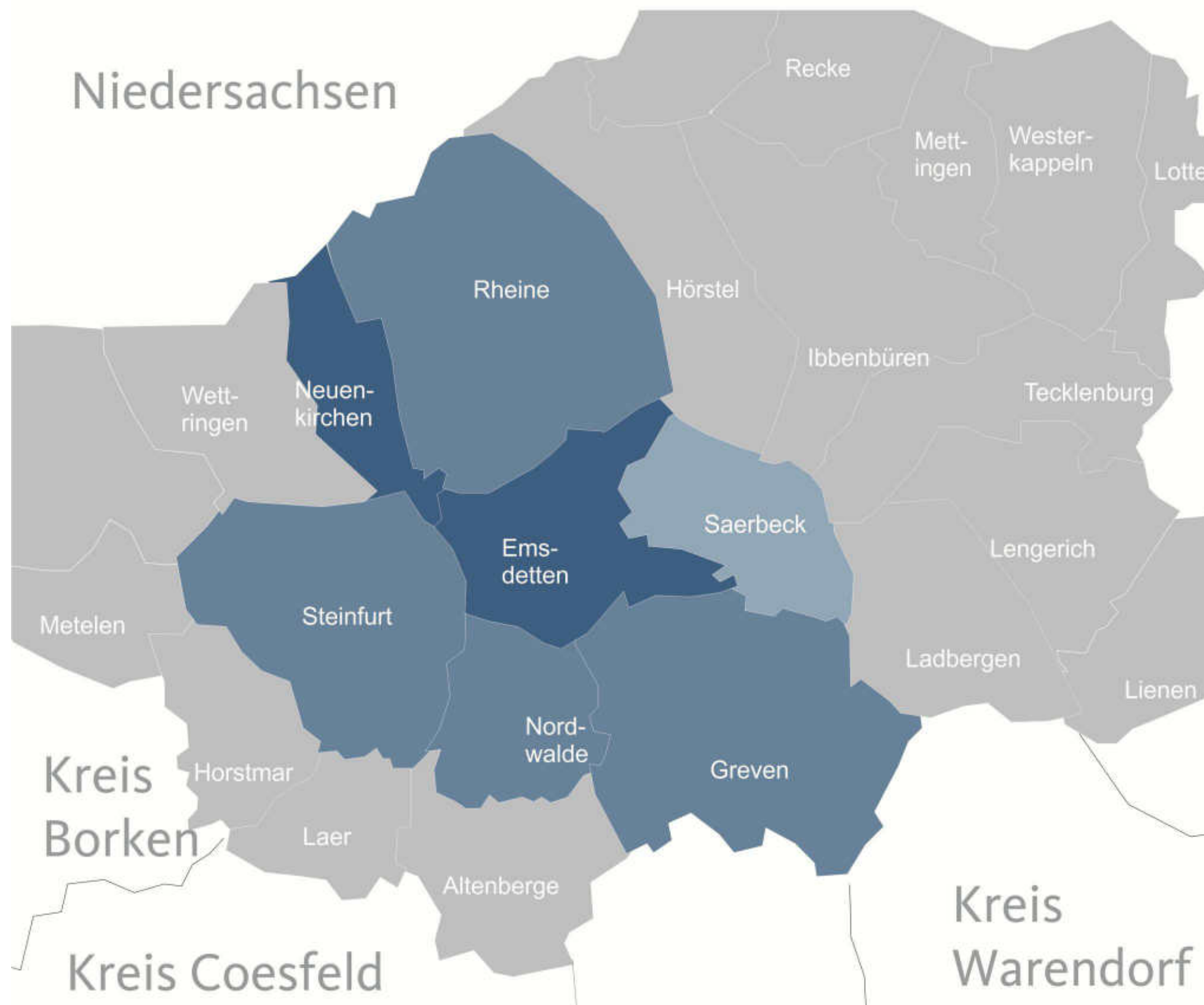


Radverkehrskonzept Emsdetten

Karte 10:
Potenziale für Radschnellwege:
Pendleraufkommen



Karte 14: Potenziale für Radschnellwege: Pendleraufkommen (eigene Darstellung)



Radverkehrskonzept Emsdetten

Karte 11:
Potenziale für Radschnellwege:
Radverkehrsanteil

Karte 15: Potenziale für Radschnellwege: Radverkehrsanteil (eigene Darstellung)

4 Handlungskonzept Radverkehr

Bei der Erarbeitung des Handlungskonzeptes wurde ein Grundsatz, der gemeinsam zwischen Gutachtern und Auftraggebern abgestimmt wurde und auch in der Forschung und Praxis anerkannt ist, berücksichtigt: dort, wo keine besondere Gefahrensituation für den Radverkehr gegeben ist, sollte dem schnellen Radler das Fahren auf der Fahrbahn ermöglicht werden. Hierunter fallen alle Abschnitte, bei denen Mischverkehr, Schutzstreifen oder Radfahrstreifen nach Prüfung der zuvor genannten Kriterien (Fahrbahnbreiten, Belastung etc.) im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben möglich sind (siehe Karte 16). Abschnitte in Tempo-30-Zonen sind ebenfalls als rechtlich unproblematisch zu bewerten, auch wenn teilweise keine Belastungszahlen vorliegen, da nach § 2 Abs. 1c StVO benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen in Tempo-30-Zonen nicht zugelassen sind.

Ziel ist es, die Bedingungen für Radfahrer in Emsdetten durch geeignete Maßnahmen zu verbessern. Neben infrastrukturellen Maßnahmen [Wegebau, Abstellanlagen etc.] müssen auch nicht investive Maßnahmen im Rahmen des Radverkehrskonzeptes berücksichtigt und deren Umsetzung angestoßen werden, da das Nutzungsverhalten der Radfahrer und potenziellen Radfahrer von beiden Stellschrauben anhängig ist.

4.1 Zukünftige Grundsätze zur Führung des Radverkehrs

Zur Steigerung des Radverkehrsanteils sollten einheitliche Grundsätze für die Gestaltung von Radwegeinfrastrukturen angesetzt werden. Diese werden im folgenden Kapitel beschrieben und empfohlen. Dies betrifft Grundsätze zur Führung an Streckenabschnitten und an Knotenpunkten. Sie sollten bei zukünftigen Planungen herangezogen und umgesetzt werden.

4.1.1 Grundsätze zur Führung auf Streckenabschnitten

Zukünftig wird der Radverkehr auch weiterhin in unterschiedlichen Führungsformen geführt. Ein häufiger Wechsel der Führungsform auf einzelnen Straßen soll jedoch so weit wie möglich vermieden werden. Dabei soll grundsätzlich darauf geachtet werden, dass die Ausgestaltung (Farbe, Markierung etc.) eindeutig und vor allem einheitlich ist, um den Wiedererkennungswert der Radwegeinfrastruktur zu steigern. Diese Grundsätze sind sowohl im Rahmen des Radverkehrskonzeptes als auch bei zukünftigen Baumaßnahmen, die den Radverkehr betreffen, zu berücksichtigen.

Zur Erarbeitung geeigneter und angemessener Maßnahmen wurde folgendes Vorgehen durchgeführt: Auf Grundlage der Belastungszahlen und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit konnten die Belastungsbereiche für die jeweiligen Abschnitte ermittelt werden [nach ERA 2010]. So lässt sich eine Abschätzung bezüglich des Gefahrenpotenzials ableiten. Selbstverständlich bedarf es in jedem Einzelfall einer weiteren Untersuchung der Gefahrenlage. Die ermittelten Belastungsbereiche sind als Orientierung und nicht als feststehend und unveränderbar zu betrachten.

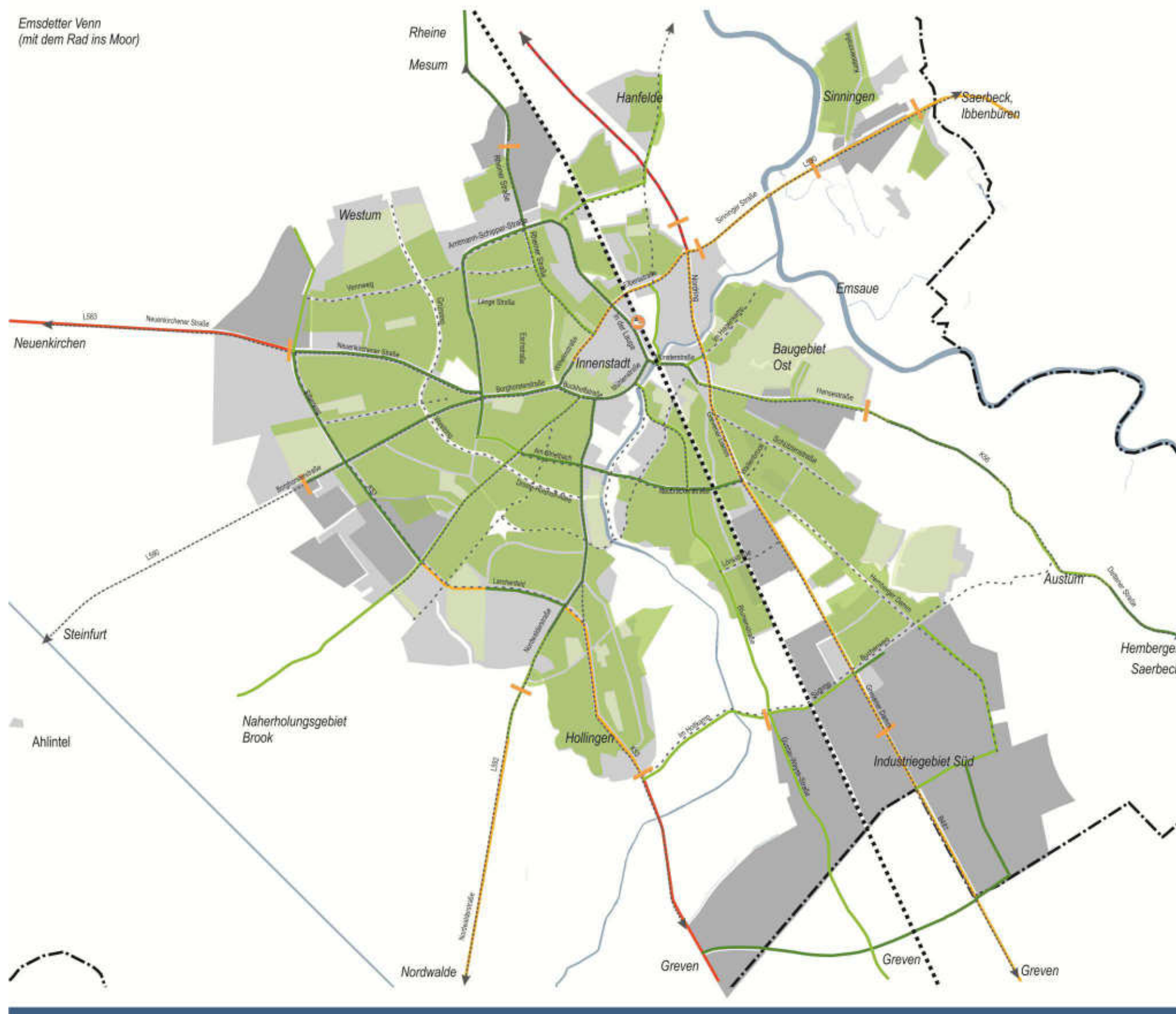
Zur Einschätzung der Verkehrsbelastung an den Straßenabschnitten wurden die Belastungszahlen für Kfz und für den Schwerverkehr aus dem Jahr 2010 (gemessen durch das Land NRW) und die Zahlen des Prognose Nullfalles des VEPs 2001 herangezogen. Aus den Werten von 2010 wurde ein durchschnittlicher Faktor bemessen, der dann auf die Ergebnisse des Prognose-Nullfalles (keine Ortsumfahrung) übertragen wurde. Daraus konnte mit Hilfe des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen die Prognosebelastung der werktäglichen Spitzenstun-

de eingeschätzt werden. Da nicht für alle Abschnitte Werte vorlagen, können diese nur bedingt Aussagen zur Belastung geben, aber für eine Einschätzung zur Entwicklung von Maßnahmenvorschlägen durchaus genutzt werden.

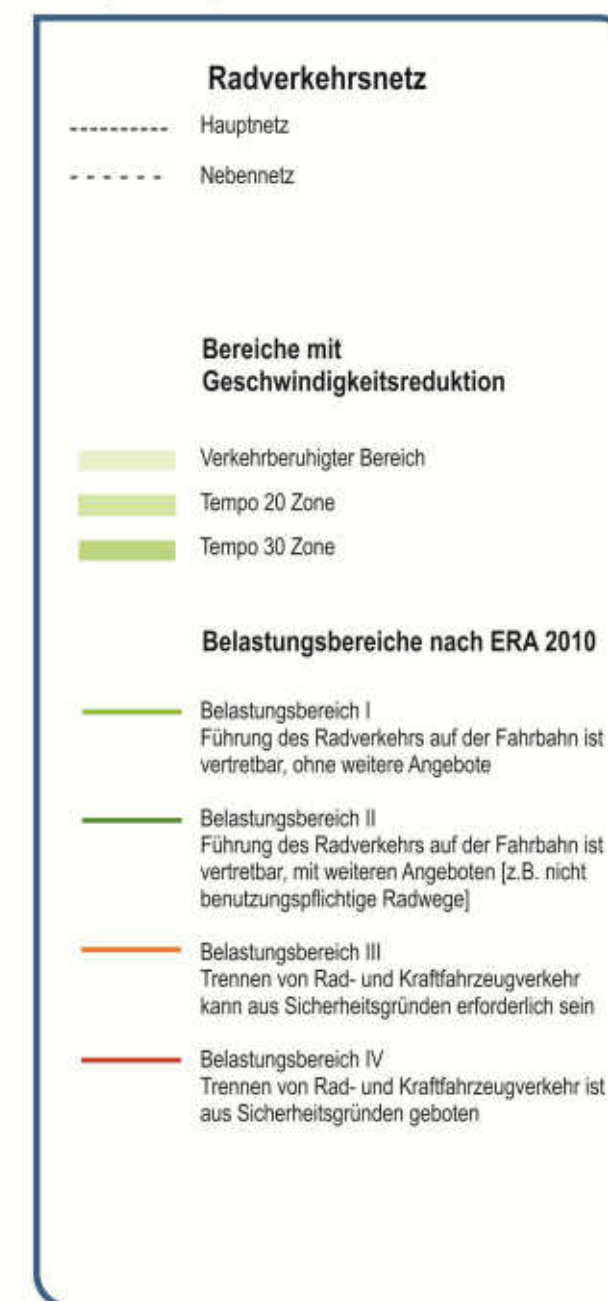
Aus den Belastungsbereichen lassen sich mögliche Führungsformen des Radverkehrs auf den einzelnen Abschnitten mit Hilfe der ERA ableiten (vgl. Kapitel 2.3; siehe Karte 16). Die ERA verwenden allerdings nicht die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten, sondern die V85, also die tatsächlich gefahrene durchschnittliche Geschwindigkeit. Da diese Angaben nicht verfügbar sind, muss auf die zulässige Höchstgeschwindigkeit zurückgegriffen werden.

Auf Grundlage dieser Einschätzungen und den aufgenommenen Werten zu den Fahrbahnbreiten und Fahrspuren für Radfahrer wurde ermittelt, ob die bestehende Führung nach rechtlichen Gesichtspunkten (StVO, VwV-StVO) zulässig ist. Wo dies der Fall war, wurde dann anhand des Belastungsbereiches und den sonstigen Abschnitten auf der gesamten Straße geschaut, was nach den Maßgaben der ERA 2010 sowie aus gutachterlicher Sicht empfohlen werden kann. Dabei wurde versucht soweit wie möglich Maßnahmen, die die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn möglich machen, zu empfehlen. Wo dies nicht möglich ist, wurde auf andere Maßnahmen zurückgegriffen. Für diese Abschnitte können im Rahmen des Radverkehrskonzepts allerdings nur Einschätzungen gegeben werden, ob dort eine Aufhebung der Benutzungspflicht erfolgen sollte oder nicht. Abschließend ist dies durch die Straßenverkehrsbehörde mit allen relevanten Fachbehörden und ggf. gemeinsam mit dem ADFC zu prüfen. Hierzu müssen eventuell aktuelle Daten erhoben werden, um die tatsächliche Gefahrenlage und die umgesetzten Maßnahmen begründen zu können – dies ist bei der Ausweisung benutzungspflichtiger Radwege notwendig.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die möglichen Führungsformen und deren Anforderungen bezüglich Fahrbahnbreite, Breite des Radweges, Breite des angrenzenden Fahrbahnbereichs, der Verkehrsstärke, dem SV-Anteil sowie Sicherheitsabstände zum ruhenden Verkehr.

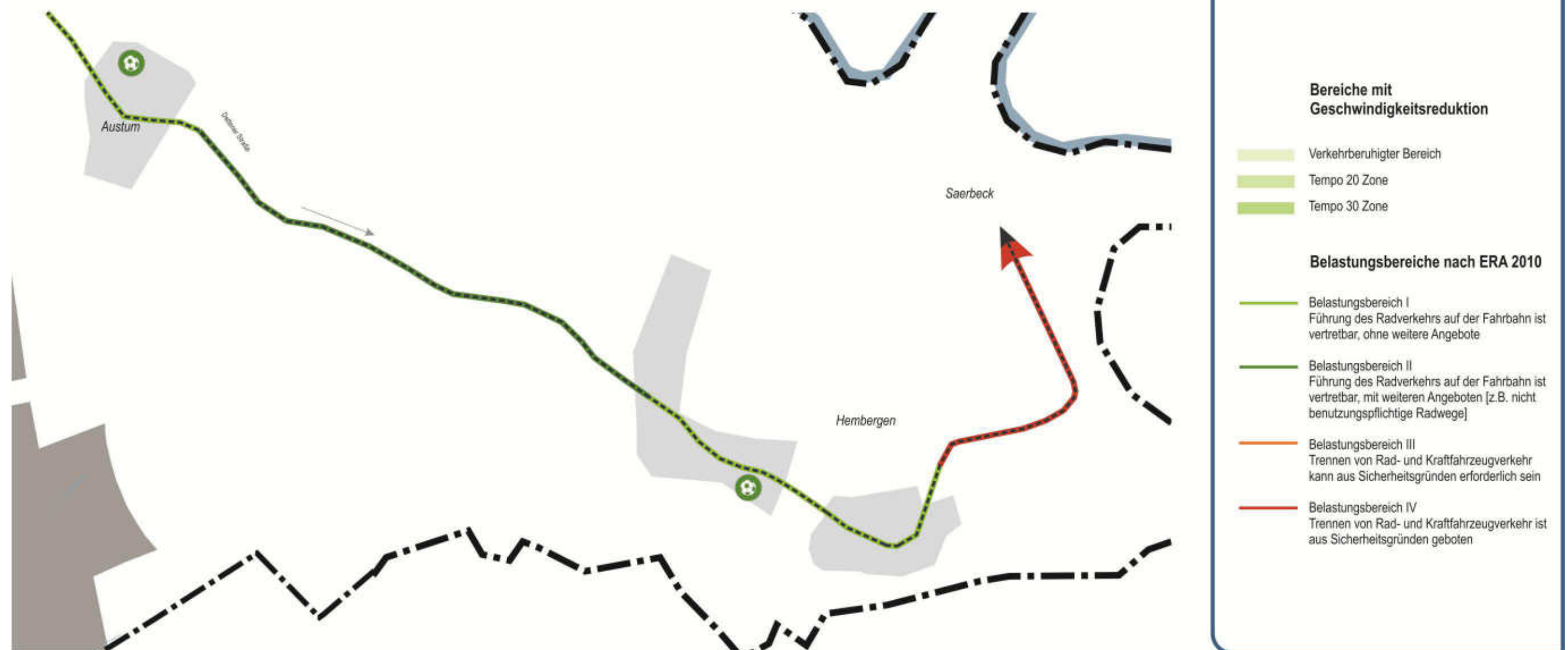


Radverkehrskonzept Emsdetten



Radverkehrskonzept Emsdetten

Karte 12 a:
Belastungsbereiche nach ERA 2010 -
Ausschnitt Hembergen
entlang des Hauptnetzes und auf Straßen >50km/h



Karte 17: 12 a Belastungsbereiche nach ERA 2010 - Ausschnitt Hembergen (eigene Darstellung)

Tabelle 15: Zukünftige Anforderungen an Radwegeinfrastrukturen (eigene Darstellung nach ERA 2010)

Führungs- form	Fahrbahn- breite	Breite der Anlage	Breite des an- grenzenden Fahrbahnbe- reichs	Verkehrs- stärke	SV- Anteil	Sicherheitsabstände zum ruhenden Verkehr	Bewertung
Misch- verkehr	bis 6,00 m			bis 700 Kfz/h		(Längsparker 0,50 m und Schräg-/Senkrechtp. 0,75 m)	verträglich
	6,00 m bis 7,00 m			über 400 Kfz/h			proble- matisch
	7,00 m bis 7,50 m			bis 700 Kfz/h			verträglich
Schutz- streifen		min. 1,25, Regel 1,50 m; breiter bei schlecht befahrbarem Seitenraum, z.B. Rinne	bei über 1.000 SV/Tag vermeiden				
			mind. 4,50 m			bei häufigem Parkwechsel: Längsparken 0,50 m und Schrägp. 0,75 m, bei geringem Parkwechsel und beengten Straßenräumen: Breite von 1,50 m inkl. Sicherheitsraum	
			5,00 m	hoch			
			4,50 m nicht ausreichend		hoch		
			bei Mittelinseln oder -streifen 2,25 m zw. Schutzstreifen und Mittelinsel/- streifen; sonst Ende 20 m vor Insel/ Streifen				
Radfahr- streifen		1,85 m inkl. Begrenzung	min. 2,75 m pro Fahrstreifen Regelbreite nach RASt: 3,25 m			Sicherheitstrenn- streifen zwischen Park- und Radfahrstreifen; durch Breitstrich abgegrenzt; Breitstrich wird der Breite des Radfahrstreifen zugerechnet	

baulich angelegte Radwege (auch getrennter Geh- und Radweg)		2,00 m bei geringem Radverkehr 1,60 m;					
		Einseitiger Zweirichtungsradweg: 3,00 m (2,50 m)					
		Zweiseitiger Zweirichtungsradweg: 2,50 m (2,00 m)					
Gemeinsamer Geh- und Radweg		Innerorts: > 2,50 m	die gleichen Breiten gelten auch für den Zweirichtungsverkehr	sollte auf Hauptverkehrsrouten vermieden werden			
		Außerorts: 2,50 m					
Gehweg „Radfahrer frei“		Innerorts: > 2,50 m	die gleichen Breiten gelten auch für den Zweirichtungsverkehr	sollte auf Hauptverkehrsrouten vermieden werden			
		Außerorts: 2,50 m					
Andere Radwege		2,00 m bei geringem Radverkehr 1,60 m;					

Fahrradstraße	Andere Fahrzeuge sind nur ausnahmsweise mit Zusatzzeichen zuzulassen
	Zulässige Höchstgeschwindigkeit liegt bei 30 km/h
	Insbesondere an Hauptverbindungen mit hohem Radverkehrsaufkommen (Bündelung des Radverkehrs)
	Ggf. Bevorrechtigung an Kreuzungen, um weitere Beschleunigung des Radverkehrs zu erreichen
	Fahrradstraßen kommen dann in Betracht, wenn der Radverkehr die vorherrschende Verkehrsart ist oder dies alsbald zu erwarten ist ⁷⁵

⁷⁵ vgl. VwV-StVO

4.1.2 Grundsätze zur Führung an Knotenpunkten

Allgemein sollten folgende Grundsätze bei der Gestaltung von Knotenpunkten berücksichtigt werden:

- Die Führung des Radverkehrs in Knotenpunkten und dessen signaltechnische Steuerung bzw. die Vorangverhältnisse sollen für alle Verkehrsteilnehmer aufgrund der Eindeutigkeit schnell zu begreifen sein.
- Die Knotenpunkte sollen zügig und sicher befahrbar sein durch Vermeidung enger Radien, hoher Borde, abrupter Verschwenkungen.
- Ausreichende Sichtbeziehungen zwischen dem Radverkehr und anderen Verkehrsteilnehmern sind zu gewährleisten.
- Die Verkehrsräume sollen freigehalten werden, z.B. von Signalanlagen- und Schildermasten.
- Es sind ausreichend dimensionierte Warteflächen für den Radverkehr vorzusehen, damit der Radverkehr und andere Verkehrsteilnehmer nicht behindert werden.
- Es ist besonderes Augenmerk auf die Entschärfung des Konflikts zwischen dem geradeaus fahrenden Radverkehr und rechts abbiegenden Kraftfahrzeugen bzw. aus der Gegenrichtung links abbiegender Kraftfahrzeuge zu legen. Freie Rechtsabbieger für den Kfz-Verkehr sollten vermieden werden.
- Grundsätzlich sollten an Einmündungen und Knotenpunkten mit Vorfahrtsregelungen Furtmarkierungen für den Radverkehr angebracht werden (ob benutzungspflichtige oder nicht benutzungspflichtige Radwege).
- Radfahrerfurten im Zuge von gekennzeichneten Vorfahrtstraßen und an Lichtsignalanlagen sind zu markieren. Die Markierung besteht aus zwei unterbrochenen Quermarkierungen in Breitstrich (0,25 m).

