Vorwort

Das Radfahren hat an Bedeutung für viele Wege in Alltag und Freizeit gewonnen. Es entlastet die Straßen und Parkplätze, macht unsere Städte und Dörfer ein Stück lebenswerter, bietet große Chancen für die touristische Wertschöpfung auch außerhalb der Sommermonate, und es senkt die Krankheitskosten.

Mit dieser Entwicklung muss die Infrastruktur Schritt halten. Wer mit dem Rad fährt, erwartet sichere und komfortable Wege, die gut unterhalten werden und zu jeder Tages- und Jahreszeit nutzbar sind. Er oder sie will das Rad unkompliziert in Bahn und Bus mitnehmen können, am Ziel sicher und am besten wettergeschützt abstellen können und eine klare Wegweisung vorfinden.

Vor diesem Hintergrund hat der Planungsverband mit der Radwegekonzeption 2021 ein sogenanntes Vorrang- und Basisnetz mit hohen Qualitätsstandards für Alltag und Freizeit festgelegt. Für dieses Netz wurden umfangreiche Maßnahmen zur Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur definiert. Die Konzeption wurde in einem breiten Beteiligungsprozess entwickelt und durch die Verbandsversammlung im Dezember 2021 verabschiedet. Damit stellt die Radwegekonzeption die Handlungsgrundlage für alle relevanten Akteure dar.

Mit einer Selbstverpflichtungserklärung haben sich die Mitglieder des Planungsverbandes, d.h. die beiden Landkreise Nordwestmecklenburg und Ludwigslust-Parchim, die Landeshauptstadt Schwerin und die Hansestadt Wismar sowie die Mittelzentren Grevesmühlen, Hagenow, Ludwigslust und Parchim bereits 2019 zur Verbesserung der Bedingungen für den Radverkehr bekannt. Dazu gehört vor allem, dass sie die Wegstrecken des Vorrang- und Basisnetzes, für die sie als Baulastträger die Verantwortung haben, ausbauen und stets in einem guten Zustand halten.

Auch die anderen Baulastträger in Westmecklenburg, d.h. vorrangig das Land für die Landes- und Bundesstraßen und die Gemeinden für die Gemeindestraßen und -wege, müssen ihren Beitrag dazu leisten – ggf. unter Nutzung der verfügbaren Fördermittel. Dabei kommt dem Planungsverband eine wichtige Koordinierungsfunktion zu.

Wie geht es in den nächsten Jahren weiter, abgesehen von Ausbau und Unterhalt der Wege?

Voraussichtlich wird die wegweisende Beschilderung für den Radverkehr überarbeitet, das erfordert eine gute Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure. Das Umsteigen in den öffentlichen Verkehr muss einfacher werden, damit auch längere Strecken im Alltag zurückgelegt werden können. Und wir brauchen in den Zentren unserer Städte und Dörfer, wo alle Verkehrsarten auf engem Raum zusammenkommen, vorbildliche Lösungen für einen sicheren und komfortablen Radverkehr.

Alle Akteure in der Region sind aufgerufen: Helfen Sie mit, dass der Radverkehr sicherer und attraktiver wird. Lassen Sie sich nicht entmutigen, wenn eine Baumaßnahme länger auf sich warten lässt als erhofft. Engagieren Sie sich in Ihrer Gemeinde oder im Kreistag, in einem Verein, bei Ihrem Arbeitgeber oder im privaten Umfeld.

Denn eines ist klar: Eine Region, in der man gut und gerne mit dem Rad unterwegs ist, bietet eine hohe Lebensqualität für uns alle.

Bis bald – am besten auf dem Fahrrad!

Ihr Thomas Beyer 01. Dezember 2021
Vorsitzender des Regionalen Planungsverbandes Westmecklenburg

Hinweise zur Nutzung des Regionalen Radwegekonzeptes Westmecklenburg 2021

Das Radwegekonzept setzt sich aus drei Bestandteilen zusammen:

- vorliegender Textband
- Katasterdaten mit den tabellarischen Grundlagendaten im Excel-Format
- Geodaten im Shape-Format.

Das georeferenzierte Kataster bzw. die Datenbank beinhaltet folgende Informationen:

- Informationen der Bestandserfassung
- Strukturdaten (Einwohnerzahlen, Siedlungsflächen, etc.)
- Points of Interest
- Netz der Vorrang- und Basisrouten Stufe 1 und 2 für den Alltagsradverkehr
- Netz der Vorrang- und Basisrouten Stufe 1 für den Radtourismus
- Informationen zur Maßnahmenableitung
- Informationen für Prioritäten zur Maßnahmenumsetzung

Dieses Kataster beinhaltet alle notwendigen Informationen zur Umsetzung des Konzeptes und deren Fortschreibung. Der vorliegende Textband behandelt die Rahmenbedingungen, die methodische Herangehensweise und allgemeinen Handlungsempfehlungen sowie Vorgaben zum Umgang mit der
Maßnahmenableitung. Um aus dem Konzept konkrete Maßnahmen ableiten zu können, sind alle drei Bestandteile notwendig.

Auf der Internetseite des Regionalen Planungsverbandes Westmecklenburg (www.region-westmecklenburg.de) finden Sie weiterführende Informationen zu den Geodaten und deren Einbindung in das Geodatenportal des Landes M-V.

REGIONALES RADWEGEKONZEPT WESTMECKLENBURG 2021

Textband

Auftraggeber / Herausgeber:

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg

Wismarsche Straße 159, 19053 Schwerin

Bearbeitung

Andrea Tiffe
Regina Funke-Akbiyik
Katrin Galka
Christopher Vogt
Sonja Wenzel
Michael Vieten

Projektdaten

Laufzeit: JUN 2020 – SEP 2021
Stand: 25.10.2021

IGS Ingenieurgesellschaft STOLZ mbH | Hammfelddamm 6 | 41460 Neuss
IGS Büro Radschlag | Heinrich-Grüber-Str. 19 | 12621 Berlin

Inhalt

1 Aufgabenstellung und Zielsetzung 1
1.1 Ausgangssituation 2
1.2 Rahmenbedingungen im Untersuchungsgebiet 4
1.3 Entwicklungen und Perspektiven im Untersuchungsgebiet 6
1.4 Methodik 7
1.5 Arbeitsgruppe Radverkehr und projektbegleitende Beteiligung 13
2 Rechtliche und planungsrelevante Rahmenbedingungen für Radverkehrsanlagen 16
2.1 Rechtliche Grundlagen 16
2.1.1 StVO 16
2.1.2 VwV-StVO 17
2.2 Grundlagen zur Planung von Radverkehrsanlagen 17
2.2.1 ERA 2010 18
2.2.2 Weitere Regelwerke 25
2.3 Wegweisende Beschilderung für den Radverkehr 30
3 Anforderungen der Nutzenden an das Radwegekonzept 33
3.1 Allgemeine Aussagen zu den Anforderungen an die Radinfrastruktur 33
3.2 Die Anforderungen der Nutzungsgruppen 35
3.3 Zusätzliche Anforderungen an die Radverkehrsinfrastruktur durch E-Mobilität und Lastenräder 37
4 Netzanforderungen 40
4.1 Netzanforderungen für den Alltagsradverkehr 40
4.1.1 Points of Interest 40
4.1.2 Luftliniennetz 41
4.2 Netzanforderungen für den touristischen Radverkehr 43
5 Ermittlung des tagestouristischen Radverkehrspotenzials 46

5.1 Methodik zur Ermittlung des tagestouristischen Radverkehrspotenzials 47
5.1.1 Beschreibung des touristischen Radverkehrspotenzials 47
5.1.2 Potenzialermittlung für den wohnortnahen Radausflugsverkehr 50
5.1.3 Potenzialermittlung des Radausflugsverkehrs im Urlaub 58
5.1.4 Darstellung des Potenzials des tagestouristischen Radausflugsverkehrs 59
5.1.5 Anwendung der Potenzialermittlung für die Trassenoptimierung der lokal bedeutsamen Radrouten . 63
5.1.6 Ausblick zur Ermittlung des tagestouristischen Radverkehrspotenzials 64
6 Bestandsanalyse 66
6.1 Wegenetz der Bestandserfassung 66
6.2 Bestandserfassung 67
6.2.1 Erfassung punktbezogener Daten 77
6.3 Auswertung der Bestandserfassung 84
6.3.1 Auswertung der streckenbezogenen Kriterien 84
6.3.2 Auswertung der punktbezogenen Daten 91
6.4 Unfallanalyse 97
6.4.1 Unfalldaten 99
6.4.2 Unfallschwerpunkte 102
7 Netzkonzept 106
7.1 Netzkonzept für das Wegenetz des Alltagsradverkehrs 106
7.2 Netzkonzept für das Wegenetz des touristischen Radverkehrs 108
7.3 Zusammenfassung Netzkonzept für den Alltagsradverkehr und für den Radtourismus 111
8 Qualitätsstandards für den Ausbau 113
9 Allgemeine Handlungsempfehlungen für eine nachhaltige Angebotsplanung 116
9.1 Evaluation der regional bedeutsamen Radtouren 116

9.2 Sicherheitsbezogene Maßnahmen 119
9.2.1 Querungen 120
9.2.2 Poller und Umlaufschranken 126
9.2.3 Einengungen und Hindernisse 128
9.2.4 Punktuelle Gefahrenstellen und einmalige Oberflächenschäden 129
9.3 Weitere Maßnahmen im Rahmen einer Angebotsplanung 132
9.3.1 Vereinheitlichte Radverkehrswegweisung 132
9.3.2 Ruhender Radverkehr – Hinweise zu Fahrradabstellanlagen 133
9.3.3 Fahrrad-E-Mobilität 138
9.3.4 Verknüpfung mit anderen Verkehrsarten 141
9.3.5 Hinweise zum laufenden Qualitätsmonitoring 147
9.3.6 Erstellung ergänzender nahräumiger Radwegekonzepte 148
9.3.7 Touristische Begleitinfrastruktur 149
9.3.8 Radverkehrsmessungen und -befragungen 152
10 Konkrete Handlungsempfehlungen für eine nachhaltige Angebotsplanung 154
10.1 Geodatenmanagement 154
10.2 Maßnahmenableitung und -priorisierung 155
10.3 Umsetzungsempfehlungen 160
10.3.1 Kostenschätzungen für die Umsetzung des Radwegekonzeptes 161
10.4 Beispielmaßnahmen für Differenzen zwischen dem Bestand und dem gewünschten Standard 164
11 Zusammenfassung und Ausblick 175
12 Literaturverzeichnis 179
13 Abbildungsverzeichnis 187
14 Tabellenverzeichnis 192

1 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Aufgabe ist die Bestandserfassung der Infrastruktur für den Radverkehr in Westmecklenburg und die Ableitung von Empfehlungen, als wesentliche Grundlage für die Fortschreibung des regionalen Radwegekonzeptes von 2009. Ausgehend von einem hierarchisch gegliedertem Radwegenetz wurde ein durchgängiges Vorrang- und Basisroutennetz entwickelt, dass sowohl den Alltags- als auch den touristische Radverkehr berücksichtigt.

Das Radwegekonzept wurde vor dem Hintergrund erstellt, Rahmenbedingungen für ein attraktives Lebens- und Wohnumfeld zu schaffen. Dafür soll das Fahrrad als Verkehrsmittel im Alltag sowie als Wirtschaftsfaktor im touristischen Radverkehr gefördert werden. Das Konzept dient als Rahmenplan, um das vorhandene Radwegenetz zu erhalten und schrittweise Qualitätsverbesserung zu initiieren. Knappe finanzielle Mittel sollen effizient und nachhaltig eingesetzt werden, um die Region auf sicheren und komfortabel befahrbaren Wegen zu erschließen.

Das Konzept soll als Grundlage für die konkrete Planung zukünftiger Maßnahmen zum Ausbau, zum Erhalt und zur Förderung eines durchgängigen Radwegenetzes dienen und eine moderne Erschließung Westmecklenburgs ermöglichen. Das Radwegekonzept fokussiert eine Angebotsplanung, die sich an derzeitigen und künftigen Quell- und Zielpunkten orientiert und das Ziel verfolgt, den Anteil des Radverkehrs zu erhöhen.

Damit soll die verbesserte Ausrichtung dieser Angebotsplanung auf die verschiedenen Ansprüche der Nutzungsgruppen einhergehen. Westmecklenburg soll als ländlich geprägter Raum mit einer modernen Radwegeinfrastruktur ein attraktives Lebensumfeld bieten. Im Mittelpunkt steht dabei in Zusammenhang mit dem Alltagsradverkehr die zeiteffiziente, durchgängige und komfortable Erreichbarkeit von Zielen des Alltags. Zum anderen wird die komfortable Befahrbarkeit und die attraktive Trassenführung touristischer Radrouten fokussiert.

Somit wird Westmecklenburg auch den heutigen hohen Qualitätsanforderungen der Radtouristen an die Radwegeinfrastruktur, an die Sicherheit und den Komfort gerecht - nicht zuletzt auch, um die durch den touristischen Radverkehr generierte Wertschöpfung zu erhalten, bzw. zu steigern.

1.1 Ausgangssituation

„Fahrradfahren ist schnell, gesund, umweltfreundlich, klimaschonend, günstig, angesagt und förderungswürdig. Bis zu 30 % der Autofahrten können durch das Fahrrad ersetzt werden."[1] Damit ist das Fahrrad als Teil der Verkehrswende die einfachste Möglichkeit, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten sowie die Lärmemissionen zu verringern.

„Vor dem Hintergrund der vielen sitzenden Aufgaben der modernen Gesellschaft ist das Fahrradfahren eine sinnvolle Tätigkeit, um sich beispielsweise auf dem täglichen Weg zur Arbeit gesund zu halten und Kalorien zu verbrennen. Das Fahrradfahren bedarf zudem keinerlei besonderer Fähigkeiten, setzt nur die Kenntnis sowie Einhaltung geltender rechtlicher Regelungen voraus, erfüllt dafür im Alltag, in der Freizeit, aber auch im Urlaub verschiedenste Wegzwecke und wirkt sich bei allen Menschen – unabhängig von Alter und der allgemeinen Fitness – positiv auf die körperliche Gesunderhaltung aus."[2]

Forscher der Universität Utrecht berechneten, dass der Ersatz kurzer Autofahrten durch das Fahrrad eine um 3 bis 14 Monate höhere Lebenserwartung erzeugt. Weiterhin zeigen Beispiele aus Großunternehmen, dass mit steigender Anzahl radelnder Mitarbeitenden die krankheitsbedingten Fehlzeiten abnehmen.[3]

Der Radverkehr stellt einen wichtigen und wachsenden Anteil am Verkehrsaufkommen in Deutschland dar. Über 80 % der Deutschen nutzen bereits das Fahrrad; rund 11 % aller Wege werden in Deutschland mit dem Fahrrad erledigt. Die positiven Effekte auf die Umwelt, das Klima, die Lebensqualität in den Städten und Gemeinden sowie die Gesundheit der Menschen sind bereits mehrfach belegt. Radverkehr ist als umweltfreundlicher Verkehr kaum mit Lärm oder mit schädlichen Emissionen verbunden. Sein Flächenbedarf ist gering. Zusammen mit dem ÖPNV und dem Fußverkehr bietet er die Möglichkeit, insbesondere die Innenstädte und die Ortsdurchfahrten im ländlichen Raum vom Kraftfahrzeugverkehr und damit von Stau, Schadstoffen und Lärm zu entlasten. Zudem ist der Radverkehr ein Wirtschaftsfaktor und Technologieträger, der immer mehr an Bedeutung gewinnt.[4]

[1] www.umweltbundesamt.de (28.11.2018) [1]
[2] Sidwells, C., 2006 Fahrrad-Fitness [2]
[3] www.umweltbundesamt.de (27.06.2017) [3]
[4] www.bmvi.de (05.01.2020) [4]

Doch nicht nur in der Alltagsmobilität nimmt das Fahrrad eine wichtige Rolle ein. Im Jahr 2020 unternahmen 58 % der Deutschen mindestens einen Ausflug per Rad, davon 11 % zum ersten Mal. Dieser Trend ist auch auf die Covid-19-Pandemie zurückzuführen, die das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung beeinflusst hat. So nutzten im Jahr 2020 rund 55 % das Fahrrad aufgrund der Covid-19-Pandemie häufiger.[5]

Radreisen fanden im Jahr 2020 zu 88 % in Deutschland statt, was neben der Vorliebe für Reisen in Deutschland auch auf die kurze Anreise und die gute Infrastruktur zurückzuführen ist. Insgesamt verfügt Deutschland über 265 Radfernwege mit 76.000 km und weitere regionale Routen. Die beliebtesten Radrouten in Deutschland waren im Jahr 2020 der Elberadweg (8,1 %), der Weser-Radweg (6,2 %) sowie der Ostseeküsten-Radweg (4,9 %). Dabei verlaufen der Elberadweg und der Ostseeküsten-Radweg durch die Planungsregion Westmecklenburg und bieten somit viel Potenzial für eine Steigerung des Radtourismus. Das zeigt sich auch daran, dass das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern auf Platz 2 der beliebtesten Bundesländer für den Radtourismus liegt.[6]

Es wird deutlich, dass sowohl eine Förderung des Alltagsradverkehrs als auch des touristischen Radverkehrs erstrebenswert ist. Aus einer Förderung des Radverkehrs entstehen nicht nur Investitionen in die Infrastruktur, sondern vor allem auch positive Nebeneffekte. Im Gegensatz zu anderen Verkehrsmitteln weist das Fahrrad in Kosten-Nutzen-Berechnungen einen höheren Gesamtnutzen auf. Während Kfz pro gefahrenem Kilometer 20 Cent Kosten erzeugen, die nicht durch Steuern gedeckt sind, werden pro Personenkilometer mit dem Fahrrad 30 Cent gesamtgesellschaftlicher Nutzen erzeugt.[7]

Doch nicht nur die direkt vergleichbaren Kosten zeichnen ein Bild pro Rad, sondern auch die Begleiterscheinungen eines höheren Radverkehrsanteils. Nutzen mehr Menschen das Rad, befinden sich dementsprechend weniger Menschen in ihrem Pkw, um mobil zu sein – weniger Stau ist die Folge. Weniger Stau führt dann nicht nur dazu, dass Städte und Kommunen durch eine Erhöhung der Aufenthalts- und Wohnumfeldqualität wieder attraktiv für die Menschen werden, sondern auch die lokale Wirtschaft gestärkt wird. Radfahrende geben pro Einkauf leicht weniger Geld aus als Autofahrende, kommen

[5] www.adfc.de (02.06.2021) [5]
[6] Ebenda
[7] nationaler-radverkehrsplan.de (06.01.2021) [6]

allerdings dafür öfter zum Einkauf. Außerdem werden auf diese Weise Kosten für Stellplätze gespart sowie zusätzliche Flächenversiegelungen überflüssig.[8]

Deutschlandweit hat sich der Anteil der Radfahrenden am Modal-Split seit 2018 nicht nach oben bewegt. 11 % der Wege in Deutschland werden mit dem Fahrrad zurückgelegt, während es im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern sogar 14 % sind. In der Planungsregion Westmecklenburg liegt dieser Anteil jedoch nur bei 10 %, wobei es zwischen den beiden Landkreisen Ludwigslust-Parchim und Nordwestmecklenburg sowie der Kreisfreien Stadt Schwerin nur geringfügige Unterschiede gibt. [9]

1.2 Rahmenbedingungen im Untersuchungsgebiet

Westmecklenburg umfängt mit einer Fläche von rund 7.000 km² den westlichsten Teil des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Die Planungsregion besteht aus den beiden Landkreisen Nordwestmecklenburg und Ludwigslust-Parchim sowie der kreisfreien Stadt Schwerin. Neben der Landeshauptstadt Schwerin, die als Oberzentrum den Mittelpunkt der Region bildet, sind Grevesmühlen, Hagenow, Ludwigslust, Parchim und Wismar weitere bedeutsame Städte mit dem Status als Mittelzentren. An den Planungsverband grenzen westlich in Schleswig-Holstein der Kreis Herzogtum Lauenburg sowie die kreisfreie Stadt Lübeck an, südwestlich in Niedersachsen die Landkreise Lüneburg und Lüchow-Dannenberg, südöstlich in Brandenburg der Landkreis Prignitz sowie östlich in Mecklenburg-Vorpommern der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte und der Landkreis Rostock.

Die Planungsregion Westmecklenburg ist Heimat von knapp 500.000 Menschen. Mit fast 100.000 Einwohnern hat Schwerin deutlich die höchste Einwohnerzahl. Dahinter liegt Wismar mit mehr als 40.000 Einwohnern. Zwischen 10.000 und 20.000 Menschen leben jeweils in Parchim, Hagenow, Ludwigslust, Boizenburg/Elbe und Grevesmühlen (vgl. **Abbildung 1**).

[8] www.einkaufen-mit-dem-rad.de (06.01.2021) [7]
[9] www.region-westmecklenburg.de (11.05.2021) [8]

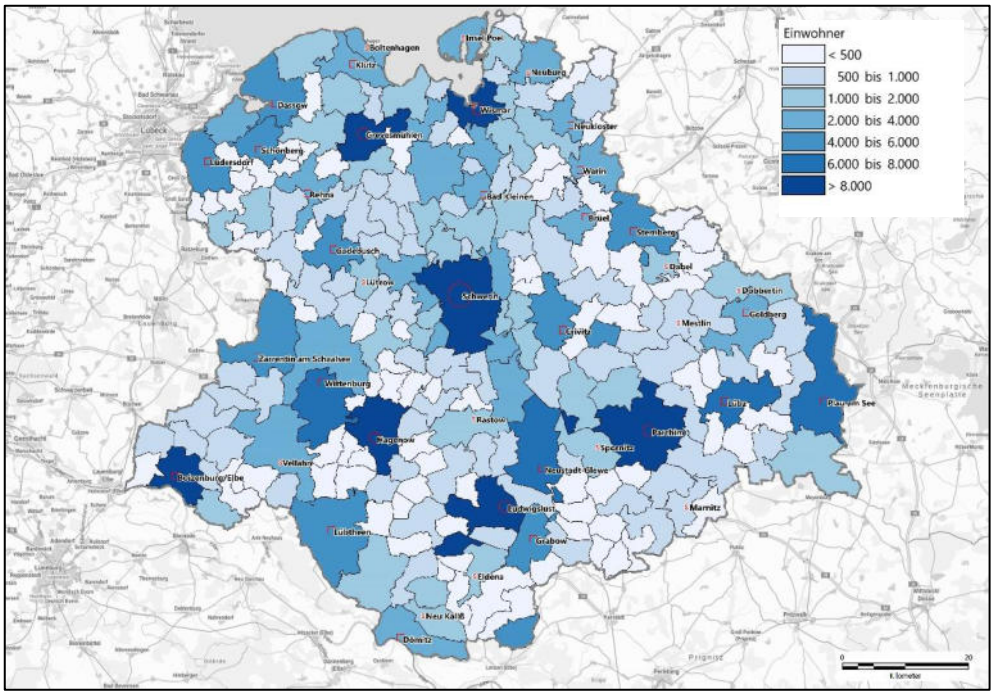


Abbildung 1: Einwohnerverteilung in der Planungsregion Westmecklenburg; (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

In Mecklenburg-Vorpommern gibt es neun Radfernwege mit einer Gesamtlänge von ca. 2.500 km. Sie bilden das Rückgrat der touristischen Radverkehrsinfrastruktur. Ergänzt wird dieses Netz durch mehrere überregional und regional bedeutsame Radrouten sowie zahlreiche Verbindungen für den Alltagsradverkehr.

Bereits 2009 wurde für die Planungsregion Westmecklenburg ein Radwegekonzept erarbeitet. Dieses Konzept bezieht sich ausschließlich auf das touristische Wegenetz. Es wurde eine dreistufige Hierarchie bei der Zuordnung der touristischen Radwege dokumentiert sowie Lücken und Nachfragen ermittelt. Die dort dokumentierte Wegelänge beträgt ca. 2.130 km.

Im Jahr 2013/2014 erarbeiteten die vier Ämter für Raumordnung und Landesplanung in Zusammenarbeit mit den Landkreisen jeweils für ihre Planungsregion ein Hauptnetz für den Alltagsradverkehr, das im Wesentlichen die zentralen Orte miteinander verbindet und als Grundlage für Entscheidungen über den Bau straßenbegleitender Radwege dient. Dies erfolgte mit dem Ziel der Umsetzung der Koalitionsvereinbarung, die die Entwicklung eines flächendeckend durchgängigen, bedarfsgerechten und sicheren Radverkehrsnetzes inklusive einer einheitlichen und durchgehenden Beschilderung vorsah.

1.3 Entwicklungen und Perspektiven im Untersuchungsgebiet

Die Studie „Mobilität in Deutschland 2017“ (MiD) gibt einen ersten Überblick in die derzeitige Mobilität im Untersuchungsgebiet.

Etwa 82 % der Menschen in Westmecklenburg besitzen mindestens ein Fahrrad, E-Bike oder Pedelec (Stand 2017). Dabei ist der Anteil der Bevölkerung mit einem Fahrrad in den Landkreisen mit 83 % (Nordwestmecklenburg) und 85 % (Ludwigslust-Parchim) höher als in der kreisfreien Stadt Schwerin mit 71 %. Während der Anteil der Bevölkerung mit mindestens einem Fahrrad im Vergleich zu 2008 um 2 % gesunken ist, ist in der gleichen Zeit der Anteil der Haushalte, die mindestens ein Auto besitzen, von 79 % auf 80 % leicht gestiegen.[10]

Der Anteil der Wege, die mit dem Fahrrad zurückgelegt werden, liegt lediglich bei 10 %. Mit dem Pkw werden als Fahrer oder Mitfahrer 60 % aller Wege zurückgelegt. Positiv zu vermerken ist, dass mehr als die Hälfte der Bevölkerung das Fahrrad mindestens monatlich nutzt, 20 % sogar (fast) täglich. Allerdings ist genauso darauf hinzuweisen, dass mehr als 50 % der Bevölkerung den Pkw (fast) täglich nutzen und 83 % mindestens einmal im Monat.[11]

Die enorme räumliche Ausdehnung Westmecklenburgs, die Verteilung der Einwohner und die insgesamt vergleichsweise geringe Einwohneranzahl bilden herausfordernde Rahmenbedingungen für eine moderne Angebotsplanung.

Dies zeigt sich auch darin, dass die geringe Fahrradnutzung nicht auf den mangelnden Fahrradbesitz zurückgeführt werden kann. So sind andere Faktoren, wie eine unzureichende Radverkehrsinfrastruktur oder die weit gestreute Lage der potenziellen Ziele und Siedlungsflächen und damit einhergehend die großen Entfernungen im ländlichen Untersuchungsgebiet dafür verantwortlich. Folglich müssen schnelle Achsen in einem flächendeckenden Radverkehrsnetz errichtet und die Verknüpfung mit dem ÖPNV und SPNV (Bike & Ride-Anlagen) vorangetrieben werden, um auch weite Distanzen multimodal mit dem Fahrrad zurücklegen zu können.

Um darüber hinaus die Akzeptanz des Umweltverbundes und der einzelnen Bestandteile zu steigern, soll eine sichere Infrastruktur geschaffen werden.

[10] www.region-westmecklenburg.de (11.05.2021) [8]
[11] Ebenda

Hier steht zuallererst im Vordergrund, die Unfallzahlen im Straßenverkehr auf ein Minimum, im Optimalfall auf Null (Vision Zero) zu senken.

Durch die Umsetzung des Radwegekonzeptes soll der Anteil der zurückgelegten Strecken und Wege mit dem Fahrrad am Modal-Split signifikant erhöht werden. Ein hoher Radverkehrsanteil ist umweltfreundlich, kostengünstig, hält gesund und entlastet das Straßennetz. Darüber hinaus werden die Lebensbedingungen durch weniger Kfz-Verkehr verbessert. Mit dem Fahrradtourismus wird zudem die lokale Wirtschaft gestärkt.

1.4 Methodik

Die Erstellung des Radwegekonzeptes mit Vorrang- und Basisrouten für den Planungsverband Westmecklenburg orientiert sich an dem in **Abbildung 2** dargestellten Ablaufschema.

Neben den Vorbetrachtungen, den Bestandserfassungen und deren Auswertungen bilden die Herleitung des Zielnetzes und der Ausbauqualitäten die Grundlage für die Maßnahmenableitung, deren Priorisierungen und die Kostenschätzungen.

Vorüberlegungen

In einem ersten Schritt wird der Planungsraum analysiert und es werden die verschiedenen Datenlagen und der aktuelle Sachstand (inkl. Planungen) gesichtet, zusammengestellt und aufbereitet. Die konzeptionelle Ausrichtung setzt sowohl auf den Alltagsradverkehr als auch auf den touristischen Radverkehr einen Schwerpunkt.

