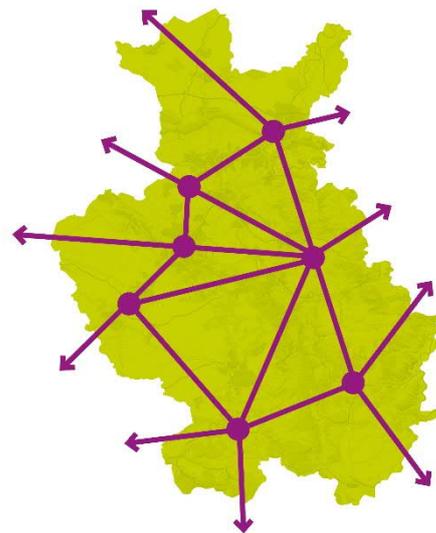




SHP Ingenieure



RADNETZ
OWL 

Regionales Alltagsradwegenetz OstWestfalenLippe

-----*Berichtsteil*-----

Regionales Alltagsradwegenetz OstWestfalenLippe

– Bericht zum Projekt Nr. 19116 –

Auftraggeber:

OstWestfalenLippe GmbH
Turner Straße 5-9
33602 Bielefeld

Auftragnehmer:

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Tel.: 0511.3584-450
Fax: 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

Unterauftragnehmerin :

Gisela Sonderhüsken
Design-Gruppe
Ricklinger Straße 3 B
30449 Hannover
Tel.: 0511.3882239
Fax: 0511.3882157
info@design-gruppe.com
www.design-gruppe.com

Projektleitung:

Dr.-Ing. Peter Bischoff

Bearbeitung:

Christopher Reineking M.Eng.

unter Mitarbeit von:

Julia Ware B.Eng.
Engelbert Stenkhoff

Hannover, März 2021

Die REGIONALE 2022 wird gefördert durch:



Bundesministerium
des Innern, für Bau
und Heimat



Ministerium für Heimat, Kommunales,
Bau und Gleichstellung
des Landes Nordrhein-Westfalen



Inhalt

Seite

1	Ausgangslage und Ziele	5
2	Planungs- und Abstimmungsverfahren – Regionale Zusammenarbeit	8
3	Radverkehrsnetz	10
3.1	Grundlagen der Netzentwicklung für das Radnetz OWL	10
3.2	Verbindungsbedeutung	12
3.3	Konzeption des Radverkehrsnetzes	18
3.4	Netzkategorisierung	21
4	Potenzialuntersuchung einer Radschnellverbindung OWL 2.0	26
4.1	Radschnellverbindungen	26
4.1.1	Definition	27
4.1.2	Qualitätsstandards	27
4.1.3	Querschnittsgestaltung	28
4.1.4	Gestaltungsbeispiel Göttingen	31
4.2	Potenzialuntersuchung	33
4.2.1	Potenzial auf Basis der heutigen Berufspendler	34
4.2.2	Betrachtung der Grobtrasse	39
4.2.3	Reisezeitvergleich Pkw - Radverkehr	42
4.2.4	Verlagerungspotenzial	46
4.2.5	Kennwerte für die Nutzen-Kosten-Analyse	50
4.3	Fazit zur Potenzialanalyse RSW OWL 2.0	52
5	Rechtliche und entwurfsrelevante Rahmenbedingungen für Radverkehrsanlagen	53
5.1	Hinweise zur Benutzungspflicht	53
5.2	Entwicklungen in der StVO	57
5.3	Maßnahmen zur verträglichen Führung zwischen Rad- und Kfz-Verkehr	58
6	Qualitätsstandards für Radverkehrsanlagen des Radnetzes OWL	64
7	Alltagsmobilität/ Vernetzte Mobilität	68
7.1	Mobilstationen	68
7.1.1	Erfahrungen zu Mobilstationen in Deutschland	69
7.1.2	Resümee aus vorhandenen Mobilstationen	75
7.2	Übersicht der erhobenen Schnittstellen	76
7.2.1	Erhebungsergebnisse Pkw-Parken	79
7.2.2	Erhebungsergebnisse Bike-and-Ride	81
7.3	Ausstattung von Mobilstationen	83
7.4	Maßnahmenempfehlungen: Einstufung in Stationstypen	88
8	Elektromobilität/ digitale Transformation/ Innovation	91
8.1	Abfrage kommunaler Konzepte	91
8.2	Maßnahmenempfehlungen	93
9	Öffentlichkeitsinformation und Marketing	96
9.1	Bestandsaufnahme und Analyse	97

9.2	Ziele von Öffentlichkeitsarbeit und Marketing	100
9.3	Zielgruppen – Motivation und Hindernisse	100
9.4	Inhalte/Themen	103
9.5	Maßnahmenempfehlungen	105
9.5.1	Daueraufgaben	106
9.5.2	Maßnahmen – kurzfristig	107
9.5.3	Maßnahmen – mittelfristig	114
9.5.4	Maßnahmen – langfristig	119
10	Handlungskonzept und Gesamtstrategie	123
10.1	Handlungskonzept	123
10.2	Priorisierung	127
10.3	Radschnellwege	130
10.4	Service- und Öffentlichkeitsarbeit	132
11	Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	133
11.1	Fördermöglichkeiten: Radnetz OWL	133
11.2	Umgestaltung: RQ 11 + und RQ 14	135
12	Qualitätssicherung und Erfolgskontrolle	139
13	Ergebnisse	143
14	Ausblick	146

1 Ausgangslage und Ziele

OstWestfalenLippe (OWL) besteht aus der Stadt Bielefeld und den Kreisen, Gütersloh, Herford, Höxter, Lippe, Minden-Lübbecke und Paderborn. Die Region ist deckungsgleich mit dem Regierungsbezirk Detmold. Rund zwei Millionen Menschen wohnen in der Region, welche eine Fläche von etwa 6.500 km² umfasst. Die anhand der Fläche gemessenen größten Kreise sind Paderborn, Lippe und Höxter. Die bevölkerungsreichste Stadt ist Bielefeld mit rund 330.000 Einwohner*innen. Ca. 67.000 Studierende verteilen sich auf dreizehn Hochschulen in OWL. Als einer der wachstumsstärksten Wirtschaftsräume Deutschlands verknüpft die Region die Vorzüge moderner Großstädte mit der Vielfalt attraktiver Mittel- und Kleinstädte und den Erholungs- und Freizeitangeboten weitläufiger Landschaften.



Abb. 1 Kreise und kreisfreie Städte in OWL sowie angrenzende Kreise und Landkreise

Der Wirtschafts- und Kulturraum OstWestfalenLippe (OWL) richtet unter der Überschrift „Wir gestalten das neue UrbanLand“ die REGIONALE 2022 aus. Das UrbanLand OWL mit 70 Städten und Gemeinden soll durch eine intensive Vernetzung gestärkt werden. Die Mobilität ist dafür ein Schlüsselthema – und damit auch der Radverkehr.

Darauf aufbauend wurde im November 2019 eine Mobilitätsstrategie OWL veröffentlicht. Der Fokus liegt auf der Erreichbarkeit ländlicher Gebiete und der Optimierung der Anbindung mittlerer und kleinerer Kommunen sowie Oberzentren unter Berücksichtigung der Standortfaktoren von Wirtschaft und Wohnen. Dabei geht es um die stärkere Vernetzung der Verkehrsmittel, die Integration von ÖPNV, MIV und Nahmobilität und neue Bedienformen durch Mobilitätsmanagement und Digitalisierung. Die strategischen Ansätze für die Mobilität in OWL sollen einerseits einen zukunftsorientierten Entwicklungsrahmen zur Verbesserung der Erreichbarkeit in der Region für die kommenden 20 Jahre definieren und andererseits ein stark umsetzungsorientiertes Konzept zur Verwirklichung sein.

Radfahren in OstWestfalenLippe (OWL) soll schneller, komfortabler und sicherer werden. Im Rahmen der Regionale 2022 haben sich die sechs Kreise Gütersloh, Herford, Höxter, Lippe, Minden-Lübbecke und Paderborn sowie die Stadt Bielefeld auf den Weg gemacht, eine gemeinsame Radinfrastruktur mit gemeinsam abgestimmten Standards zu entwickeln.

Ein Konzept für ein flächendeckendes und verkehrssicheres Alltagsradnetz in einem auch topografisch sehr heterogenen Raum mit etwa 6.500 km² war Ziel des einjährigen Planungsprozesses. Das Radnetz OWL soll ein Leuchtturmprojekt der Radverkehrsförderung in OWL sein. Es stellt die erarbeiteten Maßnahmen in den gesamtregionalen Zusammenhang und nimmt auch periphere Lagen in OWL in den Fokus. Dabei soll Radverkehr zukünftig stärker als Faktor für regionale Siedlungsentwicklung wirken. Zielsetzung ist es, aus den Maßnahmenempfehlungen Pilotprojekte zu definieren und erste Ansätze bis 2022 umzusetzen.

Langfristig soll diese verbesserte und leistungsfähige Radinfrastruktur die Mobilitätsgewohnheiten und damit den Modal Split zu einer nachhaltigeren Verkehrsmittelwahl hin zum Fahrrad positiv verändern. Besonderes Augenmerk liegt auch auf Wirtschaftsverkehren mit Lastenrädern. Radverkehr soll sich als echter Alltagsverkehr etablieren, dazu müssen auch die Standards zukunftsorientiert angepasst werden.

Gemeinsam wurde eine Zielmatrix erarbeitet, welche die genannten Wirkungsziele bis auf die Ebene „Vorgehensziele“ aufschlüsselt (vgl. Abb. 2). Vorgehensziele sind konkreter und können mit Empfehlungen aus dem vorliegenden Konzept erreicht werden.

Zielebenen					
Strategisches Ziel der Regionale	DIE NEUE MOBILITÄT in OstWestfalen-Lippe				
Wirkungsziele	Beitrag zum Klima- und Umweltschutz	Bedarfsgerechte Anpassung, Ergänzung und effizientere Nutzung der Verkehrsinfrastruktur	Veränderung der Mobilitätsgewohnheiten zu einer nachhaltigeren Verkehrsmittelwahl	Aufwertung des Siedlungsraums	
Oberziele des Radnetzes	Aufbau eines hochwertigen Radnetzes für den Alltagsverkehr	Attraktive Fahrraderreichbarkeit in OstWestfalen-Lippe		Steigerung der Verkehrssicherheit	
Ergebnisziele	Einstimmig beschlossenes Alltagsradverkehrsnetz	Ertüchtigung und Ausbau der Radwegeinfrastruktur	Ausbau der Multi- und Intermodalität	Erweiterung der Service- und Informationsangebote	Evaluierungskonzept
Vorgehensziele	Direkte und attraktive Hauptrouten	Sichere und schnelle Wegeföhrung	Schaffung von Mobilitätsangeboten	Stärkung der Elektromobilität	Konzept für Zählstellen
	Anbindung an Nachbarkommunen außerhalb OWL	Schließung von Netzlücken	Verkehrsträger des Umweltverbundes fördern	Förderung digital unterstützender Dienstleistungen	Nennung von Kennziffern zur Ermittlung und Fortschreibung
	Gute Erreichbarkeit von wichtigen Zielen im Alltagsverkehr	Unfallsschwere senken	Ausbau B + R & P + R	Unterstützung innovativer Lösungen	

Abb. 2 Zielmatrix des Radnetzes OWL

2 Planungs- und Abstimmungsverfahren – Regionale Zusammenarbeit

Der Impuls zu dieser über einzelne Kreise hinausgehenden koordinierten Planung für ein gemeinsames regionales Radnetz wurde als Projektidee des Kreises Paderborn bei der REGIONALE 2022 eingereicht und zu einem OWL-weiten Ansatz ausgeweitet. Moderiert wurde der Prozess von der OstWestfalenLippe GmbH. Beteiligt sind die sechs Kreise Gütersloh, Herford, Höxter, Lippe, Minden-Lübbecke, Paderborn und die Stadt Bielefeld mit Unterstützung der Bezirksregierung Detmold und von Straßen.NRW. Gefördert wurde das Konzept im Rahmen der REGIONALE 2022 vom Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen.

Gemeinsam mit den sechs Kreisen sowie den 70 Städten und Gemeinden der Region wurden Ziele entwickelt, Verbindungsstrecken zwischen den Orten in OWL konzipiert und der Anschluss zum ÖPNV auf den Prüfstand gestellt.

Der projektbegleitende Arbeitskreis, bestehend aus einem Vertretenden jeden Kreises bzw. der Stadt Bielefeld, der OWL GmbH und dem Planungsbüro, hat an vier Terminen über einzelne Themenbereiche im Detail beraten und abgestimmt.

Aufgrund der Covid-19-Pandemie mussten die als Präsenzveranstaltung geplanten Regionalkonferenzen online stattfinden. Die im Vorfeld durchgeführte Informationsveranstaltung zum Stand des Projektes und des weiteren Vorgehen im Juni 2020 fand mit rund 130 Anmeldungen großen Anklang. Die fünf Regionalkonferenzen boten Fachplanenden, Verbänden oder Vertretenden von Kreisen, Städten, Kommunen oder Gemeinden die Möglichkeit, Wünsche und Anregungen äußern zu können und an der Erarbeitung des Radnetz OWL aktiv zu beteiligen. Aufgrund der bereits vorhandenen Radverkehrskonzepte im Kreis Gütersloh, der Stadt und Regiopolregion Bielefeld wurden hier keine Regionalkonferenzen durchgeführt. Vereinbart wurde, dass das Radnetz OWL die wichtigsten Routen aus den bereits bestehenden Konzepten aufnimmt.

Ebenfalls digital wurde die Abschlussveranstaltung des Projektes im Februar 2021 durchgeführt. Vertretende aus dem Ministerium des Landes Nordrhein-Westfalen und der Bezirksregierung Detmold stellten die Bedeutung des Radverkehrs für Länder, Regionen, Städte und Kommunen heraus.

SHP Ingenieure haben zu allen Veranstaltungen und Sitzungen des Arbeitskreises die fachlichen Inhalte geliefert, entsprechend aufbereitet und präsentiert. Der gesamte Planungs- und Abstimmungsprozess wurde mit vorbereitet und sowohl inhaltlich als auch organisatorisch begleitet.

Die Erstellung des Konzeptes Radnetz OWL hat gezeigt, wie wichtig und erfolgreich eine koordinierte regionale Zusammenarbeit sein kann, insbesondere zur Förderung des Radverkehrs über Kommunengrenzen hinaus.

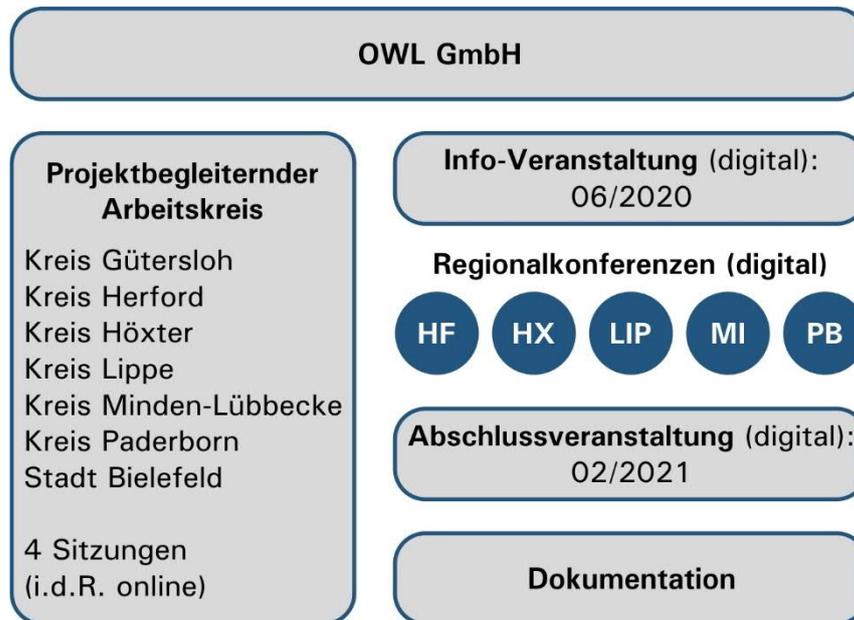


Abb. 3 Abstimmungs- und Beteiligungsprozess für das Radnetz OWL

3 Radverkehrsnetz

3.1 Grundlagen der Netzentwicklung für das Radnetz OWL

Das Radnetz OWL soll sich auf den Alltagsradverkehr konzentrieren, systematisch entwickelt und in engem Kontakt mit den sechs Kreisen und der Stadt Bielefeld abgestimmt werden. Ein Vorgehen für diese Art der Netzentwicklung für den zielorientierten Alltagsradverkehr wird in den „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) 2010“¹ der FGSV beschrieben.



Abb. 4 Ablauf einer Radverkehrsnetzplanung¹

Aufgrund der **Vorüberlegungen** ist die Fokussierung auf den Alltagsradverkehr festgelegt. Die **Netzanforderungen** werden durch eine Analyse der Quellen und Ziele bearbeitet. Die Betrachtung der Quellen und Ziele bezieht sich in solch großräumigen regionalen Radverkehrsnetzen sinnvollerweise auf die Gliederung in zentrale Orte entsprechend der Raumordnung. Ein idealisiertes Wunschliniennetz ist das Ergebnis dieser Arbeitsschritte. Diese Arbeitsschritte sind im Kapitel 3.2 „Verbindungsbedeutung“ beschrieben.

In der **Bestandsanalyse** werden bereits vorhandene Radverkehrsnetze betrachtet. Bei regionalen Radverkehrsnetzen ist zudem die Aussagen von Bedeutung, welche Streckenabschnitte (nach Festlegung des Radnetzes) bereits über Radverkehrsanlagen verfügen. Diese Angaben wurden frühzeitig bei den Kommunen abgefragt und in die Datenbank überführt. Beide Informationen wurde im Geographischen Informationssystem und der dazugehörigen Datenbank hinterlegt und sind in Anhang A-1 grafisch dargestellt.

¹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA – Ausgabe 2010), Köln 2010

Insgesamt sind auf rund 35% des Radnetz OWL keine Radverkehrsanlagen vorhanden.

In den vertiefenden kommunalen Radverkehrsnetzen (bzw. den Radverkehrskonzepten der Kreise) gilt es dann, auch die Qualitäten der Radverkehrsanlagen einzuschätzen.

Für das **Netzkonzept** werden die idealisierten Wunschlinien auf das „reale“ Bestandnetz umgelegt. Dieser Schritt verlangt einen hohen Abstimmungsaufwand, um das „lokale Wissen“ mit einzubinden. Bei dieser Untersuchung wurden in fünf arbeitsintensiven Regionalkonferenzen – auch unter Corona-Bedingungen – die Kreise beteiligt und die besten Strecken für das Radnetz abgestimmt. Kapitel 3.3 „Konzeption des Radverkehrsnetzes“ erläutert diese Vorgehensweise.

Das Radnetz wird durch dieses stufenweise Vorgehen auf die regional bedeutsamen Radverkehrsverbindungen konzentriert; es umfasst damit nur einen kleinen Teil des Gesamtnetzes aus Straßen und Wegen innerhalb von OWL. Durch diesen Arbeitsschritt erfolgt gleichzeitig eine erste Priorisierung des Streckennetzes: Ist eine Strecke überhaupt eine wichtige regionale Verbindung und damit Teil des Haupttroutennetzes?

Insbesondere für sehr umfangreiche Radverkehrsnetze ist eine Hierarchisierung des Radnetzes nach der Netzbedeutung wichtig, um die Vielzahl an Maßnahmen dann weiter priorisieren und daraus Umsetzungshorizonte ableiten zu können (vgl. Kapitel 3.4 Netzkategorisierung“).

Für das **Handlungskonzept** werden Netzkonzept und Bestandsanalyse abgeglichen. Ganz konkret: An Strecken, die für das regionale Radnetzkonzept von hoher Bedeutung sind und eine entsprechend hohe Netzkategorie aufweisen oder über keine Radverkehrsanlagen verfügen, wird das Handlungskonzept Maßnahmen ausweisen, vermutlich mit hoher Priorität (vgl. Kapitel 10.1).

Darüber hinaus werden spezifische Maßnahmenempfehlungen zu den Themenfeldern geliefert:

- Alltagsmobilität / Vernetzte Mobilität (vgl. Kapitel 7.4)
- Elektromobilität / Innovation (vgl. Kapitel 8.2)
- Öffentlichkeitsarbeit und Marketing (vgl. Kapitel 9.5)

Eine **Abwägung** aus fachlicher Sicht und entsprechende Empfehlungen zur Umsetzung werden in Kapitel 13 „Ergebnisse“ geliefert. Hinweise zur **Wirkungskontrolle** erfolgen darüber hinaus in Kapitel 12 „Qualitätssicherung“.

3.2 Verbindungsbedeutung

Zur Ermittlung der Bedeutung von interkommunalen Verbindungen wird das System der zentralen Orte angewendet. Dabei werden Orte in Abhängigkeit ihrer zentralörtlichen Funktion in verschiedene Zentralitätsstufen gegliedert. Je nach Bedeutung der zentralen Versorgungsfunktion und Größe des Versorgungsbereiches wird zwischen Metropolen, Oberzentren, Mittelzentren und Grundzentren unterschieden. Neben den zentralen Orten verfügt OWL über zwei Regiopolregionen: Regiopolregion Bielefeld und Regiopolregion Paderborn.

Für das Radnetz OWL wurden die zentralen Orte innerhalb OWL sowie der umgebenden Landkreise aus den aktuellen Landes-Raumordnungsprogramm Nordrhein-Westfalen, Hessen und Niedersachsen übernommen. Diese bilden die Grundlage für die Netzentwicklung (vgl. Tab. 1 und Tab. 2).

	Ostwestfalen-Lippe	Unmittelbar an OWL angrenzende Kommunen
Oberzentren	Bielefeld Paderborn	-
Mittelzentren	Bad Driburg Bad Oeynhausen Bad Salzuflen Barntrup Beverungen Blomberg Brakel Bünde Büren Delbrück Detmold Espelkamp Gütersloh Halle Herford Horn-Bad Meinberg Höxter Lage Lemgo Löhne Lübbecke Minden Petershagen Porta Westfalica Rheda-Wiedenbrück Rietberg Steinheim Vlotho Warburg	Bad Arolsen Bad Pyrmont Brilon Bückeburg Hofgeismar Holzminden Lippstadt Marsberg Melle Oelde Rinteln Stadthagen Wolfhagen

Tab. 1 Berücksichtigte Ober und- Mittelzentren aus der Raumordnungsplanung

	Ostwestfalen-Lippe	Unmittelbar an OWL angrenzende Kommunen
Grundzentren	Altenbeken Augustdorf Bad Lippspringe Bad Wünneberg Borcheln Borgentreich Borgholzhausen Dörentrup Enger Extertal Harsewinkel Herzebrock-Clarholz Hiddenhausen Hille Hövelhof Hüllhorst Kalletal Kirchlengern Langenberg Leopoldshöhe Lichtenau Lügde Marienmünster Nieheim Oerlinghausen Preußisch Oldendorf Rahden Rödinghausen Salzkotten Schieder-Schwalenberg Schlangen Schloß Holte-Stukenbrock Spenge Steinhagen Stemwede Verl Versmold Werther Willebadessen	Aerzen Bad Essen Bad Laer Beelen Boffzen Bohmte Diepenau Dissen Geseke Glandorf Lemförde Polle Rehburg Rüthen Sassenberg Stolzenau Uchte Wadersloh Wagenfeld
Gemeinden	Preussisch Ströhen Scherfede	

Tab. 2 Berücksichtigte Grundzentren und wichtige Gemeinden aus der Raumordnungsplanung

Unter Berücksichtigung der Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN)² erfolgt zunächst eine Hierarchisierung des Radnetzes. Die Bildung von Netz-hierarchien erfolgt in zwei Kategoriengruppen:

Kategoriengruppe AR beinhaltet alle Verkehrswege für den Radverkehr, die außerhalb von bebauten Gebieten verlaufen. Diese Radverbindungen verlaufen entweder auf der Fahrbahn, entlang der Straßen oder auf selbstständig geführten Wegen.

Kategoriengruppe IR bezeichnet alle Verkehrswege für den Radverkehr, die innerhalb von bebauten Gebieten verlaufen. Diese Radverbindungen verlaufen ebenfalls entweder auf der Fahrbahn, entlang der Straßen oder auf selbstständig geführten Wegen. Bei dieser Kategoriengruppe handelt es sich zumeist um nah- und kleinräumige Verbindungen.

Mit Hilfe von Tab. 3 kann unter Berücksichtigung der **Verbindungsfunktionsstufe** und der Kategoriengruppe einem Netzabschnitt eine Kategorie zugewiesen werden. In Tab. 4 ist die entsprechende Bezeichnung der Verkehrswegekategorie und eine kurze Beschreibung aufgelistet. Für das vorliegende Radverkehrskonzept werden aufgrund des regionalen und interkommunalen Bezugs die überregionalen (AR II und IR II) sowie die regionalen Verbindungen (AR III und IR III) betrachtet. Nach den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) sind für Verkehrswege der Kategorien AR II und IR II für den zielorientierten Alltagsradverkehr bei entsprechender Nachfrage auch die Umsetzung von Radschnellverbindungen sinnvoll.

Kategoriengruppe		Verbindungsfunktionsstufe	
		innerhalb bebauter Gebiete	außerhalb bebauter Gebiete
überregional	II	IR II	AR II
regional	III	IR III	AR III
nahräumlich	IV	IR IV	AR IV
kleinräumig	V	IR V	-

Tab. 3 Verknüpfungsmatrix zur Ableitung von Verkehrswegekategorien für den Radverkehr nach den RIN

² Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) *Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN – Ausgabe 2008)*, Köln 2008

Kategorien- gruppe		Kategorie	Bezeichnung	Beschreibung
AR	außerhalb bebauter Gebiete	AR II	überregionale Rad- verkehrsverbindung	Verbindung für Alltagsradverkehr auf Entfernungen von mehr als 10 km (z.B. geeignete Verbindungen zwischen Mittel- und Oberzentren, Stadt-Umland-Verbindungen)
		AR III	regionale Rad- verkehrsverbindung	Verbindungen von Grundzentren zu Mittelzentren und zwischen Grundzentren
		AR IV	nahräumliche Rad- verkehrsverbindung	Verbindung von Gemeinden/Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion zu Grundzentren und Verbindungen zwischen Gemeinden/Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion
IR	innerhalb bebauter Gebiete	IR II	innergemeindliche Radschnellverbindung	Verbindung für Alltagsradverkehr auf größeren Entfernungen (z.B. zwischen Hauptzentren, innerörtliche Fortsetzung einer Stadt-Umland-Verbindung)
		IR III	innergemeindliche Radhauptsverbindung	In Oberzentren: Verbindung von Stadtteilzentren zum Hauptzentrum und zwischen Stadtteilzentren
		IR IV	innergemeindliche Radverkehrsverbindung	Verbindung von Stadtteilzentren zum Hauptzentrum der Mittel- und Grundzentren, Verbindung von Stadtteil-/Ortsteilzentren untereinander sowie zwischen Wohngebieten und allen wichtigen Zielen
		IR V	innergemeindliche Radverkehrsanbindung	Anbindung aller Grundstücke und potenziellen Quellen und Ziele

Tab. 4 Netzkatogorien für den Radverkehr nach den ERA¹

Auf Grundlage der zentralen Orte wurde ein Luft- bzw. Wunschliniennetz für OWL entwickelt, welches die zentralen Orte benachbarter Kommunen miteinander verbindet. Den daraus entstehenden Verbindungen wird eine Verbindungsfunktionsstufe zugeordnet (vgl. Abb. 5). In Abstimmung mit den Vertreterinnen und Vertretern der betroffenen Kreise, wurde dieses Wunschliniennetz in ein „primäres“ und „nicht primäres“ Netz eingeteilt (vgl. Abb. 6). Kriterien hierfür waren neben der Entfernung zwischen den Orten auch der Umwegfaktor, die Anzahl an Pendelnden, Steigungsverhältnisse sowie Erfahrungswerte bzw. Kenntnisse der Vertreterinnen und Vertretern. Das primäre Netz wird in diesem Konzept weiter betrachtet.

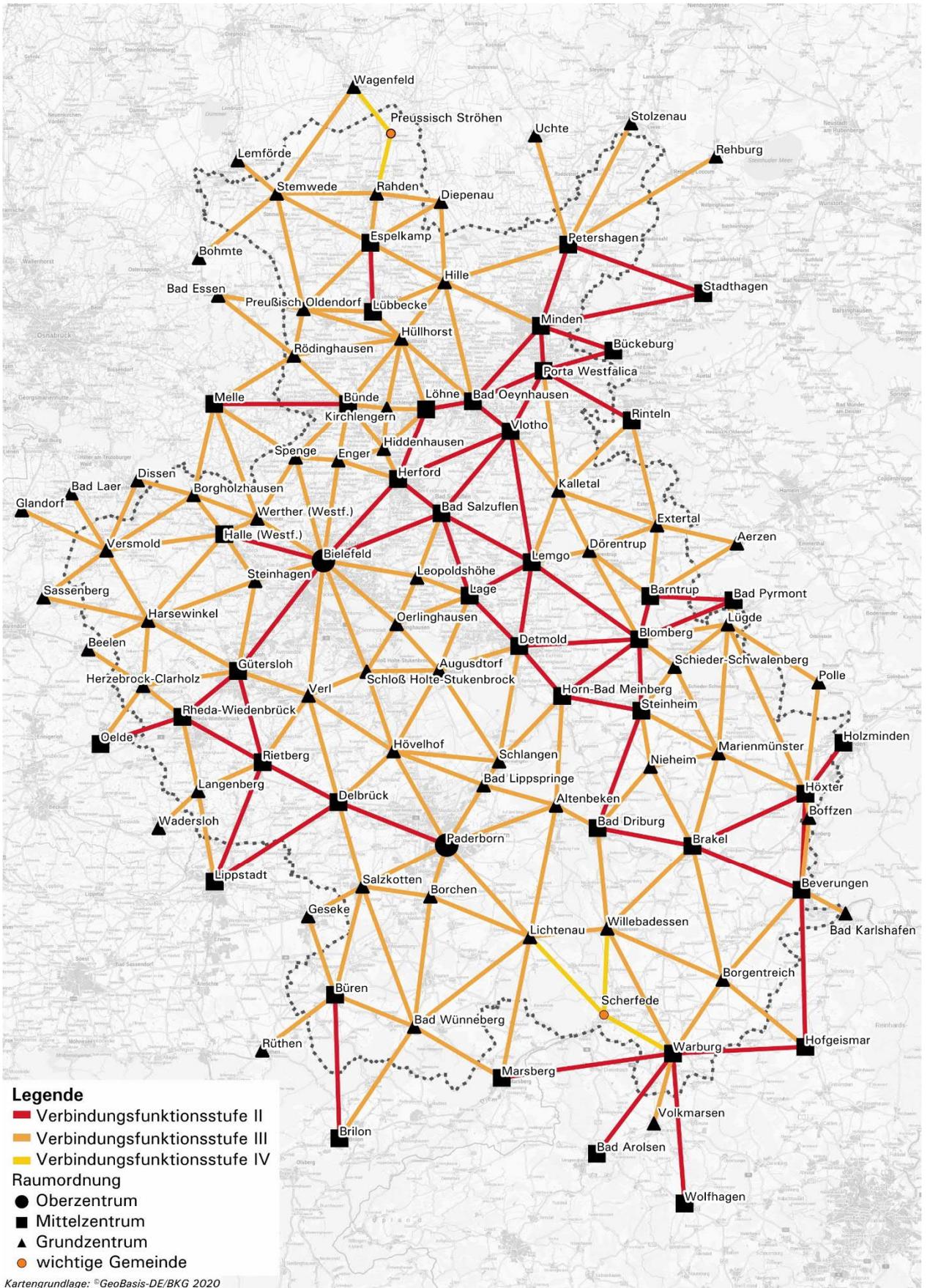


Abb. 5 Wunschliniennetz OWL

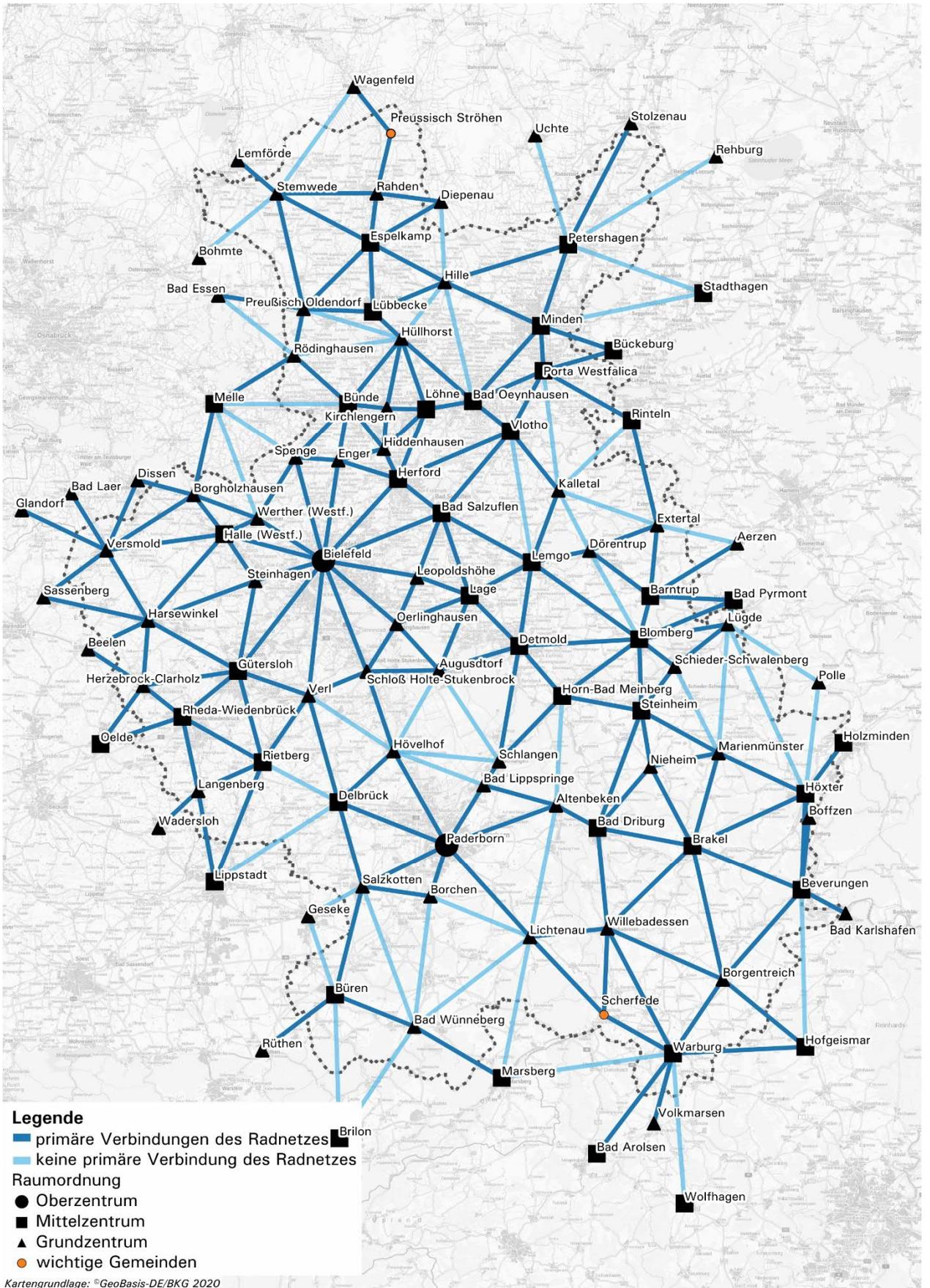


Abb. 6 Primäres Wunschliniennetz OWL

3.3 Konzeption des Radverkehrsnetzes

Nach Fertigstellung des Luftliniennetzes wurden die vorhandenen ideellen Verbindungen auf das konkret in der Örtlichkeit vorhandene Wegenetz umgelegt. Dabei wurden vor allem die Kriterien der direkten Wegeführung für den umwegempfindlichen Radfahrenden berücksichtigt. Vor dem Hintergrund, dass innerhalb OWL sowohl kommunale, städtische als auch kreisweite Radverkehrsnetze existieren, dienten diese bei der Konzeption des Radnetzes als Grundlage. Das Radnetz der Regiopoleregion wurde in das Radnetz OWL übernommen. Aus dem Alltagsradnetz des Kreises Gütersloh wurden die regional bedeutsamen Strecken in das Radnetz OWL übernommen, sodass sowohl für die Stadt Bielefeld als auch für den Kreis Gütersloh keine Regionalkonferenzen notwendig sind.

Alternative Streckenführungen zwischen zentralen Orten sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber, der jeweiligen Kommune bzw. dem jeweiligen Kreis sowie in den Regionalkonferenzen (vgl. Kapitel 2) diskutiert worden. Dabei wurden weiterführende Schulen, größere Arbeitgeber, Schnittstellen mit dem ÖPNV und die Direktheit der Anbindung an die Kommune in die Abwägung einbezogen. Zusätzlich wurden die vorhandenen Planungen und Konzeptionen berücksichtigt.

Das Ergebnis ist ein Basisnetz, welches vorrangig die Schwerpunkte der Kommunen in OWL untereinander verbindet. Das so geschaffene Radverkehrsnetz bildet also nicht sämtliche kommunale Binnenverkehre ab. Dies ist Aufgabe von kommunalen Radverkehrsnetzen, die eine Erschließung innerhalb der Gemeinden gewährleisten (vgl. Abb. 7).

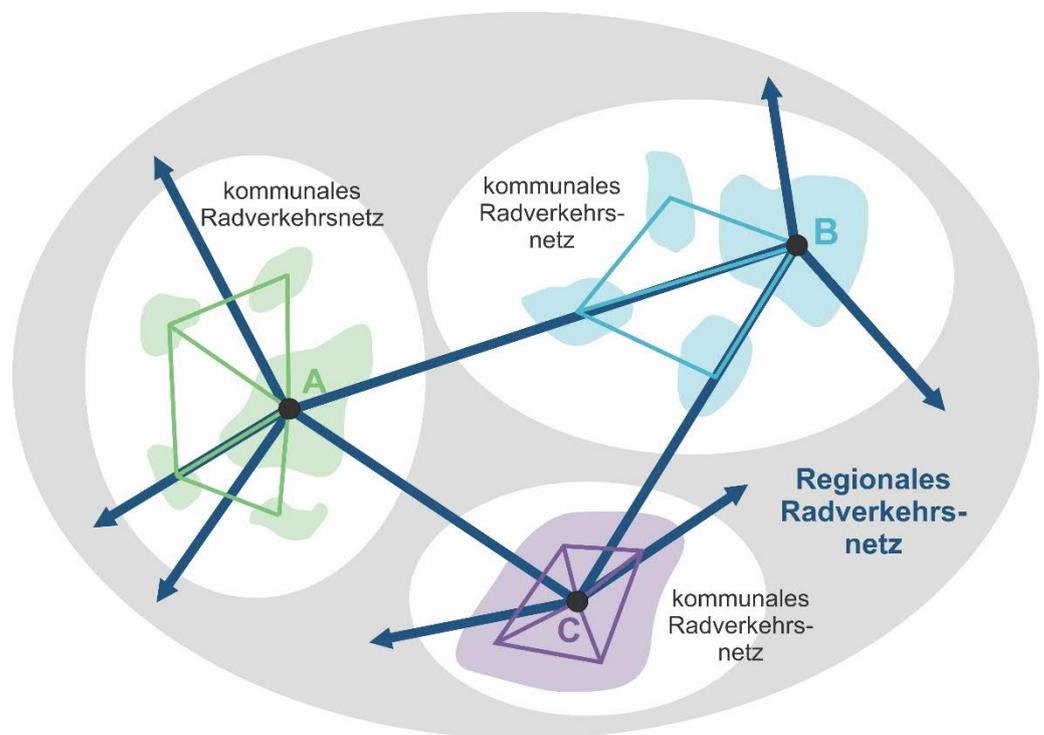


Abb. 7 Prinzip der Abgrenzung kommunaler und regionaler Radverkehrsnetze

Die graphische Darstellung des Radnetzes OWL ist Abb. 8 zu entnehmen. Die Umlegung der Luft- bzw. Wunschlinienverbindungen auf das reale Netz erfolgte in enger Absprache mit den Beteiligten und mithilfe eines Geographischen Informationssystems (QGIS). Im Ergebnis ist so ein Radnetz mit einer Länge von insgesamt ca. 1.992 Kilometern entstanden, welches für die interkommunalen Radverkehrsverbindungen im Alltagsverkehr eine hohe Bedeutung aufweist. Die Gesamtkilometer verteilen sich wie in Tab. 5 abgebildet auf die einzelnen Kreise und die kreisfreie Stadt Bielefeld:

Kreis/ Kreisfreie Stadt	Radnetz OWL [km]	Anteil am Gesamtradnetz
Bielefeld	121	6%
Gütersloh	371	19%
Herford	182	9%
Höxter	356	18%
Lippe	393	20%
Minden-Lübbecke	287	14%
Paderborn	282	14%
Gesamt	1992	

Tab. 5 Anteil der Kommunen an den Gesamtkilometer des Radnetzes

Der Kreis Lippe weist mit 392 km oder 20 Prozent den höchsten Anteil am Radnetz OWL auf. Dies ist auf die höchste Anzahl an zentralen Orten (16) eines Kreises in OWL zurückzuführen. Den geringsten Anteil am Gesamtnetz hat die kreisfreie Stadt Bielefeld mit 6 Prozent bzw. 121 km, was aufgrund des geringsten Flächenanteils nicht überrascht. Gleichmaßen erklärt sich der Anteil des Kreises Herford mit 9 %. Neben den Verbindungen innerhalb OWL wurden ebenfalls Anbindungen an OWL angrenzende Kommunen mitgedacht. Diese Anbindungen wurden jedoch nur bis zur Bezirksgrenze betrachtet. Die Abschnitte außerhalb OWL wurden im weiteren Konzept nicht genauer untersucht. Sie dienen als Hilfestellung und Orientierung für zukünftige interkommunale Radverkehrskonzepte.

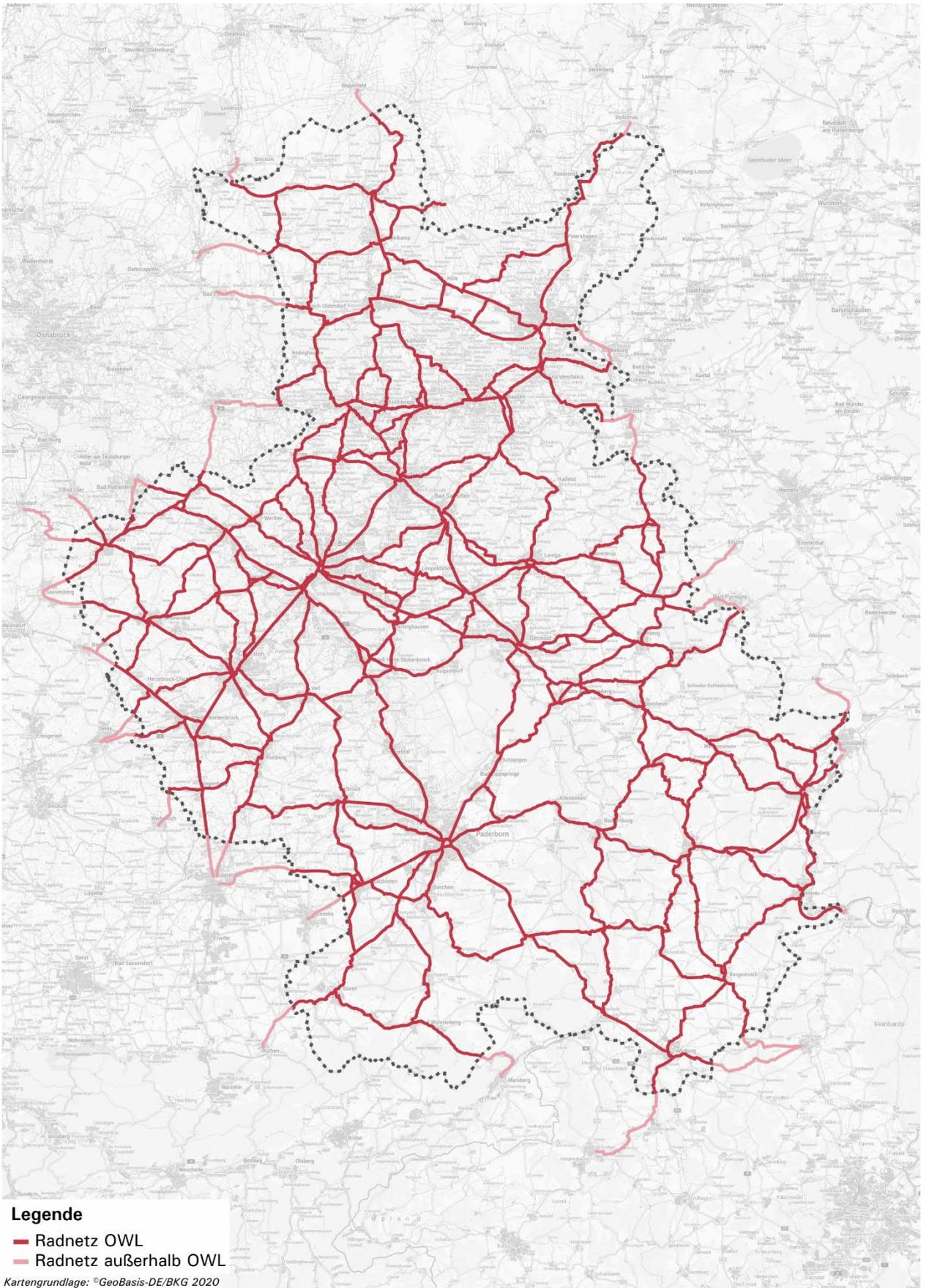


Abb. 8 Radnetz OWL

3.4 Netzkategorisierung

Zur weiteren Hierarchisierung wurden die Verbindungen des Radverkehrsnetzes in drei Stufen gegliedert. Neben der Verbindungsfunktionsstufe (vgl. Kapitel 3.2) wurde hierbei zudem auf Pendlerdaten der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (vgl. Anhang A-2) sowie die Anbindung an wichtige Quellen und Ziele (vgl. Abb. 10) geachtet. Quellen und Ziele werden durch Gewerbegebiete, Krankenhäuser, weiterführende Schulen, Universitäten bzw. Fachhochschulen sowie Bahnhöfe bzw. Stadtbahnhaltestellen abgebildet. Erwartungsgemäß nimmt die Dichte dieser Einrichtung gerade in den Ballungsräumen Bielefeld, Gütersloh und Paderborn zu. In den ländlicheren Bereichen, wie im Kreis Höxter, liegen die Quellen und Ziele weiter voneinander entfernt.

Die Pendlerverflechtungen auf den maßgeblichen Verbindungen wurden auf Grundlage von Daten der Landesdatenbank NRW³ aufgearbeitet. Für die Berechnung der zu erwartenden Radverkehrsfahrten pro Tag wurden zunächst die Radverkehrsanteile der Kommunen berücksichtigt (vgl. Abb. 9). Auffällig sind die deutlichen Unterschiede an Radverkehrsanteilen innerhalb Ost-WestfalenLippe. Städte wie Harsewinkel (30%), Gütersloh (29%), Rheda-Wiedenbrück (25%) und Paderborn (23%) weisen die höchsten Radverkehrsanteile am jeweiligen Modal-Split auf. Der Modal Split beschreibt den prozentualen Anteil der einzelnen Verkehrsmittel an allen zurückgelegten Wegen. Für den Kreis Höxter wurde ein Radverkehrsanteil von 11% angenommen. Dieser beruht auf der 2017 durchgeführten Erhebung „Mobilität in Deutschland“ (MiD)⁴ und bildet einen bundesweiten Durchschnitt ab.

Als zweiter Schritt wurden Abminderungsfaktoren für große Entfernungen (größer 5 Kilometer) definiert und in die Berechnung eingebunden (vgl. Tab. 6). Dies ist in der Annahme begründet, dass die Zahl der Radverkehrspendelnden mit zunehmender Streckenlänge abnimmt.

In Abhängigkeit des Radverkehrsanteils der Kommune sowie der Entfernung zwischen den beiden Kommunen (gemessen auf dem Radnetz OWL), wurden die zu erwartenden Radverkehrsfahrten pro Tag errechnet und in eine Netzkategorie eingestuft (Tab. 6). Je mehr Radverkehrsfahrten pro Tag eine Verbindung aufweist, desto höher ist die Netzkategorie.