Für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen sowie Kreisverkehre wurden im Rahmen des Radverkehrskonzeptes detailliertere Grundsätze aufgestellt.

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage

Um ein sicheres und eindeutiges Queren von lichtsignalgesteuerten Knotenpunkten zu ermöglichen, ist eine eindeutige Führung des Radverkehrs umzusetzen. Dies bedeutet, dass sowohl für Radfahrer als auch für die anderen Verkehrsteilnehmer deutlich ist, welcher Raum von welchem Verkehrsteilnehmer zu nutzen ist und mit Konflikten zu rechnen und somit erhöhte Aufmerksamkeit notwendig ist. Aktuell wird der Radverkehr in Emsdetten sowohl mit dem MIV, mit dem Fußverkehr oder einer eigenen Signalisierung an Lichtsignalanlagen geführt.

Für signalgesteuerte Knotenpunkte detailliert die FGSV (2010), dass die Grundstruktur der Signalisierung die Akzeptanz durch die Radfahrer fördern solle, woraus sich folgende Anforderungen an diese ergeben:

- Freigabezeiten für den Radverkehr dürfen nicht erheblich kürzer sein als die für den parallel geführten Kraftfahrzeugverkehr.
- Radfahrer sollten nach Möglichkeit einen zeitlichen Vorlauf zum Kfz-Verkehr erhalten.
- Die Wartezeiten sollten möglichst kurz sein.
- Die Räumzeiten sollten so bemessen sein dass es nicht zu Konflikten mit Fußgängern und Radfahrern kommen kann.
- Die Freigabezeiten sollten so bemessen werden, dass die im Umlauf eintreffenden Radfahrer in der jeweils nächstfolgenden Freigabezeit abfließen können.
- Radverkehr ist in der Kreuzung auf der Fahrbahn zu führen, um den Radfahrer im Sichtfeld des Kfz-Verkehrs zu führen.

- Radfahrern und Kfz-Verkehr ist über Furtmarkierungen der Fahrweg der Radfahrer zu verdeutlichen.
- Radfahrer sind nach Möglichkeit mit einer eigenen Signalisierung zu führen, um die Konfliktfläche vor abbiegendem oder nachfolgendem Kraftfahrzeugverkehr zu erreichen und um in den Mischverkehr übergeleitet zu werden, wenn eine Radverkehrsanlage am Knotenpunkt endet.⁷⁶
- Radfahrer sollen möglichst direkt, mindestens jedoch indirekt links abbiegen können.
- Aufstellbereiche sollten nur angewandt werden, wenn die betreffende LSA länger Rot als Grün zeigt.
- Für eine radfahrerfreundliche Verkehrssteuerung sollte Radfahrern bei dicht aufeinander folgenden signalisierten Knotenpunkten, insbesondere im Verlauf wichtiger Hauptverbindungen des Radverkehrsnetzes, eine "Grüne Welle" angeboten werden. Bei niedrigem Radverkehrsaufkommen kann mit Hilfe von Induktionsschleifen auch eine bedarfsgesteuerte grüne Welle ermöglicht werden.

Zur weiteren Akzeptanz und Einhaltung der Regelungen an Knotenpunkten sollen weitere Kriterien ausgeschlossen werden, die einen Knotenpunkt für den Radverkehr unattraktiv machen und somit zu Regelverstößen führen:

- „Überquerung von mehr als zwei Fahrstreifen des Kraftfahrzeugverkehrs zum Linkseinordnen des Radverkehrs.
- Durchgehende Fahrstreifen, die unmittelbar in Rechtsabbiegestreifen übergehen und den Radverkehr zum ungesicherten Wechsel auf den links angrenzenden Fahrstreifen zwingen.
- Radverkehrsanlagen im engeren Knotenpunktbereich enden lassen“⁷⁷.

Zur Ausgestaltung von Linksabbiegespuren für Radfahrer gibt es drei Möglichkeiten. Das direkte Linksabbiegen mit Hilfe von Schutzstreifen oder erweiterten Aufstellflächen vor den LSA, die Einrichtung einer Radfahrerschleuse und das indirekte Linksabbiegen, bei dem der Radfahrer zunächst im Geradeausverkehr den Knoten quert und dann auf einer gesonderten Fläche wartet, um mit dem Geradeausverkehr von rechts erneut den Knoten nach links zu queren (vgl. Abbildung 15, Abbildung 16, Abbildung 17, Abbildung 18). All diese Möglichkeiten eignen sich jedoch nur, wenn Radfahrer im Knotenpunkt auf der Fahrbahn geführt werden. Deswegen sollte der Radverkehr vor dem Knotenpunkt immer sicher auf die Fahrbahn geführt werden, um in das Sichtfeld des Kfz-Verkehrs zu gelangen.

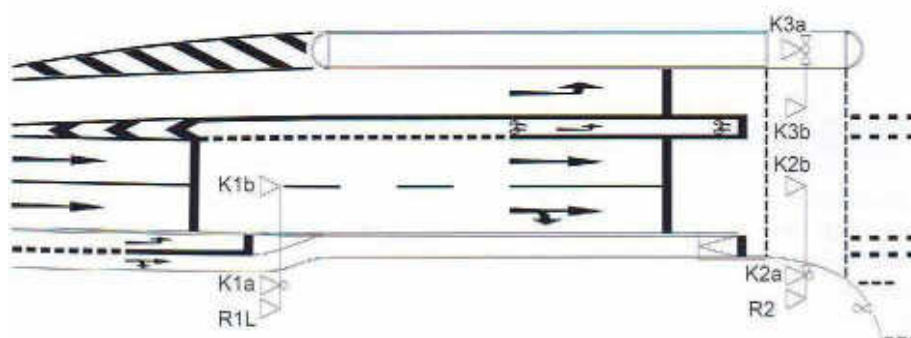


Abbildung 15: Fahrradschleuse (Quelle: FGSV (2010))

⁷⁶ Ab 2017 ist der Bestandsschutz für Lichtsignalanlagen aufgehoben. Bis dahin sollte dem Radverkehr eine eindeutige Führungsform an Knotenpunkten geschaffen werden. Neben eigenen Signalisierungen kommt auch eine kombinierte Signalisierung am Fußgängerüberweg in Betracht. Ist keines der beiden Elemente vorhanden, muss die Lichtsignalisierung des Kfz-Verkehrs genutzt werden.

⁷⁷ FGSV (2010): 37

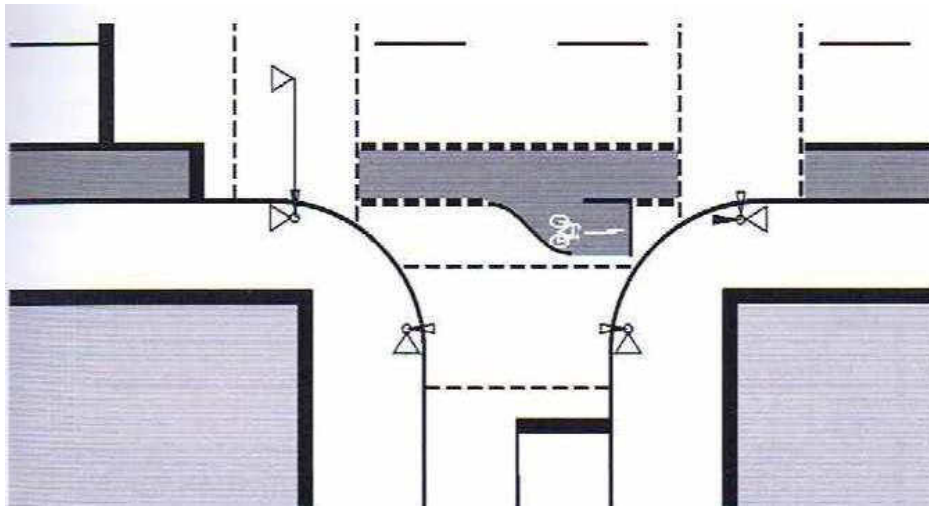


Abbildung 16: Einrichtung einer Aufstellfläche für indirektes Linksabbiegen (Quelle: FGSV (2010))

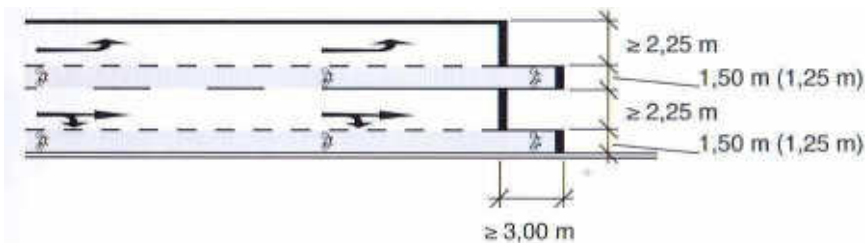


Abbildung 17: Einrichtung von Schutzstreifen für Linksabbieger (Quelle: FGSV (2010))

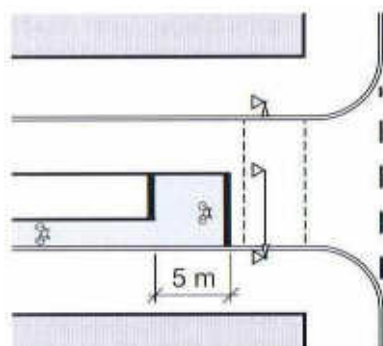


Abbildung 18: Einrichtung einer vorgezogenen Aufstellfläche (Quelle: FGSV (2010))

Das indirekte Abbiegen hat den Vorteil, dass vor allem unsichere und ungeübte Radfahrer diese Möglichkeit gut nutzen können, da sie nicht im fließenden Verkehr Fahrspuren queren müssen. Allerdings bieten die Aufstellflächen nur in seltenen Fällen Platz für mehr als ein bis zwei Fahrräder, weshalb bei größeren Radverkehrsmengen diese Lösung Probleme mit sich bringen kann. Die Radfahrerschleuse ist eine sehr aufwendige Möglichkeit, die auch nur bei Radwegen und Radfahrstreifen Anwendung finden kann.

Direktes Linksabbiegen sollte nur bis zu einer Geschwindigkeit von 50 km/h genutzt werden. Es sollte maximal zwei Kfz-Spuren überquert werden müssen. Bei indirektem Linksabbiegen ist im Einzelfall zu prüfen, ob sich die so abbiegenden Radfahrer nach den Fußgängersignalen richten können oder ob für Radfahrer ein eigenes Signal eingerichtet werden muss. Bei niedrigem Radverkehrsaufkommen kann mit Hilfe von Induktionsschleifen auch eine bedarfsgesteuerte grüne Welle ermöglicht werden. Aufstellbereiche sollten nur angewandt werden, wenn die betreffende LSA länger Rot als Grün zeigt.

Kreisverkehre

Für eine sichere Führung des Radverkehrs in Kreisverkehren kommt es auf die Größe des Kreisverkehrs, die Belastungszahlen in 24 Stunden, die Führung des Radverkehrs in den zuführenden Straßen sowie der räumlichen Umfeldsituation an. Dabei wird zwischen Minikreisverkehren [13-22 m Außendurchmesser und für Schwerverkehr überfahrbare Kreisinsel], kleinen Kreisverkehren [26-40 m Außendurchmesser; einstreifige Kreisfahrbahn sowie Zu- und Ausfahrten; oder bis 60 m Außendurchmesser, zweistreifige Kreisfahrbahn sowie Zu- und Ausfahrten] sowie großen Kreisverkehren [mehr als 50 m Außendurchmesser mit Lichtsignalanlage] unterschieden.

Radfahrstreifen und Schutzstreifen kommen in Kreisverkehren nach einer Einschätzung der FGSV (2010) aus Sicherheitsgründen nicht in Betracht. Vielmehr ist im Einzelfall eine Prüfung vorzunehmen, ob der Radverkehr auf der Fahrbahn oder auf umlaufenden Radwegen bzw. gemeinsamen Geh- und Radwegen zu führen ist.

In der Stadt Emsdetten soll eine einheitliche Führung in Kreisverkehren geschaffen werden. Durch einen Umbau von problematischen Knotenpunkten im Kreisverkehr lässt sich die Verkehrssicherheit deutlich erhöhen. Dies wird durch Gestaltungsparameter erreicht, die Kraftfahrer bei dem Durchfahren des Kreisverkehrs möglichst stark abbremsen und durch die Kreisinsel von der geraden Durchfahrt abgelenkt werden.

Bei der Wahl der Führung im Mischverkehr oder separat im Seitenraum ist zu beachten, dass bei hohen Kfz-Verkehrsbelastungen Radfahrer zunehmend in den Seitenraum ausweichen. Die Zu- und Ausfahrt auf Radwegen bei Führung im Kreisverkehr auf der Fahrbahn ist zu vermeiden, da ein hoher Anteil an Radfahrern weiterhin im Seitenraum bleiben wird. Um eine Gefährdung von Radfahrern innerhalb des Kreisverkehrs im Mischverkehr zu vermeiden (durch Überholvorgänge), ist der Innenring vom Kreisverkehr baulich anzulegen (nicht nur zu markieren).

Die Führung im Seitenraum mit seinem hohen Sicherheitsniveau ist beim Kreuzen an den Furten der Knotenarme des Kreisverkehrs ohne Bevorrechtigung des Radverkehrs am größten. Dabei ist dann zu beachten, dass eine Priorisierung der Fußgänger mit Fußgängerüberwegen nicht mehr möglich ist, also nur bei geringem Fußgängerverkehr in Betracht kommt.

4.2 Methodik zur Priorisierung der Maßnahmen an den Streckenabschnitten

Die betrachteten Streckenabschnitte wurden hinsichtlich ihrer Priorisierung bewertet. Dabei flossen die Bedeutung des Abschnittes für das Radverkehrsnetz, die potenzielle Gefahrenlage – abgebildet durch die Belastungsbereiche der ERA 2010 – sowie die Bewertung der aktuellen Situation in das Ergebnis hinein.

Ein transparentes Punktesystem bringt die notwendigen Priorisierungsstufen von I bis III, wobei Stufe I die dringend notwendigen Maßnahmen darstellt. Die Priorisierungsstufen sind in den Steckbriefen im oberen rechten Feld abzulesen.

Priorität I	Priorität II	Priorität III	Keine Maßnahmen notwendig
-------------	--------------	---------------	---------------------------

Tabelle 16: Bewertungsschema zur Prioritätenermittlung der Maßnahmen an Streckenabschnitten

Bewertungskriterium ⁷⁸		Punktewertung
Radverkehrsnetz	Hauptnetz	4 Punkte
	Nebennetz	2 Punkte
Gefahrenlage	Belastungsbereich IV	4 Punkte
	Belastungsbereich III	3 Punkte
	Belastungsbereich II	2 Punkte
	Belastungsbereich I	1 Punkte
Bewertung des Bestandes	Obwohl eine bestimmte Infrastruktur (ausgenommen Mischverkehr) notwendig wäre, ist diese nicht vorhanden	3 Punkte
	Eine notwendige Infrastruktur ist vorhanden, entspricht jedoch nicht den Breiten-Standards der StVO	2 Punkte
	die notwendige Infrastruktur ist vorhanden, entspricht den Breiten-Standards der StVO, jedoch nicht denen der ERA 2010	1 Punkt
	die notwendige Infrastruktur ist vorhanden und entspricht den Anforderungen der ERA 2010	0 Punkte

⁷⁸ zur Errechnung der Priorisierungs-Stufe wurde folgende Formel angewendet: (Radverkehrsnetz + Gefahrenlage) Bewertung des Bestandes = Gesamtbewertung

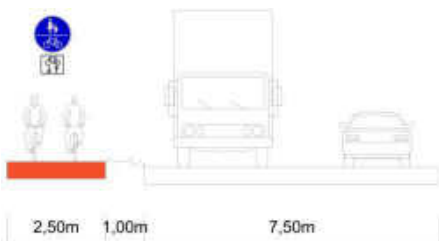
0 Punkte = keine Maßnahmen notwendig; 1 bis 8 Punkte = Maßnahmenpriorität III; 9 bis 16 Punkte = Maßnahmenpriorität II; 17 bis 24 Punkte = Maßnahmenpriorität I

4.3 Maßnahmen an Abschnitten von Bundesstraßen

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Maßnahmen an den erhobenen Abschnitten an Bundesstraße, Landesstraße, Kreisstraßen und Gemeindestraßen beschrieben werden. Die Entwicklung erfolgte anhand der ERA (2010), der StVO, der H RaS (2002)⁷⁹ sowie in Abstimmung mit dem Auftraggeber. Karte 19 gibt einen Überblick über die Prioritäten an den hier beschriebenen Abschnitten.

4.3.1 B481

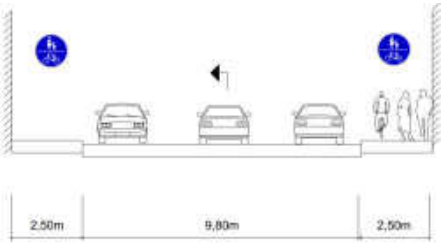
Die B481 stellt eine zentrale Achse durch Emsdetten dar und ist dem Hauptnetz im Radverkehr zuzuordnen. Gerade im nördlichen Bereich ist die bestehende Infrastruktur nicht für den Radverkehr ausgelegt. Hier bestehen zentrale Netzlücken.

Nordring (B481): von Gemarkungsgrenze bis Sinninger Straße/ Elbersstraße		Abschnittslänge: 3.700 m Abschnitt 1 außerorts	I
Bisherige Führungsform	Keine Radinfrastruktur vorhanden		
Maßnahmenempfehlung	Gemeinsamen Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Gerade als überörtliche Route ist der Abschnitt zwischen Emsdetten und Mesum zukünftig von Bedeutung. Hinter Mesum besteht bereits ein gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr, der entlang der B481 auf der westlichen Straßenseite verläuft. Ein Schließen dieser Lücke ist gerade für den Alltagsverkehr, der schnelle und direkte Wege bevorzugt, zentral (Pendleraufkommen von 2.400). Auch im Rahmen des Radschnellweges ist diese Trasse attraktiv und bietet Potenzial (siehe Kapitel 3.3.8 und 4.11). Deswegen sollte westlich der B481 ein gemeinsamer Geh- und Radweg mit einer Breite von mindestens 2,50 m realisiert werden (nach ERA 2010 für außerorts geführte gemeinsame Geh- und Radwege im Zweirichtungsverkehr). Die Belastungszahlen sowie die zulässige Höchstgeschwindigkeit machen eine Trennung des Rad- und motorisierten Verkehrs notwendig.		
Maßnahmenbeschreibung	• Anlegen eines neuen gemeinsamen Geh- und Radweges (inkl. Beschilderung) • Sicherung an Knotenpunkten durch Furtmarkierungen • Evtl. sind Landankauf/ Ausgleichsmaßnahmen notwendig • Evtl. Ergänzung einer ortsfesten Beleuchtung		

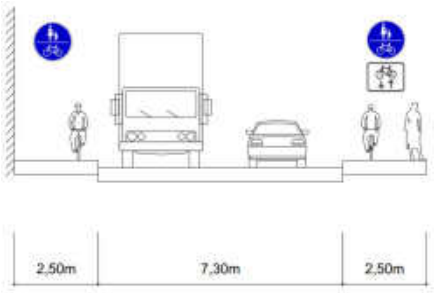
⁷⁹ Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete (H RaS)

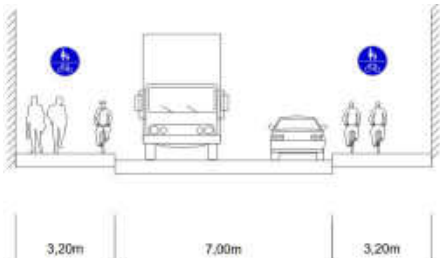
Nordring (B481): von Sinninger Straße/ Elbersstraße bis Hansestraße		Abschnittslänge: 850 m Abschnitte 2 und 3 innerorts	I
Bisherige Führungsform	Mehrzweckstreifen		
Maßnahmenempfehlung	Radfahrstreifen		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Auf dem Abschnitt zwischen Elbersstraße und Hansestraße steht Radfahrern heute ein Mehrzweckstreifen zur Verfügung, der nicht attraktiv ist, da dieser häufig vom ruhenden Verkehr genutzt wird und Radfahrer deswegen entweder über einen bestehenden Gehweg oder die Fahrbahn ausweichen müssen. Die Nachfrage der Radfahrer auf diesem Abschnitt ist damit aktuell als gering einzuschätzen. Hier soll zukünftig ein Teil des Hauptnetztes für den Radverkehr verlaufen, eine Bündelung des Radverkehrs kann nur mit dem Schaffen einer sicheren und attraktiven (kurz und direkt) Infrastruktur geschaffen werden. Mischverkehr ist in diesem Bereich aufgrund des erhöhten Verkehrsaufkommens nicht möglich. Eine Trennung des Radverkehrs und des MIVs ist im Belastungsbereich III notwendig. Radfahrstreifen benötigen mind. eine Breite von 1,85 m je Richtung und sind aufgrund des Mehrzweckstreifens möglich. Dazu müssen die bestehenden Mehrzweckstreifen aufgegeben werden.		
Maßnahmenbeschreibung	• Verdeutlichen der Radfahrstreifen durch Piktogramme • Rücknahme des bestehenden Mehrzweckstreifens (Rücknahme von Stellplätzen für den motorisierten Verkehr); neue Markierungsarbeiten • Verbreiterung der bestehenden Furtmarkierungen an Einmündungen		

Grevener Damm (B481): von Hansestraße bis Münsterstraße		Abschnittslänge: 100 m Abschnitt 4 innerorts	II
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg in Fahrtrichtung Süd Gehweg „Radfahrer frei“ in Fahrtrichtung Nord		
Maßnahmenempfehlung	Gemeinsamer Geh- und Radweg		

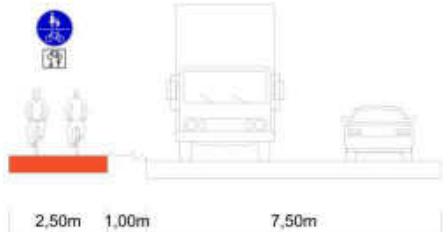
Begründung <u>[u.a. nach ERA 2010]</u>	Die bestehenden Breiten für einen gemeinsamen Geh- und Radweg oder auch für einen Radweg mit dem Zusatz „Radfahrer frei“ sind nicht ausreichend. Im Belastungsbereich III ist eine Trennung des MIVs und des Radverkehrs zudem zu empfehlen. Beidseitige gemeinsame Geh- und Radwege mit jeweils eine Breite von 2,50 m werden möglich, wenn eine Verschmälerung der zwei Fahrbahnen sowie des Abbiegestreifens auf insgesamt 9,80 m realisiert würde.	
Maßnahmen- beschreibung	• Bordversatz und Verschmälerung der Fahrbahnen auf insgesamt 9,80 m (notwendige Ummarkierungen) • Neue Beschilderung in Fahrtrichtung Norden	

Grevener Damm (B481): von Münsterstraße bis Schützenstraße		Abschnittslänge: 50 m Abschnitt 5 innerorts	II
Bisherige Führungsform	Getrennter Geh- und Radweg in Fahrtrichtung Süd Getrennter Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr in Fahrtrichtung Nord		
Maßnahmen- empfehlung	Gemeinsamer Geh- und Radweg in Fahrtrichtung Süd Gemeinsamer Geh- und Radweg in Fahrtrichtung Nord		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Der kleine Abschnitt zwischen Münsterstraße und Schützenstraße stellt eine wichtige Verbindungsfunktion zwischen den Wohngebieten im Osten (Erschließung über die Schützenstraße) und der Innenstadt (Erschließung über die Münsterstraße) dar. Die Fußgängerquerung im Norden dieses Abschnittes bedingt einen Zweirichtungsverkehr auf der östlichen Fahrbahnseite des Grevener Damms. Die bestehenden getrennten Geh- und Radwege sind in ihren Breiten zu schmal, um als benutzungspflichtig zu gelten. Eine Benutzungspflicht ist jedoch aufgrund des Gefahrenpotenzials gegeben. Deswegen kommt nur die Realisierung von gemeinsamen Geh- und Radwegen (auch im Zweirichtungsverkehr) in Frage. Beide Straßenseiten sollten einen gemeinsamen Geh- und Radweg von mind. 2,50 m bekommen. Auf der östlichen Seite ist die bestehende Außengastronomie zu berücksichtigen. Die Fahrbahnbreite würde bei einem einseitigen Bordversatz eine Breite von weiterhin 7,30 m aufweisen, was nach RaSt 06 für eine große Begegnungshäufigkeit von Bus – oder Lkw-Verkehr notwendig ist (vgl. FGSV (2006): 69).		