Mithilfe der Erfassung der gesamten Datenlage wird ein fortschreibungsfähiges GIS-gestütztes Kataster erstellt, das als Grundlage für alle weiteren Projektschritte eine Übersicht über alle erfassten Wege gibt. Dafür werden alle vorliegenden Daten zu-

Abbildung 2: Schematische Darstellung eines Netzkonzeptes für den Radverkehr (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: FGSV, 2010, ERA [9])

sammengefasst, gegebenenfalls digitalisiert und anschließend vereinheitlicht. Das Wegenetz, auf dem das Radwegekonzept beruhen soll, und das Wegenetz für die Bestandserfassung werden abgestimmt. Dabei umfasst das Netz für das Radwegekonzept sowohl das Wegenetz, das für die Bestandserfassung befahren wird, als auch vorliegende Planungen, Lückenschlüsse und alle Infrastrukturmaßnahmen, die seit 2018 fertiggestellt wurden. Bei Letzteren ist davon auszugehen, dass sie dem aktuellen Stand der Technik entsprechen und demnach vor Ort nicht gesondert erfasst und bewertet werden müssen.

Netzanforderungen

Es werden wesentliche Quellen und Ziele im Untersuchungsraum sowie deren Lage und Erreichbarkeit analysiert. Zu den wichtigsten Quell- und Zielpunkten des Alltagsradverkehrs gehören Schulstandorte, Einkaufsmöglichkeiten, Arbeitsplatzkonzentrationen, Wohngebiete, medizinische Versorgungseinrichtungen, Dienstleistungsstandorte und Freizeitangebote sowie ausgewählte Haltepunkte des öffentlichen Personennahverkehrs und Anschlusspunkte an das landesweite und regionale Radverkehrsnetz. Letztere sind auch für den touristischen Radverkehr von Bedeutung. Für diesen werden darüber hinaus auch Standorte von Rastplätzen, Beherbergungsbetrieben und Gastronomieeinrichtungen aufgenommen.

Diese Quell- und Zielpunkte bilden zusammen mit den zentralen Orten, die im Sinne der Richtlinien für integrierte Netzplanung (RIN) eingeteilt werden, die Grundlage für das Luftliniennetz für den Alltagsradverkehr. Dieses entsteht aus den Verbindungen zwischen den einzelnen Punkten und Orten, wobei nah beieinander liegende Verbindungslinien zu einer Luftlinie gebündelt werden.

In Anlehnung an die RIN werden die Luftlinienverbindungen nach ihrer Verbindungsfunktionsstufe in Netzkategorien unterteilt. Dabei werden vor dem Hintergrund einer Angebotsplanung und dem steigenden Anteil der E-Mobilität im Gegensatz zur RIN Luftlinienverbindungen von bis zu rund 20 km Länge betrachtet. Verbindungen mit einer höheren Verbindungsfunktion werden dabei einer höheren Netzkategorie zugeteilt.

Die Netzanforderungen für den touristischen Radverkehr setzen sich aus den vorhandenen touristischen Radrouten sowie einer Potenzialermittlung zu-

sammen. Die Potenzialermittlung quantifiziert das Nachfragepotenzial – insbesondere im tagestouristischen Radverkehr. Damit können Trassenoptimierungen der touristischen Radrouten hergeleitet und begründet werden.

Bestandsanalyse

Die Bestandserfassung dient der Dokumentation des Status Quo und damit der Qualitätssicherung der vorhandenen Verbindungen für den Radverkehr. Hierzu erfolgt mit Hilfe der im Auftrag der IGS entwickelten Software „ZEBRA" (Software zur Zustandserfassung und Bewertung von Radverkehrsanlagen) eine georeferenzierte Bestandserfassung vor Ort auf den Radwegen. Den Kriterien der Bestandserfassung liegen insbesondere die folgenden Regelwerke zu Grunde:

- ERA – Empfehlungen für Radverkehrsanlagen – Ausgabe 2010,
- Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr – Ausgabe 1998 sowie
- Landesspezifische Beschilderungsvorgaben für den Radverkehr.

Insbesondere die „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen" (ERA) von 2010 werden bei der Erhebung Anwendung finden. So wird der Ist-Zustand des Wegenetzes dokumentiert und eine georeferenzierte Datenlage geschaffen, die kartografisch dargestellt und fortgeschrieben werden kann.

Netzkonzept

Die Netzkonzeption geht von einem hierarchisch gegliedertem Radwegenetz aus und behandelt die Vorrangrouten und Basisrouten. Höherrangige Radschnellverbindungen und niederrangige Radverkehrsverbindungen bleiben hier unberücksichtigt.

Für das Netzkonzept werden zu Beginn die Strukturdaten und Daten der Pendelnden verwendet, um die vorhandene und potenzielle Nachfrage auf Strecken und an Knoten sowie die Stärke der Quell- und Ziel-Beziehungen im Rahmen einer Potenzialermittlung zu bestimmen.

Daneben werden die Luftlinien auf das vorhandene Straßen- und Wegenetz umgelegt und es erfolgt die Zuordnung zu Netzkategorien anhand der RIN 2008, die bereits bei den Luftlinien Anwendung findet. Sind alternative Strecken vorhanden, so wird durch eine Abwägung anhand verschiedener Faktoren, wie beispielsweise der Direktheit der Verbindungen, der Streckenqualität oder des Kfz-Aufkommens, Daten der Pendelnden eine Entscheidung für eine

der Strecken getroffen. Auch die Potenziale, die für die Strecken ermittelt werden, fließen in die Zuordnung der Netzkategorien ein. Die Zielnetze für den Alltagsradverkehr und den touristischen Radverkehr werden anschließend zu einem Netzkonzept zusammengefügt. Zudem werden auch Radverkehrs- und Radwegekonzepte umliegender Kreise und Gemeinden eingebunden.

Qualitätsstandards für den Ausbau

Mit dem Ziel einer anspruchsgerechten, modernen Infrastrukturentwicklung für den Radverkehr werden für die Ableitung der Maßnahmen Qualitätsstandards vorausgesetzt, die auf der Grundlagen der ERA 2010 basieren. Die ERA wird derzeit aktualisiert. Vor diesem Hintergrund ist künftig von höheren Standards auszugehen. So gehen die hier beschriebenen Qualitätsstandards für den Ausbau im Sinne einer Angebotsplanung für eine qualitativ hochwertige und zukunftsfähige Radwegeinfrastruktur über die Standards der ERA 2010 hinaus.

Handlungskonzept

Das Handlungskonzept, bzw. die empfohlenen Verbesserungsmaßnahmen leiten sich aus dem Abgleich der vorhandenen Ausbaustandards und den Zuständen der Radwegeinfrastruktur sowie den gewünschten Qualitätsstandards ab. So finden sich in den tabellarischen Grundlagendaten der Radwegekonzeption Angaben zu den Wegabschnitten und kritischen Bereichen, bei denen es Abweichungen zu den festgelegten Standards sowie zu für den Radverkehr relevanten Regelwerken gibt oder bei denen Mängel festgestellt wurden. Für die gesamte Datenlage wird eine automatisierte Ableitung des bedarfsgerechten Aus-, Neu- und Umbaus sowie die Sanierung von Radverkehrsanlagen durchgeführt.

In den tabellarischen Grundlagendaten werden auch vorhandene Netzlücken berücksichtigt. Unter Betrachtung des Zielnetzes, der umfänglichen Planungs- und Bauzeiten, der Berücksichtigung bereits bestehender Planungen bzw. laufender Bauabschnitte sowie notwendiger Abstimmungsprozesse werden die Maßnahmen mit Prioritäten versehen.

Wichtig für die Priorisierung der Maßnahmen sind zudem Unfallschwerpunkte und Unfallauffälligkeiten mit Radverkehrsbeteiligung sowie Gefahrenstellen für den Radverkehr. Darüber hinaus wird für die empfohlenen

Maßnahmen eine Kostenschätzung auf Grundlage von aktuellen Angebotsanfragen und Erfahrungswerten aus bereits in die Praxis umgesetzten Radwegekonzepten vorgenommen.

Abwägung und Entscheidung

Hit Hilfe eines datentechnisch-automatisierten Abgleichs der vor Ort vorgefundenen Ausbaustandards und Ausbauzustände (Ist-Zustand) und der gewünschten Qualitätsstandards (Soll-Zustand) in den tabellarischen Grundlagendaten werden in Zusammenhang mit der Netzkonzeption Handlungsempfehlungen ermittelt. Allen Maßnahmen werden geschätzte Kosten und Prioritäten zugeordnet. Diese Informationen sollen fortan dazu dienen, Abwägungen sowie Entscheidungen zur Maßnahmenumsetzung zutreffen.

Umsetzung und Wirkungskontrolle

Auf Grundlage der vorliegenden Radwegekonzeption soll anschließend die Umsetzung der Maßnahmen erfolgen. Wirkungskontrollen dokumentieren deren Erfolg und Auswirkung auf das Verkehrsgeschehen. Wirkungskontrollen finden in zeitlichem Abstand zur Maßnahmenumsetzung statt und bewerten die Radverkehrssituation auf Basis von verschiedenen Themen. Ansätze für die Wirkungskontrolle bieten die vorhandene Fahrradnutzung (Radverkehrsanteil), die Sicherheit (bzw. Daten zum Unfallgeschehen mit Radverkehrsbeteiligung) sowie Umfang und Nutzungskomfort der vorhandenen Radverkehrsinfrastruktur.

Zu einer nachhaltigen Förderung des Radverkehrs gehört keineswegs nur der Neu- oder Ausbau von Radverkehrsanlagen. Vielmehr ist die Erhöhung des Radverkehrsanteils das Ergebnis eines Zusammenspiels dreier Handlungsfelder (vgl. **Abbildung 3**). Diese Handlungsfelder werden üblicherweise in Radverkehrskonzeptionen detailliert betrachtet. Die vorliegende Radwegekonzeption enthält zusätzlich einige Elemente, die zur Förderung des Radverkehrs beitragen.

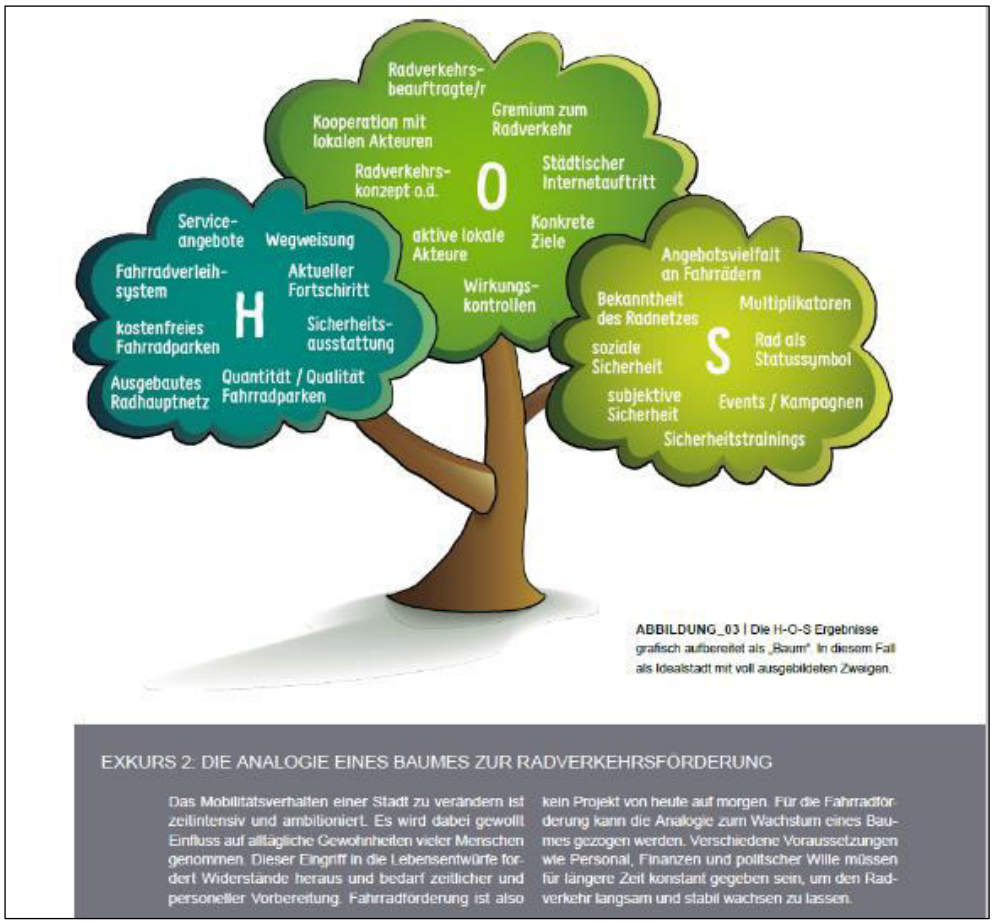


Abbildung 3: Leitfaden – Der Weg zum eigenen Rad-Aktionsplan (Quelle: Gerlach, J., et.al., 2018, FreshBrains helfen Einsteigerkommunen in den Sattel [18])

Während die Infrastruktur („Hardware") benötigt wird, um Radverkehr abzuwickeln, muss zudem im Vorlauf durch ausreichend Planungsarbeit und Kooperation („Orgware") ein Service- und Wegenetz erstellt werden, dass den verschiedenen Ansprüchen der unterschiedlichen Zielgruppen entspricht. Außerdem gilt es auch, die Vorteile der Radverkehrsinfrastruktur und Verhaltensweisen im Verkehrsraum öffentlich zu diskutieren („Software"), um eine Akzeptanz in der Bevölkerung zu schaffen.[12]

[12] Vgl. Gerlach, J., et.al., 2018, FreshBrains helfen Einsteigerkommunen in den Sattel [18]

1.5 Arbeitsgruppe Radverkehr und projektbegleitende Beteiligung

Die Arbeitsgruppe Radverkehr ist eine Facharbeitsgruppe des Regionalen Planungsverbandes Westmecklenburg, die die Arbeit der Radverkehrsbeauftragten fachlich unterstützt. Auch ist sie ein wichtiger Mittler zu den relevanten Akteuren in der Region. In der Arbeitsgruppe Radverkehr sind die Verbandsmitglieder jeweils durch Mitarbeiter aus der Verwaltung vertreten (Ludwigslust-Parchim, Nordwestmecklenburg, Schwerin sowie die fünf Mittelzentren Wismar, Grevesmühlen, Hagenow, Ludwigslust und Parchim). Ferner sind unter anderem auch die Verwaltungen des Biosphärenreservates Schaalsee-Elbe sowie des Naturparks Sternberger Seenland und das Straßenbauamt Schwerin, der Tourismusverband Mecklenburg-Schwerin sowie der ADFC Schwerin vertreten.

Die Verbandsgremien haben beschlossen, die Bedingungen für den Radverkehr in Westmecklenburg zu verbessern. So hat die Arbeitsgruppe Radverkehr auch die Erarbeitung des vorliegenden Radwegekonzeptes durch fachliche Diskussionen und Abstimmungen unterstützt. Die Sitzungen der Arbeitsgruppe Radverkehr waren nicht öffentlich.

Projektbegleitende Beteiligung

Da es weder durch die Bestandsaufnahmen noch durch die Analyse der Quell- und Zielpunkte möglich ist, den gesamten Bedarf der Radverkehrsinfrastruktur zu ermitteln, ist es notwendig, die Bevölkerung an der Entwicklung des Radverkehrskonzeptes zu beteiligen. Damit soll die Akzeptanz des Radwegekonzeptes zu erhöht werden. Die Beteiligung findet in verschiedenen Formen statt:

- Online-Beteiligung der Öffentlichkeit – „Wegedetektiv"
- 2 Vor-Ort Termine mit gemeinsamen Befahrungen
- Online-Beteiligung der regionalen Akteure über die Geschäftsstelle des Planungsverbandes

Wegedetektiv

Über das Online-Tool "Wegedetektiv" konnten interessierte Bürgerinnen und Bürger von Anfang August bis Ende Oktober 2020 Vorschläge zur Verbesserung des Radverkehrsnetzes eingeben. Dem Wegedetektiv war eine Karte hinterlegt, auf der ein Punkt oder eine Strecke markiert, ein Foto hochgeladen und ein kurzer Kommentar geschrieben werden konnte. Der Wegedetektiv ließ sich auf dem heimischen Rechner und von unterwegs auf einem

mobilen Endgerät nutzen. Dabei wurde sich die Ortskenntnis der Bevölkerung zunutze gemacht.

Der Wegedetektiv soll helfen, Netzlücken zu ermitteln und das Wegenetz sicherer und komfortabler zu gestalten. Dabei ging es nicht um die kurzfristige Behebung von Schadstellen – der Wegedetektiv war kein Mängelmelder. Die Hinweise der Radfahrenden sollten vielmehr Aufschluss über den tatsächlichen Wegebedarf zwischen den Städten und Gemeinden geben sowie mögliche Gefahrenstellen und Radwege mit unzureichender Breite oder schlechter Qualität aufzeigen.

Der Wegedetektiv (www.wegedetektiv.de/westmecklenburg) konnte im Zeitraum von August bis Oktober 2020 genutzt werden. Das Interesse der Bevölkerung am Thema Radverkehr zeigte sich insbesondere darin, dass in diesem Zeitraum über 1.000 Hinweise beim Planungsverband eingingen. Vor dem Hintergrund des großen Interesses ist der Wegedetektiv über die hier beschriebene Beteiligung hinaus online geblieben und wird weiterhin von Bürgerinnen und Bürgern verwendet, um dem Planungsverband Westmecklenburg Anmerkungen, Verbindungen, Netzlücken und Sicherheitsaspekte, Ideen und Vorschläge zu übermitteln.

Von den über 1.000 Hinweisen, die bis Oktober 2020 eingegangen sind, sind mehr als 830 für den Planungsverband relevant. Bei ersten Auswertungen fiel auf, dass die meisten Meldungen die Bewertung der Führungsform für den Radverkehr betreffen. Insgesamt entfallen auf die Kategorie „unzureichende Führungsform" fast 600 Meldungen. Zusätzlich haben rund 150 Hinweisgebende schadhafte Infrastrukturen gemeldet.

Die Markierungen, Fotos und Kommentare wurden gesammelt und anonymisiert ausgewertet (vgl. **Anhang 3**).

Vor-Ort Termine mit gemeinsamen Befahrungen

Die Mitglieder der Arbeitsgruppe Radverkehr des Planungsverbandes Westmecklenburg sowie die Interessensvertreter in den Regionen wurden zu zwei Vor-Ort Termine mit gemeinsamen Befahrungen eingeladen. Ziel war es, das Projektvorhaben darzustellen und eine Möglichkeit des gegenseitigen fachlichen Austausches zu bieten. Im Rahmen von gemeinsamen Befahrungen wurde die Methodik zur Bewertung von Radwegeinfrastrukturen erläutert. Ein Termin fand im September 2020 in Bad Kleinen statt und ein weiterer im Oktober 2020 in Parchim.

In Vorträgen sind das Projektvorhaben und die methodische Herangehensweise dargestellt worden. Im Fokus standen insbesondere die Festlegung des Wegenetzes, auf dem die Bestandserfassung stattgefunden hat, sowie die Kriterien der Bewertung der vorhandene Wegeinfrastruktur. Neben einer gemeinsamen Befahrung von verschiedenen Wegeabschnitten gab es Raum für fachlichen Austausch und Netzwerkarbeit.

Onlinebeteiligung über die Geschäftsstelle des Planungsverbandes

Für die Beteiligung zur Festlegung des sogenannten Zielnetzes gab es ebenfalls ein Beteiligungsverfahren, das über eine Onlineplattform umgesetzt worden ist. Begleitet wurde diese Beteiligung mit drei Online-Veranstaltungen.

An dieser Beteiligung nahmen Träger öffentlicher Belange teil und legten mehr als 100 Stellungnahmen vor. Die Hinweise zum Zielnetz wurden detailliert einzeln gesichtet, ausgewertet und in Abstimmung mit dem Planungsverband zur Festlegung des Zielnetzes berücksichtigt. Die auf der Onlineplattform nutzbare Datenbank wurde auch zur Dokumentation der gemeinsamen Arbeit an den Stellungnahmen verwendet. Die Datenbank wurde abschließend auch als Dokumentation für den Beteiligungsprozess genutzt.

2 Rechtliche und planungsrelevante Rahmenbedingungen für Radverkehrsanlagen

2.1 Rechtliche Grundlagen

Planung, Bau und Unterhalt von Radverkehrsanlagen in Westmecklenburg beruhen ganz wesentlich auf den geltenden Vorschriften der Verkehrs- und Radplanung in Deutschland. Seit 1997 wurde die StVO dreimal novelliert, um damit die Bedeutung des Radverkehrs hervorzuheben. Bezüglich des Radverkehrs verweist die VwV-StVO in § 2 Abs. 13 auf die „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)". Die ERA 2010 wiederum verweist auf weitere FGSV-Regelwerke (vgl. **Kapitel 2.2.2**). Die ERA wird derzeit aktualisiert und die Neuauflage erscheint voraussichtlich im Jahr 2022.

Aus der FGSV sind im Sommer 2021 zudem die „Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten" zu erwarten. Sie sollen Standards und Qualitäten für diese Netzelemente behandeln und ergänzen damit künftig die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010), die Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN 2008), die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 2006) sowie auch die Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL 2012).

2.1.1 StVO

Fahrzeuge, zu denen auch Fahrräder gehören, haben grundsätzlich die Fahrbahn zu benutzen, wobei möglichst weit rechts zu fahren ist (StVO § 2 Abs. 2). Es darf nur nebeneinander gefahren werden, wenn dadurch nicht der übrige Verkehr behindert wird (StVO § 2 Abs. 4). „Eine Pflicht, Radwege in die jeweilige Fahrtrichtung zu benutzen, besteht nur, wenn dies durch die Zeichen 237, 240 oder 241 angeordnet ist" (StVO § 2 Abs. 4) (vgl. **Abbildung 4**). Rechte Radwege ohne diese Zeichen dürfen benutzt werden, linke Radwege ohne diese Zeichen dürfen nur benutzt werden, wenn sie durch das alleinstehende Zusatzzeichen „Radverkehr frei" gekennzeichnet sind (StVO § 2 Abs. 4).

Abbildung 4: Zeichen für die Benutzungspflicht von Radverkehrsanlagen (Quelle: StVO Anlage 2 (zu § 41 Absatz 1))

2.1.2 VwV-StVO

Eine Benutzungspflicht für Radwege ist nur dann anzuordnen, wenn ausreichend Flächen für den Fußverkehr vorhanden sind. Sie ist darüber hinaus nur dort anzuordnen, wo für Radfahrende auf der Fahrbahn eine besondere Gefahr besteht und die Verkehrssicherheit die Benutzungspflicht eines Radweges erfordert (StVO § 45 Abs. 9). Dies ist beispielsweise innerorts auf Vorfahrtsstraßen mit hohem Kraftfahrzeugverkehr der Fall. (VwV-StVO § 2).

Ist aus Gründen der Verkehrssicherheit eine Anordnung der Radwegebenutzungspflicht erforderlich, so ist sie unter den folgenden Voraussetzungen vorzunehmen (VwV-StVO § 2 Abs. 2 Satz 2, II Radwegebenutzungspflicht):

- Es ist eine für den Radverkehr bestimmte Verkehrsfläche vorhanden oder kann angelegt werden. Dies ist der Fall, wenn von der Fahrbahn ein Radweg baulich oder ein Radfahrstreifen mit Zeichen 295 „Fahrbahnbegrenzung“ abgetrennt werden kann oder der Gehweg vom Fuß- und Radverkehr gemeinsam oder getrennt benutzt werden kann.
- Die Benutzung des Radweges ist nach Beschaffenheit und dem Zustand zumutbar und die Linienführung ist eindeutig, stetig und sicher. Dazu zählt insbesondere, dass die Radwege ausreichend breit sind.
- Bei einem Radfahrstreifen dürfen die Verkehrsbelastung und Verkehrsstruktur auf der Fahrbahn sowie die örtlichen Nutzungsansprüche im Umfeld diesem nicht entgegenstehen. (VwV-StVO § 2).

2.2 Grundlagen zur Planung von Radverkehrsanlagen

Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) erarbeitet die vielzähligen planerischen Grundlagen u. a. für den Radverkehr. Die

verschiedenen Regelwerke, Vorgaben etc. werden bei der Erarbeitung des Radwegekonzeptes mit einbezogen bzw. beruhen auf deren Grundlagen.

2.2.1 ERA 2010

In der VwV-StVO wird hinsichtlich der Gestaltung von Radverkehrsanlagen auf die „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen" (ERA 2010) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) verwiesen.

In der ERA 2010 werden Empfehlungen für die Gestaltung einer sicheren Radverkehrsinfrastruktur aufgrund der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse gegeben.

Folgende Führungsprinzipien und -formen für den Radverkehr lassen sich unterscheiden:

- Mischprinzip Rad- und Kfz-Verkehr:
  - Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn,
  - Schutzstreifen,
  - Freigabe von Bussonderfahrstreifen,
  - Fahrradstraße mit Freigabe für den Kfz-Verkehr,
  - Führung gegen Einbahnstraßen.
- Mischprinzip Rad- und Fußverkehr:
  - Gemeinsamer Geh- und Radweg,
  - Gehweg mit Zusatzzeichen „Radverkehr frei".
- Trennprinzip:
  - Radfahrstreifen,
  - Baulich angelegter Radweg,
  - Getrennter Geh- und Radweg.

Die wichtigsten Führungsformen für den Radverkehr werden nachfolgend näher erläutert.

Mit der **Führung auf der Fahrbahn** sind die geringsten wirtschaftlichen Aufwände verbunden. Allerdings setzt die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 70 km/h oder geringer voraus. Um weitere Konfliktsituationen zu vermeiden, ist der Schwerverkehrsanteil auf max. 6 % begrenzt. Auch die Straßenbreite hat einen Einfluss auf die Führung auf der Fahrbahn. Bei einer Straßenbreite von bis zu sechs Metern und einer Verkehrsstärke von maximal 700 Kfz/h ist die Radverkehrsführung im Mischverkehr möglich. Im Begegnungsfall von einem Kfz mit einem entgegenkommenden Kfz kann in diesem Fall der Radverkehr

nicht überholt werden. Liegt die Fahrbahnbreite im Bereich zwischen sechs und sieben Metern, kann im Begegnungsfall zweier Kfz der Radverkehr nicht mit ausreichendem Sicherheitsabstand überholt werden, jedoch ist davon auszugehen, dass in diesen Fällen Überholversuche durchgeführt werden, was die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer gefährdet. Vor diesem Hintergrund sollte bei diesen Fahrbahnbreiten nur eine Verkehrsstärke von maximal 400 Kfz/h vorliegen.

Bei innerörtlichen Fahrbahnbreiten von sieben Metern und mehr kann der Radverkehr dagegen im Begegnungsfall zweier Kfz mit einem ausreichenden Sicherheitsabstand überholt werden. Bei Fahrbahnbreiten von 7,50 m und darüber sollte die Einrichtung von Schutzstreifen für den Radverkehr geprüft werden.[13]

Hauptsächlich erfolgt die Führung im Mischverkehr auf Straßen mit Erschließungsfunktion, die wenig Kfz und geringe Geschwindigkeiten (Tempo-30-Zonen, verkehrsberuhigte Bereiche) vorhalten.

Wenn die Radverkehrsführung im Mischverkehr verträglich ist, aber aus Gründen der Verkehrssicherheit zusätzliche Anlagen für den Radverkehr notwendig sind, können innerorts **Schutzstreifen** zum Einsatz kommen, wenn der Raum für Radfahrstreifen nicht ausreichend ist. Bei Schutzstreifen liegt die Begrenzung von Bussen und Lkw bei unter 1.000 pro Tag, da diese verkehrsrechtlich von Kfz befahren werden dürfen. Demnach muss genügend Fahrbahnbreite außerhalb des Schutzstreifens gegeben sein, um die Überholabstände der Kfz zum Radfahrenden zu gewährleisten. Dementsprechend erfordern Schutzstreifen einen Mindeststraßenraum von sieben Metern, damit die übrige Fahrspur 2,25 m nicht unterschreitet.[14]

Ist eine Führung im Mischverkehr aus Gründen einer hohen Kraftfahrzeugverkehrsstärke oder der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ausgeschlossen, ist innerorts die Anlage eines **Radfahrstreifens** zu prüfen. Diese bieten den Radfahrenden mehr Schutz als Schutzstreifen, falls eine Führung auf diesen Strecken vorgesehen ist. Sie verlaufen niveaugleich mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn und sind mittels Breitstrich abzugrenzen.[15] In Problembereichen empfiehlt es sich, den Radfahrstreifen rot einzufärben.

[13] Vgl. FGSV, 2010, ERA [10]
[14] Vgl. FGSV, 2006, RASt [10]
[15] Vgl. FGSV, 2010, ERA [10]

Ein weiteres Element sind **straßenbegleitende Radwege**. Diese werden getrennt von der Fahrbahn im Seitenraum geführt. Hierbei ist zu beachten, dass eine deutliche gestalterische Abgrenzung zwischen Geh- und Radweg stattfindet. Demnach ist bei intensiver Seitenraumnutzung von Regelbreiten abzusehen und die Infrastruktur dementsprechend zu erweitern. Straßenbegleitende Radwege können entweder im Einrichtungs- oder Zweirichtungsverkehr angelegt werden.[16] Außerorts ist in Westmecklenburg häufig der gemeinsame Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr anzutreffen.