³ Landesbetrieb - Information und Technik Nordrhein-Westfalen (Stichtag 30.06.2018, Zugriff am 31.01.2020 um 12 Uhr unter <https://www.landesdatenbank.nrw.de/lb NRW//online/data?operation=table&code=19321-106i&levelindex=0&levelid=1597650369592/>)

⁴ Infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH, DLR Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Verkehrsforschung und IVT Research GmbH, infas 360 GmbH *Ergebnisbericht Mobilität in Deutschland 2017*, Bonn und Berlin 2018

Entfernung	Anrechnung RV-Pendler	Netzkategorie	RV-Fahrten/24h
unter 5 km	100%	I	> 800
5 km bis 10 km	80%	II	300 - 800
10 km bis 15 km	50%	III	0 - 300
15 km bis 20 km	20%		
20 km bis 25 km	5%		

Tab. 6 Abminderung Radverkehrspendler gestaffelt nach Entfernung: Rechenschritt (links) und Einstufung der Radverkehrsfahrten/24h in Netzkategorien (rechts)

Die Netzkategorie kann entsprechend „höher“ sein als die Verbindungsfunktionsstufe. Als Beispiel ist hier die Verbindung Gütersloh – Verl heranzuziehen. Die Verbindungsfunktionsstufe, welche nur das System der zentralen Orte berücksichtigt, liegt bei 3 (zweit höchste Stufe für eine Radverkehrsverbindung).

Aus Verl nach Gütersloh pendeln täglich rund 3.216 Menschen mit allen Verkehrsmitteln. Bei einem Radverkehrsanteil von 21% entspricht dies rund 675 Radverkehrspendelnden. Analog dazu berechnet sich die Gegenrichtung: 3.428 Personen pendeln täglich von Gütersloh nach Verl. Bei einem von 29% sind dies 994 Radverkehrspendelnde. Insgesamt ergeben sich für die Strecke Gütersloh – Verl somit 1.669 Radverkehrspendelnde. Die Entfernung zwischen den beiden Ortszentren liegt bei etwa 10,1 km. Nach Tab. 6 wird diese Anzahl an Radfahrenden aufgrund der Entfernung um 50% abgemindert und es verbleibt ein Potenzial an 835 Radfahrenden. Da es sich um Pendelnde handelt, muss berücksichtigt werden, dass es einen Hin- und Rückweg gibt. Um folgerichtig die Anzahl der Radverkehrsfahrten/24h zu berechnen, muss die Anzahl der Radfahrenden entsprechend verdoppelt werden: 1.670 Radverkehrsfahrten/24h. Aufgrund der hohen Anzahl an Pendelnden zwischen den beiden Städten, den zahlreichen Schulen in Gütersloh sowie den Gewerbe- und Industriestandorten entlang der Verbindung ist von einem hohen Potenzial an Radfahrenden auszugehen und die Verbindung in die Netzkategorie I eingestuft worden.

Zu beachten ist, wenn zwei Verbindungen aufeinandertreffen, wird der gemeinsame Abschnitt mit der höheren Netzkategorie weitergeführt.

Abb. 11 spiegelt die Netzkategorien aller Verbindungen wider. Anhang A-3 verschriftlicht diese Ansicht in Tabellenform. Insgesamt zeigt sich, dass die Cluster der Quellen und Ziele wiederzuerkennen sind. Rund um die Großstädte Bielefeld, Gütersloh und Paderborn befinden sich diverse Routen der Netzkategorie I. Das Radnetz OWL weist 16 Verbindungen der Netzkategorie I zu. Die Netzkategorie II wurde 36 Verbindungen zugeordnet. Die restlichen 274 Verbindungen sind in die Netzkategorie III eingestuft worden. Diese Einstufung dient im Weiteren dazu, Prioritäten für Maßnahmen zu bilden und Routen mit den höchsten Potenzialen des Radnetz OWL aufzuzeigen (vgl. Kapitel 10.2 „Priorisierung“).

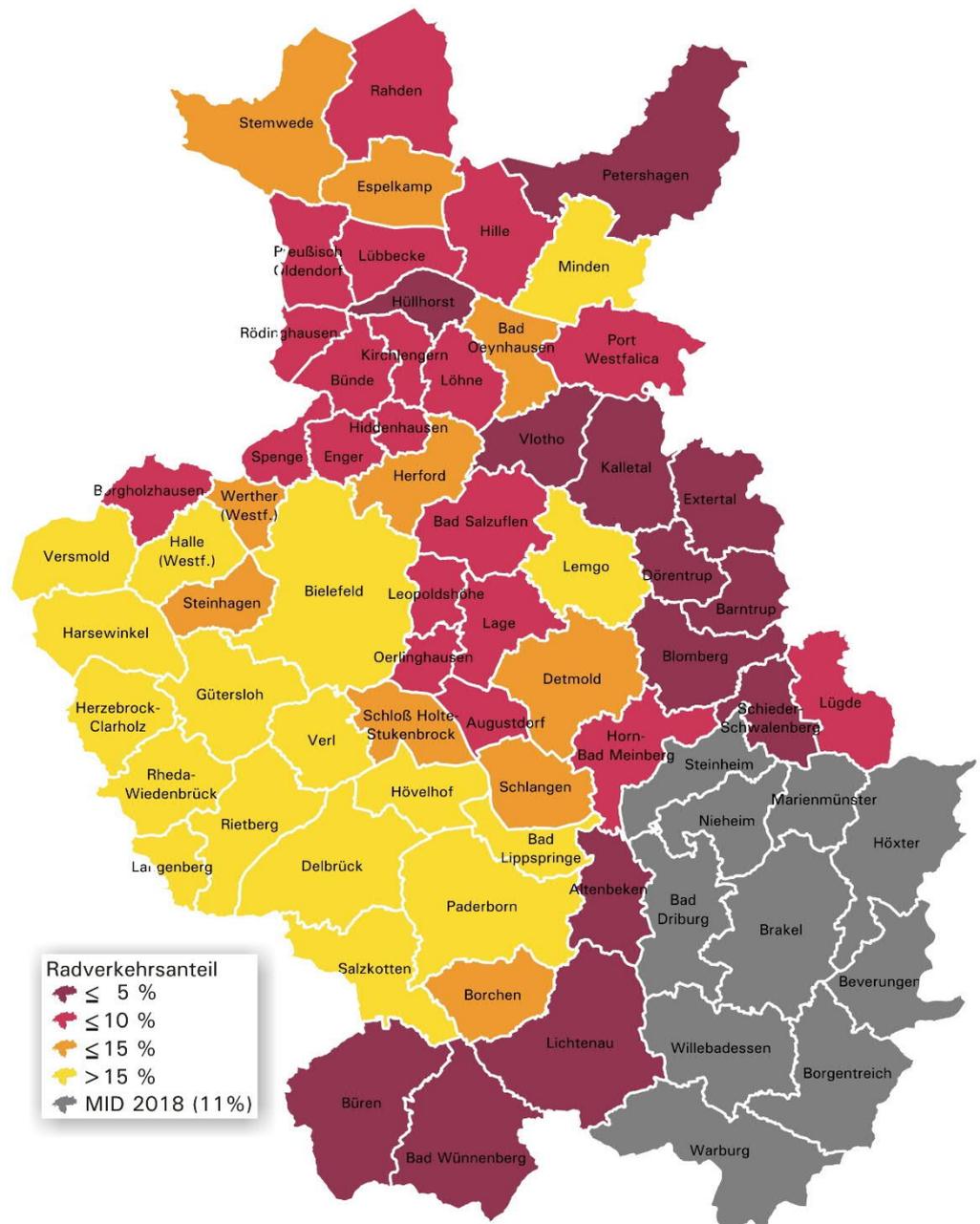


Abb. 9 Modal-Split in OWL⁵⁶⁷⁸⁹¹⁰

⁵ mindenherforder verkehrsgesellschaft mbH (mhv); *Ergebnisse der Mobilitätserhebung 2017 (Modal Split)*; November 2018

⁶ Kreis Gütersloh; *Mobilität im Kreis Gütersloh - Ergebnisse der Mobilitätsbefragung der Städte und Gemeinden im Kreis Gütersloh*; 12.08.2014

⁷ energielenker Beratungs GmbH; *Mobilitätsbefragung 2017 - zum werktäglichen Verkehrsverhaltender Bevölkerung im Kreis Lippe*; 21.03.2018

⁸ Büro Stadtverkehr; *Stadt Bielefeld - Haushaltsbefragung 2017 zur Mobilität in Bielefeld - Ergebnisbericht*

⁹ Ingenieurbüro Helmert; *Mobilitätsbefragung 2018 - zum werktäglichen Verkehrsverhaltender Bevölkerung in den Kreisen Paderborn und Höxter*; 30.09.2018

¹⁰ Lk Argus Kassel GmbH; *Haushaltsbefragung zur Mobilität in Paderborn 2018*; November 2018

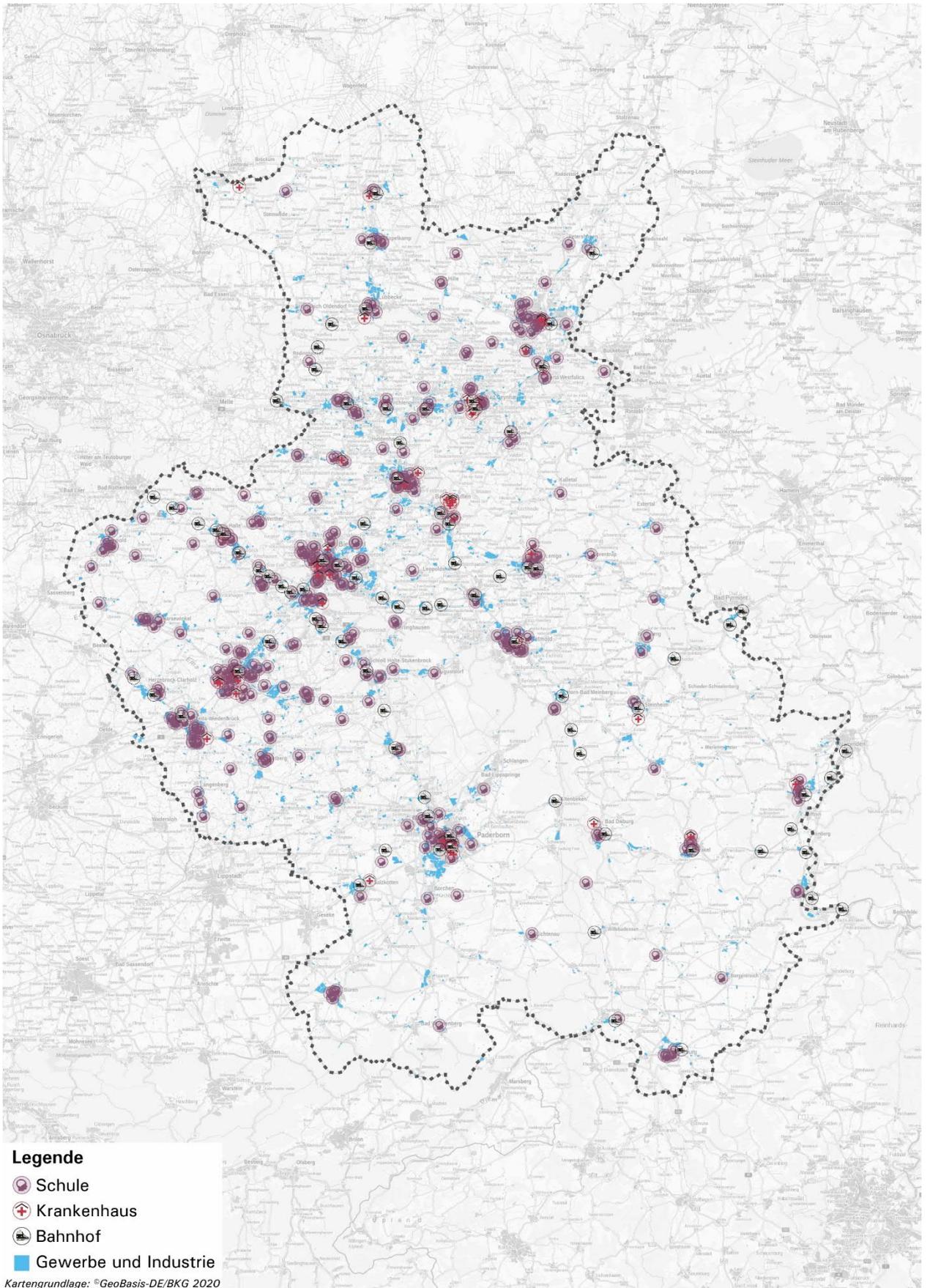


Abb. 10 Wichtige Quellen und Ziele in OWL

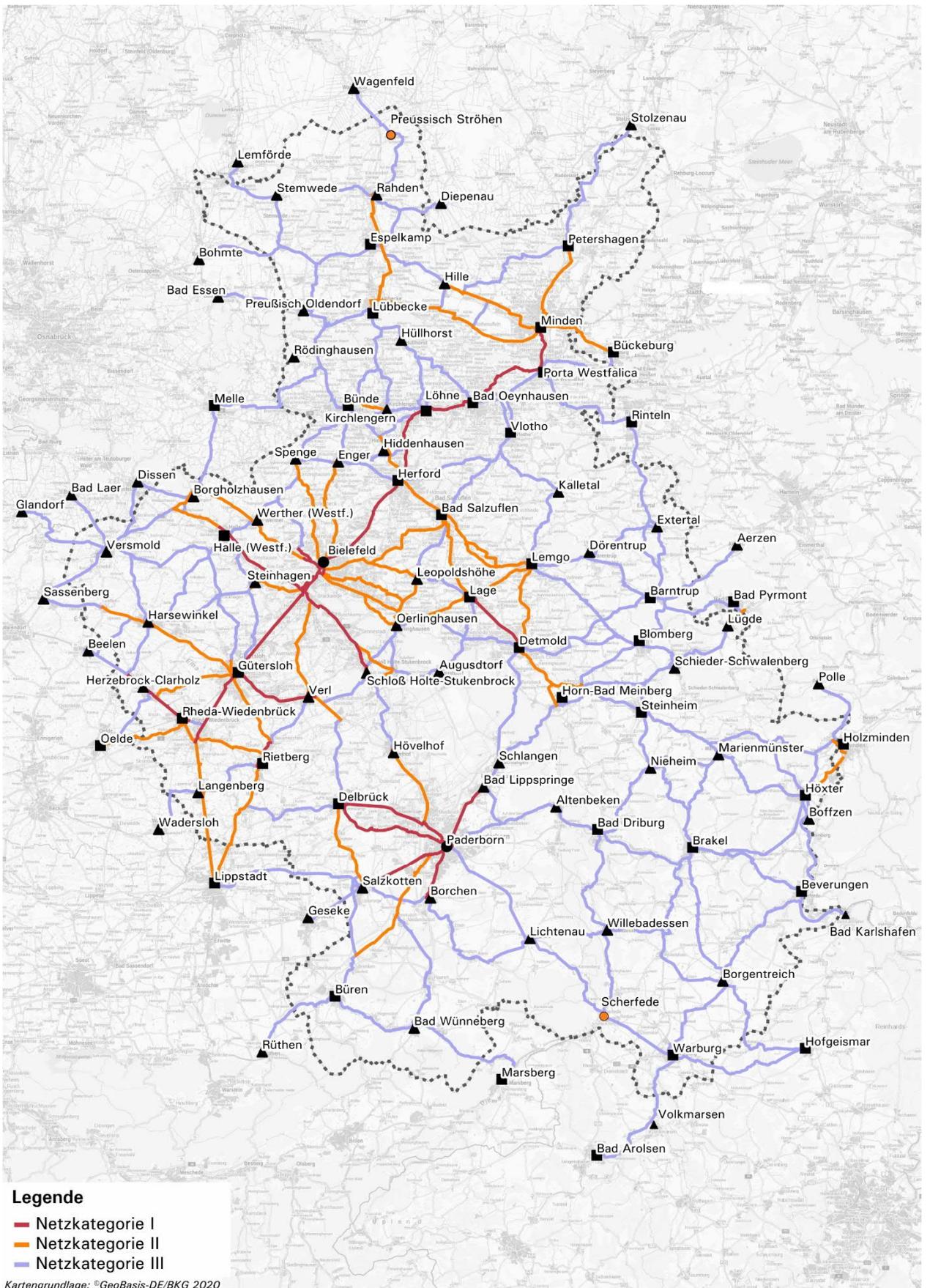


Abb. 11 Radnetz OWL – Netzkatgorien

4 Potenzialuntersuchung einer Radschnellverbindung OWL 2.0

Der Radschnellweg (RSW) OWL 2.0 als Radverbindung zwischen den Städten Rheda-Wiedenbrück, Gütersloh, Bielefeld und Herford ist in der Gesamtstreckenführung mit dem RS3 (Herford-Minden) ein Leuchtturmprojekt der Region OstWestfalenLippe (OWL).

Radschnellverbindungen (RSV) dienen auf stark nachgefragten Routen als bequeme und attraktive Angebote für Radfahrende. Sie müssen viele Qualitätsanforderungen erfüllen, damit sie auch bei hohen Geschwindigkeiten sicher zu befahren sind: sie sind breit, vom Fußverkehr getrennt, gut beleuchtet und haben einen hochwertigen Belag. Die Strecke verläuft direkt und möglichst ohne Umwege. RSV sollen Anreize schaffen, häufiger das Fahrrad im Alltag zu benutzen – auch auf Strecken, die länger sind als fünf Kilometer. Die Strecken sind als Pendlerverbindungen ausgelegt. Die umweltfreundliche Alternative zum motorisierten Verkehr lohnt sich für viele Menschen und auf vielen Wegen – besonders dann, wenn man mit dem Rad sicher und fast so schnell unterwegs sein kann wie mit dem Auto. Radfahren entlastet die Straßen und leistet einen Beitrag zum Klimaschutz.

Um den Bau einer RSV mit hohen infrastrukturellen Qualitäten zu begründen, empfiehlt das Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen in seinem Leitfaden „Radschnellverbindungen in NRW – Leitfaden für Planung, Bau und Betrieb“¹¹ die Sicherstellung eines Potenzials von 2.000 Radfahrenden/Tag im Querschnitt.

Zielsetzung dieser Potenzialuntersuchung ist es auf der angegebenen Relation zwischen den Städten Rheda-Wiedenbrück, Gütersloh, Bielefeld und Herford nachzuweisen, ob das Nutzerpotenzial von 2.000 Radfahrenden/Tag auf den einzelnen Abschnitten erreicht wird.

4.1 Radschnellverbindungen

Das Thema RSV bzw. RSW ist deutschlandweit zurzeit Gegenstand einer breiten öffentlichen, aber auch politischen Diskussion. Während beispielsweise in den Niederlanden bereits über 700 km Radschnellverbindungen existieren, gibt es in Deutschland erst wenige Strecken. Im Folgenden erfolgt zunächst eine Definition für RSV, um anschließend Qualitätsstandards und Querschnittsgestaltungen aufzuzeigen.

¹¹ Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen
Radschnellverbindungen in NRW – Leitfaden für Planung, Bau und Betrieb,
August 2019

4.1.1 Definition

RSV müssen grundlegende Qualitätsanforderungen erfüllen. Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) hat im Jahr 2014 ein Arbeitspapier herausgegeben, in dem Voraussetzungen für die Schaffung von RSV ebenso wie Richtlinien für deren Ausführung dargelegt werden¹². Die Überarbeitung dieses Dokumentes zum Hinweispapier „H RSV“ wird derzeit vorgenommen. Die ersten unveröffentlichten Erkenntnisse sowie die Einführung einer neuen Kategorie „Radvorrangrouten“ sollen in dieser Studie bereits berücksichtigt werden.

Die FGSV definiert dort Radschnellverbindungen sowie Radvorrangrouten wie folgt: „Radschnellverbindungen (RSV) und Radvorrangrouten (RVR) sind Verbindungen im Radverkehrsnetz, die den Zweck haben, bedeutende Quelle-Ziel-Potenziale des Alltagsradverkehrs im Entfernungsbereich von etwa 5 km bis über 20 km für den Radverkehr zu erschließen.“

4.1.2 Qualitätsstandards

Da es bei RSV in erster Linie darum geht, größere Distanzen schnell und sicher zu überwinden und damit insbesondere dem Alltagsradverkehr eine attraktive Alternative zum Kraftfahrzeug zu bieten, sollten die Standards in Tab. 7 eingehalten werden.

	Radschnellverbindung	Radvorrangroute
durchschnittliche Fahrtgeschwindigkeit (unter Einrechnung der Zeitverluste an Knotenpunkten)	20 km/h	20 km/h
Befahrbarkeit mit Geschwindigkeit von ...	30 km/h	30 km/h
mittlere Zeitverluste durch Anhalten und Warten	außerorts maximal 15 s/km innerorts maximal 30 s/km	außerorts maximal 20 s/km innerorts maximal 35 s/km
Überholen bei Einrichtungsführung	3 Radfahrende nebeneinander	Radfahrende mit zweispurigem Fahrrad können andere mit zweispurigem Fahrrad überholen
Begegnen bei Zweirichtungsführung	2 nebeneinander Radfahrende begegnen 2 ebenfalls nebeneinander Radfahrenden	2 nebeneinander Radfahrende begegnen 1 Radfahrendem

Tab. 7 Grundlegende Standards für RSV und RVR¹²

¹² Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Hinweise für Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten (H RSV), als Entwurfsfassung Stand 18.12.2020, Köln 2020

Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) definiert im Arbeitspapier „Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen“ (EG_RSV 2014) Qualitätskriterien für RSV¹³. Zudem hat das Land Nordrhein-Westfalen im August 2019 „Radschnellverbindungen in NRW - Leitfaden für Planung, Bau und Betrieb“¹⁴ ausgearbeitet. Die wesentlichen Qualitätsstandards für eine RSV sind in Tab. 8 festgehalten.

	Qualitätsstandards für Radschnellverbindungen in Nordrhein-Westfalen	
Selbstständig geführter Zweirichtungsradweg	innerorts: ≥ 4,00 m Gehweg ≥ 2,50 m inkl. Trennstreifen	außerorts: ≥ 4,00 m Gehweg ≥ 2,50 m inkl. Trennstreifen
Straßenbegleitender Radweg	Zweirichtungsverkehr: innerorts: ≥ 4,00 m zzgl. Sicherheitstrennstreifen Gehweg ≥ 2,50 m inkl. Trennstreifen	außerorts: ≥ 4,00 m zzgl. Sicherheitstrennstreifen Gehweg ≥ 2,50 m inkl. Trennstreifen
	Einrichtungsverkehr: innerorts: ≥ 3,00 m zzgl. Sicherheitstrennstreifen Gehweg ≥ 2,50 m inkl. Trennstreifen	außerorts: ≥ 3,00 m zzgl. Sicherheitstrennstreifen Gehweg ≥ 2,50 m inkl. Trennstreifen
Radfahrstreifen (Einrichtungsbetrieb)	Ohne ruhenden Verkehr: ≥ 3,00 m	Mit ruhendem Verkehr: ≥ 3,00 m zzgl. Sicherheitstrennstreifen
Radfahrstreifen mit zugelassenem Busverkehr	Hintereinander fahren: 3,25 - 3,50 m	Nebeneinanderfahren: 4,50 - 4,75 m zzgl. Sicherheitstrennstreifen mind. 4,75 m an Haltestellen
Fahrradstraße	Ohne ruhenden Verkehr ≥ 4,60 m	Mit ruhendem Verkehr: ≥ 4,60 m zzgl. Sicherheitstrennstreifen

Tab. 8 Qualitätsstandards für RSV in NRW

4.1.3 Querschnittsgestaltung

Das Arbeitspapier der FGSV gibt neben den o.g. Qualitätsstandards auch Hinweise zu möglichen Führungsformen. Zur Querschnittsgestaltung zeigt die FGSV verschiedene Möglichkeiten je nach verfügbarer Fläche auf. Grundsätzlich sollte stets ein begleitender Gehweg geschaffen werden, da zumindest Abschnitte einer RSV auch für den Fußverkehr interessant sein können und so eine gegenseitige Behinderung vermieden und das Konfliktpotenzial minimiert werden kann. Nachfolgend sind mögliche Regelabmessungen dargestellt, die zur Einhaltung der Qualitätsanforderungen an RSV erforderlich sind.

¹³ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) *Arbeitspapier Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen (EG RSV)*, Köln, 2014

¹⁴ Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen *Radschnellverbindungen in NRW – Leitfaden für Planung, Bau und Betrieb*, August 2019

Radschnellverbindungen an Hauptverkehrsstraßen

An hoch belasteten Hauptverkehrsstraßen ist der Radverkehr grundsätzlich getrennt vom Kfz-Verkehr zu führen. Im Einrichtungsverkehr sind hier getrennte Geh- und Radwege oder Radfahrstreifen mit einer Mindestbreite von 3,00 Meter anzustreben. Soll die RSV einseitig als Zweirichtungsradweg im Seitenraum geführt werden, sind bei einem getrennten Geh- und Radweg Mindestbreiten von 4,00 Meter erforderlich. Bei gemeinsamer Führung von Radverkehr und Linienbussen ist eine Breite von mindestens 4,75 Meter notwendig, um das Überholen innerhalb des Fahrstreifens zu ermöglichen.

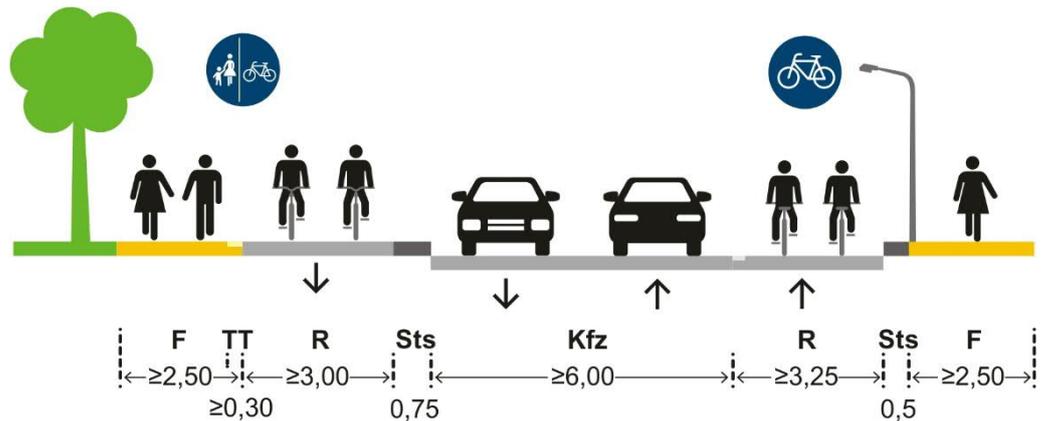


Abb. 12 Straßenbegleitende RSV im Seitenraum mit Einrichtungradweg bzw. Radfahrstreifen (schematische Darstellung nach FGSV, EG RSV 2014)

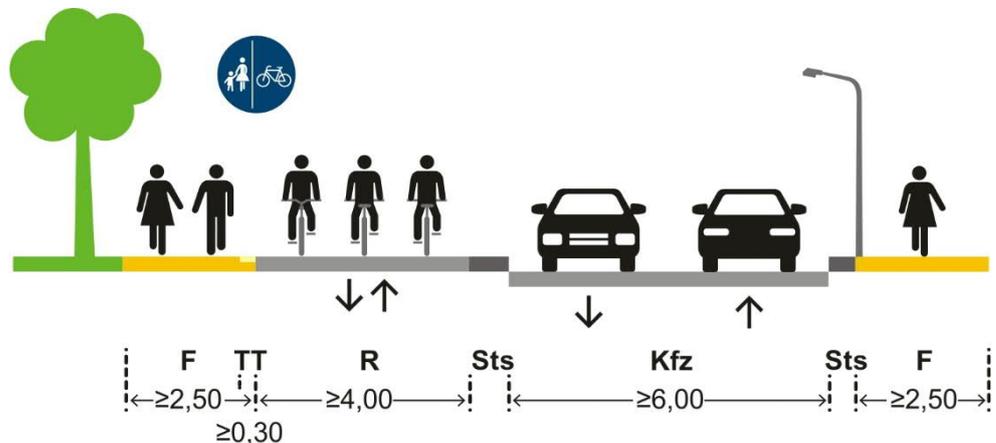


Abb. 13 Straßenbegleitende RSV im Seitenraum mit Zweirichtungsradweg (schematische Darstellung nach FGSV, EG RSV 2014)

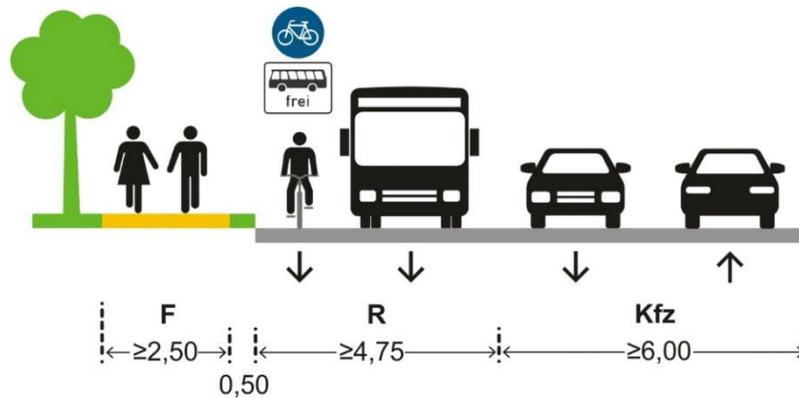


Abb. 14 Radfahrstreifen mit zugelassenem Busverkehr als RSV (schematische Darstellung nach FGSV, EG RSV 2014)

Radschnellverbindungen an Nebenstraßen

Aufgrund der geringen Verkehrsbelastung kann der Radverkehr in Nebenstraßen auf der Fahrbahn geführt werden – im Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr. Hier wird die Einrichtung einer Fahrradstraße als Vorzugslösung angewendet. Fahrradstraßen sind Straßen, die durch das Zeichen 244.1 nach Straßenverkehrsordnung (StVO) gekennzeichnet sind. Sie dürfen nur von Radfahrenden befahren werden. Nur wenn entsprechende Zusatzschilder angebracht sind, dürfen auch andere Fahrzeuge die Fahrradstraße benutzen. Sie haben sich dem Radverkehr jedoch unterzuordnen. In der Verwaltungsvorschrift zur StVO wird empfohlen, die Zufahrtserlaubnis für Kraftfahrzeuge ausschließlich auf Anliegerinnen und Anlieger zu beschränken. In diesem Fall muss jedoch geprüft werden, ob für den ausgeschlossenen Kfz-Durchgangsverkehr geeignete alternative Verkehrsführungen vorhanden sind.

In der StVO sind außerdem folgende Ge- und Verbote auf Fahrradstraßen festgeschrieben:

- Es gelten die Vorschriften über die Fahrbahnbenutzung und die Vorfahrt.
- Radfahrende dürfen nebeneinander fahren.
- Es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 30 Kilometer pro Stunde.

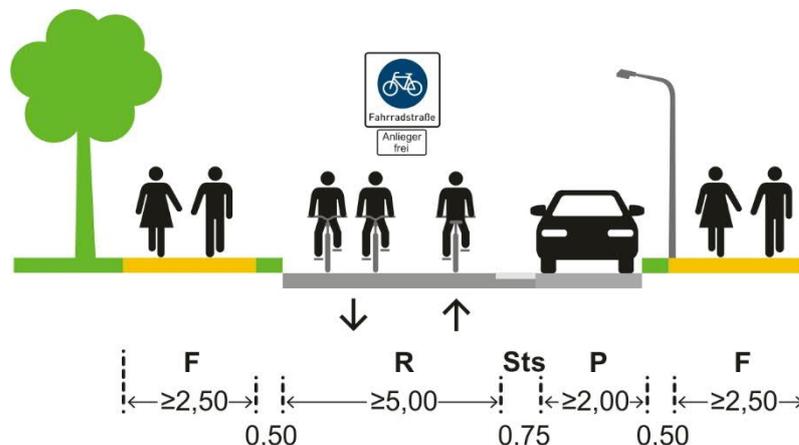


Abb. 15 Führung der RSV als Fahrradstraße (schematische Darstellung nach FGSV, EG RSV 2014)

Radschnellverbindungen an Sonderwegen

RSV auf Sonderwegen verlaufen auf selbstständig geführten Trassen – unabhängig vom Kfz-Verkehr. Der Radverkehr sollte dort grundsätzlich getrennt vom Fußverkehr auf einer 4,00 Meter breiten Fläche geführt werden. An Sonderwegen ist generell zu empfehlen eine Fußverkehrszählung durchzuführen. Die erhobenen Daten können Aufschluss darüber bringen, ob ggf. auch eine gemeinsame Führung der Radfahrenden und der Zu-Fuß-Gehenden eine Lösungsmöglichkeit ist. Die gemeinsame Führung würde aufgrund der geringeren notwendigen Breite die Kosten für den Ausbau verringern. Sie ist allerdings nur bei sehr geringen Verkehrsstärken im Fußverkehr zu empfehlen.

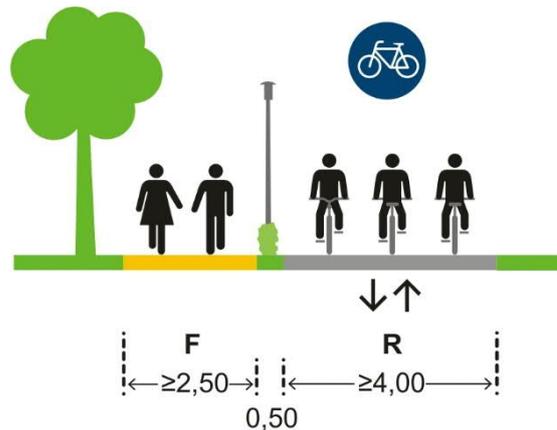


Abb. 16 RSV auf selbstständig geführtem Zweirichtungsradweg mit deutlicher Trennung der RSV von den Flächen für den Fußverkehr (schematische Darstellung nach FGSV, EG RSV 2014)

4.1.4 Gestaltungsbeispiel Göttingen

In Göttingen ist bereits einer der ersten RSW in Deutschland realisiert worden. Auf einer Strecke von 4 km wird der Bahnhof an den Nordcampus angebunden. Im August 2018 begannen die Bauarbeiten für die geplante Streckenerweiterung bis in den südwestlich gelegenen Stadtteil Rosdorf.

Der RSW wird auf einem eigenständigen Zweirichtungsradweg sowie im Zuge von Fahrradstraßen (Kfz-Verkehr frei) geführt. Der Zweirichtungsradweg ist – bis auf Engstellen – 4,00 m breit und weist in weiten Teilen eine asphaltierte Oberfläche auf. Blaue Randmarkierungen und Radsymbole schaffen eine eindeutige Führung und Wiedererkennung im Stadtgebiet (vgl. Abb. 17).



Abb. 17 RSW Göttingen¹⁵

Neue Erkenntnisse zeigen, dass eine blaue Kennzeichnung nicht zulässig ist. Bundesweit wird daher voraussichtlich eine grüne Kennzeichnung eingeführt werden.

¹⁵ SHP Ingenieure

4.2 Potenzialuntersuchung

Betrachtet wird eine potenzielle RSV zwischen den Städten Rheda-Wiedenbrück, Gütersloh, Bielefeld und Herford. In diesen vier Städten leben in der Summe etwa 550.500 Einwohner. Für die Potenzialuntersuchung werden ausschließlich die Potenziale selbst abgeschätzt; die Verbindungen werden weder straßenscharf betrachtet noch werden die bestehenden Infrastrukturen bewertet.

Zur ungefähren Einschätzung der Potenziale für die zukünftige RSV werden die interkommunalen Pendlerverflechtungen aus vorliegenden Pendlerstatistiken betrachtet. Ausgewählt wurden jene Verbindungen, die weniger als 25 Kilometer Luftlinie betragen und durch ihren Verlauf Nutzerpotenziale für die RSV besitzen könnten. Hierbei ist anzumerken, dass Verkehrszwecke wie bspw. Bildungs-/Schülerverkehre, Einkaufsverkehre oder Freizeitverkehre nicht in diesen Daten enthalten sind. Hinzu kommt, dass jegliche Binnenverkehre innerhalb der einzelnen Kommunen ebenfalls nicht berücksichtigt sind. Genannte Verkehre bringen letztendlich zusätzliches Potenzial für die RSV, können jedoch aufgrund der komplexen Abschätzbarkeit nicht quantitativ in die Berechnungen eingearbeitet werden. Abb. 18 stellt einen Überblick über den Prozess zur Ermittlung der potenziellen Radverkehrsfahrten pro Tag dar.

I	Verbindungen von A nach B Maßgebende Verbindungen unter 25km Luftlinie	
II	Pendler Interkommunale Berufspendler	
III a	Radverkehrspendler Einbeziehung der Radverkehrsanteile	Prognose RSV
IV a	RV-Pendler - Entfernung Abminderung gestaffelt nach Entfernung	Prognose RSV
V a	RV-Pendler - Relevanz für RSV Abminderung gestaffelt nach Direktheit	Prognose RSV
VI a	Verlagerungspotenzial durch die RSV Verhältnis der Reisezeiten	Prognose RSV

Abb. 18 Prozess der Pendlerauswertung für die Potenzialuntersuchung: Rechenschritte I bis VI im Überblick

4.2.1 Potenzial auf Basis der heutigen Berufspendler

Die Pendlerverflechtungen auf den maßgeblichen Verbindungen wurden auf Grundlage von Daten der Landesdatenbank NRW¹⁶ aufgearbeitet (vgl. Tab. 9). Bei den zur Verfügung stehenden Daten handelt es sich um die Pendlerzahlen aller Beschäftigten.

I		II		
Verbindung		Pendler/Tag		
A	B	Auspendler von A	Einpendler nach A	Gesamt
Bielefeld	Bünde	682	1.758	2.440
Bielefeld	Gütersloh	6.431	5.948	12.379
Bielefeld	Harsewinkel	691	835	1.526
Bielefeld	Herford	4.058	5.339	9.397
Bielefeld	Hiddenhausen	367	1.177	1.544
Bielefeld	Kirchlengern	237	505	742
Bielefeld	Löhne	507	1.223	1.730
Herford	Halle (Westf.)	110	75	185
Herford	Leopoldshöhe	130	294	424
Herford	Oerlinghausen	52	156	208
Herford	S.H.-Stukenbrock	88	110	198
Herford	Steinhagen	83	80	163
Herford	Werther (Westf.)	56	84	140
Gütersloh	Herzebrock-Clarholz	555	1.611	2.166
Gütersloh	Langenberg	78	605	683
Gütersloh	Leopoldshöhe	49	160	209
Gütersloh	Oelde	189	1.070	1.259
Gütersloh	Rheda-Wiedenbrück	2.244	4.795	7.039
Gütersloh	Werther (Westf.)	61	315	376
Rheda-Wiedenbrück	Halle (Westf.)	102	78	180
Rheda-Wiedenbrück	S.H.-Stukenbrock	564	108	672
Rheda-Wiedenbrück	Steinhagen	90	77	167
Rheda-Wiedenbrück	Verl	963	749	1.712

Tab. 9 Berechnung der interkommunalen Gesamtpendler: Rechenschritte I bis II

¹⁶ Landesbetrieb - Information und Technik Nordrhein-Westfalen (Stichtag 30.06.2018, Zugriff am 31.01.2020 um 12 Uhr unter <https://www.landesdatenbank.nrw.de/ldb NRW//online/data?operation=table&code=19321-106i&levelindex=0&levelid=1597650369592/>)

Da die Gesamtpendlerzahl alle Verkehrsmittel berücksichtigt, werden im nächsten Schritt die Radverkehrsanteile der Kommunen berücksichtigt (vgl. Tab. 10). Mit den zur Verfügung gestellten Werten wurden dann zunächst die Radverkehrspendler im Bestand errechnet. Es ist davon auszugehen, dass das Thema Radverkehr bis zu einer möglichen Umsetzung der RSV weiter an Bedeutung gewinnen wird. Die steigenden Absatzzahlen von E-Bikes und Pedelecs sowie die positiven Entwicklungen der Radverkehrsanteile in den letzten Jahren zeigen diese Tendenz auf. Auch das Umdenken bzgl. neuer Mobilitätsalternativen stellt ein Potenzial für ein umweltbewussteres Handeln und damit den Umstieg auf das Fahrrad dar. Zudem nimmt die Realisierung der positiven Auswirkung des Radfahrens auf die eigene Gesundheit bei vielen Bürgerinnen und Bürgern zu. Für eine Prognose ist davon auszugehen, dass die heutigen Radverkehrsanteile bis zur Umsetzung der RSV um mindestens 5 Prozentpunkte erhöht werden (vgl. Tab. 10). Für die Stadt Bielefeld liegt eine Mobilitätsstrategie vor, in der für das Jahr 2025 ein Radverkehrsanteil von 25 % angesetzt ist.¹⁷

Stadt	Radverkehrsanteil (aktuell)	RV-Anteil Prognose (mit RSV)
Bielefeld	18%	25%
Bünde	10%	15%
Gütersloh	29%	34%
Halle (Westf.)	19%	24%
Harsewinkel	31%	36%
Herford	11%	16%
Herzebrock-Clarholz	18%	23%
Hiddenhausen	9%	14%
Kirchlengern	7%	12%
Langenberg	16%	21%
Leopoldshöhe	10%	15%
Löhne	10%	15%
Oelde	21%	26%
Oerlinghausen	7%	12%
Rietberg	18%	23%
Rheda-Wiedenbrück	25%	30%
Schloß Holte-Stukenbrock	15%	20%
Steinhagen	14%	19%
Verl	22%	27%
Werther (Westf.)	12%	17%

Tab. 10 Radverkehrsanteile am Modal Split nach Angabe der Kommunen: Rechenschritt III

¹⁷ Rupprecht Consult Forschung und Beratung GmbH, *Mobilitätsstrategie Bielefeld*, Mai 2018, S.27

Außerdem werden Abminderungsfaktoren für große Entfernungen (Luftlinie größer 5 Kilometer) zwischen einzelnen Verbindungen eingerechnet (vgl. Tab. 6). Dies ist in der Annahme begründet, dass die Zahl der Radverkehrspendelnden mit zunehmender Streckenlänge abnimmt. Als Orientierungsgröße dient hierzu die Mobilität in Tabellen (MiT 2017)¹⁸. Die Auswertungsplattform nimmt zwar andere Entfernungseinteilungen vor, zeigt jedoch die gleichen Tendenzen bzgl. einer Abnahme des Radverkehrs mit zunehmender Entfernung. Die konkreten Prozentsätze aus Tab. 6 wurden vom Gutachter angesetzt.

Entfernung - Luftlinie	Anrechnung RV-Pendler
unter 5 km	100%
5 km bis 10 km	80%
11 km bis 15 km	50%
16 km bis 20 km	20%
21 km bis 25 km	10%

Tab. 11 Abminderung Radverkehrspendler gestaffelt nach Entfernung: Rechenschritt IV

Des Weiteren spielt die Direktheit der Verbindung eine große Rolle. Auch hier wurde eine Abminderung hinsichtlich der Direktheit der einzelnen Verbindungen als Rechenschritt V vorgenommen. Unter der Annahme, dass die RSV nicht für jede Quelle-Ziel-Verbindung die direkteste Route darstellt, wurden die Radverkehrspendler auf allen Verbindungen mit maximal 80 % angerechnet. In den Fällen, dass die Route nur zum Teil über die RSV verlaufen, werden 50 % der RV-Pendler angerechnet. Gibt es eine vergleichbare Alternative, die nicht über die RSV verläuft, werden nur noch 30 % angerechnet. Für den Fall, dass die RSV auf der Strecke umwegig ist und wahrscheinlich nicht genutzt wird, sinkt der angerechnete Anteil auf 10 %.

Als Ergebnis der o.g. Schritte sind die relevanten Radverkehrspendler pro Tag auf den jeweiligen Verbindungen in Tab. 12 zu sehen.

¹⁸ infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH (Zugriff am 15.07.2020 um 13:00 Uhr unter <https://mobilitaet-in-tabellen.dlr.de/mit/login.html?brd>)

I Verbindung		III RV-Pendler/Tag Bestand			IV RV-Pendler/Tag Entfernung			V Relevante RV-Pendler/Tag		
A	B	Von A	Nach A	Gesamt	Anrechnung Entfernung		Gesamt	Anrechnung Direktheit		Gesamt
Bielefeld	Bünde	123	176	299	20%	=	60	30%	=	18
Bielefeld	Gütersloh	1.158	1.725	2.883	20%	=	577	80%	=	462
Bielefeld	Harsewinkel	124	259	383	10%	=	38	30%	=	11
Bielefeld	Herford	730	587	1.317	50%	=	659	80%	=	527
Bielefeld	Hiddenhausen	66	106	172	50%	=	86	50%	=	43
Bielefeld	Kirchlengern	43	35	78	20%	=	16	50%	=	8
Bielefeld	Löhne	91	122	213	10%	=	21	50%	=	11
Herford	Halle (Westf.)	12	14	26	10%	=	3	30%	=	1
Herford	Leopoldshöhe	14	29	43	50%	=	22	30%	=	7
Herford	Oerlinghausen	6	11	17	20%	=	3	30%	=	1
Herford	S.H.-Stukenbrock	10	17	27	10%	=	3	30%	=	1
Herford	Steinhagen	9	11	20	10%	=	2	50%	=	1
Herford	Werther (Westf.)	6	10	16	20%	=	3	30%	=	1
Gütersloh	Herzebrock-Clarholz	161	290	451	50%	=	226	10%	=	23
Gütersloh	Langenberg	23	97	120	50%	=	60	30%	=	18
Gütersloh	Leopoldshöhe	14	16	30	10%	=	3	50%	=	2
Gütersloh	Oelde	55	225	280	20%	=	56	50%	=	28
Gütersloh	Rheda-Wiedenbrück	651	1.199	1.850	80%	=	1.480	80%	=	1.184
Gütersloh	Werther (Westf.)	18	38	56	20%	=	11	30%	=	3
Rheda-Wiedenbrück	Halle (Westf.)	26	15	41	10%	=	4	50%	=	2
Rheda-Wiedenbrück	S.H.-Stukenbrock	141	16	157	10%	=	16	30%	=	5
Rheda-Wiedenbrück	Steinhagen	23	11	34	20%	=	7	50%	=	4
Rheda-Wiedenbrück	Verl	241	165	406	20%	=	81	30%	=	24

Tab. 12 Radverkehrspendler Bestand und Abminderung (Entfernung, Direktheit): Rechenschritte III bis V (derzeitige Werte)

Da für die Erfüllung des notwendigen Nutzerpotenzials die prognostizierten Radfahrenden auf der potenziellen RSV interessant sind, werden die gleichen Berechnungen nun mit den Prognose-Radverkehrsanteilen (vgl. Tab. 10) durchgeführt. Es ergeben sich folgende Ergebnisse in Tab. 13.

I Verbindung		III a RV-Pendler/Tag Prognose (RSV)			IV a und V a Wiederholung der Schritte IV und V	V a Relevante RV- Pendler/Tag Prognose (RSV)		
A	B	Von A	Nach A	Gesamt		Von A	Nach A	Gesamt
Bielefeld	Bünde	171	264	435	... =	10	16	26
Bielefeld	Gütersloh	1.608	2.022	3.630	... =	257	324	581
Bielefeld	Harsewinkel	173	301	474	... =	5	9	14
Bielefeld	Herford	1.015	854	1.869	... =	406	342	748
Bielefeld	Hiddenhausen	92	165	257	... =	23	41	64
Bielefeld	Kirchlengern	59	61	120	... =	6	6	12
Bielefeld	Löhne	127	183	310	... =	6	9	15
Herford	Halle (Westf.)	18	18	36	... =	1	1	2
Herford	Leopoldshöhe	21	44	65	... =	3	7	10
Herford	Oerlinghausen	8	19	27	... =	0	1	1
Herford	S.H.-Stukenbrock	14	22	36	... =	0	1	1
Herford	Steinhagen	13	15	28	... =	1	1	2
Herford	Werther (Westf.)	9	14	23	... =	1	1	2
Gütersloh	Herzebrock-Clarholz	189	371	560	... =	9	19	28
Gütersloh	Langenberg	27	127	154	... =	4	19	23
Gütersloh	Leopoldshöhe	17	24	41	... =	1	1	2
Gütersloh	Oelde	64	278	342	... =	6	28	34
Gütersloh	Rheda-Wiedenbrück	763	1.439	2.202	... =	488	921	1.409
Gütersloh	Werther (Westf.)	21	54	75	... =	1	3	4
Rheda-Wiedenbrück	Halle (Westf.)	31	19	50	... =	2	1	3
Rheda-Wiedenbrück	S.H.-Stukenbrock	169	22	191	... =	5	1	6
Rheda-Wiedenbrück	Steinhagen	27	15	42	... =	3	2	5
Rheda-Wiedenbrück	Verl	289	202	491	... =	17	12	29

Tab. 13 Radverkehrspendler Prognose und Abminderung (Entfernung, Direktheit): Rechenschritte IIIa bis Va

4.2.2 Betrachtung der Grobtrasse

Aufzuzeigen ist, dass sich die betrachtete Grobtrasse auch aufgrund ihrer Erschließungsfunktion für die Ausführung einer RSV eignet. Hierfür werden die Pendlerdichten, Einwohnerdichten, Quellen und Ziele sowie bestehende Fahrradabstellanlagen und -werkstätten grafisch dargestellt.