Maßnahmen- beschreibung	• Einseitiger Bordversatz (auf der westlichen Straßenseite) und Ummarkierungen • Umpflasterung des Bordsteines zu einem gemeinsamen Geh- und Radweg • Weiter sollte eine Maßnahme zum sicheren Führen des Radverkehrs in die Schützenstraße entwickelt werden	
------------------------------------	---	--

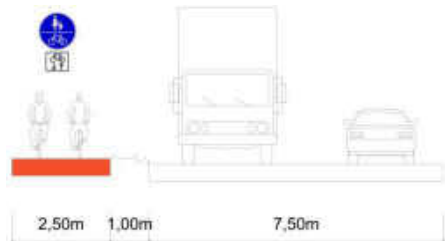
Grevener Damm (B481): von Schützenstraße bis Südring		Abschnittslänge: 1.900 m Abschnitte 6 und 7 innerorts	II
Bisherige Führungsform	Getrennter Geh- und Radweg		
Maßnahmenempfehlung	Gemeinsamer Geh- und Radweg		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Der bestehende getrennte Geh- und Radweg entspricht auf dem Abschnitt zwischen Schützenstraße und Neubrückenstraße mit einer Breite von 1 m nicht den Standards der StVO. Auf dem Abschnitt zwischen Neubrückenstraße und Südring sind diese Standards eingehalten. Trotzdem sollte eine einheitliche Führungsform vorgesehen werden, sodass der die Umwandlung des getrennten Geh- und Radweges zu einem gemeinsamen Geh- und Radweg auf langfristig angestrebt werden sollte. Die bestehenden Breiten des Bordsteins reichen für einen gemeinsamen Geh- und Radweg aus, sodass hier eine Umpflasterung angestrebt werden sollte. Eine Führung auf Radfahrstreifen, was eine weitere mögliche Maßnahme im Belastungsbereich III darstellen würde, ist nicht zu realisieren. Hierfür müssten bestehende Stellplätze weichen.		
Maßnahmenbeschreibung	• Umpflastern des bestehenden getrennten Geh- und Radweges (Abschnitt zwischen der Neubrückenstraße und dem Südring sollte als Option angesehen werden)		

Grevener Damm (B481): von Südring bis Ortsausgang		Abschnittslänge: 400 m Abschnitt 8 innerorts	-
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg		
Maßnahmenempfehlung	Gemeinsamer Geh- und Radweg		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Die bestehenden Breiten des gemeinsamen Geh- und Radweges entsprechen mit fast 3 m den Empfehlungen der FGSV (2010). Auch die Führungsform ist für den Belastungsbereich III angemessen und sollte in ihrer Form bestehen bleiben.		
Maßnahmenbeschreibung	Keine Maßnahmen notwendig		

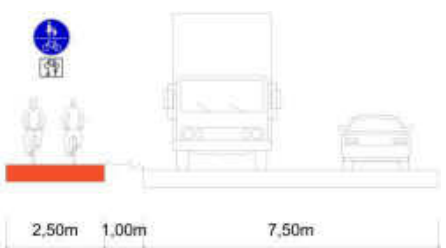
Greener Damm (B481): von Ortsausgang bis Gemarkungsgrenze		Abschnittslänge: 1.300 m Abschnitt 9 außerorts	III
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr		
Maßnahmenempfehlung	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Die bestehenden Breiten des gemeinsamen Geh- und Radweges entsprechen denen der StVO. Auf lange Sicht sollte eine Verbreiterung auf 2,50 m (Empfehlung der FGSV (2010)) angestrebt werden.		
Maßnahmenbeschreibung	Verbreiterung des gemeinsamen Geh- und Radweges auf 2,50 m auf lange Sicht 		

4.3.2 B475

Die B475 gehört zum Nebenroutennetz für den Radverkehr. Dieser Abschnitt stellt eine Verknüpfung zwischen Sinningen und Rheine (über Mesum) dar. Aktuell besteht eine Netzlücke, für dessen Schließung bereits eine erste Abstimmung stattgefunden hat.

Searbecker Straße (B475): von Gemarkungsgrenze bis Sinninger Straße (L590)		Abschnittslänge: 700 m Abschnitt 1 außerorts	I
Bisherige Führungsform	Keine Führung des Radverkehrs vorhanden		
Maßnahmenempfehlung	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Auf dem Abschnitt besteht eine Netzlücke bis zur Kreuzung mit der K70 auf Rheiner Stadtgebiet. Auf dem Gebiet der Stadt Emsdetten bedeutet dies einen Lückenschluss von etwa 700 m. Es fanden bereits erste Gespräche mit den beteiligten Kommunen und Straßen.NRW statt. Den Planungen nach soll nordöstlich der Bundesstraße ein gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr geschaffen werden. Der nächste Schritt in der Umsetzung ist der Flächenerwerb.		
Maßnahmenbeschreibung	- Neubau eines gemeinsamen Geh- und Radweges im Zweirichtungsverkehr am nördlichsten Abschnitt auf einer Länge von 700 m (2,50 m Breite) - Evtl. wird Landankauf notwendig		

Searbecker Straße (B475): von Sinninger Straße (L590; im Norden) bis Sinninger Straße (B475)		Abschnittslänge: 3.500 m Abschnitt 2 innerorts/ außerorts	III
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr		
Maßnahmenempfehlung	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Die bestehenden Breiten des gemeinsamen Geh- und Radweges entsprechen denen der StVO. Auf lange Sicht sollte eine Verbreiterung auf 2,50 m (Empfehlung der FGSV (2010))		

	angestrebt werden.	
Maßnahmen- beschreibung	• Verbreiterung des gemeinsamen Geh- und Radweges auf 2,50 m auf lange Sicht	

4.4 Maßnahmen an Abschnitten von Landestraßen

4.4.1 L590

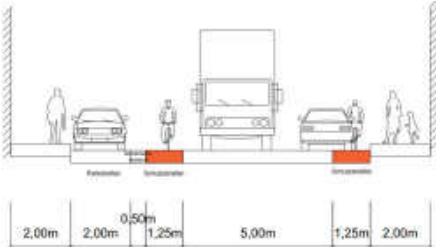
Die L590 setzt sich aus der Borghorster Straße im Südwesten sowie der Wilhelmstraße im Innenstadtring, der Elbersstraße sowie der Sinninger Straße in Richtung Nordosten zusammen. Der Abschnitt des Innenstadtringes wird separat als Gesamtheit betrachtet werden. Alle Abschnitte gehören zum Haupttroutennetz, welchem primär Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte.

Borghorster Straße (L590): von Gemarkungsgrenze bis Erzweg/ Spatzenweg		Abschnittslänge: 3.600 m Abschnitt 1
Bisherige Führungsform	Mehrzweckstreifen	
Maßnahmen- empfehlung	Radfahrstreifen	
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Die Verbindungsfunktion der Borghorster Straße mit dem Stadtteil Borghorst der Stadt Steinfurt wird gerade auch unter der Berücksichtigung des Alltagsverkehrs und der Entwicklung und Verbreiterung von Elektromobilität auch im Bereich des Radverkehrs als wichtig eingestuft. Deswegen sollte auch dieser Abschnitt zu einer attraktiven Radverkehrsrouten entwickelt werden. Ein Mehrzweckstreifen stellt hier kein ausreichendes Infrastrukturelement dar. Deswegen sollte dieser zu einem Radfahrstreifen (mind. Breite von 1,85 m) in jede Fahrtrichtung umgewandelt werden. Die Benutzungspflicht sollte ausgewiesen werden (dies entspricht auch den empfohlenen Führungsformen der FGSV (2010)). Hierzu ist die Verbreiterung in den Außenbereich vorzusehen. Ob Landankauf notwendig wird, muss weiter geprüft werden.	
Maßnahmen- beschreibung	• Verbreiterung und Umwandlung des Mehrzweckstreifens • Verdeutlichen des Radfahrstreifens durch Einfärbung in den Knotenpunkten und	

	Piktogrammen auf der Strecke • Evtl. Landankauf
--	---

Borghorster Straße (L590): von Erzweg/ Spatzenweg bis Silberweg (K53)		Abschnittslänge: 300 m Abschnitt 2	III
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr		
Maßnahmenempfehlung	Schutzstreifen sowie Gehweg „Radfahrer frei“		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Eine Ausweisung einer Benutzungspflicht ist in Belastungsbereich II auszuschließen. Auch ein Zweirichtungsradweg ist in innerörtlichen Lagen mit besonderen Gefahren verbunden und sollte deswegen nicht umgesetzt werden. Deswegen ist in Fahrtrichtung Emsdetten ein Schutzstreifen neu vorzusehen. Die Belastungszahlen des Schwerverkehrs lassen dies zu. In Fahrtrichtung Gemarkungsgrenze sollte ein Gehweg „Radfahrer frei“ gemeinsam mit Mischverkehr realisiert werden. Piktogramme sollten mögliche Radfahrer auf der Fahrbahn verdeutlichen.		
Maßnahmenbeschreibung	• Maßnahmen wurden bereits umgesetzt • Zu prüfen ist, ob eine Benutzungspflicht ausgewiesen ist • Evtl. anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn von Emsdetten nach außerhalb		

Borghorster Straße (L590): von Silberweg (K53) bis Buckhoffstraße		Abschnittslänge: 1.500 m Abschnitte 3, 4 und 5	III
Bisherige Führungsform	Getrennter Geh- und Radweg (bis Vogelweide) Mischverkehr und Gehweg „Radfahrer frei“ (bis Voßstraße) Mischverkehr und anderer Radweg (bis Buckhoffstraße)		
Maßnahmenempfehlung	Schutzstreifen		

Begründung <u>[u.a. nach ERA 2010]</u>	Die Borghorster Straße stellt eine zentrale Einfallstraße in die Innenstadt dar. Die bestehenden Führungsformen (bis auf den getrennten Geh- und Radweg auf einer Länge von 100 m) entsprechen nicht den geforderten Standards im Bereich der Breiten. Mischverkehr ist aufgrund der Belastungszahlen und der Fahrbahnbreite grundsätzlich möglich. Doch gerade auf einer der Hauptverbindungen sollte eine Führungsform gewählt werden, die auch den unsichereren Radfahrern ein Fahren auf der Fahrbahn vereinfachen. Deswegen sollten Schutzstreifen realisiert werden. Dies ist möglich, wenn einseitig der Mehrzweckstreifen rückgebaut und für die Aufweitung der Fahrbahn genutzt wird. So werden zwei Schutzstreifen inkl. des notwendigen Sicherheitsabstandes zum ruhenden Verkehr möglich. Einseitig bleiben die Stellplätze bestehen. Durch das Herausnehmen des Radverkehrs von den Gehwegen wird die Situation für den Fußverkehr zudem entschärft. Die bestehenden anderen Radwege sollte auf lange Sicht entfernt und der Gehweg umgepflastert werden.
Maßnahmen- beschreibung	• Rücknahme eines Mehrzweckstreifens (damit auch von Stellplätzen) • Ummarkierungen und Verdeutlichen der Schutzstreifen durch Piktogramme • Markierung von Furtmarkierungen an Knotenpunkten • Umpflastern des Gehweges zwischen Voßstraße und Buckhoffstraße  Das Diagramm zeigt einen Querschnitt einer Straße mit folgenden Breitenangaben von links nach rechts: 2,00m (Gehweg), 2,00m (Fahrbahn), 0,50m (Schutzstreifen), 1,25m (Fahrbahn), 5,00m (Fahrbahn), 1,25m (Schutzstreifen), 2,00m (Gehweg). Verschiedene Verkehrsteilnehmer sind eingezeichnet: Fußgänger, PKW, LKW, Radfahrer und ein Hundengeleit.

Elbersstraße (L590): von In der Lauge bis Moorbrückenstraße		Abschnittslänge: 300 m Abschnitt 1	III
Bisherige Führungsform	Getrennter Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr		
Maßnahmenempfehlung	Getrennter Geh- und Radweg		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Eine Benutzungspflicht ist im Belastungsbereich III zulässig. Ein Zweirichtungsradweg ist innerorts aufgrund des hohen Gefahrenpotenzials nicht zu empfehlen. Zudem führen von dem Abschnitt keine zentralen Straßen ab, sodass ein Zweirichtungsradweg zu begründen wäre. Deswegen sollte die Benutzungspflicht aufgehoben werden. Die bestehenden Breiten sollten auf lange Sicht auf 2,00 m Regelstandard nach FGSV (2010) verbreitert werden. Dies erscheint jedoch gerade aufgrund des bestehenden Baumbestandes sowie der Bahnunterführung schwierig. Die Standards der StVO sind hingegen erfüllt.		
Maßnahmenbeschreibung	• Verbreiterung des Radweges auf lange Sicht auf 2,00 m Regelstandard • Aufhebung der Freigabe der linken Radwege		

Elbersstraße (L590): von Moorbrückenstraße bis Nordring		Abschnittslänge: 300 m Abschnitt 2	III	
Bisherige Führungsform	Getrennter Geh- und Radweg			
Maßnahmenempfehlung	Getrennter Geh- und Radweg			
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Eine Benutzungspflicht ist im Belastungsbereich III zulässig. Die bestehenden Breiten sollten auf lange Sicht auf 2,00 m Regelstandard nach FGSV (2010) verbreitert werden. Die Standards der StVO sind hingegen erfüllt, sodass dies eine Maßnahme darstellt, die durchgeführt werden könnte, wenn alle anderen bereits abgeschlossen sind.			
Maßnahmenbeschreibung	• Verbreiterung des Radweges auf lange Sicht auf 2,00 m Regelstandard			

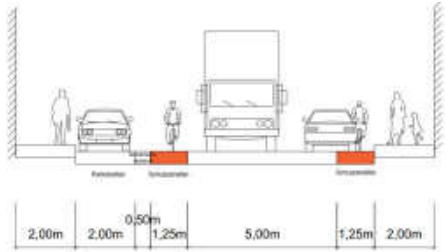
Sinninger Straße (L590): von Nordring bis Gemarkungsgrenze		Abschnittslänge: 1.800 m Abschnitt 3	II	
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg			
Maßnahmenempfehlung	Gemeinsamer Geh- und Radweg			
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Eine Benutzungspflicht ist im Belastungsbereich III zulässig. Die bestehenden Breiten (heute 2,00 m) sollten auf lange Sicht auf 2,50 m Regelstandard nach FGSV (2010) verbreitert werden. Auch in Innerortslagen ist nach StVO eine Breite von 2,50 m notwendig, sodass hier vorrangiger Bedarf zur Verbreiterung besteht. Die Standards der StVO sind außerorts hingegen erfüllt, sodass dies eine Maßnahme darstellt, die durchgeführt werden könnte, wenn alle anderen bereits abgeschlossen sind.			
Maßnahmenbeschreibung	• Verbreiterung des Radweges innerorts auf 2,50 m Regelstandard • Verbreiterung des Radweges außerorts auf lange Sicht auf 2,50 m Regelstandard (auf den Baumbestand sollte Rücksicht genommen werden)			

4.4.2 L583

Die L583 verläuft auf der Neuenkirchener Straße und stellt eine zentrale Verbindungsstraße nach Neuenkirchen dar.

Neuenkirchener Straße (L583): von Gemarkungsgrenze bis Silberweg		Abschnittslänge: 4.500 m Abschnitt 1	III	
Bisherige Führungsform	Mehrzweckstreifen (mit Piktogrammen)			
Maßnahmenempfehlung	Radfahrstreifen			
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Eine Benutzungspflicht ist im Belastungsbereich IV notwendig. Deswegen ist eine Führung im Mischverkehr nicht möglich. Der Mehrzweckstreifen ist bereits mit Fahrradpiktogrammen versehen und auch an Einmündungen sind bereits Furtmarkierungen vorhanden. Eine Verbreiterung auf 1,85 m nach FGSV (2010) ist notwendig. Hierzu ist evtl. Landankauf notwendig, um eine Fahrbahnbreite von 7,30 beizubehalten.			
Maßnahmenbeschreibung	• Verbreiterung des Mehrzweckstreifens und Ausweisung auf Radfahrstreifen • Evtl. Landankauf notwendig			

Neuenkirchener Straße (L583): von Silberweg bis Amtmann-Schipper-Straße		Abschnittslänge: 1.200 m Abschnitt 2	III
Bisherige Führungsform	Mischverkehr und Gehweg „Radfahrer frei“		
Maßnahmenempfehlung	Schutzstreifen		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Die Neuenkirchener Straße stellt eine zentrale Einfallstraße in die Innenstadt dar. Die bestehenden Gehwege „Radfahrer frei“ entsprechen nicht den geforderten Standards im Bereich der Breiten. Mischverkehr ist aufgrund der Belastungszahlen und der Fahrbahnbreite grundsätzlich möglich. Doch gerade auf einer der Hauptverbindungen sollte eine Führungsform gewählt werden, die auch den unsichereren Radfahrern ein Fahren auf der Fahrbahn vereinfachen. Deswegen sollten Schutzstreifen realisiert werden. Dies ist möglich, wenn einseitig der		

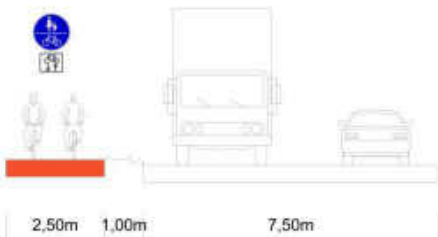
	Mehrzweckstreifen rückgebaut wird und für die Aufweitung der Fahrbahn genutzt wird. So werden zwei Schutzstreifen inkl. des notwendigen Sicherheitsabstandes zum ruhenden Verkehr möglich. Einseitig bleiben die Stellplätze bestehen. Durch das Herausnehmen des Radverkehrs von den Gehwegen wird die Situation für den Fußverkehr zudem entschärft.	
Maßnahmen- beschreibung	• Rücknahme eines Mehrzweckstreifens (damit auch von Stellplätzen) • Ummarkierungen und Verdeutlichen der Schutzstreifen durch Piktogramme • Markierung von Furtmarkierungen an Knotenpunkten	

4.4.3 L592

Die Nordwalder Straße (L592) ist gerade ab der Reckenfelder Straße (K53) eine zentrale Einfallstraße in die Innenstadt von Emsdetten. Auch diese Straße gehört zum zukünftigen Hauptnetz im Radverkehr.

Nordwalder Straße (L592): von Gemarkungsgrenze bis Sternbusch		Abschnittslänge: 1.700 m Abschnitt 1
Bisherige Führungsform	Mischverkehr keine Radinfrastruktur vorhanden	
Maßnahmen- empfehlung	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr	
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich IV ist eine Trennung des Radverkehrs gegenüber dem motorisierten Verkehr notwendig. Zudem stellt der Abschnitt einen Lückenschluss dar, da aktuell keine direkte Verbindung in Richtung Süden verläuft. Auf der Ausweichstrecke - über den Kiewittsdamm - besteht ein Umwegefaktor von knapp 1,40 gegenüber der kürzesten Strecke entlang der Hauptverkehrsstraße. Das macht die Ausweichstrecke nach ERA 2010 unattraktiv für den Radverkehr, wonach minimale Umwege anzustreben sind und ein Umwegefaktor maximal 1,1 gegenüber parallelen Hauptverkehrsstraßen betragen sollte. Um den Anschluss an den nachfolgenden Radweg zu schaffen, sollte ein gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr umgesetzt werden, welcher auf der westlichen Straßenseite vorzuziehen ist. Überlegungen seitens der Stadt bestehen, dieses Abschnitt mithilfe des Modellprojektes „Bürgeradwege“ des Landes zu realisieren⁸⁰. Diese Idee wurde in der Vergangenheit	

⁸⁰ Für nähere Informationen: vgl. Webseite des MBWSV

	mehrfach diskutiert, jedoch nie umgesetzt worden, gerade mit dem Blick auf alternative Wegebeziehungen.	
Maßnahmen- beschreibung	Neubau eines gemeinsamen Geh- und Radweges im Zweirichtungsverkehr	

Nordwalder Straße (L592): von Sternbusch bis Lerchenfeld		Abschnittslänge: 900 m Abschnitte 2, 3 und 4	III
Bisherige Führungsform	Mischverkehr und anderer Radweg (ab Lütkeheide) Mischverkehr und Gehweg „Radfahrer frei“ (bis Lütkeheide) Mischverkehr und Gehweg „Radfahrer frei“ im Zweirichtungsverkehr (bis Kirchplatz Heilig Geist)		
Maßnahmen- empfehlung	Mischverkehr		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich I ist eine Führung im Mischverkehr vorzusehen. Die Belastungszahlen und die Fahrbahnbreiten machen eine Mischführung auf der Fahrbahn unproblematisch. Zudem weisen die anderen Radwege sowie die Gehwege „Radfahrer frei“ nicht die notwendigen Breiten auf, sodass eine Rücknahme empfohlen wird.		
Maßnahmen- beschreibung	• Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn, dass Radfahrer auch diese in beide Fahrtrichtungen nutzen dürfen/ sollen • Umpflastern des anderen Radweges auf lange Sicht zu einem Gehweg • Rücknahme der Beschilderung Gehweg „Radfahrer frei“		

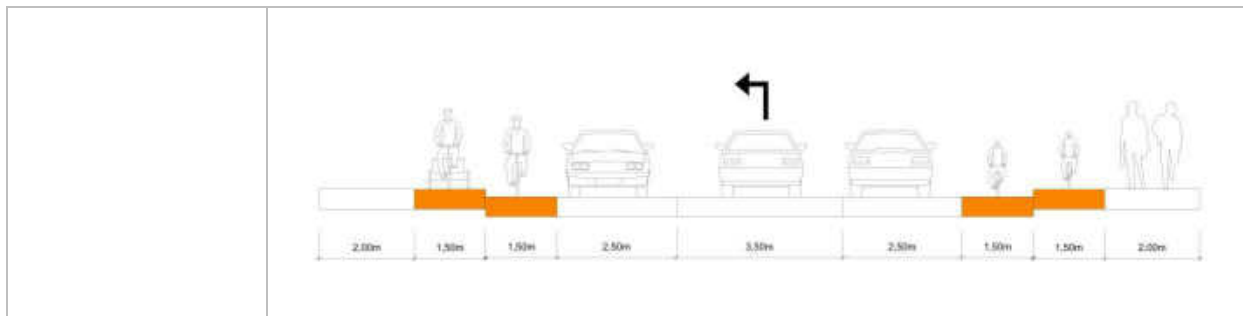
Nordwalder Straße (L592): von Lerchenfeld bis Buckhoffstraße		Abschnittslänge: 1.400 m Abschnitt 5	II
Bisherige Führungsform	Mischverkehr und anderer Radweg		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr und Gehweg „Radfahrer frei“		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich II ist eine Kombination aus Mischverkehr sowie einem nicht benutzungspflichtigen Angebot empfehlenswert. Die bestehenden Breiten des anderen Radweges sind mit 1 m jedoch zu schmal, um auf lange Sicht den Standards zu entsprechen. Der Gehweg (inkl. anderer Radweg) hat eine Breite von etwa 2,50 m und würde somit den geforderten Anforderungen an einen Gehweg „Radfahrer frei“ entsprechen. Ein Schutzstreifen ist aufgrund der Fahrbahnbreiten und der Situation des ruhenden Verkehrs nicht möglich. Die Führung im Mischverkehr ist aufgrund der Verkehrsbelastungen sowie der Fahrbahnbreiten möglich. Eine alternative Führungsform ist aufgrund des Belastungsbereiches zu empfehlen. Ein Gehweg „Radfahrer frei“ ist möglich		
Maßnahmenbeschreibung	• Piktogramme auf der Fahrbahn, um die Führung im Mischverkehr zu verdeutlichen • Umpflastern des anderen Radweges auf lange Sicht zu einem Gehweg „Radfahrer frei“		

4.5 Maßnahmen an Abschnitten des Innenstadtrings

In der Lauge: von Elbersstraße bis Münsterstraße		Abschnittslänge: 400 m Abschnitt 1	II
Bisherige Führungsform	Getrennter Geh- und Radweg		
Maßnahmenempfehlung	Schutzstreifen und anderer Radweg		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich II bieten sich unterschiedliche Kombinationen an Führungsformen an. Um den Radverkehr auf dem Innenstadtring sicher zu führen, wird ein Schutzstreifen vorgesehen. Andere Radwege sollten weiterhin für unsichere Verkehrsteilnehmer zur Verfügung stehen. Dies ist nur in Fahrtrichtung Norden möglich, da der andere Radweg hier den Breitenanforderungen der StVO entspricht.		