Durch freigegebene Führungen **gegen Einbahnstraßen** für den Radverkehr, die üblicherweise nur innerorts umgesetzt werden, können Reisezeiten reduziert, Erreichbarkeiten verbessert und Radverkehrsnetze effektiviert werden. Voraussetzung hierfür ist die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf maximal 30 km/h. Die Fahrbahnbreite muss mindestens 3,00 m betragen, um das sichere Begegnen, Überholen und Vorbeifahren zu gewährleisten. Verkehrt auf der Straße hingegen zusätzlich Linienbusverkehr oder vermehrt Schwerverkehr, ist die Mindestbreite der Fahrbahn auf 3,50 m zu erhöhen.[17]

Fahrradstraßen sind den Radfahrenden gewidmet und erlauben andere Verkehrsteilnehmende nur, wenn diese explizit gestattet sind. Fahrradstraßen können in Erschließungsstraßen bis zu einer Belastung von 400 Kfz/h eingeführt werden. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit liegt bei 30 km/h.[18] Routen durch Erschließungsstraßen gewinnen erst durch die Widmung als Fahrradstraße eine erhöhte Attraktivität.[19] Außerorts eignen sich insbesondere Ortsverbindungsstraßen oder asphaltierte landwirtschaftliche Wege als Fahrradstraße.

Wenn der Kfz-Verkehr nicht gänzlich ferngehalten werden kann, ist durch bauliche Maßnahmen sicherzustellen, dass die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h nicht überschritten wird. Hierzu eignen sich insbesondere sinusförmige Fahrbahnwellen. Auch Teilplateaupflasterungen sind außerorts eine denkbare Möglichkeit. In den Niederlanden und Brandenburg (z. B. Uckermark, Oberhavel, Barnim) werden auf Außerortsfahrradstraßen zum Teil

[16] Vgl. FGSV, 2006, RASt [10]
[17] Vgl. FGSV, 2006, RASt [10]
[18] Ebenda
[19] Vgl. Hardinghaus, M. et.al., 2019, Attraktive Radinfrastruktur – Routenpräferenzen von Radfahrenden [11]

linienhafte, gepflasterte Fahrbahnteiler verwendet, die die Straße in zwei Streifen teilen und dadurch zur Geschwindigkeitsdämpfung des Kfz-Verkehrs beitragen. Eine Reduzierung des Durchgangsverkehrs ist sicherzustellen.

Gemeinsame Führungen mit dem Fußverkehr sind nur in den Bereichen möglich, wo durch den Radverkehr keine zu Fuß gehenden verunsichert oder gefährdet werden bzw. wo die Netz- und Aufenthaltsfunktion durch zu Fuß gehende sehr gering ist. Zudem ist eine gemeinsame Nutzung durch Radfahrende und zu Fuß gehende im Vorrangroutennetz ausgeschlossen. Ausnahme bilden hier die angeordneten gemeinsamen Geh- und Radwege außerorts.

Die Auswahl bzw. die Eignung bestimmter Führungsformen des Radverkehrs an innerörtlichen Stadtstraßen wird also wesentlich von der Stärke und der Geschwindigkeit des Kraftfahrzeugverkehrs bestimmt, aber auch von der zu erreichenden Verkehrssicherheit und der Verkehrsqualität. Die Verkehrssicherheit wird wiederum in subjektive und objektive Verkehrssicherheit unterschieden, wobei die objektive Verkehrssicherheit gute Sichtbeziehungen, ein geringes Unfallrisiko sowie ein geringes Sturzrisiko mit Hilfe der realisierten Führungsform sicherstellt und die subjektive Verkehrssicherheit von der Wahl der Führungsform, der Abhängigkeit anderer Verkehrsteilnehmer und der Vermeidung von gefährdenden Situationen geprägt ist.

Über diese Eingangsgrößen lassen sich Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen bestimmen. Dabei wird nach zwei- und vierstreifigen Straßen unterschieden (vgl. **Abbildung 5**).

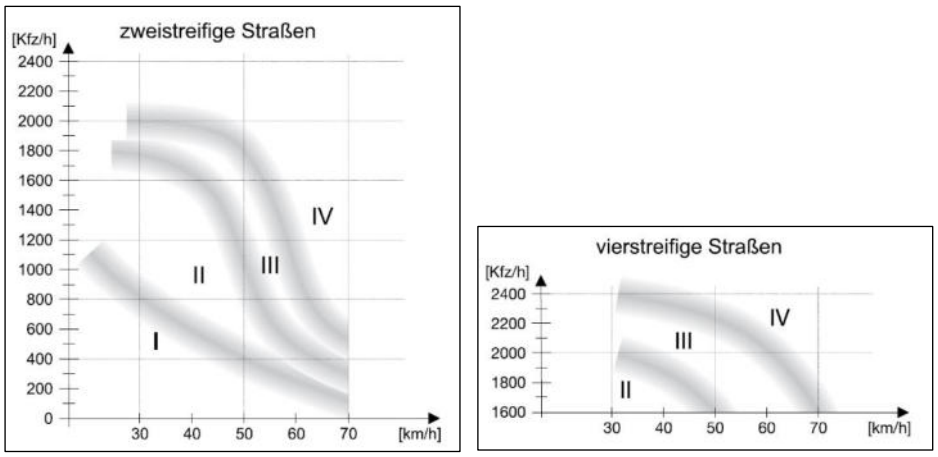


Abbildung 5: (links): Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen bei zweistreifigen Stadtstraßen (Quelle: FGSV, 2010, ERA [9]); **(rechts):** Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen bei vierstreifigen Stadtstraßen (Quelle: FGSV, 2010, ERA [9])

Nach der Ermittlung eines Belastungsbereiches (I – IV) einer Stadtstraße kann entsprechend der unten dargestellten **Tabelle 1** die Zuordnung der Führungsform des Radverkehrs erfolgen.

Belastungsbereich	Führungsformen für den Radverkehr	Randbedingungen für den Wechsel des Belastungsbereiches nach oben oder unten
I	- Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen auf der Fahrbahn (Benutzungspflichtige Radwege sind auszuschließen)	- bei starken Steigungen kann die Führung auf der Fahrbahn gegebenenfalls durch die Führung „Gehweg“ mit dem Zusatz „Radverkehr frei“ ergänzt werden - bei geeigneten Fahrbahnbreiten können bei höheren Verkehrsstärken auch Schutzstreifen vorteilhaft sein - bei großen Fahrbahnbreiten ist die Gliederung der Fahrbahn durch möglichst breite Schutzstreifen sinnvoll
II	- Schutzstreifen - Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und „Gehweg“ mit Zusatz „Radverkehr frei“ - Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Radwege ohne Benutzungspflicht - Kombination Schutzstreifen und „Gehweg“ mit dem Zusatz „Radverkehr frei“ - Kombination Schutzstreifen und vorhandener Radweg ohne Benutzungspflicht	- bei geringem Schwerverkehr, Gefällestrecken über 3 % Längsneigung, übersichtlicher Linienführung und geeigneten Fahrbahnbreiten kann die Führung im Mischverkehr zweckmäßig sein - bei starkem Schwerverkehr, unübersichtlicher Linienführung und ungünstigen Fahrbahnquerschnitten kommen Radfahrstreifen oder benutzungspflichtige Radwege in Betracht
III/IV	- Radfahrstreifen - Radweg - Gemeinsamer Geh- und Radweg	- Bei Belastungsbereich III mit geringem Schwerverkehr und übersichtlicher Linienführung kann auch ein Schutzstreifen gegebenenfalls in Kombination mit „Gehweg / Radverkehr frei“ eingesetzt werden

Tabelle 1: Zuordnung der Führungsformen zu den Belastungsbereichen bei Stadtstraßen (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: FGSV, 2010, ERA [9])

Zweirichtungswege (einseitig) sind gemäß ERA 2010 im Regelmaß von 3,00 m baulich auszuführen, mindestens jedoch 2,50 m bei geringerer Radverkehrsstärke.[20]

[20] Vgl. FGSV, 2010, ERA [9]

Ein gemeinsamer Geh- und Radweg außerorts ist auf die Regelbreite von 2,50 m baulich anzulegen. Innerorts sind gemeinsame Geh- und Radwege nach Möglichkeit zu vermeiden.[21]

Straßenbegleitende Radwege sind unter Nutzung der natürlichen Geländeform zu planen. Hier kann es zu wechselnden Abständen zur Fahrbahn kommen. Der Seitentrennstreifen sollte dennoch mindestens 1,75 m breit sein (vgl. **Abbildung 6**).[22]

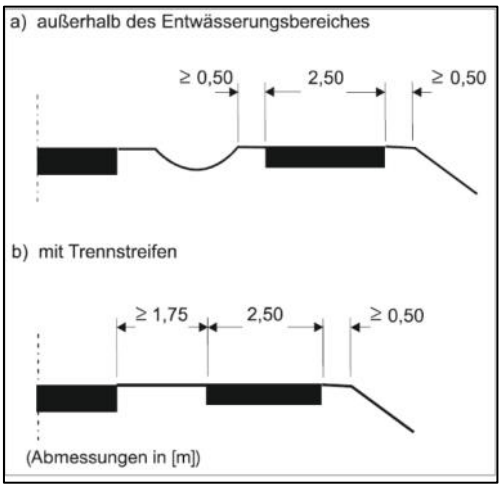


Abbildung 6: Maße und Lage eines straßenbegleitenden Geh- und Radweges außerorts (Quelle: FGSV, 2010, ERA [9])

Die planerischen Grundmaße für die Verkehrsräume des Radverkehrs leiten sich aus der Grundbreite und der Höhe eines Radfahrenden sowie den Bewegungsspielräumen ab. Verkehrsräume und Sicherheitsräume des Radverkehrs bilden zusammen die lichten Räume (vgl. **Abbildung 7**).

Dabei unterscheiden sich normale Fahrräder und Lastenräder sowie Fahrräder mit Anhängern hinsichtlich ihrer Breite und damit dem benötigten Verkehrsraum. Hinzu kommen die individuellen Geschwindigkeiten der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmenden, so dass aufgrund der Platzverhältnisse sowohl für Überholende als auch für Überholte das Vorbeifahren gefahrlos möglich ist, ebenso wie das Nebeneinanderfahren und dem Begegnungsverkehr auf Zweirichtungsradwegen. Demnach sollen auch Störeinflüsse durch Einbauten oder dergleichen möglichst vermieden werden, um die verschiedenen Geschwindigkeiten zu berücksichtigen[23].

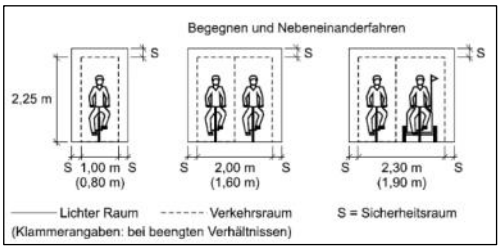


Abbildung 7: Verkehrsräume und lichte Räume des Radverkehrs (Quelle: FGSV, 2010, ERA [9]

Aus diesen verschiedenen Räumen leiten sich die Breitenmaße von Radverkehrsanlagen und Sicherheitstrennstreifen nach ERA 2010 ab (vgl. **Tabelle 2**).

[21] Ebenda
[22] Ebenda
[23] Ebenda

<table>
<tr><th rowspan="2">Anlagentyp</th><th colspan="2" rowspan="2">Breite der Radverkehrsanlage (jeweils einschließlich Markierung)</th><th colspan="3">Breite des Sicherheitstrennstreifens</th></tr>
<tr><th>zur Fahrbahn</th><th>zu Längsparkständen (2,00 m)</th><th>zu Schräg-/ Senkrechtparkständen</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Schutzstreifen</td><td>Regelmaß</td><td>1,50 m</td><td rowspan="2">-</td><td rowspan="2">Sicherheitsraum*): 0,25 m bis 0,50 m</td><td rowspan="2">Sicherheitsraum: 0,75 m</td></tr>
<tr><td>Mindestmaß</td><td>1,25 m</td></tr>
<tr><td>Radfahrstreifen</td><td>Regelmaß (einschließlich Markierung)</td><td>1,85 m</td><td>-</td><td>0,50 m bis 0,75 m</td><td>0,75 m</td></tr>
<tr><td>Einrichtungsradweg</td><td>Regelmaß (bei geringer Radverkehrsstärke)</td><td>2,00 m (1,60 m)</td><td rowspan="4">0,50 m 0,75 m (bei festen Einbauten bzw. hoher Verkehrsstärke)</td><td>0,75 m</td><td rowspan="4">1,10 m (Überhangstreifen kann darauf angerechnet werden)</td></tr>
<tr><td>beidseitiger Zweirichtungsradweg</td><td>Regelmaß (bei geringer Radverkehrsstärke)</td><td>2,50 m (2,00 m)</td><td rowspan="3">0,75 m</td></tr>
<tr><td>einseitiger Zweirichtungsradweg</td><td>Regelmaß (bei geringer Radverkehrsstärke)</td><td>3,00 m (2,50 m)</td></tr>
<tr><td>gemeinsamer Geh- und Radweg (innerorts)</td><td>abhängig von Fuß- und Radverkehrsstärke</td><td>> 2,50 m</td></tr>
<tr><td>gemeinsamer Geh- und Radweg (außerorts)</td><td>Regelmaß</td><td>2,50 m</td><td colspan="3">1,75 m bei Landstraßen (Regelmaß)</td></tr>
<tr><td colspan="6">*) Ein Sicherheitsraum muss im Gegensatz zum Sicherheitstrennstreifen nicht baulich oder markierungstechnisch ausgeprägt sein.</td></tr>
</table>

Tabelle 2: Breitenmaße von Radverkehrsanlagen und Sicherheitstrennstreifen (Quelle: FGSV, 2010, ERA [9])

Diese Maße sind entsprechend der ERA 2010 notwendig, um einen verkehrssicheren Radverkehr zu ermöglichen. Eine moderne Radverkehrsinfrastruktur soll demnach grundsätzlich nach folgenden Kriterien gestaltet sein:

„Im geringbelasteten Nebennetz oder bei echter Verkehrsberuhigung und gefahrenen Geschwindigkeiten bis 30 km/h wird der Radverkehr im Mischverkehr geführt. An Straßen mit Verkehrsgeschwindigkeiten über 30 km/h und auf Straßen mit Tempo 30 und hohem Kfz-Aufkommen erfolgt die Führung auf Radfahrstreifen. An Straßen mit Geschwindigkeiten über 50 km/h

fahren Radfahrende auf baulich getrennten Radverkehrsanlagen. Der Radverkehr wird getrennt vom Fußverkehr geführt."[24]

Zudem sind in der ERA 2010 grundsätzliche Anforderungen für Deckschichten von Radverkehrsanlagen definiert. Diese sollten eine dauerhaft ebene Oberfläche mit möglichst geringem Rollwiderstand, hohe Griffigkeit (auch bei Nässe) und Allwettertauglichkeit (für gute Entwässerungseigenschaften, Vermeidung von Staubbildung, gute Räumbarkeit bei Schnee) bieten. Für die technische Umsetzung wird auf die „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 2012)" verwiesen.

Hinweis

Die Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen aktualisiert derzeit dieses Regelwerk. Es wird künftig von höheren Standards auszugehen sein. Für die vorliegende Radwegekonzeption wurden Qualitätsstandards, die über die der ERA 2010 hinausgehen, entwickelt (vgl. **Kapitel 8**).

Zudem ist auf die „Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten" hinzuweisen, die im Juli 2021 erschien und u.a. die ERA 2010 ergänzt. Auch das „Arbeitspapier Betrieb von Radverkehrsanlagen" wurde zeitgleich im Sommer 2021 von der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen veröffentlicht. Beide Regelwerke konnten in vorliegender Konzeption keinen Eingang finden, da sie mit dessen Fertigstellung erschienen.

Schließlich wurde auch das „Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung des für den Radverkehrs" (1998) überarbeitet, so dass dessen Veröffentlichung zu erwarten ist.

2.2.2 Weitere Regelwerke

- RIN 2008 – Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung,
- RASt 2006 – Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen,
- RAL 2012 – Richtlinien für die Anlage von Landstraßen,
- RiLSA 2015 – Richtlinien für Lichtsignalanlagen,
- Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr (1998),
- EFA 2002 – Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen,
- EAR 2005 – Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs,

[24] www.adfc.de (11.05.2021) [12]

- H RaS 2002 – Hinweise für den Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete,
- Hinweise zum Fahrradparken (2012),
- HSRa 2005 – Hinweise zur Signalisierung des Radverkehrs sowie
- H BVA 2011 – Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen.

Nachfolgend wird näher auf die „Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung“ (RIN 2008) und die „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen“ (RAL 2012) eingegangen.

RIN 2008

Die Aufgabe der Netzplanung wird von der FGSV durch die „Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (2008)“ und die „Hinweise zur Anwendung der RIN“ beschrieben. Neben den Zielen sind vor allem die Planungsschritte festgelegt. Für den Radverkehr beschränken sich die Aussagen der RIN 2008 auf den Alltagsradverkehr.

Die funktionale Netzgestaltung entsprechend der RIN 2008 erfolgt in drei Schritten:

- Bestimmung der Kategorien der Netzabschnitte,
- Bewertung der verbindungsbezogenen Angebotsqualität sowie
- Bewertung der Netzabschnitte anhand der Qualitätsvorgaben.[25]

Durch Verkehrssysteme wird in städtischen und ländlichen Räumen die Erreichbarkeit untereinander sichergestellt. Zur Netzgestaltung nutzt die RIN 2008 das „System der Zentralen Orte“. Dadurch werden wichtige Verbindungsstrecken hervorgehoben und gleichzeitig die Erschließung dezentraler Bereiche gesichert.

Damit eine signifikante Stärkung von zentralen Orten quantifizierbar wird, ist eines der Hauptziele der Netzgestaltung das, Orte mit geringerem Zeitaufwand erreichen zu können.[26]

Im Zuge des ersten Schrittes der Netzgestaltung werden zunächst die Orte und ihre Zentralität bestimmt. In der RIN 2008 werden diese Zentralen Orte eingeteilt in:

- Metropolregionen (MR); mit internationaler bzw. nationaler Bedeutung

[25] Vgl. FGSV, 2008, RIN Bild 2 [13]
[26] Vgl. FGSV, 2018, Hinweise zur Anwendung der RIN [14]

- Oberzentren (OZ); als Verwaltungs-, Versorgungs-, Kultur- und Wirtschaftszentren für die höhere spezialisierte Versorgung
- Mittelzentren (MZ); als Zentrum zur Versorgung des gehobenen Bedarfs bzw. des selteneren spezialisierten Bedarfs und als Schwerpunkt für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen
- Grundzentren (GZ); Unter- und Kleinzentren dienen als Zentren der Grundversorgung der Deckung des täglichen Bedarfs für den jeweiligen Nahbereich
- Die übrigen Gemeinden (Gemeindeteile) werden als Gemeinden (G) ohne zentralörtliche Funktion eingeordnet.[27]

Abhängig von der vorliegenden Zentralitätsstufe wird nun die Verbindungsfunktionsstufe der Luftlinien gewählt, die die Zentren untereinander verbinden. Für den Radverkehr existieren die Verbindungsfunktionsstufen II bis V je nach Stufe der verbundenen Orte und der Lage inner- oder außerorts, die der **Tabelle 3** zu entnehmen sind.

[27] Vgl. FGSV, 2008, RIN [13]

Kategorie-gruppe		Kate-gorie	Bezeichnung	Beschreibung
AR	Außerhalb bebauter Gebiete	AR II	Überregionale Radverkehrs-verbindung	Verbindung für Alltagsradverkehr auf Entfernungen von mehr als 10 km (z. B. geeignete Verbindungen zwischen Mittel- und Oberzentren, Stadt-Umland-Verbindungen)
		AR III	Regionale Radverkehrs-verbindung	Verbindung von Grundzentren zu Mittelzentren und zwischen Grundzentren
		AR IV	Nahräumige Radverkehrs-verbindung	Verbindung von Gemeinden / Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion zu Grundzentren und Verbindung zwischen Gemeinden / Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion
IR	Innerhalb bebauter Gebiete	IR II	Innergemeindliche Radschnell-verbindung	Verbindung für Alltagsradverkehr auf größeren Entfernungen (z. B. zwischen Hauptzentren, innerörtliche Fortsetzung einer Stadt-Umland-Verbindung)
		IR III	Innergemeindliche Radhaupt-verbindung	In Oberzentren: Verbindung von Stadtteilzentren zum Hauptzentrum und zwischen Stadtteilzentren
		IR IV	Innergemeindliche Radver-kehrsverbindung	Verbindung von Stadtteilzentren zum Hauptzentrum der Mittel- und Grundzentren, Verbindung von Stadtteil-/ Ortsteilzentren untereinander sowie zwischen Wohngebieten und allen wichtigen Zielen
		IR V	Innergemeindliche Radver-kehrsanbindung	Anbindung aller Grundstücke und potenziellen Quellen und Zielen

Tabelle 3: Netzkategorien für den Radverkehr nach den RIN (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: FGSV, 2010, ERA [9])

Je nach Netzkategorie werden für die Kategorien der Kategoriegruppe „AR" verschiedene Standardentfernungsbereiche angestrebt (vgl. **Tabelle 4**). Insbesondere im ländlichen Raum und mit Blick auf den steigenden Anteil an E-Mobilität bewegen sich die Standardentfernungsbereiche und damit zusammenhängend die Luftlinien im höheren Bereich (vgl. **Kapitel 4**).

Kategorie	Standardentfernungsbereich
AR II	10 – 70 km
AR III	5 – 35 km
AR IV	bis 15 km

Tabelle 4: Standardentfernungsbereiche für Radverkehrsverbindungen (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: FGSV, 2008, RIN [13])

RAL 2012

Die „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL 2012)“ behandeln den Entwurf von Landstraßen und bilden die Grundlage für den Entwurf sicherer und funktionsgerechter Straßen. Die RAL 2012 enthalten Grundsätze, Entwurfselemente und Ausstattungsmerkmale für den Neu-, Um- und Ausbau von Landstraßen. Damit soll die Ausbildung von Landstraßen weitestgehend standardisiert werden.

Bei der Anwendung der ERA 2010 und der Nutzung von Landstraßen als Streckenabschnitte im Gesamtwegenetz finden die Entwurfsklassen (EKL) der RAL Anwendung. Darauf aufbauend werden die Anforderungen der Radverkehrsanlagen an den Ausbaustandard der entsprechenden Landstraßen gestellt.

Die Landstraßen in Westmecklenburg ordnen sich vornehmlich in die „EKL 3“ und „EKL 4“ ein. Diese Klassen beschreiben Landstraßen mit regionalem Charakter, die zweistreifig mit einem Regelquerschnitt RQ11 (EKL 3) ausgebaut sind (vgl. **Tabelle 5** und **Abbildung 8**) oder einbahnige Straßen mit dem Regelquerschnitt RQ 9 (EKL 4).

Entwurfsklasse nach RAL	Betriebsform	Führung des Radverkehrs	Hinweise
EKL1	Kraftfahrstraße	straßenunabhängig	zur straßenunabhängigen Führung vgl. RAL 2012, Abschnitt 1.2
EKL2	allgemeiner Verkehr	straßenunabhängig oder fahrbahnbegleitend	
EKL3	allgemeiner Verkehr	fahrbahnbegleitend oder auf der Fahrbahn	fahrbahnbegleitende Radwege sinnvoll bei DTV > 2.500 Kfz/24 h (bei V_{zui} = 100 km/h) oder DTV > 4.000 Kfz/24 h (bei $V_{,u1}$=70 km/h) oder soweit besondere Netzbedeutung nachgewiesen (vgl. RAL 2012Abschnitt 1.2)
EKL4	allgemeiner Verkehr	auf der Fahrbahn	fahrbahnbegleitende Radwege sinnvoll, soweit besondere Netzbedeutung nachgewiesen (vgl. RAL 2012, Abschnitt 1.2)

Tabelle 5: Darstellung der Entwurfsklassen von Landstraßen nach RAL 2012 (Quelle: FGSV, 2012, RAL [15])

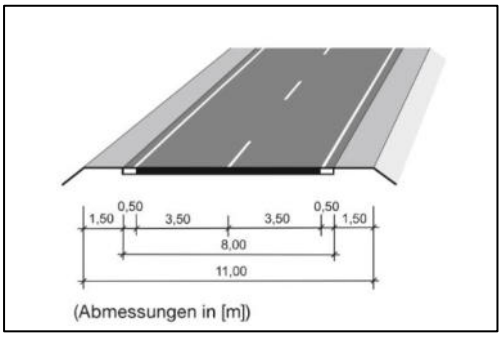


Abbildung 8: Darstellung Regelquerschnitt RQ 11, (Quelle: FGSV, 2012, RAL [15])

Die Fahrstreifen werden durch eine einfache Mittellinie getrennt. Ein Überholmanöver ist nur unter der Mitbenutzung der zweiten Fahrspur möglich. Bei Einhaltung der Ausbaustandards werden fahrbahnbegleitende Radwege ab einem Wert der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) von > 2.500 Kfz/24h bei einer Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h oder Radwege ab einem DTV > 4.000 Kfz/24h bei einer Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h empfohlen.

Bei Schülerverkehr, starkem Freizeitradverkehr oder bei ungünstigen Randbedingungen wie unübersichtliche Linienführungen, ungünstige Fahrbahnbreiten oder hohe Schwerverkehrsstärken sind ggf. niedrigere Werte anzusetzen, da die genannten Verkehrsstärken als Anhaltspunkte anzusehen sind.

Werden die Ausbaustandards unterschritten, ist mit Blick auf den Sicherheitsaspekt sowie das subjektive Sicherheitsgefühl der fahrbahnbegleitende Radwegeausbau unabhängig von der Verkehrsbelastung anzuvisieren.

2.3 Wegweisende Beschilderung für den Radverkehr

In Deutschland ist die Radverkehrswegweisung mit dem „Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr“ der FGSV (1998) geregelt. Einige Bundesländer haben aufbauende Handlungsempfehlungen herausgegeben. In Mecklenburg-Vorpommern existiert ein solches Handbuch, bzw. eine derartige Handlungsempfehlung noch nicht, im Jahr 2011 wurde jedoch eine Grundkonzeption zur wegweisenden Beschilderung (HBR) für den Radverkehr in Mecklenburg-Vorpommern erstellt. Als Handlungsgrundlage existiert ein Informationsblatt des ADFC Landesverband Mecklenburg-Vorpommern e.V. zum Thema „Fahrradwegweisung – Orientierung für Fahrradtourismus und Radverkehr in Stadt und Land“.

Die Wegweisung ist ein Qualitätsmerkmal eines Radwegenetzes, mit dessen Hilfe die Orientierung vor Ort geregelt ist. Im Allgemeinen lassen sich Zielwegweiser und Zwischenwegweiser unterscheiden.

Zielwegweiser werden an sogenannten Entscheidungspunkten installiert, da dort mehrere Routen oder Streckenabschnitte aufeinandertreffen und in

mehr als zwei Richtungen abzweigen. Zusätzlich sollten in Ortschaften oder bei Erreichen eines Nah- und Fernzieles Zielwegweiser zur besseren Orientierung stehen. Zielwegweiser definieren sich durch die Benennung von Fern- und Nahzielen mit der Entfernung, gemessen vom aktuellen Standort zum jeweiligen Ziel (vgl. **Abbildung 9**). Die Zielwegweiser können als Tabellen- oder Pfeilweiser installiert werden. Das Erreichen des Zieles steht im Vordergrund. Die Standardmaße für die Wegweiser sind 1000 x 250 mm[28].

Abbildung 9: Beispiel für die Gestaltung und Bemaßung von Zielwegweisern (Quelle: ADFC, 2012, Fahrradwegweisung [16]

Zielwegweiser können durch Routenlogos, Zusatzpiktogramme und Knotenpunktnummern ergänzt werden. Routenlogos kennzeichnen bestimmte touristische Routen (vgl. **Abbildung 10**).

Abbildung 10: Pfeilwegweiser mit Routenpiktogrammen (Quelle: ADFC, 2012, Fahrradwegweisung [16])

Zusatzpiktogramme unterteilen sich in Zielpiktogramme, die verdeutlichen, dass sich die Entfernungsangabe auf dem Wegweiser auf ein bestimmtes Ziel im Ort, beispielsweise einen Bahnhof, eine Fahrradabstellmöglichkeit oder ähnliches bezieht sowie Streckenpiktogramme, die Besonderheiten der Strecke, wie die notwendige Benutzung einer Fähre, anzeigen.[29]

[28] Vgl. ADFC, 2012, Fahrradwegweisung [16]
[29] Vgl. ADFC, 2012, Fahrradwegweisung [16]

Neben Zielwegweisern gibt es Zwischenwegweiser, die zur Bestätigung der Route, bei Richtungswechseln oder Versatz der Route eingesetzt werden. Sie haben eine Größe von 200 x 200 mm (vgl. **Abbildung 11**).[30]

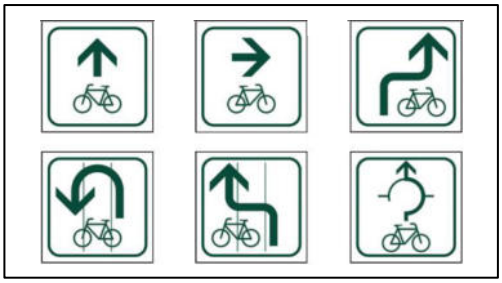


Abbildung 11: Varianten von Zwischenwegweisern (Quelle: ADFC, 2012, Fahrradwegweisung [16])

Hinweise

In weiten Teilen der Planungsregion Westmecklenburg wurden Zielwegweiser mit den Maßen 800 x 200 mm und Zwischenwegweiser mit den Maßen 250 x 250 mm, bzw. 300 x 300 mm installiert.