In Abb. 19 sind die Einwohnerdichten im Bereich der Grobtrasse dargestellt. Es wird ersichtlich, dass die direkte Verbindung mit der RSV auch die einwohnerdichtesten Gebiete der Städte erschließt.

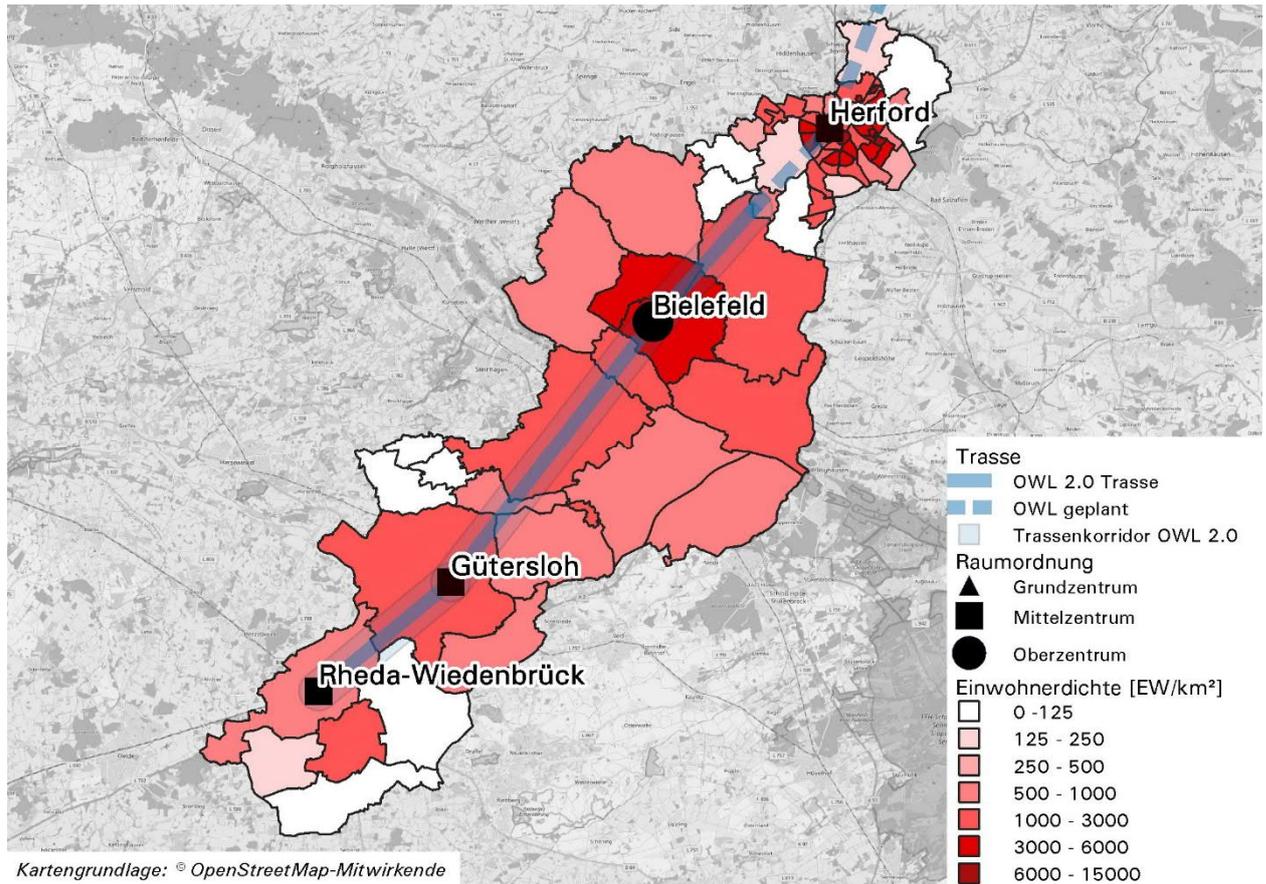


Abb. 19 Einwohnerdichten im Bereich der Grobtrasse

In Abb. 20 sind die Gesamtauspendler von Bielefeld pro Tag für alle Verkehrsmittel dargestellt. In der Abbildung wurden nur für die RSV wichtige Verbindungen berücksichtigt. Die Verbindungen mit den meisten Pendlerzielen sind Gütersloh, Herford und Rheda-Wiedenbrück. Auch hier wird die Bedeutung der Verbindung dieser Städte ersichtlich. Nicht zu vernachlässigen sind die Pendlerbeziehungen in die restlichen dargestellten Kommunen, welche z.T. ebenfalls zu dem Potenzial mit beitragen.

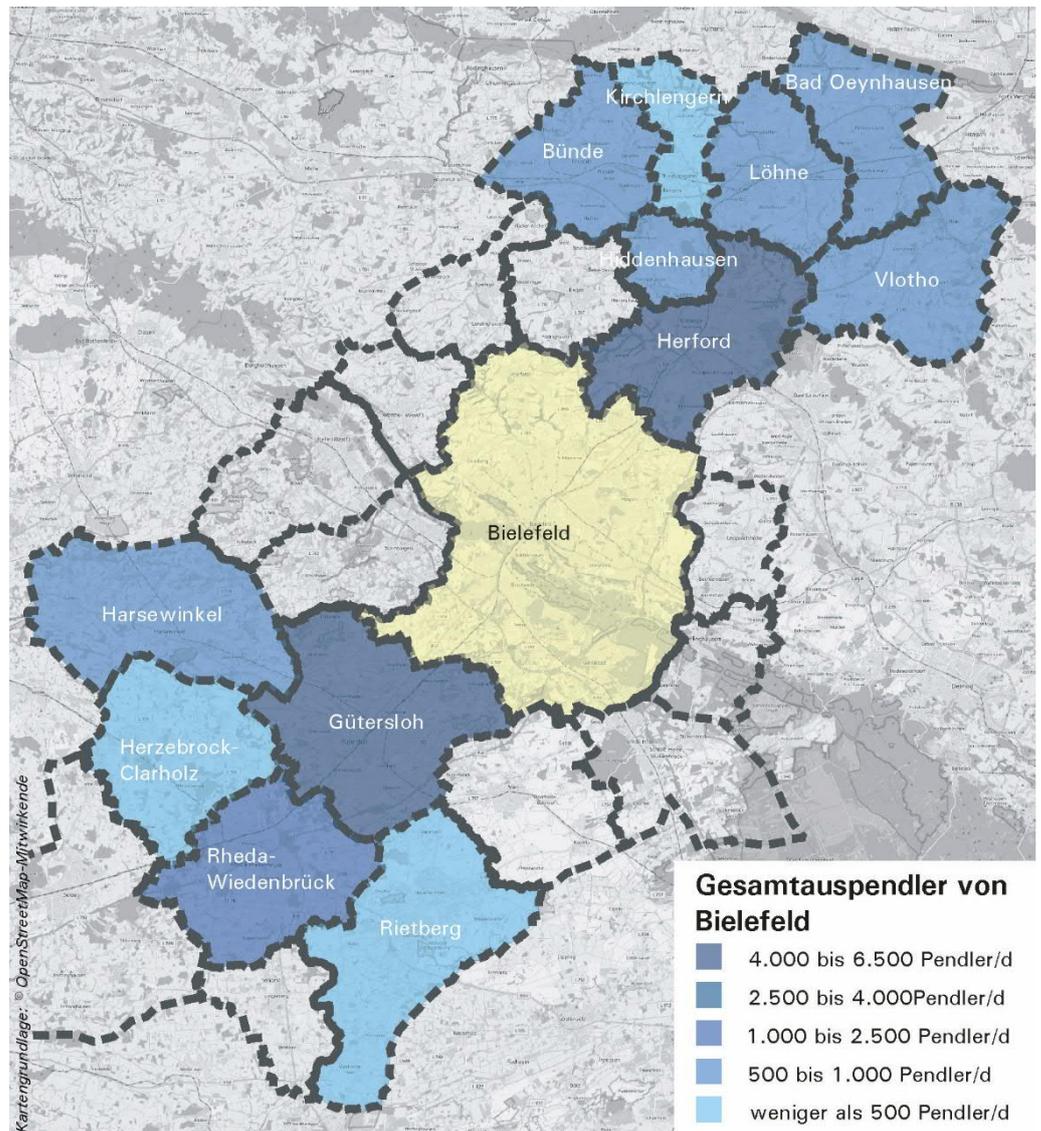


Abb. 20 Gesamtauspendler von Bielefeld pro Tag

Diese Abbildung stellt nur eine der ausgewerteten Pendlerdichten dar. Weitere Abbildungen sind in Anhang A-4 zu finden.

In den folgenden Abbildungen werden Quellen, Ziele, Fahrradwerkstätten und -abstellplätze entlang der Trasse dargestellt (vgl. Abb. 21, Abb. 22).

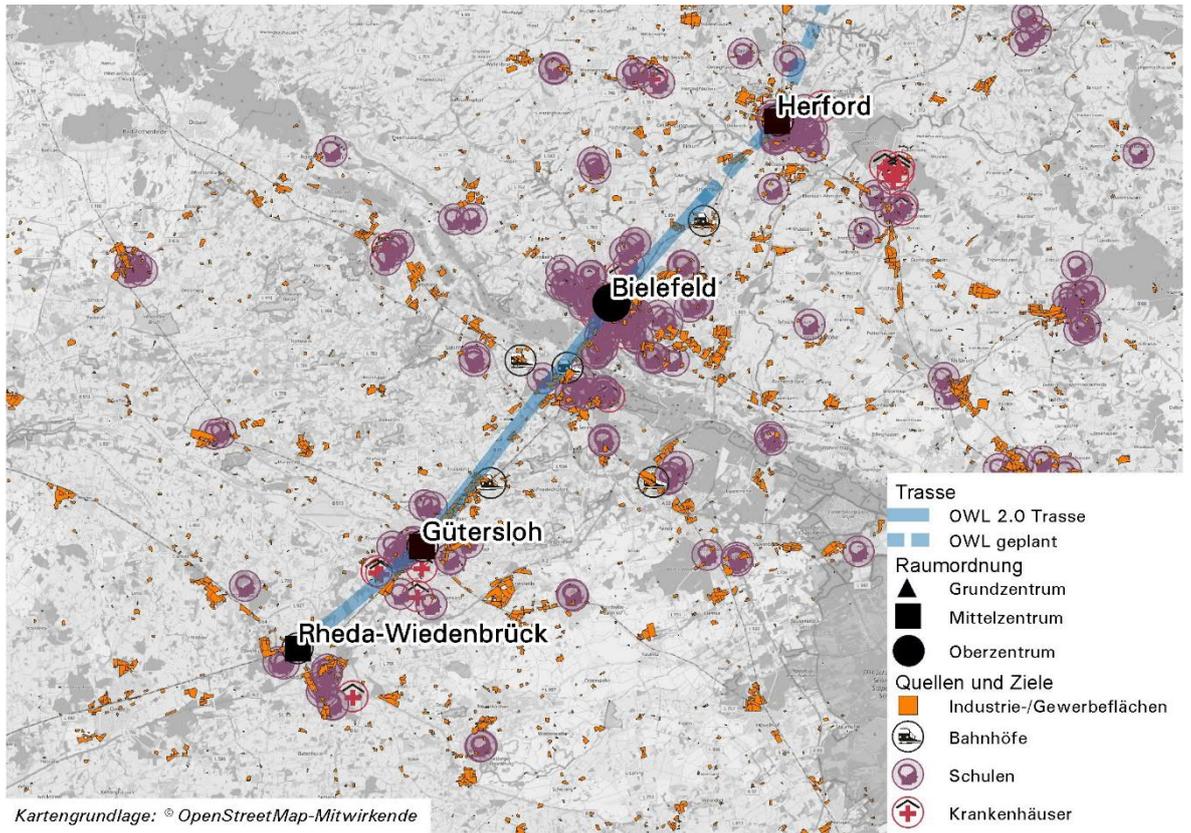


Abb. 21 Quellen und Ziele entlang der Trasse

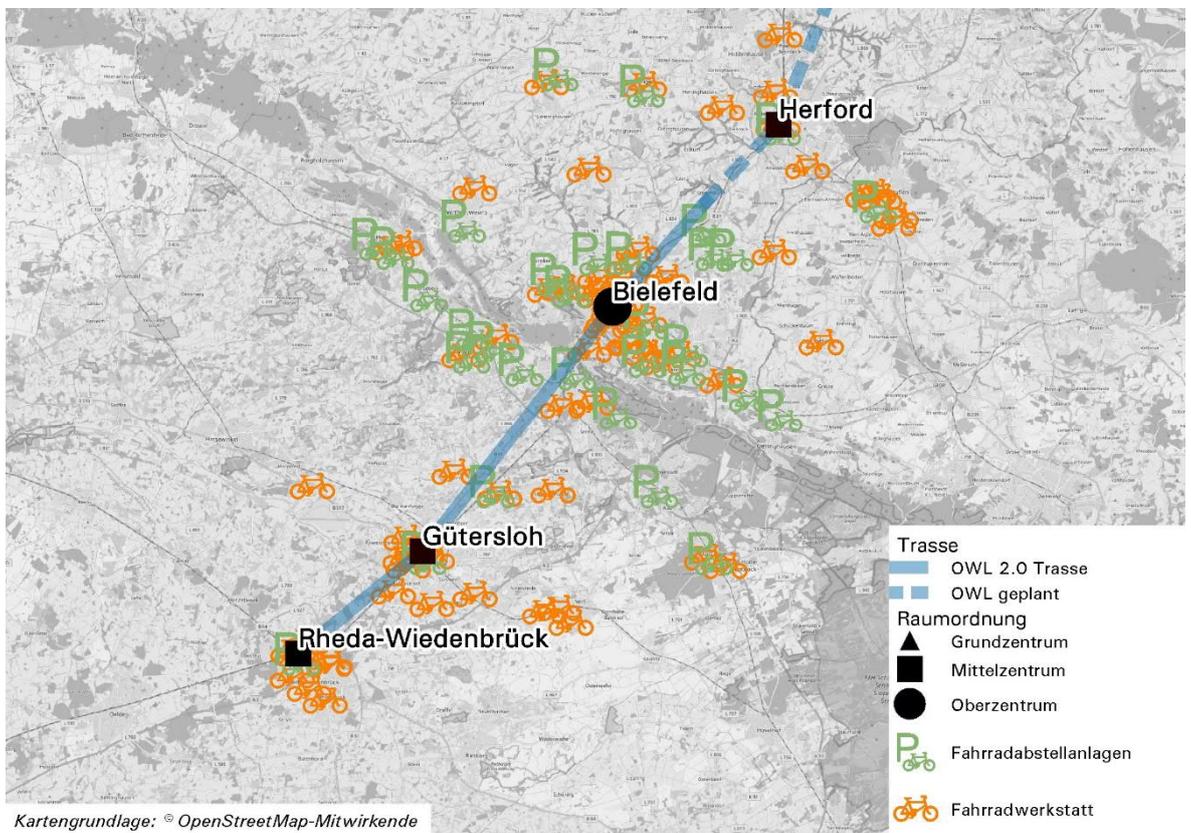


Abb. 22 Fahrradabstellanlagen- und werkstätten entlang der Trasse

4.2.3 Reisezeitvergleich Pkw - Radverkehr

Zur Ermittlung der Reisezeitgewinne, die sich für Radfahrende auf der RSV gegenüber dem motorisierten Individualverkehr (MIV) und dem öffentlichen Verkehr (ÖV) ergeben, wurde für die drei Abschnitte als Start- und Zielpunkt jeweils der (Haupt-)Bahnhof festgelegt. Mit Hilfe von Routenplanern (GoogleMaps für Pkw, ÖPNV und Naviki für Radverkehr) wurde die Reisezeit zwischen diesen Punkten ermittelt – mit dem Pkw, mit öffentlichen Verkehrsmitteln und auf derzeit vorhandenen Radverbindungen.

Die Reisezeit für den Pkw wurde zur Hauptverkehrszeit ermittelt, da in diesem Zeitraum auch das größte Potenzial besteht, Berufspendlerinnen- und pendler in Stauzeiten auf das Rad zu verlagern. Bei der Reisezeitermittlung für den ÖV wurde der Regionalexpress (RE6) gewählt. Es gilt zu beachten, dass zu den Reisezeiten beim MIV eine mögliche Parkplatzsuche weitere Zeit in Anspruch nimmt und beim ÖV die An- und Weiterreise nicht berücksichtigt werden kann.

Für die Ermittlung der Reisezeit mit dem Fahrrad wurde auf der vorhandenen Verbindung eine Reisegeschwindigkeit von 15 Kilometer pro Stunde angenommen. Die Geschwindigkeit auf der RSV wurde deutlich höher angesetzt: 22 Kilometer pro Stunde. Die angesetzten Geschwindigkeiten sind Erfahrungswerte aus Machbarkeitsuntersuchungen. Im Arbeitspapier für den Einsatz und Gestaltung von RSV der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen wird eine minimale Geschwindigkeit von 20 Kilometer pro Stunde auf RSV angegeben¹³.

Die Abb. 23 bis Abb. 25 zeigen die Reisezeitvergleiche für die drei Teilstrecken auf.

Im Reisezeitvergleich zeigt sich, dass der ÖPNV in den Relationen zwischen den Bahnhöfen unschlagbar schnell unterwegs ist. Es wird allerdings auch deutlich, dass der Radverkehr – nach Umsetzung der RSV – für zwei der drei Teilstrecken durchaus ähnliche Reisezeiten aufweist wie der Kfz-Verkehr und insofern sehr gut konkurrieren kann.

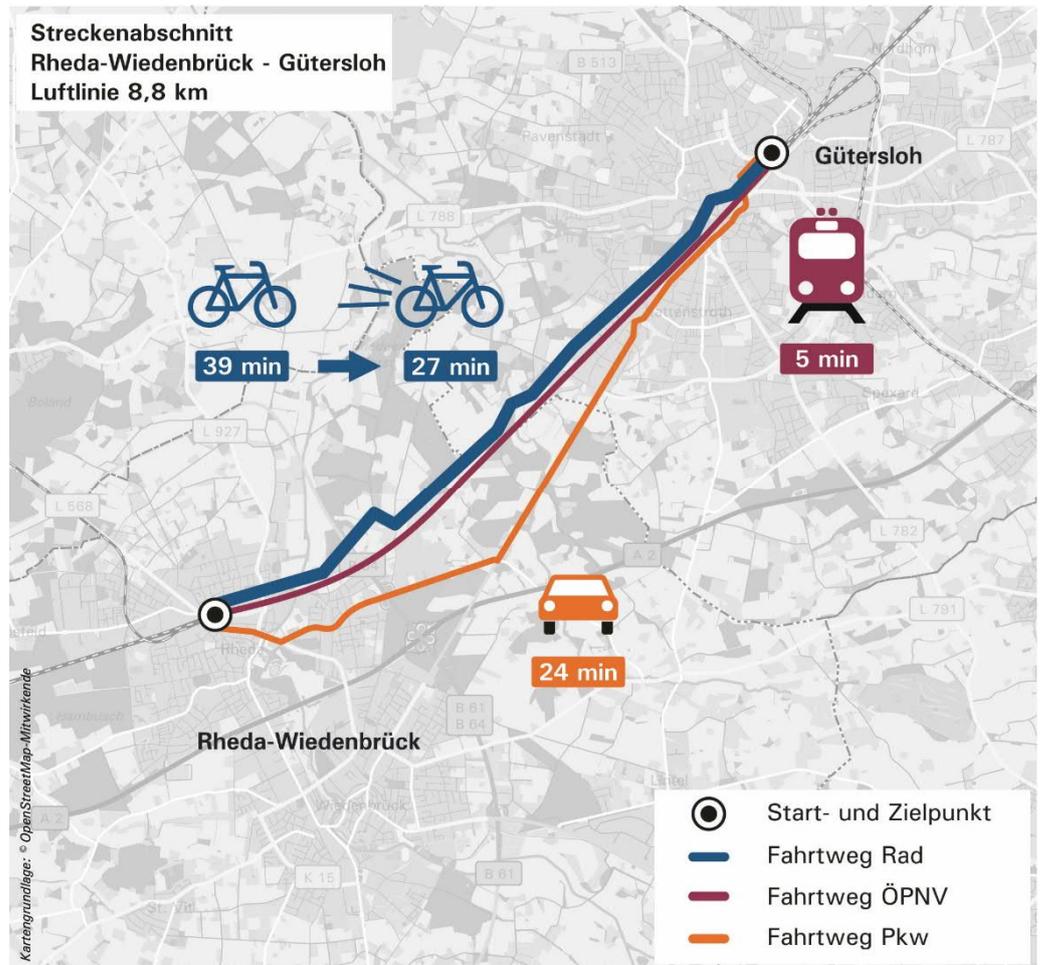


Abb. 23 Reisezeitvergleich: Teilstrecke A Rheda-Wiedenbrück - Gütersloh

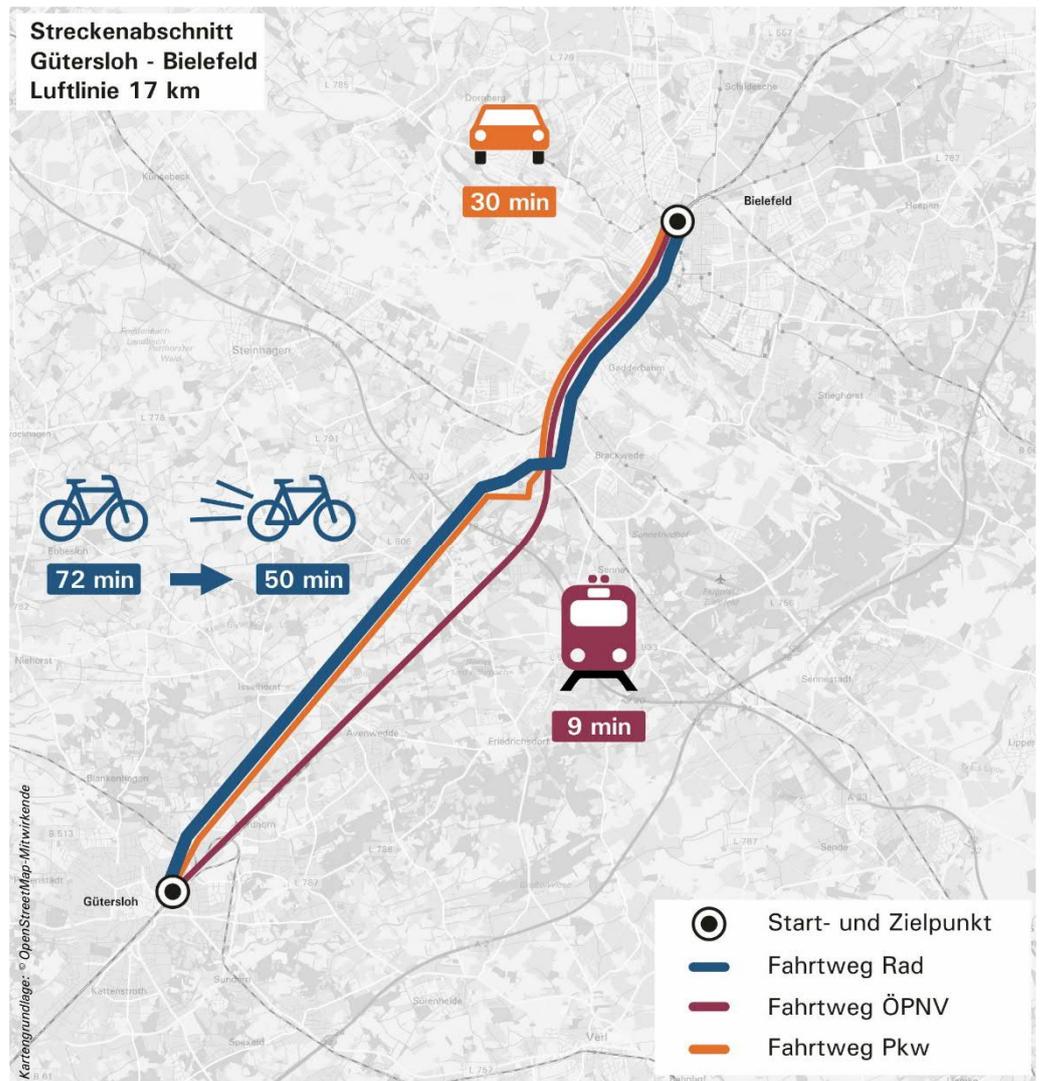


Abb. 24 Reisezeitvergleich: Teilstrecke B Gütersloh - Bielefeld

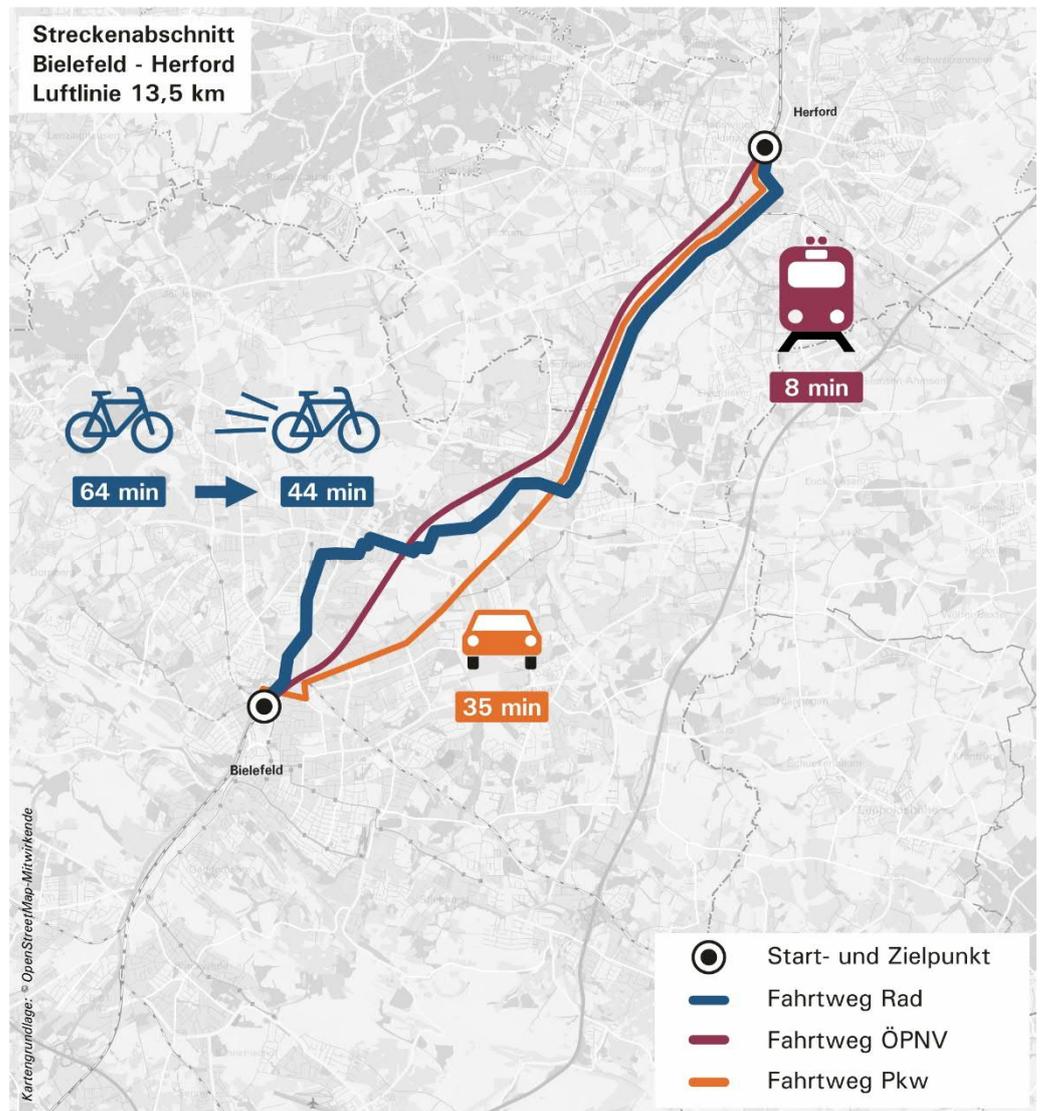


Abb. 25 Reisezeitvergleich: Teilstrecke C Bielefeld - Herford

4.2.4 Verlagerungspotenzial

Wie in Kapitel 4.2.3 beschrieben, verringert sich mit Umsetzung der RSV die Reisezeit für den Radverkehr. Dies hat zur Folge, dass das Fahrrad als Verkehrsmittel für viele Pendelnde attraktiver wird. In Abhängigkeit der Reisezeitverhältnisse wird das Verlagerungspotenzial ermittelt. Aufgrund der geringen Reisezeit mit dem ÖPNV wird davon ausgegangen, dass nur eine geringe Verlagerung vom ÖV auf das Fahrrad stattfinden wird. Mit einem Verhältnis von über 5,0 bietet das Fahrrad für ÖV-Reisende keine attraktive Alternative, weshalb von einer maximalen Verlagerung von 2 % ausgegangen wird. Weitere Verlagerungen, die sich durch die Bedeutung einer RSV und die damit einhergehende Radverkehrsentwicklung ergibt, wird mit 1 % aller Pendler auf einem Abschnitt angesetzt. Diese Verlagerungen beinhalten bspw. auch Bündelungseffekte, die innerhalb einer Stadt auftreten. Untersuchungen aus den Niederlanden zeigen, dass die Verkehrsstärken im Zuge von RSV im Laufe der Jahre in der Regel immer weiter ansteigen („Bündelungseffekt“), weil die hohe Attraktivität der RSV zunehmend erkannt und dann auch genutzt wird.

Ansatz für den MIV (in Anlehnung an die Machbarkeitsstudie zum Radschnellweg Rhein-Neckar¹⁹):

- Liegt das Verhältnis der Reisezeit von RSV zur Reisezeit mit dem MIV über 2,0 können 5 % der bisherigen Kfz-Fahrten auf das Fahrrad verlagert werden
- Liegt das Verhältnis zwischen 1,5 und 2,0 können 8 % der bisherigen Kfz-Fahrten auf das Fahrrad verlagert werden
- Liegt das Verhältnis unter 1,5 können 15% der bisherigen Kfz-Fahrten auf das Fahrrad verlagert werden

Tab. 14 zeigt, dass auf den Abschnitten Rheda-Wiedenbrück – Gütersloh sowie Bielefeld – Herford das Verhältnis RSV zu MIV unter 1,5 liegt. Mit 1,7 liegt das Verhältnis auf dem Abschnitt Gütersloh – Bielefeld zwischen 1,5 und 2,0.

Abschnitt	Reisezeiten [Minuten]				Reisezeitvergleich		
	MIV	ÖPNV	mit RSV	ohne RSV	RSV zu MIV	RSV zu ÖPNV	RSV/Rad
Rheda-Wiedenbrück - Gütersloh	24	5	27	39	1,1	5,4	0,7
Gütersloh - Bielefeld	30	9	50	72	1,7	5,6	0,7
Bielefeld - Herford	35	8	44	64	1,3	5,5	0,7

Tab. 14 Reisezeitenvergleich auf den Abschnitten

Auf den Abschnitten, für die ein Reisezeitvergleich durchgeführt wurde, werden auf die für die RSV bereits prognostizierten und relevanten RV-Pendler/Tag die Verlagerungen durch den Reisezeitgewinn des Fahrrades gegenüber dem MIV addiert (vgl. Tab. 15). Der MIV-Anteil am Modal-Split liegt bei der Stadt Rheda-Wiedenbrück bei 55 % und der ÖPNV-Anteil bei

¹⁹ R + T Ingenieure für Verkehrsplanung, *Machbarkeitsstudie Radschnellweg Rhein-Neckar, Aktualisierung Mannheim – Heidelberg, Verband Rhein-Neckar*, Januar 2018

10 %⁶. Die Stadt Gütersloh weist einen MIV-Anteil von 48 % und einen ÖPNV-Anteil von 13 %⁶ auf. Der Modal-Split der Stadt Bielefeld zeigt einen MIV-Anteil von 51 % und einen ÖPNV-Anteil von 14 %⁸. In Herford liegt der MIV-Anteil bei 55 % und der ÖPNV-Anteil bei 21 %⁵.

Mit den in Tab. 15 dargestellten Ergebnissen lassen sich Radverkehrsfahrten auf den drei vorab bestimmten Abschnitten A, B und C berechnen. Bei den Abschnitten handelt es sich um A: Rheda-Wiedenbrück – Gütersloh, B: Gütersloh – Bielefeld und C: Bielefeld – Herford. Da jeder Pendler pro Tag zwei Wege zurücklegt, werden die Pendlerwerte verdoppelt, um daraus die Radverkehrsfahrten zu erhalten. Die Ergebnisse werden in Tab. 16 gezeigt. In ihr werden außerdem die zu den Abschnitten zugehörigen Verbindungen ersichtlich.

I		V a			VI						Gesamt- pendler/Tag Prognose (RSV)
Verbindung		Relevante RV- Pendler/Tag Prognose (RSV)			Verlagerung auf Rad						
A	B	Von A	Nach A	Gesamt	Vom MIV	Vom ÖPNV	Sonstige				
Bielefeld	Bünde	10	16	26	-	-	-	-	-	-	26
Bielefeld	Gütersloh	257	324	581	8%	491	2%	33	1%	124	1.229
Bielefeld	Harsewinkel	5	9	14	-	-	-	-	-	-	14
Bielefeld	Herford	406	342	748	15%	751	2%	34	1%	94	1.627
Bielefeld	Hiddenhausen	23	41	64	-	-	-	-	-	-	64
Bielefeld	Kirchlengern	6	6	12	-	-	-	-	-	-	12
Bielefeld	Löhne	6	9	15	-	-	-	-	-	-	15
Herford	Halle (Westf.)	1	1	2	-	-	-	-	-	-	2
Herford	Leopoldshöhe	3	7	10	-	-	-	-	-	-	10
Herford	Oerlinghausen	0	1	1	-	-	-	-	-	-	1
Herford	S.H.-Stukenbrock	0	1	1	-	-	-	-	-	-	1
Herford	Steinhagen	1	1	2	-	-	-	-	-	-	2
Herford	Werther (Westf.)	1	1	2	-	-	-	-	-	-	2
Gütersloh	Herzebrock-Clarholz	9	19	28	-	-	-	-	-	-	28
Gütersloh	Langenberg	4	19	23	-	-	-	-	-	-	23
Gütersloh	Leopoldshöhe	1	1	2	-	-	-	-	-	-	2
Gütersloh	Oelde	6	28	34	-	-	-	-	-	-	34
Gütersloh	Rheda-Wiedenbrück	488	921	1.409	15%	557	2%	15	1%	70	2.051
Gütersloh	Werther (Westf.)	1	3	4	-	-	-	-	-	-	4
Rheda-Wiedenbrück	Halle (Westf.)	2	1	3	-	-	-	-	-	-	3
Rheda-Wiedenbrück	S.H.-Stukenbrock	5	1	6	-	-	-	-	-	-	6
Rheda-Wiedenbrück	Steinhagen	3	2	5	-	-	-	-	-	-	5
Rheda-Wiedenbrück	Verl	17	12	29	-	-	-	-	-	-	29

Tab. 15 Berechnung der Gesamtpendler/Tag auf der RSV

Abschnitt	Rheda-Wiedenbrück - Gütersloh A	Gütersloh - Bielefeld B	Bielefeld - Herford C
Verbindungen	Gütersloh - Herzebrock-Clarholz Gütersloh - Langenberg Gütersloh - Oelde Gütersloh - Rheda-Wiedenbrück Rheda-Wiedenbrück - Halle (Westf.) Rheda-Wiedenbrück - S.H.-Stukenbrock Rheda-Wiedenbrück - Steinhagen Rheda-Wiedenbrück - Verl	Bielefeld - Gütersloh Bielefeld - Harsewinkel Gütersloh - Leopoldshöhe Gütersloh - Werther (Westf.)	Bielefeld - Bünde Bielefeld - Herford Bielefeld - Hiddenhausen Bielefeld - Kirchlengern Bielefeld - Löhne Herford - Halle (Westf.) Herford - Leopoldshöhe Herford - Oerlinghausen Herford - S.H.-Stukenbrock Herford - Steinhagen Herford - Werther (Westf.)
RV-Fahrten/Tag (aktuell)	2.576	956	1.238
Prognose RV- Fahrten/Tag	4.358	2.498	3.524

Tab. 16 Prognostizierte Radverkehrsfahrten pro Tag je Abschnitt

Zu betonen ist, dass es sich bei den Ergebnissen um Prognosewerte handelt und nicht um die tatsächlichen Radverkehrsfahrten, die nach Umsetzung der RSV OWL 2.0 auf der Strecke verkehren werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass auch ohne Betrachtung der Nutzerpotenziale durch Verkehrszwecke wie bspw. Bildungs-/Schülerverkehre, Binnenverkehre, Einkaufsverkehre oder Freizeitverkehre auf allen Abschnitten deutlich mehr als 2.000 Radverkehrsfahrten pro Tag erreicht werden. Abb. 26 zeigt eine grafische Übersicht der aktuellen Radverkehrsfahrten auf den Abschnitten. Abb. 27 spiegelt die prognostizierten Radverkehrsfahrten mit Umsetzung der RSV auf der Grobtrasse wider.

Die errechneten Ergebnisse basieren auf Daten zu interkommunal Pendelnden. Weitere Potenziale liegen unter Anderem in den kommunalen Arbeitswegen und den Freizeitwegen. Für eine Grobschätzung werden die vorhandenen Mobilitätsbefragungen⁶⁸ zu Grunde gelegt. Die Landesdatenbank NRW²⁰ weist für die Stadt Bielefeld 120.860 Personen aus, die innerhalb Bielefelds wohnen und arbeiten. Bei einem Radverkehrsanteil von derzeit 18 % nutzen rund 21.755 Personen das Fahrrad für den Weg zur Arbeit und zurück (43.510 Wege). Insgesamt werden in Bielefeld täglich etwa 1.075.000 Wege zurückgelegt. 22 % dieser Wege entfallen auf den Zweck „Freizeit“. Entsprechend dem Radverkehrsanteil sind dies 42.750 Wege. Finden nur rund 5 – 10% dieser beiden Fahrtzwecke auf der RSV statt, kommen innerhalb Bielefelds – ohne Berücksichtigung eines Anstiegs des Radverkehrsanteils – rund 4.300 – 8.600 Radverkehrsfahrten hinzu.

²⁰ Landesbetrieb - Information und Technik Nordrhein-Westfalen (Stichtag 30.06.2018, Zugriff am 17.08.2020 um 9 Uhr unter <https://www.landesdatenbank.nrw.de/ldb NRW//online/data?operation=table&code=19321-101i&levelindex=0&levelid=1597650586935>)

30.950²⁰ Personen haben ihren Arbeitsweg innerhalb der Stadt Gütersloh. Bei einem Radverkehrsanteil von 29 % und unter Berücksichtigung von Hin- und Rückweg ergeben sich 17.951 Wege. Die Einwohnerzahl der Stadt Gütersloh beträgt derzeit rund 103.000²¹. Die Bevölkerung im Kreis Gütersloh legt laut Mobilitätsbefragung⁶ 3,26 Wege pro Person am Tag zurück. 21 % dieser Wege entfallen in der Stadt Gütersloh auf den Zweck „Freizeit“. Unter Einrechnung des Radverkehrsanteils wird für 20.449 dieser Wege das Fahrrad genutzt. Entfallen nur 5 – 10 % dieser beiden Fahrtzwecke auf die RSV, werden weitere ca. 1.900 – 3.800 Radverkehrsfahrten auf der RSV bewältigt.

Innerhalb der Stadt Rheda-Wiedenbrück weist die Landesdatenbank 12.226 Arbeitswege aus, was bei einem Radverkehrsanteil von 25 % 6.113 Wegen entspricht. In Rheda-Wiedenbrück weist der der Zweck „Freizeit“ einen Anteil an allen Wegen von nur 7 % auf. Die Einwohnerzahl liegt bei rund 49.000²². Entsprechend 3,26 Wegen pro Person am Tag ergeben sich für den Fahrtzweck „Freizeit“ 2.795 Wege für die das Fahrrad genutzt wird. Bei einer Annahme, dass 5 – 10 % dieser beiden Fahrtzwecke die RSV nutzen, sind dies ca. 445 – 890 weitere Radverkehrsfahrten.

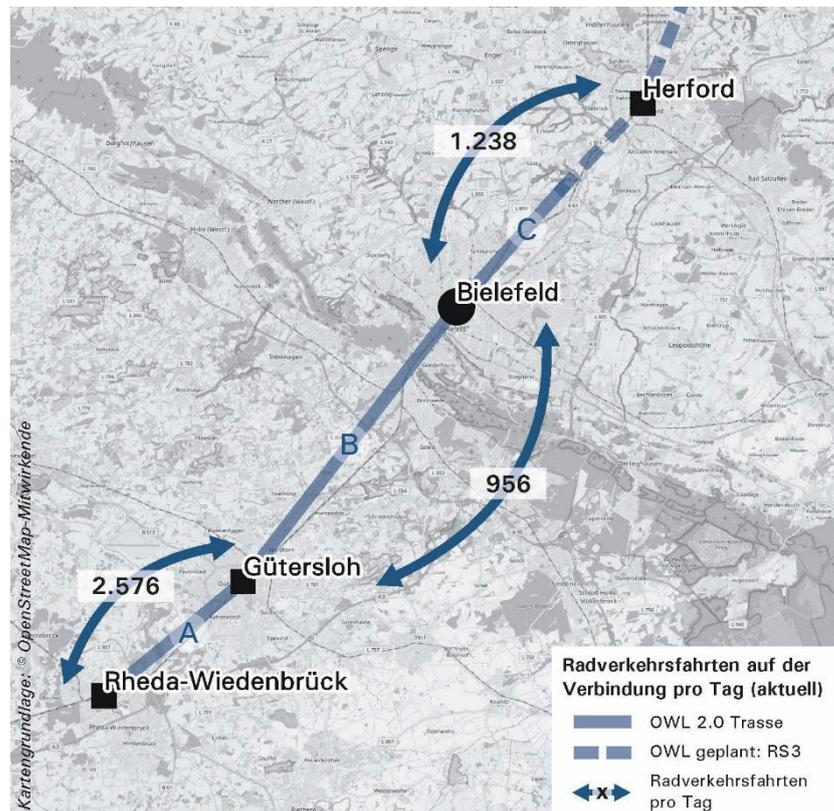


Abb. 26 Aktuelle Radverkehrsfahrten auf der Radverbinding

²¹ Stadt Gütersloh (Zugriff am 18.08.2020 um 8 Uhr unter <https://www.guetersloh.de/de/rathaus/veroeffentlichungen/zahlen-daten-fakten-einwohnerentwicklungen.php>)

²² Kreis Gütersloh; *Der Kreis Gütersloh: Zahlen-Daten-Fakten*; 41. Auflage 2019

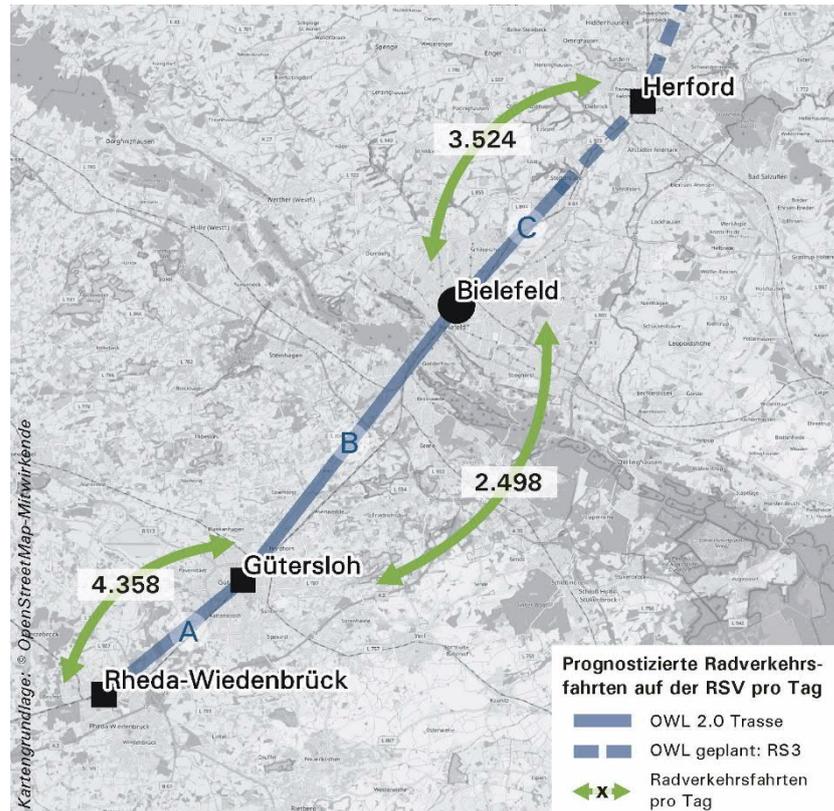


Abb. 27 Prognostizierte Radverkehrsfahrten auf der RSV

4.2.5 Kennwerte für die Nutzen-Kosten-Analyse

Für die Nutzen-Kosten-Analyse werden Eingangsgrößen benötigt, welche aus der Potenzialanalyse gewonnen werden. Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) hat einen Leitfaden für die Potenzialanalyse und Nutzen-Kosten-Analyse (NKA) für RSV veröffentlicht²³. Darin wird beschrieben, welche Kenngrößen aus der Potenzialuntersuchung für die NKA von Bedeutung sind. Dazu gehören die eingesparten Pkw-Kilometer, die Veränderung der Anzahl der Fahrradfahrenden, die damit zusammenhängenden Personenkilometer durch neue Radfahrende und die Reisezeitdifferenz (Kfz, Fahrrad) im Bestand gegenüber dem Mitfall (Prognose mit RSV). Im Folgenden werden diese Ergebnisse für die im letzten Kapitel gezeigten Verbindungen präsentiert.

Tab. 17 zeigt die auf den verschiedenen Verbindungen eingesparten Pkw-Kilometer pro Tag und deren Summe auf. Dieser Kennwert wird mit Hilfe der Differenz der verlagerten Fahrten vom MIV auf das Fahrrad im Mitfall ermittelt. Aufgrund eines mittleren Besetzungsgrades von 1,3 Personen pro Pkw wird der Wert um diesen Faktor reduziert. Mithilfe der benötigten Pkw-Reisezeit (Geschwindigkeit von 30 km/h²⁴) für die Verbindung, wird die

²³ Bundesanstalt für Straßenwesen, *Radschnellverbindungen – Leitfaden zur Potenzialanalyse und Nutzen-Kosten-Analyse*, Oktober 2019

²⁴ Bundesanstalt für Straßenwesen, *Radschnellverbindungen – Leitfaden zur Potenzialanalyse und Nutzen-Kosten-Analyse*, Oktober 2019, S. 29

eingesparte Pkw-Gesamtreisezeit pro Tag ermittelt. Des Weiteren findet sich die Anzahl der neuen Radfahrenden, die über 3,8 km pro Tag zurücklegen in der Tabelle wieder. Dieser entspricht den zusätzlichen Fahrten im Radverkehr, da alle Verbindungen eine Distanz von über 3,8 km aufweisen. Wie viele Personenkilometer durch die neuen Radfahrenden pro Tag zurückgelegt werden lässt sich ebenfalls berechnen. Dafür muss die doppelte Luftlinie (Hin- und Rückweg) mit der Anzahl der neuen Radfahrenden multipliziert werden. Ein Reisezeitenvergleich zwischen der derzeitigen Radverbindung und der RSV wurde bereits in Tab. 14 vorgenommen. Eine Berechnung eingesparten Gesamtreisezeit pro Tag für den Radverkehr ist nicht zielführend, da sich zum einen die Reisezeit ändert und zum anderen im Mitfall signifikant mehr Radfahrende auf der RSV zu erwarten sind. Für die Berechnung der eingesparten Pkw-Kilometer wurde angenommen, dass neben der errechneten Verlagerung (vgl. Tab. 15) auch die Steigerung des Radverkehrsanteils in den einzelnen Städten (vgl. Tab. 10) zu Lasten des MIV geht.