	Die bestehenden Breiten des benutzungspflichtigen getrennten Radweges sind auch nach StVO-Breitenstandards auf der westlichen Fahrbahnseite zu schmal, weshalb die Benutzungspflicht aufzuheben ist. An Engstellen (z.B. Querungsiseln) ist der Schutzstreifen vorher zu unterbrechen. Am Kreisverkehr Münsterstraße wird empfohlen, den Schutzstreifen zuvor auf den Außenkreis zu führen. Hier besteht weiter der andere Radweg. Aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens sollte der Radverkehr hier nicht im Mischverkehr geführt werden.
Maßnahmen- beschreibung	• Rücknahme eines Parkstreifens • Markierung von Schutzstreifen; Rücknahme der Mittelinsel • Rücknahme der Benutzungspflicht • Schaffung einer Führung der Radfahrer vom Schutzstreifen auf den anderen Radweg an den Zufahrten des Kreisverkehrs (z.B. durch einen abgeflachten Bordstein, Einfärbung sowie Piktogramme)

Mühlenstraße/ Buckhoffstraße (L592): von Münsterstraße bis Borghorster Straße		Abschnittslänge: 700 m Abschnitt 2 und 3	III	
Bisherige Führungsform	Getrennter Geh- und Radweg (bis Schulstraße) Mischverkehr und anderer Radweg (ab Schulstraße)			
Maßnahmenempfehlung	Schutzstreifen und anderer Radweg			
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Eine Benutzungspflicht ist in Belastungsbereich II nicht vorzusehen. Diese wurde in einem Abschnitt bereits aufgehoben. Mischverkehr ist aufgrund der Verkehrsbelastungen nicht möglich. Die Fahrbahnbreiten lassen Schutzstreifen zu. Diese sollte an Engstellen frühzeitig auslaufen, um eine Führung im Mischverkehr hier zu realisieren und die Gefahr von Unfällen aufgrund zu nahen Überholens des Kfz-Verkehrs zu reduzieren. Die bestehenden Radwege auf dem Hochbord sollten zu anderen Radwegen umgewandelt werden. Dazu sind keine weiteren Maßnahmen notwendig, da die Breitenanforderungen der StVO erfüllt sind. Auf lange Sicht könnte eine Verbreiterung vorgesehen werden.			
Maßnahmenbeschreibung	• Markierung von Schutzstreifen (evtl. Rücknahme der Mittellinie) • Rücknahme der Benutzungspflicht			



Wilhelmstraße/ Elbersstraße (L590): von Borghorster Straße bis In der Lauge		Abschnittslänge: 450 m Abschnitte 4, 5, 6, 7 und 8	II
Bisherige Führungsform	Getrennter Geh- und Radweg Mischverkehr in den angrenzenden Einbahnstraßen		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Die bestehenden getrennten Geh- und Radwege (1 m) entsprechen nicht den geforderten Breiten der StVO (mind. 1,50 m). Deswegen ist eine Rücknahme der Benutzungspflicht notwendig. Als andere Radwege können diese jedoch nicht bestehen bleiben, da sie als zu schmal angesehen werden. Schutzstreifen sind aufgrund der Fahrbahnbreiten sowie des Baumbestandes und des ruhenden Verkehrs nicht zu realisieren. Als einzige Maßnahme wird eine Reduzierung der Geschwindigkeit auf durchgängig 30 km/h angesehen, um das Gefahrenpotenzial zu reduzieren, um eine Mischnutzung möglich zu machen. Die Bordsteinradwege sollten umgepflastert werden, sodass sich der Gehweg verbreitert. Zur Reduzierung der Geschwindigkeit streckenbezogen auf 30 km/h müssen auf Landesstraßen besondere Kriterien erfüllt sein, hier ist aber grundsätzlich die Temporeduzierung als Lösung nicht auszuschließen. Auf einer Ortsdurchfahrt, die dem überörtlichen Verkehr dient, ist innerorts nur dann eine Geschwindigkeitsbeschränkung als Streckenanordnung (Zeichen 274-57 / 278-57) möglich, wenn zwingende Gründe der Verkehrssicherheit (z.B. vor Schulen, Kindertagesstätten, Kinderspielplätzen) oder Regelungen nach § 45 StVO dies erfordern. In Berlin gab es bereits eine Evaluierung der Einführung von Tempo 30 an 19 Hauptverkehrsstraßen. Empfehlung dieser		

	Evaluation ist, dass es keine Ausschlusskriterien, die eine Anordnung an bestimmten Straßentypen von vornherein verhindern sollten, geben sollte ⁸¹ . Negative Effekte konnten nicht festgestellt werden.
Maßnahmen- beschreibung	• Rücknahme der Benutzungspflicht • Umpflastern der anderen Radwege • Reduzierung der Geschwindigkeit auf durchgängig 30 km/h • Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn, dass Radfahrer auch diese in beide Fahrtrichtungen nutzen dürfen/ sollen

4.6 Maßnahmen an Abschnitten von Kreisstraßen

4.6.1 K53

Die K53 setzt sich aus den Straßen Silberweg, Taubenstraße, Lerchenfeld sowie der Reckenfelder Straße zusammen. Die K53 ist stark von Durchgangsverkehr und Schwerlastverkehr belastet, sodass immer wieder eine Ortumgehung seitens der Anwohner und der Stadt Emsdetten gefordert wird. Die Kreisstraße wurde als Neben-netz für den Radverkehr definiert und stellt eine tangentielle Verbindung zwischen West und Ost dar.

Silberweg (K53): von Neuenkirchener Straße (L583) und Borghorster Straße (L590)		Abschnittslänge: 800 m Abschnitt 1	-	
Bisherige Führungsform	Schutzstreifen			
Maßnahmen- empfehlung	Schutzstreifen			
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Ein Schutzstreifen ist im Belastungsbereich II empfohlen. Die Breiten des Schutzstreifens entsprechen mit 1,50 m den Anforderungen sowohl der StVO als auch der FGSV (2010). Demnach sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.			
Maßnahmen- beschreibung	Keine Maßnahmen notwendig			

⁸¹ LK Argus GmbH und VMZ Berlin Betreibergesellschaft mbH (2013)

Taubenstraße (K53): von Borghorster Straße bis Brookweg		Abschnittslänge: 800 m Abschnitte 2, 3 und 4	II
Bisherige Führungsform	Mischverkehr		
Maßnahmenempfehlung	Schutzstreifen und Gehweg „Radfahrer frei“		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Ein Schutzstreifen ist im Belastungsbereich II empfohlen. Die tägliche Anzahl an Fahrzeugen, die dem Schwerlastverkehr zuzuordnen sind, liegt unter der maximalen Anzahl von 1.000 (nach FGSV (2010): 22). Die genaue Anzahl sollte vor der Realisierung von Schutzstreifen (hier sind nur Breiten von 1,25 m möglich) jedoch durch aktuelle Zählungen geprüft werden, um die Sicherheit der Schutzstreifen sicherzustellen. Aus diesem Grund sollen auch die Gehwege für unsichere Radfahrer freigegeben werden (auch wenn diese mit 2 m und 2,20 m nicht den empfohlenen Breiten entsprechen). Einer der zwei Merkzweckstreifen sollte rückgebaut, um die Schutzstreifen möglich zu machen. Diese Maßnahme wurde bereits am Silberweg durchgeführt und könnte bis zum Brookweg verlängert werden.		
Maßnahmenbeschreibung	• Rücknahme eines Mekrzweckstreifens • Markierung von Schutzstreifen und Furtmarkierungen an Einmündungen • Freigabe des Gehweges für den Radverkehr • Auf lange Sicht sollte der Schwerverkehrsanteil stark reduziert werden, um auch die Freigabe des Gehweges wieder rückzunehmen (Thema: Ortsumgehung)		

Lerchenfeld (K53): von Brookweg bis Richard-Wagner-Straße		Abschnittslänge: 500 m Abschnitte 5 und 6	II
Bisherige Führungsform	Getrennter Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr (bis Sternbusch) Mischverkehr und anderer Radweg (bis Richard-Wagner-Straße)		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr und Gehweg „Radfahrer frei“ Nur im Zuge einer Reduzierung der Belastungszahlen		

		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich II ist eine Trennung des Rad- und Kfz-Verkehr nicht notwendig. Schutzstreifen sind aufgrund der Fahrbahnbreiten nicht möglich und auch eine Führung im Mischverkehr ist aufgrund der Belastungszahlen nicht zu empfehlen. Die einzige Chance auf eine attraktive Radwegeinfrastruktur wird in der Reduzierung der Belastungszahlen mithilfe einer Ortsumgehung gesehen. In den Szenarien des VEPs der Stadt Emsdetten erreichen die Spitzenstundenwerte des motorisierten Verkehrs maximal 350 Fahrzeuge. Dies würde eine Führung im Mischverkehr erlauben. Die einzige Chance wird deswegen in einer Reduzierung der Belastungszahlen oder der Geschwindigkeit gesehen, um eine Mischnutzung mit einem ergänzenden Angebot (Gehweg „Radfahrer frei“) möglich zu machen. Die Gehwegbreiten würden auf weiten Stücken die Empfehlungen für die Freigabe von Gehwegen entsprechen. Nördlich der Fahrbahn müsste der bestehende Gehweg zwischen Brookweg und Sternbusch verbreitert werden. Hier sind Grünflächen vorhanden. Insgesamt müssten die Wege auf dem Hochbord umgepflastert werden. Um das Überholen des Kfz-Verkehrs sicher zu gestalten, sollte (wenn die Ortsumgehung noch nicht realisiert worden sein sollte) ein gepflasterter Mittelstreifen umgesetzt werden. Diese Maßnahme wird häufig in den Niederlanden umgesetzt, um die Sicherheitsabstände zum Fahrrad beim Überholen zu erhöhen.	
Maßnahmen- beschreibung	• Reduzierung der Belastungszahlen (Thema: Ortsumgehung) • Umpflastern der Radwege und Aufheben der Benutzungspflicht • Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn • Evtl. Bau einer gepflasterten Mittellinie	

Lerchenfeld (K53): von Richard-Wagner-Straße bis Nordwalder Straße (L592)		Abschnittslänge: 500 m Abschnitt 7	III
Bisherige Führungsform	Getrennter Geh- und Radweg (in Fahrtrichtung Ost) Anderer Radweg (in Fahrtrichtung West)		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr und anderer Radweg		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich II ist eine Trennung des Rad- und Kfz-Verkehr nicht notwendig. Schutzstreifen sind aufgrund der Fahrbahnbreiten nicht möglich und auch eine Führung im Mischverkehr ist aufgrund der Belastungszahlen nicht zu empfehlen. Die einzige Chance auf eine attraktive Radwegeinfrastruktur wird in der Reduzierung der Belastungszahlen mithilfe einer Ortsumgehung gesehen. In den Szenarien des VEPs der Stadt Emsdetten erreichen die Spitzenstundenwerte des motorisierten Verkehrs maximal 350 Fahrzeuge. Dies würde eine Führung im Mischverkehr erlauben. Die einzige Chance wird deswegen in einer Reduzierung der Belastungszahlen oder der Geschwindigkeit gesehen, um eine Mischnutzung mit einem ergänzenden Angebot (anderer Radweg) möglich zu machen. Die breiten der anderen Radwege würden den Anforderungen seitens der StVO entsprechen. Nördlich der Fahrbahn müsste der bestehende Gehweg zwischen Brookweg und Sternbusch verbreitert werden. Hier sind Grünflächen vorhanden. Insgesamt müssten die Wege auf dem Hochbord umgepflastert werden. Um das Überholen des Kfz-Verkehrs sicher zu gestalten, sollte (wenn die Ortsumgehung noch nicht realisiert worden sein sollte) ein gepflasterter Mittelstreifen umgesetzt werden. Diese Maßnahme wird häufig in den Niederlanden umgesetzt, um die Sicherheitsabstände zum Fahrrad beim Überholen zu erhöhen.		
Maßnahmenbeschreibung	• Reduzierung der Belastungszahlen (Thema: Ortsumgehung) • Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn, dass Radfahrer auch diese in beide Fahrtrichtungen nutzen dürfen/ sollen • Evtl. Bau einer gepflasterten Mittellinie		

Reckenfelder Straße (K53): von Nordwalder Straße (L592) bis Föhrendamm		Abschnittslänge: 1.100 m Abschnitte 8 und 9	III
Bisherige Führungsform	Getrennter Geh- und Radweg (bis zur Engstelle etwa 90 m vor Föhrendamm) Getrennter Geh- und Radweg und gemeinsamer Geh- und Radweg (bis Föhrendamm)		
Maßnahmenempfehlung	Getrennter Geh- und Radweg		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Eine Benutzungspflicht ist im Belastungsbereich III zulässig. Die bestehenden Breiten des Radweges entsprechen zudem den Anforderungen der StVO und sind demnach regelkonform. Auf lange Sicht könnten diese auf Standards der ERA 2010 angehoben werden (beispielsweise im Rahmen einer Ortsumgehung; dann als andere Radwege). Die Engstelle kann aufgrund der Länge nicht durch eine Fahrbahnverengung vermieden werden. Der gemeinsame Geh- und Radweg sollte hier, bestehen bleiben (vgl. FGSV (2010): 28).		
Maßnahmenbeschreibung	Auf lange Sicht Verbreiterung des Radweges		

Reckenfelder Straße (K53): von Föhrendamm bis Im Holtkamp		Abschnittslänge: 150 m Abschnitt 10	III
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg		
Maßnahmenempfehlung	Gemeinsamer Geh- und Radweg		
Begründung	Eine Benutzungspflicht ist im Belastungsbereich III zulässig. Die bestehenden Breiten des gemeinsamen Geh- und Radweges entsprechen zudem den Anforderungen der StVO und		

[u.a. nach ERA 2010]	sind demnach regelkonform (außerorts). Auf lange Sicht könnte eine Verbreiterung auf 2,50 m vorgesehen werden. Im Rahmen einer Ortsumgehung müsste geprüft werden, welche Belastungen auf der Reckenfelder Straße zu erwarten sind, da diese im Gegensatz zum Lerchenfeld eine zentrale Einfallstraße in die Emsdettener Innenstadt darstellt.
Maßnahmen- beschreibung	Auf lange Sicht Verbreiterung auf 2,50 m

Reckenfelder Straße (K53): von Im Holtkamp bis Gemarkungsgrenze		Abschnittslänge: 1.500 m Abschnitt 11	III	
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr			
Maßnahmenempfehlung	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr			
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Eine Benutzungspflicht ist im Belastungsbereich IV notwendig. Die bestehenden Breiten des gemeinsamen Geh- und Radweges entsprechen zudem den Anforderungen der StVO und sind demnach regelkonform (außerorts). Auf lange Sicht könnte eine Verbreiterung auf 2,50 m vorgesehen werden. Im Rahmen einer Ortsumgehung müsste geprüft werden, welche Belastungen auf der Reckenfelder Straße zu erwarten sind, da diese im Gegensatz zum Lerchenfeld eine zentrale Einfallstraße in die Emsdettener Innenstadt darstellt.			
Maßnahmenbeschreibung	Auf lange Sicht Verbreiterung auf 2,50 m			

4.6.2 K54

Die K54 befindet sich am südlichen Rand von Emsdetten und stellt eine Tangentialroute zwischen Gewerbegebieten dar. Ein Großteil der K54 befindet sich auf Greverer Stadtgebiet. Lediglich auf einer Länge von etwa 400 m verläuft die Kreisstraße im Stadtgebiet von Emsdetten.

Robert-Bosch-Straße (K54): von Reckenfelder Straße bis Greverer Damm		Abschnittslänge: 1.800/ 400 m Abschnitt 1	III
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr		

Maßnahmenempfehlung	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Eine Benutzungspflicht ist im Belastungsbereich III notwendig, gerade aufgrund des erhöhten Schwerverkehrsanteils auf Grevenener Stadtgebiet. Die bestehenden Breiten des gemeinsamen Geh- und Radweges entsprechen den Anforderungen der StVO und sind demnach regelkonform (außerorts). Auf lange Sicht könnte eine Verbreiterung auf 2,50 m vorgesehen werden. Im Rahmen einer Ortsumgehung müsste geprüft werden, welche Belastungen auf der Reckenfelder Straße zu erwarten sind, da diese im Gegensatz zum Lerchenfeld eine zentrale Einfallstraße in die Emsdettener Innenstadt darstellt.
Maßnahmenbeschreibung	Auf lange Sicht Verbreiterung auf 2,50 m

4.6.3 K56

Die K56 stellt eine Hauptverbindung in die Nachbargemeinde Saerbeck dar. Über lange Strecken verläuft diese außerorts und erschließt zudem die Stadtteile Hembergen und Austum.

Hansestraße (K56): von Grevener Damm bis Drivel		Abschnittslänge: 1.000 m Abschnitt 1	III	
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg			
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr und Gehweg „Radfahrer frei“			
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Eine Benutzungspflicht ist im Belastungsbereich I nicht anzuordnen. Mischverkehr ist aufgrund der Fahrbahnbreiten und der Belastungszahlen möglich. Da auf dem Abschnitt mit einem erhöhten Aufkommen an Schülern zu rechnen ist, sollte der Gehweg weiterhin für Radfahrer freigegeben werden, um unsicheren Radfahrern das Fahren auf dem Gehweg zu ermöglichen. Die Gehwegbreiten entsprechen zudem den Empfehlungen der FGSV (2010) zur Freigabe linker Radwege.			
Maßnahmenbeschreibung	• Rücknahme der Benutzungspflicht • Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn, dass Radfahrer auch diese in beide Fahrtrichtungen nutzen dürfen/ sollen			

Hansestraße (K56): von Drivel bis Engberdingdamm/ Feld (K54)		Abschnittslänge: 4.200 m Abschnitte 2, 3, 4, 5 und 6	III	
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr			
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr und Gehweg „Radfahrer frei“ im Zweirichtungsverkehr			
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Eine Benutzungspflicht ist im Belastungsbereich I nicht anzuordnen. Mischverkehr ist aufgrund der Fahrbahnbreiten und der Belastungszahlen möglich. Der Gehweg sollte gerade aufgrund der erhöhten Geschwindigkeiten auf Teilabschnitten weiterhin für Radfahrer freigegeben werden, um unsicheren Radfahrern das Fahren auf dem Gehweg zu ermöglichen. Die Gehwegbreiten entsprechen zudem den Empfehlungen der FGSV (2010) zur Freigabe linker Radwege.			
Maßnahmenbeschreibung	• Rücknahme der Benutzungspflicht • Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn, dass Radfahrer auch diese in beide Fahrtrichtungen nutzen dürfen/ sollen			

Dettener Straße (K56): von Engberdingdamm/ Feld (K54) bis Dettener Straße		Abschnittslänge: 200 m Abschnitt 7	II
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg (in Fahrtrichtung Süd) Schutzstreifen (in Fahrtrichtung Nord)		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr und Gehweg „Radfahrer frei“ (in Fahrtrichtung Süd) Schutzstreifen (in Fahrtrichtung Nord)		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Eine Benutzungspflicht ist im Belastungsbereich I grundsätzlich nicht anzuordnen. Um die Gefahr des Befahrens des Schutzstreifens in die Gegenrichtung zu verhindern sollte dieser mit Richtungspfeilen versehen werden. Auch auf dem Gehweg „Radfahrer frei“ sollten Pfeile Richtung Süden die Fahrtrichtung verdeutlichen. Eine Freigabe für den Zweirichtungsverkehr soll verhindern, dass im nachfolgenden Kurvenbereich die Fahrbahnseite gequert werden muss. Der bestehende Schutzstreifen entspricht nicht den Anforderungen der StVO und muss verbreitert oder zurückgenommen werden. Er ist jedoch notwendig, um ein unsicheres Queren im Kurvenbereich in Hembergen zu verhindern.		
Maßnahmenbeschreibung	• Verbreiterung des Schutzstreifens auf mind. 1,25 m • Anbringen von Richtungspfeilen auf Schutzstreifen und Gehweg		

Dorfstraße (K2): von Dettener Straße bis Friedhofsweg		Abschnittslänge: 500 m Abschnitte 8 und 9	III
Bisherige Führungsform	Schutzstreifen		
Maßnahmenempfehlung	Schutzstreifen		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Die bestehenden Schutzstreifen sind nach Empfehlungen der FGSV (2010) mit einem Meter zu schmal. Eine Breite von 1,25 m ist anzustreben, wenn dann die bestehende Restfläche der Fahrbahn weiterhin 4,50 m beträgt. Auch wenn im Belastungsbereich I und bei 30 km/h eine Führung im Mischverkehr anzustreben ist, bieten die Schutzstreifen Radfahrern eine gewisse Sicherheit im Kurvenbereich und sollten deswegen erhalten bleiben.		
Maßnahmenbeschreibung	Keine Maßnahme notwendig		

Dorfstraße (K2): von Friedhofsweg bis Ortsausgang		Abschnittslänge: 150 m Abschnitt 10	II
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr		
Maßnahmenempfehlung	Gemeinsamer Geh- und Radweg (in Fahrtrichtung Saerbeck) Schutzstreifen (in Fahrtrichtung Emsdetten)		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Die bestehende Führungsform führt dazu, dass Radfahrer in der Kurvensituation die Fahrbahnseite zu dem bestehenden Schutzstreifen queren müssen. Zukünftig sollte das Queren der Fahrbahn weiter nördlich umgesetzt werden. Dazu sollte ein einseitiger Schutzstreifen angelegt werden, der bis zum Ortsausgang verläuft. Hier sind die Sichtverhältnisse besser und das Queren der Fahrbahn wird sicherer gestaltet. Der gemeinsame Geh- und Radweg sollte bis zu dieser Stelle nur im Einrichtungsverkehr freigegeben werden.		
Maßnahmenbeschreibung	- Anlegen eines Schutzstreifens - Rücknahme der Freigabe linker Radwege		

Dorfstraße (K2): von Ortsausgang bis Gemarkungsgrenze		Abschnittslänge: 2.000 m Abschnitt 11	-
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr		
Maßnahmenempfehlung	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Die benötigten Breiten für einen gemeinsamen Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr sind gegeben (auch nach FGSV (2010)). Aufgrund der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h ist eine Benutzungspflicht auch weiterhin notwendig.		
Maßnahmenbeschreibung	Keine Maßnahmen notwendig		

4.7 Maßnahmen an Abschnitten von Gemeindestraßen

Die nachfolgenden Maßnahmen betreffen die in der Erhebung betrachteten Straßenabschnitte. Nicht betrachtet werden demnach Tempo-30-Zonen des Nebennetzes, sowie das Ergänzungs- und Freizeitnetz. Es wird empfohlen, das Ergänzungs- und Freizeitnetz mit den tatsächlichen Nutzungen (z.B. Wirtschaftsverkehr) abzugleichen und gegebenenfalls anzupassen. Zwar bestehen in Tempo-30-Zonen keine Erfordernisse für Radverkehrsanlagen, jedoch sind auch hier andere Radwege vorzufinden. Diese markierungstechnisch erkennbaren ehemaligen Radwege sollten langfristig entfernt werden.