Die Knotenpunktwegweisung ist in dem oben genannten Informationsblatt des ADFC nicht enthalten. Sie wird jedoch im Rahmen der der Handlungsempfehlung in **Kapitel 9.3.1** behandelt.

[30] Vgl. ADFC, 2012, Fahrradwegweisung [16]

3 Anforderungen der Nutzenden an das Radwegekonzept

3.1 Allgemeine Aussagen zu den Anforderungen an die Radinfrastruktur

Unterschiedliche Nutzende von Radverkehrsanlagen haben unterschiedliche Ansprüche und Anforderungen an die Radverkehrsanlagen. In Zusammenhang mit der Beurteilung der Verkehrssicherheit wird die objektive von der subjektiven Sicherheit unterschieden. Objektive Verkehrssicherheit resultiert aus der Wahl der Führungsform und dem damit verbundenen Unfallrisiko. Zudem spielen die bauliche Ausführung und der Zustand der Anlage, sowie die Sicherstellung von ausreichenden Sichtfeldern eine wichtige Rolle, um die objektive Verkehrssicherheit zu gewährleisten. Darüber hinaus ist die subjektiv empfundene Verkehrssicherheit zu beachten, die aus der individuellen Gefahrenwahrnehmung in Verkehrssituationen resultiert und die zu unterschiedlichen Reaktionen führt.

Während Ausstattungsmerkmale vorwiegend dem Komfort und dem subjektiven Sicherheitsempfinden zugutekommen, bestimmen die Merkmale der gewählten Führungsform das objektive Sicherheitsempfinden und den Schutz der Radfahrende vor „stärkeren" Verkehrsteilnehmern.

Sporadisch Fahrradfahrende, weibliche Radfahrerinnen und Familien sowie Kinder bevorzugen oftmals eine bauliche Trennung und nehmen damit verbundene längere Fahrtzeiten in Kauf. Markierungslösungen werden dagegen von Radfahrenden als weniger sicher empfunden. Mit steigendem Alter nehmen die Ansprüche an die Ausbauqualität der Infrastruktur zu. Die Führung in verkehrsberuhigten Bereichen wird der separaten Führung an vielbefahrenen und lärmbelasteten Hauptverkehrsstraßen vorgezogen.[31]

Der Grundsatz muss zusammenfassend lauten, für alle Nutzenden Situationen zu vermeiden, in denen Überforderung oder Gefährdung aus der Wahl der Führungsform folgen. Dazu sollen vor allem Anlagen errichtet werden, die nur in geringem Maße durch mögliches Fehlverhalten anderer Verkehrsteilnehmer beeinflussbar sind.

[31] Vgl. Hardinghaus, M. et.al., 2019, Attraktive Radinfrastruktur – Routenpräferenzen von Radfahrenden [11]

Herauszustellen ist, dass nicht nur die Führungsform, sondern auch die Breite der Radverkehrsanlage einen erheblichen Einfluss auf das objektive und subjektive Verkehrssicherheitsempfinden hat. Statt des Neubaus oder Anlage einer eigenen Infrastruktur kann in einigen Fällen die gemeinsame Führung im Mischverkehr vorteilhaft sein. In diesem Fall ist die Begrenzung Anzahl der Kfz und Geschwindigkeit motorisierter Verkehrsteilnehmer notwendig, um die Sicherheitsaspekte zu erfüllen. Insbesondere das Überholen und das Nebeneinanderfahren der Radfahrenden kann die Sicherheit auch der zu Fuß Gehenden auf benachbarten Gehwegen einschränken, wenn die zu nutzende Infrastruktur nicht die entsprechenden Sicherheitsabstände und Trennbereiche vorhält. Eine Erleichterung für alle Nutzende ist es zum einen, die Anzahl der möglichen Führungsformen zu reduzieren und zum anderen, einheitliche Maße zu verwenden. Es muss der Anspruch umgesetzt sein, die Radverkehrsinfrastruktur weitestgehend zu vereinheitlichen und „Stückwerke" zu vermeiden, um durchgängige Wegenetze zu schaffen.

Die Wahl der Führungsform folgt den Regelwerken – insbesondere der ERA 2010. Hinsichtlich der nutzbaren Breite von Radverkehrsanlagen ist die zunehmende Nutzung von Lastenrädern, die zumeist mehr Platz benötigen, und Pedelecs, mit denen oftmals höhere Durchschnittsgeschwindigkeiten erreicht werden, zu beachten (vgl. **Kapitel 3.3**).

Da das Überholen und Nebeneinanderfahren in vielen Bereichen des Radverkehrs (vor allen Dingen im Schülerverkehr und im touristischen Bereich) üblich und notwendig ist, ist dies in der Dimensionierung der Anlagen und der Netzgestaltung zu beachten. So wird für einen Überholvorgang eine Fläche von 2,5 Metern benötigt, wenn die Sicherheitsräume zum fließenden sowie dem ruhenden Verkehr eingehalten werden sollen. Ein Neubau nach Mindestmaßen sollte allein vor diesem Hintergrund in Zukunft vermieden werden.

Das vorliegende Konzept folgt den Ansprüchen der Angebotsplanung und demnach ist im Interesse der Fahrradfahrenden neben der objektiven Sicherheit, die subjektive Sicherheit und der Komfort von oberster Priorität. Die Planung sollte zunächst für unsichere und ungeübte Radfahrende erstellt werden, um für diese Gruppen gefahrenbehaftete Situationen zu vermeiden.

Angebotsplanung ist der Nachfrageplanung in jedem Fall vorzuziehen. Anderenfalls bleiben künftige Bedarfe unberücksichtigt und erneute Investitionen werden ggf. erforderlich.

3.2 Die Anforderungen der Nutzungsgruppen

Die verschiedenen Ansprüche von Radfahrenden sind in den unterschiedlichen Motivationen zur Fahrradnutzung begründet. So werden sowohl das Zielnetzkonzept als auch die Ausbaustandards entsprechend betrachtet.

Grundsätzlich wird in Alltags- und touristischen Radverkehr unterschieden. Beide Gruppen haben unterschiedliche Ansprüche. Während die Alltagsradfahrenden direkt, sicher und schnell an ihr Ziel gelangen möchten, das Fahrrad also als Verkehrsmittel verwenden, nimmt der touristische Radverkehr Umwege in Kauf, um dafür beispielsweise landschaftlich attraktivere Strecken, die möglichst frei von motorisiertem Verkehr (und dementsprechend lärmreduziert) sind, zu nutzen. Hier spielen der Erlebniswert aber auch der Erholungseffekt eine Rolle. Radreisende benötigen eine verlässliche Wegweisung. Die Fahrtweiten des touristischen Radverkehrs sind zumeist länger als im Alltagsradverkehr.

Zu den Alltagsradfahrenden zählen neben den Pendelnden auch schutzbedürftigere Nutzende wie Schulkinder und ältere Menschen oder auch Radfahrende, die in ihrer Freizeit Sportstätten aufsuchen. Ältere Menschen benötigen vom Kfz-Verkehr getrennte Führungen und die soziale Sicherheit im öffentlichen Raum. Für den Schulverkehr geht es vornehmlich um die sichere Führung des Radverkehrs zwischen Wohnorten und Schulstandorten.

Beim touristischen Radverkehr handelt es sich um die Tagesausflugsverkehr und Radreiseverkehr. Tagesausflügler sind ganztägig, oder zumindest 2 Stunden, mit dem hauptsächlichem Reisemotiv Radfahren auf Thementouren mit Erlebniswert und abwechslungsreichen Streckenführungen unterwegs. Radreisende betreiben Fahrradfahren als Hauptmotiv und sind mindestens zwei Übernachtungen vor Ort. Die Radreisenden werden wiederum in die Regio-Radler und Radwanderer unterschieden. Regio-Radler haben eine feste Unterkunft mit täglich wechselnden Radausflügen, während Radwanderer täglich das Quartier wechseln und vornehmlich auf Radfernwegen wie z. B. dem Ostseeküsten-Radweg unterwegs sind. Auch diese beiden Zielgruppen bevorzugen attraktive, ruhige, abwechslungsreiche Streckenführungen fernab von Verkehr mit hohem Erlebniswert.

Hier unberücksichtigt bleibt der sportliche Radverkehr mit dem Rennrad (zumeist auf den Fahrbahnen des Kfz-Verkehrs) sowie mit dem Mountainbike (abseits der herkömmlichen Radverkehrsinfrastruktur im Gelände), da sich

deren Motive zur Fahrradnutzung sowie deren infrastrukturelle Ansprüche sehr deutlich von den hier beschriebenem Radverkehrsgeschehen unterscheiden und somit separat zu betrachten wären. Eine Übersicht der Unterschiede zwischen dem Alltagsradverkehr und dem touristischen Radverkehr sind in **Abbildung 12** dargestellt.

Abbildung 12: Die unterschiedlichen Ansprüche von Alltagsradverkehr und touristischem Radverkehr (Quelle: eigene Darstellung)

Zusammengefasst ist zu sagen, dass jeder Radfahrende unterschiedliche Ansprüche an Radverkehrsanlagen hat.

Während Pendelnde besonders umwegempfindlich sind und den direkten Weg vorziehen, gilt es, touristischen Nutzenden ein Erlebnis zu bieten. Die Reisezeit- bzw. Reisestreckenminimierung steht hier nicht im Vordergrund. Schulkinder benötigen besonders sichere Strecken. Auch für sie hat die Fahrtzeit einen maßgeblichen Einfluss auf die Fahrradnutzung im Alltag. Jedoch soll auf den Abschnitten, die relevant für den Schülerverkehr sind, vor allem ein Beleuchtungskonzept umgesetzt werden.

Insbesondere die Reisezeit hat für alle Alltagsradverkehre einen bedeutenden Einfluss auf die Entscheidung „Pro Fahrrad". Die Wahl der Oberfläche spielt hier ebenso eine Rolle wie für ältere Menschen, um keine zusätzlichen Gefahren oder Erschwernisse durch schwer befahrbaren Untergrund herzustellen. Für Pendelnde nimmt das Thema Rollwiderstand sowie die Wartezeit

an Querungsstellen eine hohe Bedeutung ein. Neben einer möglichst direkten Führung soll die Radverkehrsanlage auch eine möglichst hohe Fahrgeschwindigkeit und damit die Wunschgeschwindigkeit der Radfahrenden ermöglichen. Um die Wunschgeschwindigkeit zu ermöglichen, müssen außerdem die Querschnitte der Anlagen angepasst werden, falls mit vielen Überholvorgängen gerechnet werden muss. Beispielsweise, wenn viele Menschen mit verschiedenen Nutzungscharakteren auf einem Infrastrukturabschnitt aufeinandertreffen.

3.3 Zusätzliche Anforderungen an die Radverkehrsinfrastruktur durch E-Mobilität und Lastenräder

Pedelecs werden oftmals synonym mit E-Rädern oder E-Bikes genannt, wenngleich sie sich doch unterscheiden. Pedelecs werden mittels Muskelkraft angetrieben und bis zu einer Geschwindigkeit von 25 km/h durch einen elektrischen Motor unterstützt. E-Bikes dagegen ermöglichen das Fahren ohne Einsatz von Muskelkraft, sondern mit einem Elektromotor. E-(Fahr)-Räder wird als Überbegriff für die erwähnten motorgestützten Fahrräder verwendet.[32]

E-Räder sind mittlerweile technisch ausgereift, zuverlässig und für breite Bevölkerungskreise erschwinglich. Die Handhabung in Bezug zum herkömmlichen Fahrrad ändert sich nur geringfügig. Entfernte Ziele, Gegenwind, anspruchsvolle Topographie oder fehlende Fitness stellen mit dem E-Rad kein Hindernis mehr dar. Letztendlich werden dadurch neue Zielgruppen ermutigt, das Fahrrad zu nutzen.[33]

Die nahezu geräuschlose, platzsparende, gesundheitsfördernde und günstige Fortbewegung begründet die Umweltrelevanz des E-Rades. Zusätzlich wird in seiner Nutzung ein großes Potenzial für ein verändertes Mobilitätsverhalten gesehen. E-Räder bringen ein hohes Maß an Flexibilität bei gleichzeitig größerem Komfort und erweitern so die Möglichkeiten, Kfz-Fahrten durch E-Rad-Fahrten zu ersetzen. Besonders bei Wegelängen zwischen 5 und 20 km sowie beim Transport von Lasten, Einkäufen oder Kindern erweitern sie den Aktionsradius des Fahrrades.[34]

[32] www.umweltbundesamt.de (28.11.2018) [32]
[33] www.fahrradland-bw.de (28.11.2018) [33]
[34] www.umweltbundesamt.de (28.11.2018) [32]

Das E-Rad ist ein hoch attraktives und umweltfreundliches Verkehrsmittel für viele Einsatzbereiche und bietet auch mobilitätseingeschränkten Menschen die Möglichkeit, eigenständig mobil zu bleiben. Es ist daher ein wichtiger Baustein für eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung.[35]

Durch die gesteigerte Anzahl von E-Bikes, Pedelecs und Lastenrädern im Verkehrsraum müssen zukünftige und bestehenden Abstellanlagen sowie Verkehrswege an die neuen Ansprüche angepasst werden. Im Jahr 2019 wurden 1,36 Mio. Elektrofahrräder verkauft und damit 39 % mehr als im Vorjahr. Das bedeutet außerdem einen Marktanteil von 31,5 %, also jedes dritte verkaufte Fahrrad war ein Elektrorad. Ebenso wie die Absatzzahlen stiegen auch die Verkaufspreise von Elektrofahrrädern an. So betrug der Preis für ein neues Fahrrad im letzten Jahr durchschnittlich 982,00 €.[36] Es müssen demnach nicht nur die Kapazitäten von Abstellanlagen infolge der Erhöhung des Radverkehrsanteils erhöht werden, sondern auch deren Gestaltung ist anzupassen.

Das bedeutet, dass die Abstellanlagen auch eine Ladeinfrastruktur für die Elektrofahrräder anbieten sollen. Möglichkeiten für die Ladeinfrastruktur im Alltags- sowie im touristischen Radverkehr werden in **Kapitel 9.3.3** vorgestellt. Darüber hinaus muss die Radinfrastruktur zukünftig flexibel anpassbar sein, um auf weitere Entwicklungen reagieren zu können. Für Lastenräder muss aufgrund ihrer Länge vor und hinter vorhandenen Fahrradabstellanlagen genügend Platz vorhanden sein oder geschaffen werden. Außerdem muss der Abstand zwischen den einzelnen Bügeln ausreichend dimensioniert sein, sodass auch mehrspurige Lastenräder abgestellt werden können. Die größeren Abmessungen von Lastenrädern sind ebenfalls bei der Installation von Fahrradboxen zu berücksichtigen. An den Quellorten, wie beispielsweise Wohngebäuden, ist durch das höhere Gewicht von E- und Lastenrädern eine ebenerdige Abstellmöglichkeit erforderlich. Vorhandene Fahrradkeller können z.T. durch die Nachrüstung einer Fahrradschiene zur Überbrückung von Treppen ebenfalls genutzt werden.[37] [38]

[35] www.umweltbundesamt.de (28.11.2018) [32]
[36] https://www.electrive.net/2020/03/12/fast-jedes-dritte-verkaufte-fahrrad-war-2019-ein-e-bike/ (01.04.2021) [34]
[37] Vgl. Klein, R., 2016, Elektromobilität [35]
[38] Vgl. Wolfermann, A., 2019, Vortrag „Lastenräder als Beitrag zur Verkehrswende" [36]

Durch die höhere Geschwindigkeit des E-Rad-Verkehrs im Vergleich zum normalen Radverkehr, kommt es vermehrt zu Überholvorgängen auf Radverkehrswegen. Um diesen Überholvorgängen gerecht zu werden, müssen die Breiten der entsprechenden Wege angepasst werden.[39] Auch die zunehmende Nutzung von Lastenrädern macht eine Verbreiterung von Radverkehrswegen erforderlich. Lastenräder verfügen über breitere Abmessungen, sodass neben breiteren Wegen auch größere Aufstellbereiche an Kreuzungen sowie größere Mittelinseln und Querungshilfen geschaffen werden müssen.[40]

Zugleich sind aufgrund der höheren Durchschnittsgeschwindigkeiten neben der Breite die Streckenverläufe möglichst eben und gradlinig anzulegen. Scharfe Kurven und uneinsichtige Stellen sind aufgrund der höheren Geschwindigkeiten zu vermeiden.

[39] Vgl. Klein, R., 2016, Elektromobilität [35]
[40] Vgl. Wolfermann, A., 2019, Vortrag „Lastenräder als Beitrag zur Verkehrswende" [36]

4 Netzanforderungen

Die vorliegende Netzkonzeption behandelt die Vorrangrouten und Basisrouten. Höherrangige Radschnellverbindungen und niederrangige Radverkehrsverbindungen bleiben hier unberücksichtigt. So werden nachfolgend die Netzanforderungen vor dem Hintergrund der in **Kapitel 3** dargestellten Nutzungsanforderungen für den Radverkehr auf Vorrang- und Basisrouten hergeleitet.

Die hier hergeleiteten Netzanforderungen für die Vorrang- und Basisrouten des Alltagsradverkehrs und des touristischen Radverkehrs bilden die Grundlage für die anschließende Netzkonzeption, die in **Kapitel 7** behandelt wird.

4.1 Netzanforderungen für den Alltagsradverkehr

4.1.1 Points of Interest

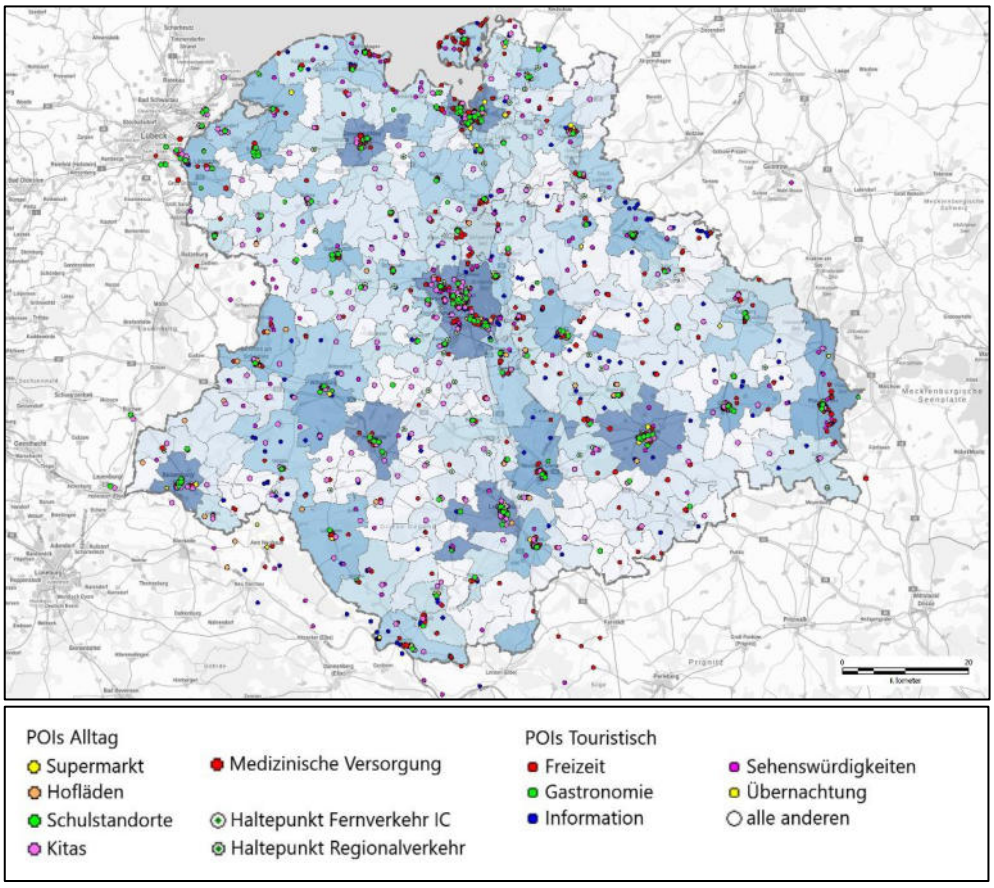


Abbildung 13: Wichtige Quellen und Ziele in der Planungsregion Westmecklenburg; **Anlage 1** (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Wesentliche Quellen und Ziele im Untersuchungsraum sowie deren Lage und Erreichbarkeit werden analysiert. In **Abbildung 13** sind die wichtigsten Quell- und Zielpunkte Westmecklenburgs dargestellt.

Zu den wichtigsten Quell- und Zielpunkten gehören Schulstandorte, Einkaufsmöglichkeiten, Arbeitsplatzkonzentrationen, Wohngebiete, Freizeitangebote, medizinische Versorgungseinrichtungen und Dienstleistungsstandorte sowie ausgewählte Haltepunkte des öffentlichen Personennahverkehrs und Anschlusspunkte an das landesweite und regionale Radverkehrsnetz. Bei der Betrachtung der Points of Interest wurde außerdem unterschieden, ob die jeweiligen Quell- und Zielpunkte für den Alltagsradverkehr, den touristischen Radverkehr oder beide Verkehre relevant sind.

4.1.2 Luftliniennetz

Die Quell- und Zielpunkte bilden zusammen mit den zentralen Orten, die im Sinne der „Richtlinien für integrierte Netzplanung (RIN 2008)“ eingeteilt werden, die Grundlage für das Luftliniennetz. Dieses entsteht aus den Verbindungen zwischen den einzelnen Punkten und Orten, wobei nah beieinander liegende Verbindungslinien zu einer Luftlinie gebündelt werden können. In Anlehnung an die RIN 2008 werden die Luftlinienverbindungen nach ihrer Verbindungsfunktionsstufe in Netzkategorien unterteilt. Dabei werden Verbindungen mit einer höheren Verbindungsfunktion einer höheren Netzkategorie zugeteilt. Das Luftliniennetz wurde für den Alltagsradverkehr entwickelt. Die Einteilung der Zentralen Orte und die dazugehörigen Netzkategorien sind in **Kapitel 4** dargestellt.

Für das Radwegekonzept der Planungsregion Westmecklenburg wurden Verbindungen der Kategorie AR II dem Vorrangroutennetz und Verbindungen der Kategorie AR III dem Basisroutennetz zugeordnet. Verbindungen niedrigerer Kategorie fallen in das Erschließungsnetz (vgl. **Tabelle 3**).

In den kurzen Entfernungsklassen bis 5 km ist der Radverkehrsanteil erfahrungsgemäß am höchsten und nimmt danach ab. Von einer Steigerung des Radverkehrsanteils kann daher vor allem im Entfernungsbereich von 5 bis

15 km ausgegangen werden. Ab einer Entfernung von 20 km sinkt der Radverkehrsanteil nach und nach und gleicht sich dem vorhandenen Radverkehrsanteil an.[41]

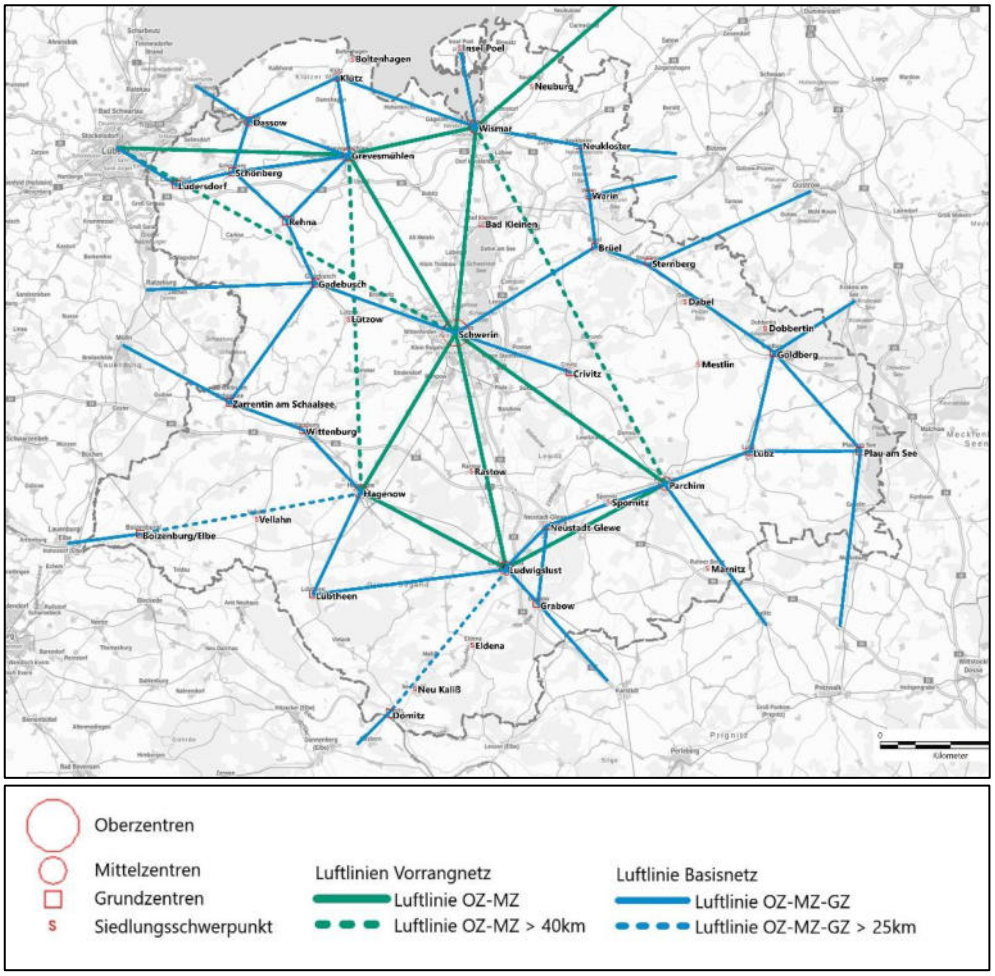


Abbildung 14: Luftlinienverbindungen in der Planungsregion Westmecklenburg; **Anlage 2** (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Vor dem Hintergrund einer Angebotsplanung und dem steigenden Anteil der E-Mobilität im ländlichen Raum werden diesem Radwegekonzept Luftlinien bis zu rund 20 km zu Grunde gelegt (vgl. **Abbildung 14**), was bei einer Umlegung auf vorhandene Straßen und Wege einer Entfernung von rund 30 km entspricht.

[41] Vgl. Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg, 2019, Leitfaden zur Durchführung von Machbarkeitsstudien für Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg [37]

Das in **Abbildung 14** dargestellte Luftliniennetz dient im folgendem als eine Grundlage für die Netzkonzeption der Vorrang- und Basisrouten des Alltagsradverkehrs, die in **Kapitel 7** behandelt wird.

4.2 Netzanforderungen für den touristischen Radverkehr

Die Grundlage für die Entwicklung touristischer Radverkehrsnetze bilden keine Luftlinien, sondern zumeist vorhandene Radrouten auf bestehenden Trassen, die landschaftlich attraktive Räume und Sehenswürdigkeiten erschließen.

Das grundlegende touristische Radwegenetz wurde schon im Regionalen Radwegekonzept Westmecklenburg 2009 dargestellt. Darin werden Radfernwege (von denen 2021 fünf vorhanden sind) und 6 Radrundwege sowie 24 regionale Radwanderwege und 34 regional bedeutsame Radrouten unterschieden:

- Radfernwege:
  - Radweg Hamburg-Rügen,
  - Ostseeküsten-Radweg,
  - Mecklenburgischer Seen-Radweg,
  - Elberadweg sowie
  - Elbe-Müritz-Rundweg
- überregionale Radrundwege:
  - Westlicher Backstein-Rundweg,
  - Residenzstädte-Rundweg,
  - Eldetal-Rundweg (Plauer See),
  - Elbetal-Schaalsee-Rundweg,
  - Warnowtal-Rundweg sowie
  - Mecklenburgischer Seen-Rundweg
- 24 regionale Radwanderwege und
- 34 regional bedeutsame Radtouren.

Diese Radrouten bilden die Grundlage für die vorliegende Radwegekonzeption und sind in **Abbildung 15** dargestellt.