Verbindung		Luftlinie [km]	Reisezeit Pkw [h]	eingesparte Pkw- Kilometer pro Tag	Einsparung Pkw-Gesamt- reisezeit pro Tag Pkw [h]	Anzahl der neuen Radfahrenden über 3,8km/Tag	Personenkilo- meter durch neue Radfahrende pro Tag
A	B						
Bielefeld	Gütersloh	17	0,6	15.954	532	767	26.078
Bielefeld	Herford	13	0,4	19.440	648	1.100	28.600
Gütersloh	Rheda-Wiedenbrück	9	0,3	10.828	361	867	15.606
Summe				46.222	1.541	2.734	70.284

Tab. 17 Kenngrößen Nutzen-Kosten-Analyse

4.3 Fazit zur Potenzialanalyse RSW OWL 2.0

Als Ergebnis dieser Potenzialuntersuchung lässt sich sagen, dass es ein großes Potenzial für eine Radschnellverbindung auf der Relation Rheda-Wiedenbrück – Gütersloh – Bielefeld – Herford gibt. Auf allen drei Teilstrecken werden mehr als 2.000 Radverkehrsfahrten/Tag erreicht. Hierzu tragen neben den allgemein steigenden Radverkehrsanteilen auch Personen bei, die aufgrund der RSV auf das Fahrrad umsteigen, da sich dadurch die Reisezeiten für den Radverkehr deutlich verbessern. Bspw. gleicht sich auf der Verbindung Rheda-Wiedenbrück – Gütersloh die Reisezeit mit dem Fahrrad der mit dem Pkw nahezu gleicht.

Ein zusätzliches Potenzial für die RSV ist durch Binnenverkehre, Schul- und Bildungsverkehre, Freizeitverkehre und Einkaufsverkehre zu erwarten. Eine grobe Ersteinschätzung zeigt auf, dass diese Verkehre die Anzahl der Fahrten auf der RSV innerhalb der beteiligten Kommunen deutlich anheben.

Es ist zu betonen, dass sich der Trend zur klimafreundlichen Verkehrsart Fahrrad in den nächsten Jahren weiter durchsetzen wird, auch durch den zunehmenden Beitrag von elektrisch unterstützten Fahrrädern. Eine RSV mit qualitativ sehr hochwertigen, sicheren, direkten und komfortablen Wegen bietet vor allem auf einer potenzialreichen Strecke wie der betrachteten ein hervorragendes Mittel mehr und mehr Menschen für das Fahrrad zu begeistern.

Im nächsten Schritt wird für die RSV OWL 2.0 eine separate, detaillierte Nutzen-Kosten-Analyse erfolgen. Der Nutzen wird dabei ins Verhältnis zu den Investitionskosten der RSV gesetzt – umgerechnet auf jährliche Kosten. Hierfür wurden in der vorliegenden Potenzialuntersuchung die eingehenden Kennwerte ermittelt.

5 Rechtliche und entwurfsrelevante Rahmenbedingungen für Radverkehrsanlagen

Der aktuelle Kenntnisstand zur Führung des Radverkehrs wird in den gängigen Entwurfsregelwerken – vor allem in den „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA 2010) der Forschungsgesellschaft für Straßen – und Verkehrswesen (FGSV) oder den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt 06) – sowie in den verkehrsrechtlichen Vorschriften (Straßenverkehrs-Ordnung - StVO und Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung - VwV-StVO) dokumentiert. Aktuelle Forschungsergebnisse erweitern darüber hinaus den Kenntnisstand und sichern Einsatzmöglichkeiten und -grenzen einer breiten Palette von Führungsformen für den Radverkehr ab. Die wichtigsten Grundsätze der aktuellen ERA sind:

- Radverkehrsnetze sind die Grundlage für Planung und Entwurf von Radverkehrsanlagen.
- In Hauptverkehrsstraßen sind grundsätzlich Maßnahmen zur Sicherung der Radfahrenden erforderlich. In Problembereichen müssen radverkehrsfreundliche Lösungen gefunden werden, auch wenn diese schwierig umzusetzen sind.
- In Erschließungsstraßen ist der Mischverkehr auf der Fahrbahn die Regel.
- Besser keine als eine nicht den Anforderungen genügende Radverkehrsanlage.
- Keine Kombination von Mindestelementen, d. h. ausreichende Breiten der Radverkehrsanlage inkl. der erforderlichen Sicherheitsräume.
- Radverkehrsanlagen müssen den Ansprüchen an Sicherheit und Attraktivität genügen. Eine ausreichende Sicherheit ist nur zu erreichen, wenn die vorgesehene Radverkehrsführung auch gut akzeptiert wird.
- Für Radverkehrsanlagen an Knotenpunkten gelten die Grundanforderungen Erkennbarkeit, Übersichtlichkeit, Begreifbarkeit und Befahrbarkeit.

5.1 Hinweise zur Benutzungspflicht

Die Führung der Radfahrenden auf einem gemeinsamen oder getrennten Geh- und Radweg sowie auf einem separaten Radweg ist benutzungspflichtig, wenn die Radverkehrsanlage mit StVO-Verkehrszeichen als benutzungspflichtig ausgewiesen wird. Im Straßenbild ist dies an den blauen Verkehrszeichen mit weißem Symbol (vgl. Abb. 28) zu erkennen. Benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen sind innerorts und außerorts vorzufinden.



Zeichen 237



Zeichen 240



Zeichen 241

Abb. 28 StVO-Zeichen für benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen

Zum Thema Benutzungspflicht von Radverkehrsanlagen hat es allerdings in jüngster Vergangenheit verschiedene Gerichtsurteile gegeben. Hintergrund ist, dass neue Regelwerke (insbesondere die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen 2010 [ERA]) die Führung des Radverkehrs gemeinsam mit dem Kraftfahrzeugverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn als geeignete Führungsform und somit als Normalform der Radverkehrsführung bewerten. Das Fahren auf der Fahrbahn im Blickfeld der Kraftfahrzeuge wird in Abhängigkeit der Verkehrsstärke als sichere und geeignete Führungsform angesehen.

Bezüglich der Bedingungen zur Anordnung einer Benutzungspflicht von Radverkehrsanlagen macht die StVO kaum konkrete Angaben. Ausnahme ist § 45 Abs. 1c S. 3 StVO, wonach die Anordnung benutzungspflichtiger Radverkehrsanlagen in Tempo-30-Zonen unzulässig ist. Bezüglich der Breite benutzungspflichtiger Radverkehrsanlagen führt die StVO-VwV an, dass die lichte Breite eines baulich angelegten Radweges mindestens 1,50 m und möglichst 2,00 m sein soll.

In § 45 Abs. 9 S. 1-3 führt die StVO aus: *„Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen sind nur dort anzuordnen, wo dies auf Grund der besonderen Umstände zwingend erforderlich ist. Dabei dürfen Gefahrzeichen nur dort angeordnet werden, wo es für die Sicherheit des Verkehrs erforderlich ist, weil auch ein aufmerksamer Verkehrsteilnehmer die Gefahr nicht oder nicht rechtzeitig erkennen kann und auch nicht mit ihr rechnen muss. Insbesondere Beschränkungen und Verbote des fließenden Verkehrs dürfen nur angeordnet werden, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung der in den vorstehenden Absätzen genannten Rechtsgüter erheblich übersteigt.“* Demzufolge ist eine Benutzungspflicht von Radverkehrsanlagen ausschließlich zur Erhaltung und Erhöhung der Sicherheit (auf Basis einer besonderen Gefahrenlage) im Straßenverkehr anzuordnen, während die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen auf der Fahrbahn den Normalfall darstellt.

Mit eben dieser Textstelle der StVO hat das Bundesverwaltungsgericht das Grundsatzurteil vom 18.11.2010 begründet. Nach Auffassung des Gerichts lag an dem betroffenen Streckenabschnitt keine qualifizierte Gefahrenlage vor. Hintergrund des Rechtsstreits war, dass ein Radfahrer eine durch die Stadt Regensburg angeordnete Benutzungspflicht eines gemeinsamen Geh- und Radweges als unzulässig ansah. Seiner Auffassung nach bestand für Radfahrende auf dem betroffenen Streckenabschnitt bei Nutzung der Fahrbahn kein besonderes Gefährdungspotenzial.

Die Beurteilung der Gefahrenlage im Grundsatzurteil zur Radwegebenutzungspflicht ist größtenteils auf Grundlage der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) erfolgt. Grundsätzlich berufen sich Gerichtsurteile häufig auf die Angaben in technischen Regelwerken, wie beispielsweise die ERA 2010, allerdings werden sie nicht als bindende Vorgaben, sondern vielmehr als Anhaltspunkte verstanden²⁵.

²⁵ Dipl. Ing. Jonas Klöpfer

In den **Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)** entfallen die starren Einsatzgrenzen für einige Radverkehrsanlagen aus den vorher gültigen ERA 95, sodass individuellere, an die jeweilige örtliche Situation angepasste Lösungen möglich sind. Damit erhalten die Kommunen und die Planungsträger größere Handlungsspielräume bei ihren Planungen. Gleichzeitig wird die Wahl einer geeigneten Radverkehrsführung für Stadtstraßen in den ERA 2010 stärker systematisiert. Es werden vorrangig in Abhängigkeit von der Kfz-Verkehrsstärke und der Geschwindigkeit des Kraftfahrzeugverkehrs sogenannte Belastungsbereiche von I bis IV definiert (vgl. 0).

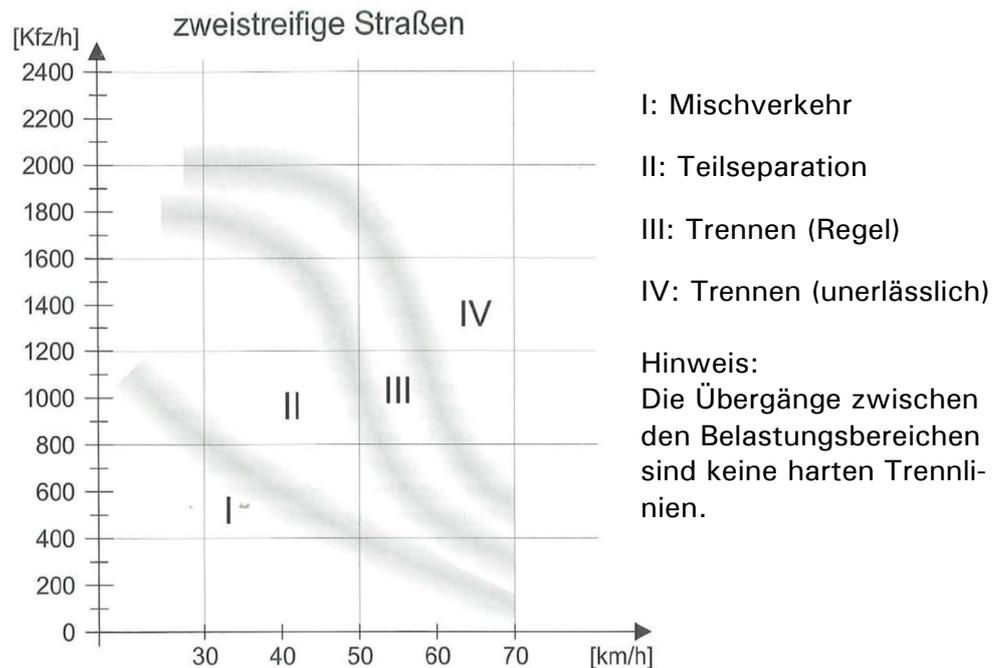


Abb. 29 Belastungsbereiche zur Vorausswahl von Radverkehrsführungen bei zweistreifigen Stadtstraßen²⁶

Über eine Einstufung in diese Belastungsbereiche ist eine einfache Vorausswahl der geeigneten Führungsform möglich. Es werden die drei Grundtypen an Führungsformen, wie Mischen, Teilseparation und Trennen in Bezug auf den Rad- und Kraftfahrzeugverkehr unterschieden. Die Abb. 30 gibt einen Überblick über die Grundführungsformen des Radverkehrs sowie den jeweiligen Belastungsbereich und die zugehörige Führungsform.

Leitfaden zur Überprüfung der Radwegebenutzungspflicht in Mainz, Mainz 2011

²⁶ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), *Empfehlungen für Radverkehrsanlagen* (ERA Ausgabe 2010), Köln 2010

Belastungs- bereich	Erläuterung	Radverkehrsführung	Querschnitt
I Mischen	Mischverkehr auf der Fahrbahn ist für den Radverkehr vertretbar.	<ul style="list-style-type: none"> • Mischverkehr • Rad/Kfz 	
II Teilseparation	Der Radverkehr soll die Wahl zwischen der Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr und im Seitenraum haben. Es ist nicht für alle Radfahrenden vertretbar auf der Fahrbahn zu fahren.	<ul style="list-style-type: none"> • Schutzstreifen • Gehweg Radfahrer frei • Radwege ohne Benutzungspflicht • Kombinationen 	<p>Gehweg Radfahrer frei</p> <p>Radweg ohne Benutzungspflicht</p>
III/ IV Trennen	Für alle Radfahrenden ist aus Sicherheitsgründen eine Trennung vom Kfz-Verkehr erforderlich.	<ul style="list-style-type: none"> • Radfahrstreifen • Radweg (VZ 237) • gemeinsamer (VZ 240) oder getrennter (VZ 241) Geh- und Radweg 	<p>Getr. Geh- und Radweg</p> <p>Gem. Geh- und Radweg</p>

Abb. 30 Die drei Grundführungsformen des Radverkehrs

Im Ergebnis sind für Abschnitte der Belastungsbereiche I und II keine benutzungspflichtigen Radverkehrsanlagen vorzusehen. Bei den Belastungsbereichen III und IV hingegen sind benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen zu errichten. Die Benutzungspflicht und vor allem die Wahl der Radverkehrsanlagen werden im Weiteren auch von anderen Indikatoren beeinflusst. Besonders zu erwähnen ist dabei die Geschwindigkeit des Kraftfahrzeugverkehrs: bei geringeren Geschwindigkeiten (z.B. 30 km/h statt 50 km/h) können größere Kfz-Verkehrsstärken mit dem Radverkehr im Mischverkehr oder in der Teilseparation verträglich abgewickelt werden.

Hinzuweisen ist auf die derzeitige Überarbeitung der ERA, sodass die Einsatzgrenzen nach Herausgabe der neuen Auflage zu überprüfen sind. Bei der Festlegung der Qualitätsstandards für das Radnetz OWL (vgl. Kapitel 6) wurde versucht Entwicklungen im Radverkehr zu antizipieren, sodass die Standards in den nächsten Jahren nicht an Aktualität verlieren.

5.2 Entwicklungen in der StVO

Seit der Herausgabe von ERA 95 und der StVO-Novelle 1997 liegen umfangreiche praktische Erfahrungen mit den neuen Regelungen sowie neue Erkenntnisse wie z. B. zum Einsatz von Schutzstreifen, zur Führung des Radverkehrs in Kreisverkehren und zur Öffnung von Einbahnstraßen vor. Diese neuen Erfahrungen sowie die gestiegene verkehrs- und umweltpolitische Bedeutung des Radverkehrs, gaben zunächst den Anlass für eine Neufassung der ERA, die ebenso besser mit den neuen Regelwerken der FGSV harmonisieren sollte und die aktuelle Verwaltungsvorschrift (VwV)-StVO berücksichtigt. Darauf aufbauend traten im April 2013 Neufassungen der StVO in Kraft, die wesentliche Anpassungen der Regelungen zum Radverkehr enthalten. Ziel dieser Bestimmungen ist es u. a., eine Überregelung abzubauen und den örtlichen Behörden wieder mehr Flexibilität und Verantwortung zum Einsatz angepasster Lösungen zu geben.

Die folgende Aufzählung gibt eine Übersicht über die wichtigsten Änderungen in der StVO (**StVO-Neufassung 2013** und VwV-StVO 2009):

- Generell gilt nach der VwV-StVO für die Anordnung von Verkehrszeichen: Sicherheit geht vor Flüssigkeit des Verkehrs.
- Anpassungen der Bestimmungen zur Radwegebenutzungspflicht. Beispielsweise dürfen Radwege nur als benutzungspflichtig ausgewiesen werden, wenn ausreichende Flächen für den Fußverkehr vorhanden sind.
- Keine „Rangordnung“ zwischen Radweg und Radfahrstreifen.
- Verzicht auf an Kfz-Stärken orientierte Einsatzgrenzen für Radfahrstreifen, Schutzstreifen und qualitative Maßangaben.
- Einführung eines Parkverbots auf Schutzstreifen.
- Rechtliche Erleichterungen für die Einrichtung von Fahrradstraßen und Schutzstreifen durch Ausnahme von den Bestimmungen.
- Markierung von Radverkehrsfurten auch bei Gehwegen mit zugelassenem Radverkehr im Zuge von Vorfahrtstraßen.
- Bei gemeinsamen Geh- und Radwegen (Z 240 StVO) müssen Radfahrende bei Bedarf Ihre Geschwindigkeit an den Fußverkehr anpassen.
- Benutzungsrecht für die Benutzung linker Radwege mit Zusatzzeichen.
- Klarere Regelungen zum Linksabbiegen mit flexiblerem Einsatz des direkten Linksabbiegens.
- Keine Priorisierung der verschiedenen Möglichkeiten zum Linksabbiegen.
- Radfahrende müssen sich nicht mehr nach Fußgängersignalen richten. Für die gemeinsame Signalisierung mit Fußgängern sind Kombisignale notwendig. Die Übergangsregelung endete zum 31.12.2016.
- Busfahrstreifen nur, wenn sichere Radverkehrsführung möglich ist.

- Weniger starre Vorgaben zur Öffnung von Einbahnstraßen für den gegen gerichteten Radverkehr.
- Benutzung von Radwegen durch Inline-Skater in bestimmten Fällen bei entsprechender Ausschilderung möglich.

Im **Dezember 2016** wurde die StVO erneut aktualisiert. Der neue Stand sieht Tempobegrenzungen für den Kfz-Verkehr im Bereich von Schulen und Kindergärten vor, die sich auch positiv auf den Radverkehr ausüben, da sich durch die geringere Geschwindigkeit das Miteinander im Straßenverkehr deutlich verbessern kann.

Die **Aktualisierung aus 2019** mit Wirkung zum 28.04.2020 bringt weiteren Schutz für Radfahrende mit sich. So ist beispielsweise das Bußgeld für Parken auf Geh- und Radwegen von 15 € auf bis zu 100 € deutlich erhöht worden, da der erlaubte Aufenthalt von bis zu drei Minuten entfällt. Zudem ist der einzuhaltende Sicherheitsabstand beim Überholen von Radfahrenden für innerorts konkret auf 1,50 m und außerorts auf 2,00 m festgelegt worden. Zuvor wurden hier keine Abstände genannt, was die Messung und Verfolgung von Abstandsverstößen verhinderte. Folgeschwere Abbiegeunfälle sollen verhindert werden, indem LKW nur noch mit Schrittgeschwindigkeit rechts abbiegen dürfen. Schrittgeschwindigkeit ist laut Rechtsprechung zwischen 4 bis 7km/h definiert und lässt sich über den Fahrtenschreiber kontrollieren. Die Grundregel, dass Radfahrende einzeln hintereinander fahren müssen wurde ebenfalls angepasst. Solange anderer Verkehr nicht behindert wird, darf man auf dem Rad zu zweit nebeneinander fahren. Ein neues Verkehrszeichen ermöglicht nun, dass größere Bereiche – nach dem Vorbild von Tempo 30-Zonen – eingerichtet werden können, in denen die Regeln der Fahrradstraße gelten („Fahrradzonen“). Auch die Bußgelder für Radfahrende wurden zum Schutz von Zu-Fuß-Gehenden erhöht. Dies erfordert gleichzeitig eine qualitativ hochwertige Radinfrastruktur mit ausreichenden Breiten.

Zudem ist eine erweiterte Experimentierklausel vorgesehen, mit der Verkehrsversuche und Testläufe einfacher umsetzbar werden.

5.3 Maßnahmen zur verträglichen Führung zwischen Rad- und Kfz-Verkehr

Sofern laut den definierten Bedingungen zur Prüfung der Radwegebenutzungspflicht eine Radverkehrsanlage erforderlich ist, aber aufgrund der örtlichen Randbedingungen kein Ausbau oder Neubau der Radverkehrsanlage im Seitenraum oder auf der Fahrbahn möglich ist, besteht die Möglichkeit, die Verträglichkeit zwischen Radfahrenden und dem Kfz-Verkehr durch Reduzierung der Geschwindigkeit zu erhöhen. Innerorts kann bspw. durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 30 km/h der Belastungsbereich von II auf I wechseln (vgl. Abb. 29), sodass hier keine benutzungspflichtige Radverkehrsanlage erforderlich ist. Die nachfolgenden Beispiele sind zeigen verschiedene Lösungen auf, wie die Verkehrssicherheit von

Radfahrenden erhöht werden kann. Die Zweckmäßigkeit und Übertragbarkeit einer Maßnahme sollten vor der Umsetzung zwingend geprüft werden.

Abschnittsweise Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen

Es spricht Vieles für abschnittsweise Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen. Die Abschnitte sollten klar erkennbar und nicht zu lang sein. Tempo 30 sollte auch aus städtebaulichen Gründen angeordnet werden können, da nur so die Stadtteilzentren, die Siedlungskerne mit stadtgerechten Geschwindigkeiten befahren werden. Geschwindigkeitsreduzierung ist als Prüfauftrag zu verstehen und in jedem Abschnitt neu zu bewerten. Sie nützt dem städtebaulichen Umfeld, der Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmenden und bildet zudem die kostengünstigste Maßnahme, um den Radverkehr regelkonform zu führen. Ist diese Maßnahme nicht umsetzbar, gehen damit zumeist kostenintensive Eingriffe in den Straßenquerschnitt einher.

Die umfangreiche Forschung zur Verkehrssicherheit des Radverkehrs zeigt, dass die Fahrbahnführung des Radverkehrs oder die Führung auf Schutzstreifen bis in hohe Belastungsbereiche eine sehr sichere Führungsform ist. Subjektiv wird dies leider oft anders empfunden, u.a. weil die Geschwindigkeitsdifferenzen zwischen dem Kfz-Verkehr und dem Radverkehr bei Tempo 50 sehr hoch sind. Eine größere Akzeptanz wäre zu erwarten, wenn bei Fahrbahnführung und Führung auf Schutzstreifen Tempo 30 als flankierende Maßnahme eingesetzt würde (vgl. Abb. 31). Zudem kann an Straßen, an denen die Einrichtung von getrennten Radverkehrsanlagen oder zumindest von Schutzstreifen nicht möglich ist, durch die Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit für alle Verkehrsteilnehmer auf 30 km/h die gemischte Führung des Radverkehrs mit dem Kraftfahrzeugverkehr auf der Fahrbahn ebenfalls verträglicher gestaltet werden.



Abb. 31 Eingefärbte Schutzstreifen in Kombination mit Tempo 30 in Harenberg (Seelze)

Markierung von Fahrradpiktogrammen auf der Fahrbahn

Um auf das erlaubte Fahren auf der Fahrbahn aufmerksam zu machen, empfiehlt sich die Markierung von Fahrradpiktogrammen auf der Fahrbahn (sog. „Piktogrammketten“). Dies empfiehlt sich vor allem in Ortsdurchfahrten, in denen aufgrund der geringen Verkehrsstärke keine benutzungspflichtige Radverkehrsanlage erforderlich ist, aber die Radfahrenden im Straßenraum sichtbar sein sollen. Flankierend kann hier ebenfalls eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h geprüft werden.



Abb. 32 Markierung von Fahrradpiktogrammen auf der Fahrbahn (Braunschweig)



Abb. 33 Markierung von Fahrradpiktogrammen auf der Fahrbahn Übergang Fahrbahnführung innerorts und außerorts benutzungspflichtige Radverkehrsanlage (Seelze)

Sofern die Prüfung der Radverkehrsführung ergibt, dass außerorts eine Radverkehrsanlage erforderlich ist, sollte zunächst in einem ersten Schritt die Geschwindigkeitsreduzierung von 100 km/h auf 70 km/h geprüft werden. Bei 70 km/h wird eine Verträglichkeit bei einem DTV von bis zu 4.000 Kfz/24h möglich, während es bei 100 km/h nur bis zu 2.500 Kfz/24h sind.

Markierung von Schutzstreifen innerorts

Sofern laut Regelwerk keine benutzungspflichtige Radverkehrsanlage, sondern eine Teilseparation erforderlich ist, empfiehlt sich die Markierung von Schutzstreifen. In Ausnahmefällen kann dies auch einseitig erfolgen, sofern der Straßenquerschnitt keine beidseitige Markierung (jeweils 1,50 m Schutzstreifen) und eine verbleibende Fahrbahnbreite von 4,50 m erlaubt. Parallel kann bei einem ausreichend breitem Seitenraum (2,50 m) ggf. die Freigabe für den Radverkehr geprüft werden (Gehweg Radfahrer frei). Dies sollte nur in Ausnahmefällen gestattet sein.



Abb. 34 Markierung von Schutzstreifen (Seelze)

Führungshilfe Radwegende

Sofern eine Radverkehrsanlage im Seitenraum endet und der Radverkehr in den Mischverkehr auf die Fahrbahn geführt wird, ist ein baulich geschützter Übergang oder eine Rotmarkierung vorzusehen (vgl. Abb. 35). Dies ist besonders an Ortsein- und Ausgängen der Fall.



Abb. 35 Führungshilfe Radwegende (Hannover)

Markierung Furten

Furten im Zuge von Zweirichtungsradwegen sind wegen der besonderen Gefährdung gegenläufig fahrender Radfahrende bei Abbiegevorgängen mit Radfahrerpiktogramm und Richtungspfeilen zusätzlich zur verkehrsrechtlich erforderlichen Beschilderung besonders zu markieren. Die Zweirichtungs-Furten sollten grundsätzlich rot eingefärbt werden. Roteinfärbungen von Radfahrerfurten sollten bei potenziell kritischen Situationen zum Einsatz kommen, um hier die Aufmerksamkeit anderer Fahrzeugführer zu erhöhen. Zweirichtungswege sollten nur außerhalb geschlossener Ortschaften zum Einsatz kommen.



Abb. 36 Markierung Zweirichtungsradweg Furt (Papenburg)

Trennung des Rad- und Kfz-Verkehrs (außerorts)

Die gemeinsame Führung des Rad- und Kfz-Verkehrs ist außerorts bei einer zulässigen Geschwindigkeit von 100 km/h bis zu einer Verkehrsbelastung von bis zu 2.500 Kfz/24h möglich. Liegt die zulässige Geschwindigkeit bei 70 km/h, erhöht sich die vorgeschriebene Verkehrsbelastung auf 4.000 Kfz/24h. Das Sicherheitsgefühl Radfahrender wird jedoch von jedem einzelnen – außerorts oftmals schneller fahrend als das Tempolimit vorschreibt – überholenden Auto gemindert. Radwege bieten allen voran außerorts einen Sicherheitsvorteil für den Radverkehr durch die Trennung vom Kfz-Verkehr. Um ein starkes Zeichen für den Radverkehr zu setzen, sollte langfristig der Radverkehr an allen Verbindungen, die außerhalb geschlossener Ortschaften liegen, vom Kfz-Verkehr getrennt geführt werden. Eine gemeinsame Führung ist nur in Ausnahmefällen, wie bspw. enge Randbedingungen aufgrund angrenzender Bebauung oder Schutzgebiete.

Nach der VwV-StVO ist am Anfang und am Ende einer für den Linksverkehr freigegebenen Radverkehrsanlage „eine sichere Querungsmöglichkeit der Fahrbahn zu schaffen“. Die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 2006) definieren bezüglich der Querungsstellen in Abhängigkeit der Radverkehrsführungen innerorts und außerorts:

- Kein Radweg im Übergang außerorts/beidseitiger Radweg innerorts: Radfahrende müssen über eine markierte Schleuse vor der Ortsausfahrttafel gesichert auf die Fahrbahn geführt werden.
- Einseitiger Radweg im Übergang außerorts/beidseitiger Radweg innerorts: Es ist eine Überquerungsstelle an der Ortseinfahrt notwendig; Radfahrende werden über eine gleichzeitig geschwindigkeitsdämpfend ausgebildete Mittelinsel geführt.
- Einseitiger Radweg im Übergang außerorts/kein Radweg innerorts: Radfahrende werden über eine gleichzeitig geschwindigkeitsdämpfende Mittelinsel von und zum Radwegende geführt.

Schlussfolgernd ist für das vorliegende Konzept festzuhalten, dass an allen Wechselbereichen von einer innerörtlichen Radverkehrsführung zu einem einseitigen Zweirichtungsradweg im außerörtlichen Bereich eine Querungsstelle vorhanden sein sollte. Es gibt jedoch folgende Ausnahmen:

- Innerorts wird der Radverkehr im Mischverkehr geführt und außerorts ist (derzeit) keine Radverkehrsanlage vorhanden.
- Innerorts ist eine benutzungspflichtige Radverkehrsanlage im Zweirichtungsbetrieb vorhanden, welche die gleiche Lage des benutzungspflichtigen Radweges außerorts aufweist und somit keine Querungen notwendig sind.



Abb. 37 Trennung des Rad- und Kfz-Verkehrs außerorts

6 Qualitätsstandards für Radverkehrsanlagen des Radnetzes OWL

Die Ansprüche an Radverkehrsanlagen im Straßenraum steigen bei zunehmender Radverkehrsnutzung stetig an. Demzufolge soll die Radverkehrsplanung in OstWestfalenLippe künftig sowohl baulich als auch verkehrstechnisch einheitlich und an den deutschen Regelwerken angelehnt erfolgen. Dies führt sowohl zu einer besseren Akzeptanz und Verständlichkeit der Radverkehrsführungen für alle Verkehrsteilnehmenden als auch der Vereinfachung der Planungs- und Abstimmungsprozesse. Da das Regelwerk der FGSV einer ständigen Weiterentwicklung unterliegt und auch dort die zunehmenden Radverkehrsstärken und höhere Qualitätsanforderungen zu Veränderungen führen werden, sind für das Radnetz OWL die voraussichtlichen Entwicklungen zu antizipieren. Daher übertreffen die hier definierten Qualitätsstandards die Festlegungen der Richtlinien teilweise. Zudem wurde berücksichtigt, dass diese Qualitätsstandards bereits dem Radverkehrsnetz der Regiopolregion Bielefeld als auch dem Radnetz des Kreises Gütersloh zugrunde gelegt wurde.

Neben Regelbreiten für unterschiedliche Radverkehrsanlagen wurden zudem Standards für weitere Kriterien der Radverkehrsplanung entwickelt. Die hier dargestellten Qualitätsstandards stellen einen Idealzustand dar. In der konkreten Umsetzung der Konzeptinhalte wird hier ein Abgleich mit den tatsächlich vorzufindenden Rahmenbedingungen (wie z.B. zur Verfügung stehender Straßenraum) stattfinden. Eine Anwendung der Qualitätsstandards wird also gegenüber weiteren Nutzungsansprüchen abzuwägen sein. Die Region OWL möchte sich durch entsprechende Beschlüsse auf gemeinsame Standards verständigen, um eine Eindeutigkeit der Verkehrsführung, Wiedererkennbarkeit und Verkehrssicherheit auf gesamtregionaler Ebene zu erreichen.

Kriterium	Ostwestfalen-Lippe		
	Netzkategorie I	Netzkategorie II	Netzkategorie III
Oberfläche	Asphalt oder Beton Pflaster in Ausnahmefällen		Asphalt, Beton, Pflaster ohne Fase
Einbauten	Einbauten sind zu vermeiden. Poller dürfen nur in begründeten Ausnahmefällen sowie Umlaufsperrern nur an Bahnübergängen angeordnet werden.		
Bevorrechtigung	An signalisierten Knotenpunkten sind die Zufahrten an denen die Hauptradroute verläuft...		
	...zu bevorzugen	... möglichst zu bevorzugen	...nicht zwingend zu bevorzugen.
Bevorrechtigung	<p>An Knotenpunkten mit LSA sind für den Radverkehr mindestens folgende Qualitätsstufen (QSV) gem. HBS 2015 zu erreichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptrichtung: QSV B (max. Wartezeit < 40s) - Nebenrichtung: QSV C (max. Wartezeit < 55s) <p>Hierfür sind folgende Voraussetzungen zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Richtungskonforme Führung des Radverkehrs, d.h. gemeinsame Signalisierung des Radverkehrs mit den parallelen Verkehrsströmen - Tageszeitabhängige Signalprogramme mit möglichst kurzen Umlaufzeiten (60 bis 100 s) - Frühzeitige und zuverlässige Detektion des Radverkehrs in den Zufahrten (Video oder Radar) - Wenn möglich Verzicht auf koordinierte LSA-Schaltungen zugunsten von vollverkehrsabhängigen Steuerungen 		
Verträglichkeit mit Kfz-Verkehr	außerorts: Rad- und Kfz-Verkehr grundsätzlich getrennt führen innerorts: Rad- und Kfz-Verkehr möglichst trennen.		
Verträglichkeit mit Fußverkehr	Rad- und Fußverkehr grundsätzlich getrennt führen	Rad- und Fußverkehr möglichst getrennt führen	Rad- und Fußverkehr möglichst getrennt führen
	Gemeinsame Führung nur außerorts bei sehr geringem Fußverkehr	Gemeinsame Führung nur außerorts bei geringem Fußverkehr	Gemeinsame Führung innerorts nur in kurzen Abschnitten (bspw. Engstellen in Ortsdurchfahrten)
	Eine mögliche Trennung der Verkehrsarten kann neben baulichen Elementen auch durch Markierung oder taktilen Elementen erfolgen. Aufgrund von geringem zu erwartenden Fußverkehr außerhalb geschlossener Ortschaften bildet ein gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr die Planungsempfehlung ab.		
Winterdienst	Für das Radverkehrsnetz sollen von den Kommunen Räum- und Streupläne erstellt werden. Eine Priorisierung entsprechend der Routen-Kategorie muss erfolgen. Radrouten der Kategorie I und II sind den klassifizierten Straßen gleichgestellt. Der Räum- und Streuvorgang sollte vor der Hauptverkehrszeit (Berufs- und Schülerverkehr) abgeschlossen sein. Abgeräumte Schneemassen dürfen nicht auf den Radverkehrsanlagen gelagert werden.		

Abb. 38 Qualitätsstandards für das Radnetz OWL (Teil 1)

Kriterium	Ostwestfalen-Lippe		
	Netzkategorie I	Netzkategorie II	Netzkategorie III
Reinigung und Kontrolle	Die regelmäßige Reinigung der Radverkehrsanlagen inkl. Bankett von Laub, Sand, Grünbewuchs etc. (je nach Bedarf und Jahreszeit), ist vorzusehen. Es wird empfohlen den Zustand von Oberfläche und Wegweisung mindestens zweimal jährlich zu kontrollieren, um eine hohe Qualität zu gewährleisten.		
Beleuchtung	Innerorts: immer		
	Außerorts ist eine Beleuchtung vorzusehen.	Außerorts ist eine Beleuchtung möglichst vorzusehen.	Außerorts ist eine Beleuchtung nicht zwingend vorzusehen.
	Zur Berücksichtigung von naturschutz-fachlichen Belangen bildet an allen Routen eine dynamische Beleuchtung den Idealzustand ab. Auf eine insektenfreundliche Straßenbeleuchtung ist zu achten. Ist die Anbringung dynamischer Beleuchtung nicht möglich, soll mit kontrastreichem Oberflächenbelag, Markierung und reflektierende Elemente / Beschilderung gearbeitet werden, sodass eine sichere Radverkehrsführung gewährleistet ist. An Problemstellen (z.B. an Engstellen, bei Hindernissen, an Kreuzungsstellen oder Unterführungen) ist eine konstante Beleuchtung erforderlich.		
Absenkungen	Es sind durchgehende, befahrbare Flächen - keine Absenkungen an Einfahrten und Einmündungen - vorzusehen. An Übergängen von Radwegen zur Fahrbahn sind Nullabsenkungen zu installieren. Innerorts sind zusätzlich die Anforderungen der Barrierefreiheit zu erfüllen.		
Markierung	Konfliktflächen, sowohl der Begegnungsfall mit dem Fuß-Verkehr als auch dem Kfz-Verkehr, sollten gekennzeichnet werden. Die Radverkehrsführungen an Knotenpunkten sollten grundsätzlich rot markiert werden, soweit dies möglich ist. Radverkehrsführungen auf der Fahrbahn müssen gegenüber dem Kfz-Verkehr deutlich gekennzeichnet werden, sofern es sich nicht um Mischverkehr handelt. Als Fahrbahnbegrenzung für den Radverkehr sollte in der Regel eine weiße Randmarkierung (Schmalstrich) vorgesehen werden. Entfällt diese aufgrund von Beleuchtung, Pflasterdecke usw. sollte mit kontrastreichen Oberflächen und reflektierenden Elementen gearbeitet werden.		

Abb. 39 Qualitätsstandards für das Radnetz OWL (Teil 2)

Die nachfolgend definierten Regelbreiten der jeweiligen Führungsformen stellen eine Empfehlung dar und sollten bei Neuplanungen sowie bei Umbaumaßnahmen zukünftig als Breiten angestrebt werden. Basierend auf den Standards der ERA als unterste Kategorie (Netzkategorie 3) wurden die Regelbreiten für die höheren Kategorien, basierend auf den zu erwartenden höheren Radverkehrsmengen, fortgeschrieben. Wie bereits erwähnt, werden auch die ERA derzeit überarbeitet. Das aus dem Jahr 2010 stammende Regelwerk empfiehlt Breiten für Radverkehrsanlagen, die zu der damaligen Zeit angemessen waren. In den letzten zehn Jahren hat das Thema Radverkehr einen deutlich höheren Stellenwert erfahren, was eine Anpassung der Breiten notwendig macht. Neuere Regelwerke wie das Arbeitspapier der FGSV „Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen“²⁷ und die

²⁷ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) *Arbeitspapier Einsatz u. Gestaltung von Radschnellverbindungen (EG RSV)*, Köln 2014

derzeit noch als Entwurfsfassung vorliegenden „Hinweise für Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten“ (H RSV)²⁸ zeigen bereits, welche Breiten stark frequentierte Radrouten benötigen. Die Hinweispapiere RSV werden derzeit überarbeitet und angepasste Regelbreiten aufweisen. Abgesehen von den neu definierten Breiten, sind die Randbedingungen zum Einsatz der verschiedenen Führungsformen nach Regelwerken zu beachten.

	Art der Radverkehrsanlage	Ostwestfalen-Lippe			Radschnell- verbindung	
		Netzkategorie I	Netzkategorie II	Netzkategorie III		
INNERORTS	Schutzstreifen	Regelbreite	1,75 m	1,50 m	1,50 m	-
		Mindestmaß	1,50 m	1,50 m	1,25 m	
	Radfahrstreifen	Regelbreite	2,55 m	2,15 m	2,00 m	3,25 m
		Mindestmaß	2,15 m	2,00 m	1,85 m	
	Richtungsradweg	Regelbreite	2,30 m	2,15 m	2,00 m	3,00 m
		Mindestmaß	1,90 m	1,80 m	1,60 m	
	Zweirichtungsradweg	Regelbreite	3,30 m	3,00 m	3,00 m	4,00 m
		Mindestmaß	3,00 m	2,70 m	2,50 m	
	Gem. Geh- und Radweg**	Regelbreite	3,00 m	2,50 m	2,50 m	-
		Mindestmaß	3,00 m	2,50 m	2,50 m	
Fahrradstraße	Regelbreite	4,60 m	4,10 m	4,00 m	5,00 m	
	Mindestmaß	4,00 m	4,00 m	4,00 m		
selbstständig Wegeverbindun	Regelbreite	4,00 m	3,00 m	3,00 m	4,00 m	
	Mindestmaß	3,00 m	2,50 m	2,50 m		

Breiten zzgl. Sicherheitstrennstreifen zur Fahrbahn/zum Parken

* Mindestmaße nach geltenden ERA-Standards

** nur in geeigneten Fällen oder bei geringem Fußverkehrsaufkommen

Abb. 40 Regelbreiten von Radverkehrsanlagen des Radnetzes OWL – innerhalb geschlossener Ortschaften

	Art der Radverkehrsanlage	Ostwestfalen-Lippe			Radschnell- verbindung	
		Netzkategorie I	Netzkategorie II	Netzkategorie III		
AUßERORTS	Gem. Geh- und Radweg Einrichtungsverkehr	Regelbreite	3,00 m	2,70 m	2,50 m	-
		Mindestmaß	2,70 m	2,50 m	2,50 m	
	Gem. Geh- und Radweg Zweirichtungsverkehr	Regelbreite	3,50 m	3,00 m	2,70 m	5,00 m**
		Mindestmaß	3,00 m	2,70 m	2,50 m	
	Wirtschaftsweg	Regelbreite	4,00 m	3,50 m	3,00 m	5,00 m
		Mindestmaß	3,50 m	3,00 m	3,00 m	

* Mindestmaße nach geltenden ERA-Standards

** bei geringem Fußverkehrsaufkommen

Abb. 41 Regelbreiten von Radverkehrsanlagen des Radnetzes OWL – außerhalb geschlossener Ortschaften

²⁸ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Hinweise für Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten (H RSV), als Entwurfsfassung Stand 18.12.2020, Köln 2020

7 Alltagsmobilität/ Vernetzte Mobilität

7.1 Mobilstationen

Mobilstationen unterstützen den seit längerem zu beobachtenden Trend des „Nutzens statt Besitzen“ mit einer steigenden Bedeutung des gemeinschaftlichen Konsums. Sie unterstützen die flexible, dem individuellen Fahrtzweck angepasste Verkehrsmittelwahl und tragen so zur Multi- und Intermodalität von Wegeketten bei.

Mobilstationen konzentrieren die verschiedenen Verkehrsmittel räumlich und unterstützen mit einer leichten Zugangsmöglichkeit die individuelle, flexible sowie spontane Verkehrsmittelwahl. „Dabei ist die Verknüpfung so gestaltet, dass ein örtlicher Wechsel zwischen den Verkehrsmitteln durch räumliche Konzentration der Angebote einfach ermöglicht wird. In der Regel wird dies mit einer verkehrlichen Botschaft verknüpft und mit entsprechenden Gestaltungsmaßnahmen verdeutlicht.“²⁹ Damit stellen Mobilstationen das physische Angebot eines Mobilitätsverbundes dar. Der Mobilitätsverbund – als Weiterentwicklung des Verkehrsverbundes – kann als „organisatorische Vernetzung von Verkehrsmittel und Mobilitätsdienstleistungen zur Förderung von Inter- und Multimodalität mit einem Verkehrsverbund als Koordinator“ definiert werden³⁰.

Durch das attraktive räumliche und tarifliche Angebot einer Mobilstation unter dem Dach einer Marke wird der Umweltverbund gestärkt und Pkw-Fahrten können eingespart werden. Folglich tragen Mobilstationen zur Senkung von CO₂-Emissionen bei.

In der Fläche – außerhalb der verdichteten Räume – erhält der ÖPNV und insbesondere der Schienenpersonennahverkehr (SPNV) eine immer höhere Bedeutung (Stichworte: Mobilitätswende und Klimawandel). Der Radverkehr bildet hier gemeinsam mit dem ÖPNV einen bedeutenden Bestandteil intermodaler Wegeketten im Vor- und Nachlauf. Tatsächlich sind die wichtigen Bahnhöfe in OWL mit dem Radnetz OWL intensiv verknüpft oder befinden sich in unmittelbarer Nähe zum Radnetz. Die Schnittstellen beider Systeme müssen dann aber auch entsprechend attraktive Qualitäten bieten. Dies gilt insbesondere für Fahrradabstellanlagen. Um diese Qualitäten auch für andere Mobilitätsangebote zu bieten, sollen Mobilstationen geschaffen werden.

²⁹ Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, *ExWoSt-Studie: Neue Mobilitätsformen, Mobilitätsstationen und Stadtgestalt*; Bonn, 2014, S.6

³⁰ C. Gertz; E. Gertz, *Vom Verkehrs- zum Mobilitätsverbund. Die Vernetzung von inter- und multmodalen Mobilitätsdienstleistungen als Chance für den ÖV. Hintergrundpapier zur Entwicklung von Mobilitätsverbänden*. Hamburg, 2012

7.1.1 Erfahrungen zu Mobilstationen in Deutschland

In verschiedenen Städten Deutschlands haben sich Mobilstationen seit über 10 Jahren etabliert. Im Hinblick auf die Entstehung, das tatsächlich verknüpfte Angebot, die Ausgestaltung und die Standorte von Mobilstationen gibt es Unterschiede, die näher beleuchtet werden sollen, um anschließend eine Empfehlung für OstWestfalenLippe erarbeiten zu können.

Bremen – „mobil.punkt“

Bremens Mobilstationen weisen die längsten Erfahrungswerte auf. Von 2003 bis 2013 sind zehn mobil.punkte im Stadtgebiet eingerichtet worden. In den letzten Jahren kamen weitere Stationen hinzu. Ein mobil.punkt besteht aus durchschnittlich fünf Carsharing-Stellplätzen und -fahrzeugen (unterschiedlicher Anbieter je Standort), mehreren Fahrradanhlehnbügeln für private Fahrräder sowie einem Schlüsseltresor³¹. Als wesentliches Standortkriterium gelten die Anbindung sowie relative Nähe zum ÖPNV. Ein mobil.punkt vereint damit das Angebot von ÖPNV, Carsharing und Fahrrad.

Die Errichtung von mobil.punkten ist in Bremen eng mit der Förderung von Carsharing und der Schaffung von Carsharing-Stellplätzen im öffentlichen Raum verknüpft. Kontinuierlich steigende Nutzerzahlen des Carsharings dokumentieren den Erfolg. Untersuchungen zeigen heute:

- Bis zu 16 private Pkw werden durch jedes Carsharing-Fahrzeug abgeschafft³²,
- dadurch ergeben sich Entlastungswirkungen im Parkraum und
- da insgesamt weniger mit dem Kraftfahrzeug gefahren wird, ergibt sich ein Beitrag zur CO₂-Minderung.

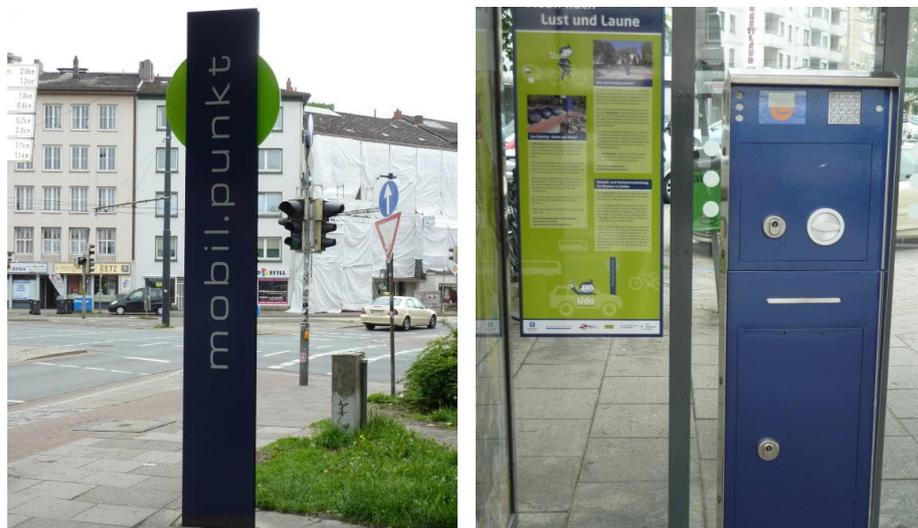


Abb. 42 mobil.punkt Bremen³³

³¹ Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, *ExWoSt-Studie: Neue Mobilitätsformen, Mobilitätsstationen und Stadtgestalt - Handlungsempfehlungen*, S. 21, 09/2014.

³² Team red, *Analyse der Auswirkung des Car-Sharing in Bremen*, 2018

³³ SHP Ingenieure

Seit dem Jahr 2013 werden in Bremen neben mobil.punkten auch Mobilstationen in deutlich geringerem Umfang als „mobil.pünktchen“ installiert. Die mobil.pünktchen weisen ein geringeres Angebot in Form von zwei Carsharing-Stellplätzen und einigen Fahrradbügeln auf. Die Standorte von mobil.pünktchen liegen überwiegend in dicht bebauten, innenstadtnahen Wohngebieten. Darüber hinaus kann mit ihnen in Abhängigkeit der Standortwahl und Lage durch die bauliche Ausbildung ein positiver Effekt auf die Ordnung des ruhenden Verkehrs an kritischen Einmündungen erreicht werden.

Die mobil.punkte und mobil.pünktchen sind für die Nutzenden im Stadtbild durch ein einheitliches Erscheinungsbild im öffentlichen Raum mit Stele deutlich erkennbar. Im März 2019 wurden rund 17.000 Carsharing-Nutzende verzeichnet³⁴. Im Vergleich: 2009 – vor Beschluss des Carsharing-Aktionsplans – lag dieser Wert noch bei unter 6.000 Nutzenden³⁵.

Hamburg – „switchh“

In Hamburg ist im Jahr 2013 unter dem Namen „switchh“ ein multimodales tarifliches Verkehrsangebot mit einem einheitlichen Abrechnungs- und Zugangssystem sowie einer einmaligen Registrierung geschaffen worden. Die räumliche Verortung dieses Angebotes findet man seitdem in 45 switchh-Stationen (Mobilstationen) wieder. Ziel des switchh-Angebots ist – ähnlich wie in Bremen – die Verbesserung der individuellen Mobilität der Hamburger – auch ohne eigenes Auto.