Rheiner Straße: von Sportplatz Teekotten bis Ortseingang		Abschnittslänge: 1.300 m Abschnitt 1	III
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr sowie Gehweg „Radfahrer frei“ im Zweirichtungsverkehr		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich II sind benutzungspflichtige Radwege auszuschließen, vielmehr wird eine Mischnutzung/ Schutzstreifen mit einem nicht benutzungspflichtigen Angebot empfohlen. Schutzstreifen sind aufgrund der Fahrbahnbreite nicht möglich. Mischverkehr ist aufgrund der Belastungszahlen sowie der Fahrbahnbreite möglich. Für die Freigabe des Geweges für Radfahrer empfiehlt die FGSV (2010) eine Breite von mindestens 2,50 m. Diese Breite sollte auf lange Sicht angestrebt werden. Der Gehweg sollte aber auch so für Radfahrer freigegeben werden, um aufgrund der erhöhten Geschwindigkeiten		

	auch unsicheren Radfahrern die Möglichkeit zu geben, den Gehweg zu nutzen.
Maßnahmen- beschreibung	• Aufhebung der Benutzungspflicht (Umbeschilderung) • Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn, dass Radfahrer auch diese in beide Fahrtrichtungen nutzen dürfen/ sollen • Bau einer Mittelinsel

Rheiner Straße: von Ortseingang bis Amtmann-Schipper-Straße		Abschnittslänge: 600 m Abschnitt 2	III
Bisherige Führungsform	Mischverkehr sowie anderer Radweg		
Maßnahmenempfehlung	Schutzstreifen		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich II sind benutzungspflichtige Radwege auszuschließen, vielmehr wird eine Mischnutzung/ Schutzstreifen mit einem nicht benutzungspflichtigen Angebot empfohlen. Schutzstreifen sind aufgrund der Fahrbahnbreite möglich. In diesem Falle müsste die Mittellinie entfernt werden. Die schon heute anderen Radwege bleiben zunächst bestehen. Auf lange Sicht sollten zunächst die anderen Radwege umgepflastert werden. In der Übergangszeit wird sich auch der Schutzstreifen etabliert haben.		
Maßnahmenbeschreibung	• Markieren von Schutzstreifen; Rücknahme der gestrichelten Mittellinie • Langfristige Rücknahme der anderen Radwege		

Rheiner Straße: von Amtmann-Schipper-Straße bis Wilhelmstraße		Abschnittslänge: 800 m Abschnitte 3 und 4	-
Bisherige Führungsform	Mischverkehr		
Maßnahmen- empfehlung	Fahrradstraße (Anlieger frei)		

	 
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Eine Fahrradstraße stellt auch für den Belastungsbereich I eine geeignete Führungsform dar. Die geringen Belastungszahlen machen es möglich, dass der Radverkehr alsbald als vorherrschende Verkehrsart auf diesem Abschnitt anzusehen ist. Zudem liegen im Umfeld eine Vielzahl an schulischen Einrichtungen, sodass ein besonderer Bedarf an Sicherheit besteht. Die Fahrradstraße wird nur für Anlieger freigegeben, die Geschwindigkeit durchgehend auf 30 km/h festgesetzt. Eine Bevorrechtigung an Knotenpunkten kann vorgesehen werden. Zunächst sollte ein südlicher Abschnitt zwischen der Wilhelmstraße und der Kolpingstraße in eine Fahrradstraße umgewandelt werden. So bleibt eine ‚Umfahrung‘ der Fahrradstraße über die Kolpingstraße weiterhin möglich. In einem weiteren Schritt könnte dann eine Umwandlung des gesamten Abschnittes erfolgen. Der Autoverkehr würde dann über die Amtmann-Schipper-Straße geführt. Insgesamt sollte die Fahrradstraße für Anlieger freigegeben werden. Der Oberflächenbelag sollte gerade zwischen Amtmann-Schipper-Straße und Lange Straße erneuert werden. Ausbauplanungen bestehen bereits in diesem Bereich, sodass die Einrichtung einer Fahrradstraße integriert werden könnte. Eine Pflasterung wie auf dem Abschnitt zwischen Lange Straße und Wilhelmstraße sollte auf lange Sicht angestrebt werden, da sie eine weitere, entschleunigende Wirkung auf den Autoverkehr hat. Da es sich bei der Fahrradstraße um eine neue Führungsform in Emsdetten handelt, sollte der Prozess öffentlichkeitswirksam begleitet werden.
Maßnahmen- beschreibung	- Fahrbahndeckenerneuerung zwischen Amtmann-Schipper-Straße und Lange Straße - Evtl. Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn

Amtmann-Schipper-Straße: von In der Lauge bis Borghorster Straße		Abschnittslänge: 2.200 m Abschnitte 1, 2 und 3	III
Bisherige Führungsform	Getrennter Geh- und Radweg		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr sowie anderer Radweg		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich II sind benutzungspflichtige Radwege auszuschließen, vielmehr wird eine Mischnutzung/ Schutzstreifen mit einem nicht benutzungspflichtigen Angebot empfohlen. Schutzstreifen sind aufgrund der Fahrbahnbreite nicht möglich. Mischverkehr ist aufgrund der		

	Belastungszahlen sowie der Fahrbahnbreite möglich. Schutzstreifen sind aufgrund des ruhenden Verkehrs nicht so einfach umzusetzen. Die Breiten der Radwege auf dem Hochbord lassen andere Radwege zu (1,50 m), da diese den Anforderungen der StVO entsprechen. Auf lange Sicht sollten die Breiten auf 1,60 m bis 2,00 m ausgeweitet werden.
Maßnahmen- beschreibung	• Rücknahme der Benutzungspflicht • Evtl. Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn, dass Radfahrer auch diese in beide Fahrtrichtungen nutzen dürfen/ sollen • Verbreiterung auf lange Sicht

Voßstraße: von Borghorster Straße bis Grabenstraße		Abschnittslänge: 250 m	III
Bisherige Führungsform	Mischverkehr und anderer Radweg		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr sowie Gehweg „Radfahrer frei“		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	In Belastungsbereich II ist neben Mischverkehr ein zusätzliches Angebot zu schaffen. Mischverkehr ist aufgrund der Verkehrsbelastung und Fahrbahnbreite zu empfehlen. Gerade bei Geschwindigkeiten von 50 km/h ist das subjektive Sicherheitsempfinden bei Radfahrern niedrig. Deswegen sollte ein weiteres Angebot bestehen bleiben, auch wenn dieses den Standards nicht entspricht, gerade auch, wenn die Trasse als wichtige Schulwegroute angesehen werden kann. Aus lange Sicht sollte deswegen der andere Radweg umgepflastert und eine Freigabe des Gehweges für den Radverkehr beschildert werden. Die bestehenden Gehwege haben heute eine Breite von 2 m.		
Maßnahmenbeschreibung	• Langfristige Rücknahme der anderen Radwege		

Grabenstraßen: von Voßstraße bis Brookweg		Abschnittslänge: 300 m	III
Bisherige Führungsform	Mischverkehr		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr sowie Gehweg „Radfahrer frei“		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	In Belastungsbereich II ist neben Mischverkehr ein zusätzliches Angebot zu schaffen. Mischverkehr ist aufgrund der Verkehrsbelastung und Fahrbahnbreite zu empfehlen. Gerade bei Geschwindigkeiten von 50 km/h ist das subjektive Sicherheitsempfinden bei Radfahrern niedrig. Deswegen sollte ein weiteres Angebot bestehen bleiben, auch wenn dieses den Standards nicht entspricht, gerade auch, wenn die Trasse als wichtige Schulwegroute angesehen werden kann. Die bestehenden Gehwege haben heute eine Breite von 2 m.		
Maßnahmenbeschreibung	Freigabe des Gehweges für den Radverkehr		

Am Streitbach: von Brookweg bis Nordwalder Straße		Abschnittslänge: 400 m	-
Bisherige Führungsform	Mischverkehr sowie Gehweg „Radfahrer frei“		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr sowie Gehweg „Radfahrer frei“		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	In Belastungsbereich II ist neben Mischverkehr ein zusätzliches Angebot zu schaffen. Mischverkehr ist aufgrund der Verkehrsbelastung und Fahrbahnbreite zu empfehlen. Gerade bei Geschwindigkeiten von 50 km/h ist das subjektive Sicherheitsempfinden bei Radfahrern niedrig. Deswegen sollte ein weiteres Angebot bestehen bleiben, gerade auch, wenn die Trasse als wichtige Schulwegroute angesehen werden kann. Die bestehenden Gehwege haben heute eine Breite von 2,50 m.		
Maßnahmenbeschreibung	Keine Maßnahmen notwendig		

Neubrückenstraße: von Nordwalder Straße bis Grevenener Damm		Abschnittslänge: 1.000 m Abschnitte 1 und 2	-
Bisherige Führungsform	Mischverkehr sowie anderer Radweg		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr sowie anderer Radweg		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	In Belastungsbereich II ist neben Mischverkehr ein zusätzliches Angebot zu schaffen. Mischverkehr ist aufgrund der Verkehrsbelastung und Fahrbahnbreite zu empfehlen. Gerade bei Geschwindigkeiten von 50 km/h ist das subjektive Sicherheitsempfinden bei Radfahrern niedrig. Deswegen sollte ein weiteres Angebot bestehen bleiben, gerade auch, wenn die Trasse als wichtige Schulwegroute angesehen werden kann. Die bestehenden anderen Radwege haben eine Breite von 1,50 m und entsprechen damit den Standards. Auch an der Engstelle im Bereich der Gleise sollte der Gehweg weiterhin für Radfahrer freigegeben werden. Im Bereich der Gleise wird die Geschwindigkeit auf 30 km/h reduziert, um gerade aufgrund der Engstelle auf dem Gehweg ein Fahren auf der Fahrbahn für den Radverkehr sicherer zu gestalten.		
Maßnahmenbeschreibung	• Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h im Bereich der Gleise • Siehe Entwurf für die Gestaltung des Bahnübergangs • Langfristig sollte die Verkehrsbelastung reduziert werden/ ganzheitliche Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h bis zur Nordwalder Straße		

Schulstraße/ Brookweg: von Buckhoffstraße bis Herzbach		Abschnittslänge: 2.300 m Abschnitte 1, 2, 3, 4, 5 und 6	III
Bisherige Führungsform	Mischverkehr (bis Südstraße; von Lerchenfeld bis Herzbach) Mischverkehr sowie anderer Radweg (von Südstraße bis Lerchenfeld)		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr Evtl. Umwandlung in eine Fahrradstraße von der Buckhoffstraße bis zur Grabenstraße/ Am Strietbach		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich I und in Tempo 30 Zonen ist eine Führung im Mischverkehr anzustreben. Dies ist aufgrund der Verkehrsbelastungen und Fahrbahnbreiten möglich. Auch andere Radwege sind hier nicht notwendig. Deswegen sollten die anderen Radwege auf lange Sicht abgebaut und die Gehwege einheitlich gepflastert werden. Zwischen der Buckhoffstraße und der Kreuzung Am Strietbach/ Grabenstraße kann eine Umwandlung in eine Fahrradstraße vorgesehen werden, um eine zentrale Route für das Erreichen der Innenstadt für den Radverkehr zu attraktivieren. Zudem ist dieser Abschnitt dem Hauptnetz zuzuordnen.		
Maßnahmenbeschreibung	• Rückbau der anderen Radwege • Evtl. Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn, dass Radfahrer auch diese in beide Fahrrichtungen nutzen dürfen/ sollen und besonders Schülern ein sicheres Gefühl zu geben • In den Abschnitten 5 und 6 sind keine Maßnahmen notwendig, da hier bereits ausschließlich Mischverkehr besteht		

Bachstraße/ Blumenstraße: von Mühlenstraße bis nördlicher Parkplatz Freibad		Abschnittslänge: 1.900 m Abschnitte 1, 2 und 3	III
Bisherige Führungsform	Mischverkehr (bis Am Stadtpark) Getrennter Geh- und Radweg (bis Waldfreibad)	 	
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr Fahrradstraße (Anlieger frei) (besonders im Rahmen eines Radschnellweges (siehe Kapitel 4.11))		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	In Tempo 30 Zonen ist die Ausweisung von benutzungspflichtigen Radwegen nicht zulässig (nach StVO). Zudem sind die geforderten Breiten nicht gegeben. Deswegen sind die benutzungspflichtigen Radwege aufzuheben. Auf lange Sicht sollten diese umgepflastert werden. Mischverkehr kann aufgrund der Fahrbahnbreiten und Belastungszahlen empfohlen werden.		
Maßnahmenbeschreibung	• Aufhebung der Benutzungspflicht • Umpflastern des anderen Radweges • Evtl. Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn, dass Radfahrer auch diese in beide Fahrtrichtungen nutzen dürfen/ sollen		

Blumenstraße: von nördlicher Parkplatz Freibad bis Südring/ Im Holtkamp		Abschnittslänge: 500 m Abschnitt 4	III
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr Fahrradstraße (Anlieger frei) (besonders im Rahmen eines Radschnellweges (siehe Kapitel 4.11))		

Maßnahmen-empfehlung	Mischverkehr sowie Gehweg „Radfahrer frei“ im Zweirichtungsverkehr	
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	In Tempo 30 Zonen ist die Ausweisung von benutzungspflichtigen Radwegen nicht zulässig (nach StVO). Deswegen sind die benutzungspflichtigen Radwege aufzuheben. Mischverkehr kann aufgrund der Fahrbahnbreiten und Belastungszahlen empfohlen werden. Aufgrund der Kurvenlage und das Dazugehören dieses Abschnittes zum touristischen Radroutennetz soll der Gehweg in beide Richtungen für den Radverkehr freigegeben werden	
Maßnahmen-beschreibung	• Aufhebung der Benutzungspflicht (Beschildung wechseln) • Evtl. Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn, dass Radfahrer auch diese in beide Fahrtrichtungen nutzen dürfen/ sollen	

Gustav-Wayss-Straße: von Südring/ Im Holtkamp bis Robert-Bosch-Straße		Abschnittslänge: 1.600 m	III	
Bisherige Führungsform	Mischverkehr			
Maßnahmen-empfehlung	<i>Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr</i>			
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Die ermittelten Belastungszahlen der Gustav-Wayss-Straße bilden nach gutachterlicher Ansicht nicht die bestehenden oder zukünftigen Zahlen ab, da das Gewerbegebiet noch in der Entwicklung ist und ein weiteres Anwachsen von Arbeitsplätzen und damit Verkehr zu erwarten ist. Die Stadt Emsdetten sieht den Bau eines gemeinsamen Geh- und Radweges vor, was auch aus gutachterlicher Sicht empfohlen wird, wenn sich das Gewerbegebiet immer weiter entwickelt und mit mehr Verkehr und Schwerverkehr zu rechnen ist.			
Maßnahmen-beschreibung	• Langfristig Neubau eines gemeinsamen Geh- und Radweges (Anschluss an den südlichen Abschnitt in Reckenfeld)			

Im Holtkamp: von Reckenfelder Straße bis Blumenstraße		Abschnittslänge: 1.000 m	III
Bisherige Führungsform	Getrennter Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr sowie Gehweg „Radfahrer frei“ im Zweirichtungsverkehr		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich I ist eine Ausweisung von benutzungspflichtigen Radwegen auszuschließen. Zudem ist dieser Abschnitt für den Schwerlastverkehr gesperrt. Mischverkehr ist aufgrund der Fahrbahnbreiten sowie der Belastungszahlen unproblematisch und somit zu empfehlen. Als Ergänzung sollte für unsichere Verkehrsteilnehmer gerade außerorts ein weiteres Angebot neben dem Mischverkehr geboten sein. Deswegen sollte der Gehweg weiterhin für Radfahrer in beide Richtung freigegeben sein. Auf lange Sicht sollte dieser auf 2,50 m (Regelstandards nach FGSV (2010)) verbreitert werden.		
Maßnahmenbeschreibung	• Beleuchtung des Abschnittes • Aufhebung der Benutzungspflicht (Beschilderung wechseln) • Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn, dass Radfahrer auch diese in beide Fahrtrichtungen nutzen dürfen/ sollen • Langfristige Verbreiterung des Gehweges		

Südring: von Blumenstraße bis Grevener Damm		Abschnittslänge: 600 m Abschnitte 1 und 2	III
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr (bis zum Bahnübergang) Mischverkehr (zwischen Bahnübergang und Grevener Damm)		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr und Gehweg „Radfahrer frei“ im Zweirichtungsverkehr		

		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Benutzungspflichtige Radwege sind im Belastungsbereich I auszuschließen. Vielmehr sollte nach Empfehlungen der FGSV (2010) eine Führung im Straßenraum (Mischverkehr oder Schutzstreifen) sowie ein weiteres Angebot (anderer Radweg oder Gehweg „Radfahrer frei“) geschaffen werden, wenn mit einem erhöhten Schwerverkehrsanteil zu rechnen ist. Schutzstreifen sind aufgrund der Fahrbahnbreiten und des erhöhten Schwerverkehrsaufkommens (dann werden größere Fahrbahnbreiten notwendig) nicht möglich. Eine Führung im Mischverkehr kann aufgrund des Verkehrsaufkommens empfohlen werden. Zusätzlich sollte ein Gehweg „Radfahrer frei“ ausgewiesen werden, da mit der weiteren Entwicklung des Gewerbegebietes an der Gustav-Wayss-Straße mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen ist. Östlich der Gleise besteht aktuell kein Weg, der in einen Gehweg „Radfahrer frei“ umgewandelt werden könnte. Planungen der Stadt Emsdetten sehen einen neuen Weg auf der südlichen Straßenseite vor. Zu Überlegen wäre, ob bei Neuplanungen ein anderer Radweg im Zweirichtungsverkehr geschaffen wird, um Radfahrern auch hier ein schnelleres Fahren zu ermöglichen.	
Maßnahmen- beschreibung	• Neubau eines Gehweges auf der östlichen Gleisseite • Freigabe der Gehwege für den Radverkehr im Zweirichtungsverkehr • Auf lange Sicht sollten die Belastungszahlen geprüft werden, da das Gewerbegebiet an der Gustav-Wayss-Straße noch nicht vollständig entwickelt ist und dann auch mit einem erhöhten Schwerverkehrsanteil zu rechnen ist.	

Münsterstraße/ Hansestraße: von In der Lauge bis Hansestraße		Abschnittslänge: 400 m Abschnitte 1, 2 und 3	II
Bisherige Führungsform	Getrennter Geh- und Radweg Getrennter Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr (aus Emsdetten zwischen Im Hagenkamp und Marienstraße)		
Maßnahmenempfehlung	Schutzstreifen und anderer Radweg		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich II sind benutzungspflichtige Radwege auszuschließen. Vielmehr sollte eine Führungsform auf der Fahrbahn (Mischverkehr oder Schutzstreifen) realisiert und ggf. ein weiteres nicht benutzungspflichtiges Angebot geschaffen werden. Zweirichtungsradwege sind innerorts aufgrund des erhöhten Gefahrenpotenzials auszuschließen. Zudem sind die Breiten des Zweirichtungsradweges weder StVO-, noch ERA 2010-konform. Mischverkehr kommt aufgrund des erhöhten Verkehrsaufkommens nicht in Betracht. Die Fahrbahnbreiten machen einen Schutzstreifen möglich. An Engstellen (z.B. Mittelinsel) sollte der Schutzstreifen vorher auslaufen. Als nicht benutzungspflichtiges Angebot sollten die getrennten Geh- und Radwege in andere Radwege umgewidmet werden. Dazu ist die Aufhebung der Benutzungspflicht notwendig. Die Breiten entsprechen den Anforderungen der StVO.		
Maßnahmenbeschreibung	• Aufhebung der Benutzungspflicht • Evtl. Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h auf dem gesamten Abschnitt, um eine einheitliche Geschwindigkeit bis zur Innenstadt zu haben (heute ist die Geschwindigkeitsbegrenzung zu unterschiedlich und nicht klar) • Markieren Schutzstreifen		

Münsterstraße/ Hansestraße: von Münsterstraße bis Grevenener Damm		Abschnittslänge: 100 m Abschnitt 4	III
Bisherige Führungsform	Mischverkehr		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich II sind benutzungspflichtige Radwege auszuschließen. Vielmehr sollte eine Führungsform auf der Fahrbahn (Mischverkehr oder Schutzstreifen) realisiert und ggf. ein weiteres nicht benutzungspflichtiges Angebot geschaffen werden. Mischverkehr kommt aufgrund des erhöhten Verkehrsaufkommens nicht in Betracht. Doch auch ein Schutzstreifen kann aufgrund der Breiten nicht realisiert werden. Deswegen ist eine Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h notwendig, um eine Mischnutzung möglich zu machen.		
Maßnahmenbeschreibung	• Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h auf dem gesamten Abschnitt • Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn, dass Radfahrer auch diese in beide Fahrrichtungen nutzen dürfen/ sollen		

Im Hagenkamp: von Münsterstraße bis Nordring		Abschnittslänge: 100 m	II
Bisherige Führungsform	Getrennter Geh- und Radweg im Einrichtungsverkehr		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr sowie anderer Radweg (in Fahrtrichtung Innenstadt)		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich I sind benutzungspflichtige Radwege auszuschließen. Zudem entsprechen die Breiten nicht den Anforderungen an einen Zweirichtungsradweg. Nicht benutzungspflichtige Angebote sind grundsätzlich nicht notwendig. Eine Führung im Mischverkehr entspricht den Empfehlungen der FGSV (2010). Auch die Belastungszahlen und Fahrbahnbreiten machen eine Mischnutzung möglich. Der heutige Zweirichtungsradweg sollte als einseitiger anderer Radweg bestehen bleiben. Insgesamt kann eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h angestrebt werden, um eine Vereinheitlichung mit der Münsterstraße vorzunehmen und somit das Einhalten dieser Beschränkung zu erhöhen.		

Maßnahmen- beschreibung	• Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h • Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn, dass Radfahrer auch diese in beide Fahrtrichtungen nutzen dürfen/ sollen • Anbringen von Richtungspfeilen auf dem anderen Radweg
------------------------------------	---

Moorbrückenstraße: von Münsterstraße bis Elbersstraße		Abschnittslänge: 550 m	-
Bisherige Führungsform	Mischverkehr		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich I sind benutzungspflichtige Radwege auszuschließen. Eine Führung im Mischverkehr entspricht den Empfehlungen der FGSV (2010). Auch die Belastungszahlen und Fahrbahnbreiten machen eine Mischnutzung möglich.		
Maßnahmenbeschreibung	• Evtl. Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn, dass Radfahrer auch diese in beide Fahrtrichtungen nutzen dürfen/ sollen		

Lindenstraße: von Abzweig Emsüberquerung bis nördlich der Straße Hüewel		Abschnittslänge: 700 m Abschnitt 1	III
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr		
Maßnahmen- empfehlung	Mischverkehr und Gehweg „Radfahrer frei“		
			

Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich I sind benutzungspflichtige Radwege auszuschließen. Nicht benutzungspflichtige Angebote sind nicht notwendig. Eine Führung im Mischverkehr entspricht den Empfehlungen der FGSV (2010). Auch die Belastungszahlen und Fahrbahnbreiten machen eine Mischnutzung möglich. Aufgrund der Lage außerorts sollte jedoch aufgrund der tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten der Gehweg weiterhin für Radfahrer freigegeben werden. Dieser sollte verbreitert werden, da er heute als sehr schmal anzusehen ist
Maßnahmen- beschreibung	• Rücknahme der Benutzungspflicht und der Freigabe der Gehwege für den Radverkehr • Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn

Lindenstraße: von nördlich der Straße Hüwel bis Diekstraße		Abschnittslänge: 1.500 m Abschnitte 2, 3 und 4	III
Bisherige Führungsform	Mischverkehr (Abschnitt 2) Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr (ab Ende der Bebauung bis Hanfelde) (Abschnitt 3) Mischverkehr und Gehweg „Radfahrer frei“ (ab Hanfelde) (Abschnitt 4)		
Maßnahmen- empfehlung	Mischverkehr		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich I sind benutzungspflichtige Radwege auszuschließen. Nicht benutzungspflichtige Angebote sind nicht notwendig. Eine Führung im Mischverkehr entspricht den Empfehlungen der FGSV (2010). Auch die Belastungszahlen und Fahrbahnbreiten machen eine Mischnutzung möglich.		
Maßnahmen- beschreibung	• Rücknahme der Benutzungspflicht und der Freigabe der Gehwege für den Radverkehr • Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn		

Diekstraße: von Lindenstraße bis In der Lauge		Abschnittslänge: 600 m	-
Bisherige Führungsform	Mischverkehr		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich I sind benutzungspflichtige Radwege auszuschließen. Eine Führung im Mischverkehr entspricht den Empfehlungen der FGSV (2010). Auch die Belastungszahlen und Fahrbahnbreiten machen eine Mischnutzung möglich. Maßnahmen zur Fahrbahnerneuerung sollten angestrebt werden.		
Maßnahmenbeschreibung	• Oberflächenerneuerung • Evtl. Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn, dass Radfahrer auch diese in beide Fahrtrichtungen nutzen dürfen/ sollen		

Buchenweg: von Grever Dam bis Hollefeldstraße		Abschnittslänge: 200 m	III
Bisherige Führungsform	Getrennter Geh- und Radweg		
Maßnahmenempfehlung	Keine eindeutige Lösung		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Der Buchenweg stellt einen schwierigen Abschnitt dar, da mit einem erhöhten Schwerverkehrsaufkommen zu rechnen ist. Die Belastungszahlen machen eine Mischnutzung möglich. Der andere Radweg sollte trotz Nichteinhalten der gesetzten Standards bestehen bleiben, um das Fahren auf dem Hochbord zu ermöglichen. Alternativ könnte darüber nachgedacht werden, die bestehenden Stellplätze für eine Umgestaltung des Straßenquerschnittes mit Schutzstreifen (bei max. 1.000 Fahrzeugen am Tag im Schwerverkehr) zu ermöglichen.		
Maßnahmenbeschreibung	- Keine eindeutigen Maßnahmen/ Lösungen - Überprüfen der Belastungszahlen, um die beste Maßnahme für den Radverkehr zu ermitteln		

Wilmerstraße: von Buchenweg bis Grevener Damm		Abschnittslänge: 1.500 m Abschnitte 1 und 2	-
Bisherige Führungsform	Mischverkehr		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich I sind benutzungspflichtige Radwege auszuschließen. Eine Führung im Mischverkehr entspricht den Empfehlungen der FGSV (2010). Auch die Belastungszahlen und Fahrbahnbreiten machen eine Mischnutzung möglich. Im Belastungsbereich I sind benutzungspflichtige Radwege grundsätzlich auszuschließen. Aufgrund des erhöhten Schwerverkehrsanteils könnte jedoch eine Trennung aus Sicherheitsgründen vorgesehen werden. Eine genaue Prüfung steht noch an.		
Maßnahmenbeschreibung	• Evtl. Anbringen von Piktogrammen auf der Fahrbahn, dass Radfahrer auch diese in beide Fahrtrichtungen nutzen dürfen/ sollen		

Hollefeldstraße: von Wilmerstraße bis südliche Kurve		Abschnittslänge: 750 m Abschnitt 1	II
Bisherige Führungsform	Mischverkehr		
Maßnahmenempfehlung	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich I sind benutzungspflichtige Radwege grundsätzlich auszuschließen. Aufgrund des erhöhten Schwerverkehrsanteils sollte jedoch eine Trennung aus Sicherheitsgründen vorgesehen werden. Eine genaue Prüfung steht noch an. Der gemeinsame Geh- und Radweg sollte als Verlängerung der Führung im Norden gesehen und somit auf der westlichen Straßenseite umgesetzt werden. Die Breite sollte mindestens 2,50 m betragen.		
Maßnahmenbeschreibung	• Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg		

Hollefeldstraße: von südliche Kurve bis Grevenener Damm		Abschnittslänge: 250 m Abschnitt 2	-
Bisherige Führungsform	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr		
Maßnahmenempfehlung	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Im Belastungsbereich I sind benutzungspflichtige Radwege grundsätzlich auszuschließen. Aufgrund des erhöhten Schwerverkehrsanteils sollte jedoch eine Trennung aus Sicherheitsgründen vorgesehen werden. Eine genaue Prüfung steht noch an. Der gemeinsame Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr entspricht den notwendigen Breiten nach StVO und ERA 2010.		
Maßnahmenbeschreibung	Keine Maßnahmen notwendig		

Westumer Landstraße: von Westumer Landstraße bis Hollhorst		Abschnittslänge: 1.000 m	-
Bisherige Führungsform	Mischverkehr		
Maßnahmenempfehlung	Mischverkehr		
Begründung [u.a. nach ERA 2010]	Eine Führung im Mischverkehr entspricht den Empfehlungen der FGSV (2010). Auch die Belastungszahlen und Fahrbahnbreiten machen eine Mischnutzung möglich.		
Maßnahmenbeschreibung	Keine Maßnahmen notwendig		

Das Element der Fahrradstraße stellt eine gute Maßnahme dar, den Radverkehr auf bestimmten Strecken zu bündeln und insbesondere Schulwege sicher zu gestalten. Aufgrund der Funktionen und der Belastung der betrachteten Straßenabschnitte konnte die Empfehlung zu einer Fahrradstraße bisher nur an einem Abschnitt gegeben werden (Rheiner Straße; evtl. Blumenstraße oder Schulstraße). Um dieses Element der Führungsform in Emsdetten zu etablieren, sollte die Umwandlung in eine Fahrradstraße auf mehreren Abschnitten (auch öffentlichkeitswirksam) durchgeführt werden. Weitere Abschnitte, die zum Radwegenetz gehören und auf denen die Umwandlung in eine Fahrradstraße aus gutachterlicher Sicht möglich ist, sind:

- Lönsstraße: als attraktive Schulwegeverbindung und Querungsmöglichkeit der Gleise zwischen den westlichen und östlichen Wohngebieten⁸²
- Diemshoff: durch die Einrichtung einer Fahrradstraße könnte die Sicherheit der Schüler, die mit dem Rad zur Schule kommen, erhöht werden. Die Fahrradstraße wird weiterhin für den Anliegerverkehr freigegeben werden, sodass gerade Anwohner und Lehrer weiterhin auf diesem Abschnitt fahren können. Trotzdem könnte dem Radverkehr und gerade dem Schülerverkehr hier eine besondere Bedeutung auch seitens der Stadt eingeräumt werden.
- Münsterstraße zwischen Hansestraße und Grever Damm: dieser Abschnitt stellt eine wichtige Verbindung zwischen der Innenstadt in Emsdetten und den östlichen Wohngebieten (Erschließung über die Schützenstraße) dar. Die Umwandlung in eine Fahrradstraße erscheint als wichtig, da gerade die Führung über den Grever Damm zwischen Hansestraße und Münsterstraße als unattraktiv – aus der Fahrtrichtung Innenstadt - einzuschätzen ist.