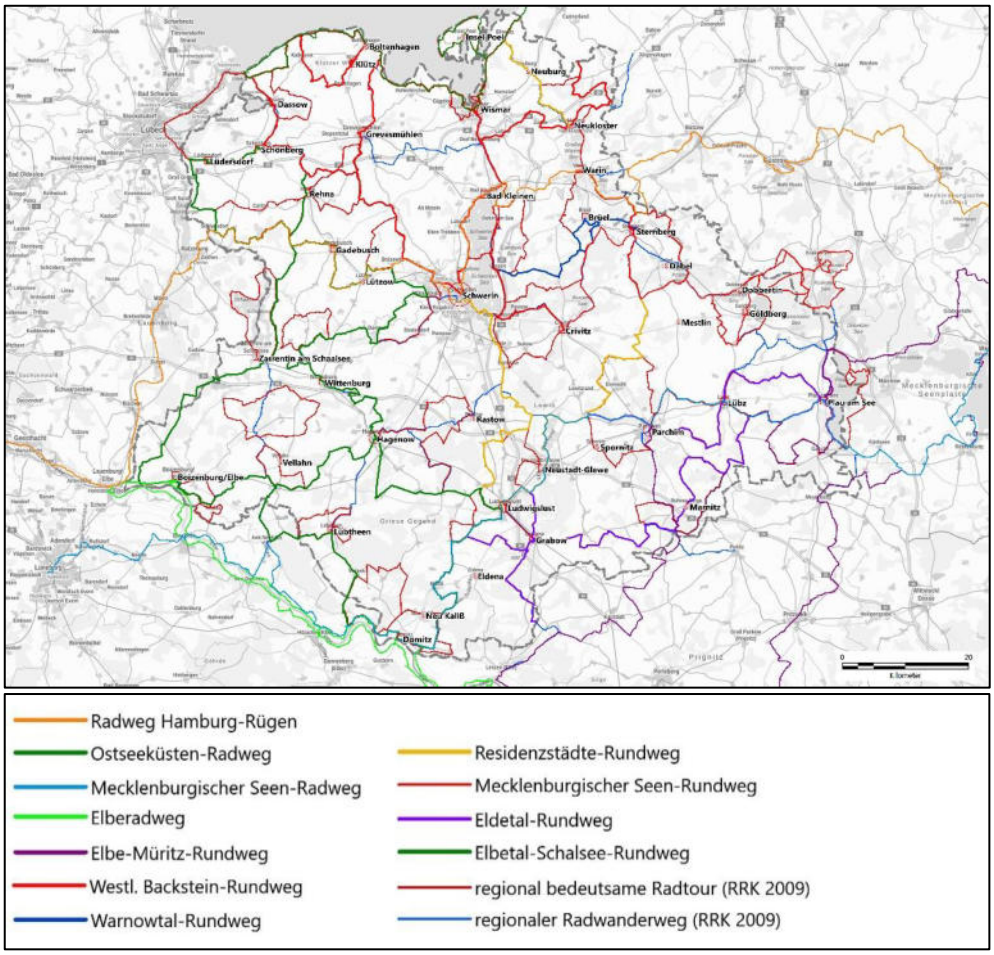


Abbildung 15: Touristisches Radverkehrsnetz in der Planungsregion Westmecklenburg; **Anlage 3** (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Die fünf Radfernwege und die sechs Radrundwege bilden aufgrund ihrer Relevanz und landesweiten Bedeutung die wichtigsten Verbindungen für den Radreiseverkehr und damit für die Netzkonzeption des touristischen Wegenetzes. Diese 11 Radrouten werden durch den Tourismusverband Mecklenburg – Vorpommern vermarktet, so dass auch von einer ökonomischen Relevanz für die Regionen Westmecklenburgs auszugehen ist.

Dieses Wegenetz dient im folgendem als eine Grundlage für die Netzkonzeption der Vorrang- und Basisrouten des Radtourismus, die in **Kapitel 7** behandelt wird.

Die im Jahr 2009 definierten 34 regional bedeutsamen Radrouten bilden ein Angebot für den Tagesreisetourismus und in Betrachtung der gesamten Streckenlänge ein sehr dichtes und kleinteiliges Wegenetz. Dieses Wegenetz würde - dem vorliegendem Konzeptionsansatz folgend - dem nachrangigem Wegenetz zugeordnet werden und unberücksichtigt bleiben. Jedoch ist im

Rahmen der Zielnetzkonzeption deutlich geworden, dass von Seiten der Landkreise / Akteure eine detaillierte Untersuchung dieses Wegenetzes gewünscht wird, die im Rahmen dieser Konzeption nicht erreicht werden kann.

Für die Berücksichtigung der regional bedeutsamen Radrouten in der Netzkonzeption wird daher im nächsten Schritt eine Potenzialabschätzung (vgl. **Kapitel 5**) durchgeführt. Da die regionalen Radwanderwege abschnittsweise trassengleich mit anderen Radrouten verlaufen und so mehrheitlich in der Netzkonzeption aufgehen, werden sie im Zuge der möglicher Trassenoptimierungen bei der abschließenden Netzkonzeption für das touristische Wegenetz behandelt.

Die Ergebnisse der Potenzialabschätzung sind schließlich durch den Planungsverband aufzuarbeiten und es ist zu prüfen, inwieweit eine Einstufung in das touristische Basisnetz sachlich begründet werden kann.

5 Ermittlung des tagestouristischen Radverkehrspotenzials

Um die regional bedeutsamen Radrouten, die insbesondere für den Tagesreisetourismus eine große Rolle spielen, gesondert betrachten zu können, wird eine Potenzialermittlung für fahrradtouristische Tagesreisen durchgeführt. Die Ergebnisse sollen für die Netzbestimmung der touristischen Basisrouten der Stufe 2 eine Grundlage bilden (vgl. **Kapitel 7.2** und **Kapitel 9.1**) . Sie werden im Detail in den sogenannten Datenblättern im Anhang in Zusammenhang mit den regional bedeutsamen Radrouten dargestellt und finden sich darüber hinaus auch in den Geodaten.

Bedeutung der Untergruppen

Im Gegensatz zum Alltagsradverkehr steht beim touristischen Radverkehr nicht so sehr das Erreichen eines Fahrtziels im Vordergrund, sondern eher die Durchführung der Fahrt als solches. Daher lässt sich die touristische Radverkehrsnachfrage bzw. das touristische Radverkehrspotenzial nicht mit klassischen Ansätzen der Verkehrsplanung ermitteln. Entsprechend können keine Verkehrsnachfragemodelle, wie für den Alltagsradverkehr, angewendet werden.

Noch deutlich stärker als die Untergruppen im Alltagsverkehr unterscheiden sich zusätzlich die Untergruppen im touristischen Radverkehr voneinander (vgl. **Kapitel 3.2**). Während im Alltagsradverkehr prinzipiell die gleichen Personen bezogen auf eine Quelle verschiedene Untergruppen darstellen können, so sind im touristischen Radverkehr in den jeweiligen Untergruppen jeweils andere Personen, die das Fahrrad mit unterschiedlichen Motiven nutzen, zu finden. Darüber hinaus ist ein Teil der Radverkehrsnachfrage in einem Untersuchungsgebiet nicht wohnhaft, sondern überwindet zunächst noch eine gewisse räumliche Distanz, um in das Untersuchungsgebiet zu gelangen. Ein Teil der Radfahrenden hält sich über einen längeren Zeitraum (mehrere Übernachtungen bei den Regio-Radlern), ein Teil über einen kurzen Zeitraum (maximal eine Übernachtung bei den Radwanderern) und ein Teil nur wenige Stunden (Tagesausflugsverkehr) im Untersuchungsgebiet auf.

Allein aufgrund der räumlichen Herkunft und der unterschiedlichen Aufenthaltsdauer bietet es sich an, das Radverkehrspotenzial im touristischen Radverkehr getrennt für die einzelnen Untergruppen zu ermitteln. Daher wurden getrennt für die folgenden Untergruppen Ansätze zur Potenzialermittlung gewählt:

- Wohnortnaher Radausflugsverkehr,
- Wohnortferner Radausflugsverkehr sowie
- Radausflugsverkehr im Urlaub.

Aufgrund der unterschiedlichen Rahmenbedingungen und Anforderungen der drei verschiedenen Untergruppen im touristischen Radverkehr erfolgt eine getrennte Ermittlung des touristischen Radverkehrspotenzials. Dieses Potenzial wird anschließend unter Berücksichtigung einer entsprechenden Gewichtung zu einem Wert, der das Gesamtpotenzial eines Bereiches darstellt, zusammengeführt wird.

Datengrundlage

In einer vorangegangenen Studie zur Ermittlung der touristischen Radverkehrsnachfrage[42] im Land Brandenburg konnten keine belastbaren Daten zur Quantifizierung des touristischen Radverkehrs herangezogen werden. Einerseits fehlten belastbare Messdaten über einen längeren Zeitpunkt an einem Ort und andererseits lagen keine belastbaren Aussagen zur Gesamtverkehrsnachfrage im touristischen Radverkehr vor.

Daher erfolgt die Ermittlung des Radverkehrspotenzials in den nachfolgenden Ansätzen anhand der Beurteilung der Radverkehrsnachfrage (vgl. **Kapitel 5**). Diese Vorgehensweise ist aufgrund einer Vielzahl von Studien der vergangenen Jahre zum touristischen Radverkehr auch für das Untersuchungsgebiet Westmecklenburg möglich.

5.1 Methodik zur Ermittlung des tagestouristischen Radverkehrspotenzials

5.1.1 Beschreibung des touristischen Radverkehrspotenzials

Vor der Beschreibung der Entwicklung einer Methodik zur Ermittlung des touristischen Radverkehrspotenzials ist auf den Unterschied zwischen dem touristischen Radverkehrspotenzial und dem touristischen Radverkehrsaufkommen hinzuweisen. Das touristische Radverkehrsaufkommen umfasst die tatsächlich realisierte touristische Radverkehrsnachfrage auf den Radwegen, d. h. diese ist z. B. durch Messungen an den Radwegen eindeutig zu bestim-

[42] Vgl. IGS, 2006, Methodik zur Ermittlung des Radverkehrspotenzials für straßenbegleitende Radwege des Alltags- und Freizeitverkehrs in Deutschland am Beispiel einer Radverkehrsprognose für das Land Brandenburg [38]

men. Das touristische Radverkehrspotenzial hingegen ist diejenige touristische Radverkehrsnachfrage, die sich in einem abgegrenzten Untersuchungsbereich realisieren ließe, wenn die entsprechenden Voraussetzungen gegeben sind und welche entsprechend erst dann auch messbar ist.

Somit sind einerseits Faktoren für die Beschreibung der Nachfrageseite und andererseits Faktoren für die Beschreibung der Angebotsseite erforderlich.

Die Gründe, warum sich das Radverkehrspotenzial ggfs. nicht oder nur zum Teil in einem bestimmten Bereich realisieren lässt, ist nicht Gegenstand dieser Untersuchung. Zur Einschätzung des Radverkehrspotenzials werden dennoch im Folgenden wesentliche Faktoren aufgezählt, die das touristische Radverkehrsaufkommen beeinflussen können.

Faktoren der Angebotsseite

Auch wenn die Ursachen und Zusammenhänge der einzelnen Faktoren bislang nicht ausreichend erforscht sind, ist davon auszugehen, dass folgende Faktoren das tatsächliche touristische Radverkehrsaufkommen beeinflussen:

- Die Attraktivität des Naturraums bzw. der Umgebung, durch den der Radweg führt,
- Die besondere Attraktivität des Naturraumes in Küstennähe,
- Sehenswürdigkeiten und Attraktionen im Bereich des Radweges, die die Radtour abwechslungsreich und interessant machen,
- Gastronomische Einrichtungen entlang des Radwegs und Übernachtungsmöglichkeiten für mehrtägige Radreisen sowie
- Das touristische „Image“ der Region und der genutzten Routen bei Radurlaubern

Faktoren der Nachfrageseite

Das grundlegende Radverkehrspotenzial ergibt sich aus der Anzahl der Einwohner. Somit stellt die Einwohneranzahl den Hauptfaktor auf der Nachfrageseite dar. Dabei können sich die Einwohnerzahlen und damit das Radverkehrspotenzial für einen Untersuchungsbereich je nach touristischer Nachfragegruppe erheblich voneinander unterscheiden.

Da zu diesen Themen kaum aktuelle Datengrundlagen vorhanden sind, wird im Folgenden auf Daten zum Radverkehrsgeschehen zurückgegriffen, die durch die IGS mbH im Jahr 2020 ermittelt wurden. An der Online-Befragung

zum Thema „Radverkehr in Zeiten der Pandemie" nahmen zwischen Anfang Mai und Ende September 2020 über 700 Personen teil.

Mit der Befragung wurden neben allgemeinen Fragestellungen zur Fahrradnutzung schwerpunktmäßig Zusammenhänge zu Tagesausflügen fokussiert – insbesondere, um Veränderungen im Reiseverhalten zu untersuchen, die durch den Einfluss der Coronapandemie verursacht sind. Auch wenn der Anlass dieser Befragungen der Ausbruch der Corona-Pandemie war und die Antworten darauf hindeuteten, dass sich das Mobilitäts- bzw. Tagesreiseverhalten der Menschen änderte, sind doch allgemeingültige Ableitungen möglich und dienen im Folgenden als eine ergänzende Grundlage zur Berechnung des tagestouristischen Potenzials.[43]

Abgrenzung – Gesamtpotenzial der touristischen Radverkehrsnachfrage

Eine Ermittlung des Gesamtpotenzials der touristischen Radverkehrsnachfrage wurde bislang für Deutschland noch nicht durchgeführt. Lediglich eine grobe Schätzung des Mengengerüstes der touristischen Nutzung des Fahrrads insgesamt in Deutschland wurde im Rahmen der Grundlagenuntersuchung "Fahrradtourismus in Deutschland" ermittelt. Dieser älteren Veröffentlichung zufolge wurde der Umfang des Radausflugsverkehrs auf 153 Mio. Ausflüge pro Jahr und der Umfang des Radreiseverkehrs auf 22 Mio. Übernachtungen durch Fahrradtouristen geschätzt.[44]

Kartografische Darstellung – Rasterdarstellung

Für die Darstellung der Potenzialermittlung wird das Untersuchungsgebiet entsprechend dem Zensus 2011 des Statistischen Bundesamtes als Rasterdarstellung mit Rasterzellen abgebildet (vgl. **Abbildung 16**).

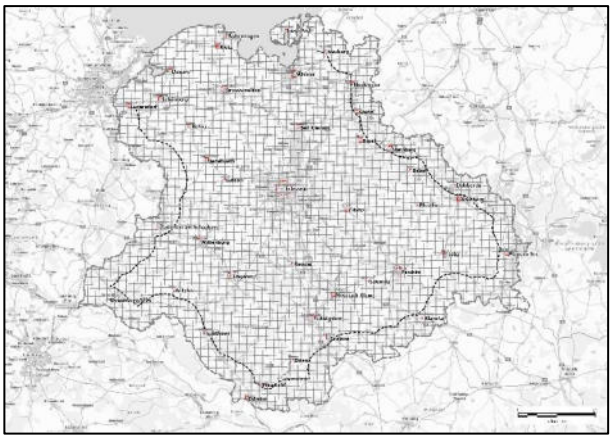


Abbildung 16: Rasterdarstellung für das Untersuchungsgebiet Westmecklenburg; (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Diese Darstellung bietet sich insofern an, als das die

[43] Vgl. IGS, 2021, Radverkehr im Corona-Jahr 2020 [39]
[44] Vgl. Dwif-Consulting GmbH, 2009, Grundlagenuntersuchung „Fahrradtourismus in Deutschland" [40]

Betrachtung des tagestouristischen Radverkehrspotenzials keine Darstellung von Potenzialen linearer Verbindungen, sondern eine Flächenbetrachtung darstellt – zumal zwar der Start- und Endpunkt der Radtagesausflüge bekannt ist, jedoch nicht dessen Verlauf im zur Verfügung stehenden Wegenetz.

5.1.2 Potenzialermittlung für den wohnortnahen Radausflugsverkehr

Für die Potenzialbetrachtungen wird der Radausflugsverkehr, der wohnortnah und wohnortfern stattfindet, im Zusammenhang betrachtet und vom Radausflugsverkehr im Urlaub unterschieden.

Der Radausflug im Urlaub grenzt sich durch seinen überregionalen oder sogar globalen Bezug ab. Dieses Radverkehrspotenzial setzt sich prinzipiell aus der gesamten Bevölkerung in Deutschland sowie in den benachbarten Ländern und darüber hinaus zusammen.

Start- und Endpunkt – Lokaler Bezug

Der wohnortnahe Radausflugsverkehr hat einen klaren lokalen Bezug – er beginnt und endet am Wohnort. Damit ist der Start- und Endpunkt des Radausflugsverkehrs festgelegt und liegt immer in jeweils derselben Rasterzelle.

Der wohnortnahe Radausflugsverkehr, also die Tagesreisen, die zu Hause beginnen und enden, findet in einem gewissen Radius um den Wohnort statt. Insofern muss davon ausgegangen werden, dass sich die Radverkehrsnachfrage bzw. das Radverkehrspotenzial für den wohnortnahen Radverkehr auf diesen Bereich beschränkt und somit in einem kleinräumigen Bezug zum Untersuchungsraum steht.

Aktuelle Erkenntnisse zu Tagesausflügen mit dem Fahrrad

Aus einer eigenen Befragung der IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH zum Tagesreiseverkehr mit dem Fahrrad lassen sich ergänzende Datengrundlagen zum tagestouristischen Reiseverhalten feststellen. Auf die Frage „Wie häufig haben Sie vor der Pandemie und seither Tagesausflüge[45] mit dem Fahrrad unternommen?“ konnten die in **Abbildung 17** dargestellten Erkenntnisse gewonnen werden (n= 514 / 510).

[45] Tagesausflug = Radtour in der Freizeit zu nicht alltäglichen Zwecken, die mindestens 2 Stunden dauert

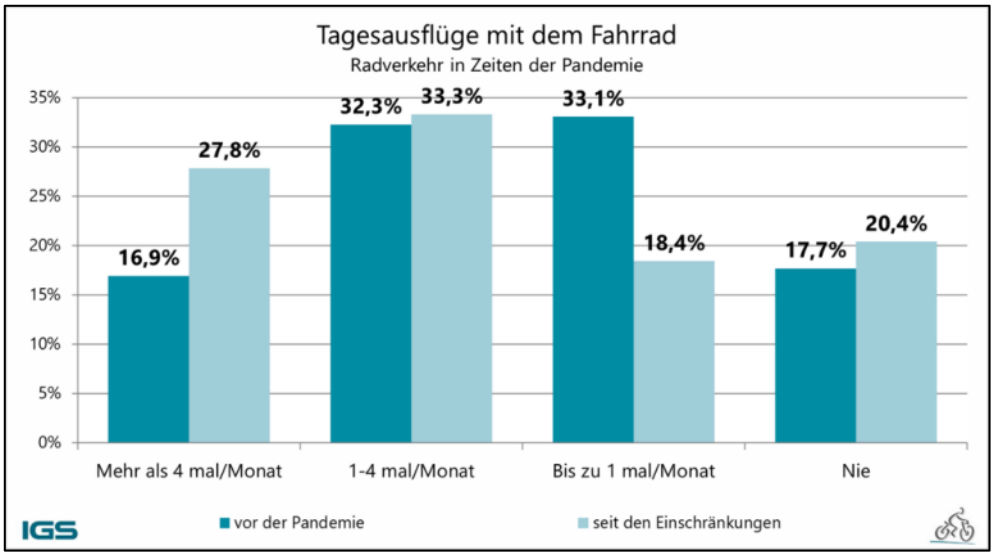


Abbildung 17: Darstellung der Tagesausflüge mit dem Fahrrad (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: eigene Befragung)

Befragungsteilnehmende, die angaben, Tagestouren zu unternehmen, wurden gefragt, wie viele Kilometer sie bei Tagesausflügen ungefähr zurücklegen. So konnte ermittelt werden, dass die durchschnittlichen Fahrtweiten bei rund 40 bis 45 km Länge liegen (n= 410 / 396, vgl. **Abbildung 18**). Vier von zehn Tagesausflügen (ca. 40 %) sind nicht länger als 30 km, drei weitere (ca. 30 %) liegen im Bereich zwischen 30 und 50 km. Damit hat der unmittelbare Nahbereich größerer Städte eine große Bedeutung für Tagesausflüge mit dem Rad.

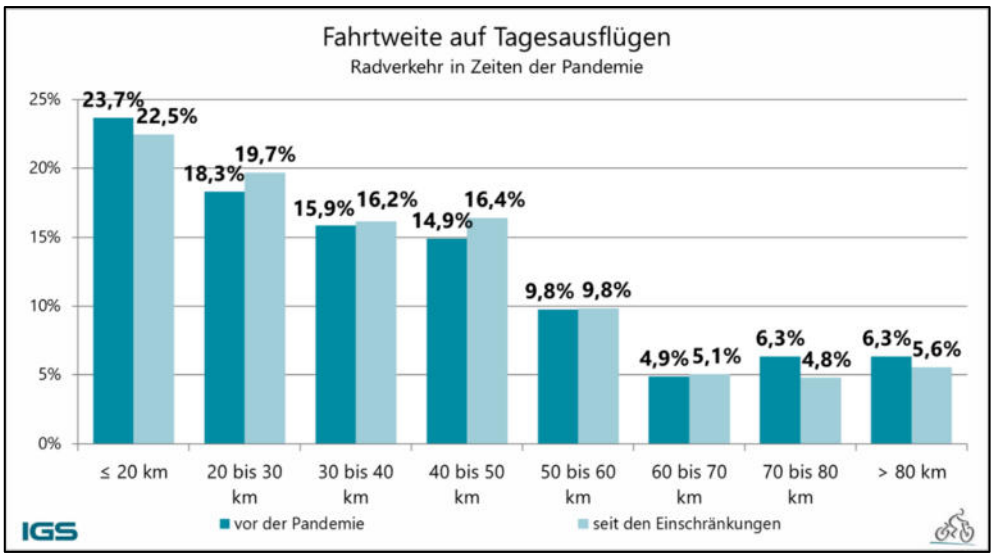


Abbildung 18: Darstellung der Fahrtweiten auf Tagesausflügen (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: eigene Befragung)

Darüber hinaus wurden folgende Fragen gestellt, deren Ergebnisse in **Abbildung 19** dargestellt sind:

- „Ist es für Sie vorstellbar, zukünftig nach Aufhebung sämtlicher Einschränkungen des öffentlichen Lebens (Infektionsschutzmaßnahmen) das Fahrrad häufiger für Tagesausflüge zu nutzen?“ (n= 512) sowie
- „Wie hat sich die Häufigkeit von Tagesausflügen mit dem Fahrrad verändert? (n= 510).

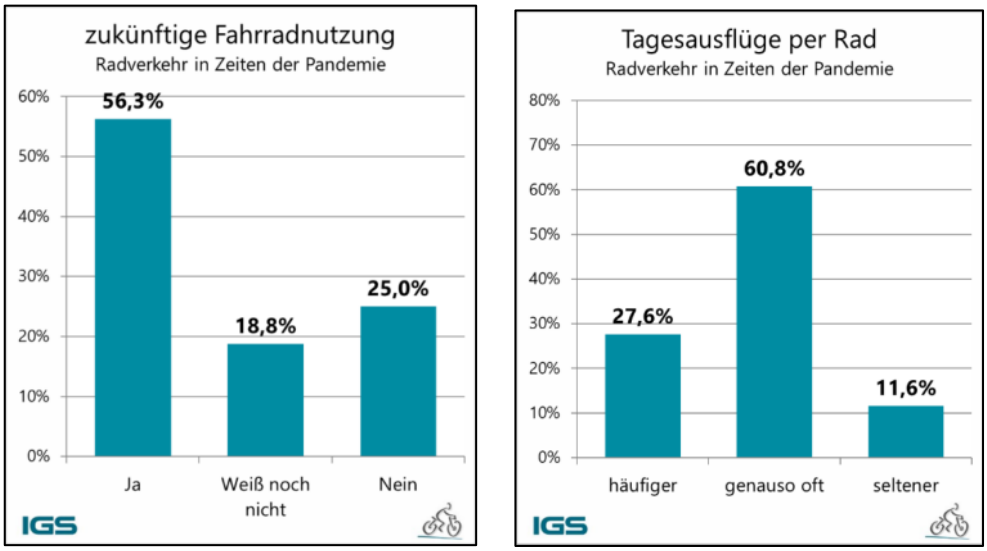


Abbildung 19: Darstellung der zukünftigen Fahrradnutzung und der Tagesausflüge per Rad (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: eigene Befragung)

Grundpotenzial Tagesausflugsverkehr

Das Grundpotenzial des wohnortnahen Radausflugsverkehrs ist die Anzahl der Einwohner in den jeweiligen Rasterzellen. Vor dem Hintergrund, dass nicht alle Menschen radtouristischen Tagesausflüge unternehmen und diejenigen, die Tagesausflüge unternehmen, dies zu unterschiedlichen Zeiten tun, ist das Grundpotenzial näher zu betrachten und in Zusammenhang mit der sogenannten Tagesausflugsintensität zu untersuchen.

Die Tagesreiseintensität gibt den Anteil der Bevölkerung (ab 14 Jahre) an, der im Untersuchungszeitraum mindestens eine Tagesreise unternommen hat. Dabei wird nach Tagesausflügen und Tagesgeschäftsreisen unterschieden. Die Intensität der Tagesausflüge liegt laut Studien bei etwa 82,70 %.[46] Hierzu zählen neben Tagesreisen mit dem Fahrrad auch Tagesreisen mit dem Pkw,

[46] Vgl. BMWi [Hrsg], 2014, Tagesreisen der Deutschen [41]

der Bahn, dem Bus oder sonstigen Verkehrsmitteln. Betrachtet man anschließend die Tagesausflugshäufigkeit, so erhält man die Anzahl der Tagesausflüge, die durch die Bevölkerung innerhalb eines Jahres unternommen werden. Die Tagesausflugshäufigkeit liegt demnach bei 36,6 Tagesausflügen je 100 Personen pro Jahr bezogen auf die Personen, die mindestens einen Tagesausflug pro Jahr durchführen. Bezogen auf die gesamte Bevölkerung liegt die durchschnittliche Häufigkeit von Tagesausflügen im Jahr bei 30,3 Tagesausflügen pro 100 Personen.[47] Demzufolge liegt das Grundpotenzial der Tagesausflüge der Bevölkerung bei rd. 30 Tagesausflügen je 100 Personen.

Grundpotenzial wohnortnaher Radausflugsverkehr

Ausgehend von diesen Ergebnissen wurde für die vorliegende Untersuchung in Westmecklenburg davon ausgegangen, dass der Anteil des wohnortnahen Radausflugsverkehrs am gesamten Radausflugsverkehr bei 70 % liegt. Mit anderen Worten: Sieben von zehn Tagesausflügen starten und enden an der Haustüre, für drei von zehn Tagesausflügen wird die Anreise mit dem Pkw oder öffentlichen Verkehrsmitteln in Kauf genommen.

Es lässt sich ein Grundpotenzial von 350.000 wohnortnahen Radausflügen pro Jahr in Westmecklenburg berechnen. Während der Start- und Endpunkt der wohnortnahen Radtagesausflüge bekannt ist, ist der Verlauf des Radausflugs unbekannt. Im Gegensatz zum Alltagsradverkehr, der durch eine eindeutige Quelle und ein eindeutiges Ziel bestimmt wird, und zum Radwanderverkehr, der einer vorgegebenen Route (beispielsweise einem Radfernweg) folgt, verläuft der Radtagesausflugsverkehr nicht linear bzw. vorhersehbar. Seine Ausdehnung ist flächenhaft und kann sich auf sämtliche Wege erstrecken, die zum Fahrradfahren geeignet sind. Daher ist zunächst die Ausdehnung des wohnortnahen Radverkehrs, der sog. Aktionsradius, festzustellen. Hierzu bieten sich Betrachtungen der Fahrtweiten im Radausflugsverkehr an (vgl. **Abbildung 20**).

Fahrtweiten

Aufgrund der enormen Stichprobengröße werden neben den oben dargestellten Ergebnissen der IGS-eigenen Befragung für die Ermittlung der Fahrtweiten des wohnortnahen Radausflugsverkehrs auch Ergebnisse der Befragungen herangezogen, die im Rahmen der Radverkehrsanalyse Brandenburg

[47] Ebenda

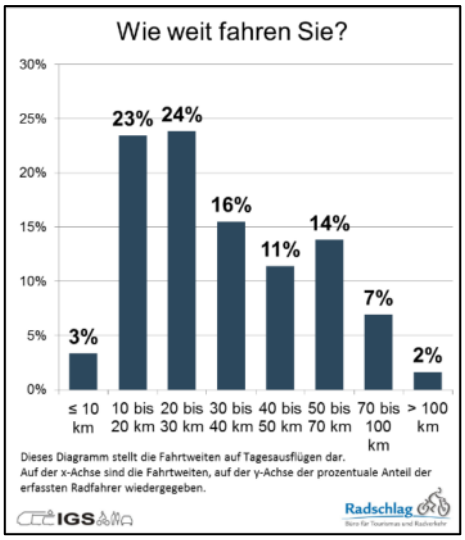


Abbildung 20: Fahrtweite im wohnortnahen Radausflugsverkehr (n=13.026; Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: Daten der Radverkehrsanalyse Brandenburg)

ermittelt wurden (vgl. **Abbildung 20**). Diese liegt rd. zur Hälfte jeweils unterhalb und oberhalb von 30 km. Knapp ein Viertel der Radausflüge von Zuhause liegt oberhalb von 50 km. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass in den Fahrtweiten die gesamte Strecke, die während des Radausflugs zurückgelegt wurde, enthalten ist, d. h. es handelt sich um die Fahrtweite, die zwischen Verlassen des Ausgangspunktes bis zum Erreichen desselbigen (Start- ist gleich Endpunkt) am Ende des Radausfluges mit dem Fahrrad zurückgelegt wurde.