Gegenüber dem Angebot von Bremen ist an switchh-Stationen (Mobilstationen) eine breitere Vielfalt an Verkehrsmitteln vorzufinden, die sich bzgl. der Carsharing-Anbieter nach Ablauf der zweijährigen Modellphase zudem deutlich erweitert hat. Bezogen auf die Einwohnerzahl ist die Dichte der Mobilstationen allerdings in Bremen derzeit noch deutlich höher als in Hamburg.

An switchh-Stationen, die immer an ÖPNV-Haltestellen liegen, können Nutzende folgende Angebote spontan nutzen:

- Das Fahrradverleihsystem stadtrad,
- Fahrradabstellmöglichkeiten (B + R),
- unterschiedliche Carsharing-Angebote: car2go, DriveNow, cambio
- Mietwagen des Anbieters Europcar,
- das Taxi.

³⁴ Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau (Zugriff am 27.11.2019 um 11 Uhr unter www.mobilpunkt-bremen.de/)

³⁵ Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, *Umsetzung des Car-Sharing Aktionsplans „Carsharing in Bremen stärker bewerben und attraktiver machen!“ und „Carsharing auf das gesamte Stadtgebiet ausweiten“*, S. 4, Bremen, 26.04.2018



Abb. 43 Switchh-Stationen Hamburg (Altona und Berliner Tor)³⁶

Die Nutzerzahlen des switchh-Tarif-Produkts (Zugang für Besizende eines HVV-Abos) blieben in der zweijährigen Modellphase hinter den Erwartungen von 9.000 Nutzenden zurück. Inzwischen ist die Bindung an HVV-Abo entfallen. Die Entwicklungen der Nutzungszahlen bleibt vor dem Hintergrund der Öffnung des Angebotes für alle Nutzergruppen unabhängig eines HVV-Abos abzuwarten. Aktuelle Nutzungszahlen wurden bislang nicht veröffentlicht.

Zeitraum	Durchschnittliche Zahl aktiver switchh-Kunden
2. Quartal 2013	174
3. Quartal 2013	898
4. Quartal 2013	1.412
1. Quartal 2014	1.738
2. Quartal 2014	2.023
3. Quartal 2014	2.189
4. Quartal 2014	2.387
1. Quartal 2015	2.493
2. Quartal 2015	2.638

Abb. 44 Nutzungszahlen des switchh-Tarif-Produkts³⁷

Erhebungen, inwiefern die räumliche Konzentration der Mobilitätsdienstleistungen an einem Ort zu einer Steigerung der Nutzerzahlen einzelner angebotener Leistungen geführt hat, liegen derzeit noch nicht vor, von einer positiven Wirkung ist allerdings auszugehen.

³⁶ SHP Ingenieure

³⁷ Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg, Schriftliche Kleine Anfrage und Antwort des Senats, Drucksache 21/1497, Hamburg, 15.09.2015

Leipzig – „Leipzig mobil“

Seit Sommer 2015 wurden in Leipzig an 25 Standorten in der Innenstadt sowie in verschiedenen angrenzenden Stadtteilen Mobilstationen umgesetzt. Ziel ist auch hier die Stärkung des Umweltverbundes sowie die Förderung der zunehmenden Inter- und Multimodalität³⁸.

In einer Mobilstation „Leipzig mobil“ werden öffentlich ausleihbare Fahrräder, sowie Abstellanlagen für private Räder, Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge sowie Carsharing-Dienstleistungen angeboten. Die Mobilstation wird definiert als die Verknüpfung des ÖPNV mit mindestens zwei weiteren Verkehrsanbietern (Carsharing, Fahrradverleih, Taxi). Optional können je nach Örtlichkeit Taxi-Stellplätze oder Behindertenstellplätze zu einer Mobilstation gehören. Darüber hinaus verfügt jede Station über eine Mobilitätsstele, die das Erkennungszeichen der Station ist. An der Stele wird das Laden von Elektrofahrzeugen koordiniert und den Nutzenden werden verkehrsmittelübergreifende Verbindungsinformationen sowie Buchungsmöglichkeiten angeboten. Die Buchung der verschiedenen Verkehrsmittel kann auch über die Nutzung der „Leipzig mobil“-App erfolgen. Durch die Buchungsoption „aus einer Hand“ per App und einem einfach gestalteten Tarif werden Nutzungshemmnisse reduziert.

Die Mobilstationen in Leipzig konzentrieren sich überwiegend auf die innenstadtnahen Stadtteile und liegen im Regelfall auf öffentlich gewidmeten Verkehrsflächen der Stadt Leipzig, in direkter Nähe von ÖPNV-Haltestellen.

Bis auf anfängliche Schwierigkeiten bei den Ladesäulen sowie der Fremdnutzung von Parkplätzen für Elektrofahrzeuge von Pkw mit Verbrennungsmotoren sind noch keine weiteren Erfahrungen und Erkenntnisse der Nutzung von Mobilstationen bekannt.



Abb. 45 Mobilstationen in Leipzig (Südplatz und Hauptbahnhof)³⁹

³⁸ Stadt Leipzig (2014): Antrag auf Erlass der Sondernutzungsgebühren für die Errichtung von 19 Mobilitätsstationen vom 01.01.2014. Entwurf Erlassbescheid.

³⁹ SHP Ingenieure



Abb. 46 Mobilitätsstele mit verkehrsmittelübergreifender Auskunft über Verbindungen⁴⁰

Berlin – Jelbi

In Berlin gibt es seit Juni 2019 die Mobilapp Jelbi. Diese vereint das ÖPNV-Angebot der Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) mit den vorhandenen Sharing-Angeboten. Bisher gibt es sechs Standorte an verschiedenen S- und U-Bahnstationen. Geplant sind weitere Stationen in der Innenstadt und in den Außenbezirken, so dass an den meisten S- und U-Bahnstationen und an stark frequentierten Orten ein Sharing-Angebot vorhanden ist. In der Mobilapp werden Fahrtauskünfte angegeben und zugleich die verschiedenen Verkehrsangebote preislich miteinander verglichen. Nach einer einmaligen Registrierung in der App können die Angebote gebucht werden. BVG-Abonnenten können sich unkompliziert mit ihren Abonnementdaten anmelden. Nachteilig ist, dass verschiedene Monatstickets nicht über die App gekauft werden können. Außerdem werden nur Tickets, die in Jelbi gekauft werden, angezeigt. Wurden Monatstickets über die Apps der anderen Sharing-Anbieter oder des BVG gekauft, können diese nicht in Jelbi übertragen werden.

An jeder Jelbi-Station können E-Tretroller, Fahrräder, Scooter und Autos gemietet, abgestellt und aufgeladen werden. Des Weiteren können Mitfahrgelegenheiten gebucht werden. Jedoch können nicht alle Carsharing-Angebote über die Mobilapp gebucht werden. Das flexible Carsharing MILES kann gebucht werden, während die Sharing-Angebote DB Flinkster, Mibilee, cambio und Greenwheels über die App erkannt werden. Für die Buchung muss jedoch die jeweilige Mobilapp der Anbieter verwendet werden.

⁴⁰ SHP Ingenieure

Es handelt sich um stationsbasiertes Carsharing, sodass die Fahrzeuge nach der Ausleihe wieder zurückgebracht werden müssen.



Abb. 47 Jelbi-Station in Berlin (links⁴¹: Visualisierung einer Jelbi-Station; rechts⁴²: Jelbi Station Schönhauser Allee, Jannowitzbrücke)

Erfstadt – Mobilstation im landesweit einheitlichen Design (NRW)

Die im Jahr 2018 eröffnete Mobilstation ist die Station im vom Zukunftsnetz Mobilität NRW entworfenen landesweit einheitlichen Design. Am Bahnhof in Erfstadt besteht Anschluss an den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) sowie Linienverkehr. Wer mit dem Auto zur Mobilstation gebracht oder von hier abgeholt wird, kann den Kiss-and-Ride-Parkplatz nutzen, welcher über Haltebuchten und Kurzzeit-Parkplätze verfügt. Um den Umstieg auf Bus oder Bahn zu erleichtern, stehen neben einem P+R-Parkplatz frei zugänglichen Fahrradabstellanlagen sowie ein ebenerdiges Fahrradparkhaus bereit. Im Parkhaus sind Stellflächen für Sonderfahräder wie Lastenräder markiert. Zudem enthalten die dort errichteten Gepäckschließfächer einen Stromanschluss zum Aufladen des E-Bike-Akkus. Auch auf dem P+R-Parkplatz besteht die Möglichkeit elektrische Pkw zu laden. Das Verkehrsangebot an der Mobilstation wird durch ein stationäres Carsharing und einen Taxisstand abgerundet.

Ein gastronomisches Angebot mit Sitzgelegenheiten, eine WC-Anlage sowie eine Informationsstele erhöhen den Komfort am Standort. Ein Witterungsschutz an jedem Gleis macht die Wartezeit angenehmer und schützt Fahrgäste vor Regen.

⁴¹ © Berliner Verkehrsbetriebe (BVG)

⁴² © Jörg Carstensen



Abb. 48 Mobilstation am Bahnhof Erfurtstadt im NRW-Design⁴³: Blick auf das Fahrradparkhaus, die Gastronomie und eine Informationsstele

7.1.2 Resümee aus vorhandenen Mobilstationen

Anhand der Beispiele wird deutlich, dass es nicht „die eine Mobilstation“ gibt, sondern sich deutliche Unterschiede in der ursprünglichen Entstehungsintention sowie in der Umsetzung und dem Angebot an Verkehrsmitteln zeigen. Lediglich die Lage der Mobilstationen ist in fast allen Städten identisch – in direkter Nähe zu ÖPNV-Haltestellen.

Mobilstationen sind die sichtbare Ausprägung der Förderung multimodaler Mobilität und wirken sich positiv auf die Formen des Umweltverbundes aus. Der älteste Ansatz aus Bremen mit „mobil.punkte“ ist vor dem Hintergrund der Etablierung von Carsharing im öffentlichen Raum entstanden und trägt zur Minimierung der Pkw-Besitzquote sowie zur Förderung der Inter- und Multimodalität bei. Dieselben Intentionen verfolgen auch die anderen Städte mit der Errichtung von Mobilstationen, der Fokus liegt aber stärker auf der Förderung von Inter- und Multimodalität, was sich in einem deutlich breiteren Angebot an Verkehrsmitteln zeigt. Besonders hervorzuheben ist dabei Hamburg, wo Mobilstationen über das Carsharing-Angebot hinaus Taxistellplätze, das Angebot von Autovermietungen und komfortable Fahrradabstellplätze in Fahrradgaragen sowie das öffentliche Fahrradverleihsystem für die Nutzenden vorzufinden sind.

Zur Förderung der Nutzung und Vermarktung der verschiedenen und kombinierbaren Verkehrsmittel ist es besonders wichtig, die Bevölkerung auf das Angebot an Mobilstationen aufmerksam zu machen. Eine eigens dafür entwickelte Marke mit einem hohen Wiedererkennungswert kann dabei helfen. Zudem wird in allen betrachteten Städten versucht, Mobilstationen gut sichtbar im öffentlichen Raum, wo sie für alle Nutzenden zu jederzeit zugänglich sind, zu platzieren. Die Verknüpfung mit dem Angebot des ÖPNV stellt ein wichtiges Kriterium dar, so dass lediglich die im Umfang geringeren

⁴³ Geschäftsstelle Zukunftsnetz Mobilität NRW (Zugriff am 12.08.2020 um 10 Uhr unter <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/vr/mobilstation-erfurtstadt/?scene=5d08ee4cffd0e195563209db>)

„mobil.pünktchen“ aus Bremen im Wohngebiet unabhängig von Haltestellen des ÖPNV liegen.

Aufgrund der teilweise noch recht jungen Entwicklung von Mobilstationen lassen sich bis auf Bremen noch keine fundierten Einschätzungen zur Nutzungshäufigkeit und Nutzungsverteilung der Verkehrsmittel treffen. Hinzu kommt, dass selten Evaluationen durchgeführt werden. Aufgrund der ständig steigenden Nutzerzahlen des Carsharings in Bremen sowie den steigenden Nutzerzahlen des switchh-Tarifprodukts in Hamburg ist jedoch von einer Stärkung des Umweltverbundes mit den begleitenden positiven Effekten der CO₂-Minimierung und Parkdruckentlastung auszugehen. In Leipzig wird zudem durch die Ausstattung der Mobilstationen mit Elektroladesäulen die Förderung der öffentlichen Ladeinfrastruktur und Verbesserung der Voraussetzung zur Nutzung von Elektrofahrzeugen verfolgt. Der Ansatz in Berlin, wo alle Angebote in einer App verglichen werden können ist für die Nutzenden sehr hilfreich. Hier fehlt es jedoch an der weiteren Vereinfachung, dass die Angebote auch schnell und einfach in der App gebucht werden können.

Bei einem vielfältigen Angebot an Verkehrsmitteln steht oftmals der Vorwurf der „Kannibalisierung“ der Verkehrsarten im Raum. Mobilstationen sorgen jedoch in erster Linie dafür, dass den Menschen ein multimodales Verkehrssystem angeboten wird. Sie stärken zudem den Verzicht auf einen eigenen Pkw. Sharing-Angebote stellen eine Ergänzung für seltene und spezielle Fälle dar. Für den täglichen Weg zur Arbeit wird in der Regel weiterhin das Fahrrad oder der ÖPNV genutzt.

7.2 Übersicht der erhobenen Schnittstellen

Als Grundlage für die Analyse des derzeit vorhandenen Angebotes an Fahrradabstellanlagen und Parkplätzen für Pkw an den abgestimmten Schnittstellen wurde die Art der Abstellanlagen bzw. des Parkplatzes sowie die Anzahl an Fahrradstellplätzen und Parkständen erfasst. Die Beurteilung der Quantität der Abstellplätze erfolgte u.a. durch die Erfassung von wild abgestellten Fahrrädern. Die Erhebung fand im September 2020 statt.

Aufgrund der zu dem Zeitpunkt vorherrschenden SARS-Cov2-Pandemie sind die Erhebungsergebnisse nur eingeschränkt als repräsentativ anzusehen. Diverse Studien und Befragungen, wie bspw. die zweite Befragung des Instituts für Verkehrsforschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR)⁴⁴, zeigen, dass die Nutzung des ÖPNV deutlich zurückgegangen ist. Dies betrifft entsprechend auch multimodale Wegeketten aus Auto bzw. Fahrrad mit dem ÖPNV.

Folgende Schnittstellen in OWL wurden in Absprache mit den Verantwortlichen erhoben:

⁴⁴ Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V., *Zweite DLR-Befragung: Wie verändert Corona unsere Mobilität?* (Zugriff am 30.10.2020 um 8 Uhr unter <https://verkehrsforschung.dlr.de/de/news/zweite-dlr-befragung-wie-veraendert-corona-unsere-mobilitaet>)

- **Bahnhöfe**
 - Bad Driburg (Westf.)
 - Bielefeld – Sennestadt
 - Höxter - Rathaus
 - Lemgo
 - Löhne
 - Lübbecke
 - Minden (Westf.)
 - Paderborn – Kasseler Tor
 - Paderborn – Schloß Neuhaus
 - Schieder
 - Vlotho

- **Stadtbahn-Haltestellen**
 - Bielefeld – Babenhausen Süd

Abb. 49 gibt eine Übersicht der an den untersuchten Standorten vorhandenen Verkehrsangebote sowie Ausstattungen. Exemplarisch ist in Abb. 50 die Bestandsanalyse für den Bahnhof Löhne zu sehen. Neben drei ausgewiesenen P + R-Parkplätzen befinden sich am nördlichen Eingang zum Bahnhof Kurzzeitparkplätze. Eine Bushaltestelle sowie eine Ladesäule für Elektrofahrzeuge befinden sich ebenfalls nördlich vom Bahnhof. Alle Fahrradabstellanlagen sind öffentlich zugänglich. Die Steckbriefe der weiteren untersuchten Schnittstellen finden sich im Anhang A-5.

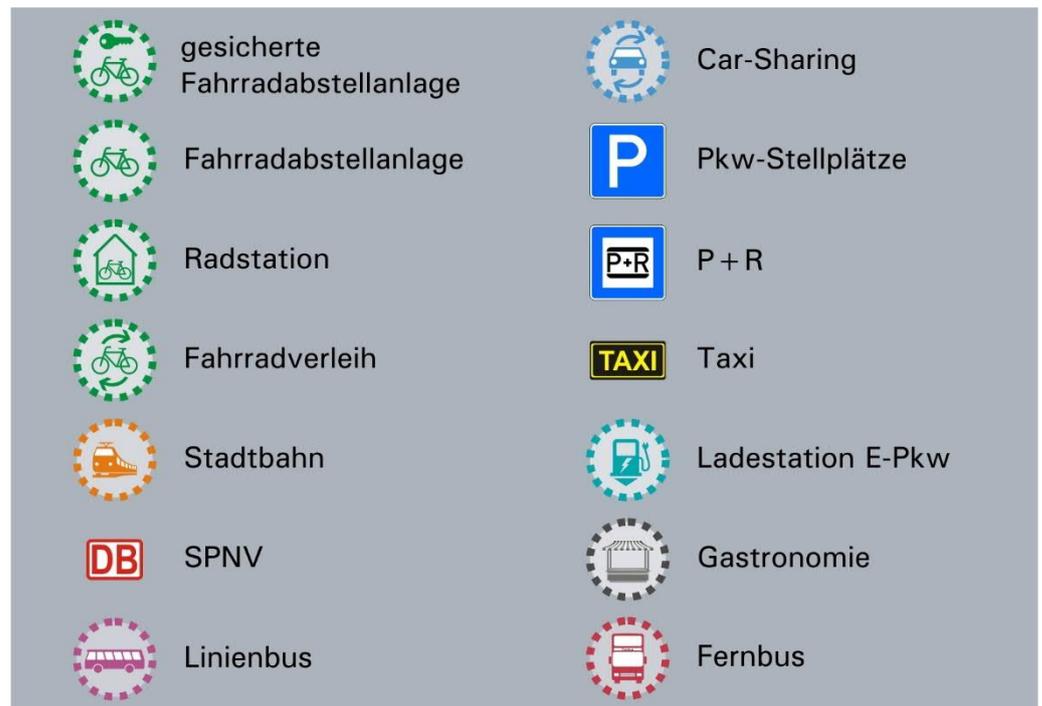
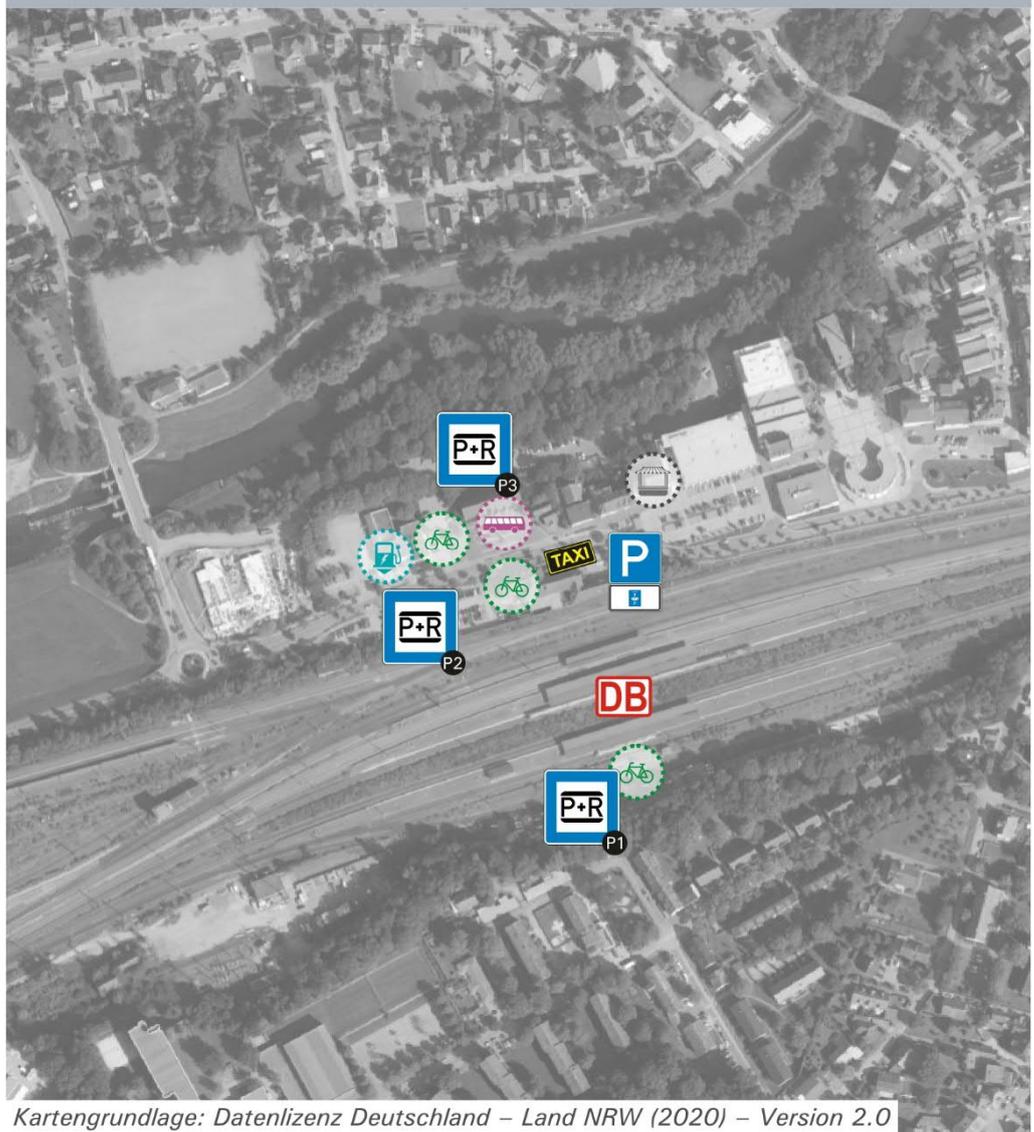


Abb. 49 Symbole für Verkehrsangebote und Ausstattungen

Standort:	Löhne (Herford), Bahnhof
Verkehrsangebote:	<ul style="list-style-type: none"> - SPNV (30-Minuten-Takt) - Linienbusverkehr (30-Minuten-Takt) - Pkw-Parkstände - P + R-Anlage - Fahrradabstellanlage (frei zugänglich) - Taxistand
Fahrgastzahlen/24h: (laut mhv)	- Gesamt: 4.630 Fahrgäste
Weitere Ausstattung:	<ul style="list-style-type: none"> - Witterungsschutz - Sitzgelegenheit - Kiosk - E-Ladestation - Aufenthaltsraum - Packstation



Kartengrundlage: Datenlizenz Deutschland – Land NRW (2020) – Version 2.0

Abb. 50 Bestandsanalyse am Bahnhof Löhne

7.2.1 Erhebungsergebnisse Pkw-Parken

An den Bahnhöfen in Lemgo, Löhne und Minden sowie an der Stadtbahn-Haltestelle „Babenhausen-Süd“ in Bielefeld sind Parkplätze für den Pkw als Park-and-Ride-Anlagen ausgeschildert. Park-and-Ride-Anlagen sind Parkplätze auf denen Autofahrende ihr Fahrzeug abstellen können, die mit dem ÖPNV weiterfahren. Sowohl in Minden als auch in Löhne (P2) sind die Park-and-Ride-Anlagen zu 80 bzw. 98 % ausgelastet. In Löhne weisen zwei weitere Park-and-Ride-Anlagen hingegen eine geringe Auslastung auf. Der Bahnhof Schloss Neuhaus verfügt weder über eine ausgewiesene Park-and-Ride-Anlage noch über einen Parkplatz für Pendelnde.

Zehn der zwölf untersuchten Schnittstellen verfügen über einen Parkplatz in unmittelbarer Nähe. An der Stadtbahn-Haltestelle Babenhausen-Süd sind diese vollständig ausgelastet. Hinzu kommen 20 Wildparker in der näheren Umgebung. In Minden sind zwei Parkplätze (P2 und P4) zu 81 % bzw. 67 % ausgelastet, andere Parkplätze am Standort sind hingegen nur schwach ausgelastet.

Neben den Park-and-Ride-Anlagen und den Parkplätzen verfügen einige Standorte über Parkstände für Kurzzeitparker. Diese sind in den Bestandsanalysen der Schnittstellen in Anhang A-5 dargestellt, jedoch die Auslastung nicht erhoben.

Name der Einrichtung	Art der Abstellanlage	Datum, Uhrzeit	P + R vorhanden	Anzahl Parkstände	Anzahl unnutzbarer Parkstände	Anzahl belegter Parkstände	Auslastung	Parkplatz vorhanden	Anzahl Parkstände	Anzahl unnutzbarer Parkstände	Anzahl belegter Parkstände	Wildparker	Auslastung
Babenhhausen Süd	Stadtbahn-Haltestelle	08.09.2020, 16:00	ja	5	-	1	20%	ja	16	0	16	20	100%
Bad Driburg	Bahnhof	08.09.2020, 11:43	nein	-	-	-	-	ja	31	0	18	0	58%
Höxter	Bahnhof	08.09.2020, 10:43	nein	-	-	-	-	ja	1	0	0	0	0%
Lemgo	Bahnhof	08.09.2020, 16:00	ja	48	-	28	58%	nein	-	-	-	-	-
Löhne	Bahnhof	21.09.2020, 10:00	ja (1)	102	-	35	34%	nein	-	-	-	-	-
			ja (2)	52	-	51	98%	nein	-	-	-	-	-
			ja (3)	110	13	41	37%	nein	-	-	-	-	-
Lübbecke	Bahnhof	21.09.2020, 14:30	nein	-	-	-	-	ja	45	0	19	0	42%
Minden	Bahnhof	21.09.2020, 15:15	ja	160	2	128	80%	ja (P1)	116	7	25	0	22%
								ja (P2)	27	0	22	0	81%
								ja (P3)	20	0	5	0	25%
								ja (P4)	12	2	8	0	67%
Paderborn-Kassler Tor	Bahnhof	08.09.2020, 13:32	nein	-	-	-	-	ja	2	0	0	0	0%
Paderborn-Schloss Neuhaus	Bahnhof	21.09.2020, 13:13	nein	-	-	-	-	nein	-	-	-	-	-
Schieder	Bahnhof	08.09.2020, 15:05	nein	-	-	-	-	ja	71	0	26	0	37%
Sennestadt	Bahnhof	08.09.2020, 17:20	nein	-	-	-	-	ja	33	0	10	0	30%
Voltho	Bahnhof	21.09.2020, 9:34	nein	-	-	-	-	ja	10	5	5	0	50%

Abb. 51 Übersicht Erhebung Pkw-Parken

7.2.2 Erhebungsergebnisse Bike-and-Ride

Standfeste, diebstahlsichere und qualitativ hochwertige Fahrradabstellanlagen in ausreichender Anzahl an den Quell- und Zielorten des Radverkehrs sowie an möglichen Umsteigepunkten vom Rad zum ÖPNV sind für die Fahrradnutzung äußerst wichtig. Denn nur wenn genügend Fahrradabstellanlagen in entsprechender Qualität vorhanden sind, wird das Fahrrad gern und häufig genutzt. Die Fahrradabstellanlagen allein beeinflussen zwar nicht die Häufigkeit der Fahrradnutzung, können aber in höherem Maße dazu beitragen, die Nutzungshemmnisse zu vermindern. Der Trend zu hochwertigen Fahrrädern (z.B. Pedelecs) erfordert zunehmend witterungs- und diebstahlsichere Abstellmöglichkeiten.

An den zu untersuchenden Standorten wurden neben dem Angebot an Park-and-Ride zudem die Fahrradabstellanlagen erhoben. Abb. 52 spiegelt die Erhebungsergebnisse wider. Die Abstellanlagen in Höxter und Minden waren zu über 70 % ausgelastet. An den acht Rahmenbügel am Bahnhof Vlotho waren zum Zeitpunkt der Erhebung fünf Fahrräder abgestellt, was einer Auslastung von 63 % entspricht.

Vorderradhalter befinden sich noch am Bahnhof in Löhne und sollten ausgetauscht werden. Vorderradhalter entsprechen nicht mehr den heutigen Anforderungen an Fahrradhaltern. An einem Vorderradhalter wird das Fahrrad allein mit dem Vorderrad in die Halterung gestellt. Auf Grund der geringen Einspannlänge des Halters, wird das Fahrrad jedoch häufig nicht stabil gehalten. Eine mögliche Folge kann das seitliche Wegklappen des Rades sein, wodurch die Felgen irreparabel beschädigt werden können. Auch die Anforderung an den Diebstahlschutz wird nicht erfüllt, da das Anschließen des Fahrradrahmens sowie eines Laufrades mit herkömmlichen Fahrrad-schlössern nicht gewährleistet wird. Zusätzlich kommt es bei Anlagen mit Vorderradhaltern i. d. R. zu geringen Seitenabständen. Die Verwendung jedes zweiten Halters und eine geringe Gesamtauslastung sind die Folgen.

An den Bahnhöfen Schloss Neuhaus und Vlotho sind die Fahrradabstellanlagen nicht überdacht. Im Idealfall sind alle Abstellmöglichkeiten an einem Bahnhof überdacht. Ein Witterungsschutz erhöht den Komfort und schützt Fahrradausstattungen wie beispielsweise Akkus von E-Bikes, die anfällig gegen Feuchtigkeit sind. Er gewährleistet zusätzlich, dass Personen im Schutz der Überdachung ihre Regenkleidung an- oder ablegen können.

Vor dem Bahnhof in Minden wurden 44 frei abgestellten Fahrräder (Wildparker) erfasst. Wildparker treten in der Regel aus zwei Gründen auf: Entweder sind die vorhandenen Abstellmöglichkeiten ausgelastet oder sie erfüllen die Anforderungen der Radfahrenden nicht. Diese können sowohl die Art der Fahrradhalter sein, als auch die Lage der Abstellanlage. Liegt diese beispielsweise zu weit entfernt vom Eingang zum Bahnhof, stellen Radfahrende ihr Fahrrad frei in der Nähe des Eingangs ab. Sind die vorhandenen Abstellmöglichkeiten ausgelastet, gibt die Anzahl der Wildparker einen Anhalt, wie viele zusätzliche Abstellmöglichkeiten geschaffen werden müssen.

Name der Einrichtung	Art der Abstellanlage	Datum, Uhrzeit	Stellplatzanzahl nach Art	Anzahl gesamt	Anzahl unnutzbarer Stellplätze	Art			Überdachung	abgestellte Fahrräder nach Art	abgestellte Fahrräder gesamt	Wildparker im direktem Umfeld	Fahrrad-leichen vorhanden	Auslastung	Anteil Wildparker
Babenhausen	Bahnhof	08.09.2020, 16:00	30 (R)	60	-	Rahmenhalter			ja	26 (R)	26	2	2	43%	3%
Bad Driburg	Bahnhof	08.09.2020, 11:43	46 (R)	46	-	Rahmenhalter			ja	19 (R)	19	0	-	41%	0%
Höxter	Bahnhof	08.09.2020, 10:43	9 (FB), 50 (R)	59	-	Fahrradboxen	Rahmenhalter		ja	9 (FB), 34 (R)	43	2	-	73%	3%
Lemgo	Bahnhof	08.09.2020, 16:00	6 (FB), 114 (R), 32 (FG)	152	-	Fahrradboxen	Rahmenhalter	Fahrradgarage (Rahmenhalter)	teilweise	6 (FB), 13 (R), 18 (FG)	37	1	-	24%	1%
Löhne (gesamt)	Bahnhof	21.09.2020, 10:37	14 (VR), 214 (R)	228	4 (VR), 2 (R)	Vorderradhalter	Rahmenhalter		ja	7 (VR), 74 (R)	81	0	1	36%	0%
	nördlich vom Bahnhof	"	14 (VR), 118 (R)	132	4 (VR), 2 (R)	Vorderradhalter	Rahmenhalter		ja	7(VR), 60 (R)	67	0	0	51%	0%
	südlich vom Bahnhof	"	96 (R)	96	-	Rahmenhalter			ja	14 (R)	14	0	1	15%	0%
Lübbecke	Bahnhof	21.09.2020, 14:00	46 (R)	46	-	Rahmenhalter			ja	10 (R)	10	0	0	22%	0%
Minden (gesamt)	Bahnhof	21.09.2020, 15:15	420 (D), 93 (R), 38 (FB)	644	-	Doppelstockparker	Rahmenhalter	Fahrradboxen	teilweise	347 (D), 103 (R), 38 (B)	488	33	13	76%	5%
	östlich Bhf	"	38 (FB)	38	-	Fahrradboxen			ja	38 (FB)	38	0	0	100%	0%
	vor Bahnhof	"	60 (R)	60	-	Rahmenhalter			nein	60 (R)	104	44	12	173%	73%
	Radstadion	"	420 (D)	420	-	Doppelstockparker			ja	347 (D)	347	0	0	83%	0%
	östlich Bhf	"	126 (R)	126	-	Rahmenhalter			ja	32 (R)	32	0	1	25%	0%
Paderborn-Kassler Tor	Bahnhof	08.09.2020, 13:32	60 (R)	60	-	Rahmenhalter			ja	23 (R)	23	0	-	38%	0%
Paderborn-Schloss Neuhaus	Bahnhof	21.09.2020, 13:13	16 (R)	16	-	Rahmenhalter			nein	0	0	0	-	0%	0%
Schieder	Bahnhof	08.09.2020, 15:05	20 (R)	20	-	Rahmenhalter			ja	5 (R)	5	1	-	25%	5%
Sennestadt	Bahnhof	08.09.2020, 17:20	40 (R), 44 (FG)	84	-	Fahrradgarage	Rahmenhalter		ja	7 (FB), 14 (R)	21	2	3	25%	2%
Voltho	Bahnhof	21.09.2020, 9:43	8 (R)	8	1	Rahmenhalter			nein	5 (R)	5	1	-	63%	13%

Abb. 52 Übersicht Erhebung Radabstellanlagen

7.3 Ausstattung von Mobilstationen

Anhand der in Kapitel 7.1.1 vorgestellten Beispiele zu Mobilstationen zeigt sich, dass sich die an Mobilstationen miteinander verknüpften Verkehrsarten stark unterscheiden. Die Ansätze reichen von einfachen Stationen mit einer Dominanz von Carsharing-Stellplätzen bis hin zu Ideen eines umfassenden Mobilitäts- und Kommunikationsplatzes, wobei die Mobilitätsstation sich auch zum Treffpunkt des sozialen Lebens entwickeln kann.

Im Folgenden soll das vielfältige Angebot an Verkehrsmitteln sowie deren Anforderungen und Funktion an Mobilstationen im Allgemeinen vorgestellt werden. Darüber hinaus werden Aussagen zu Ausstattungselementen getroffen. Anhand der unterschiedlichen Verkehrsangebote und Ausstattungen werden anschließend drei Stationstypen für Mobilstationen (Mini, Midi, Maxi) entwickelt. Sie sollen den Bedarf anhand der zu erwartenden Nachfrage abdecken. In Anlehnung an das Handbuch Mobilstationen vom Zukunftsnetz Mobilität NRW⁴⁵ wurden drei Stationstypen entwickelt (vgl. Tab. 18). Eine einheitliche Ausstattung der Mobilstationen ist aufgrund der unterschiedlichen Nutzerpotenziale, räumlichen Lage sowie Flächenverfügbarkeiten nicht zielführend. Die Stationstypen sind als Hierarchisierung zu verstehen und sind auf die örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Aus diesem Grund bilden die aufgelisteten Verkehrsangebote sowie die Ausstattungselemente eine Art Katalog. Der Stationstyp „Mini“ bildet hierbei die kleinste Mobilstation mit einem Angebot von mindestens zwei Verkehrsmitteln. Beim Stationstypen „Midi“ wird das Verkehrsangebot auf mindestens drei Verkehrsmittel erweitert. Der Stationstyp „Maxi“ spiegelt die größte Mobilstation wider. Das Verkehrsangebot besteht aus mehr als drei Verkehrsmitteln und wird durch diverse Ausstattung ergänzt.

Um im weitläufigen OstWestfalenLippe große Distanzen möglichst umweltfreundlich zu bewältigen, ist festzuhalten, dass eine Mobilstation grundsätzlich mit einem Angebot des ÖPNV verknüpft sein muss. Da eine Bushaltestelle mit frei zugänglichen Fahrradabstellmöglichkeiten nicht als Mobilstation verstanden wird, sollte jede Bushaltestelle in OstWestfalenLippe über ein Grundangebot zum Abstellen von Fahrrädern verfügen. Dieses Grundangebot ist in Abhängigkeit der Ein- und Aussteigerzahlen zu ermitteln.

ÖPNV

Das Angebot des ÖPNV stellt das Rückgrat des Umweltverbundes dar und stützt die Mobilstationen, da die Bahnhöfe und Haltestellen von Stadtbahnen üblicherweise einen Knotenpunkt in der Wegekette darstellen. Besonders geeignet für Mobilstationen sind Schnittstellen, die selbst Verknüpfungspunkte unterschiedlicher Linien oder Systeme darstellen, also beispielsweise Bahnhöfe, die sowohl von Buslinien als auch vom SPNV, dem Kfz-Verkehr und dem Radverkehr angefahren werden.

⁴⁵ Geschäftsstelle Zukunftsnetz Mobilität NRW
Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen – 2. aktualisierte und überarbeitete Auflage, 2017

An Bahnhöfen und Haltestellen von Stadtbahnen und Bussen kann das zusätzliche Angebot von Fahrradabstellanlagen, Carsharing oder Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge im Rahmen von Mobilstationen zur Steigerung der Attraktivität und somit zur Förderung des Umweltverbundes beitragen.

Fahrrad

Zur Förderung einer multimodalen Wegekette ist es für Radfahrende notwendig, sichere und qualitativ hochwertige Abstellanlagen für private Fahrräder in ausreichender Anzahl vorzufinden. Ein einfacher und komfortabler Umstieg in direkter Nachbarschaft der verschiedenen Verkehrsmittel wird damit möglich. Gesicherte Abstellmöglichkeiten, wie bei B + R-Anlagen, mit Zugangskontrolle werden immer wichtiger. Dies gilt vor allem, da bereits mehr als 30 % der neu angeschafften Fahrräder Pedelecs sind, die oftmals 3.000 € oder mehr kosten.

Zusätzlich sollten zur Unterstützung der Verkehrsmittelwahlfreiheit öffentlich zugängliche Leihfahrräder angeboten werden. Dies ist je nach Standort und Lage der Mobilstation und unter Berücksichtigung eines dichten, engen innenstadtnahen Basisnetzes an Standorten für Leihfahrräder ein optionales Ausstattungselement. Liegt die Mobilstation in Innenstadtnähe, bietet sich das Leihrad zur Bewältigung des letzten Kilometers an (Nachlauf). Gleichzeitig sollte der Standort auch ein Fahrgastaufkommen aufweisen, welches ein Angebot an Leihrädern rechtfertigt. Die Leihräder bieten sich vor allem für Einwegfahrten – also als Teil einer Wegekette an.

Ein besonderer Typ des Fahrrads ist das Lastenfahrrad. An einigen Standorten (Gewerbegebiete mit einer hohen Einkaufsmarktdichte oder Wohnquartieren für den Transport von Einkäufen oder Kindern) kann es sinnvoll sein, das Lastenfahrrad als ein Element der Mobilstation zu integrieren. Gerade im innerstädtischen Bereich wird auf Einkaufswegen ein hohes Potenzial zur Nutzung von Lastenfahrrädern gesehen⁴⁶.

Pkw und Carsharing

Das Angebot von Carsharing ergänzt die Verkehrsmittel des Umweltverbunds und fördert die Möglichkeit des Trends „Nutzen statt Besitzen“. Ein eigenes Auto wird zunehmend verzichtbarer. An Mobilstationen sollten daher Stellplätze für Carsharing-Anbieter vorgehalten werden. Zusätzlich kann Carsharing über eine Erhöhung der Vielfalt des Mobilitätsangebotes hinaus durch den Einsatz einer jungen Fahrzeugflotte und dem Einsatz von Elektrofahrzeugen zur CO₂-Minimierung beitragen. Der Einsatz von Elektrofahrzeugen im Carsharing ist vor dem Hintergrund von klimapolitischen Zielen grundsätzlich anzustreben.

Die verschiedenen Carsharing-Anbieter und deren Konzepte sind bei dem Aufbau eines Netzes von Mobilstationen zu berücksichtigen. Neben den stationsgebundenen Anbietern könnten auch Stellplätze für Carsharing, die

⁴⁶ Geschäftsstelle Zukunftsnetz Mobilität NRW, *Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen – 2. aktualisierte und überarbeitete Auflage*, 2017, S.18

nach dem Free-Floating-Prinzip⁴⁷ arbeiten, geschaffen werden. Damit ist das Abstellen und die Präsenz des Free-Floating-Fahrzeugs an Mobilstationen gewährleistet. Generell sind alle Anbieter zu berücksichtigen, was ggf. zu Flächenkonkurrenzen führen kann.

Vor dem Hintergrund von Wegeketten können je nach Standort und Potenzial auch Flächen für Privat-Pkw an Mobilstationen eingerichtet werden. Bei Mobilstationen im innerstädtischen Bereich ist von der Einrichtung von Stellplätzen für private Pkw abzusehen, dafür gewinnen diese im Umland an Bahnhöfen und an Stadtbahnendhaltestellen an Bedeutung.

Taxi

Zu einem umfassenden Mobilitätsangebot gehört auch das Taxi, welches gerade für die „letzte Meile“ gern genutzt wird. Das vorhandene dezentral dichte Netz von Taxihalten in den Städten sollte angepasst und in die entstehenden Mobilstationen integriert werden. Dies bedeutet nicht, dass zwingend weitere Taxiwartepplätze vorzusehen sind, sondern nur, dass diese ein Bestandteil der Mobilstationen sein sollten und Flächen für das Halten vorgehalten werden. Denn so wird den Nutzenden die komplette Mobilitätspalette bewusst zur Verfügung gestellt.

Fernbus

Eine eher geringere Bedeutung bei der Ausstattung von Mobilstationen stellt der Fernbus dar. Seit der Liberalisierung des Fernbusmarktes im Jahr 2013 gewinnen die Fernbusse zunehmend an Beliebtheit. Für die Fahrten zum und vom Fernbusterminal bieten sich eine Vielzahl anderer Verkehrsmittel an. Daher ist je nach Lage und Standort eine Verknüpfung von Mobilstation und Fernbusterminal überlegenswert.

Ausstattungs-elemente

Neben den nachfolgend genannten Ausstattungselementen, sollten alle Mobilstation grundsätzlich ausreichend beleuchtet, barrierefrei und durch Wegweiser ausgeschildert sein. Zur Steigerung der Wiedererkennung ist ein einheitliches Design der Mobilstationen (bspw. Informationsstelen und Wegweiser) sinnvoll. Hierzu sollte der Gestaltungsleitfaden des Zukunftsnetzwerkes NRW beachtet werden.⁴⁸

– Informationsstele

Die Sammlung wichtiger Informationen an einem Punkt erleichtert Nutzenden einer Mobilstation den Zugang und erhöht den Komfort. Bestandteile einer Informationssäule sollte neben einem Übersichts- und Stadtplan eine Abbildung der verknüpften Verkehrsarten, der Name der Mobilstation sowie eine Notruf- und Informationssprechstelle sein. Zudem können Fahrpläne hier ausgehangen oder digital angezeigt werden.

⁴⁷ Beim Free-Floating-Prinzip können die Carsharing-Fahrzeuge überall innerhalb eines definieren Radius abgestellt werden, einen festen Standort gibt es in der Regel nicht

⁴⁸ Zukunftsnetz Mobilität NRW
Mobilität vernetzen – Mobilstationen in NRW – Gestaltungsleitfaden 2.0, Juni 2019

- **Witterungsschutz**
Eine Unterstellmöglichkeit ist ein Qualitätsmerkmal einer Mobilstation. Sitzgelegenheiten können hier integriert werden.
- **Sitzgelegenheit**
Sitzgelegenheiten erleichtern das Warten auf Verkehrsmittel und erhöhen den Komfort.
- **W-LAN**
Digitale Vernetzung wird nicht nur für Routenplanung wichtiger, sondern auch zum Kauf von Fahrtickets und zur Nutzung von Verkehrsangeboten (bspw. Carsharing oder Bikesharing).
- **Ladestationen**
Mobilstationen sollten auch für Elektromobilität ausgelegt werden. Neben Ladesäulen für E-Pkw sind Lademöglichkeiten für E-Bikes an für den Fahrradtourismus wichtigen Standorten zu installieren (bspw. in Gepäckschließfächern).
- **Service-Point-Fahrrad**
Das Bereitstellen von Reparaturwerkzeug, eines Schlauchautomaten sowie einer Luftpumpe ist eine positive Ergänzung für den Radverkehr.
- **Gepäckschließfächer**
Der Service von Schließfächern gibt Reisenden die Möglichkeit Gepäck zwischenzulagern, um es nicht im weiteren Verlauf der Reise mitführen zu müssen (z.B. Regenkleidung oder Fahrradhelm).
- **Gastronomie**
Ein Angebot der Gastronomie (Kiosk, Café, Bäckerei usw.) stellt ein gutes Ergänzungsangebot an stark frequentierten Stationen dar. Eine solche Einrichtung kann zudem weitere Wege, wie bspw. zum Einkaufsmarkt, ersetzen und zusätzlich die Sicherheit durch soziale Kontrolle erhöhen.
- **WC-Anlage**
Die Bereitstellung von Toiletten erhöht nicht nur den Komfort, sondern auch die Funktionalität der Mobilstation. Eine Integration in das Angebot der Gastronomie kann sinnvoll sein.
- **Paketstation**
Die Nutzung der anbieteroffenen Paketstation als Zustelladresse, kann neben Zeitersparnis auch Emissionen durch vergebliche Zustellversuche reduzieren.
- **Aufenthaltsraum**
An großen Mobilstationen sind Aufenthaltsräume ein Qualitätsmerkmal. Sie müssen jedoch einer sozialen Kontrolle (bspw. in Verbindung mit einem Kiosk/Café) unterliegen.

Stationstyp	Verkehrsangebote*	Weitere Ausstattung
Mini - mindestens 2 Verkehrsmittel	- Linienbusverkehr (Pflicht) - Carsharing-Station - gesicherte Fahrradabstellanlage	- Informationsstele - Witterungsschutz - Sitzgelegenheit
Midi - mindestens 3 Verkehrsmittel	- SPNV - Straßen/- Stadtbahn - Linienbusverkehr - Carsharing-Station - Pkw-Stellplätze - Taxi - Fahrradverleih-Station und gesicherte Fahrradabstellanlage	- Informationsstele - Witterungsschutz - Sitzgelegenheit - W-LAN - Ladestation für E-Pkw - Ladestation für E-Fahrräder - Service-Point-Fahrrad - Gepäckschließfächer
Maxi - mehr als 3 Verkehrsmittel	- SPNV - Straßen/- Stadtbahn - Linienbusverkehr - Fernbusverkehr - Carsharing-Station - Pkw-Stellplätze - Taxi - Radstation - Fahrradverleih-Station und gesicherte Fahrradabstellanlage	- Informationsstele - Aufenthaltsraum - Sitzgelegenheit - W-LAN - Ladestation für E-Pkw - Ladestation für E-Fahrräder - Service-Point-Fahrrad - Gepäckschließfächer - Gastronomie - WC-Anlage - Paketstation - Informationsschalter

*Mindestens ein Verkehrsangebot des ÖPNV sowie ein Grundangebot zum Abstellen von Fahrrädern ist zwingend erforderlich

Tab. 18 Mobilstationstypen „Mini“, „Midi“ und „Maxi“

7.4 Maßnahmenempfehlungen: Einstufung in Stationstypen

Anhand der Ein- und Aussteigerzahlen, der Anzahl an Abfahrten der unterschiedlichen Verkehrsmittel am Standort und der vorhandenen Verkehrsangebote wird eine Einschätzung des Potenzials einer Mobilstation getroffen und in ein Modul eingestuft. Konkrete Empfehlungen zur Ausstattung werden nicht gegeben, da jede zusätzliche Ausstattung als Aufwertung zu verstehen ist. Eine genaue Anzahl von einzelnen Sharing-Angeboten kann nicht zuverlässig genannt werden. Hier sollten bei genauerer Planung einer Mobilstation entsprechende Anbieter kontaktiert werden. Diese verfügen über Erfahrungswerte. Die Auslastungen sollten regelmäßig evaluiert werden, so dass Angebot und Nachfrage stets im Einklang stehen. Anzumerken ist, dass für einige Standorte keine Fahrgastzahlen ermittelt werden konnten.