⁸² Aktuelle Planungen sehen einen Umbau des Knotenpunktes der Lönsstraße mit dem Grever Damm vor. Hier wird eine Lichtsignalanlage realisiert. Zudem sehen aktuelle Planungen vor, den plangleichen Bahnübergang an der Lönsstraße zu verbreitern.

4.8 Beispielhafte Empfehlungen zu Knotenpunktgestaltungen in Emsdetten

Im Rahmen des Konzepts werden für fünf Knoten- und fünf Querungspunkte in Emsdetten Lösungsvorschläge für eine radverkehrsfreundliche Umgestaltung vorgestellt, die in ihrem Grundprinzip auf weitere Knoten im Stadtgebiet übertragen werden können. Aus diesem Grund wurden Knoten und in der Analyse offengelegte Problemstellen ausgewählt, die unterschiedliche Führungen des Radverkehrs aufweisen (auf der Fahrbahn, im Seitenraum, gemischt), um für verschiedene Anwendungsfälle Lösungen aufzuzeigen.

4.8.1 Knotenpunkte Lerchenfeld – Nordwalder Straße – Reckenfelder Straße

Am ersten Knotenpunkt treffen die Straßen Lechenfeld, die Nordwalder Straße sowie die Reckenfelder Straße aufeinander. Trotz einer Vereinheitlichung der Radverkehrsführung auf den einzelnen Straßen kommt es an diesem Knotenpunkt zu unterschiedlichen Führungsformen, die sicher in alle Fahrtrichtungen geführt werden müssen. Von Norden kommend wird der Radverkehr im Mischverkehr sowie alternativ auf einem Gehweg „Radfahrer frei“ geführt. Vor dem Knotenpunkt sollen auch die Radfahrer, die auf dem Gehweg fahren, auf die Fahrbahn geführt werden. So wird verhindert, dass Radfahrer zum einen vom Gehweg als auch von der Straße in den Knotenpunkt einfahren und die Situation für Autofahrer so nicht eindeutig wird. Diese Maßnahme sollte in allen Knotenpunktarmen durchgeführt werden. Von Osten kommend wird der getrennte Geh- und Radweg vor dem Knotenpunkt auf die Fahrbahn geführt, indem der Bordstein abgetragen wird. Insgesamt sollten die Haltelinien für den Radverkehr drei bis fünf Meter vor denen des motorisierten Verkehrs liegen. Auch eine eigene Signalisierung ist notwendig, um das indirekte Linksabbiegen zu ermöglichen. Piktogramme auf der Fahrbahn sollen die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn verdeutlichen (für den Radfahrer und auch den motorisierten Verkehr).



Abbildung 19: Empfohlene Knotenpunktgestaltung am Lerchenfeld/ Nordwalder Straße/ Reckenfelder Straße (eigene Darstellung)

4.8.2 Knotenpunkt Borghorster Straße – Voßstraße – Amtmann-Schipper-Straße – Neuenkirchener Straße

Ein weiterer Knotenpunkt mit direktem und indirektem Linksabbiegen ist der Knotenpunkt Borghorster Straße/ Voßstraße/ Amtmann-Schipper-Straße sowie Amtmann-Schipper-Straße/ Neuenkirchener Straße. Aus der zum Nebennetz gehörenden Voßstraße wird durch einen Aufstellbereich das direkte Linksabbiegen ermöglicht. Aus der Amtmann-Schipper-Straße sowie beiden Einmündungen der Borghorster Straße wird durch Aufstellflächen im Knotenpunktbereich ein indirektes Linksabbiegen ermöglicht. Eine separate Signalisierung für den Radverkehr sollte gerade für die Fahrtrichtungen des indirekten Linksabiegens umgesetzt werden. Die Haltelinien des Radverkehrs sind 3 bis 5 Meter vor die des motorisierten Verkehrs vorzuziehen. In diesem Knotenpunkt gibt es keinen benutzungspflichtigen Radweg, sodass die Furtmarkierungen alle auf der Fahrbahn enden. Piktogramme auf der Fahrbahn verdeutlichen, dass das Radfahren auch hier möglich und wünschenswert ist. Die bisherigen Radwege/ freigegebenen Gehwege auf dem Hochbord sind im Konzept zurückgenommen, sodass abgesenkte Bordsteine nicht notwendig sind.

Um sicher von der Borghorster Straße in die Neuenkirchener Straße zu gelangen, wird ein schmaler Schutzstreifen und Aufstellbereich für Radfahrer empfohlen, der farblich markiert wird.



Abbildung 20: Empfohlene Knotenpunktgestaltung an der Borghorster Straße/ Neuenkirchener Straße / Amtmann-Schipper-Straße (eigene Darstellung)

4.8.3 Knotenpunkt Wilhelmstraße - Karlstraße

Der Knotenpunkt an der Wilhelmstraße/ Karlstraße wurde bei der Bestandsaufnahme und bei Abstimmungsterminen als ein konfliktreicher Knotenpunkt bewertet. Die Problemlage besteht darin, dass gerade aus der Innenstadt kommende Radfahrer über die Wilhelmstraße hinweg in die Karlstraße fahren, obwohl dies aktuell nicht zulässig ist, da hierfür eine durchgezogene Linie gequert werden muss.

Um den Radfahrern diese Querungsmöglichkeit zu schaffen und zugleich sicherer zu gestalten, sind zwei rot markierte Schutzstreifen zum direkten Linksabbiegen im Mittelstreifen der Wilhelmstraße vorgesehen (siehe Abbildung 21). Radfahrern wird ein Schutzbereich zum Queren der Wilhelmstraße geschaffen. Dieser hat eine Breite von 1,25 m, sodass die zwei Fahrspuren weiterhin eine Breite von 2,75 m besitzen. Bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h reicht dies auch für einen Lkw aus. Zudem führt die Verengung der Fahrbahn zu einer erhöhten Aufmerksamkeit. Für Autofahrer wird das Linksabbiegen in die Karlstraße Richtung Norden weiterhin nicht möglich sein. Dies wird durch die Ausrichtung der Verkehrsinsel sowie durch durchgezogene Linien erreicht.



Abbildung 21: Empfohlene Knotenpunktgestaltung an der Wilhelmstraße/ Karlstraße (eigene Darstellung)

4.8.4 Knotenpunkt Nordring – Im Hagenkamp

Da auf dem Abschnitt Nordring zwischen Hansestraße und Sinninger Straße zwei neue Radfahrstreifen angelegt werden sollen, müssen auch die Knotenpunkte dieser Situation angepasst werden. Einen Knotenpunkt, der in diesem Zuge umgestaltet werden sollte, ist der Knotenpunkt Am Hagenkamp. Dieser Knotenpunkt sollte für eine sichere und plausible Führung des Radverkehrs komplett signalisiert werden. Aktuell existieren Anforderungsampeln für den Fuß- und Radverkehr auf dem Hochbord. Vorgezogene Haltelinien der Radfahrstreifen, sowie Aufstellflächen zum indirekten Linksabbiegen sollen die Fahrtbeziehungen aus dem Nordring kommend in die beiden Nebenstraßen stärken. Aufstellbereiche werden aus den Nebenstraßen für Radfahrer, die hier auf der Fahrbahn geführt werden, auch ein direktes Linksabbiegen ermöglichen. Eine separate Signalisierung sollte für die Aufstellflächen für das indirekte Linksabbiegen realisiert werden.



Abbildung 22: Empfohlene Knotenpunktgestaltung am Nordring/Im Hagenkamp

4.8.6 Querungsstelle Bahnübergang Neubrückenstraße

Die Querung von plangleichen Bahngleisen ist in Emsdetten an drei Stellen relevant. Beispielhaft wurde die Querung mit dem höchsten Handlungsbedarf ausgewählt, da sie sich bei der Befragung der Schulen und dem Expertenworkshop als Problempunkt herausstellte.

Eine Maßnahme, um die bestehenden Probleme mit sich ballenden Radverkehren abzuschwächen sind Aufstellbereiche, die sich sowohl auf der Fahrbahn als auch auf dem anderen Radweg markiert werden. Dadurch wird eine Ballung des Radverkehrs direkt vor den Schranken verhindert. Zudem schafft es eine Distanz zwischen dem Radverkehr und dem dahinter fahrenden Kfz. Die Reduzierung der Geschwindigkeit in diesem Bereich von aktuell 50 auf 30 km/h sorgt zudem zu ein harmonischeres Zusammen von Radfahrern und Autofahrern auf der Fahrbahn. Gerade aufgrund des hohen Schülerverkehrsaufkommens erscheint diese Maßnahme sinnvoll. Piktogramme auf der Fahrbahn sollen zum einen dem Radfahrer das Gefühl geben, auch auf die Fahrbahn zu gehören, zudem stärken sie die Akzeptanz und das Bewusstsein für Radfahrer bei den Autofahrern. Im Bereich der Aufstellbereiche sollte der Bordstein abgesenkt werden, um Radfahrern, die sich bis dahin auf dem Bordstein befunden haben, auch die Möglichkeit der Querung der Bahngleise im Mischverkehr zu ermöglichen.



Abbildung 24: Empfohlene Gestaltung des plangleichen Bahnüberganges an der Neubrückenstraße (eigene Darstellung)

4.8.7 Querungsstelle Bachstraße

An der Bachstraße/Ecke Mühlenstraße wird aktuell die Baulücke geschlossen, sodass Radfahrer, die den Mühlenbachweg von der Moorbrücke aus benutzen, zukünftig einige Meter vor dem Knotenpunkt auf die Bachstraße treffen werden. Ein direktes Fahren auf den lichtsignalgesteuerten Knotenpunkt Mühlenstraße/Bachstraße ist an dieser Stelle nicht mehr möglich sein, da ein Gebäuderiegel dies verhindert. Um das Queren über die Bachstraße dann sicherer zu gestalten, wird eine Auspflasterung der gesamten Fahrbahnbreite auf Bordsteinniveaus empfohlen. Die Piktogramme des Mühlenbachweges können die Wegebeziehung in Richtung Wannenmachermuseum bzw. Hof Deitmar verdeutlichen, da diese Verbindung auch Bestandteil einer zentralen touristischen Radroute (Mühlenbachweg/R31) ist. Ein Aufstellbereich am Knotenpunkt wird empfohlen. Aufstellflächen eignen sich besonders an Nebenstraße, an denen die Ampel länger Rot als Grün zeigt.

Die vertiefende Planung für die verkehrliche und landschaftsplanerische Umgestaltung dieses gesamten Bereiches wird aktuell bearbeitet.

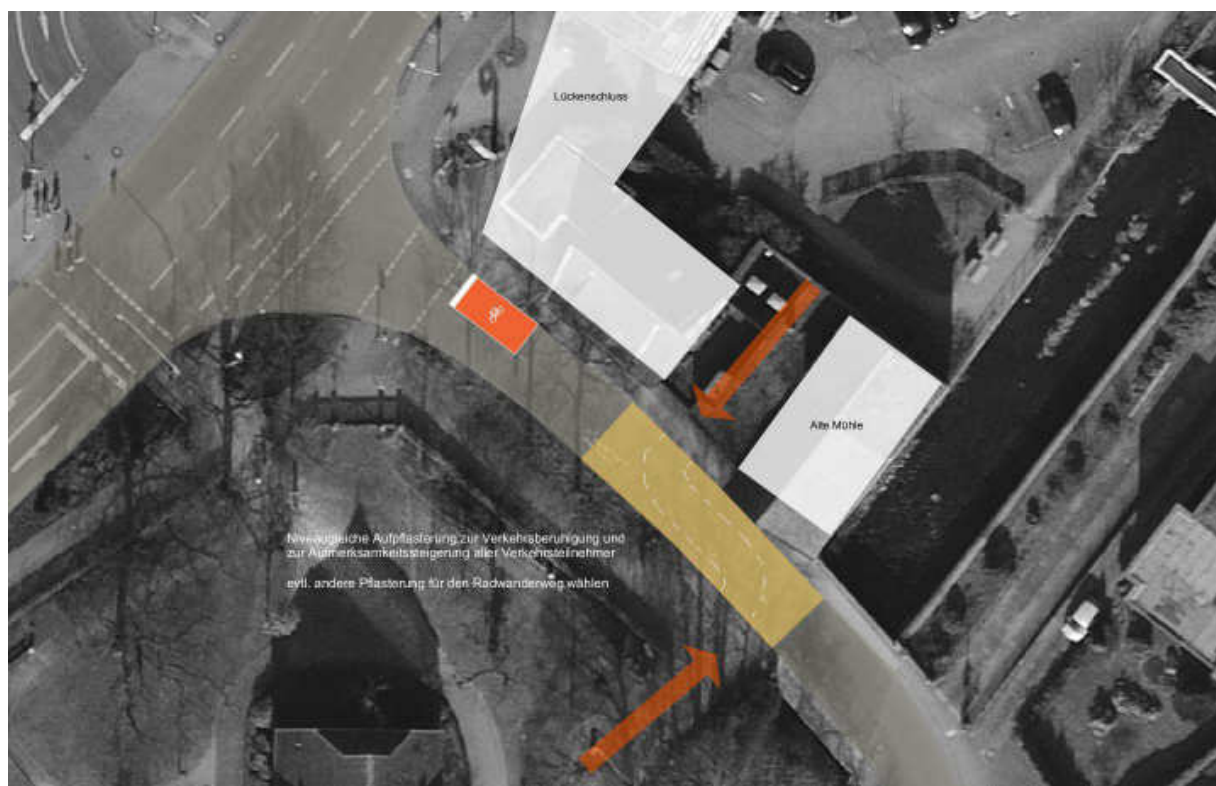


Abbildung 25: Empfohlene Maßnahmen zur sicheren Querung der Bachstraße (eigene Darstellung)

4.8.8 Querungsstellen Grevener Damm, Rheiner Straße, Reckenfelder Straße

Drei weitere Beispiele verdeutlichen mögliche Querungsstellen an Ortsausgängen, an denen häufig ein zweiseitiger Radweg zu einem einseitigen Radweg wechselt. Hier sind Querungsstellen ab einer bestimmten Verkehrsbelastung notwendig (siehe Kapitel 3.3.3).



Abbildung 26: Empfohlene Querung des Grevener Damm, Höhe Ortsausgang Richtung Süden (eigene Darstellung)



Abbildung 27: Empfohlene Querung der Rheiner Straße, Höhe Ortsausgang (eigene Darstellung)



Abbildung 28: Empfohlene Querung der Reckenfelder Straße, Höhe Im Holtkamp (eigene Darstellung)

4.9 Handlungsfeld: Durchlässigkeit der Innenstadt für den Radverkehr

Zukünftig sollte die Regelung für den Radverkehr in der Fußgängerzone vereinheitlicht werden. Die bestehenden Einbahnstraßen sind für Radfahrer bereits freigegeben und teilweise sogar besonders in Bezug auf das Fahren von Radfahrern entgegen der Fahrtrichtung gestaltet (siehe Abbildung 29). Nach Einschätzung der Gutachter sowie nach Angaben der Polizei, stellt die Fußgängerzone aktuell keinen Unfallschwerpunkt dar.

Es wird empfohlen, den Radverkehr zukünftig in der gesamten Innenstadt freizugeben. Erfahrungen aus anderen Städten, in denen Verkehrsversuche durchgeführt wurden, sowie die bestehende Situation in Emsdetten – nur wenige halten sich an das Fahrverbot zu den bestimmten Uhrzeiten – lassen eine solche Maßnahme aus gutachterlicher Sicht zu. Als Beispiele können die Städte Herten oder Ibbenbüren genannt werden. In beiden Kommunen wurde die Öffnung der Fußgängerzone für Radfahrer umgesetzt.

Verbunden sollte diese Maßnahme mit einer aktiven Öffentlichkeitsarbeit in Form einer Kampagne, die die gegenseitige Rücksichtnahme zwischen Fuß- und Radverkehr stärkt. Auch Beschilderungen an den Einfahrten der Fußgängerzone können dies bewirken. Als Beispiel kann die Stadt Herten herangezogen werden, die ihren Verkehrsversuch mit der Kampagne „Rücksicht hat Vorfahrt“ in Form von Leitfäden und Beschilderungen erfolgreich begleitete. Auch Zusatzschilder, dass Radfahrer auch bei der Öffnung der Fußgängerzone Schritt zu fahren haben, können zu einem besseren Miteinander beitragen.



Leitfaden für Radfahrer
und Fußgänger in der
Innenstadt

Abbildung 29: Pflasterungsbeispiel zur Führung des Radverkehrs entgegen der Einbahnstraße; Karlstraße (eigenes Foto)

Abbildung 30: Öffentlichkeitsarbeit während der Öffnung der Herter Innenstadt für den Radverkehr (Webseite Stadt Herten)

4.10 Optimierung bestehender Radabstellanlagen

Die Fahrradnutzung wird in besonderer Weise von der Quantität und der Qualität der Radabstellanlagen an den Quellen und Zielen beeinflusst: Anforderungsgerechte Abstellanlagen fördern die Nutzung des Fahrrads. Dabei spielen sowohl öffentliche Abstellmöglichkeiten als auch private, öffentlich nutzbare Abstellmöglichkeiten (z.B. von Einzelhändlern) eine wichtige Rolle. Von öffentlicher Seite ist es sinnvoll, ein nachfragegerechtes und stimmliges Konzept zu entwickeln.

Die teilweise "wild", d.h. außerhalb von Abstellanlagen (Fahrradständer/-Abstellbügel, Fahrradparkhaus) abgestellten Fahrräder am Emsdettener Bahnhof und im Bereich Bahnhofstraße/In der Lauge als "Eingang zur Innenstadt" sind als problematisch anzusehen. Sollte der Radverkehrsanteil weiter steigen, würde sich das Problem vermutlich weiter verschärfen. Eine Ausweitung des Stellplatzangebots würde dagegen das Radfahren in Emsdetten weiter attraktivieren.

Grundsätzlich ist bei der Planung von Radabstellanlagen darauf zu achten, dass diese die nutzungsspezifischen Anforderungen an Diebstahl- und Witterungsschutz erfüllen. Bei Radabstellanlagen an belebten Standorten kommt es zu weitaus weniger mutwilligen Beschädigungen, Diebstählen und Schäden durch Vandalismus. Übersichtlich platzierte und gestaltete Anlagen stärken zudem das subjektive Sicherheitsgefühl und beeinträchtigen nicht das Erscheinungsbild des öffentlichen Raums. Eine Anbindung an das Radverkehrsnetz ist eine weitere Voraussetzung. Grundsätzlich gilt: Je geringer die geplante Parkdauer, desto geringer ist auch die akzeptierte Distanz zwischen Abstellanlage und dem Zielort, der auch der Bahnhof als Ausgangspunkt für einen Anschlussweg im Bahnverkehr sein kann. Größere Anlagen (z.B. Fahrradparkhaus) sind in die Wegweisungen des Radverkehrs einzubeziehen. Eine eigene Beschilderung kann jedoch auch kleinere Abstellanlagen für Radfahrer hervorheben, wobei jedoch die Ortskenntnis vieler Nutzer vorausgesetzt werden kann.

Um die bestehende Situation zu verbessern, werden in diesem Rahmen zwei zentrale Maßnahmen empfohlen:

Erweiterung der Abstellanlagen und Service-Angebote am Bahnhof als zentrale intermodale Schnittstelle

Fahrradabstellanlagen an Bahnhöfen erweitern den Einzugsbereich dieser um ein Vielfaches. An Bahnhöfen ist mit einer längeren Parkdauer zu rechnen, weswegen ein besonderes Augenmerk auf den Witterungs- und Diebstahlschutz gelegt werden muss.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme konnte ein Bedarf an weiteren Radabstellanlagen festgestellt werden. Das nordöstliche Fahrradparkhaus bietet ein Aufstockungspotenzial und könnte so weitere 400 Abstellanlagen für den Radverkehr schaffen – diese decken den Bedarf an Abstellplätzen nach einer ersten Einschätzung ab⁸³. Zudem könnten weitere Stellplätze im Anschluss an das Fahrradparkhaus realisiert werden. Hier sind jedoch die Eigentumsverhältnisse der umliegenden Grundstücke zu beachten. Die Erweiterung des Bestandes ermöglicht einen relativ geringen Aufwand bei der Umsetzung.

Im Rahmen der Maßnahme sollte auch auf die Anforderungen von Pedelecs an Radabstellanlagen eingegangen werden, die aktuell am Bahnhof nicht spezifisch berücksichtigt werden. Moderne Abstellanlagen für Fahrräder sind ebenso gut für Pedelecs geeignet wie spezifisch konstruierte. Neben einem komfortablen seitlichen Abstand

⁸³ Grundlage bilden die etwa 100 wild abgestellten Fahrräder im Bahnhofsumfeld wochentags zu einem Vormittag. Da erfahrungsgemäß die Nachfrage bei einem verbesserten Angebot steigt, wird ein Abschlag von etwa 15 % zu den wild abgestellten Fahrrädern hinzugefügt. Eine genaue Anzahl sollte in einer detaillierten Bedarfsanalyse abgeschätzt werden, die auch eine Nutzerbefragung beinhalten sollte.

Eine ausgedehnte Erhebung des ruhenden Radverkehrs ist für eine genaue Abschätzung von neu zu schaffenden Stellplätzen notwendig.

zum nächsten Fahrradständer, der Sicherung gegen Wegrollen und Umfallen und ausreichender Bügelstärke ist bei Pedelecs aufgrund des erhöhten Gewichtes die Möglichkeit des ebenerdigen Abstellens ohne Trageweg wichtig. Ein großes Hindernis einer flächendeckenden, kostengünstigen und praktikablen Ladeinfrastruktur ist die mangelhafte Standardisierung der Ladegeräte. Bislang sind Nutzer vielfach gezwungen, die Akkus ihrer Pedelecs zuhause zu laden oder aber ein Ladegerät mitzuführen. Eine mögliche Lösung dieser Problematik ist die Entwicklung eines allgemeingültigen Standards wie dem LadeRing, der im Rahmen des Pedelec-Korridors Berlin-Brandenburg erprobt wird, oder dem EnergyBus-Standard. Gleichzeitig ist auch mit einer weiteren Leistungssteigerung der Akkus zu rechnen, so dass die Notwendigkeit des Aufladens während der alltäglichen Pedelec-Nutzung fraglich bleiben wird, insbesondere bei den in Emsdetten eher geringen Wegelängen. Bei der Einrichtung einer Ladeinfrastruktur sollte auf Witterungsschutz, Zugriffsbeschränkung und die Kombination mit geeigneten Abstellmöglichkeiten geachtet werden. Fahrradboxen sind hier eine mögliche Lösung. Zur Vereinfachung der Hebevorrichtung, wie sie in den Fahrradparkhäusern in Emsdetten bereits besteht, gibt es Modelle mit einer gasdruckfederunterstützten Hebehilfe.

Die aktuellen Abstellanlagen in Emsdetten bieten neben den Abstellanlagen keine weiteren Service-Angebote wie beispielsweise einen Reparaturservice oder eine Waschstraße an. Derartige Angebote haben sich in den Radstationen anderer Städte bewährt (z.B. Münster). Diese Dinge sollten bei einer Ausweitung der Radabstellanlagen auf dem östlichen Parkplatz integriert und mitgedacht werden. So kann die Attraktivität des intermodalen Knotenpunktes Bahnhof weiter gesteigert werden. Es wäre jedoch auch Personal erforderlich, sodass die wirtschaftliche Tragfähigkeit gesondert bzw. vertieft zu untersuchen ist.