Aktionsradius

Aus diesen Fahrtweiten lässt sich der Aktionsradius um einen Ausgangspunkt festlegen. Der Aktionsradius liegt um den Schwerpunkt der Verkehrszelle. Entsprechend können auf Grundlage der Fahrtweitenverteilung (vgl. **Abbildung 20**) um den Mittelpunkt einer Rasterzelle mehrere konzentrische Kreise gelegt werden, in denen sich der wohnortnahe Radausflugsverkehr verteilt (vgl. **Abbildung 21**).

Die Zuordnung zu den einzelnen Kreisen spiegelt das Potenzial. Innerhalb des ersten Kreises (im Umkreis von 5 km um den Mittelpunkt der Rasterzelle) findet 100 % des wohnortnahen Radausflugsverkehrs der betrachteten Rasterzelle statt, wenn das Grundpotenzial vollständig realisiert wird. Dem ersten Kreis mit dem Radius bis 5 km werden also 100 % des Grundpotenzials des wohnortnahen Radtagesausflugsverkehrs zugeordnet. Mit zunehmender Entfernung vom Mittelpunkt (und damit zunehmender Reichweite) nimmt das Potenzial ab. Im zweiten Kreis (zwischen den Radien 5 km und 10 km) findet 97 % des wohnortnahen Radausflugsverkehrs statt (entsprechend werden 97 % des Grundpotenzials des wohnortnahen Radausflugsverkehrs diesem Kreis zugeordnet), dem dritten Kreis zwischen den Radien 10 km und 15 km werden noch 74 % des Grundpotenzials zugeordnet.

Zu beachten ist, dass sich im Grenzbereich zwischen den Kreisen eine gewisse Unschärfe ergibt, die daraus resultiert, dass der Radausflugsverkehr nicht radial vom Mittelpunkt einer Rasterzelle wegführt, sondern auch tangential zum Mittelpunkt einer Rasterzelle verlaufen kann. Entsprechend können innerhalb des ersten Kreises, der durch eine Kreisfläche mit einem Radius von 5 km definiert ist, durchaus auch Radausflüge stattfinden, die eine Fahrtweite von mehr als 10 km aufweisen. Da keine genaueren Erkenntnisse zur räumlichen Ausbreitung des Radausflugsverkehr bekannt sind, muss diese Unschärfe akzeptiert werden.

Aufgrund der schon vorgenommenen Vereinfachung der Zusammenführung der Start- und Endpunkte des Radausflugsverkehrs innerhalb einer Ortslage innerhalb einer Rasterzelle und vor dem Hintergrund der zur Verfügung stehenden Datengrundlagen einerseits sowie der Zielsetzung der Untersuchung einer vergleichenden Abschätzung des Radverkehrspotenzials andererseits, ist die Unschärfe in den Grenzbereichen der Flächen nachrangig.

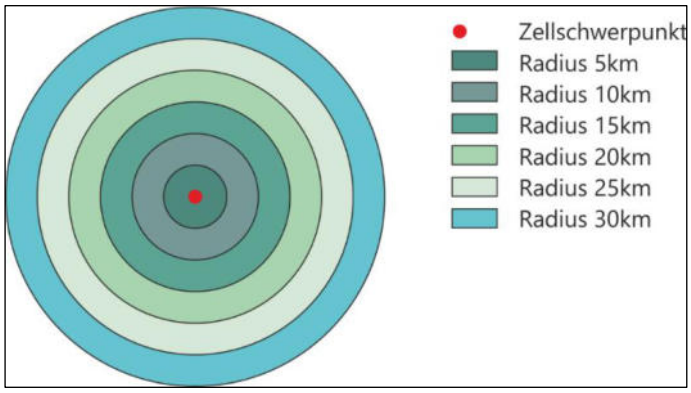


Abbildung 21: Festlegung des Aktionsradius um den Start- und Endpunkt (Quelle: eigene Darstellung)

Auch wenn, wie in **Abbildung 21** dargestellt, rd. 9 % der wohnortnahen Radausflüge eine Fahrtweite von über 60 km aufweisen (die sich in Zusammenhang mit dem Hin- und Rückweg also auch innerhalb des 30-km-Rings befinden), wird dieses Potenzial der letzten Fläche bis zu einem Radius um den Mittelpunkt einer Rasterzelle von 30 km zugeordnet, da der geringe Anteil höherer Fahrtweiten zu vernachlässigende Auswirkungen auf das Potenzial hat.

Überlagerung der Grundpotenziale

Die Methodik zur Ermittlung des Potenzials des wohnortnahen Radausflugsverkehrs ist in **Abbildung 22** in Form eines Ablaufdiagramms nochmals zusammengefasst.

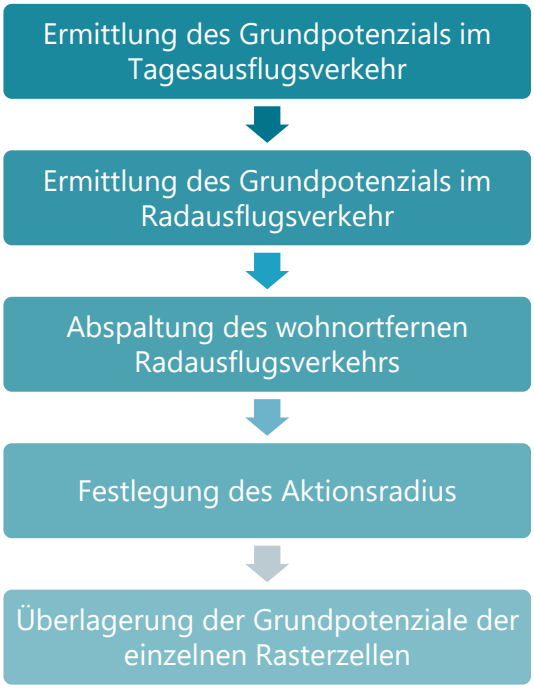


Abbildung 22: Methodik zur Ermittlung des Potenzials des wohnortnahen Radausflugsverkehrs (Quelle: eigene Darstellung)

Grundpotenzial des wohnortfernen Tagesausflugsverkehrs – regionaler Bezug

Neben den Quellen wurden auch die Ziele des Tagesreiseverkehrs betrachtet. Dabei wurden die Sehenswürdigkeiten, bzw. die Points of Interest betrachtet, um die Attraktivität bzw. Anziehungskraft eines Zieles darzustellen. Insofern erstreckt sich das Potenzial des sogenannten wohnortfernen Radausflugsverkehrs über den kleinräumigen Bereich hinaus, da wohnortferne Radausflugsverkehre Anreisen mit dem Pkw, dem Bus oder dem Schienenverkehr umfassen.

Rasterzellen, in denen oder in deren Umkreis sich ein Point of Interest befindet, bilden ein Ziel für die Bewohner der Region. Umso mehr Points of Interest in einer Rasterzelle vorhanden sind, umso höher ist das tagestouristische

Potenzial dieser Rasterzelle und der umgebenden Rasterzellen. So ist das tagestouristische Potenzial sehr hoch, wenn aus der Zelle heraus viele Points of Interest erreichbar sind.

Start und Ziel

Während der Start- und Zielpunkt der Fahrt mit dem Fahrrad für den wohnortnahen Radausflugsverkehr mit dem Wohnort eindeutig zu lokalisieren ist, ist dies für den wohnortfernen Radausflugsverkehr deutlich diffiziler. Die Start- und Endpunkte sind der Parkplatz, an dem der Pkw abgestellt wurde, die Haltepunkte im Schienenverkehr, an denen aus der Bahn ausgestiegen bzw. nach Ende der Tour wieder eingestiegen wird (kann je nach Strecke vom Ausstiegsbahnhof abweichen).

Anreise mit dem Pkw

Während die Haltepunkte im Schienenverkehr eindeutig zu bestimmen sind, kommt für die Anreise mit dem Pkw nahezu jeglicher Punkt im Untersuchungsgebiet in Frage, wo ein Fahrzeug abgestellt werden kann. Daher kommt zumindest theoretisch eine gleichmäßige Verteilung auf das gesamte Untersuchungsgebiet in Frage.

Die Umsetzung dieser Annahme ist jedoch nicht möglich, da keine gleichwertige Verteilung der verkehrlichen Infrastruktur über den gesamten Bereich Westmecklenburgs vorhanden. So wird eine Verteilung anhand der Lage der Points of Interest abgebildet.

Es wird angenommen, dass der wohnortferne Radausflugsverkehr, dem eine Anreise mit dem Pkw vorausgeht, in einer Rasterzelle beginnt und endet. Auf eine gleichmäßige Verteilung auf alle Rasterzellen wurde verzichtet, da davon ausgegangen wird, dass die Erreichbarkeit von Points of Interest aus einer Rasterzelle Einfluss auf die Attraktivität als Startpunkt eines wohnortfernen Radausflugs hat.

Geht man von der Annahme aus, dass der Hälfte des wohnortfernen Radausflugsverkehrs eine Anreise mit dem Pkw vorausgeht, so liegt das entsprechende Grundpotenzial bei 15 Radausflügen je 100 Bewohner pro Jahr. Da die Verteilung dieser Radausflüge bezogen auf ihren Start- und Endpunkt den wohnortnahen Radausflugsverkehren entspricht, können diese um das Grundpotenzial von 15 Radausflügen je 100 Bewohner pro Jahr erhöht werden, um das Gesamtaufkommen im Radausflugsverkehr zu bestimmen. Es lässt sich ein Gesamtpotenzial von 75.000 wohnortfernen Radausflügen, die

eine Anreise mit dem Pkw beinhalten, pro Jahr in Westmecklenburg annehmen.

Anreise mit der Bahn

Da keinerlei aktuelle Daten zur Nutzung der Bahn oder des Busses zur Anreise oder Abreise zum Start oder zurück nach Hause für den wohnortfernen Radausflüge vorliegen, kann hierfür das Grundpotenzial für Westmecklenburg nicht berechnet werden. Für die Berechnung des wohnortfernen Radtagesausflugstourismus wurde aufgrund daher eine einer gleichverteilten Nutzung der Bahn und des Pkw angenommen. Entsprechend wurde es für Bahn und Pkw gleichbehandelt.

Es lässt sich ein Gesamtpotenzial von 75.000 wohnortfernen Radausflügen, die zu gleichen Teilen eine Anreise mit dem Zug beinhalten, pro Jahr in Westmecklenburg annehmen.

Aktionsradius

Da keine vertiefenden Erkenntnisse zum Aktionsradius des wohnortfernen Radausflugsverkehrs vorliegen, werden hierfür dieselben Fahrtweiten zu Grunde gelegt, welche für den wohnortnahen Radausflugsverkehr verwendet wurden (vgl. **Abbildung 21**). Ebenso werden die Aktionsradien um die jeweiligen Startpunkte entsprechend dem Ansatz für den wohnortnahen Radverkehr verwendet.

Potenzial des wohnortnahen und wohnortfernen Tagesausflugsverkehrs

Dieses durch den wohnortfernen Tagesausflugsverkehr generierte Potenzial (150.000 Ausflüge pro Jahr) wird kartografisch in Zusammenhang mit dem wohnortnahen Potenzial (350.000 Ausflüge pro Jahr) dargestellt und nicht mehr voneinander unterschieden.

5.1.3 Potenzialermittlung des Radausflugsverkehrs im Urlaub

Unter dem Begriff Radausflugsverkehr im Urlaub werden Ausflüge mit dem Fahrrad verstanden, die während eines mehrtägigen Urlaubsaufenthaltes unternommen werden. Dabei ist das Hauptreisemotiv dieser Übernachtungsreisen nicht das Fahrradfahren – vielmehr wird beispielsweise während eines Strand- und Erholungsurlaubes an der Ostseeküste an einem oder mehreren Aufenthaltstagen das Fahrrad für einen Ausflug genutzt.

Grundsätzlich entspricht der Radausflugsverkehr im Urlaub dem Radausflugsverkehr von Zuhause, nur dass dieser nicht von zu Hause, sondern am

Übernachtungsort beginnt. Bezogen auf die Fahrtweiten unterscheidet sich dieser kaum vom Radausflugsverkehr von Zuhause und auch der Start- und Zielpunkt des Radausflugs kann analog auf den Mittelpunkt der Rasterzelle bezogen werden. Daher entspricht die räumliche Verteilung und der Aktionsradius des Radausflugsverkehrs im Urlaub grundsätzlich dem wohnortnahen Radausflugsverkehr von Zuhause und wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung gleichbehandelt. Es lässt sich ein Gesamtpotenzial von 750.000 Radausflügen im Urlaub pro Jahr in Westmecklenburg annehmen.

Hinweise zur Grundlage

Da keine Datengrundlagen für den Tagesausflugsverkehr im Urlaub benachbarter Gebiete Westmecklenburgs vorliegen, ist das fahrradtouristische Radverkehrspotenzial, das von Rasterzellen, bzw. Urlaubern benachbarter Regionen ausgeht, nicht darstellbar. Daher ist mindestens für den Grenzbereich von rund 5 km Westmecklenburgs (ausgenommen der Küstenregion) dieses Potenzial nicht vollständig darstellbar.

Wohnortbezogenes Potenzial und Potenzial des Tagesausflugsverkehrs im Urlaub

Die ermittelten Potenziale für den wohnortnahen und wohnortfernen Tagesausflugsverkehr sowie die Potenziale des Tagesausflugsverkehrs im Urlaub werden für die Rasterdarstellung überlagert und als Gesamtpotenzial dargestellt.

Folgende Potenziale des tagestouristischen Radausflugsverkehrs wurden ermittelt:

- wohnortnahes Potenzial: 350.000 Ausflüge pro Jahr
- wohnortfernes Potenzial: 150.000 Ausflüge pro Jahr
- Ausflüge im Urlaub: 750.000 Ausflüge pro Jahr

Es wird von einem Gesamtpotenzial von 1,25 Mio. Tagesausflügen pro Jahr in Westmecklenburg ausgegangen.

5.1.4 Darstellung des Potenzials des tagestouristischen Radausflugsverkehrs

Für die Anwendung der Methodik zur Ermittlung des tagestouristischen Radverkehrspotenzials wird das Untersuchungsgebiet entsprechend dem Zensus 2011 des Statistischen Bundesamtes als Rasterdarstellung abgebildet. Dabei

sind die Kantenlängen eines Rasters jeweils 1x1 km, so dass Westmecklenburg mit seinen ca. 7.000 km^2 Fläche in ca. 7.000 Rasterzellen abgebildet wird.

Der wohnortnahe und wohnortferne Radausflugsverkehr sowie der Radausflugsverkehr im Urlaub wurde entsprechend der dargestellten Methodik in **Kapitel 5.1.2** für Westmecklenburg ermittelt und überlagert dargestellt. Die Höhe des tagestouristischen Radverkehrspotenzials wird in den Rasterzellen farblich unterschieden. Geringe Potenziale werden in Blautönen dargestellt; hohe Potenziale in hell- und dunkelroten sowie violetten Farbtönen. Die übrigen Farbbereiche kennzeichnen Regionen mit mittlerem Potenzial.

Da über die Einwohnerzahlen hinaus keine Datengrundlagen für Tagesausflüge im Urlaub benachbarter Gebiete Westmecklenburgs vorliegen, kann das tagestouristische Radausflugspotenzial der Rasterzellen in den Grenzbereichen (ausgenommen der Küstenregion) nicht vollständig dargestellt werden.

Potenziale des wohnortnahen und wohnortfernen tagestouristischen Radausflugsverkehrs

Die Verteilung der unterschiedlichen Potenziale des wohnortnahen und wohnortfernen tagestouristischen Radausflugsverkehrs spiegelt die Verteilung der Einwohner in Westmecklenburg wieder. Betrachtet man das überlagerte Potenzial des wohnortnahen und wohnortfernen tagestouristischen Radausflugsverkehrs, können die höchsten Potenziale von bis zu 360 Ausflügen pro Jahr für das Zentrum Schwerins ermittelt werden. Daran angrenzend folgen Regionen in einem Radius von ca. 7 bis 10 km mit einem Potenzial von 70 bis 140 Ausflügen pro Jahr. Potenziale von 140 bis 290 Ausflügen pro Jahr wurden in der Region Wismar und im nordwestlichen Nachbargebiet Lübecks berechnet. Diesen Berechnungen stellen Mittelwerte, keine Maximalwerte dar.

Für die Region südlich von Boltenhagen bzw. Grevesmühlen, Rehna, Gadebusch, Zarrentin am Schaalsee bis Wittenburg sowie die Region nordwestlich von Boizenburg wurde ein Potenzial von 30 bis 70 Ausflügen pro Jahr berechnet. So auch für die Regionen im Umkreis von 5 bis 10 km um Hagenow, Ludwigslust, Spornitz, Parchim und Lübz sowie für die nach Nordosten hin anschließenden Regionen um Mestlin, Dabel, Sternberg, Warin, Neukloster und Neuburg. Lediglich für den Grenzbereich zur Mecklenburgischen Seenplatte bei Dobbertin, Goldberg, Plau am See sowie südlich im Grenzbereich

zum Land Brandenburg bei Marnitz, Neu Kaliß, Lübtheen und Vellahn wurden geringere Potenziale von unter 30 Ausflügen pro Jahr berechnet.

Potenziale des tagestouristischen Radausflugsverkehrs im Urlaub

Die Verteilung der unterschiedlichen Potenziale des tagestouristischen Radausflugsverkehrs im Urlaub spiegelt die Verteilung der Übernachtungsbetriebe, deren Dichte in Gebieten touristischer Attraktivität am höchsten ist, in Westmecklenburg wieder.

Demzufolge finden sich die höchsten Potenzialwerte in der Landeshauptstadt Schwerin mit 210 bis 430 Ausflügen pro Jahr. Zudem wurden nahe Dassow, bzw. im Grenzbereich zu Lübeck Potenziale von bis zu 360 Ausflügen pro Jahr ermittelt. In einem Korridor von Lüdersdorf, Schönberg, Dassow, Klütz entlang der Ostseeküste bis Wismar konnten Potenziale von 70 bis 140 Ausflügen pro Jahr berechnet werden. 30 bis 70 Ausflüge pro Jahr wurden für die Regionen um Rehna, Grevesmühlen, Lützow, Bobitz und Jesendorf sowie Warin berechnet. Für die Region, die östlich an Neuburg und Neukloster anschließt, sowie für weite Teile des Landkreises Ludwigslust-Parchim wurden Potenziale von bis zu 30 Ausflügen pro Jahr errechnet.

Für die Berechnung der Potenziale des tagestouristischen Radausflugsverkehrs im Urlaub, die aus den benachbarten Regionen generiert werden, liegen keine Daten zu den Gästeankünften etc. vor. Dieser Zusammenhang verstärkt sich insbesondere in den Grenzregionen und ist bei der Dateninterpretation zu beachten.

Gesamtbetrachtung der Potenziale des tagestouristischen Radausflugsverkehrs

Die Verteilung der unterschiedlichen Potenziale deutet auf die räumlichen Schwerpunkte der Einwohner und der Übernachtungsbetriebe in Westmecklenburg hin. Die Rasterzellen mit dem höchsten Potenzial von über 430 Ausflügen pro Jahr liegen in der Landeshauptstadt Schwerin sowie im Grenzbereich zu Lübeck und Travemünde. Für das Zentrum von Wismar konnte ein Potenzial von bis zu 360 Ausflügen pro Jahr errechnet werden. In der Umgebung von Schwerin, Wismar sowie vom Grenzgebiet zu Lübeck kann ein tagestouristisches Radverkehrspotenzial von 140 bis 290 Ausflügen pro Jahr erreicht werden.

Aus der Darstellung wird deutlich, dass das Potenzial für Tagesausflüge mit dem Rad, basierend auf Einwohner- und touristischen Übernachtungszahlen, im Umfeld von Travemünde, Wismar und Schwerin sowie entlang der Ostseeküste bis zu zehnmal so hoch ist wie im ländlichen Raum abseits genannter Regionen.

Insbesondere die fehlende Datengrundlage zu den Gästeankünften benachbarten Regionen für die Potenziale des tagestouristischen Radausflugsverkehrs im Urlaub führt dazu, dass für weite Teile der Grenzregionen nur geringe Potenziale ermittelt wurden. So ist davon auszugehen, dass die tatsächliche Nachfrage höher ist als die berechnet erden konnte. In **Abbildung** 23 ist das gesamte tagestouristische Radverkehrspotenzial für Westmecklenburg dargestellt.

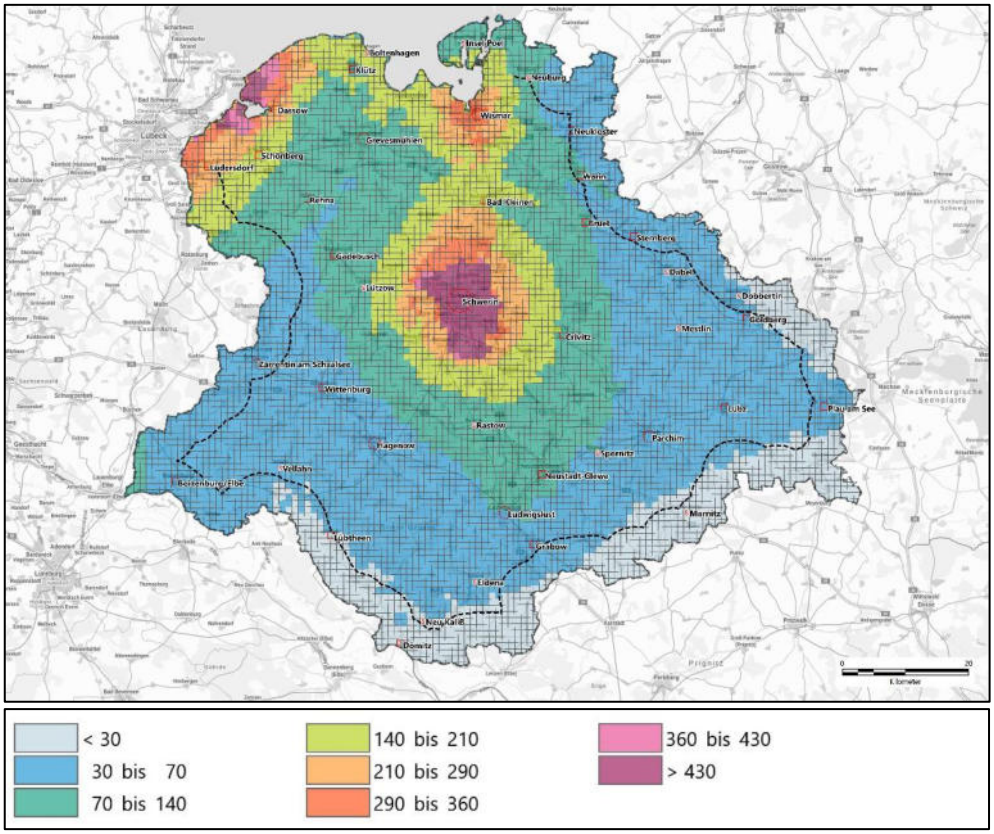


Abbildung 23: Gesamtpotenzial des tagestouristischen Radausflugsverkehrs, Angabe in Ausflügen pro Jahr; **Anlage 4** (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

5.1.5 Anwendung der Potenzialermittlung für die Trassenoptimierung der lokal bedeutsamen Radrouten

In **Abbildung 24** ist das Potenzial des tagestouristischen Radausflugsverkehrs in Kombination mit den regional bedeutsamen Radrouten dargestellt.

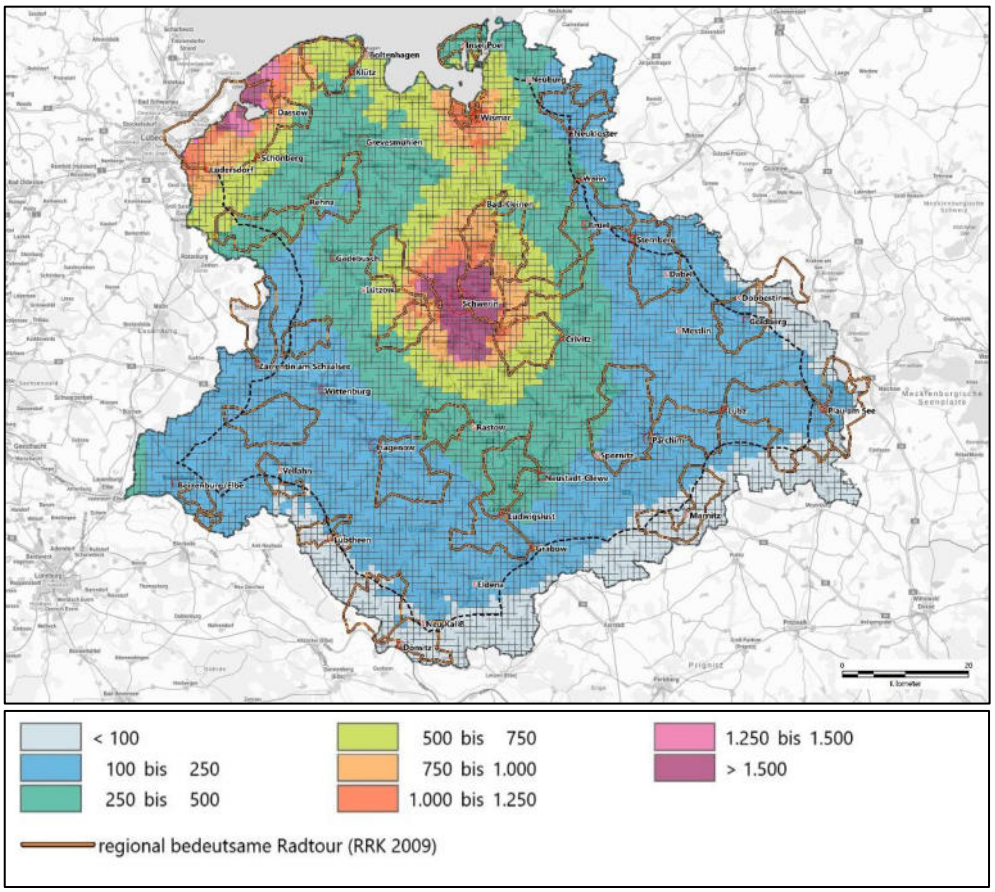


Abbildung 24: Gesamtpotenzial des tagestouristischen Radausflugsverkehrs in Kombination mit den regional bedeutsamen Radrouten, Angabe in Ausflügen pro Jahr; **Anlage 5** (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Wie in **Kapitel 7** dargestellt, wird das Netzkonzept touristischer Radverkehrsnetze durch die vorhandenen regionalen und überregionalen Radrouten bestimmt. Die Basisrouten Stufe 1 sollen durch „Basisrouten Stufe 2" für den Radtourismus erweitert werden.

Für die Abwägung von Trassenoptimierungen sollen zum einen die in **Anhang 2** dargestellten Datenblätter für die 34 Radrouten lokalen Charakters aus dem Regionalem Radwegekonzept Westmecklenburg (2009) verwendet werden. Zum anderen soll die Auswertung der Potenzialermittlung Grundlage bilden.

In diesem Zusammenhang soll nochmals darauf hingewiesen werden, dass die Betrachtung des tagestouristischen Radverkehrspotenzials keine Darstellung von Potenzialen linearer Verbindungen ist, sondern eine Flächenbetrachtung darstellt.

5.1.6 Ausblick zur Ermittlung des tagestouristischen Radverkehrspotenzials

Die vorliegende Analyse zur Darstellung des tagestouristischen Radverkehrspotenzial nutzt neben den Einwohnerdaten des Zensus 2011, den vorhandenen Points of Interest in Form von Gastronomiebetrieben, Sehenswürdigkeiten, Übernachtungsmöglichkeiten sowie sehenswerten Naturräumen auch Analysen zum tagestouristischen Verhalten.

Sollten zukünftig neuere Daten, wie beispielsweise aktuellere Einwohnerzahlen, weitere Informationen zu Tourismusangeboten wie Übernachtungsmöglichkeiten mit weniger als acht Betten, Analysen zu den Auswirkungen der Coronapandemie auf das Tagesausflugsverhalten oder Ähnliches vorliegen, kann die Potenzialanalyse dahingehend aktualisiert werden. Auch die Ergebnisse der aktuell laufenden Radverkehrsuntersuchung, die der Tourismusverband Mecklenburg-Vorpommern derzeit durchführt, können in eine Aktualisierung der Potenzialermittlung einfließen. Darüber hinaus ist nach der Evaluation der regional bedeutsamen Radtouren sowie der Umsetzung des vorliegenden Radwegekonzeptes mit einer Steigerung des tagestouristischen Radverkehrspotenzials zu rechnen.