Bad Driburg (Westf.), Bahnhof

Für den Bahnhof Bad Driburg (Westf.) liegen keine Fahrgastzahlen vor. Der SPNV bietet Anschluss an das Oberzentrum Paderborn. Um Pendelnden ein attraktives Angebot zur Nutzung des SPNV zu bieten, sollten gesicherte Fahrradabstellanlagen (B+R) errichtet werden. Der Standort bietet zudem die Möglichkeit, durch die Platzierung eines Carsharing-Fahrzeugs die Nachfrage an Sharing-Angeboten zu evaluieren. Mit den zusätzlichen Verkehrsangeboten wird der Bahnhof in das Modul „Midi“ eingestuft.

Bielefeld – Babenhausen Süd, Stadtbahn-Haltestelle

Die Stadtbahnhaltestelle Babenhausen-Süd weist sehr hohe Fahrgastzahlen auf. Entsprechend hoch ist die Nachfrage an Parkständen. Wie die Erhebung in Kapitel 7.2.1 zeigt, gibt es rund um die Haltestelle zahlreiche Wildparker. Der ruhende Verkehr sollte neu organisiert werden und ggf. mehr Parkstände markiert werden. Aufgrund der geringen Flächenverfügbarkeit sind die Handlungsmöglichkeiten jedoch begrenzt. Durch die Schaffung einer B+R-Anlage könnten Anreisen zum Bahnhof vom Kfz-Verkehr auf das Rad verlegt werden. Mit den zahlreichen weiteren Verkehrsangeboten wird die Station in das Modul „Maxi“ eingestuft.

Bielefeld – Sennestadt, Bahnhof

Der Bahnhof Sennestadt wurde in den vergangenen Jahren umgebaut und modernisiert. Das umfangreiche Verkehrsangebot deckt die Ansprüche der unterschiedlichen Verkehrsarten ab. Ergänzend kann ein Carsharing-Fahrzeug integriert werden. Aufgrund der geringeren Fahrgastzahlen wird der Bahnhof in das Modul „Midi“ eingestuft.

Höxter-Rathaus, Bahnhof

Für den Bahnhof Höxter-Rathaus liegen keine Fahrgastzahlen vor. Die Anbindung nach Paderborn durch den SPNV bietet die Chance, Pendelnde von der Straße auf die Schienen zu verlagern. Hierzu trägt ein Angebot an gesicherten Fahrradabstellanlagen (B+R) sowie an P+R bei. Der Standort bietet zudem die Möglichkeit, durch die Platzierung eines Carsharing-Fahrzeugs die Nachfrage an Sharing-Angeboten zu evaluieren. Insgesamt wird der Standort in das Modul „Midi“ eingestuft.

Lemgo, Bahnhof

Die Fahrgastzahlen am Bahnhof Lemgo enthalten keine Fahrgäste des SPNV. Entsprechend ist davon auszugehen, dass die Gesamtanzahl an Fahrgästen deutlich höher liegt. Das sehr umfangreiche Verkehrsangebot kann punktuell durch Sharing-Angebote wie Carsharing und Bikesharing ergänzt werden. Zur Attraktivitätssteigerung des Standortes sollte das Hauptaugenmerk zukünftig auf dem Ausbau der Ausstattung am Bahnhof liegen. Aufgrund der zu erwartenden hohen Fahrgastzahlen und dem umfangreichen Angebot wird der Bahnhof Lemgo in das Modul „Maxi“ eingestuft.

Löhne, Bahnhof

Der Bahnhof Löhne bietet Anschluss in Richtung Bielefeld, Minden und Hannover. Großen P+R-Anlagen sowie die Fahrgastzahlen zeigen, dass der Bahnhof eine hohe Nutzung erfährt. Ergänzt werden sollte dieses Angebot durch gesicherte Fahrradabstellanlagen sowie einem Sharing-Angebot. Durch die Bereitstellung eines Carsharing-Fahrzeuges kann die Nachfrage an alternativen Verkehrsmitteln erhoben werden. Der Standort wird in das Modul „Midi“ eingestuft.

Lübbecke, Bahnhof

Für den Bahnhof Lübbecke liegen keine Fahrgastzahlen vor. Die Bestandsanalyse zeigt, dass der Bahnhof über eine Grundausstattung an Parkständen und Fahrradabstellmöglichkeiten verfügt. Der Bau einer B+R-Anlage wird als weiterer Anreiz zu Anreise mit dem Fahrrad empfohlen. Abzuwägen ist, ob die Bereitstellung eines Carsharing-Fahrzeugs ein sinnvolles Angebot ist. Der Bahnhof wird mit den neuen Verkehrsangeboten in das Modul „Midi“ eingestuft.

Minden (Westf.), Bahnhof

Der Bahnhof Minden (Westf.) ist ein wichtiger Knotenpunkt im Personen- und Fernverkehr für die gesamte Region. Das Mobilitätsangebot deckt alle Verkehrsarten umfassend ab. Wie Kapitel 7.2.2 zeigt, herrscht – trotz Covid-19-Pandemie – ein erheblicher Mangel an Fahrradabstellmöglichkeiten. Entsprechend sollte das Angebot an frei zugänglichen und gesicherten Fahrradabstellanlagen ausgebaut werden. Der Bahnhof weist bereits ebenfalls eine hohe Ausstattung auf, welche bspw. um eine Ladestationen für E-Pkw oder einen Service-Point für Fahrräder außerhalb der Radstation erweitert werden könnte. Der Bahnhof Minden (Westf.) wird in das Modul „Maxi“ eingestuft.

Paderborn – Kasseler Tor, Bahnhof

Für den Bahnhof Kasseler Tor liegen keine Fahrgastzahlen vor. Zwei Pkw-Parkstände erscheinen für einen Bahnhof in attraktiver Lage eines Oberzentrums zu wenig. Aufgrund der Covid-19-Pandemie können die Erhebungsergebnisse aus Kapitel 7.2.1 nicht als repräsentativ angenommen werden. Ein Ausbau der Parkstände – ggf. als P+R-Anlage – wird ebenso empfohlen wie der Bau einer B+R-Anlage. Das sichere Abstellen des Fahrrads ist für viele Pendelnde ein entscheidendes Argument zur Nutzung für die Anreise. Insgesamt wird der Bahnhof in das Modul „Midi“ eingestuft.

Paderborn – Schloß Neuhaus, Bahnhof

Als Bahnhof eines Stadtteils des Oberzentrums Paderborn, bietet der Bahnhof Schloß Neuhaus großes Potenzial. Fahrgastzahlen liegen jedoch nicht vor. Das vorhandene Verkehrsangebot zeigt ebenfalls deutliches Steigerungspotenzial. Entsprechend wird der Bau einer B+R-Anlage sowie einer P+R-Anlage empfohlen. Aufgrund des hohen Potenzials des Standortes, wird der Bahnhof in das Modul „Midi“ eingestuft.

Schieder, Bahnhof

Die Fahrgastzahlen am Bahnhof Schieder sind exklusive der Nutzer des SPNV. Er bietet Anschluss nach Paderborn und Hannover. Die freien Fahrradabstellplätze sollten um eine B+R-Anlage erweitert werden. Der Bahnhof wird in das Modul „Midi“ eingestuft.

Vlotho, Bahnhof

Der Bahnhof Vlotho liegt etwas abseits der Siedlungsgebiete. Aufgrund fehlender sozialer Kontrolle sollten eine B+R-Anlage errichtet werden, um Radfahrenden die Möglichkeit und das Gefühl zu geben, das Fahrrad sicher abstellen zu können. Der Standort wird in das Modul „Midi“ eingestuft.

Standort	Maßnahmen	Einstufung in Modul
Bad Driburg, Bahnhof	- gesicherte Fahrradabstellanlage (B+R) - Carsharing	Midi
Bielefeld - Babenhausen Süd, Stadtbahnhaltestelle	- gesicherte Fahrradabstellanlage (B+R) - Ausbau Pkw-Parkplätze	Maxi
Bielefeld - Sennestadt, Bahnhof	- Carsharing	Midi
Höxter - Rathaus, Bahnhof	- gesicherte Fahrradabstellanlage (B+R) - Carsharing - P+R-Angebot	Midi
Lemgo, Bahnhof	- Carsharing - Fahrradverleih - Augenmerk auf weitere Ausstattung	Maxi
Löhne, Hauptbahnhof	- gesicherte Fahrradabstellanlage (B+R) - Carsharing	Midi
Lübbecke, Bahnhof	- gesicherte Fahrradabstellanlage (B+R) - Carsharing	Midi
Minden (Westf.), Bahnhof	- Ausbau freier und gesicherter Fahrradabstellanlagen - Augenmerk auf weitere Ausstattung	Maxi
Paderborn - Kasseler Tor, Bahnhof	- gesicherte Fahrradabstellanlage (B+R) - Ausbau Pkw-Parkplatz	Midi
Paderborn - Schloß Neuhaus, Bahnhof	- gesicherte Fahrradabstellanlage (B+R) - Bau P+R Anlage	Midi
Schieder, Bahnhof	- gesicherte Fahrradabstellanlage (B+R)	Midi
Vlotho, Bahnhof	- gesicherte Fahrradabstellanlage (B+R)	Midi

Tab. 19 Maßnahmenübersicht für potenzielle Mobilstationen

8 Elektromobilität/ digitale Transformation/ Innovation

8.1 Abfrage kommunaler Konzepte

Die Förderung des Radverkehrs bedarf einer stetigen Anpassung an technische Rahmenbedingungen. Hierzu gehören neben dem Ausbau der Ladeinfrastruktur auch digitale Dienstleistungen wie Apps für Zugangssysteme zu Fahrradgaragen, Navigations-Apps oder Fahrradverleihsysteme die per App bedient werden. Neueste innovative Lösungen für den Radverkehr müssen beachtet und ggf. integriert werden. Dieses Kapitel zeigt zum einen auf, inwiefern die einzelnen Kreise über digitale Angebote verfügen. Zum anderen werden Empfehlungen für Maßnahmen in den Bereichen Elektromobilität erarbeitet und innovative Lösungen vorgestellt.

Anzumerken ist, dass die Kreise Höxter und Minden-Lübbecke über keine Konzepte zum Bau bzw. Ausbau für eine Ladeinfrastruktur verfügen.

Kreis Gütersloh

Im Kreisgebiet Gütersloh sind derzeit 42 E-Bike-Ladestationen installiert. Eine Auflistung der Ladepunkte ist online abrufbar⁴⁹. Der Ausbau an weiteren Lademöglichkeiten ist insbesondere Teil der Mobilstationen-Strategie. Für alle Mobilstationen ab der Größenordnung S werden Fahrrad-Ladestationen als Standardelement empfohlen. Im ersten Schritt werden folgende ÖV-Haltepunkte in den Blick genommen:

- Borgholzhausen Bahnhof
- Gütersloh ZOB
- Halle (Westf.) Bahnhof ZOB
- Harsewinkel Bahnhof
- Hauptstraße 30 in Langenberg
- Herzebrock Bahnhof
- Rheda Bahnhof
- Rietberg ZOB
- Schloß Holte-Stukenbrock Bahnhof
- Steinhagen ZOB
- Verl Bahnhof
- Versmold Bahnhof
- Werther (Westf.) ZOB

⁴⁹ pro Wirtschaft GT GmbH (Zugriff am 28.12.2020 um 11 Uhr unter <https://www.erfolgskreis-gt.de/freizeit/radfahren/e-bikes/ladestationen-fuer-e-bikes>)

Kreis Herford

An 22 Ladestationen im Kreis Herford können Radfahrende derzeit den Akku des E-Bikes kostenfrei aufladen⁵⁰. Die Kommunen Bünde (drei Ladestationen), Enger (zwei Ladestationen), Herford (acht Ladestationen), Hiddenhausen (vier Ladestationen), Rödinghausen (zwei Ladestationen), Spenge (eine Ladestation) und Vlotho (zwei Ladestationen) verfügen über ein Angebot an E-Bike-Ladestationen.

Kreis Lippe

Für das Thema Ladeinfrastruktur gibt es im Kreis Lippe keine einheitliche Datenbank. Nachfolgend einige Ladestationen für Elektrofahrzeuge im Kreis Lippe:

- Kreishaus Detmold
- Dietrich Bonhoeffer Kolleg
- Fahrradparkhaus am Bahnhof Detmold (Boxen mit Lademöglichkeiten)
- Hermanns-Denkmal
- Ziegelei Museum Lage
- Bildungsmeile Lüttfeld in Lemgo
- Bahnhof Horn-Bad Meinberg (geplant)
- Bahnhof Lage (geplant)
- Bahnhof Lügde (geplant)
- Dienstleistungszentrum (geplant)
- Jobcenter Detmold (geplant)
- Bielefelder Straße in Detmold (geplant)

Kreis Paderborn

Einzig die Stadt Paderborn verfügt über ein E-Mobilitätskonzept aus dem Jahr 2019, welches sich ausschließlich auf den Kfz-Verkehr bezieht. Ziele des Konzeptes sind eine hinreichende Dichte an Ladestationen zu erzielen, um keine großen Umwege für das Parken zu verursachen. Die Nachfrage an "Hotspots", wie Veranstaltungszentren, Schwimmbäder, Museen, sonstige größere Freizeiteinrichtungen, soll abgedeckt werden. Insgesamt werden 18 öffentliche Parkplätze, und 15 Stadtteile berücksichtigt. Ladestationen für E-Bikes werden im Konzept nicht berücksichtigt.

Stadt Bielefeld

An 48 Standorten im Bielefelder Stadtgebiet stehen Ladestationen für Elektroautos zur Verfügung. Die Nutzung ist seit Februar 2019 kostenpflichtig. Zur Anmeldung wird die eCharge+ App benötigt. Diese verfügt über Standorte und Verfügbarkeit der Ladestationen sowie die aktuellen Preise. Eine aktuelle Übersicht der Ladestationen ist online abrufbar⁵¹. Ladestationen für E-Bikes sind nicht verzeichnet.

⁵⁰ Kreis Herford (Zugriff am 28.12.2020 um 12 Uhr unter <https://www.fahr-im-kreis.de/service/ladestationen>)

⁵¹ Stadt Bielefeld (Zugriff am 28.12.2020 um 10 Uhr unter https://stadtplan.bielefeld.de/app/verkehr_online/#?sidebar=overlay&sidebarStatus=open&map=8,468152,5616,5764386,17546,EPGS:25832&layers=tankstellen_elektro_p,stadtplan_bi_gruen)

App-basierte Fahrradverleihsysteme

Die Städte Bad Oeynhausen, Bielefeld und Gütersloh verfügen über ein App-basiertes Fahrradverleihsystem. Alle drei Städte bieten in Zusammenarbeit mit dem Bike-Sharing-Anbieter nextbike ein Angebot an Fahrrädern und E-Bikes an. Über die App „nextbike“ können die Leihräder gebucht werden. Beim Scannen des entsprechenden QR-Codes entsperrt sich das Fahrrad.

8.2 Maßnahmenempfehlungen

Maßnahmen in den Bereichen Elektromobilität

Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen deutlich, dass Ladepunkte für E-Bikes überwiegend von Touristen – also im Freizeitverkehr – genutzt werden. Im Alltag laden Radfahrende den Akku zuhause. Die Reichweiten sind inzwischen so groß, dass Arbeitswege mit einem vollgeladenen Akku problemlos für den Hin- und Rückweg bewältigt werden können. Um Ladesäulen zu nutzen, müssten die Radfahrenden das Ladegerät dabei haben. Dies erweist sich in der Praxis als unkomfortabel. An touristischen Hotspots ist der Ausbau an Ladeinfrastruktur dagegen sinnvoll. Die Möglichkeiten sind vielfältig: von herkömmlichen Ladesäulen und Schließfächern bis hin zu Fahrradboxen mit Solarpanel. Jedoch wird dieser Ausbau teilweise bereits vom Hotel- und Gastronomiegewerbe übernommen, um Radfahrende als Kunden zu gewinnen.

Empfehlungen:

- Ausbau von Ladestationen für Pedelecs vorrangig an touristischen Destinationen
- Ausbau von Bike + Ride-Angeboten (vgl. Ziffer B + R) mit App-basierten Zugangssystemen (keine Schlüsselverwaltung, Spontan-Buchungen möglich, Einbindung in OWL-weite Fahrrad-App)

Maßnahmen für den Wirtschaftsverkehr mit Lastenrädern

Im Zuge des wachsenden Onlinehandels nimmt auch der Wirtschaftsverkehr immer weiter zu. Elektrofahrzeuge und E-Lastenräder bieten im Bereich der City-Logistik für die „letzte Meile“ gerade in den Stadtzentren mit häufig auftretenden Grenzwertüberschreitungen bei Luftverunreinigungen eine klimafreundliche Alternative. In der Stadt Oldenburg erfolgt beispielsweise der Lieferverkehr in der Fußgängerzone zum Teil mit Lastenrädern. DHL (früher: Deutsche Bundespost) kann als größter Betreiber von Lastenrädern bezeichnet werden; sie hatte bereits vor Jahren etwa 100.000 Fahrräder im Einsatz, die zunehmend als Pedelecs genutzt werden.

Immer mehr KEP-Dienstleister testen inzwischen Lastenräder für innovative Lieferkonzepte.

Empfehlungen:

- Ausbau von Lastenrad-Stellplätzen an Einkaufsstandorten (z. B. an Baumärkten)
- Aufbau von Lastenrad-Lieferkonzepten für die Stadtzentren (in Abstimmung mit KEP-Dienstleistern)



Abb. 53 Lastenräder im Wirtschaftsverkehr (links: UPS ⁵²; rechts: Deutsche Bahn⁵³)

Innovative Lösungen

Bereits im Jahr 2014 wurde der erste **Solar-Radweg** der Welt gebaut. Das Pilotprojekt wurde in der Gemeinde Krommenie in den Niederlanden errichtet. Ein 90 m langer und 3,5 m breiter „SolaRoad“-Radweg sollte Sonnenlicht in Energie umwandeln.⁵⁴ Anfang des Jahres 2020 wurde der Solar-Radweg zurückgebaut. Während des Projektes wurden drei verschiedene Versionen der SolaRoad-Oberfläche angewendet und getestet. Die Ergebnisse zeigen, dass mit dem Einsatz von Dünnschichtsolarzellen in zwei Straßenelementen möglicherweise besser für die Verwendung auf Straßenoberflächen geeignet ist als Siliziumzellen. Der Stromwirkungsgrad der flexiblen Zellen fiel geringer aus, dieser wird in den kommenden Jahren voraussichtlich erheblich zunehmen. Es hat sich gezeigt, dass die oberste Schicht der Solar-Road entscheidend ist. Je transparenter, desto mehr Energie kann erzeugt werden. Zeitgleich muss die oberste Schicht rutschfest und durchlässig sein, um die Verkehrssicherheit auch im Winter zu gewährleisten. Anfängliche Probleme und Beschädigungen an der Oberfläche brachten neue Erkenntnisse und trugen zu wesentlichen Verbesserungen bei. Während der Projektdauer wurden keine besonderen Reinigungsmaßnahmen vorgenommen. Regenschauer beseitigten den Schmutz und hielten die Fahrbahn ausreichend sauber. Eine wichtige Erkenntnis ist, dass der Ertrag an Energie durch den seitlichen Grünbewuchs reduziert wurde. Es wurde mehr Energie erzeugt als ursprünglich erwartet. Dieser kann bspw. für öffentliche Beleuchtung, Verkehrsanlagen, Haushalte oder Elektrofahrzeuge verwendet werden. Erfolgversprechender erscheint eine Anordnung von Solarpanelen entlang von außerörtlichen Streckenabschnitten als Wind und/oder Regenschutz.

⁵² Dr. Peter Bischoff (SHP)

⁵³ Herr Veenhuis, Oslo

⁵⁴ SolaRoad BV; *Results of solarroad cycle path pilot in Krommenie* (Zugriff am 28.12.2020 um 15 Uhr unter <https://en.solaroad.nl/wp-content/uploads/sites/2/prf1-ENG-SolaRoadKit-RESULTAAT-A4liggend.pdf> und <https://en.solaroad.nl/wp-content/uploads/sites/2/prf1-ENG-SolaRoadKit-RESULTAAT-A4liggend.pdf>)

Verkehrsinformationen werden im Straßenraum bislang hauptsächlich für den Kfz-Verkehr und ÖPNV ausgelegt, bspw. mit Hilfe von digitalen anzei- gen. Radfahrende werden hier oftmals vernachlässigt. Die Stadt Essen hat eine Fahrrad-App herausgebracht („Essen-Erfahren“), welche neben einer Navigation auch aktuelle Informationen zum Radverkehr enthält. Neubau- ten, Baumaßnahmen und Sperrungen werden hier als News angezeigt. Die Ausweisung von Sehenswürdigkeiten und Ladepunkten, macht die App auch für den Radtourismus attraktiv.

Empfehlungen:

- Aufbau einer Pilotstrecke für eine Solar-Windschutz-Anlage an einer sonnenexponierten Strecke mit Solar-Raststelle als Witterungs-schutz
- Aufbau einer OWL-weiten Fahrrad-App mit Zugangssystem für B+R- Anlagen, Navigations-, Touristik- und Wetterinfos

9 Öffentlichkeitsinformation und Marketing

Kommunikation ist ein entscheidender Faktor bei der Förderung des Radverkehrs. Um eine Verhaltensänderung bei den Menschen zu bewirken, sind Informationen erforderlich, aber auch Emotionen müssen angesprochen werden.

In den letzten Jahren hat sich das Image des Radfahrens bereits entschieden verbessert. E-Bikes und Pedelecs erschließen neue Zielgruppen. Die Corona-Gefahr hat viele Menschen zum Umsatteln bewegt.

Öffentlichkeitsinformation und Marketing bei Radverkehrsprojekten macht Planung und Umsetzung wahrnehmbar, bezieht die Zielgruppen ein und erhöht die Akzeptanz der Maßnahmen. Mit den im Vergleich zur Infrastruktur geringen Ausgaben für Öffentlichkeitsinformation lässt sich eine sinnvolle Kosten-/Nutzen-Relation herstellen.

Das Konzept für Öffentlichkeitsarbeit und Marketing zum Radverkehrsnetz OWL beginnt mit einer Übersicht bereits vorhandener Maßnahmen der Kreise und Kommunen. Dann werden Ziele und Inhalte definiert, Zielgruppen, Motivation, mögliche Hindernisse und regionale Besonderheiten betrachtet. Daraus abgeleitet wird die Empfehlung geeigneter Maßnahmen als konzeptioneller Ansatz.

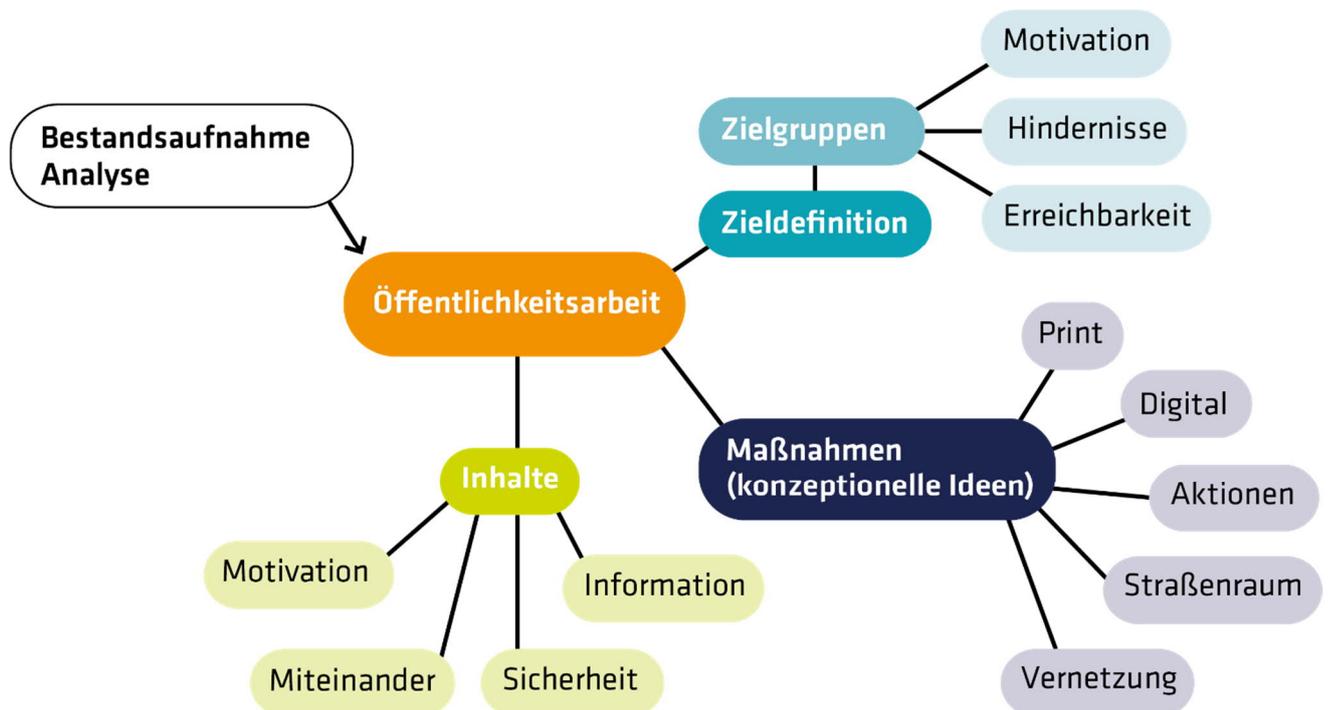


Abb. 54 Bestandteile von Öffentlichkeitsarbeit und Marketing (Quelle: Design-Gruppe)

9.1 Bestandsaufnahme und Analyse

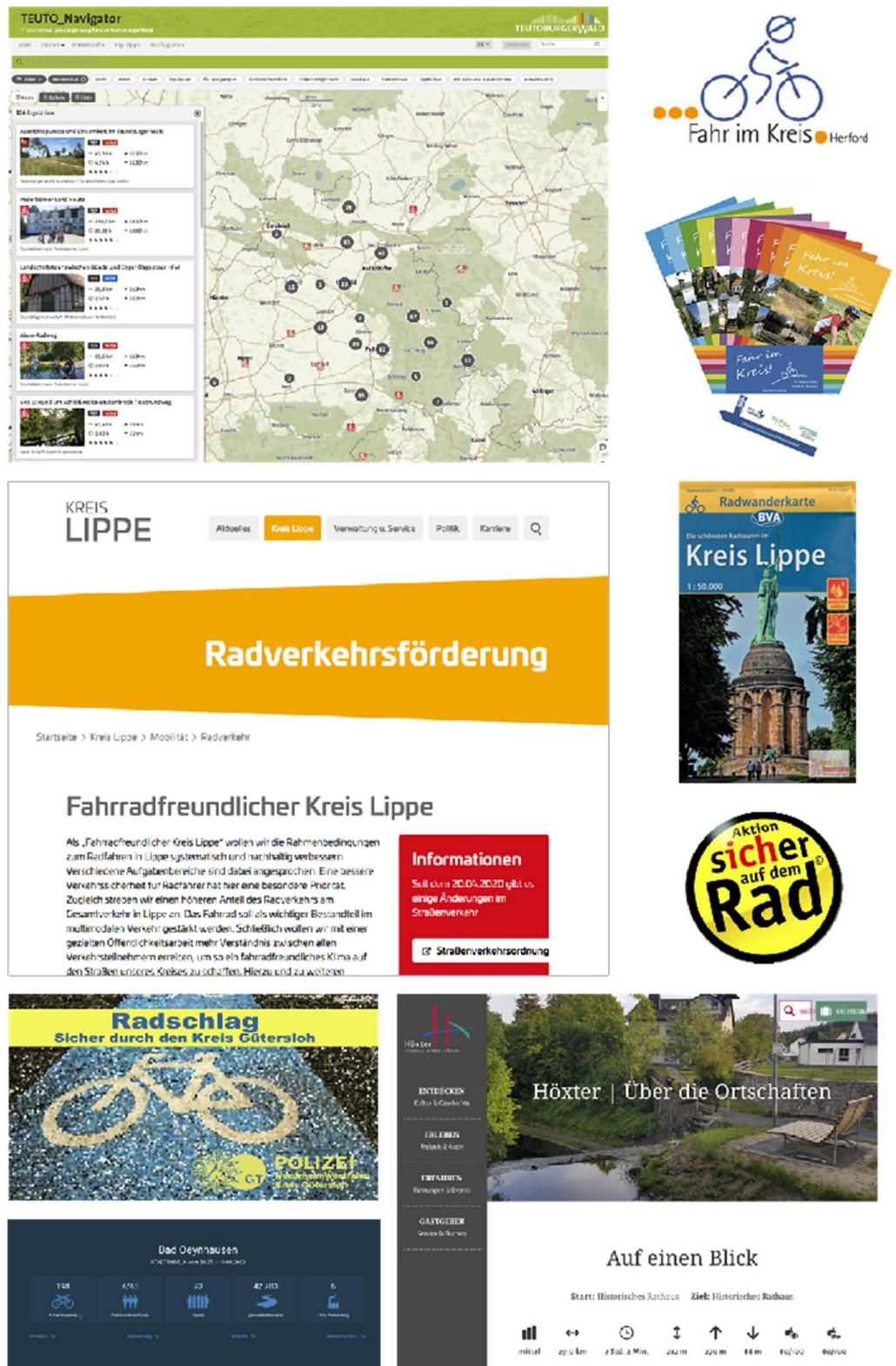


Abb. 55 Beispiele bisheriger Öffentlichkeitsarbeit, Auswahl (Quellen: Websites der Kreise/Website Bielefeld)

Die Kreise und Kommunen in der Region OstWestfalenLippe sind bereits aktiv im Bereich Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Radfahren. Dabei haben sie überwiegend den Freizeitverkehr und touristische Angebote im Fokus. Zum Alltagsradverkehr gibt es teilweise (auch gemeinsame) Aktionsangebote wie STADTRADELN oder „Mit dem Rad zur Arbeit“.

Eine Zusammenstellung in Form von Tabellen (vgl. Anhang A-6) zeigt eine Übersicht über vorhandene Maßnahmen in der Region OWL, in den einzelnen Kreisen, der Stadt Bielefeld und der Regiopolregion Bielefeld. Für den Alltagsradverkehr eventuell nutzbare Ansätze sind mit roten Punkten gekennzeichnet.

Auswertung:

Konzepte

Viele Kreise und Kommunen haben Mobilitäts-, Klimaschutz-, Gesamtverkehrs- oder Radverkehrskonzepte erarbeitet. Angaben zur Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen dieser Konzepte sollten in die Überlegungen zum Gesamtkonzept für OWL einbezogen werden.

Kampagnen

Die Kreise Gütersloh, Herford, Höxter, Lippe und Minden-Lübbecke sowie die Stadt Bielefeld nehmen bereits am STADTRADELN teil. Die Kampagnen/Aktionen „STADTRADELN“ und „Mit dem Rad zur Arbeit“ sind gute Aufhänger für die Kommunikation über das Alltagsnetz. Bei den Nachhaltigkeits- und Klimakampagnen kann das Alltagsnetz in die Kommunikation integriert werden. Der Kreis Paderborn beabsichtigte im Jahr 2020 am STADTRADELN teilzunehmen, musste den Start jedoch aufgrund der Covid-19-Pandemie absagen.

Print

Gedruckte Radnetzkarten beziehen sich überwiegend auf kommunale Gebiete oder einzelne Kreise. Ansprechend gestaltete Tourenkarten und Themenkarten – überwiegend mit Freizeitrouten – findet man als gedruckte Faltblätter und zum Download auf den Internetseiten der jeweiligen Kommunen. Für das Alltagsnetz sind gedruckte Routenbeschreibungen eher nicht empfehlenswert.

Website

Ein gemeinsames Radportal für OWL gibt es noch nicht. Einige Kreise und vor allem Kommunen stellen auf ihren offiziellen Websites mehr oder weniger umfangreiche Informationen rund um das Radfahren bereit, zum Beispiel Paderborn (unter Sport/Freizeit), Lippe, Bielefeld. Oft geht es um Freizeitradeln und touristische Angebote. Die Strukturen können genutzt werden, um Informationen zum Alltagsnetz zu ergänzen.

Umfangreiches Beispiel: „Fahr im Kreis Herford“ (fahr-im-kreis.de)

Ansprechend aufbereitetes Angebot für die Freizeitradplanung mit Touren, aktuellen Meldungen und Tipps. Durch einen Link auf das Geoportal des Kreises Herford gelangt man zu Kartenmaterial, in dem verschiedene Routen

angezeigt werden. Auch freie Navigation ist möglich. Hier lassen sich Alltagsrouten eventuell integrieren.

Das ist vielleicht auch möglich bei den überregionalen interaktiven Karten für die Tourenplanung:

Teutonavigator (teutonavigator.com)

Konfigurierte Radtouren, die Auswahl lässt sich nach verschiedenen Kriterien filtern. Die einzelnen Touren sind sehr gut dokumentiert, zum Beispiel mit Höhenprofil, aktuellen Informationen und Literaturtipps.

Radroutenplaner NRW (radservice.radroutenplaner.nrw.de)

Gebiet Teutoburger Wald

Viele Funktionen, ermöglicht die Planung individueller Touren: zum Beispiel Eingabe Start und Ziel, Zwischenpunkte, kürzeste Route, Themenrouten, Steigungen vermeiden, Höhenprofil, Fahrplanweisungen, Wetter, Sehenswertes entlang der Route, Bike + Ride.

Social Media

Einzelne Aktionen/Angebote der Kommunen werden auf Facebook und Youtube beworben. Gemeinsame Aktionen sind nicht bekannt.

Merchandising

Nur vom Kreis Lippe angegeben.

Aktion, Veranstaltung

STADTRADELN, Mit dem Rad zur Arbeit

Die Teilnahme sollte weiter verfolgt werden (s. auch „Kampagne“). Die Aktionen richten sich unter anderem direkt an Pendler und bedient damit die Zielgruppe des Radnetz OWL. Die Aktion ist anfangs kein Selbstläufer und muss mit Aktionen unterstützt werden. Die Aktion profitiert jedoch sehr von Mund-zu-Mund Propaganda und kann nach wenigen Jahren ein umfassender Erfolg sein

Klimaschutztag OWL

2019 fand eine gemeinsame Veranstaltung vieler Kommunen zum Auftakt der Klimakampagne OWL statt, bei der auch Radfahren ein Thema war. BesucherInnen konnten an einer 20 Kilometer langen Klima-Radtour teilnehmen – gleichzeitig zum Auftakt der Aktion STADTRADELN.

Multiplikatoren

Über die Qualität der Beziehungen zu den Medien und deren Bereitschaft, über Radverkehrsthemen zu berichten, ist nichts bekannt.

Vereine, Verbände und Aktionsgruppen vor Ort sollten als wichtige Multiplikatoren (weiterhin) einbezogen werden.

9.2 Ziele von Öffentlichkeitsarbeit und Marketing

Öffentlichkeitsinformation und Marketing für das Radverkehrsnetz in OWL verfolgt diese Ziele:

Information/Präsenz:

Die Zielgruppen in OstWestfalenLippe erfahren, dass die Radinfrastruktur zu einem Netz ausgebaut wird – mit schnellen, sicheren Verbindungen und attraktiven Service-Angeboten. Die Routen im Netz sind im Straßenraum erkennbar.

Motivation:

Radfahren ist Teil eines modernen Lebensstils. Noch-Nicht-Radfahrende werden motiviert, auf das Rad umzusteigen. Viele Menschen nutzen das Rad im Alltag für kurze und auch für längere Strecken.

Sicherheit:

Die Menschen sind auf dem Fahrrad sicher unterwegs.

Interaktion:

Radfahren wird positiv bewertet, das Fahrrad als gleichwertiges Verkehrsmittel anerkannt. Alle VerkehrsteilnehmerInnen verhalten sich kooperativ.

9.3 Zielgruppen – Motivation und Hindernisse

Fahrradfahren liegt im Trend. Laut Fahrradmonitor 2019 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) steigt die Fahrradnutzung in Deutschland weiter an: 44 Prozent der Menschen in den Städten nutzen das Rad regelmäßig, auf dem Land sind es 33 Prozent. 41 Prozent der Befragten wollen das Fahrrad sogar häufiger nutzen. In 76 Prozent der Haushalte ist mindestens ein Fahrrad vorhanden. Pedelecs sind sehr beliebt: 42 Prozent der potenziellen Käufer beabsichtigen den Kauf eines Pedelecs in den kommenden zwölf Monaten. Das Auto bleibt allerdings weiter das am häufigsten genutzte Verkehrsmittel (61 Prozent).

Seit der Corona-Pandemie geben 25 Prozent der Menschen in Deutschland an, aktuell deutlich beziehungsweise etwas häufiger Rad zu fahren (Corona-Befragung des Fahrrad-Monitors 2020).



Abb. 56 Zielgruppen: Öffentlichkeitsarbeit und Marketing
(Quelle: Design-Gruppe)

Öffentlichkeit

Alle Bürgerinnen und Bürger

Die Öffentlichkeitsinformation richtet sich an alle Bürgerinnen und Bürger, an Menschen aller Altersgruppen, in den Städten und in den ländlichen Bereichen.

Neubürgerinnen und Neubürger

Personen, die neu in die Region OWL ziehen, sollten besonders angesprochen werden. Bei einem Wechsel der Lebensumstände überdenken Menschen eher ihr Mobilitätsverhalten.

Pendlerinnen und Pendler

In der Region OWL sind viele große und mittlere Unternehmen und Einrichtungen angesiedelt. Zahlreiche Menschen pendeln zur Arbeit, zur Uni und zur Schule. Im Einzugsbereich dieser Ziele liegt ein großes Potenzial. Unternehmen und Institutionen werden als Unterstützer und Multiplikatoren angesprochen.

(Noch) nicht Radfahrende

Um den Radverkehrsanteil zu steigern, richtet sich die Öffentlichkeitsarbeit besonders an Menschen, die noch nicht oder nur wenig Rad fahren. Auch NutzerInnen anderer Verkehrsmittel, für die das Fahrrad nicht in Frage kommt, sind eine wichtige Zielgruppe, da sie den Straßenraum mit den Radfahrenden teilen und diese als gleichwertige Partner im Verkehr akzeptieren müssen.

Multiplikatoren, Partner

Presse/Medien, Verbände

Sehr wichtig ist ein guter Kontakt zur regionalen Presse. Auch die Fahrradverbände in der Region und regionale oder lokale Initiativen sollten in die Öffentlichkeitsarbeit eingebunden werden.

Unternehmen, Handel

Für die Kommunikation mit PendlerInnen sind Unternehmen wichtige Kooperationspartner. OstWestfalenLippe ist eine starke Wirtschaftsregion mit rund 140.000 Unternehmen und ca. einer Million Beschäftigten. Bekannte Marken sind zum Beispiel Beckhoff, Bertelsmann, Claas, DMG MORI, Gerry Weber, Harting, Miele, Phoenix Contact, Dr. Oetker, Schüko, WAGO, Weidmüller und Wincor Nixdorf, Goldbeck. Spezialisten im Bereich Gesundheit sind zum Beispiel die von Bodenschwingsche Stiftungen Bethel in Bielefeld und das Herz- und Diabeteszentrum in Bad Oeynhausen.

Handel und Geschäfte können durch einfache Maßnahmen den Einkauf mit dem Fahrrad attraktiver machen.

Bildungseinrichtungen

Auch Bildungseinrichtungen sollten als Kooperationspartner und Multiplikatoren gewonnen werden. Die Universitäten Bielefeld und Paderborn, die Technische Hochschule OstWestfalenLippe, die Fachhochschule Bielefeld und die Hochschule für Musik in Detmold haben gemeinsam über 50.000 Studierende, die zu großen Teilen nicht direkt am Studienort wohnen. Zudem engagieren sich diverse Kirchen sehr für Nachhaltigkeit. Hier kann das Beispiel der katholischen Hochschule Paderborn herangezogen werden.

Träger ÖPNV

Bei den oft weiten Wegen gerade im ländlichen Raum bietet sich eine Verknüpfung mit dem ÖPNV an. Dazu braucht es unter anderem einen attraktiven Takt und sichere Abstellplätze.

Politik und Verwaltung

Politiker benötigen fundierte Informationen als Entscheidungsgrundlage. Für ihre Wähler möchten sie attraktive Politik machen. Klimaschutz ist ein wichtiges Thema.

Durch Kooperation der Kreise und Synergieeffekte lässt sich der Arbeitsaufwand reduzieren. Allerdings ist mehr Abstimmung erforderlich.

9.4 Inhalte/Themen



Abb. 57 Region OWL mit Regiopolregion Bielefeld
(Quelle: Design-Gruppe)

Was nützt mir das Netz?

Netze sind etwas für Planer. NutzerInnen interessiert eine Strecke – sie wollen von A nach B fahren. Die meisten Ziele in OWL haben einen kommunalen Bezug. Kaum jemand wird im Alltag von Minden bis nach Höxter radeln. Regionale Verbindungen sind für viele (noch) außerhalb der Vorstellungskraft – zur Arbeit im Nachbarort fährt man eher mit dem Auto.

Laien kennen Freizeitnetze und verbinden damit:

- Irgendwo gibt es einen Einstieg.
- Im Netz bin ich gut aufgehoben.
- Es gibt immer eine Fortsetzung.
- Das Netz führt meistens abseits von Straßen, auch mal durch den Wald.
- Ich finde Ruhe und Erholung, oft bin ich ganz alleine.
- Die Wegweisung leitet mich.

Im Alltagsnetz ist das anders:

- Nicht der schönste Weg ist entscheidend, sondern der schnellste, direkt von A nach B ohne Umwege.

- Unter Umständen fahre ich mit vielen Pendlern gemeinsam in einem großen Strom.
- Es gibt keine gesonderte Wegweisung, oft führt die Route an Straßen entlang und man kann der Beschilderung dort folgen.

Das Alltagsnetz macht Alltagswege attraktiver. Wer sich auf einen durchgehend komfortablen Standard verlassen kann, fährt vielleicht nicht nur vier Kilometer zur Arbeit, sondern auch mal acht Kilometer zum Sportverein oder zum Einkaufszentrum. Auch der Zuwachs bei E-Bikes und Pedelecs kann dazu führen, dass Radfahrende weitere Wege – in zum Teil hügeliger Topografie – ausprobieren.

Die Öffentlichkeitsinformation soll die interkommunalen Radverbindungen stärken und dabei die Charakteristika der einzelnen Landkreise und der Stadt Bielefeld berücksichtigen.

Themenfelder

Entsprechend den Kommunikationszielen können die Inhalte in vier Themenfelder unterteilt werden:

Information/Präsenz

Was nutzt das beste Netz, wenn keiner darauf fährt? Die wichtigste Botschaft ist: ein Netz für die gesamte Region OWL wird geplant. Wo führt es entlang und wie wird es beschaffen sein? Wie läuft die Umsetzung ab, und wann wird es fertig? Kann ich mich in die Planung einbringen? Wie erkenne ich, welche Routen dazugehören?

Motivation

Menschen ändern ihr Verhalten in der Regel, wenn sie für sich selbst einen klaren Vorteil erkennen. Fitness und Gesundheit, Flexibilität und Unabhängigkeit, aber auch Kostenersparnis sind wichtige Argumente. Auf kürzeren Strecken kann das Fahrrad sogar schneller sein als das Auto. Auch gesellschaftliches Engagement kann angesprochen werden (Klimaschutz). In Corona-Zeiten ist Radfahren besonders angesagt. Durch Ausprobieren können neue Verhaltensmuster entstehen.

Sicherheit

Das wichtigste Argument, nicht Rad zu fahren: man fühlt sich nicht sicher. Die Regeln sind nicht bekannt, der Autoverkehr ist zu gefährlich, man ist von den Wetterbedingungen abhängig. Bei Dunkelheit oder in einsamen Bereichen spielt die soziale Sicherheit eine Rolle. Eigene Informationslücken zu Verkehrs- und Verhaltensregeln lassen sich schließen. Andere VerkehrsteilnehmerInnen werden sensibilisiert, mehr auf Radfahrende zu achten.

Interaktion

Das Klima im Verkehr ist oft aggressiv, besonders zwischen Radfahrenden und Autofahrenden, aber auch in der Interaktion mit zu Fuß Gehenden. Autofahrende müssen eventuell Raum an Radfahrende abgeben, Parkplätze können entfallen. Das Themenfeld wirbt für Akzeptanz und Toleranz.

9.5 Maßnahmenempfehlungen

Kommunikation ist als Daueraufgabe zu betrachten. Gerade Maßnahmen zur Verhaltensänderung wirken eher langfristig. Da die baulichen Maßnahmen erst nach und nach umgesetzt werden, empfiehlt es sich, auch die Kommunikationsmaßnahmen langsam zu steigern. Ab sofort kann daran gearbeitet werden, das Projekt in der Öffentlichkeit bekannt zu machen und Menschen zum Radfahren zu motivieren und dabei Multiplikatoren einzubeziehen. Größere Kampagnen sind erst sinnvoll, wenn das Netz durchgehend den geplanten Standard aufweist.

Zur Entwicklung einer Strategie für die Kommunikation in den kommenden Jahren sollten bewährte Prozesse, die jetzt schon aktiv sind, verstetigt werden. Ein fester Arbeitskreis (z. B. mit den Radverkehrsbeauftragten oder KlimaschutzmanagerInnen) sollte für die interne Organisation, die Abstimmung mit Projektpartnern, die Vorbereitung von Entscheidungen, Budgetplanung, Zeitplanung und die Vergabe von Aufträgen verantwortlich sein.

Die Maßnahmen für das Radverkehrsnetz OWL sollten mit der Öffentlichkeitsarbeit zu anderen Konzepten in den Kreisen und Kommunen abgestimmt werden, damit sie sich ergänzen und nicht in Konkurrenz stehen. Viele der Maßnahmen, die zum Beispiel für das Regiopole Radverkehrskonzept Bielefeld empfohlen wurden, sind auch für OWL geeignet. Synergieeffekte sollten geprüft werden.

AGFS, ADFC, VCD und andere Organisationen bieten fertige Kampagnen oder Bausteine für Aktionen an, die adaptiert werden können.

Budget

Der Nationale Radverkehrsplan 2020 (NRVP)⁵⁵ empfiehlt für nicht investive Maßnahmen (u. a. Kommunikation und Service) in Städten und Gemeinden einen Einsatz zwischen 0,50 und 2,00 Euro pro Einwohner und Jahr. Allerdings wird für Landkreise kein vergleichbarer Finanzbedarf für Kommunikation genannt. Würde OWL mit Bielefeld und seinen weiteren ca. 70 Städten in diese Kategorie eingeordnet werden – wären das für die Region OWL mit rund zwei Millionen EinwohnerInnen als Untergrenze ca. 1 Mio. EUR pro Jahr, die sich verteilen auf OWL als Träger der Maßnahmen, die sechs Landkreise und die Stadt Bielefeld. OWL sollte dabei den größten Teil übernehmen für die Entwicklung von Modulen/Bausteinen, die auf die Kreise übertragbar sind. Durch Sponsoring bei einzelnen Maßnahmen kann der Spielraum erweitert werden. Auch die Möglichkeit, Förderung zu beantragen, sollte geprüft werden (zum Beispiel für Lastenräder).

⁵⁵ Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; *Nationaler Radverkehrsplan 2020*; Berlin 2012

Konzeptionelle Ideen für Maßnahmenpakete und Einzelmaßnahmen

Im Folgenden werden Ideen für kurzfristig, mittelfristig und langfristig wirksame Maßnahmen empfohlen. Komplexere Maßnahmen bzw. Maßnahmenpakete (mit * gekennzeichnet) werden in Form von Steckbriefen im Anhang A-7 ausführlicher erläutert.

Ein Hinweis: Die Links wurden im November 2020 abgerufen. Einige Links werden gelegentlich geändert und die Seiten lassen dann ggf. nicht mehr abrufen.

9.5.1 Daueraufgaben

Guter Kontakt zu Presse und Medien

Presse, Rundfunk, Fernsehen werden gewonnen, das Projekt positiv zu begleiten:

- Allgemeine Informationen zum Radfahren, Ausstattung, Sicherheit, Miteinander im Verkehr (AGFS)
- Ankündigung von und Berichte über Aktionen
- Regelmäßige Pressemitteilungen zum Stand des Ausbaus
- Geschichten liefern: Route des Monats (NutzerInnen berichten aus eigener Erfahrung und empfehlen Strecken), Erlebnisberichte von Neu-Radlern

Social Media

Informationen aus dem Radportal werden in geeigneter Form in Social Media Formaten wie Facebook, Twitter, Instagram und Youtube verbreitet. Hier eignen sich besonders Bilder und kurze Statements, die zum Kommentieren und Teilen einladen. Zum Beispiel:

- Social Media Kampagne: mein Weg mit dem Rad zur Schule/zur Arbeit mit Beiträgen der UserInnen.
- Ankündigung von Veranstaltungen und Berichte darüber.

Für eine kontinuierliche Medienarbeit muss der Personalbedarf geklärt werden.