Fördermöglichkeiten für Fahrradabstellanlagen bestehen entsprechend der Richtlinien zur Förderung des kommunalen Straßen- und Radwegebaus (FöRi-kom-Stra⁸⁴): „Bei Fahrradstationen werden je Fahrradabstellplatz bis zu 1.500 € als zuwendungsfähige Ausgaben anerkannt. Erforderliche Ausgaben für Grunderwerb und Entschädigung werden zusätzlich gefördert. Eine untergeordnete kommerzielle Nutzung von Serviceanlagen ist nicht förderschädlich“⁸⁵. Die Höhe der Fördersätze bei der Anteilsfinanzierung liegt bei höchstens 80 %.



Abbildung 31: Service-Einrichtungen für den Radverkehr: Ladestation und Waschstraße (eigene Fotos)

Schaffung weiterer, dezentraler Bike & Ride Anlagen zur Verknüpfung mit dem ÖPNV

Eine weitere Maßnahme, um das Bike & Ride-Angebot zu erweitern, also sowohl den ÖPNV als auch den Radverkehr zu stärken, ist es, dezentrale Abstellanlagen an viel genutzten Bushaltestellen zu schaffen. So kann die Nutzung des Fahrrades zu den Bushaltestellen gerade aus den am Ortsrand gelegenen Wohngebieten gefördert

⁸⁴ vgl. Ministeriums für Bauen und Verkehr des Landes NRW

⁸⁵ Abs. 5.4.2.2 FöRi-kom-Stra

werden. Aufgrund der geringen Zahl von Regionalbuslinien und des guten Radverkehrsnetzes in Emsdetten kann aktuell von einer geringen Zahl an Abstellbügeln ausgegangen werden. Die notwendige Anzahl an Stellplätzen sollte auf Grundlage von Ein- und Aussteigern der jeweiligen Haltestellen und gemeinsam mit dem Verkehrsunternehmen ermittelt werden. Die wild abgestellten Räder aus der Bestandsanalyse geben erste Hinweise, welche Bushaltestellen eine besondere Bedeutung haben und somit prioritär zu behandeln sind:

- *Eisengraben [ca. 20 Stück]*
- *Kriegerdenkmal [10 Stück]*
- *Voßstraße [10 Stück]*

Die wichtigste Schnittstelle zwischen Rad- und ÖPNV wird auch weiterhin der Bahnhof darstellen.

4.11 Erste Überlegungen zur Realisierung von Radschnellwegen

Radschnellwege als neues Infrastrukturelement zeichnen sich durch besondere Qualitäten aus (siehe Kapitel 2.4). Grundsätzlich ist zu beachten, dass Radschnellwege (oder Radschnellverbindungen) zuvorderst eine interkommunale Verbindungsfunktion wahrnehmen und daher nicht an den Stadtgrenzen enden, also von den jeweiligen Nachbarkommunen aufgegriffen und sinnvoll weitergeführt werden. Durch eine Weiterführung kann zudem die in den Kriterien für Radschnellwegen in NRW definierte Mindestlänge von 5 km erreicht werden.

Zur Umsetzung müssen passende Korridore und Trassenverläufe gefunden werden. Für die drei Strecken in der Region (Emsdetten - Rheine, Emsdetten - Greven und Emsdetten - Saerbeck) werden im Folgenden Vorschläge zu Korridoren sowie erste Einschätzungen zu notwendigen Maßnahmen und Problemstellen in Form von Steckbriefen aufgezeigt (siehe auch Karte 18). Diese sind als erster visionärer Ansatz zu verstehen, in welche Richtung die Entwicklung des Radverkehrs in Emsdetten weiter verlaufen kann.

Grundsätzlich sollen Radschnellwege genauso wie das Hauptnetz für Radfahrer die kürzeste Verbindung darstellen, weshalb größtenteils eine Führung entlang oder parallel zu Hauptverkehrsstraßen anzustreben ist. Im Erscheinungsbild sollte eine einheitliche Einfärbung und Markierung sowie eine eindeutige, konsistente Wegweisung realisiert werden.

Für eine erste Kostenschätzung wird auf Erfahrungswerte zurückgegriffen. Sie dienen lediglich als erster Orientierungsrahmen. Für verbindlichere Aussage sind detailliertere Untersuchungen zwingend erforderlich. Angesetzt werden für:

- Neubau/ Wegeverbreiterung: 75 €/m²
- Fahrradstraße (ohne hohen baulichen Aufwand; inkl. StVO-Beschilderung): 50 €/lfm
- Fahrbahndecke (neue Deckschicht ohne Ausbau): 60 €/lfm
- Wegweisung: 800 €/km
- Aufschlag für Planungskosten: 10 %

Nicht berücksichtigt werden dabei Kosten für Beleuchtung oder etwaigen Grunderwerb. Auch die Umgestaltung von Knotenpunkten muss in einer detaillierten Machbarkeitsuntersuchung abgeschätzt werden.

Tabelle 17: Erste Maßnahmenvorschläge zum Radschnellwegkorridor Emsdetten – Rheine (eigene Darstellung)

Radschnellwegkorridor Emsdetten – Rheine [Gesamtlänge: etwa 12 km]	
Verlauf	Start: Knotenpunkt B481 – Sinninger Straße/ Elbersstraße (Emsdetten) Streckenverlauf: Entlang der B481 Ende: Knotenpunkte B481 – Kardinal-Galen-Ring (Rheine)
Erste Maßnahmenvorschläge	Routeninfrastruktur • Empfohlene Maßnahmen für den Abschnitt Nordring nördlich der Sinninger Straße sollten integriert werden. • Ein getrennter Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr benötigt eine Breite von 6 m, um förderfähig zu werden. • Der bestehende gemeinsame Geh- und Radweg (Zweirichtungsverkehr) zwischen Mesum und Rheine-Mitte hat eine Breite von 2,50 m, so dass eine Verbreiterung erforderlich ist [Länge: etwa 3,7 km]. • Im städtischen Siedlungsbereich von Emsdetten und Rheine müssen evtl. alternative Routen über Nebenstraßen geprüft werden, da hier aufgrund der Baustruktur eine Verbreiterung des Bestandes schwierig sein könnte. • Die Bevorrechtigung an Knotenpunkten sollte aufgrund der Führung entlang der Bundesstraße gegeben sein; ist jedoch ggf. noch zu stärken. • <i>Baulastträger ist das Land NRW</i> Komplementäre Elemente • Beleuchtung • Winterdienst • spezielle Wegweisung
Erste Kostenschätzung	• 6.500.000 € (nicht enthalten sind eine einheitliche Einfärbung, detaillierte Knotenpunktgestaltungen sowie ggf. notwendiger Grundstückserwerb)

Tabelle 18: Erste Maßnahmenvorschläge zum Radschnellwegkorridor Emsdetten - Greven (eigene Darstellung)

Radschnellwegkorridor Emsdetten – Greven [Gesamtlänge: etwa 10 km]	
Verlauf	Start: Knotenpunkt Bachstraße – Mühlenstraße (Emsdetten) Steckenverlauf: Über Bachstraße/ Blumenstraße, parallele Führung entlang der Bahngleise Ende: Knotenpunkt Nordwalderstraße – Gutenbergstraße (Greven)
Erste Maßnahmen-vorschläge	Routeninfrastruktur • Umwandlung von Bachstraße und Blumenstraße in Fahrradstraßen • Führung durch Gewerbegebiet verbunden mit Chancen (Potenzial/ Aufkommensteigerung) und Herausforderungen (Schwerlastverkehr, Neubau eines getrennten Geh- und Radwegs) • Bau einer neuen Querung über die Bahngleise, um die Geradlinigkeit der Gleise nutzen zu können (kurz vor der Bahnhofstraße in Reckenfeld) • Bau eines getrennten Geh- und Radweges mit einer Breite von 6 m entlang der Bahngleise; aktuell existieren hier nur Felder • Umwandlung der Gutenbergstraße (Greven) in eine Fahrradstraße Komplementäre Elemente • Beleuchtung gerade entlang der parallelen Führung an den Gleisen • Winterdienst • Spezielle Wegweisung
Erste Kostenschätzung	• 4.700.000 € (nicht enthalten sind eine einheitliche Einfärbung, detaillierte Knotenpunktgestaltungen sowie notwendiger Grundstückserwerb)

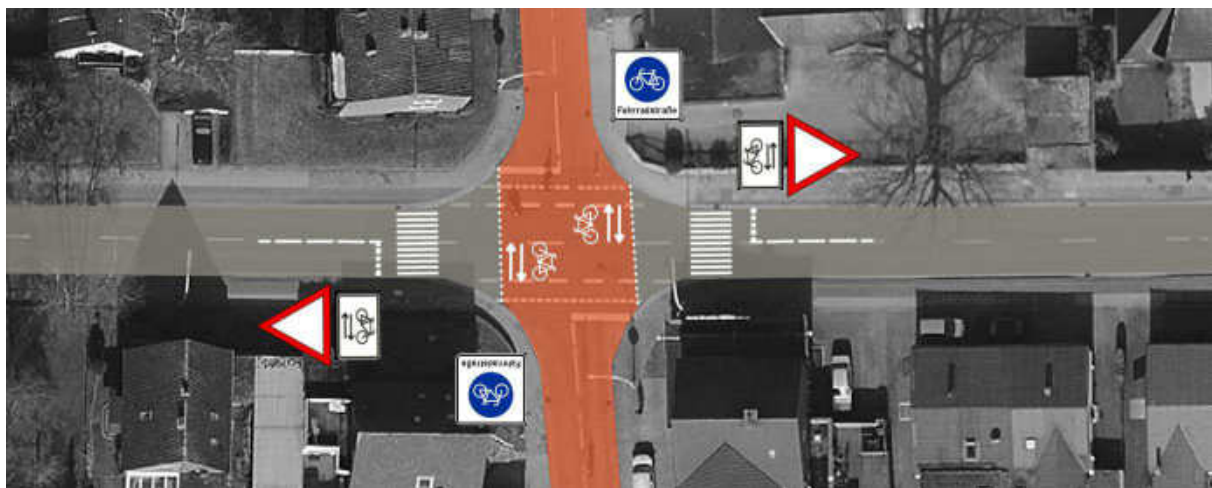
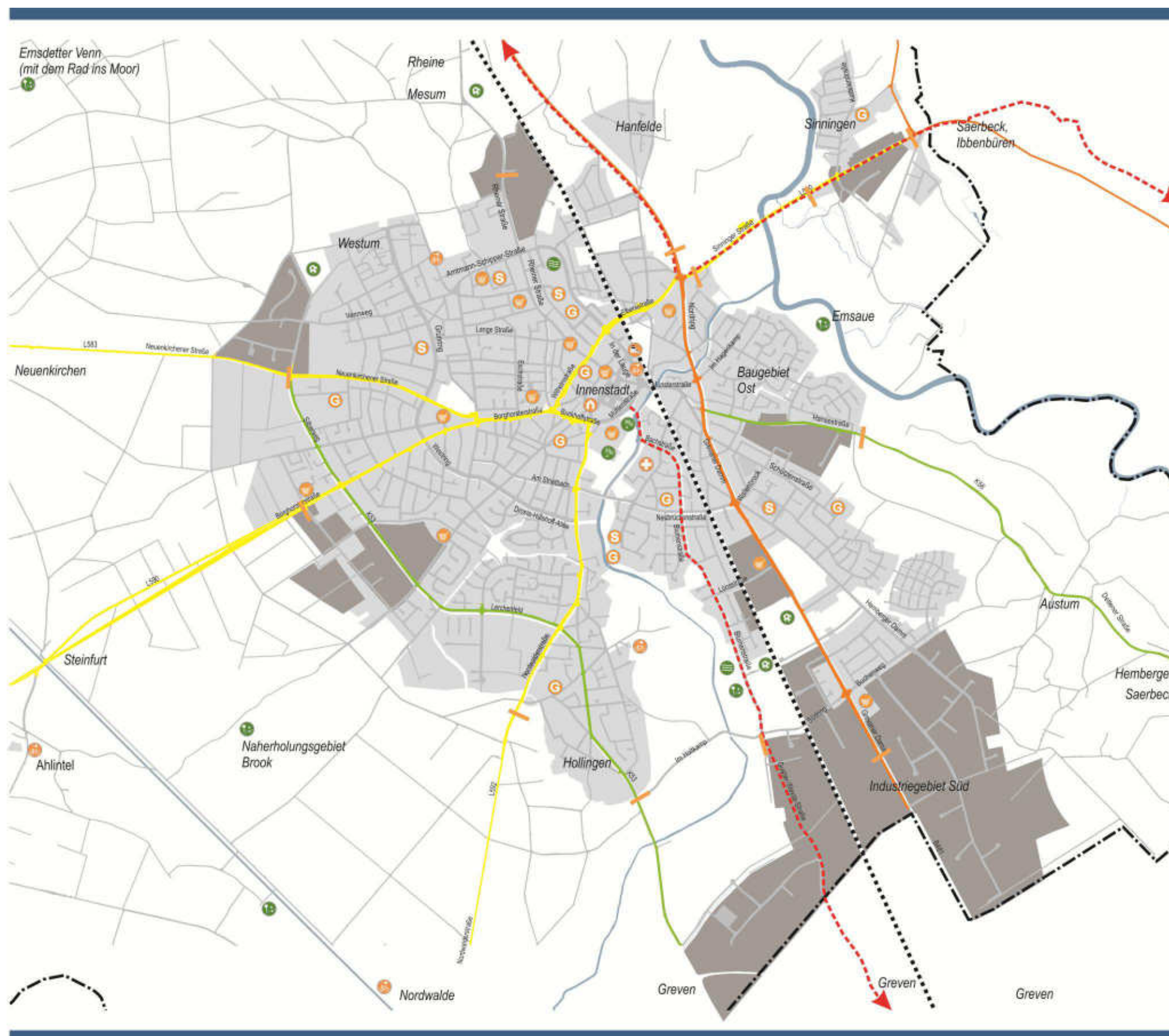


Abbildung 32: Mögliche Querungsstelle für einen Radschnellweg (eigene Darstellung)

Tabelle 19: Erste Maßnahmenvorschläge zum Radwegekorridor Emsdetten - Saerbeck (eigene Darstellung)

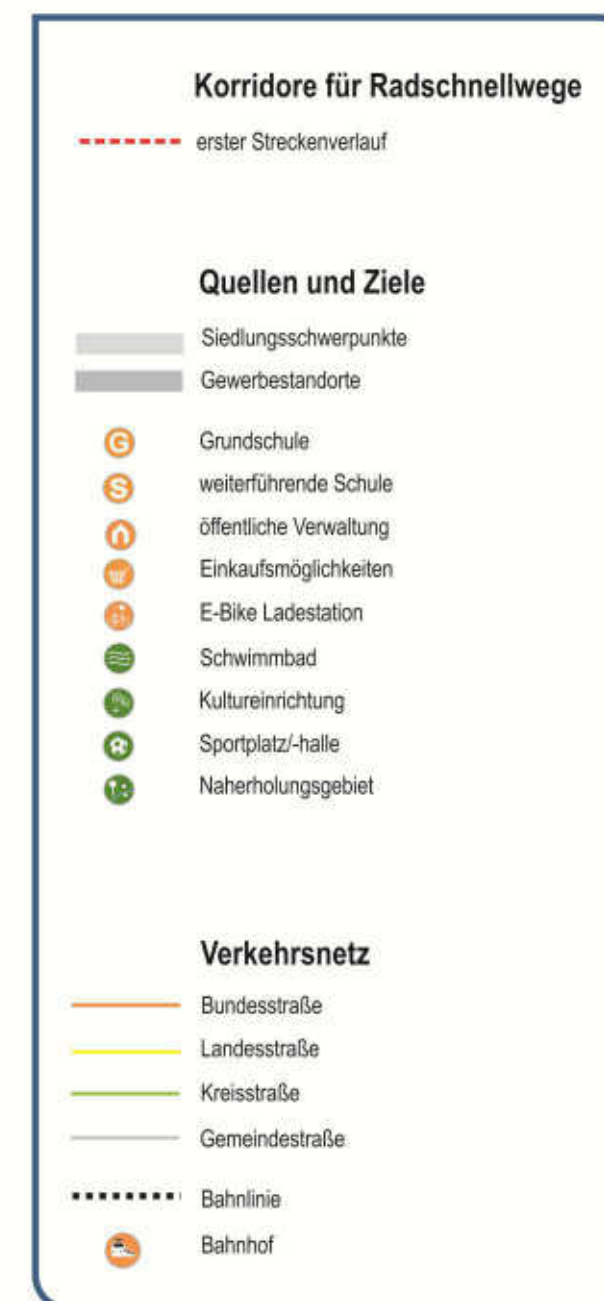
Radschnellwegkorridor Emsdetten – Saerbeck [Gesamtlänge: etwa 7 km]	
Verlauf	Start: Sinninger Straße; Knotenpunkt Elbersstraße-Nordring-Sinninger Straße (Emsdetten) Steckenverlauf: über Sinninger Straße, Schuldamm, Bevergerner Damm Ende: Saerbeck „Mitte“ (Saerbeck)
Erste Maßnahmenvorschläge	Routeninfrastruktur • Erweiterung der bestehenden Breiten an der Sinninger Straße (evtl. Umgestaltung des Querschnittes); angestrebt werden könnte eine südliche Führung des Radverkehrs, um Breiten einsparen zu können (insgesamt nur 5 m Breite anstatt mind. 8 m) • Schaffung einer bevorrechtigten Querung über die B 475 (Brückenbauwerk?) • Umwandlung des Schuldamms in eine Fahrradstraße (ggf. Landwirtschaftlicher Verkehr und Anlieger frei); oder Schaffen eines parallel verlaufenden Zweirichtungsradweges (4m Breite) • Umwandlung der Straßen in Saerbeck in eine Fahrradstraße ist näher zu prüfen (Belastungen, Geschwindigkeiten, etc.) Komplementäre Elemente • Beleuchtung gerade entlang der parallelen Wege (Schuldamm; wenn nicht vorhanden) • Für ausreichend Winterdienst sorgen • Spezielle Wegweisung konzipieren
Erste Kostenschätzung	• 1.500.000 € (nicht enthalten sind eine einheitliche Einfärbung, detaillierte Knotenpunktgestaltungen (auch das Brckenbauwerk über die Bundesstraße) sowie notwendiger Grundstückserwerb)

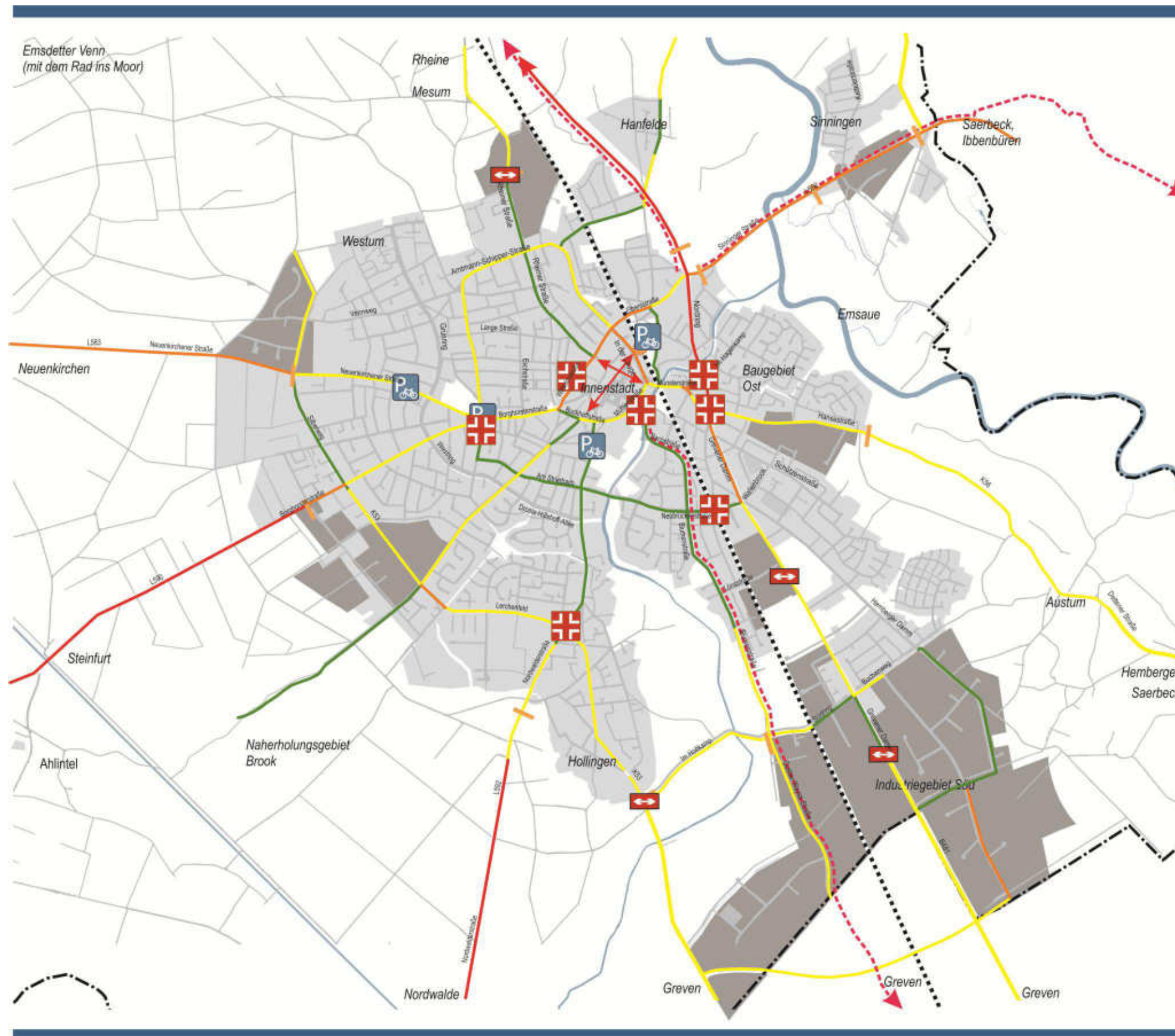
Zur Verdeutlichung der Möglichkeiten der Bevorrechtigung einer Fahrradstraße wurde für ein in Emsdetten liegendes Beispiel eine Empfehlung zur Knotenpunktgestaltung entwickelt. In diesem Falle verläuft der Radschnellweg auf einer Fahrradstraße über die Bach-/ Blumenstraße und kreuzt die Neubrückenstraße (siehe Abbildung 32). Eine genauere Untersuchung der einzelnen Trassen auf bestehende Breiten und Ausbaumöglichkeiten müssen in einer detaillierten Machbarkeitsuntersuchung sowie Ausführungsplanung außerhalb des Radverkehrskonzeptes erfolgen.



Radverkehrskonzept Emsdetten

Karte 13:
Potenzielle Korridore für Radschnellwege





Karte 19: Handlungskonzept Radverkehr (eigene Darstellung)

Radverkehrskonzept Emsdetten

Karte 14:
Handlungskonzept Radverkehr





Radverkehrskonzept Emsdetten

Karte 14 a:
Handlungskonzept Radverkehr -
Ausschnitt Hembergen

Maßnahmenprioritäten der Streckenabschnitte

- Priorität I Maßnahmen
- Priorität II Maßnahmen
- Priorität III Maßnahmen
- Keine Maßnahmen notwendig

Potenzielle Korridore für Radschnellwege

- - - möglicher Trassenverlauf

Maßnahmen an Knoten- punkten und Querungsstellen

-  Schaffung einer neuen Querungsstelle
-  Optimierung Knotenpunktführung

Maßnahmen im ruhenden Radverkehr

-  Schaffung neuer Radabstellanlagen

Sonstige Maßnahmen

- ↔ Öffnung der Innenstadt für den Radverkehr

Verkehrsnetz

- - - Bahnlinie
-  Bahnhof

Karte 20: 14 a Handlungskonzept Radverkehr - Ausschnitt Hembergen (eigene Darstellung)

4.12 Nicht investive Maßnahmen

Neben infrastrukturellen Maßnahmen sind auch Maßnahmen aus dem nicht investiven Bereich wichtig, um den Radverkehr in Emsdetten zukünftig sicherer, komfortabler und attraktiver zu gestalten. Im Folgenden werden unterschiedliche Schwerpunktthemen vertieft betrachtet.

4.12.1 Maßnahmen zur Planung des "Radverkehr als System"

Die Entwicklung des Radverkehrs erfordert mehr als die Anlage von Radwegen, da es sich um ein komplexes System handelt. Der NRVP 2020 - wie schon der vorherige NRVP 2002-2012 - beziehen sich auf das Leitbild des „Radverkehrs als System“ (vgl. BMVBS 2012), das im Wesentlichen besagt, dass die Potenziale des Radverkehrs nur durch eine Kombination aus „harten“ (technisch-infrastrukturellen) Maßnahmen (v.a. Radverkehrsanlagen, Abstellanlagen, Wegweisung) und „weichen“, nicht-technischen Maßnahmen“ (v.a. Dienstleistungen, Kommunikation und Information) aktiviert werden können.