So ist davon auszugehen, dass die vorliegende Potenzialanalyse eine konservative Abbildung des tatsächlichen tagestouristische Radverkehrspotenzials spiegelt. Schließlich wird sich die tagestouristische Nachfrage erhöhen, wenn die regional bedeutsamen Radtouren evaluiert wurden, die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung der Infrastruktur sowie der Wegweisung und ggf. auch der Infotafeln umgesetzt wird. Eine professionelle Öffentlichkeitsarbeit und Vermarktung werden nicht nur dazu einladen, diese Routen zu nutzen, sondern auch das Fahrradklima verbessern.

Schließlich wird auch die Corona-Pandemie mit einer gestiegenen innerdeutschen touristischen Nachfrage sowie einer Zunahme von Tagesreisen im Urlaub Auswirkungen auf die zukünftige Radverkehrsnachfrage haben. Zahlrei-

che Untersuchungen deuten darauf hin, dass Fahrradfahren insgesamt beliebter wird[48]. So haben beispielsweise zahlreiche Fahrradläden im Jahr 2020 deutlich mehr Umsätze verzeichnet als in den Jahren davor.

Auf Grundlage der Ergebnisse der aktuell laufenden Radverkehrsuntersuchung in Mecklenburg-Vorpommern kann die vorliegende Potenzialermittlung mit aktuellen Datengrundlagen zum Radverkehrsgeschehen evaluiert und mit Betrachtungen zu Kosten-Nutzen-Relationen oder ökonomischen Betrachtungen ergänzt werden.

Die Anwendung der Ergebnisse wird in **Kapitel 9.1** dargestellt.

[48] Vgl. IGS, 2020, Radtourismus in der Krise - Wohin führt der Weg; IGS, 2020, Die Krise als Entwicklungsbeschleuniger - Was sich im Radtourismus gerade bewegt und IGS, 2020, How to deal with the Newbies

6 Bestandsanalyse

6.1 Wegenetz der Bestandserfassung

In der Planungsregion Westmecklenburg gibt es für die verschiedenen radtouristischen Zielgruppen eine Vielzahl an touristischen Radrouten. Die folgenden Routen werden im Untersuchungsgebiet den Radfernwegen zugeordnet:

- Radweg Hamburg-Rügen (115 km),
- Ostseeküste-Radweg (186 km),
- Mecklenburgischer Seen-Radweg (140 km),
- Elberadweg (27 km) sowie
- Elbe-Müritz-Rundweg (103 km).

Darüber hinaus liegen 6 überregionale Radrundwege in Westmecklenburg:

- Westlicher Backstein-Rundweg (258 km),
- Residenzstädte-Rundweg (132 km),
- Eldetal-Rundweg (Plauer See) (201 km),
- Elbetal-Schaalsee-Rundweg (413 km),
- Warnowtal-Rundweg (41 km) sowie
- Mecklenburgischer Seen-Rundweg (183 km).

Die Längenangaben beziehen sich dabei auf die Streckenanteile der Radrouten, der sich innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden. Die Radfernwege und die überregionalen Radrundwege sind für Radreisen mit mehreren Übernachtungen konzipiert und werden durch den Landestourismusverband Mecklenburg-Vorpommern vermarktet.

Dem Radwegekonzept von 2009 sind darüber hinaus 24 Regionale Radwanderwege und 34 regional bedeutsamen Radtouren vor allem lokalen Charakters zu entnehmen, die die Region des Planungsverbandes Westmecklenburg kleinteilig erschließen. Diese sind als Rundtour für einen Tagesausflug ausgelegt und werden durch lokale und regionale Akteure vermarktet. Sie sind in **Anhang 2** dargestellt.

Streckenauswahl für die Bestandserfassung

Im Zuge der Bestandserfassung wurden die folgenden Wege vor Ort mit dem Fahrrad befahren und bewertet.

- Radfernwege, überregionale Radrundwege, regional bedeutsamen Radtouren sowie regionale Radwanderwege,
- Straßenbegleitende Radwege an Bundes-, Landes- und Kreisstraßenstraßen sowie

Von der Bestandserfassung ausgenommen wurden die folgenden Wege.

- Radwegenetz in der Landeshauptstadt Schwerin, da dort ein separates Konzept erarbeitet wird.
- Unter der Annahme, dass Radwege, die nach 2018 erbaut wurden, den aktuellen Ausbaustandards entsprechen und in gutem Zustand sind, wurden diese nicht befahren.

Umleitungsstrecken oder Trassenverläufe, die erst im Zuge der Bestandserfassung vor Ort festgestellt wurden, konnten nur teilweise Berücksichtigung finden. Streckensperrungen oder vorab festgestellt veränderte Trassenverläufe wurden teilweise bewertet – entsprechend den Gegebenheiten vor Ort oder nach vorheriger Abstimmung.

6.2 Bestandserfassung

Die Bestandserfassung vor Ort (vgl. **Abbildung 25**) dient der Überprüfung und Qualitätssicherung der vorhandenen Verbindungen für den Radverkehr.

Abbildung 25: Bestandserfassung vor Ort
(Quelle: eigene Aufnahme)

Festlegung der Erhebungskriterien

Für die Festlegung der Kriterien zur Bestandserfassung werden insbesondere die folgenden Regelwerke zu Grunde gelegt:

- ERA – Empfehlungen für Radverkehrsanlagen – Ausgabe 2010,
- Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr – Ausgabe 1998 sowie

- Landespezifische Beschilderungsvorgaben für den Radverkehr.

Insbesondere die „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)“ von 2010 fanden bei der Erhebung Anwendung.

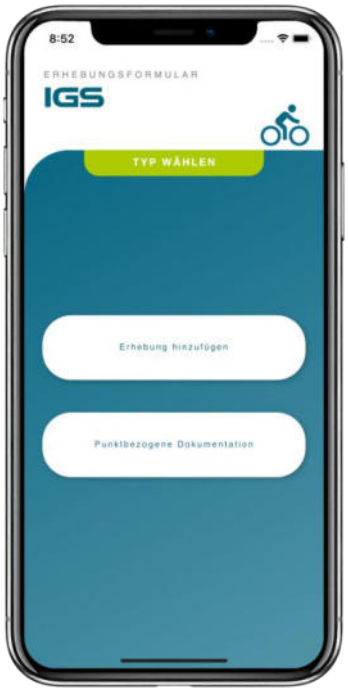


Abbildung 26: Screen "ZEBRA", App zur Bestandserfassung (Quelle: eigene Darstellung)

Die georeferenzierte Erhebung erfolgte vor Ort auf dem Radweg als baulastträgerübergreifende Zustandserfassung und -bewertung mit dem Fahrrad mittels Smartphones (vgl**. Abbildung 26**). Dafür fand über die im Auftrag der IGS entwickelte App „ZEBRA“ (Zustandserfassung und Bewertung von Radverkehrsanlagen) eine exakte Verortung und Aufzeichnung von Wegpunkten statt, während zur begleitenden Wegaufzeichnung ergänzend auch GPS-Geräte genutzt wurden. Wegpunkte werden gesetzt, um den Anfang und das Ende von Streckenabschnitten mit bestimmten Eigenschaften zu markieren sowie um punktuelle Ereignisse zu dokumentieren. Die erfassten Merkmale werden mit Hilfe von Fotomaterialien dokumentiert und in den Maßnahmenlisten entsprechend aufbereitet und verankert. Hierbei werden alle notwendigen Bewertungskriterien berücksichtigt und als Grundlage zur umfassenden Bewertung und Einschätzung der vorhandenen Infrastruktur und zur Ableitung von Handlungsmaßnahmen und Kostenschätzungen standardisiert aufgenommen.

Mit dieser Vorgehensweise wird der IST-Zustand des Wegenetzes dokumentiert und eine georeferenzierte Datenlage geschaffen, die kartografisch dargestellt und fortgeschrieben werden kann (vgl. **Kapitel 10.1**).

Die Wegweisung wird im Rahmen der Erhebung hinsichtlich ihrer Qualität und ihres Standards bewertet. Dabei wird das Augenmerk auf die Einhaltung der Regelungen für Mecklenburg-Vorpommern und den Vorgaben der FGSV im „Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr“ gelegt.

Mit der Festlegung der Erhebungskriterien ist zum einen die Datengrundlagen für die Erstellung vorliegenden Konzeptes geschaffen und die Möglichkeit weiterer Datenanwendungen in anderen Zusammenhängen gegeben.

Es wurden für alle befahrenen Strecken die sogenannten streckenbezogenen Kriterien aufgenommen. Zudem wurden punktbezogene Kriterien wie beispielsweise Schutzhütten, Fahrradabstellanlagen oder Hinweise auf Wegweisungsmängel erfasst.

Erfassung streckenbezogener Daten

Mit Hilfe der App wurden Wegpunkte gesetzt, um den Anfang und das Ende von Streckenabschnitten mit bestimmten Eigenschaften (Streckenkriterien) zu markieren. Folgende streckenbezogene Kriterien wurden aufgenommen:

- Führungsform (teilw. mit Hinweisen zur Benutzungspflicht)
- Wegebreite
- Wegoberfläche
- Befahrbarkeit

Für jedes aufgenommene Streckenmerkmal erfolgte eine Fotodokumentation. Alle Fotos sind eindeutig und einheitlich beschriftet und mit GPS-Koordinaten versehen.

Aufnahme der Führungsform

Im Zuge der Bestandserfassung wurde die Führungsform des Radverkehrs dokumentiert. Dabei wurden die Führungsformen in **Tabelle 6** unterscheiden, die im Nachgang näher erläutert werden:

Kennung	Führungsform	Kennung	Führungsform
01	Eigenständiger Radweg	**06**	Landwirtschaftlicher Weg
02	Gemeinsamer Geh- und Radweg	**07**	Forstweg / Waldweg
03	Getrennter Geh- und Radweg	**08**	Fahrradstraße
04	Straßenbegleitender Radweg	**09**	Sonstiges
05	Straßennutzung		

Tabelle 6: Führungsformen, die im Rahmen der Bestandserfassung aufgenommen wurden (Quelle: eigene Darstellung)

Eigenständiger Radweg (01)

Eigenständige Radwege sind baulich angelegte Wege, die für die ausschließliche Nutzung durch den Radverkehr vorgesehen sind. Diese Wege können

für den Einrichtungs- und Zweirichtungsverkehr vorgesehen sein und sind mit Zeichen 237 (StVO Anlage 2 zu § 41 Abs. 1) gekennzeichnet.

Gemeinsamer Geh- und Radweg (02)

Gemeinsame Geh- und Radwege sind baulich angelegte Wege, die für die gemeinsame Nutzung durch den Fuß- und Radverkehr auf einem Weg vorgesehen sind. Diese Wege können für den Einrichtungs- und Zweirichtungsverkehr vorgesehen sein und sind mit Zeichen 240 (StVO Anlage 2 zu § 41 Abs. 1) gekennzeichnet.

Getrennter Geh- und Radweg (03)

Getrennte Geh- und Radwege sind baulich angelegte Wege, die für die getrennte Nutzung durch den Fuß- und Radverkehr auf einem Weg vorgesehen sind. Die Trennung erfolgt meist durch eine Bodenmarkierung oder einen Oberflächenwechsel. Diese Wege können für den Einrichtungs- und Zweirichtungsverkehr vorgesehen sein und sind mit Zeichen 241 (StVO Anlage 2 zu § 41 Abs. 1) gekennzeichnet.

Straßenbegleitender Radweg (04)

Straßenbegleitende Radwege sind parallel zum Straßenkörper geführte Wege, auf denen der Radverkehr mit Hilfe eines Zeichens der StVO zugelassen oder vorgeschrieben ist. Diese Radwege können mit Zeichen 237, 240 oder 241 (StVO Anlage 2 zu § 41 Abs. 1) gekennzeichnet sein.

Straßennutzung (05)

Die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn des Kfz-Verkehrs ohne Markierungen oder mit Markierungen als Schutz- oder Radfahrstreifen wird dokumentiert.

Landwirtschaftliche Wege (06) sowie Forst- und Waldwege (07)

Die Führung des Radverkehrs auf landwirtschaftlichen Wegen sowie Forst- und Waldwegen sowie weiteren Wegen, auf denen der Radverkehr mithilfe der amtlichen Kennzeichnung erlaubt ist. Diese Führungsformen sehen üblicherweise keine Fahrbahnmarkierungen für den Radverkehr vor.

Fahrradstraßen (08)

Die bevorrechtigte Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn des Kfz-Verkehrs als Fahrradstraße ist mit Zeichen 244.1 (StVO Anlage 2 zu § 41 Abs. 1) gekennzeichnet und dokumentiert.

Sonstiges (09)

In diese Kategorie wurden Führungsformen aufgenommen, die nicht einer der anderen Kategorien zuzuordnen sind. Hierunter fallen beispielsweise Wege ohne eindeutige Angaben oder mit widersprüchlichen Angaben zur Benutzungspflicht sowie Wege oder Gehwege, die mit dem Zusatzzeichen „Radverkehr frei" (1022-10) gekennzeichnet sind. Dieses Zusatzzeichen ordnet ein Benutzungsrecht des jeweiligen Weges für den Radverkehr an. Wird das Zusatzzeichen 1022-10 mit Zeichen 239 kombiniert, so darf der Radverkehr nur Schrittgeschwindigkeit fahren. Da die Informationen zum Ausbaustandard der Straßen anderweitig ermittelbar sind, wurde im Zuge der Bestandserfassung zumeist der straßenbegleitende Weg bewertet.

Weitere Informationen zur Bestandserfassung

Ändert sich die Führungsform einer Strecke während der Bestandserfassung, wurden die Koordinaten des Standortes, an dem die Änderung festgestellt wird, aufgenommen und eine Fotodokumentation erstellt, aus der sich möglichst die Benutzungspflicht ableiten lässt.

Kennung	Führungsform
01	Eigenständiger Radweg
02	Gemeinsamer Geh- und Radweg
03	Getrennter Geh- und Radweg
04	Straßenbegleitender Radweg
05	Straßennutzung
06	Landwirtschaftlicher Weg
07	Forstweg / Waldweg
08	Fahrradstraße
09	Sonstiges
10	Radweg ohne Benutzungspflicht – Schild fehlt
11	Keine Angabe zur Benutzungspflicht herleitbar
12	Kombination Gehweg & Zusatzschild „Radverkehr frei" oder alleiniges Zusatzschild „Radverkehr frei"

Tabelle 7: Führungsformen, die im Rahmen der Katasterbearbeitung aufgenommen wurden (Quelle: eigene Darstellung)

Da die Benutzungspflicht einzelnen Streckenabschnitten nicht eindeutig zuzuordnen ist, wurden nachträglich Streckenkriterien durch die Katasterbearbeitung hinzugefügt - so wurden zwei Informationen, beispielsweise für straßenbegleitende gemeinsame Geh- und Radwege, im Kataster separiert.

Die zuvor dargestellten Führungsformen wurden nachträglich ergänzt, um die Möglichkeiten der Datennutzung zu erweitern (vgl. **Tabelle 7**).

Die Bestandserfassung fand auf einem dichten Wegenetz statt. Trotz der Bemühung, Wegabschnitte möglichst in einem Zug zu befahren, konnte dies mit Blick auf den Aufwand nicht immer umgesetzt werden, sodass die amtliche Kennzeichnung am Weganfang nicht immer dokumentiert werden konnten. In Fällen, in denen vor Ort keine Benutzungspflicht mit Hilfe der amtlichen Kennzeichnung vorhanden oder diese mit Hilfe der Fotodokumentation nachträglich nicht feststellbar war, konnten die Informationen nicht vollständig ermittelt werden.

Dies gilt sowohl für die amtliche Kennzeichnung von Radwegen mit Zeichen 237, 240 oder 241 (StVO Anlage 2 zu § 41 Abs. 1) als auch für erlaubte Höchstgeschwindigkeiten, die bei der Fahrbahnnutzung der Führungsformen Straßennutzung (05), landwirtschaftlicher Weg (06), Forstweg / Waldweg (07) und Fahrradstraße (08) aufgenommen wurden.

Vor diesem Hintergrund ergaben sich teilweise auch Zuordnungsschwierigkeiten in der Angabe der Wegbreiten bei Straßennutzungen, aber auch bei den Führungsformen. Ein Beispiel für eine unklare Führungsform, die zu Zuordnungsschwierigkeiten geführt hat, ist in **Abbildung 27** dargestellt. Hier handelt es sich um einen rot gepflasterten Weg links und rechts der Fahrbahn, für den keine Benutzungspflicht vorgegeben ist. Im Rahmen der Bestandserfassung wurde für beide Fahrtrichtungen ein Einrichtungsradweg aufgenommen, der straßenbegleitend ohne Angabe zur Benutzungspflicht geführt wird.

Darüber hinaus sind teilweise Zuordnungsschwierigkeiten bei den Geschwindigkeitsvorgaben auf landwirtschaftlichen Wegen sowie auf Forst- und Waldwegen aufgetreten. Oftmals sind auf diesen Wegen vor Ort keine Geschwindigkeitsbegrenzungen vorhanden, bzw. gekennzeichnet, sodass hier von einer zulässigen Geschwindigkeit von 100 km/h (die dann zulässig sind, wenn es der bauliche Zustand der Straße zulässt) außerorts ausgegangen wird.

Abbildung 27: Unklare Führungsform in Gadebusch (Quelle: eigene Aufnahme)

Hinweise zur Auswertung

Für die kartografische Auswertung wurden die Führungsformen für eine bessere Übersichtlichkeit zusammengefasst und dieser Art beispielsweise auch in **Kapitel 6.3** sowie **Anhang 2** angewendet.

Unterschieden werden folgende acht Kategorien:

- 01: Eigenständiger Radweg
- 02: Gemeinsamer Geh- und Radweg
- 03: Getrennter Geh- und Radweg
- 04: Straßenbegleitender Radweg
- 05, 06, 07, 10 und 11: Straßennutzung
- 08: Fahrradstraße
- 09: Sonstiges sowie
- 12: Gehweg, Radverkehr frei.

Aufnahme der Wegebreite und Beleuchtung

Im Zuge der Bestanderfassung wurde sowohl die bauliche als auch die nutzbare Breite aufgenommen. Wurden Differenzen festgestellt, wurde der Grund dokumentiert. Mögliche Gründe waren:

- zugeparkt,
- Hindernisse,
- bauliche Einschränkungen sowie
- zugewachsen.

Die Breitenmaße wurden für den Einrichtungsradverkehr, für den Zweirichtungsradverkehr sowie für den Radverkehr erhoben, der sogenannte Spurwege nutzt. Spurwege sind solche Wege, die einen oder zwei Streifen haben und durch eine Mittelbereich voneinander getrennt sind oder solche Wege, die sehr schmal sind und auch unter dem Begriff „Pfade“ zusammenzufasst werden können (vgl. **Abbildung 28**).

Abbildung 28: Spurweg / Pfad in Westmecklenburg (Quelle: eigene Aufnahme)

Setzt sich ein Spurweg aus zwei Spuren zusammen, so wurde der gesamte Bereich inklusive der Mittelbereiches als „bauliche Breite“ erfasst, die „nutzbare Breite“ war der gegebenenfalls schmalere Streifen der beiden Streifen ohne Mittelbereich.

Es wurden keine Breitenmaße aufgenommen, wenn der Radverkehr die Fahrbahn des Kfz-Verkehrs nutzt.

Zusätzlich wurde für den Einrichtungsradverkehr, für den Zweirichtungsradverkehr sowie für den Radverkehr, der Spurwege nutzt, die Information aufgenommen, ob eine Beleuchtung vorhanden ist. Anders als bei den anderen streckenbezogenen Kriterien findet sich die Datenauswertung für die Beleuchtung zur besseren Nutzbarkeit bei den punktbezogenen Daten.

Darüber hinaus hat sich insbesondere bei landwirtschaftlichen Wegen sowie Forst- und Waldwegen teilweise mittig eine Grasnarbe gebildet, die zur Ausbildung eines Spurweges führte, in diesen Fällen ist eine exakte Abgrenzung zur Fahrbahnführung nicht immer möglich.

Hinweise zur Auswertung

Für die kartografische Auswertung wurden die Wegebreiten für eine bessere Übersichtlichkeit zusammengefasst und dieser Art beispielsweise auch in **Kapitel 6.3** sowie **Anhang 2** angewendet. Unterschieden werden folgende sieben Kategorien:

- ≥ 3,50 m
- 3,00 m bis < 3,50 m
- 2,50 m bis < 3,00 m
- 2,00 m bis < 2,50 m
- 1,50 m bis < 2,00 m
- 1,25 m bis < 1,50 m sowie
- < 1,25 m.

Dabei ist zu beachten, dass bei einer Fahrbahnnutzung keine Breiten aufgenommen wurden. Diese sind in den entsprechenden Darstellungen als „Fahrbahn/Wege" definiert.

Aufnahme der Wegoberflächen

Für die Bewertung der Oberflächengestaltung der Wege, die der Radverkehr nutzt, wurden die Oberflächenarten in **Tabelle 8** unterschieden und dokumentiert (vgl. **Abbildung 29**).

Kennung	Oberflächenart
01	Asphalt
02	Beton (Guß und Platten)
03	Wassergebundene Decke
04	Platten, (Beton-)Pflaster geschnitten
05	Pflaster / Naturstein groß (geschlagen)
06	Pflaster / Naturstein klein (geschlagen, Mosaik)
07	Holz, Stahl
08	Rasengittersteine
09	Sand, Schotter, unbefestigt
10	Kopfsteinpflaster (ungeschlagenes Pflaster)

Tabelle 8: Kriterium der Wegeoberfläche (Quelle: eigene Darstellung)

Hinweise zur Auswertung

Für die kartografische Auswertung wurde die Oberflächenart für eine bessere Übersichtlichkeit zusammengefasst und dieser Art beispielsweise auch in **Kapitel 6.3** sowie **Anhang 2** angewendet. Unterschieden werden folgende sechs Kategorien:

- 01: Asphalt
- 02: Beton
- 03: Wassergebundene Decke
- 04, 05 und 06: Platten, Pflaster, Naturstein
- 07: Holz, Stahl sowie
- 08, 09 und 10: Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster.

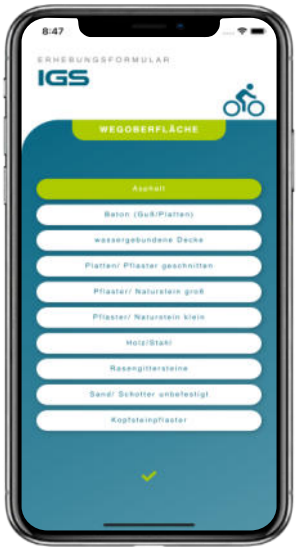


Abbildung 29: Screen "ZEBRA" zur Aufnahme der verschiedenen Oberflächen (Quelle: eigene Darstellung)

Aufnahme der Befahrbarkeit

Das streckenbezogene Kriterium der Befahrbarkeit, bzw. der Bewertung des Fahrkomforts, ist das einzige Kriterium, das einen subjektiven Eindruck wiedergibt. **Tabelle 9** gibt die sechs unterschiedlichen Bewertungen von „sehr gut" bis „unbefahrbar" mit dazugehörigen Erläuterungen wieder.

Befahrbarkeit (Kennung)	Erläuterung
sehr gut (1)	Asphalt: glatt, geringer Rollwiderstand - Pflaster: absolut eben
gut (2)	Asphalt: grobe Körnung, leicht wellig - Pflaster: eben - wassergebundene Decke: glatte Decke
mäßig (3,4)	Die Oberfläche weist Unebenheiten auf - Asphalt: geflickt (über längeren Abschnitt), uneben, einzelne Löcher - Pflaster: uneben, größere Fugen - wassergebundene Decke: uneben, grobes Material, ungenügend verdichtet
schlecht (5)	Der Fahrkomfort ist erheblich eingeschränkt, z. B. größere Unebenheiten, Schlaglöcher, zerstörter Asphalt, grobes Kopfsteinpflaster, schlecht verlegte Platten, Sand, unbefestigte Wege, Wiese
unbefahrbar (6)	Schiebestrecken. Der Wegeabschnitt kann Radfahrenden nicht zugemutet werden.

Tabelle 9: Kriterium der Befahrbarkeit (Quelle: eigene Darstellung)

Ist eine Strecke insgesamt sehr gut oder gut befahrbar, jedoch durch einen einzelnen Wurzelaufbruch unterbrochen, wurde nicht die Bewertung des Streckenabschnittes herabgesetzt, sondern ein einmaliger Oberflächenschaden dokumentiert (vgl. **Kapitel 6.2.1**).

Hinweise zur Auswertung

Für die kartografische Auswertung wurde die Befahrbarkeit analog zu **Tabelle 9** dargestellt und dieser Art beispielsweise auch in **Kapitel 6.3** sowie **Anhang 2** angewendet.

6.2.1 Erfassung punktbezogener Daten

Während der Bestandserfassungen wurden einzelne Merkmale der Radwegeinfrastruktur aufgenommen. Zu diesen sogenannten Punktkriterien gehören:

- Wegweisungsmängel,
- Begleitinfrastruktur,
- Unklare Wegeführung,
- Querungen und Gefahrenstellen,
- Engstellen, Umlaufschranken, Poller sowie
- Einmalige Oberflächenmängel.

Für jedes Punktkriterium wurden die GPS-Koordinaten sowie Bildmaterial aufgenommen.

Aufnahme der Wegweisungsmängel

Die Wegweisung wurde im Rahmen der Erhebung vor Ort hinsichtlich ihrer Qualität und genannten Standards (vgl. **Kapitel 2.3**) bewertet. Dabei wird das Augenmerk auf die Einhaltung der Regelungen gelegt. Es erfolgt keine vollständige Erhebung wie etwa zur Erstellung eines Wegweisungs-Bestandskatasters. Vielmehr geht es um eine grundsätzliche Einschätzung der vorhandenen Wegweisung für die Ableitung von Maßnahmen zu deren Erhalt, Ausbau und Finanzierung. Die Kriterien in **Tabelle 10** wurden bei der Bewertung der Radverkehrswegweisung unterschieden:

	Kriterium
I	falsche Richtung ausgeschildert
II	fehlender Schilderstandort
III	falscher Schilderstandort
IV	Mangel am Schild / Pfosten
V	Vandalismus am Schild / Pfosten
VI	Sonstiges und Auffälligkeiten an der amtlichen Kennzeichnung nach StVO

Tabelle 10: Kriterium der Wegweisungsmängel (Quelle: eigene Darstellung)

Eine vollständige Mängel- bzw. Bestandserfassung ist eine komplexe Aufgabe. Hierzu werden Katasterblätter als Auszug aus einem Wegweisungskataster eines jeden Wegweisungsstandortes vor Ort überprüft. Zudem werden für Wegweisungsstandorte, die vor Ort gefunden und die bisher nicht im Wegweisungskataster erfasst sind, neue Katasterblätter mit allen notwendigen Informationen (Wegweisungsstandort, Inhalte, Zustand, etc.) aufgenommen. Die Feststellung und Kategorisierung eines Wegweisungsmangels während der Bestandserfassung in Westmecklenburg war nicht eindeutig und vollständig umsetzbar, da keine Katasterinformationen vorliegen. Die Kriterien I bis V in **Tabelle 10** beziehen sich auf die nicht amtliche Radverkehrswegweisung. Das Kriterium VI bezieht sich zusätzlich auch auf die amtliche Kennzeichnung entsprechend der StVO. Die tabellarisch dargestellte Reihenfolge der Kriterien I bis V gibt einen ersten Hinweis auf die Tragweite des Mangels.

Wurden beispielsweise innerorts in dichter Folge immer gleiche Mängel vorgefunden, wurde auf die Aufnahme der einzelnen gleichen Mängel pro Standort verzichtet. So wurde beispielsweise bei immer gleichen Mängeln am Schild in Zusammenhang mit einzelnen Routenlogos verfahren.

Falsche Richtung ausgeschildert

Wenn sich der Pfosten eines Wegweisers in seiner Bodenhülse bewegen kann, dreht sich das Schild oftmals im Wind – so kann es dazu kommen, dass eine falsche Richtung ausgeschildert wird. Dieser Mangel kann aber auch beispielsweise durch eine Trassenänderung, die nicht in der Wegweisung berücksichtigt ist, oder durch Vandalismus verursacht sein.

Fehlender Schilderstandort

Die Aufnahme fehlender Schilderstandorte ist im Zuge der Wegweisungsbewertung besonders schwierig, da keine vollständigen Katasterdaten vorliegen. Wenn jedoch vor Ort eine unklare Wegeführung festgestellt worden ist oder der weiterhin zu befahrende Weg nicht eindeutig zu finden ist, wurde ein fehlender Schilderstandort dokumentiert.