Netzwerke und Synergieeffekte nutzen

Regiopolregion Bielefeld

Die Regiopolregion ist vollständig Teil von OWL. Die Maßnahmen sollten abgestimmt werden.

AGFS

Bielefeld, der Kreis Gütersloh und der Kreis Lippe sind bereits Mitglied in der AGFS. Hinzu kommen einzelne Städte und Gemeinden in OWL.

Die AGFS stellt für ihre Mitgliedskommunen redaktionelle Vorlagen, Mustertexte und Bildmaterial zu allgemeinen Radfahr-Themen bereit. Für Veranstaltungen können Ausstellungstafeln, Prospektständer, Rollup-Displays, Theken, Lastenräder, Spezialräder... ausgeliehen werden.

Regionales Potenzial

Regionale Verbände und Initiativen sind wichtige Multiplikatoren. Sie werden informiert und eingebunden, um ihre Expertise zu nutzen und die Akzeptanz der Maßnahmen zu fördern.

Präsenz bei Veranstaltungen Dritter

Die Region OWL stellt das Radverkehrskonzept bei Veranstaltungen anderer Organisationen mit einem mobilem Infostand vor (Basis: Lastenrad).

Plattform „Mobilikon“ für kommunales Mobilitätsmanagement (ganz neu)

Das Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat bietet seit dem 19.11.2020 mit dem Online-Nachschlagewerk „Mobilicom“ Unterstützung bei der Verbesserung von Mobilität in ländlichen Räumen an. Hier werden Maßnahmen und Praxisbeispiele vorgestellt, Instrumente und Hilfen zur Umsetzung angeboten. Radfahren ist eines von vielen Themen.

<https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/aktuell/nachrichten/plattform-mobilikon-fuer-kommunales>

<https://www.mobilikon.de>

9.5.2 Maßnahmen – kurzfristig

Mk-1 Dachmarke*

Eine Wort-/Bildmarke wird entwickelt. Sie kennzeichnet alle Maßnahmen, sorgt für Kontinuität und Wiedererkennbarkeit.

Beispiel: Radrevier Ruhr

<https://destinet.de/meldungen/themen-leistungstraeger/natur-aktivtourismus/4970-neue-dachmarke-fuer-radfahren-im-ruhrgebiet-das-radrevier-ruhr>

Beispiel: Hannover „Lust auf Fahrrad“

<https://www.hannover.de/Leben-in-der-Region-Hannover/Mobilität/Hannovers-schönste-Radtouren/Lust-auf-Fahrrad>

Beispiel: Radregion Rheinland

<https://www.radregionrheinland.de>

Beispiel: Radregion Rostock

<http://www.radregion-rostock.de/start/>



Mk-2 Rubrik „Radfahren“ auf der Website der OWL*

Auf der Website owl.de wird ein Menüpunkt zum Radfahren eingerichtet. Dort wird regelmäßig über das Projekt berichtet.

Beispiel: Ingolstadt

<https://www.ingolstadt.de/Rathaus/Verkehr/Radverkehr>

The screenshot shows the website for the City of Ingolstadt. At the top, there is a logo for 'Stadt Ingolstadt' and a search bar. Below the logo, there is a navigation menu with options like 'Rathaus', 'Leben', 'Kultur', 'Service', 'Karriere', 'Wirtschaft', and 'Gäste'. A red banner at the top right contains 'Terminvereinbarung' with calendar and clock icons. The main content area has a breadcrumb trail: 'Rathaus > Verkehr > Radverkehr'. A 'Vorlesen' button is visible on the right. The main heading is 'Radverkehr - Ingolstadt bewegt'. The text below discusses the city's goals for a safe and attractive cycling network, mentioning the completion of the network, safe routes, and a reporting system for damages. Below the text are eight thumbnail images with captions: 'Aktuelles zum Thema Radverkehr' (a blue and white polka-dot ball), 'Aktionen rund ums Rad' (a sign for 'STADTRADELN'), 'Ingolstadt engagiert sich' (AGFK logo), 'Radlgäste' (two women on bicycles), 'Radrouten' (a group of cyclists on a path), 'RadVerkehrPlanung' (a blue bicycle sign), 'Service für Radler' (a bicycle), and 'Zahlen & Daten zum Radverkehr' (a bar chart).

Abb. 58 Rubrik Radverkehr auf der Website von Ingolstadt (Quelle: www.ingolstadt.de)

The screenshot shows the website of the Regiopolregion Bielefeld. The header includes navigation links like 'Startseite', 'Kontakt', and 'Presse', along with social media icons. A search bar is located in the top right. The main content area is titled 'Integriertes Radverkehrskonzept für die Regiopolregion Bielefeld'. It features a map of the region with 13 municipalities connected by a network of orange lines. The municipalities are: Spenge, Enger, Herford, Bad Salzuflen, Leopoldshöhe, Oerlinghausen, Schloß Holte-Stukenbrock, Verl, Gütersloh, Bielefeld, Steinlagen, Halle (Westf.), and Werther (Westf.). Below the map, there is text explaining the concept and its implementation, including a section titled 'Konzepterstellung abgeschlossen' and 'Wie geht es dann weiter?'. A sidebar on the left contains a navigation menu, and a sidebar on the right contains contact information and download links.

Integriertes Radverkehrskonzept für die Regiopolregion Bielefeld

Das interkommunale Radverkehrsnetz verbindet die Kommunen der Regiopolregion und angrenzende Gemeinden untereinander und mit dem Zentrum Bielefeld.

Konzepterstellung abgeschlossen
 Die Erarbeitung des integrierten Radverkehrskonzeptes für die Regiopolregion Bielefeld ist abgeschlossen. Hier geht es zu dem [Endbericht](#). Zudem wurden die Konzeptinhalte in 11 der 13 beteiligten Kommunen politisch beschlossen. Im September 2020 sollen alle 13 Kommunen der Regiopolregion das integrierte Radverkehrskonzept politisch beschlossen haben.

Wie geht es dann weiter?
 Nun arbeiten die Kommunen der Regiopolregion daran, die im Radverkehrskonzept definierten Maßnahmenvorschläge in eine interkommunal abgestimmte Umsetzungsstrategie zu überführen. Zielvorgabe ist es, die Maßnahmen aus dem Radverkehrskonzept bis 2030 umzusetzen.

Was ist das interkommunale Radverkehrsnetz?
 Zusätzlich zu ihren kommunalen Netzen entwickeln die 13 Kommunen der [Regiopolregion Bielefeld](#) gemeinsam ein integriertes Radverkehrskonzept für den Alltagsradverkehr. Ziel ist es, das Fahrrad als attraktives, sicheres und gleichberechtigtes Verkehrsmittel in der Region zu fördern: für den Weg zur Arbeit, zur Ausbildung, zum Einkaufen, zum Sport oder ins Theater.

Abb. 59 Rubrik Radverkehrskonzept auf der Website der Regiopolregion (Quelle: www.bielefeld.de)

.....

Mk-3 Mobiler Infostand (Lastenrad)*

Ausgebautes und zu Informationszwecken gestaltetes Lastenrad, präsent bei eigenen Events und Veranstaltungen Dritter.



Abb. 60 Auffällige Beschriftung (Quelle: Design-Gruppe)



Abb. 61 Ausklappbarer Stand auf Info-Tour durch Berlin zur Mobilitäts-
wende (Quelle: SenUVK)

Mk-4 Erklärvideo zum Alltagsradnetz

Individuell erstelltes gezeichnetes und animiertes Video zum Alltagsradnetz. Basis-Infos zu Planung, Zeitraum, Nutzen, Motivation zum Umsteigen. Für Website, Social Media, Veranstaltungen (auch virtuell).

Beispiel: Radschnellwege Baden-Württemberg

<https://vm.baden-wuerttemberg.de/en/service/media/mid/radschnellwege-in-baden-wuerttemberg-direkt-schnell-sicher/>



Abb. 62 Erklärvideo zu Radschnellwegen
(Quelle: vm.baden-wuerttemberg.de)

Mk-5 Weitere Teilnahme STADTRADELN

Die Aktion „STADTRADELN“ wird schon in allen Kreisen und in Bielefeld durchgeführt. Das soll auch weiterhin geschehen. Die Kreise könnten jedes Jahr im Wettbewerb gegeneinander antreten, auf der OWL-Website wird darüber berichtet.

Mk-6 Öffentliche Veranstaltung mit Beteiligungsmöglichkeit

Arbeitstitel: Was nützt mir das Netz

Das Radverkehrsnetz OWL wird vorgestellt und diskutiert:

- Grußworte von Politikerinnen
- Erklärvideo zum Radverkehrsnetz (Mk-4)
- Impulsvortrag (z. B. erste Professorin für Radverkehr der FH Salzgitter)
- Vortrag des Planungsbüros
- aktueller Stand der Umsetzung
- Beispiele aus anderen Regionen
- Erfahrungsberichte von Menschen in OWL, die das Rad im Alltag nutzen
- Raum für Ängste/Wünsche, Diskussion

Werbung: Das Lastenrad (Mk-3) fährt in den Wochen vor der Veranstaltung mit Informationsmaterial durch die Kreise und lädt Bürgerinnen und Bürger zur Teilnahme ein. Es wird begleitet durch eine auffällige Gruppe Radfahrender (Luftballons, Poster...).



Abb. 63 Eröffnung des City-Radrings in Hannover (Foto: Design-Gruppe)



Abb. 64 Bürgerversammlung in der Regiopolregion Bielefeld
(Foto: Design-Gruppe)

.....

Mk-7 Runder Tisch Radverkehr

Regelmäßige Treffen von Verwaltung, Politik, Verbänden, AkteurlInnen.

.....

Mk-8 Kooperation mit OWL Verkehr

Auf der Website OWL Verkehr werden Angebote für Radfahrende positioniert: Fahrradmitnahme im ÖPNV, Ausflugstipps...

Im Zusammenhang mit dem Pendlerpaket (Mm-3) oder im Rahmen der Aktionswoche (Mm-1) könnten kostenlose Notfall-Tickets inkl. Fahrradmitnahme für Neu-PendlerInnen angeboten werden.

.....

Mk-9 Veranstaltungskalender OWL-weit

Eine Übersicht über Aktionen und Veranstaltungen in der Region zum Thema Fahrrad wird in der Rubrik „Radfahren“ auf der OWL-Website veröffentlicht. Rechtzeitige Kenntnis und ggf. Abstimmung mit anderen Akteuren nutzt dem Lenkungsreis bei der Planung von Aktivitäten zum Alltagsnetz OWL. OWL kann bei Aktionen Dritter Präsenz zeigen, oder Aktionen lassen sich bündeln und gemeinsam planen.

.....

Mk-10 Vergleich der Verkehrsmittel

Welches Verkehrsmittel bringt mich am schnellsten von A nach B? Welches Verkehrsmittel braucht am meisten Platz und verursacht die meisten Kosten pro Kilometer – für NutzerInnen und für die Gesellschaft insgesamt? Und welches hat die beste Umweltbilanz?

Allgemein verfügbare Angaben werden auf der Website (Mk-2) veröffentlicht. Konkrete Vergleiche in der Region OWL lassen sich im Rahmen von Aktionen ermitteln (s. in MM-1 Rallye mit verschiedenen Verkehrsmitteln).

Beispiel: Vergleich von Radfunk

https://www.youtube.com/watch?v=jl_PSh2TxKg

9.5.3 Maßnahmen – mittelfristig

..... Mm-1 Aktionswoche Radverkehr im Rahmen der Regionale 2022*

Aktionstage oder -wochen finden häufig in Städten und somit in einem begrenzten Raum statt. Bei Aktionen in OWL kann unter Berücksichtigung der Besonderheiten in den Landkreisen ein vielfältiges dezentrales Programm auf die Beine gestellt werden.

Während der Regionale 2020 wird die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit und der Medien genutzt, um das Radfahren zu bewerben.

Beispiel: Düsseldorfer Fahrradtag (musste 2020 wegen Corona ausfallen)

<http://www.fahrradtag-duesseldorf.deRadaktiv>

Beispiel: Mönchengladbach

<https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/mit-geringen-finanziellen-mitteln-und-guten-ideen>



Abb. 65 Autofreier Sonntag, Hannover 2014 (Foto: Design-Gruppe)

Mm-2 Das Alltagsnetz sichtbar machen*

Haupttrouten im Netz werden gekennzeichnet: zunächst provisorisch, später dauerhaft mit Symbolen. Baustellen werden als Werbemöglichkeit genutzt.



Abb. 66 Provisorische Kennzeichnung der Velorouten in Hannover
(Foto: Design-Gruppe)



Abb. 67 Markierung des City-Radrings in Hannover
(Foto: Design-Gruppe)



Abb. 68 Baustellenkennzeichnung in Hannover (Foto: Design-Gruppe)

.....

Mm-3 Motivationspaket für PendlerInnen*

Das Radverkehrsnetz OWL erschließt viele Gewerbegebiete. Eine große Zahl von PendlerInnen kann über die Arbeitgeber erreicht werden. Ein Kommunikationspaket für Unternehmen wird entwickelt.

Beispiele:

<https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/pendlerratd>

<https://www.radkultur-bw.de/unternehmen>

<https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/wettbewerb-zur-foerderung-des-fahrradverkehrs>

<https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/region-foerdert-fahrradnutzung-im-berufsverkehr>

.....

Mm-4 Kooperation mit Universitäten und Fachhochschulen*

Studierende sind aufgeschlossen für die Fahrradnutzung und für intermodale Mobilität. Sie sind über Internet und Soziale Medien gut vernetzt.

Beispiel: Move 2013 – Ruhr-Universität Bochum

<https://idw-online.de/de/news500396>

Beispiel: E-Bike für Auszubildende und Studierende

<https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/schwitzen-war-gestern-mit-dem-azubi-e-bike-auf-dem>

Mm-5 Pendlergemeinschaften

PendlerInnen motivieren KollegInnen, ihre Strecken zu testen. Unterstützung durch Arbeitgeber, Uni/FH

Beispiel: Plattform für die gemeinsame Planung von Radtouren, bundesweit. Bildung von Fahrgemeinschaften zur Arbeit, zur Uni, zur Schule
<https://www.spontacts.com/radfahren>

Mm-6 Informationen für Schulen*

Zusammenstellung von Unterrichts-Unterlagen und Aktionsmöglichkeiten für Schulen, Schulwegpläne.

Leitfaden für Schulwegpläne der Bast

https://www.bast.de/BASt_2017/DE/Publikationen/Medien/Schulweg/Schulweg-hidden_node.html

Beispiel: FahrRad in Aachen, Mobilitätsprojekte an Grundschulen

<https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/mobilitaetsprojekte-grundschulen>

Beispiel: RadSchlag – Beratungsstellen für Schulen und Kindergärten

<https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/fahrradberatungsstellen-fuer-schulen-und>

Mm-7 Jahresbericht zum Ausbau des Netzes*

Die Broschüre erscheint jährlich und dokumentiert die Fortschritte beim Ausbau der Routen und bei der Radverkehrsförderung.



Abb. 69 Hannover, Region und Landeshauptstadt – Dokumentation der Radverkehrsförderung (Quelle: Design-Gruppe)

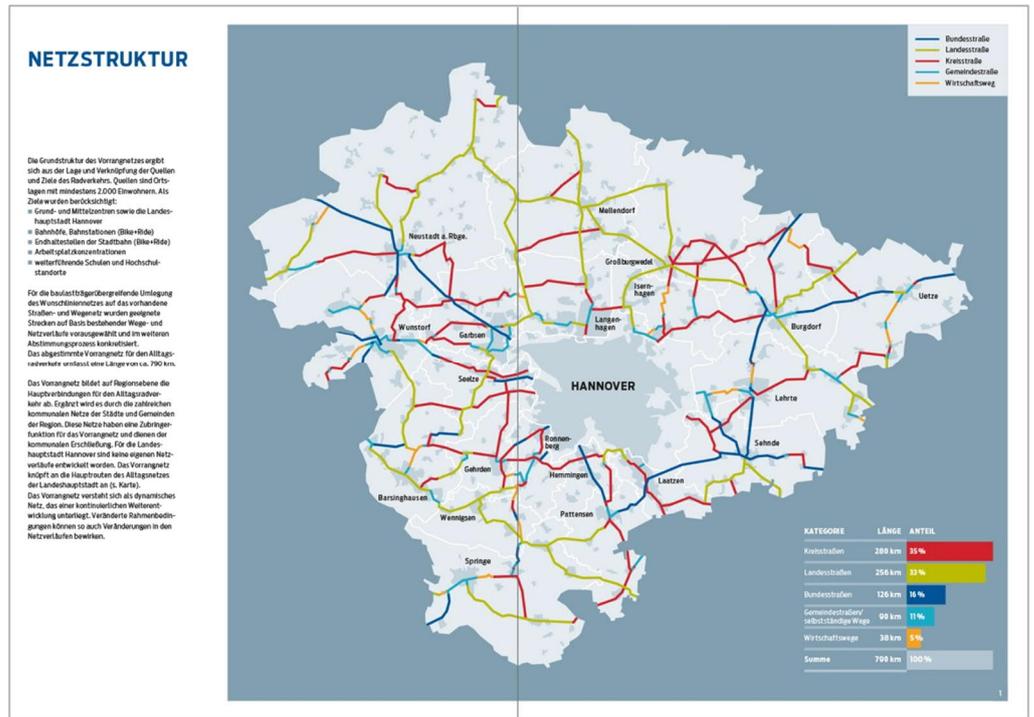


Abb. 70 Region Hannover, Vorrangnetz (Quelle: Design-Gruppe)

Mm-8 Das Netz erfahren*

Routenführung und Ausbaustandard werden der Öffentlichkeit vorgestellt, BürgerInnen und/oder Politiker sind eingeladen, mitzufahren.



Abb. 71 Velo City Night, Hannover (Quelle: Design-Gruppe)

Mm-9 Kostenlose Testtage

Am besten lernt man durch eigene Erfahrung. Pedelecs und Lastenräder können tageweise kostenlos getestet werden (Fahrradgeschäfte, Hersteller, Unternehmen einbinden).

Beispiel: Nahmobilität Hessen – Radfahren neu entdecken

<https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/radfahren-neu-entdecken>

Mm-10 Neueinsteiger testen das Radfahren

Als Erweiterung zu Mm9:

Vertreter verschiedener Zielgruppen bekommen kostenlos für zwei Wochen ein Fahrrad gestellt. Eine Familie testet ein Lastenrad, eine Pendlerin ein E-Bike, ein Student ein Rennrad, ... Die TesterInnen führen ein Tagebuch über ihre Erlebnisse und Empfindungen und posten Ausschnitte auf Instagram oder Facebook. Die Presse wird eingebunden und berichtet regelmäßig über das Projekt.

Mm-11 Foto-/Videowettbewerb

Meine Lieblingsroute zur Arbeit, zur Schule, zur Uni...PolitikerInnen und Mitglieder der Verwaltung gehen mit gutem Beispiel voran.

Beispiel: Like it – Bike it, Filmwettbewerb für Kinder und Jugendliche

<http://www.like-it-bike-it.de>

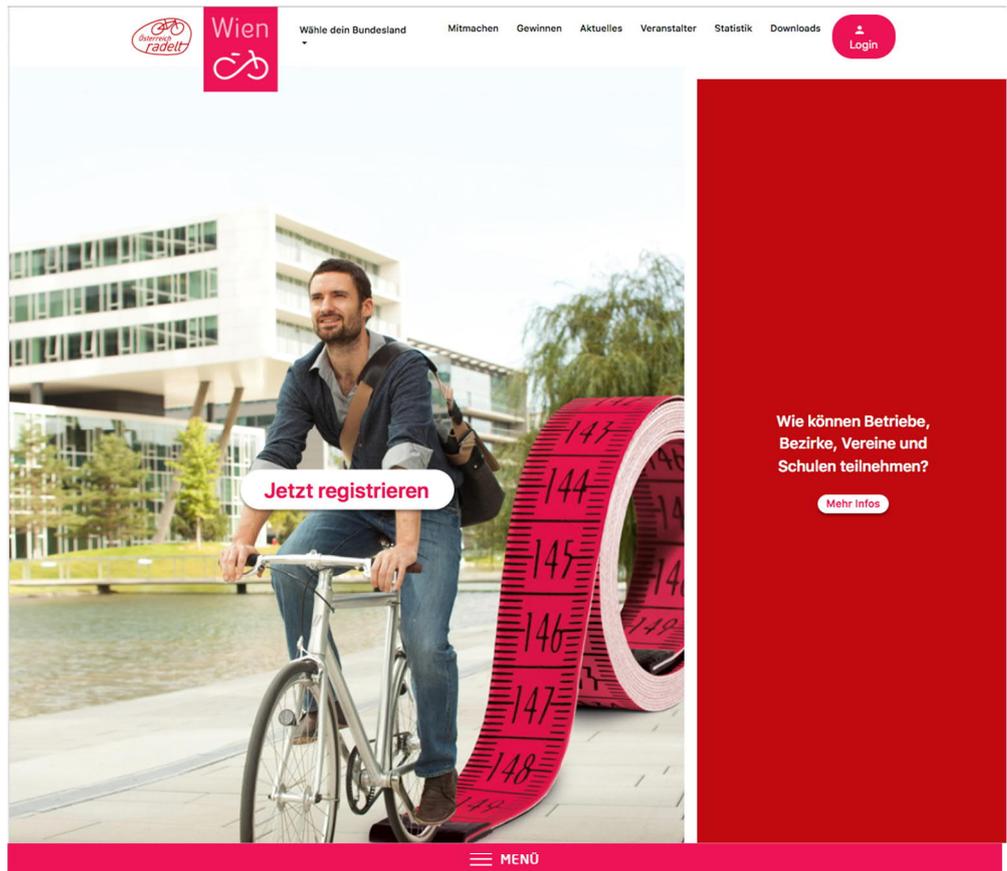
9.5.4 Maßnahmen – langfristig

MI-1 Radportal*

Die Rubrik „Radfahren auf owl.de wird zu einem Radportal mit vielen Serviceangeboten ausgebaut.

Beispiel: Wien

<https://wien.radelt.at>



Wiener Radportraits



Ein Paradies für Rennrad-Fans. Im Gespräch: Jakob, Inhaber des Veloversum

12.03.2020 // Allgemein, Cycle Style, ExpertInnen Interview, Fahrrad Wien, Portrait // [Anne-Sophie Meusburger](#) // 1 Kommentar
 Das Veloversum im 6. Bezirk ist ein Paradies für alle LiebhaberInnen von Vintage Rennrädern. Hier werden historische Rennräder mit viel Fachwissen und Liebe zum Detail restauriert und verkauft. Wir treffen Jakob, einen der zwei Inhaber, zum Interview. Der Medizintechniker entdeckte erst vor wenigen Jahren seine Leidenschaft für Rennräder. [weiterlesen](#)

[BLOG LESEN UND KOMMENTIEREN](#)



Eine Fahrradmechanikerin im Porträt. Pez, 39 Jahre

12.02.2020 // Blog, ExpertInnen Interview, Fahrrad Wien, Portrait, warumfährstDünicht // [Anne-Sophie Meusburger](#) // 1 Kommentar
 In unseren Radporträts stellen wir euch in regelmäßigen Abständen Menschen vor, die sich einen Alltag ohne Fahrrad nicht mehr vorstellen können. Dieses Mal treffen wir Pez. Seit fünf Jahren arbeitet sie als Fahrradmechanikerin im 5. Bezirk. [weiterlesen](#)

[BLOG LESEN UND KOMMENTIEREN](#)



Es ist zu kalt? Harald fährt.

19.11.2018 // Fahrradlings, Portrait, warumfährstDünicht // Fahrrad Wien // [Keine Kommentare](#)
 Der ehemalige Radbote fährt gerne lange und weit mit dem Rad. Für Harald ist das Fahrrad Fortbewegungsmittel und Sportgerät zugleich. Und frei nach Mike...

Abb. 72 Fahrradportal Wien (Quelle: wien.radelt.at)

.....

MI-2 Imagekampagne für das Radfahren*

Über einen Wettbewerb oder die Einbindung von Personen, die als Botschafter für das Radfahren sprechen, werden Bilder generiert. Die Kampagne startet in Verbindung mit Eröffnung des Netzes.

Nutzung vorhandener Kampagnen

Im Rahmen bundesweiter Initiativen wurde bereits viel Material entwickelt, das frei oder gegen geringe Vergütung erhältlich ist und teilweise individualisiert werden kann. Es ist zu prüfen, ob diese Kampagnen genutzt werden können.

Der Bund wird eine übertragbare Muster-Kampagne für Kommunen im Hinblick auf mehr Rücksicht im Straßenverkehr bereitstellen und betreuen (Ankündigung im NRVP 2020).

Beispiele zum Thema Sicherheit und gutes Miteinander:

Liebe braucht Abstand (AGFS)

www.liebe-braucht-abstand.de/kampagne/strategie-und-module/

Nur Armleuchter fahren ohne Licht (AGFS)

Sicherheitskampagne für SchülerInnen, kann kostenlos gebucht werden

<https://www.agfs-nrw.de/events-kampagnen/nur-armleuchter-fahren-ohne-licht>

Kommunikationspaket „Schutzstreifen“ (AGFK BW)

<https://www.agfk-bw.de/projekte/kommunikationsmaterialien-schutzstreifen/>

Schöner verkehren (Changing Cities e.V.)

<https://schoenerverkehren.de>

Ich und die anderen (AGFK BW)

<https://www.agfk-bw.de/projekte/tus-aus-liebe/ich-und-die-anderen-film-broschuere/>

Allee der Liebe (AGFK BW)

www.agfk-bw.de/projekte/tus-aus-liebe/allee-der-liebe/

Faltblattserie „Entspannt mobil“ (AGFK BW)

<https://www.agfk-bw.de/projekte/entspannt-mobil/>

Gib Radfahrern 1,50: Kampagne zur Verkehrserziehung (ADFC)

<https://www.adfc-nrw.de/kreisverbaende/kv-bielefeld/adfc-bielefeld/bielefelder-radnachrichten-archiv-2000-2013/2013/gib-radfahrern-1-5-m-schilder.html>

MI-3 Neubürger aufs Rad*

OWL erstellt einen Mustersatz zur Ergänzung von Neubürger-Mappen der Kommunen.

MI-4 Kooperation mit lokalen HändlerInnen

- Werbezusammenschluss regionaler HändlerInnen anregen für Aktionen/Kampagnen
- Auszeichnung: „Fahrradfreundliches Geschäft“
- Werbung mit guten Abstellmöglichkeiten
- Einführung eines App-gestützten Bonusprogramms zur Förderung des Radverkehrs und des Einzelhandels

Beispiel: Radbonus

<https://radbonus.com>

MI-5 OWL Rad-App

Fahrradnetz als App für Smartphone, mit Routenplaner und weiteren Zusatzfunktionen wie Freunde einladen, Routen teilen, Bonuspunkte erradeln etc.

10 Handlungskonzept und Gesamtstrategie

Vorbemerkungen

Die **Prämisse** bei der Erarbeitung der Netzkonzeption basiert auf der Forderung, langfristig alle Strecken des Radnetzes OWL mit geeigneten Radverkehrsanlagen auszustatten. Wichtig ist diese Differenzierung der Netzbedeutung für den Radverkehr: Nicht das gesamte Streckennetz in OWL weist eine gleichermaßen hohe regionale Bedeutung auf; nur wirklich relevante regionale Verbindungen für den Alltagsradverkehr werden Bestandteil dieses Radnetzes OWL. Und sogar innerhalb dieses Radnetzes wird eine weitergehende Klassifizierung nach der jeweiligen Netzbedeutung vorgenommen. Geeignete Radverkehrsanlagen werden durch einheitliche Standards beschrieben, die ebenfalls im Rahmen dieser Konzeption gemeinsam diskutiert wurden. Die kommunalen und kreisweiten Radverkehrskonzepte liefern Informationen zum derzeitigen Ausbaustand anhand derer sich die fehlenden Breiten zu den Regelbreiten des Radnetzes ergeben.

10.1 Handlungskonzept

Die **Maßnahmensteckbriefe** im Anhang A-8 beschreiben die – nach Regelwerk – wichtigsten Maßnahmenvorschläge zur Netzentwicklung. Dabei werden ausschließlich Verbindungen beschrieben, die derzeit noch nicht über Radverkehrsanlagen verfügen (Netzlücken-Betrachtung). Die Pflege und die Unterhaltung des durchaus umfangreichen Bestandsnetzes an Radverkehrsanlagen werden in dieser Untersuchung nicht behandelt. Die Kommunen und Kreise werden wissen, wo im Zweifel ein Ausbau oder eine Deckensanierung ansteht. Hier sollten die erarbeiteten Qualitätsstandards zugrunde gelegt werden.

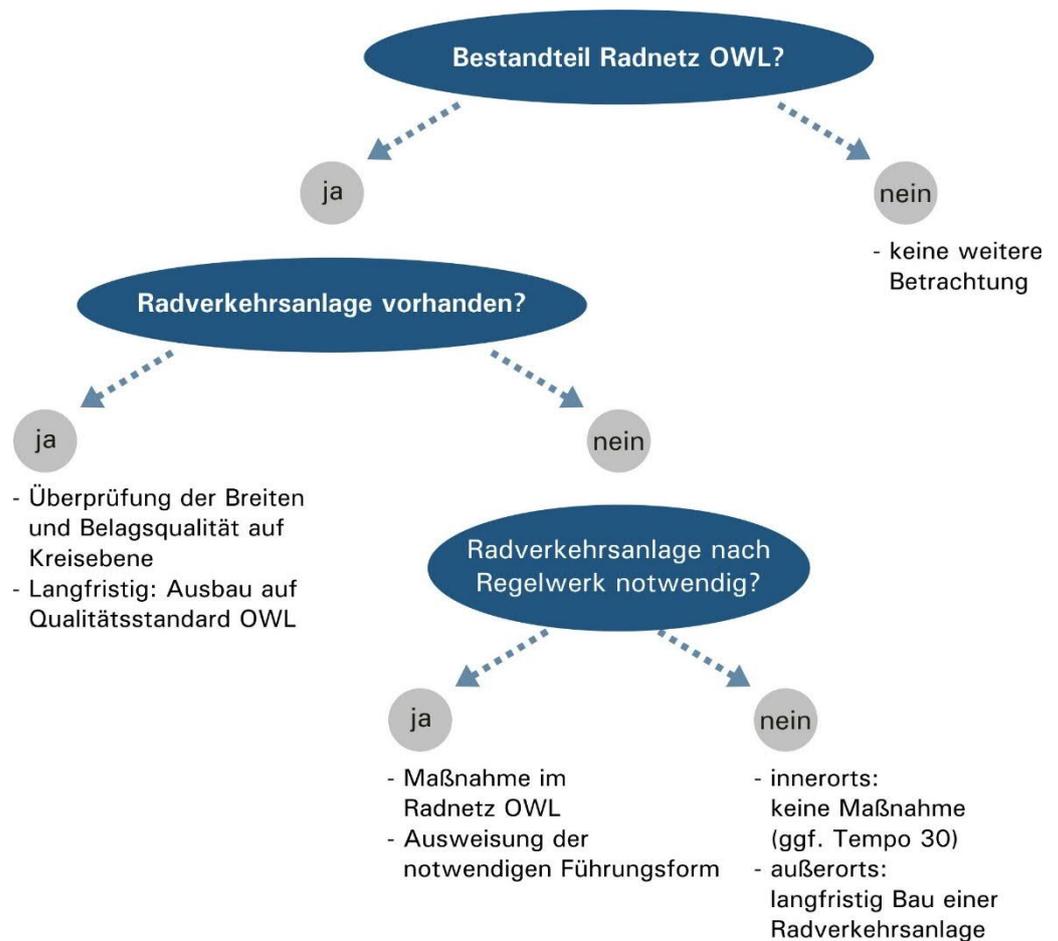


Abb. 73 Schema zur Erarbeitung von Maßnahmen

Für die Erarbeitung von Maßnahmen wurden zunächst alle Abschnitte des Radnetzes OWL betrachtet, die keine Radverkehrsanlage aufweisen. Die Abschnittsbildung erfolgte nach Lage (innerorts oder außerorts), der Klassifizierung der Straße sowie nach Vorhandensein von Radverkehrsanlagen. Abschnitte außerhalb geschlossener Ortschaften wurden nicht weiter betrachtet, wenn sie auf Sonderwegen verlaufen oder die Straße eine untergeordnete Funktion hat (bspw. Erschließung von Häusern). Die Abschnitte innerhalb geschlossener Ortschaften wurden danach gefiltert, ob eine Führung im Mischverkehr nach der übermittelten Verkehrsstärke zulässig ist (vgl. Abb. 74). Bei Abschnitten, in denen keine Verkehrsstärke genannt werden konnte, wurde bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h davon ausgegangen, dass die Führung im Mischverkehr regelkonform ist. Liegt die Geschwindigkeit im Abschnitt höher, so wurde ein Handlungsbedarf abgeleitet und eine entsprechend den Qualitätsstandards umsetzbare Führungsform empfohlen.

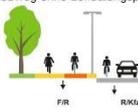
Führungsformen Rad	Querschnitt	Bedingungen innerorts
I Mischen		<ul style="list-style-type: none"> • DTV < 4.000 Kfz/24h bei 50 km/h • DTV < 8.000 Kfz/24h bei 30 km/h
II Teilseparation	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gehweg Radfahrer frei</p>  <p>F/R</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Radweg ohne Benutzungspflicht</p>  <p>F/R</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • 4.000 Kfz/24h < DTV < 10.000 Kfz/24h bei 50 km/h • 8.000 Kfz/24h < DTV < 18.000 Kfz/24h bei 30 km/h
III/ IV Trennen	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Getr. Geh- und Radweg</p>  <p>F/R</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Gem. Geh- und Radweg</p>  <p>F/R</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • DTV > 10.000 Kfz/24h bei 50 km/h • DTV > 18.000 Kfz/24h bei 30 km/h

Abb. 74 Führungsformen des Radverkehrs in Abhängigkeit der Verkehrsstärke – innerhalb geschlossener Ortschaften

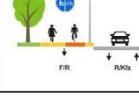
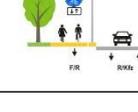
Führungsformen Rad	Querschnitt	Bedingungen außerorts
I Mischen		<ul style="list-style-type: none"> • DTV ≤ 2.500 Kfz/24h • DTV ≤ 4.000 Kfz/24h bei 70 km/h
III/ IV Trennen	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Getr. Geh- und Radweg</p>  <p>F/R</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Gem. Geh- und Radweg</p>  <p>F/R</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • DTV > 2.500 Kfz/24h • DTV > 4.000 Kfz/24h bei 70 km/h

Abb. 75 Führungsformen des Radverkehrs in Abhängigkeit der Verkehrsstärke – außerhalb geschlossener Ortschaften

Um den entsprechenden **Handlungsbedarf** für einen Abschnitt zu benennen, wurde zunächst anhand der vorhandenen Verkehrsstärke sowie der zulässigen Geschwindigkeit die nach Regelwerk notwendige Führungsform (Mischverkehr, Teilseparation, Trennen) ermittelt. Mit diesem Ansatz werden nicht nur innerorts, sondern auch außerorts adäquate Radverkehrsanlagen geschaffen. Adäquat bedeutet in diesem Fall allerdings auch, dass Außerortsstrecken, die weder hohe Verkehrsstärken, noch exzessive Geschwindigkeiten im Kraftfahrzeugverkehr aufweisen – also nach geltendem Regelwerk derzeit keine Radverkehrsanlagen benötigen –, erst langfristig mit Radverkehrsanlagen ausgestattet werden. Als Qualitätsmerkmal des Radnetzes OWL wurde in den Standards (vgl. Kapitel 6) festgelegt, dass außerhalb geschlossener Ortschaften Radfahrende getrennt vom Kfz-Verkehr geführt werden sollen. Eine Liste dieser Abschnitte ist im Anhang A-9 zu finden.

Insgesamt wurden 754 Abschnitte ohne Radverkehrsanlage auf 734 km Streckenlänge überprüft. Für 425 Abschnitte wurden Maßnahmen erarbeitet. 313 dieser Maßnahmen sind nach geltendem Regelwerk notwendig. 112 Maßnahmen werden auf Grundlage der abgestimmten

Qualitätsstandards für OstWestfalenLippe zur Umsetzung empfohlen. Die Maßnahmen weisen eine Gesamtlänge von etwa 532 km auf.

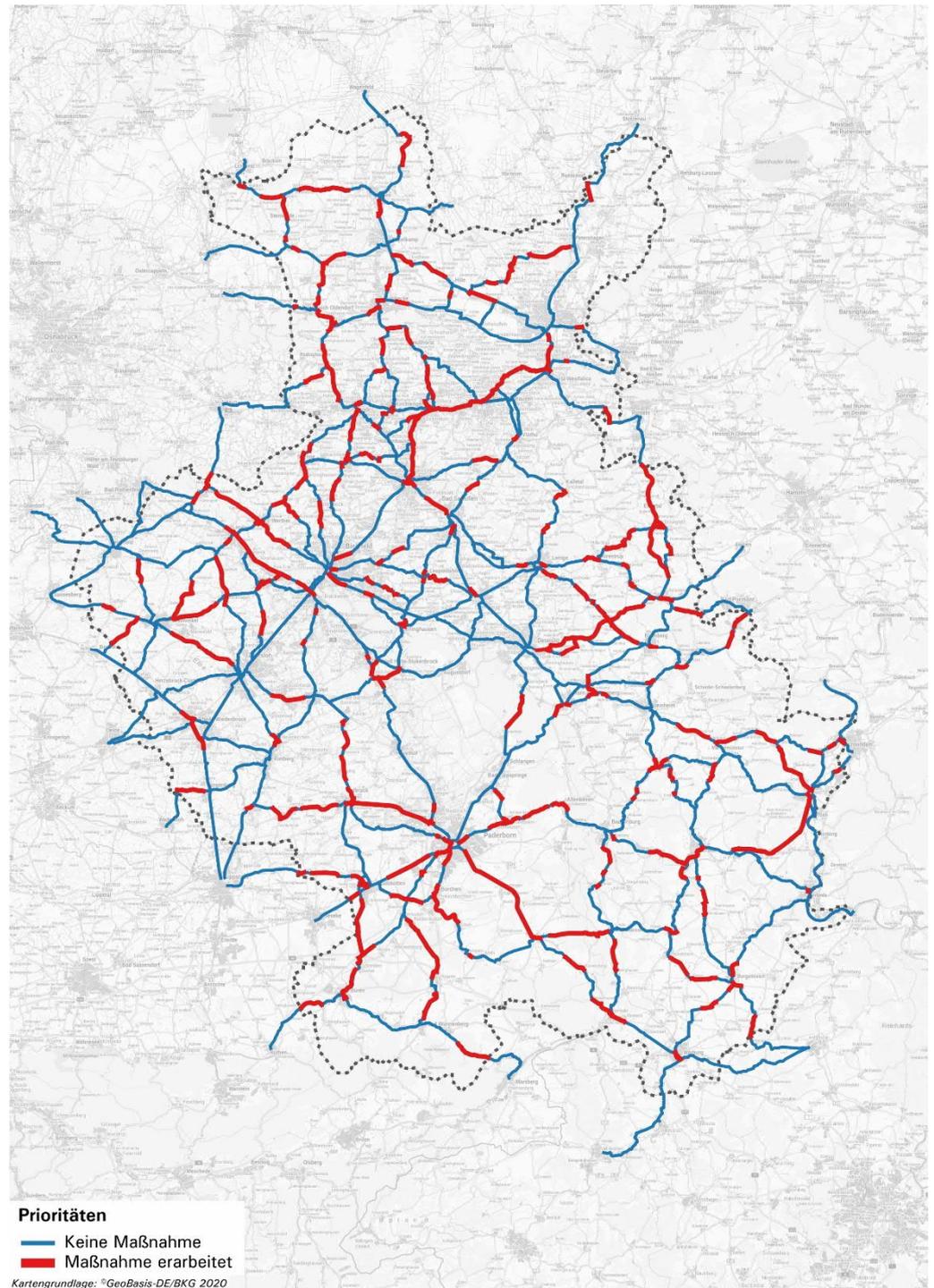


Abb. 76 Übersicht der Lage der Maßnahmen in OstWestfalenLippe

10.2 Priorisierung

Für die Priorisierung der Maßnahmen auf den regional bedeutenden Strecken in Hinsicht auf die kommenden Umsetzungsphasen wird ein Punktesystem verwendet. Je höher die Punktezahl ausfällt, desto vordringlicher wird die Umsetzung der Maßnahmen eingeschätzt. Als Kriterien werden dazu verwendet:

- Netzkategorie
- Abschnittslänge
- Verkehrsstärken (DTV Kfz)

Um Strecken mit einer hohen Verbindungsbedeutung stärker zu priorisieren, wurde die **Netzkategorie** eines Abschnittes in der Priorisierung beachtet. Hochwertige Verbindungen werden durch die Netzkategorie I beschrieben und mit einer hohen Priorität eingestuft (vgl. Tab. 20).

Netzkategorie	Bewertung
I	10
II	6
III	3

Tab. 20 Bewertung der Netzkategorie

Je kürzer die **Abschnittslänge** ist, desto besser ist das Verhältnis des Aufwandes zum Nutzen in Bezug auf die Vervollständigung des Radnetzes. Die Umsetzung für längere Abschnitte ist entsprechend kostenintensiver (vgl. Tab. 21).

Länge	Bewertung
< 1 km	15
1 - 2 km	12
2 - 3 km	9
3 - 4 km	6
> 4km	3

Tab. 21 Bewertung der Abschnittslänge

Gerade an stark belasteten Straßen ist eine sichere Radverkehrsführung wichtig. Entsprechend erfahren Abschnitte mit einer hohen **Verkehrsbelastung im Kraftfahrzeugverkehr** eine stärkere Priorisierung (vgl. Tab. 22). Als Kenngröße wird der „Durchschnittliche Tägliche Verkehr“ (DTV) verwendet.

Verkehrsbelastung (DTV)	Bewertung
> 15.001	5
10.001 - 15.000	4
7.501 - 10.000	3
5.001 - 7.500	2
2.501 - 5.000	1
0 - 2.500	0
Fehlende Werte	1

Tab. 22 Bewertung der Kfz-Verkehrsbelastung

Die maximal zu erreichende Punktzahl für die Priorisierung liegt bei 30 Punkten (vgl. Tab. 23). Abschnitten, die auf der Trasse des RS3 liegen, werden aufgrund der Bedeutung eines Radschnellwegs für OstWestfalenLippe eine hohe Priorität zugewiesen. Ist eine Radverkehrsanlage nach den geltenden Regelwerken nicht notwendig, jedoch aufgrund der Qualitätsstandards für OstWestfalenLippe eine ausgewiesene Maßnahme (Radverkehrsanlagen außerhalb geschlossener Ortschaften), so erhält die Maßnahme eine geringe Priorität.

Punktbewertung	Priorität
0 - 14	gering
15 - 24	mittel
25 - 30	hoch

Tab. 23 Gesamtpunktbewertung

Zusammenfassend ergeben sich 45 Maßnahmen mit hoher Priorität. Die Priorität „mittel“ wurde 240 Maßnahmen zugewiesen. Die verbleibenden 146 Maßnahmen weisen die Priorität „gering“ auf. Eine erste Übersicht über die Ausbau-Dringlichkeiten für Strecken, die derzeit nicht über Radverkehrsanlagen verfügen, zeigt die Abb. 77.

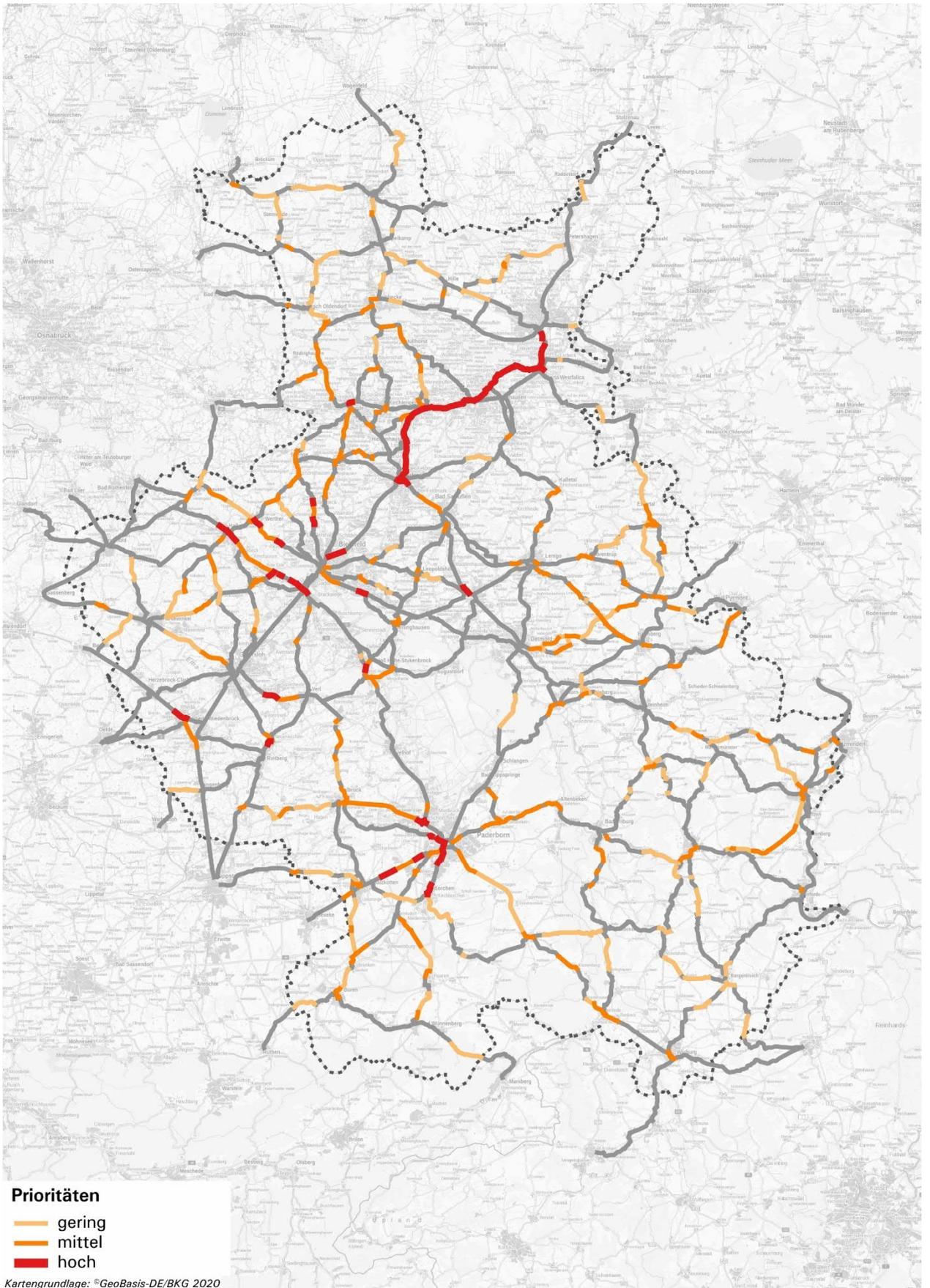


Abb. 77 Prioritäten für den Ausbau des Radnetzes OWL

10.3 Radschnellwege

Radschnellwege entsprechen der höchsten Verbindungsfunktionsstufe für Radverbindungen. Zukünftige Radschnellwege oder Radvorrangrouten sollten entsprechend ihrer Bedeutung Bestandteil des Radnetzes OWL sein.

Innerhalb OstWestfalenLippes gibt es neben dem in diesem Konzept behandelten RSW OWL 2.0 (vgl. Kapitel 4) eine weitere Radschnellwegtrasse: Der RS3 Radschnellweg OstWestfalenLippe, welcher von Herford über Löhne, Bad Oeynhausen und Porta Westfalica nach Minden führen soll. Derzeit laufen die Vorplanungen, weshalb die Trassenführung noch nicht endgültig festgelegt wurde. Ziel des Radnetzes OWL ist es, den RS3 als höchste Netzkategorie zu integrieren. Dies hat zur Folge, dass Änderungen am Trassenverlauf in das Radnetz OWL übernommen werden müssen. Entsprechend wird dies als Maßnahme für die derzeit eingezeichnete Trasse empfohlen.

Analog zum RS3 ist nach Beauftragung und Fertigstellung einer Machbarkeitsstudie für den RSW OWL 2.0 dessen Trasse in das Radnetz OWL aufzunehmen.