Deshalb soll der Radverkehr in der Stadt Emsdetten zukünftig bei allen Maßnahmen, die Auswirkungen auf den Radverkehr haben können, bedacht und dessen Belange berücksichtigt werden. Dies umfasst zum einen städtebauliche Maßnahmen wie die Entwicklung neuer Baugebiete, die aufgrund ihrer Lage, Struktur und Gestaltung den Belangen von Radfahrern gerecht werden sollten. Aus verkehrlicher Sicht sollte eine standardgerechte Radverkehrsführung in Neubaugebieten an den Straßen jenseits der Tempo-30-Zonen, die keine eigenen Radverkehrsanlagen erhalten (dürfen), mitgedacht werden (z.B. an Hauptsammelstraßen). Insgesamt sollten bei allen Maßnahmen, die an Verkehrswegen und Straßenbauwerken unternommen werden, auch die Belange des Radverkehrs bzw. die Standards (ERA 2010) berücksichtigt werden. Desweiteren sollten weitere Service-Einrichtungen für Radfahrer (Werkstätten, Fahrradverleih, Schließfächer, Abstellmöglichkeiten etc.) angeboten werden, die zwar i.d.R. privatwirtschaftlich arbeiten, aber seitens der öffentlichen Hand zumindest ideell unterstützt werden können. Auch eine verständliche und möglichst direkte Wegweisung sollte für das neue Radwegnetz erarbeitet werden. Ansätze des betrieblichen Mobilitätsmanagement könnten in Zukunft vertieft werden, wobei der Radverkehr auch auf den Arbeitswegen eine tragende Rolle als Alternative zum Auto spielt. Hinzu kommt eine generelle Verkehrsberuhigung, die sich in Emsdetten in Form der in Bezug auf Wohngebiete in den flächendeckenden Tempo-30-Zonen sowie einigen verkehrsberuhigten Bereichen niederschlägt. Auch die Struktur des Einzelhandels und vor allem die Nahversorgung hilft mit dezentralen Standorten eine "Stadt der kurzen Wege" mit dem Radverkehr bzw. der Nahmobilität als tragender Säule zu schaffen.

Öffentlichkeitsarbeit sollte einen weiteren wichtigen Bestandteil der zukünftigen Radverkehrsförderung darstellen. Dabei kann Öffentlichkeitsarbeit in Abhängigkeit von Zielgruppen, Akteuren und Verkehrszwecken sehr unterschiedlich ausgestaltet werden. Die Palette reicht von Flyern oder Internetangeboten über die Entwicklung eines Logos und entsprechender Gestaltung von Werbeträgern (z. B. Sattelüberzüge, Fahrradstadtplänen, Fahrradfesten oder Aktionstagen/ -wochen) bis hin zur aktiven Bürgerbeteiligung bei der Radverkehrsförderung. Unter einem zentralen Motto könnten all diese Elemente zu einem Teil der aktiven Öffentlichkeitsarbeit durch verschiedene Aktionen zur vielseitigen und unterschiedlichste Akteure ansprechenden Radverkehrsförderung verschmelzen.

4.12.2 Maßnahmen zur Steigerung des Images des Radverkehrs

Um das Image des Radverkehrs auch bei Bürgern und Touristen, jedoch auch in der Politik und Verwaltung weiter zu stärken, können unterschiedliche Maßnahmen empfohlen werden.

Wie bereits im Klimaschutzkonzept der Stadt Emsdetten beschrieben, ist die Beantragung der Mitgliedschaft der Stadt in die AGFS (Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V.) empfehlenswert. Durch die Aufnahme in die AGFS werden der hohe Stand und die weiterhin ambitionierte Zielsetzung in Bezug auf den Radverkehr auch nach außen dokumentiert. Darüber hinaus ergeben sich weitere Vorteile. So werden AGFS-Kommunen bei der Fördermittelvergabe bevorzugt. Das MBWSV stellte die Mittel aus dem „Programm zur Förderung des kommunalen Straßenbaus und der Nahmobilität“ zumindest 2013 schwerpunktmäßig AGFS-Mitgliedern bereit. Auch können AGFS-Mitgliedskommunen für mobilitätsbezogene Haushaltsbefragungen unter Einhaltung der Erhebungsstandards des Landes eine Förderung von regelmäßig 70 % beantragen.

Ferner können öffentlichkeitswirksame Aktionen, in der Personenkreise als Vorbilder im Bereich des Radfahrens dienen, durchgeführt werden. Genannt werden können die Aktionen „Mit dem Rad zur Arbeit“ (in Kooperation mit AOK und ADFC)⁸⁶ und STADTRADELN⁸⁷.

Weiter können bekannte Persönlichkeiten in Emsdetten "Fahrradbotschafter" werden, die das Radfahren in der Öffentlichkeit bewerben und Kernbotschaften bzw. Slogans platzieren, z.B. die gegenseitige Rücksichtnahme fordern und das Verständnis für andere Verkehrsteilnehmer stärken. Auch ein "Jahr des Fahrrads" mit spezifischen Angeboten (Aktionen, Radtouren, Filme), auch in Kooperation mit lokalen Akteuren, könnte konzipiert werden.

Eine Internetplattform, auf der die Nutzer der Radwege bestehende Mängel (beispielsweise des Belages, oder zugestellte Radwege) direkt verorten und beschreiben können, führt dazu, dass das Engagement in der Stadt gestärkt wird. Eine wesentliche Bedingung ist ein zeitnahe Beheben der beschriebenen Mängel, zumindest eine kurzfristige Rückmeldung. Sinnvoll ist auch eine jährlich Evaluierung.

Eigens für die Stadt Emsdetten angefertigtes Kartenmaterial bzw. Routenpläne zu unterschiedlichen Schwerpunktthemen kann weiteres Interesse der Bürger am Radfahren wecken und den Radverkehr lenken. Als Beispiele können "Schleichwegkarten", Routenpläne zum Einkaufen (ggf. mit Möglichkeiten des Gepäcktransports), Routen für Pendler oder Schulwege genannt werden.

Zuletzt könnte auch eine Marke für den Radverkehr in Emsdetten entwickelt werden, die an vielen Stellen immer wieder auftaucht (z.B. auch als Maskottchen) und den Radverkehr in Emsdetten zu etwas Unverwechselbaren macht.

4.12.3 Maßnahmen zur Steigerung der Verkehrssicherheit

Das Thema Verkehrssicherheit ist ein zentraler Aspekt der Radverkehrsplanung. Neben der Realisierung von geforderten Breiten und hinsichtlich ihrer Nutzung eindeutigen Radwegeinfrastruktur kann die Verkehrssicherheit auch durch nicht investive Maßnahmen gefördert werden. Aus den Analysen und dem Expertenworkshop kann

⁸⁶ Näheres unter <http://www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de/infoservice/index.php>

⁸⁷ Näheres unter <https://www.stadtradeln.de/>

geschlossen werden, dass Radfahrer in Emsdetten vielfach Regelverstöße begehen. Die Aussagen vielen Teilnehmer des Expertenworkshops bestätigen dieses grundsätzliche Problem.

Regelverstöße, die auch seitens des Gutachters im Rahmen der Befahrung beobachtet wurden, sind das Fahren auf Geh- und Radweg in falscher Richtung und auf nicht für den Radverkehr freigegebenen Gehwegen, gerade auch in Tempo-30-Zonen. Dies bringt ein Konfliktpotenzial mit Fußgängern sowie gerade an Einmündungen und Ausfahrten auch mit dem Kfz-Verkehr mit sich.

Da als Perspektive verstärkt das Radfahren auf der Fahrbahn ermöglicht werden sollte, wird es umso bedeutender sein, den Radfahrern die entsprechenden Regeln näher zu bringen. In einer darauf ausgerichteten Berichterstattung in der Presse oder auch mit Flyern sollten Konfliktpotenziale des Fahrens auf dem Gehweg und vor allem in falscher Richtung auf Radinfrastruktur adressiert werden.

Um die Verhaltensweisen konsequent zu prüfen und die Radfahrer darauf aufmerksam zu machen bieten sich gemeinsame Schwerpunktaktionen von Stadt Emsdetten und der Polizei an. Gemeinsam mit ADFC und Polizei können Bereiche mit auffälliger Häufung von (verkehrssicherheitsrelevanten) Regelverstößen identifiziert werden. Über den Expertenworkshop besteht bereits Kontakt zu der örtlichen Polizei, die nach eigenen Angaben bereits verstärkt solche Aktionen durchführt.

Aus gutachterlicher Sicht erscheinen folgende Punkte als sinnvoll:

Kampagnen, Informationsvermittlung, öffentliche Aktionen

Kampagnen und Informationsvermittlung können dazu dienen, sowohl Autofahrern als auch Radfahrern Regeln zum Verkehrsverhalten zu vermitteln und die gegenseitige Rücksichtnahme zu fördern. Das Thema der Verkehrssicherheit und künftig veränderter Führungsformen des Radverkehrs (v.a. Führung auf der Fahrbahn) sind Themen, die im Rahmen der Umsetzung in die Öffentlichkeit getragen werden sollten. Mit dem steigenden Anteil an Pedelegs steigt auch hier der Handlungsbedarf, da Radfahrer mit diesen nicht nur ihre Distanzen steigern, sondern auch höhere Fahrgeschwindigkeiten erreichen (bis zu 25 km/h). Da aber Pedelegs von Fahrrädern auf den ersten Blick nicht immer und aus der Ferne kaum zu unterscheiden sind, werden sie von anderen Verkehrsteilnehmern als ein herkömmliches Fahrrad eingeschätzt. Durch die Unterschätzung ihrer Geschwindigkeit kann es zu Gefahrensituationen sowohl zwischen dem Rad- und Fußverkehr als auch zwischen Rad- und dem Kfz-Verkehr kommen. Zur Reduzierung dieser Gefahren sind beispielsweise das Auslegen von Flyern in zentralen Einrichtungen, Gastronomie und Einzelhandel vorstellbar. So kann eine Vielzahl der Bevölkerung auf einem einfachen Weg angesprochen und erreicht werden. Auch die Diskussion dieser Thematik in der lokalen Presse kann als Maßnahme in diesem Bereich angesehen werden.

Insgesamt sollte eine kontinuierliche Berichterstattung über die üblichen Medien (Tageszeitung, Internetseite der Stadt Emsdetten) stattfinden, die über alle investiven und nicht investiven Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs berichtet. So können die Bürger den Prozess kontinuierlich verfolgen und daran teilnehmen. Dazu sollten durch Aktionen Möglichkeiten zur aktiven Beteiligung beworben werden (z.B. Radwegescouts oder Radwegedetektive, s.u.).

Weitere Maßnahmen in diesem Themengebiet könnten auch Radtouren zum Thema Verkehrssicherheit, ein Verkehrsquiz, welches bei Stadtfesten durchgeführt wird, oder auch Polizeikontrollen auf Fahrrädern sein.

Zielgruppenspezifische Maßnahmen

Zielgruppenspezifische Maßnahmen helfen, die unterschiedlichen Gruppen von Fahrradfahrern effektiv anzusprechen. Eine im Rahmen des Konzeptes hervorgehobene sind die Schüler. Weitere Zielgruppen könnten Senioren, Pendler oder Einkäufer sein.

Schüler: Radwegescouts und Radwegedetektive

Um eine möglichst ständige Rückmeldung bezüglich des Zustands der Fahrradinfrastruktur (negative Veränderungen und Gefahrenstellen) zu bekommen, sind sogenannte **Radwegescouts** ein häufig eingesetztes Mittel. Dabei handelt es sich um Radfahrer, die auf den (regelmäßig) von ihnen befahrenen Strecken Mängeln identifizieren bzw. neue Problemlagen melden. Auf diese Weise können Nutzer helfen, das Radwegenetz zu optimieren, und gleichzeitig Bürger im Ehrenamt eingebunden werden und so Akzeptanz für zukünftige Maßnahmen schaffen sowie langfristig die Identifikation mit der eigenen Stadt steigern.

Eine Kampagne erscheint für diese Maßnahme wichtig, um möglichst viele Radfahrer für die Rolle als Radwegescouts zu gewinnen. Durch regelmäßige, auch fachliche Unterstützung (beispielsweise in Form von Veranstaltungen für alle Radwegescouts mit Fachleuten aus der Verwaltung oder regelmäßigen Broschüren, die über Regelkonformität und weitere zentrale Themen informieren) können die Radwegescouts weiter „geschult“ und in ihrer Rolle bestätigt bzw. wertgeschätzt werden. In der Landeshauptstadt Düsseldorf hat sich ein digitaler Erfassungsbogen auf den Internetseiten der Landeshauptstadt Düsseldorf als hilfreich erwiesen (seit 2007). Diese Form der Radwegemängelmeldung wird auch den Fahrradfahrern, die nicht als Radwegescouts tätig sind, durch kleine Handzettel bekannt gemacht, die über die Fahrradstation am Hauptbahnhof und interessierte Fahrradfachgeschäfte verteilt werden. Die darauf abgedruckte Internetadresse führt auf die Internetseite, auf der Radwegemängel eingegeben und direkt an die Fachverwaltung weitergeleitet werden. So sind eine zentrale Mängelerfassung und die zeitnahe Mängelbeseitigung für mehr Sicherheit für alle FahrradfahrerInnen in der Stadt gewährleistet.

Kinder und Jugendliche sind gerade auf ihren Schulwegen gefährdet. Viele Unfallstatistiken zeigen, dass Radfahrende Kinder der sechsten und siebten Klassen besonders unfallgefährdet sind, mit steigender Tendenz. Eine Maßnahme, die beispielsweise in der Stadt Kerpen eingeführt wurde, ist die Einführung sogenannter **Radwegedetektive**. Die Verkehrs- und Mobilitätserziehung dieser Kinder ist ein wichtiges Thema, um die Sicherheit auf Schulwegen neben der richtigen Verkehrsinfrastruktur auch durch Verkehrs- und Mobilitätserziehung zu erhöhen. Eine Weiterführung der Radfahrausbildung in der schulischen Verkehrserziehung und eine Auseinandersetzung mit der Verkehrssituation in der neuen Schulumgebung können einen wichtigen Beitrag dazu leisten. Im Mittelpunkt soll nicht das Üben des Radfahrens im Straßenverkehr, sondern das Erforschen des Straßenverkehrs stehen, um Regelbeherrschung und verkehrssicheres Verhalten einsichtig zu machen. Die Kinder können dadurch auch ihre Ortskenntnisse im Stadtteil verbessern, ihren Orientierungssinn trainieren und die Fähigkeiten in der Aneignung ihrer Umwelt steigern. Zudem gewinnen sie so ein Stück Selbstständigkeit. Sie können sich bewusst mit der Verkehrssituation auseinandersetzen und Probleme auf ihren Schulwegen erkennen. So kann es gelingen, das eigene Verhalten im Straßenverkehr sowie das der anderen Verkehrsteilnehmer bewusst wahrzunehmen und besser einschätzen zu können. In der aktiven Beteiligung im Rahmen der Fahrradprojekte setzen sich die Schüler auch mit ihrer Mitverantwortung für einen umwelt- und sozialverträglichen Verkehr auseinander.

Die aus der "Detektivarbeit" resultierenden Ergebnisse sollen anschließend mit den Kommunalverwaltungen diskutiert werden und Verbesserungsvorschläge erarbeitet werden. So kann es gelingen, Kinder schon früh in die aktive Beteiligung einzubeziehen und ihre Identifikation mit der eigenen Stadt zu stärken.

Weitere Maßnahmen, die im Bereich der Schulung von Schülern vorgenommen werden können, sind:

- Projektwochen/AGs zum Fahrrad (Technik, Recht, Sicherheit, Spiel+Spaß, richtiges Verhalten)
- Erarbeitung von Radschulwegeplänen (v.a. für weiterführende Schulen)
- Fahrradpaten an den Schulen (geschulte Schüler helfen neuen Schülern)
- Fahrradworkshop mit Radfahrtraining (zum Erlernen des richtigen Verhaltens auf neuen Führungsformen/ in Konfliktsituationen)

Mögliche Akteure und Partner im Rahmen der Maßnahmenumsetzung mit der Zielgruppe der Schüler können sein: Lehrer, Schulverwaltungsamt, Verkehrsplanung, Planungsamt, Ordnungsdienst, Polizei, Eltern, Schüler, evtl. Verkehrswacht, ADFC.

5 Fazit

In Emsdetten ist - wie generell im Münsterland - der Radverkehrsanteil bereits sehr hoch. Mehr als jeder dritte Weg der Emsdettener (37 %) und fast jeder zweite Weg innerhalb von Emsdetten (47 %) wird bereits mit dem Fahrrad zurückgelegt. Dies liegt im Wesentlichen an der günstigen topografischen Situation und der kompakten Stadtstruktur, aber auch an der jahrzehntelang gewachsenen Mobilitätskultur mit dem Fahrrad als wesentlichem bis zentralem Verkehrsmittel und der umfangreichen Fahrradinfrastruktur. Allerdings ist die infrastrukturelle Situation der durch den Radverkehr genutzten bzw. nutzbaren Routen durch ein lang dauerndes Planungsparadigma geprägt, das eine Führung auf Hochbordradwegen jenseits der Fahrbahn vorgesehen hat, die dem Kfz-Verkehr vorbehalten ist. Allerdings hat sich die Bewertung dieses Ansatzes im Licht der Erkenntnisse aus Forschung und Praxis der letzten etwa 20 Jahre gewandelt. Eine wesentliche Erkenntnis ist, dass das Radfahren auf Bordsteinradwegen gerade an Kreuzungen und Einmündungen eine hohe Verkehrsgefährdung zwischen Rad- und Kfz-Verkehr mit sich bringt. Aber auch Gründen der Schnelligkeit und Komfortsteigerung für den Radverkehr spielen die Führungsformen auf der Fahrbahn (Schutzstreifen, Radfahrstreifen oder auch Mischverkehr) eine immer wichtigere Rolle. Die höheren Fahrgeschwindigkeiten betreffen sicherlich nicht alle Radfahrer, aber der Anteil derer, die eine zügigeres Vorankommen nicht nur schätzen, sondern ggf. zur Voraussetzung für die Nutzung des Fahrrads machen, steigt. Hierbei ist unbedingt auf die schnell wachsende Verbreitung und Nutzung von Pedelecs und Ebikes zu verweisen. Aber auch Konflikte mit Fußgängern gilt es so weit wie möglich zu vermeiden, sodass viele Experten nicht zuletzt deshalb zu einer Führung auf der Fahrbahn raten. Auch in Emsdetten wurden die ersten "Markierungsradwege" bereits umgesetzt, die seitens der Radfahrer eine Umorientierung im Verhalten verlangen im Vergleich zu dem vorherigen prägenden Standard.

Das 2010 aktualisierte technische Regelwerk, die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (kurz ERA), formulieren die vorliegenden Erkenntnisse in Bezug auf Führungsformen des Radverkehrs für die Praxis, sind also Richtschnur für die zukünftige Radverkehrsentwicklung in Emsdetten. Dort, wo es aufgrund der Belastungszahlen möglich ist, sollte der Radverkehr die Möglichkeit bekommen, auf der Fahrbahn zu fahren. Auch das wegweisende Grundsatzurteil des Bundesgerichtshofes aus dem Jahr 2010 gibt vor, dass „eine Radwegebenutzungspflicht [...] nur angeordnet werden darf, wenn aufgrund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Rechtsgutbeeinträchtigung erheblich übersteigt“. Kurzum: Radfahrer gehören überall dort auf die Straße, wo keine besondere Gefahrenlage nachgewiesen werden kann. Das Radwegekonzept gibt erste Anhaltspunkte, an welchen Stellen Gefahrenlagen bestehen und deswegen auch benutzungspflichtige Radwege auszuweisen sind. Letztlich sind im Hinblick auf Umsetzung und Ausführungsplanung an vielen dieser Straßenabschnitte eine umfassende Verkehrsschau mit den relevanten Akteuren (u.a. Baulastträger, Polizei), ggf. auch eine Aktualisierung der Verkehrsdaten (Belastungszahlen, Schwerverkehrsanteile, Fußverkehrsaufkommen) notwendig.

Quellenverzeichnis

Literaturquellen

BiS (Büro für integrierte Stadt- und Verkehrsplanung) (1991): Radverkehrsnetzplanung Emsdetten. Osnabrück.

BMVBS (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung)(2012): Nationaler Radverkehrsplan 2020. Den Radverkehr gemeinsam weiterentwickeln. 2. Auflage. Berlin.

Emsdettener Volkszeitung; Bericht vom 12. März 2014: Zur Arbeit nach Münster. Großteil der Pendler fährt in die Universitätsstadt. Bericht von Klaus Spellmeyer.

FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) (2002): Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete (H RaS). Köln

FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) (2003): Merkblatt für die Auswertung von Straßenverkehrsunfällen. Köln.

FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) (2006): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen. Ausgabe 2006. Köln

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

FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) (**noch nicht veröffentlicht**): Einsatz und Gestaltung von Radschnellwegverbindungen. Zwischenstand / Arbeitspapier. Köln

GDV (Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft/ Unfallforschung der Versicherer) (Hrsg.)(2012): Verkehrssicherheit innerörtlicher Kreisverkehre (Forschungsbericht VI 05). Berlin.
Abzurufen unter: <http://www.udv.de/de/stra%C3%9Fe/planung-betrieb/kreisverkehre>

Infas (Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH); **DLR** (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Verkehrsforschung) (2010): Mobilität in Deutschland 2008. Tabellenband. FE-Nr. 70.801/2006. Bonn und Berlin

Klöpfer, Jonas (2011): Leitfaden zur Überprüfung der Radwegebenutzungspflicht in Mainz. Im Auftrag der Stadtverwaltung Mainz.

Kreis Steinfurt (2009): Radverkehr im Kreis Steinfurt.

LK Argus/ VMZ (2013): Evaluierung von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen in Berlin. Wesentliche Ergebnisse. Abzurufen unter:
http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik/tempo/download/ergebnisse_evaluierung_tempo30.pdf
(zuletzt zugriffen am 26.02.2014)

PGV (2013): Anforderungen von Pedelecs an die kommunale Radinfrastruktur. 5. Workshop Radverkehrsstrategie Metropolregion Hannover Braunschweig Göttingen Wolfsburg am 01. März 2013 in Hannover. Dipl. Ing. Dankmar Alrutz.
Abzurufen unter: edoc.difu.de/edoc.php?id=NUIH4EW9 (zuletzt zugriffen am 05.03.2014)

Planersocietät (2012): Kommunalauswertung Emsdetten zur Mobilitätserhebung Kreis Steinfurt. Dortmund.

Schnüll, Robert (1992): Sicherung von Radfahrern an städtischen Knotenpunkten. Bericht zum Forschungsprojekt 8925 der Bundesanstalt für Straßenwesen. Bergisch Gladbach.

Stadt Emsdetten (2000): Verkehrsentwicklungsplan im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Emsdetten.

Stadt Emsdetten (2012): Integriertes Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept der Stadt Emsdetten. proKLIMA. im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), gefördert

Zweirad-Industrie-Verband (2011): Pedelecs als Zukunftsmarkt. Präsentation von Siegfried Neuberger (Zweirad-Industrie-Verband e.V.) vom 29. März 2011 in der Zentrale der deutschen Bundesbank. Frankfurt/Main. Abzurufen unter:
http://www.bikeandbusiness.de/download/kongress2011/08_ZIV.pdf (zuletzt zugegriffen am 04.03.2014)

Webseiten

Webseite der Stadt Emsdetten a: <http://www.emsdetten.de/wirtschaft-standort/standortzahlen-daten-fakten.html> (zugegriffen am 21.08.2013)

Webseite der Stadt Emsdetten b: <http://www.emsdetten.de/planen-bauen-umwelt-verkehr/verkehrradverkehr.html> (zugegriffen am 04.03.2014)

Webseite der Stadt Herten (2013): http://www.herten.de/uploads/media/Leitfaden_f%C3%BCr_Radfahrer_02.pdf (zugegriffen am 18.12.2013)

Webseite des MBWSV (Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen): <http://www.mbwsv.nrw.de/verkehr/nahverkehr/Rad/Radwegebau/index.php> (zugegriffen am 11.04.2014)

Gesetze und Richtlinien

StVO (Straßenverkehrs-Ordnung). vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367). Neufassung gem. V v. 6.3.2013 | 367, in Kraft getreten am 1.4.2013

VwV-StVO (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung). Vom 22. Oktober 1998. In der Fassung vom 17. Juli 2009

FöRi-kom-Stra (Richtlinien zur Förderung des kommunalen Straßen- und Radwegebbaus). RdErl. des Ministeriums für Bauen und Verkehr vom 24.6.2009 – III . 4.

Anhang (siehe separates Dokument)

1	Kostensätze	II
2	Maßnahmen an Abschnitten von Bundesstraßen	III
2.1	Nordring/ Grevener Damm (B481)	III
2.2	Saerbecker Straße (B475)	XIII
3	Maßnahmen an Abschnitten von Landestraßen.....	XVI
3.1	Borghorster Straße (L590)	XVI
3.2	Elbersstraße/ Sinninger Straße (L590).....	XXII
3.3	Neuenkirchener Straße (L583)	XXVI
3.4	Nordwalder Straße (L592).....	XXIX
4	Maßnahmen an Abschnitten des Innenstadtrings	XXXV
5	Maßnahmen an Abschnitten von Kreisstraßen	XLIV
5.1	Silberweg/ Taubenstraße / Lerchenfeld/ Reckenfelder Straße (K53).....	XLIV
5.2	Robert-Bosch-Straße (K54).....	LVI
5.3	Hansestraße/ Dettener Straße (K56)	LVIII
6	Maßnahmen an Abschnitten von Gemeindestraßen	LXX