Bei Betrachtung der Netzkategorien des Radnetzes OWL fällt auf, dass viele Verbindungen der Netzkategorie I bereits Bestandteil einer in der Planung befindlichen oder angedachten Radschnellwegtrasse sind. Weiteres Potenzial könnte auf einer Verbindung von Bad Lippspringe über Paderborn nach Salzkotten liegen. Denkbar wäre zudem eine Anbindung an den westlich verlaufenden Radschnellweg Ruhr RS1 und somit die Verlängerung eines der wichtigsten Radverkehrsprojekte nach OstWestfalenLippe. Eine weitere Verbindung der Netzkategorie I ist die Route von Detmold nach Lage. Aufgrund der Nähe zum RS3 in Herford, wäre eine Weiterführung über Bad Salzuflen nach Herford sinnvoll. Da es starke Pendlerbewegungen zwischen Bünde und Herford gibt, könnte die Trasse bis nach Bünde erweitert werden. Gleiches gilt für den Bereich zwischen Detmold und Horn-Bad Meinberg.

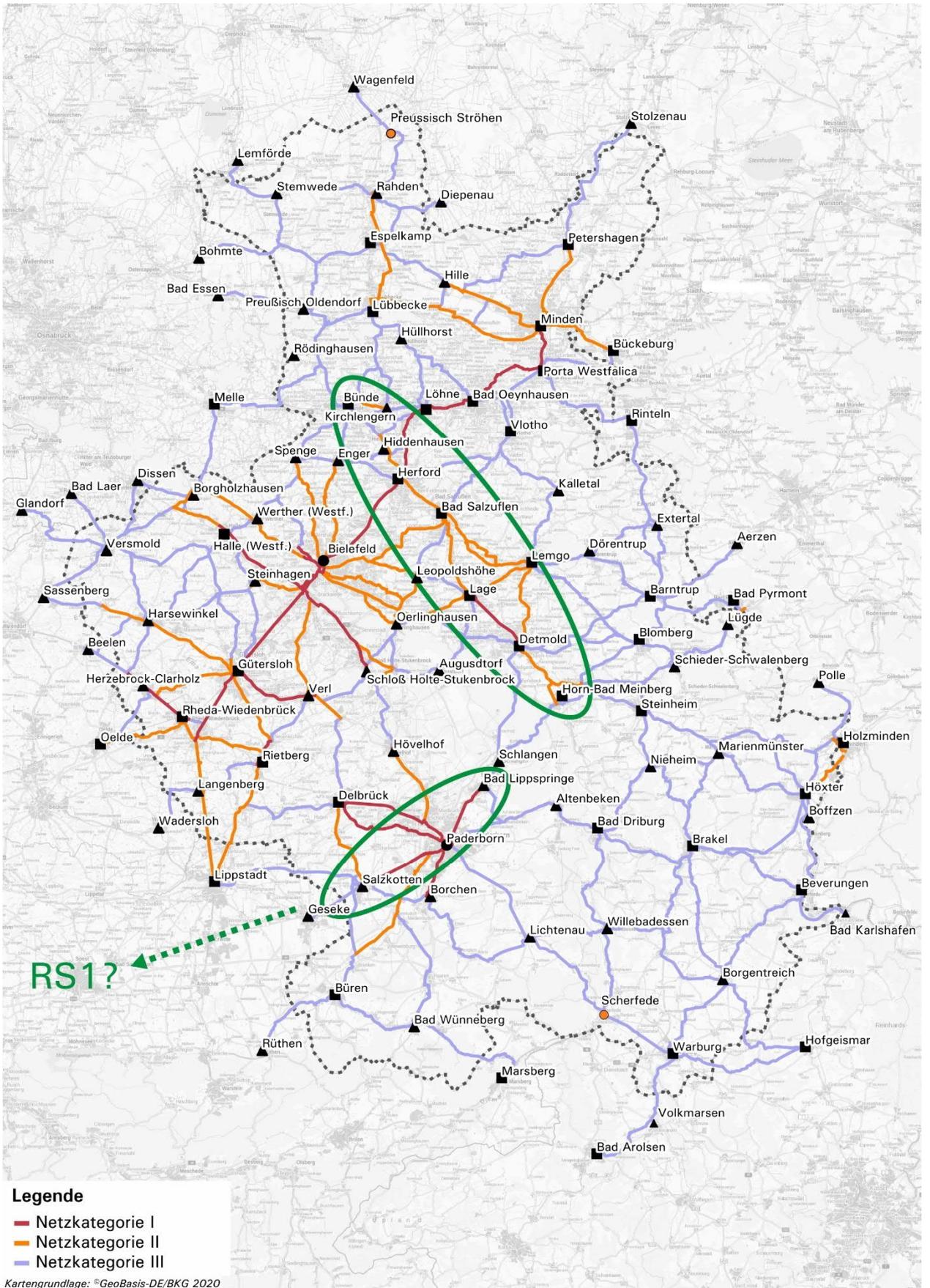


Abb. 78 Verbindungen für eine RSW-Potenzialuntersuchung

10.4 Service- und Öffentlichkeitsarbeit

Service und Information

Angebote in den Bereichen Service und Informationen sind bisher häufig wenig beachtet worden. Radverkehrsförderung bedeutet nicht nur Radwege zu bauen, sondern die weitere Radinfrastruktur ebenfalls anzupassen. Ampelgriffe/ Fußrasten, Service Points oder Wegweisung sind nur wenige Punkte zur Etablierung des Radverkehrs. Sie erhöhen den Komfort und die Attraktivität des Radfahrens, führen zu einer besseren Wahrnehmung des Radverkehrs und zeigen eine Wertschätzung der Radfahrenden durch die beteiligten Akteure. Konkrete Empfehlungen zur Umsetzung einzelner Bausteine sind nicht zielführend, sondern sollten von den Verantwortlichen, die die Belange ihrer Kommunen und die Bedürfnisse ihrer Bürgerinnen und Bürger am besten kennen, selbst getroffen werden. Die Integrierung eines jeden Bausteins aus dem Katalog wäre als Aufwertung der Radinfrastruktur anzusehen.

Öffentlichkeitsarbeit und Marketing

Kommunikation ist ein entscheidender Faktor bei der Förderung des Radverkehrs. Um eine Verhaltensänderung bei den Menschen zu bewirken, sind Informationen erforderlich, aber auch Emotionen müssen angesprochen werden. Öffentlichkeitsinformation und Marketing bei Radverkehrsprojekten macht Planung und Umsetzung wahrnehmbar, bezieht die Zielgruppen ein und erhöht die Akzeptanz der Maßnahmen. Mit den im Vergleich zur Infrastruktur geringen Ausgaben für Öffentlichkeitsinformation lässt sich eine sinnvolle Kosten-/Nutzen-Relation herstellen. Deshalb werden ganz konkrete Maßnahmen im Kapitel 9 vorgeschlagen, mit denen der Alltagsradverkehr eine Aufwertung erfährt.

11 Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

11.1 Fördermöglichkeiten: Radnetz OWL

Für die Umsetzung des Radnetzes und einer damit verbundenen erfolgreichen Weiterführung und Intensivierung der Radverkehrsförderung ist sowohl der Einsatz finanzieller Mittel als auch die Bereitstellung personeller Ressourcen unerlässliche Voraussetzung. Wie bereits in Kapitel 9.5 beschrieben, sollten im Finanzhaushalt der Landkreise jährlich Mittel für investive und nicht-investive Maßnahmen (vgl. Kapitel 9.5) zur Verfügung gestellt werden. Im Nationalen Radverkehrsplan (NRVP 2020) werden vom Bundesverkehrsministerium Aussagen zum Finanzbedarf für Neubau, Erhaltung und Betrieb der Radinfrastruktur getroffen. In Abhängigkeit einer Einstufung des Landkreises, der Stadt oder Gemeinde, welche auf Grundlage des Modal Splits und den Radfahrbedingungen vorgenommen wird, in „Einsteiger“, „Aufsteiger“ oder „Vorreiter“ werden konkrete Haushaltsansätze empfohlen.

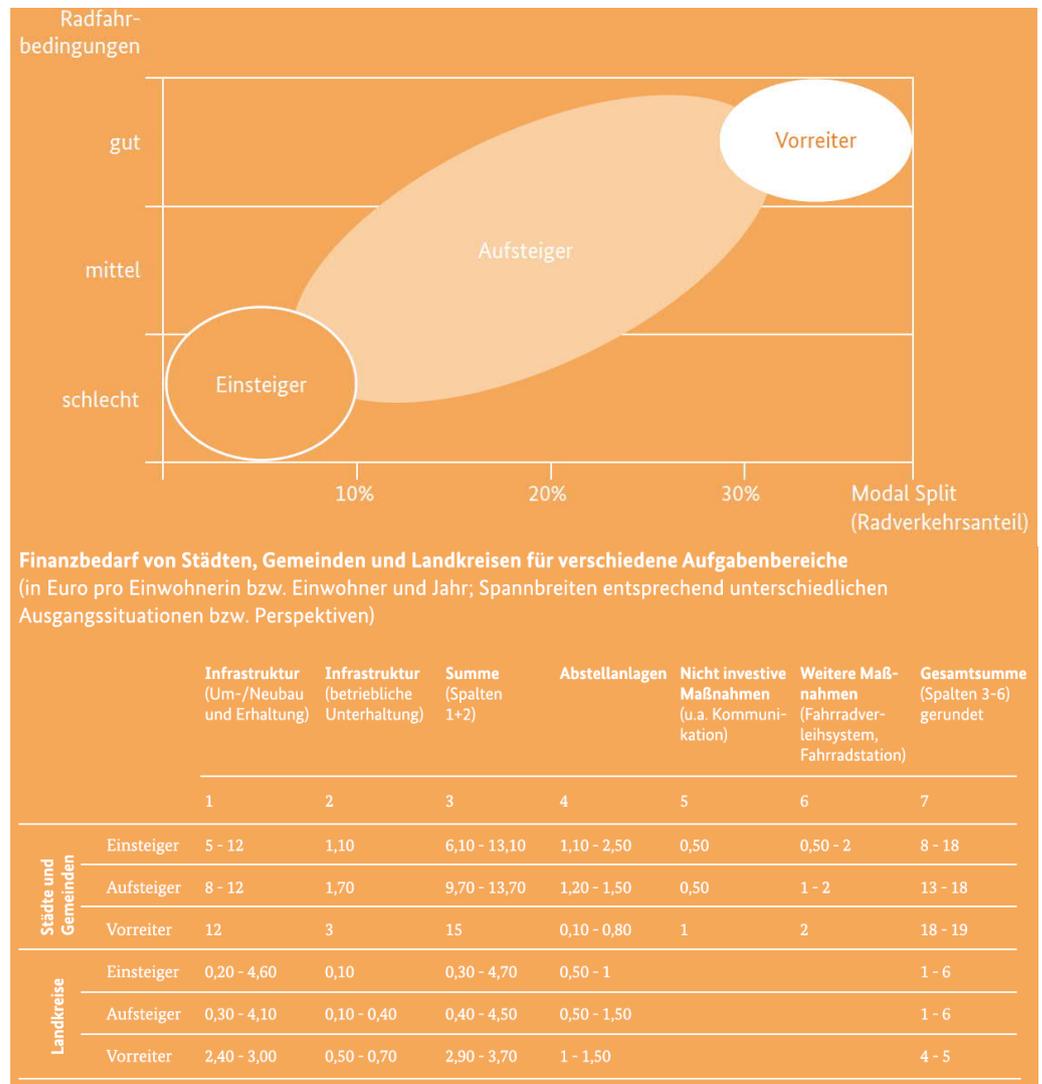


Abb. 79 Einstufung nach Modal Split und Finanzbedarf von Städten, Gemeinden und Landkreisen⁵⁵

Neben den kreiseigenen Haushaltsmitteln stehen auch zahlreiche Fördermöglichkeiten zur Finanzierung von Radverkehrsmaßnahmen zur Verfügung. In der Förderfibel des Fahrradportals zum NRVP, sind die aktuellen Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten von Bund und Ländern zum Radverkehr zusammengestellt (<https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/foerderfibel>).

Die Förderfibel ist übersichtlich aufgebaut und unterscheidet die förderfähigen Maßnahmen nach Planung/Konzepte, inner- bzw. außerorts, zum Fahrradparken und zur Verknüpfung mit dem ÖPNV bzw. nach sonstigen Maßnahmen. Hierbei werden Fördermöglichkeiten z. B. über die Kommunalrichtlinie, Richtlinien zum forstlichen oder ländlichen Wegebau, die Förderung nachhaltiger Mobilität (Radverkehrsanlagen und –infrastruktur) aufgezeigt und in aktueller Fassung beschrieben. Weitere Förderungen sind nachfolgend aufgeführt.

Lastenradförderung⁵⁶

Das Bundeslandes Nordrhein-Westfalen fördert für Unternehmen mit (Wohn-)Sitz oder einer Niederlassung im Land Nordrhein-Westfalen den Kauf von Lastenfahrräder mit Elektromotor. Für Kommunen und kommunale Betriebe ist eine Förderung von bis zu 70% der Anschaffungskosten (max. 6.200 €) möglich. Für Unternehmen (Freiberufler, Gewerbebetreibende, juristische Personen) bis zu 40% der Anschaffungskosten (max. 3.500 €). Pro Antragssteller können bis zu fünf Lastenfahrräder pro Jahr bewilligt werden.

Bau und Finanzierung von Radwegen an Bundesstraßen⁵⁷

Bei Straßen der Entwurfsklassen 1 und 2 (EKL 1 und EKL2) ist der Radverkehr straßenunabhängig bzw. in der EKL 2 fahrbahnbegleitend zu führen. Eine Führung auf der Fahrbahn ist nicht zulässig. Radwege an Bundesstraßen als auch parallel zu Bundesstraßen verlaufende Radwege in kommunaler Baulast, die dem Bund ersparen, selbst Radwege an der Bundesstraße zu bauen, werden vom Bund im Bau, der Ertüchtigung und dem Betrieb finanziert.

Sonderprogramm „Stadt und Land“⁵⁸

Das Sonderprogramm „Stadt und Land“ ist dem Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zugeordnet. Gefördert wird die Weiterentwicklung des Radverkehrs in den Ländern und Kommunen. Die Verbesserung der Verkehrssicherheit sowie die Bedingungen im Straßenverkehr stehen im Fokus, bspw. durch moderne Abstellanlagen, Ausbau der Radinfrastruktur sowie der Bau flächendeckender Radverkehrsnetze.

⁵⁶ Land Nordrhein-Westfalen (Zugriff am 02.11.2020 um 14 Uhr unter <https://foerderportal.nrw.de/lip/form/display.do?%24context=887FF580ACD58919890C>)

⁵⁷ Deutscher Bundestag; *Sachstand – Bau und Finanzierung von Radwegen an Bundesstraßen*; 2017

⁵⁸ Bundesamt für Güterverkehr (Zugriff 03.02.2021 um 8 Uhr unter https://www.bag.bund.de/DE/Navigation/Foerderprogramme/Radverkehr/Sonderprogramm_Stadt_und_Land/Sonderprogramm_Stadt_und_Land_node.html)

11.2 Umgestaltung: RQ 11 + und RQ 14

Der Großteil des Radnetzes OWL verläuft auf Strecken außerhalb geschlossener Ortschaften. Für rund 380 km der Außerortsstrecken weist das Radnetz OWL einen Handlungsbedarf aus. Hiervon verlaufen etwa 300 km auf Bundes- oder Landesstraßen. In OstWestfalenLippe haben viele Außerortsstrecken noch Regelquerschnitte, die überbreite Fahrbahnabmessungen aufweisen. Bei vielen Strecken ist zu überprüfen, ob nicht durch eine vergleichsweise kostengünstige Ummarkierung auch ausreichend sichere Anlagen für den Radverkehr geschaffen werden können. Damit würden sehr teure Ausbau- oder Neubaumaßnahmen entfallen können, weshalb zunächst alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden sollten, durch Ummarkierungen kosten-, zeit- und flächensparende Alternativen zu entwickeln.

Umgestaltung eines Regelquerschnitt RQ 11 +

Als Beispiel für einen Streckenabschnitt mit dem Regelquerschnitt RQ 11 + wird der Abschnitt der Blomberger Straße (L712) zwischen Schollenberg und der Ortsdurchfahrt Istrup herangezogen (vgl. Abb. 80). Der Abschnitt verfügt über keine Radverkehrsanlage. Bei einer Verkehrsstärke von 13.683 Kfz/24h ist nach geltendem Regelwerk (ERA 2010) – unabhängig von der zulässigen Geschwindigkeit – die Trennung des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr zwingend notwendig.

Der derzeitige Straßenquerschnitt weist eine Gesamtbreite von rund 11,00 m auf. Die L712 verbindet unter anderem die Mittelzentren Lemgo und Blomberg, weshalb entsprechend den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL)⁵⁹ die Straßenkategorie LS II vorliegt (vgl. Abb. 80). Nach Tab. 25. ergibt sich die Entwurfsklasse 2 (EKL 2). Der Regelquerschnitt der EKL 2 ist ein einbahnig zweistreifiger Querschnitt. In einzelnen Abschnitten kommt ein dritter Fahrstreifen hinzu. Die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn ist grundsätzlich ausgeschlossen.

⁵⁹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL Ausgabe 2012), Köln
2012

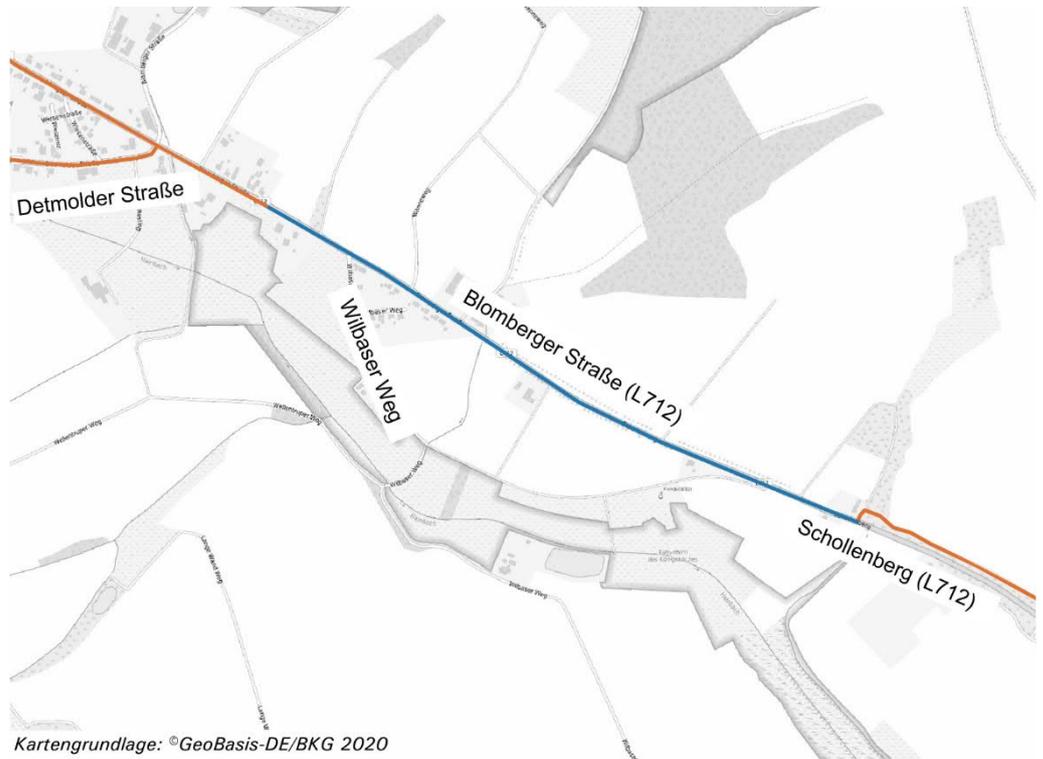


Abb. 80 Beispiel zur Umgestaltung eines RQ11+ (Blomberger Straße L712)

Kategoriengruppe		Verbindungs-funktionsstufe				
		Autobahnen	Landstraßen	anbaufreie Hauptverkehrsstraßen	angebaute Hauptverkehrsstraßen	Erschließungsstraßen
		AS	LS	VS	HS	ES
kontinental	0	AS 0		-	-	-
großräumig	I	AS I	LS I		-	-
überregional	II	AS II	LS II	VS II		-
regional	III	-	LS III	VS III	HS III	
nähräumig	IV	-	LS IV	-	HS IV	ES IV
kleinräumig	V	-	LS V*	-	-	ES V

LS I	unproblematisch, Bezeichnung der Kategorie
	problematisch
-	nicht vertretbar oder nicht vorkommend

* Planung gegebenenfalls in Anlehnung an die RAL.

Tab. 24 Straßenkategorien nach den RIN und Geltungsbereich der RAL (fett umrandet)⁵⁹

Straßenkategorie	Entwurfsklasse
LS I	EKL 1
LS II	EKL 2
LS III	EKL 3
LS IV	EKL 4

Tab. 25 Entwurfsklassen für Landstraßen in Abhängigkeit von der Straßenkategorie⁵⁹

Nach dem aktuellen Entwurf des Merkblatts zur Übertragung des Prinzips der Entwurfsklassen auf bestehende Straßen (M EKLBest)⁶⁰ können die Fahrstreifen auf 3,25 m reduziert werden, benötigen eine Doppellinie von 0,50 m sowie einen Randstreifen von 0,25 m. Die Ausgestaltung des Sicherheitstrennstreifens sollte in Abhängigkeit der zur Verfügung stehenden Breite gewählt werden (vgl. Abb. 81). Um eine Breite der Radverkehrsanlage von 2,50 m zu gewährleisten, sollte bei einer Querschnittsbreite von 11,00 m – wie im angeführten Beispiel – der Sicherheitstrennstreifen mit Leitpfosten versehen werden. Zur Einrichtung einer passiven Schutzeinrichtung wird eine zusätzliche Breite von 0,50 m benötigt, da die Schutzeinrichtung entsprechend von der Fahrbahn abgesetzt und der Wirkungsbereich eingehalten werden muss.

Für die Umgestaltung eines Regelquerschnittes RQ 11 einer Landstraße mit der Entwurfsklasse EKL 3 entfällt die notwendige Doppellinie zwischen den Fahrstreifen, weshalb eine passive Schutzeinrichtung auch bei einer Breite von 11,00 m eingerichtet werden kann.

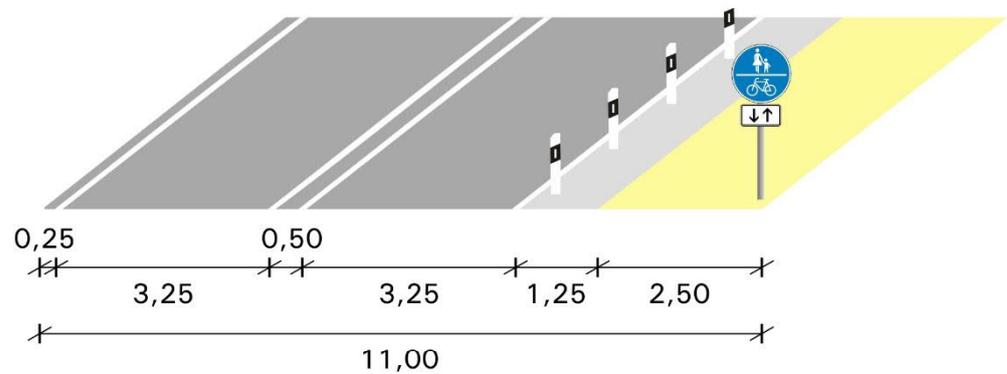
Umgestaltung eines Regelquerschnitt RQ 14

RQ14-Querschnitte stellen nach aktuellem Stand der RAL keinen Regelquerschnitt dar. Ein Beispiel zur Umgestaltung eines Regelquerschnitts RQ14 mit der Entwurfsklasse EKL 3 ist im aktuellen Entwurf zum M EKLBest⁶⁰ enthalten (vgl. Abb. 82).

⁶⁰ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Merkblatt zur Übertragung des Prinzips der Entwurfsklassen auf bestehende Straßen (M EKLBest), Entwurf, Version 23, Stand 2018-06-01

Umgestaltung eines RQ 11 + der EKL 2

Sicherheitstrennstreifen mit Leitpfosten



Sicherheitstrennstreifen mit passiver Schutzeinrichtung

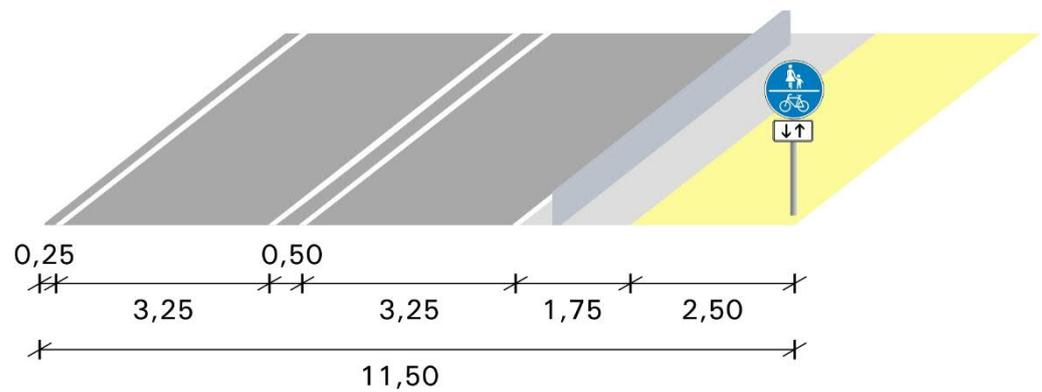


Abb. 81 Beispiele zur Umgestaltung eines RQ11 + als EKL2 mit Geh- und Radweg

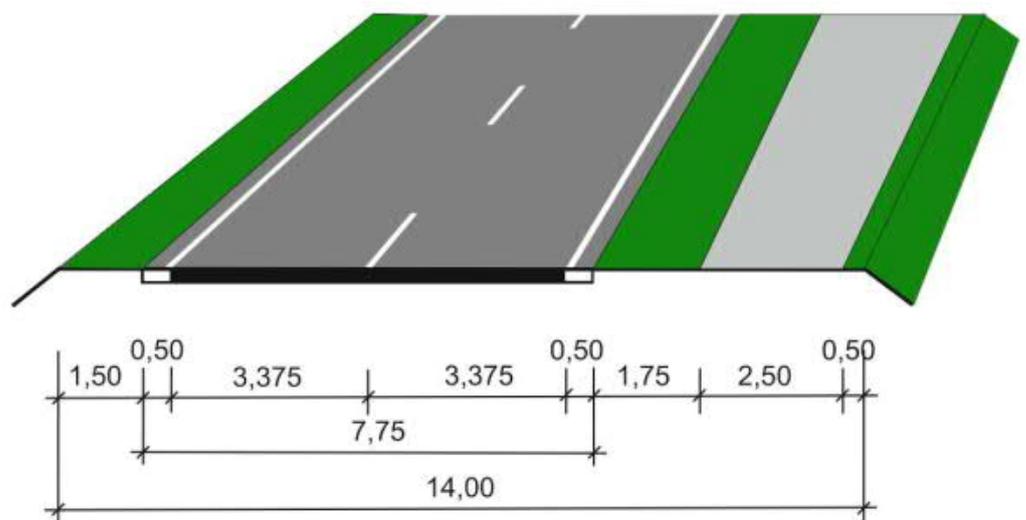


Abb. 82 Beispiel zur Umgestaltung eines RQ14 als EKL3⁶⁰ mit Geh- und Radweg

12 Qualitätssicherung und Erfolgskontrolle

Eine Evaluation sollte als Grundlage für die Beurteilung der weiteren Vorgehensweise dienen. Entsprechen die Ergebnisse den Erwartungen, können diese als Bestätigung der Vorgehensweise gewertet werden. Entsprechen die Ergebnisse nicht den Erwartungen, ist eine Überarbeitung oder Fortschreibung der Maßnahmenfelder nötig. Empirische Daten, wie Zählungen, Messungen und Befragungen, eignen sich am besten für eine Evaluation. Die Erhebung der Indikatoren sollte mit geringem Aufwand und möglichst direkt erfolgen. Eine gleichbleibende Systematik bei der Datenerhebung führt dazu, dass die Datensätze unterschiedlicher Jahre auch über einen längeren Zeitraum hinweg vergleichbar sind.

Aus fachlicher Sicht sind neben den nachfolgenden Ergebniszielen (vgl. Abb. 84) auch Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit zu evaluieren. Beginnend mit dem Jahr 2022 sollte möglichst jährlich ein Verlaufsbericht mit den Ergebnissen der durchgeführten Evaluationen erstellt und veröffentlicht werden.

Akzeptanz der Bürgerinnen und Bürger

Über sämtliche Maßnahmen sollte ausführlich in den Medien berichtet werden, um so die erfolgten Umsetzungen des Radnetzes und damit vor allem die Förderung des Radverkehrs im Allgemeinen in den Fokus zu rücken. Sinnvoll wäre – angesichts des großen Interesses bei den im Rahmen der Erarbeitung dieses Konzeptes durchgeführten Regionalkonferenzen – auch die Fortsetzung dieser Veranstaltungen, ggf. in Form einer regelmäßigen Reihe von Informations- und Diskussionsveranstaltungen. Grundsätzlich trägt insbesondere eine andauernde Öffentlichkeitsarbeit zu einer Verfestigung des Themas Radverkehrs im Bewusstsein der Bürgerinnen und Bürger bei. Dazu zählen neben öffentlichen Veranstaltungen und der Berichterstattung in den Medien auch eine grundsätzliche Forcierung der Berichte in der Presse zu Radverkehrsthemen, die proaktive Veröffentlichung aller zum Thema Radverkehr geplanten Maßnahmen und ggf. die Auswertung der Entwicklungen im Radverkehr, unterstützt durch die Veröffentlichung von neuen Zählergebnissen, z. B. Dauerzählstellen.

Beschlossenes Radverkehrskonzept

Bei der Umsetzung der Maßnahmen sollte sichergestellt werden, dass diese zu einer dauerhaften Verbesserung und Präsenz des Radverkehrs führen und nicht nur zu einer kurzlebigen Veränderung. Nach der Beseitigung von Mängeln dürfen die Sanierungs- und Unterhaltungsmaßnahmen nicht eingestellt werden, sondern müssen auch zukünftig an anderen Punkten in OWL fortgesetzt werden.

Für die Einzelmaßnahmen des Radnetzes bzw. deren Umsetzung und ihren Erfolg mit Blick auf die Erreichung aller Wirkungsziele ist eine Evaluierung vorgesehen. Wobei jede Maßnahme einzeln zu betrachten ist.

Die Erfolge im Rahmen der Umsetzung des Radverkehrskonzeptes sollten in regelmäßigen Abständen dokumentiert und veröffentlicht werden (z. B. als jährlicher Statusbericht). Dabei muss der Fokus nicht allein auf der

Herstellung von vielen Kilometern Neubaustrecken liegen, sondern es sollen auch kleinere, aber ebenso wichtige Maßnahmen, aufgeführt werden. Das können Kilometer umgesetzter Deckensanierungen auf Radwegen, Kilometer umgesetzter Markierungen, Grünschnitt und Anzahl umgesetzter Kleinmaßnahmen (Sanierung von Wurzelaufbrüchen und Schlaglöchern) oder die Anzahl überprüfter Wegweiserstandorte sein.

Neben dem definierten Radnetz OWL sollten die Anbindungen an die Nachbarkommunen außerhalb OWL konkretisiert und abgestimmt werden. Die interkommunale Zusammenarbeit sollte sich nicht nur auf OWL beschränken.

Evaluierungskonzept

Das angestrebte Wirkungsziel „Verschiebung des Modal Split zugunsten des Radverkehrs in OWL“ kann abschließend nur im Rahmen einer Modal Split Erhebung überprüft werden. Damit aber zeitnah verlässliche Aussagen zur Entwicklung des Radverkehrsaufkommens möglich sind, wird eine Erfolgskontrolle durch turnusmäßige Zählungen empfohlen. Vorgeschlagen wird die Auswahl von Referenzstrecken, an denen jährlich Zählungen durchgeführt werden. In Abhängigkeit von der technischen Entwicklung können hier Dauerzählstellen zum Einsatz kommen oder vierstündige Zählungen durchgeführt werden. Mithilfe eines Hochrechnungsverfahrens können aus den so erfassten Werten die Tagesradverkehrsstärken ermittelt werden. Vorgeschlagen wird, dass die Zählung jährlich an einem bestimmten Wochentag und an identischen Zählstellen erfolgt, alternativ wären automatische Zählstellen in festgelegten Zeitabständen zu installieren.

Die Errichtung von öffentlichkeitswirksamen Zählsäulen wird als weitere wichtige Maßnahme zur Erfassung der Entwicklung des Radverkehrsaufkommens empfohlen (vgl. Abb. 83). Auf diese Weise wird dem Radverkehr nicht nur ein höherer Stellenwert im Verkehrsraum eingeräumt, sondern es können viel mehr langfristige Daten erfasst werden. Durch Induktionsschleifen im Boden wird jeder Radfahrende erfasst. Jahreszeitliche Schwankungen, Auswirkungen des Wetters auf den Radverkehr oder auch die Spitzenzeiten können ausgewertet werden. Vorgeschlagen werden in einem ersten Schritt zwei solcher Zählsäulen je Kreis mit Anzeige des aktuellen Radverkehrsaufkommens zu errichten. Diese Säulen bieten nicht nur verlässliche Informationen über das Radverkehrsaufkommen an den jeweiligen Standorten, sondern sind auch wichtige „Botschafter“ für den Radverkehr. Bei der Standortbestimmung sollten daher sehr zentrale Standorte favorisiert werden, die sowohl ein hohes Radverkehrsaufkommen erwarten lassen, als auch eine gute Wahrnehmung durch andere Verkehrsteilnehmende. Die Installation solcher Zählstellen sollte in Form von Pressemitteilungen publik gemacht werden und dadurch ebenfalls den Fokus der Bevölkerung auf das Thema Radverkehr richten. Regelmäßige Berichte und Evaluationen zur Anzahl der Radfahrenden an den Zählstandorten halten das Thema Radverkehr in der Öffentlichkeit wach.



Abb. 83 Zählsäule am Radschnellweg in Göttingen⁶¹

Vision Zero

Inwieweit das Wirkungsziel „Keine Toten im Radverkehr, Vision Zero“ zu erreicht wird, kann nur anhand der Auswertung der Unfallzahlen und –kenngrößen erfolgen können. Dafür müssen die Unfallzahlen aufbereitet werden. Diese Aufbereitung sollte in einem kontinuierlichen Rhythmus wiederholt werden, um eine Verstetigung zu erreichen. Die vertiefende Unfallanalyse ist ein wesentliches Instrument, mit dessen Hilfe die Wirksamkeit der sicherheitsrelevanten Maßnahmen zu überprüfen sein wird.

Abgestimmte Standards

Die Umsetzung und Anwendung der für das Radnetz OWL beschlossenen einheitlichen Standards ist als Qualitätsmerkmal entscheidend. Neben den ausgearbeiteten Einzelmaßnahmen muss das gesamte Radnetz schrittweise auf den entsprechenden Standard angepasst werden. Wichtig für den Erfolg ist die Kommunikation und Abstimmung mit den betroffenen Baulastträgern.

Maßnahmenempfehlungen zur Erfolgskontrolle

- Aufbau von einigen wenigen Dauerzählstellen (an öffentlichkeitswirksamen Standorten)
- Anschaffung eines Pools von mobilen Zählstellengeräten zur Abdeckung besonderer Schwerpunkte
- Andauernde Öffentlichkeitsarbeit zu Themen des Radverkehrs
- Regelmäßige Auswertung von Unfalldaten zum Radverkehr

⁶¹ SHP Ingenieure

Zielebenen				
Strategisches Ziel der Regionale	Bis 2022 A-Projekt (Konzept mit priorisierter Umsetzungsplanung, Kostenschätzung, abgestimmte Standards, erste Umsetzungen)			
Wirkungsziele	CO2/Emissionen-Reduktion im Verkehrssektor oder verkleinerter ökologischer Fußabdruck	Massentaugliches, funktionierendes Radverkehrssystem mit gutem Service und funktionierenden Netzknoten	Verschiebung des Modal Split zugunsten des Radverkehrs in OWL	Keine Toten im Radverkehr, Vision Zero
Ergebnisziele	Akzeptanz der Bürgerinnen und Bürger	Beschlossenes Radverkehrskonzept	Evaluierungskonzept	Abgestimmte Standards
Vorgehensziele	Fördermittel einwerben	Direkte und attraktive Hauptrouten	Zählstellen integrieren	Sichere und schnelle Wegeföhrung
	Kommunikation verbessern	Anbindung der Nachbarkommunen außerhalb OWL	Unfallstatistiken analysieren	Unfallsschwerpunkte entschärfen
	Unterstützungsnetzwerk etablieren	Netzlückenschlüsse und Neubau mit Priorisierung		Beschilderung verbessern
	Digitalisierungslösungen nutzen	Vorschläge Machbarkeitsstudie Radschnellwege		
		Instandsetzung und Unterhaltungsmaßnahmen		
		Service verbessern		
		Verbesserte Funktionalität der Knoten		

Abb. 84 Evaluierungskonzept für das Radnetz OWL

13 Ergebnisse

Die Bedingungen für den Radverkehr in OstWestfalenLippe sind heute sehr unterschiedlich. Vor allem die verdichteten Räume mit den Städten Bielefeld, Paderborn und Gütersloh weisen hohe Radverkehrsanteile auf, aber auch Kommunen im Westen von OWL (hier ist offenbar die Nähe zum Münsterland von Bedeutung). Die topografisch anspruchsvollen Regionen wie beispielsweise das Weserbergland oder der Kreis Höxter mit größeren Entfernungen zwischen den Städten, weisen dagegen eher geringere Radverkehrsanteile aus. Es sind dichte Netze für den Freizeitrادverkehr vorhanden, der Alltagsradverkehr steht aber bisher oft nicht im Fokus. Die Vielzahl Ost-WestfalenLippe angehöriger Städte und Kommunen sowie die unterschiedlichen Radnetze bringen es mit sich, dass die Radnetze an den Kreis- und Kommunengrenzen nicht immer ineinandergreifen oder Netzlücken bestehen.

Mit dem Radnetz OWL wurde ein hierarchisches Pendlerradnetz zur Vernetzung der Kommunen untereinander entwickelt. Ländliche Gebiete werden mit den Grund-, Mittel- und Oberzentren, aber auch mit dem ÖPNV über Mobilstationen angebunden. Es geht dabei auch um nachhaltigere Erreichbarkeit weniger verdichteter Räume durch stärkere Vernetzung der Verkehrsmittel und neue Bedienformen durch Mobilitätsmanagement und Digitalisierung. Das Netz geht über Stadt- und Kreisgrenzen hinaus und ist klar strukturiert, analog zu überregionalen Straßennetzen. Es integriert bestehende und neue Strategien der Region (Alltagsradwegkonzept Kreis Gütersloh und das Integrierte Radverkehrskonzept der Regiopole Bielefeld), kann aber auch wichtige Impulse für deren Weiterentwicklung bis zur REGIONALE im Jahr 2022 und darüber hinaus geben.

Das neu entwickelte Radnetz OWL orientiert sich an den relevanten Verbindungen zwischen den Kommunen; diese Verbindungen sind oft auch für den Kraftfahrzeugverkehr bedeutend. Deshalb verlaufen sehr viele dieser regional bedeutsamen Radverbindungen parallel zu den Straßenverbindungen der sog. klassifizierten Straßen (Bundes-, Landes- und Kreisstraßen). Diese Verbindungen sind direkt, mit wenigen Umwegen und geringen Steigungen verbunden, so also auch für Radfahrende eine schnelle und komfortable Route. An zahlreichen dieser klassifizierten Straßen finden sich jedoch große Lücken im Alltagsnetz. Für die Bundes- und Landesstraßen ist Straßen.NRW der Baulastträger und damit Ansprechpartner beim Ausbau der Radverkehrsanlagen an diesen Straßen. Für die Kreisstraßen sind die Kreise zuständig. Straßen.NRW hat am 05.08.2020 bereits eine erste Stellungnahme zum damaligen Stand des Radnetzes und den Qualitätsstandards veröffentlicht. Anmerkungen zu konkreten Baumaßnahmen auf Abschnitten des Radnetzes wurden in die Steckbriefe aufgenommen. Die Stellungnahme bezieht sich ausschließlich auf den Kreis Lippe.

Um die Verkehrssicherheit der Radfahrenden in OWL zu steigern und ein qualitativ hochwertiges und durchgängiges Angebot an Radverkehrsanlagen zu schaffen, zeigt das Konzept auf, wo Radverkehrsanlagen zwingend erforderlich sind.

Durch einen von den Bürgerinnen und Bürgern in OWL getragenen Konsens „Pro Rad“ kann die Förderung des Radverkehrs über die formalen Beschlüsse zum Radnetz OWL hinaus getragen und gefördert werden. Durch die strategische Ausrichtung der künftigen Radverkehrsplanung wird das Radfahren in OWL sicher, schnell und komfortabel. Radfahrende finden ein gutes Fahrradklima vor und werden als gleichwertige Verkehrsteilnehmende wahrgenommen. Neben politischem Engagement sowie von Vereinen und Verbänden bedarf es vor allem einer personellen und finanziellen Unterstützung.

Das erarbeitete Radnetz OWL stellt eine umfassende Strategie zur Radverkehrsförderung der gesamten Region OstWestfalenLippe dar. Es wurde ein hochwertiges, attraktives an der Zielmatrix ausgerichtetes Alltagsradnetz mit einer Länge von nahezu 2.000 km konzipiert, das die Fahrraderreichbarkeit und Verkehrssicherheit in der gesamten Region OstWestfalenLippe steigert. Das Handlungskonzept weist insgesamt 425 Maßnahmenempfehlungen auf 532 km Streckenlänge auf. Das bedeutet, auf etwa einem Viertel der Streckenlänge des Radnetzes werden Maßnahmen vorgeschlagen. Davon betreffen 313 Maßnahmen, die nach dem derzeitigen Regelwerk notwendig sind sowie 112 Maßnahmen, die nach weitergehenden Qualitätsstandards zur Umsetzung empfohlen werden. Eine differenzierte Betrachtung – aufgeschlüsselt nach Kreisen und Baulastträger – relativiert den Aufwand für die einzelnen Kommunen (vgl. Tab. 26 und Tab. 27).

Tab. 27 spiegelt die Bedeutung der weiterhin intensiven Abstimmung mit Straßen.NRW wider. Das regional bedeutsame Radnetz verknüpft – ähnlich wie das seit Jahrzehnten ausgebaute Straßennetz – vorrangig ebenfalls die Zentralen Orte. Aus diesem Grund verlaufen auch die relevanten regionalen Radverbindungen entlang dieser Straßenverbindungen. Für die weiteren Abstimmungen mit Straßen.NRW werden die differenzierten Netzkategorien von großer Bedeutung sein, weil damit die Dringlichkeiten für einen Ausbau des Radnetzes transparent dargestellt sind. Zudem folgt die Logik der Netzentwicklung für das Radnetz OWL (entsprechend der Verbindungsfunktionsstufen auf Basis der Zentralen Orte analog zu den „Richtlinien für integrierte Netzgestaltung“ (RIN)) methodisch ähnlichen Grundlagen wie die Netzentwicklung und Netzkategorisierung der Bedarfsplanungen im Straßenbau.

Kreis/ Kreisfreie Stadt	Radnetz OWL [km]	Maßnahmen [km]	Anteil Maßnahmen am Radnetz OWL
Bielefeld	121	19	16%
Gütersloh	371	87	23%
Herford	182	54	30%
Höxter	356	85	24%
Lippe	393	88	22%
Minden-Lübbecke	287	80	28%
Paderborn	282	119	42%
Gesamt	1992	532	27%

Tab. 26 Verteilung des Radnetz OWL sowie der erarbeiteten Maßnahmen auf die Projektpartner

Baulastträger	Maßnahmen [km]	Anteil an den gesamten Maßnahmen
Straßen.NRW	370	70%
Stadt Bielefeld	14	3%
Kreis Gütersloh	28	5%
Kreis Herford	4	1%
Kreis Höxter	24	5%
Kreis Lippe	12	2%
Kreis Minden-Lübbecke	10	2%
Kreis Paderborn	16	3%
Städte/Gemeinden	54	10%
Gesamt	532	100%

Tab. 27 Anteile der Baulastträger an den gesamten Maßnahmen des Radnetz OWL

14 Ausblick

Alle beteiligten Akteure und der Radnetz-Prozess insgesamt haben erheblich von einer neutralen Moderation, koordinierten Vorgehensweise und Wissens- und Ressourcenbündelung profitiert. Eine Verstetigung der engen Zusammenarbeit, auch in Bezug auf die Umsetzung von Maßnahmen oder Weiterentwicklung von Standards, die eine Bündelung von Ressourcen und weitreichende Synergieeffekte ermöglicht, wird angestrebt.



Abb. 85 Weiterführung der Zusammenarbeit für das Radnetz OWL

Auf der Basis des vorliegenden Konzeptes können nun kreisweite Radverkehrskonzepte aufbauen. Die Stadt Bielefeld hat das im Umgriff mit der Regiopolregion bereits geleistet und deren regionales Radverkehrskonzept einstimmig beschlossen. Der Kreis Gütersloh hat parallel ebenfalls ein eigenes Radverkehrskonzept entwickelt. Und auch der Kreis Minden-Lübbecke und der Kreis Paderborn werden in Kürze solche Kreisnetz-Konzepte erarbeiten. Das Radverkehrskonzept des Kreises Lippe wird künftig auf Grundlage des Radnetzes OWL überarbeitet. In diesen kreisweiten Radverkehrsnetzen muss das Radnetz OWL weiter verdichtet und um detaillierte Konzepte der kommunalen Radverkehrsverbindungen erweitert werden.

Um das Radfahren im Raum OWL nicht nur durch vorrangig bauliche Umsetzungsmaßnahmen, sondern verstärkt auch durch Kommunikationsmaßnahmen nachhaltig zu fördern, sicherer zu gestalten und positiv zu besetzen, ist es erforderlich, eine Gesamtstrategie über mehrere Jahre mit Zeit- und Budgetplan zu entwickeln und Verantwortliche für die Umsetzung zu benennen. Dabei gilt es die, Möglichkeiten der StVO zu nutzen, die Qualitätsstandards einzuhalten, Mängel im Radverkehrsnetz herauszuarbeiten, Radabstellanlagen zu verbessern, eine Abwägung häufiger zu Gunsten des Radverkehrs zu treffen und eine kontinuierliche und auskömmliche Finanzierung zu sichern.

Möglichkeiten der StVO nutzen

Die Straßenverkehrsordnung bietet eine Reihe von Möglichkeiten, den Radverkehr zu fördern. Eine Signalwirkung ist bspw. von der Ausweisung von Fahrradstraßen zu erwarten.

Qualitätsstandards einhalten

Im Radverkehrskonzept werden Standards abgeleitet, die bei der künftigen Radverkehrsplanung in OWL zur Anwendung kommen sollen. Durch regelkonforme, komfortable und hochwertige Radverkehrsanlagen ist eine stärkere Nutzung und vor allem mehr Verkehrssicherheit zu erwarten.

Mängel im Radverkehrsnetz herausarbeiten

Durch eine detaillierte Befahrung des gesamten Radnetzes inkl. Aufnahme von Breiten, Belagsqualitäten und weiteren Kriterien, können weitere Mängel beseitigt und Standardunterschreitungen auf vorhandenen RVA herausgearbeitet werden.

Radabstellanlagen verbessern

An einigen wichtigen Verknüpfungsstellen mit dem SPNV sind bereits qualitativ hochwertige Fahrradabstellanlagen vorzufinden. Trotzdem besteht noch erheblicher Bedarf an weiteren Haltestellen (auch an Bushaltestellen) sowie an bedeutenden Quellen bzw. Zielen. Dabei geht es zum einen um den wachsenden Bedarf und zum anderen um die Qualitätsanforderungen höherwertiger Fahrräder (z. B. Pedelecs).

Abwägung häufiger zu Gunsten des Radverkehrs

Der Radverkehr steht in Konkurrenz zu den Ansprüchen der anderen Verkehrsteilnehmenden. Man wird auch künftig nicht immer zu Gunsten des Radverkehrs abwägen können. Aber es sollte immer öfter erfolgen. Radverkehrsförderung heißt andere Ansprüche, z. B. des Parkens oder der „Flüssigkeit des Verkehrs“ im Einzelfall zu Gunsten des Radverkehrs zurückzustellen.

Kontinuierliche und auskömmliche Finanzierung erforderlich

Radverkehrsförderung bedeutet zumeist einen Umbau des Verkehrssystems. Dies erfordert Finanzmittel, die über das bisher Übliche hinausgehen und in Abhängigkeit des Radverkehrsanteils am Modal-Split sowie den Radfahrbedingungen festzulegen sind.

Tue Gutes und rede darüber

Intensive Öffentlichkeitsarbeit rund um den Radverkehr in OWL verbessert den Informationsstand zum Radverkehr, macht Radfahren zum Thema und bewirbt das Serviceangebot. Hierzu ist eine breite Kooperation aller wesentlichen Akteure und ein festes Budget erforderlich. Das Ziel einer aktiven Radverkehrsförderung sollte die Schaffung eines positiven Fahrradklimas in OWL sein.