Falscher Schilderstandort

In den Regelwerken der FGSV sind die Vorgaben zur Standortauswahl geregelt. Abweichungen von diesen Regelungen wurden aufgenommen.

Mangel am Schild / Pfosten

Mängel am Schild können darin begründet sein, dass das entsprechende Schild durch die umliegende Vegetation zugewachsen ist. Oftmals sind die Oberflächen der Schilder durch Algenanflug oder Moos vergrünt und damit schlecht lesbar. Darüber hinaus wurden nicht standfeste Pfosten und ähnliches aufgenommen.

Vandalismus am Schild / Pfosten

Die Bewertungskategorien 4 und 5 unterscheiden Mängel am Schild, die sich im Zuge der Zeit ergaben oder die hinzugefügt wurden. Zugefügte Schäden am Schild oder Pfosten sind das Aufbringen von Aufklebern, Schmierereien oder das Verdrehen, Verbiegen oder sonstige Beschädigungen, die durch Vandalismus entstehen.

Sonstiges und Auffälligkeiten an der amtlichen Kennzeichnung nach StVO

Unter „Sonstiges“ wird in Zusammenhang mit der nichtamtlichen Radwegweisung beispielsweise eine falsche Aufschrift, Fehler in der Zielkontinuität oder in den Entfernungsangaben dokumentiert. Die amtliche Kennzeichnung ist in der StVO und deren Verwaltungsvorschrift verankert. Auffälligkeiten im Zusammenhang mit der amtlichen Kennzeichnung bestehen oftmals in der Kombination von Kennzeichen der amtlichen Kennzeichnungen und nicht amtlichen Wegweisung.

Aufnahme der Begleitinfrastruktur

Zur Begleitinfrastruktur für den Radverkehr gehören die in **Tabelle 11** dargestellten Erhebungskriterien. Es wurden alle Elemente der Begleitinfrastruktur, die direkt an der Befahrungsstrecke oder in Sichtweite vorgefunden wurden, erfasst.

Wenn an einem Standort mehrere Elemente der Begleitinfrastruktur vorgefunden wurden, wurden diese separat erfasst, sodass einer Standortinformation mehrere Elemente, beispielsweise ein Rastplatz und eine Infotafel, zugeordnet sein können.

Kennung	Begleitinfrastruktur
U1	Abstellanlagen für Fahrräder
U2	Infotafeln mit radtouristischem Bezug
U3	Rastplätze
U4	Schutzhütte
U5	Spielplatz mit mindestens 3 Spielgeräten
U6	Infrastruktur für Fahrrad-E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
U7	Sonstiges

Tabelle 11: Punktkriterium der Begleitinfrastruktur (Quelle: eigene Darstellung)

Abstellanlagen für Fahrräder

Es wurden alle Arten von Abstellanlagen, unter anderem auch Fahrradboxen und Gepäckverwahrmöglichkeiten für den ruhenden Radverkehr, dokumentiert. Mithilfe der Fotodokumentation sind die Anzahl der Abstellanlagen sowie weitere Ausstattungsmerkmale wie eine Überdachung nachzuvollziehen.

Vorderradhalter, die nicht für das Abstellen eines Fahrrads geeignet sind sowie Abstellmöglichkeiten, die von Einzelhändlern zur Verfügung gestellt werden und nicht fest montiert sind, wurden nicht erfasst.

Informationstafeln

Informationstafeln sind ein typisches Element der radtouristischen Begleitinfrastruktur attraktiver Radrouten. Erfasst wurden Informationstafeln mit Radtouristischen Bezug. Die Anzahl der Informationstafeln an einem Standort und ein möglicher Handlungsbedarf kann der Fotodokumentation entnommen werden.

Informationstafeln ohne radtouristischen Bezug sowie leere oder ungenutzte Informationstafeln wurden nicht erfasst.

Rastplätze, Schutzhütten und Spiel- und Bewegungsplätze

Rastplätze, Schutzhütten sowie Spiel- und Bewegungsplätze sind typische Begleitinfrastrukturen attraktiver touristischer Radrouten. Rastplätze stellen eine Kombination von Sitzgelegenheiten mit einem Tisch jedoch ohne Überdachung dar. Bei Schutzhütten hingegen sind die Sitzgelegenheiten überdacht und gegebenenfalls in einer kleinen Hütte untergebracht. Spiel- und Bewegungsplätze wurden dokumentiert, wenn mindestens drei Spielgeräte, die öffentlich zugänglich sind, vorhanden waren.

Infrastruktur für Fahrrad-E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.

Ladestationen für Pedelecs und E-Bikes, Verkaufsautomaten von Fahrradschläuchen oder Möglichkeiten, Werkzeug und Luftpumpen zu nutzen, wurden dokumentiert.

Sonstige Elemente der Begleitinfrastruktur

Erfasst wurden alle Elemente der Begleitinfrastruktur, die keinem Kriterium zugeordnet werden konnten. Hierzu gehören beispielsweise kunstvoll gestaltete Fahrräder, die anstelle einer amtlichen Kennzeichnung als Hinweis auf einen Gastgeber an einem Radweg platziert wurden.

Hinweise zur Auswertung

Für die kartografische Auswertung wurde die Begleitinfrastruktur zusammengefasst und dieser Art beispielsweise auch in **Kapitel 6.3** sowie **Anhang 2** angewendet. Unterschieden werden folgende vier Kategorien:

- U1: Abstellanlagen für Fahrräder,
- U2, U3, U4 und U5: Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütten, Spielplätze,
- U6: Infrastruktur für Fahrrad-E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc. sowie
- U7: Sonstiges.

Aufnahme unklarer Wegführungen

Wenn im Zuge der Bestandserfassung vor Ort die Wegeführung unklar war oder der nächste Streckenabschnitt nicht mehr oder nicht eindeutig vorzufinden war, wurde dies als „unklare Wegeführung“ dokumentiert. Unklare Wegeführungen stehen oftmals in Zusammenhang mit der Führungsform

und/oder Mängeln in der Radverkehrswegweisung oder amtlichen Kennzeichnung.

Aufnahme der Querungen und Gefahrenstellen

Querungen

Es wurden Querungen von Bundes- und Landesstraßen sowie weiteren größeren Straßen und Bahngleisanlagen aufgenommen – insbesondere außerorts und wenn diese über keine Querungshilfen verfügen. Querungen kleinerer Einmündungen, z. B. von Nebenstraßen, wurden nicht aufgenommen.

Da diese Daten über die Anforderungen des Planungsverbandes hinaus aufgenommen wurden, wurde auf die Aufnahme von Detailmerkmalen, z. B. Querungshilfen, Markierungen, Sichtachsen, etc. verzichtet.

Gefahrenstellen

Wenn während der Bestandserfassung eine gefährliche Situation vorgefunden wurde, ist diese dokumentiert worden. Gefahrenstellen können beispielsweise sowohl umgeworfene Bäume, herumliegendes Geäst, Schäden an der Radwegoberfläche, Einengungen oder schlechte Sichtachsen und Straßenquerungen usw. sein, d.h. hier fand sowohl das subjektive als auch das objektive Sicherheitsempfinden Eingang.

Da bei der Aufnahme der Gefahrenstellen von der Sicht des Radfahrenden ausgegangen wird, ist es möglich, dass eine Querung, die baulich korrekt ausgeführt wurde, z.B. aufgrund mangelnder Sichtachsen oder ähnlichem, subjektiv als gefährlich eingestuft wurde. Aus diesem Grunde überlagern sich Gefahrenstellen und Straßenquerungen oftmals.

Für die kartografische Auswertung wurde die Begleitinfrastruktur wie folgt zusammengefasst:

- Straßenquerungen,
- Gleisquerungen sowie
- Sonstige Gefahrenstellen.

Aufnahme der Engstellen

Es wurden die folgenden Engstellen aufgenommen:

- Umlaufsperren,
- Poller sowie
- Sonstige Engstellen.

Unter sonstige Engstellen fallen beispielsweise Treppen, Brücken, einengende Aufpflasterungen und Ähnliches. Auch wenn die verschiedenen Engstellen mit Schildern oder Markierungen auf der Wegoberfläche angekündigt wurden, wurden sie in der Bestandserfassung mit der jeweiligen Durchfahrtsbreite dokumentiert.

Für die kartografische Auswertung wurde die Begleitinfrastruktur wie folgt zusammengefasst:

- Umlaufsperren mit einer Durchfahrtsbreite < 1,50 m und Poller mit einer Durchfahrtsbreite < 1,30 m,
- Umlaufsperren mit einer Durchfahrtsbreite ≥ 1,50 m und Poller mit einer Durchfahrtsbreite ≥ 1,30 m sowie
- Sonstige Engstellen.

Aufnahme einmaliger Oberflächenmängel

Im Zuge der Aufnahme des Streckenkriteriums zur Befahrbarkeit wird eine Bewertung eines Streckenabschnittes vorgenommen. Unabhängig von dieser Bewertung können einmalige Oberflächenmängel auftreten. Sie sind nur an einem Standort vorhanden, hierbei handelt es sich oftmals um Schlaglöcher, sonstige Löcher in der Wegoberfläche, Wurzelaufbrüche und Ähnliches.

Hinweise zur Auswertung

Für die kartografische Auswertung wurden die punktbezogenen Kriterien zusammengefasst und dieser Art beispielsweise auch in **Kapitel 6.3** sowie **Anhang 2** angewendet. Unterschieden werden folgende zehn Kategorien:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- Unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Darüber hinaus wurden Wegweisungsmängel und Begleitinfrastruktur für eine bessere Übersicht in **Kapitel 6.3** gesondert dargestellt.

6.3 Auswertung der Bestandserfassung

Für eine Bewertung der vorhandenen Infrastruktur ist neben der Untersuchung der Radverkehrsanlagen auch eine Betrachtung des klassifizierten Straßennetzes notwendig. So wird im Folgenden sowohl der Ist-Zustand der Radverkehrsinfrastruktur als auch die im Rahmen der Bestandserfassung aufgenommene Begleitinfrastruktur dargestellt.

6.3.1 Auswertung der streckenbezogenen Kriterien

Die nachfolgenden kartografischen Auswertungen der streckenbezogenen Kriterien geben einen Überblick über die vorhandenen Radverkehrsverbindungen im Untersuchungsgebiet sowie die dort vorherrschenden Oberflächen und Befahrbarkeiten. Insgesamt wurde ein Netz von ca. 2.300 km befahren.

Führungsform und Benutzungspflicht

In mehr als 60 % aller Fälle (ca. 1.400 km) wurde der Radverkehr auf der Fahrbahn geführt, bzw. wurde eine Straßennutzung angenommen.

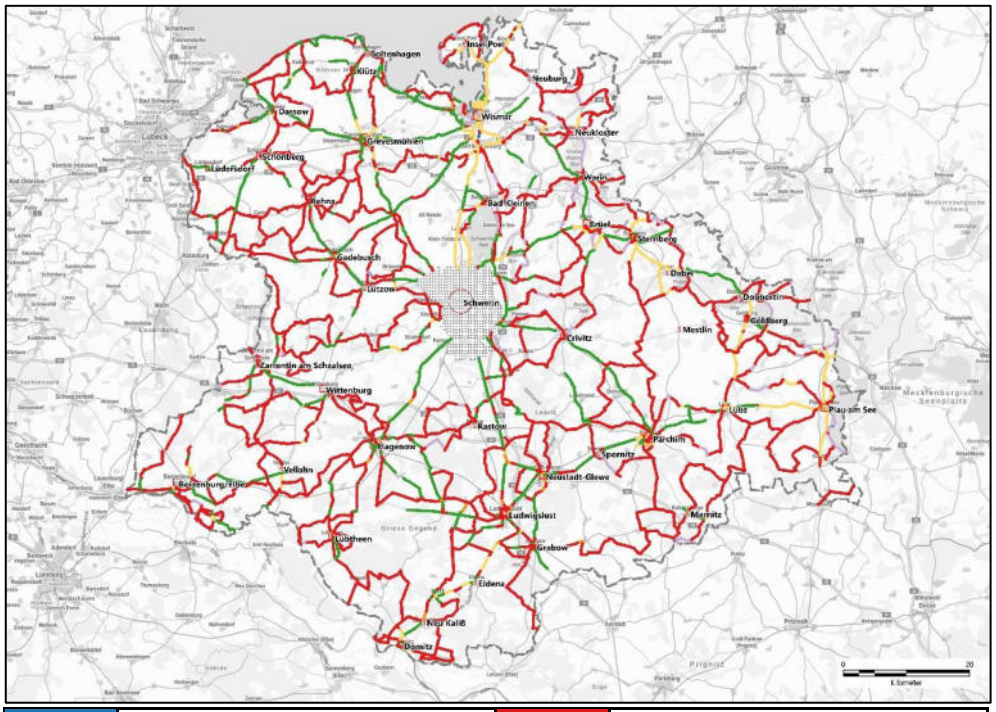
Auf weniger als 1.000 km des Befahrungsnetzes stehen Radfahrenden andere, vom Kfz-Verkehr separierte, gesicherte Führungsformen zur Verfügung. Die Führung des Radverkehrs auf straßenbegleitenden Geh- und Radwegen folgt mit fast 700 km. 6 % der Radverkehrsführungen waren der Kategorie „Sonstiges“ zuzuordnen und 2 % den benutzungspflichtigen gemeinsamen Geh- und Radwegen. Die Anteile der weiteren Führungsformen machten insgesamt weniger als 1 % aller Führungen aus (vgl. **Abbildung 30**).

Hinweise zur Führungsform „Straßennutzung“:

Die Abschnitte, auf denen der Radverkehr auf der Fahrbahn geführt, bzw. eine Straßennutzung angenommen wurde, können wie folgt beschrieben werden. Die Streckenabschnitte, auf denen der Radverkehr auf klassifizierten Straßen, auf land- und forstwirtschaftlichen Wegen, auf Waldwegen oder auf Fahrradstraßen geführt wird, werden als „Straßennutzung“ zusammengefasst. Der Anteil dieser Streckenabschnitte innerhalb der Kategorie „Straßennutzung“ umfängt ca. 46 % (ca. 1.060 km).

Für die Auswertung der Angaben zur Führungsformen und Benutzungspflicht wird auf die hierzu dargestellten Zusammenhänge zur Bestandserfassung und Datenauswertung, die in **Kapitel 6.2** behandelt werden, hingewiesen.

Denen zufolge werden innerhalb der Kategorie unter „Straßennutzung" darüber hinaus auch solche Streckenabschnitte dargestellt, für die die Benutzungspflicht vor Ort nicht vorgegeben, widersprüchlich oder im Nachgang nicht zuzuordnen war. Der Anteil dieser Streckenabschnitte umfängt ca. 14 % (ca. 340 km). Das heißt, insgesamt werden ca. 60 % der erhobenen Streckenabschnitte der „Straßennutzung" zugeordnet.



	eigenständiger Radweg		Straßennutzung*
	Gemeinsamer Geh- und Radweg		Gehweg, Radverkehr frei
	Getrennter Geh- und Radweg		Fahrradstraße
	Straßenbegleitender Radweg		sonstiges

* Radverkehr auf klassifizierten Straßen, land- und forstwirtschaftlichen Wegen, Waldwegen, Fahrradstraßen und auf Streckenabschnitten, für die die Benutzungspflicht vor Ort nicht vorgegeben oder widersprüchlich war oder im Nachgang nicht zugeordnet werden konnte

Abbildung 30: Bestandserfassung der Führungsform; **Anlage 6** (Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: WebAtlasDE)

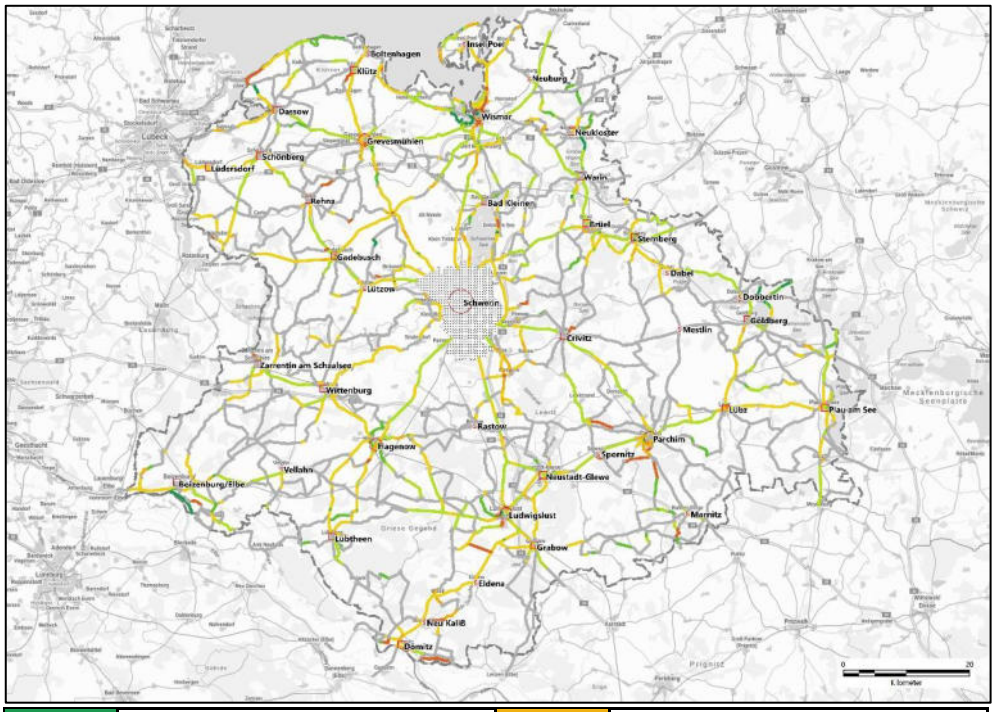
Zur Verdeutlichung werden in nachstehender **Tabelle 12** die Erhebungsergebnisse der Bestandserfassung zur Führungsform dargestellt. Es werden die Ergebnisse der gesamten Bestandserfassung sowie die für die Vorrangrouten und Basisrouten der Stufe 1 des Alltagsradverkehrs und des Radtourismus unterschieden.

Führungsform	Gesamt		Vorrangrouten		Basisrouten Stufe 1	
	Länge in km	Prozentualer Anteil	Länge in km	Prozentualer Anteil	Länge in km	Prozentualer Anteil
eigenständiger Radweg	1,27	0,05 %	0,29	0,04 %	0,98	0,08 %
Gemeinsamer Geh- und Radweg	48,42	1,97 %	30,92	4,65 %	20,21	1,70 %
Getrennter Geh- und Radweg	1,08	0,04 %	0,36	0,05 %	0,72	0,06 %
Straßenbegleitender Radweg	752,07	30,53 %	265,42	39,95 %	384,17	32,40 %
Straßennutzung	1491,34	60,54 %	308,66	46,45 %	730,75	61,63 %
Gehweg, Radverkehr frei	22,21	0,90 %	9,85	1,48 %	8,68	0,73 %
Fahrradstraße	0,85	0,03 %	0,85	0,13 %	0,00	0,00 %
sonstiges	146,16	5,93 %	48,11	7,24 %	40,19	3,39 %

Tabelle 12: Erhebungsergebnisse der Bestandserfassung zur Führungsform

Wegebreite

Die Wegebreite der befahrenen Strecken wurde mit Ausnahme von Abschnitten, auf denen die Fahrbahn genutzt wurde, erhoben. Somit wurde die Breite der Radverkehrsführung an rund 900 km des Netzes erhoben und etwa 1.400 km (ca. 60 %) waren ohne Breitenaufnahme. Die meisten der gemessenen Wege (rund 20 % der gesamten Streckenabschnitte) waren zwischen 2,0 und 2,5 m breit. Breiter als 2,50 m waren rund 6 % aller Wege und schmaler rund 14 % (vgl. **Abbildung 31**). Somit wird deutlich, dass das Regelmaß der ERA für gemeinsame Geh- und Radwege von 2,50 m in den meisten Fällen nicht eingehalten wird. Dadurch wird an einem Großteil der Wege eine Maßnahme zur Verbreiterung notwendig werden.



	≥ 3,5m		1,5 – < 2,0 m
	3,0 – < 3,5 m		1,25 – < 1,5 m
	2,5 – < 3,0 m		< 1,25 m
	2,0 – < 2,5 m		Fahrbahn / Wege / keine Information

Abbildung 31: Bestandserfassung der Wegebreite; **Anlage 7** (Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: WebAtlasDE)

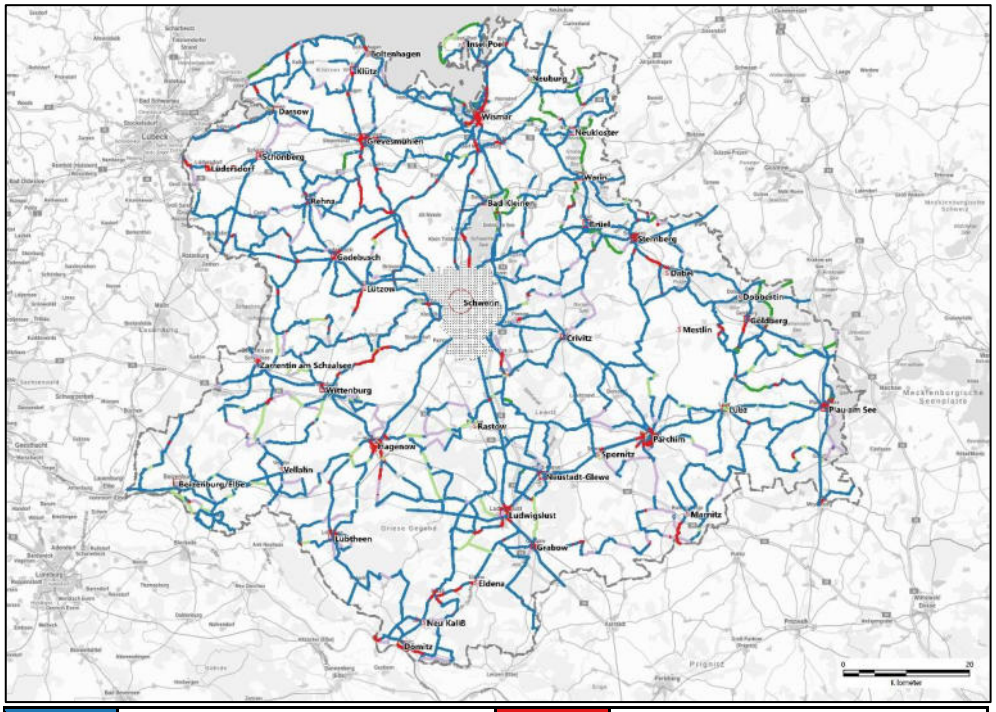
Zur Verdeutlichung sind in **Tabelle 13** die Erhebungsergebnisse der Bestandserfassung zur Wegebreite dargestellt. Es werden die Ergebnisse der gesamten Bestandserfassung sowie die für die Vorrangrouten und Basisrouten der Stufe 1 des Alltagsradverkehrs und des Radtourismus unterschieden.

Wegebreite	Gesamt		Vorrangrouten		Basisrouten Stufe 1	
	Länge in km	Prozentualer Anteil	Länge in km	Prozentualer Anteil	Länge in km	Prozentualer Anteil
≥ 3,5m	28,45	1,15 %	12,57	1,96 %	8,15	0,66 %
3,0 – < 3,5 m	85,37	3,47 %	23,68	3,69 %	35,90	2,92 %
2,5 – < 3,0 m	184,58	7,49 %	77,21	12,04 %	55,72	4,53 %
2,0 – < 2,5 m	586,38	23,80 %	179,00	27,91 %	241,10	19,59 %
1,5 – < 2,0 m	89,65	3,64 %	38,89	6,06 %	33,63	2,73 %
1,25 – < 1,5 m	6,69	0,27 %	3,57	0,56 %	1,82	0,15 %
< 1,25 m	1484,36	60,26 %	306,32	47,77 %	854,33	69,42 %

Tabelle 13: Erhebungsergebnisse der Bestandserfassung zur Wegebreite

Wegoberfläche

Die meisten Streckenabschnitte des befahrenen Netzes im Untersuchungsgebiet bestanden aus Asphalt (rund 70 %). Rund 10 % jeweils aus Platten, Pflaster oder Naturstein sowie aus Schotter, Sand, Kopfsteinpflaster oder Rasengittersteinen. Die übrigen Oberflächen waren auf insgesamt etwas mehr als 200 km (rund 10 %) vorzufinden (vgl. **Abbildung 32**). Werden die Wegeoberflächen in Zusammenhang mit der Führungsform gestellt, so ist zu bemerken, dass bei einer Straßennutzung rund 82 % der Streckenabschnitte aus Asphalt gefertigt waren. Und auch der Großteil der straßenbegleitenden Geh- und Radwege (rund 75 %) bestand aus Asphalt. Im Gegensatz dazu stehen die Forst- und Waldwege, die zu rund 72 % unbefestigt waren oder Sand oder Schotter als Oberfläche hatten.



	Asphalt		Platten / Pflaster / Naturstein
	Beton (Guss und Platten)		Holz, Stahl
	Wassergebundene Decke		Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster

Abbildung 32: Bestandserfassung der Wegeoberfläche; **Anlage 8** (Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Zur Verdeutlichung werden in nachstehender **Tabelle 14** die Erhebungsergebnisse der Bestandserfassung zur Wegeoberfläche dargestellt. Es werden

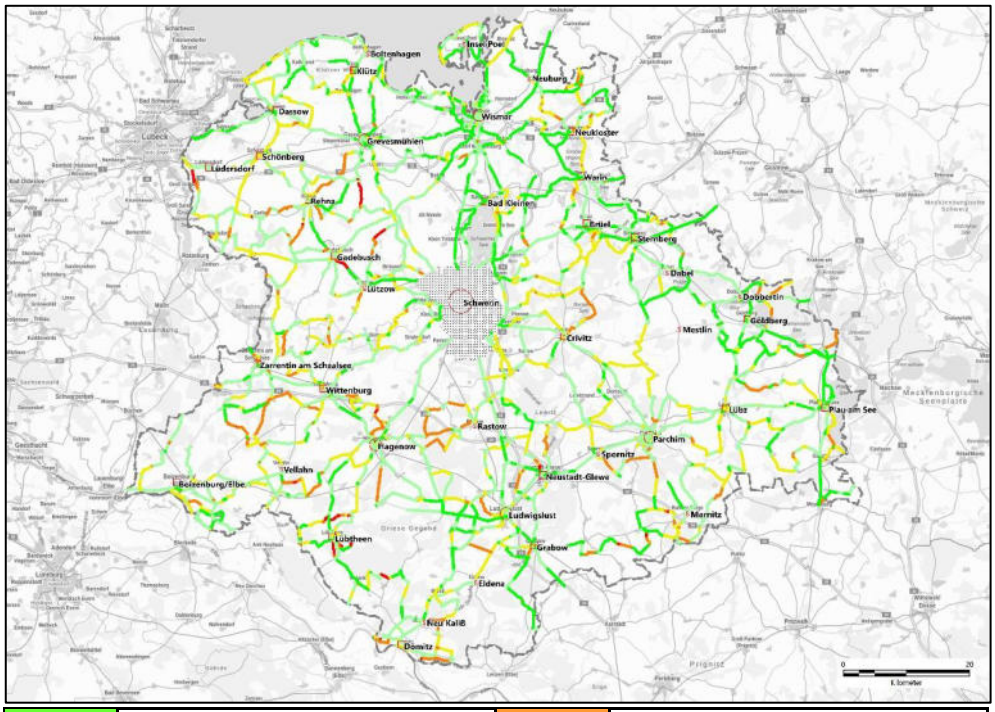
die Ergebnisse der gesamten Bestandserfassung sowie die für die Vorrangrouten und Basisrouten der Stufe 1 des Alltagsradverkehrs und des Radtourismus unterschieden.

Wegeoberfläche	Gesamt		Vorrangrouten		Basisrouten Stufe 1	
	Länge in km	Prozentualer Anteil	Länge in km	Prozentualer Anteil	Länge in km	Prozentualer Anteil
Asphalt	1758,44	71,32 %	474,57	72,59 %	883,72	74,02 %
Beton (Guss und Platten)	126,55	5,13 %	23,35	3,57 %	71,00	5,95 %
Wassergebundene Decke	84,91	3,44 %	21,26	3,25 %	36,29	3,04 %
Platten / Pflaster / Naturstein	229,77	9,32 %	93,52	14,31 %	111,36	9,33 %
Holz, Stahl	0,32	0,01 %	0,18	0,03 %	0,00	0,00 %
Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster	265,64	10,77 %	40,88	6,25 %	91,45	7,66 %

Tabelle 14: Erhebungsergebnisse der Bestandserfassung zur Wegeoberfläche

Befahrbarkeit

Ein Großteil der befahrenen Strecken im Untersuchungsgebiet war sehr gut oder gut zu befahren (ca. 60 %). Ein Viertel der Strecken verfügte über eine mäßige Befahrbarkeit und nur rund 11 % der Strecken waren schlecht befahrbar oder unbefahrbar (vgl. **Abbildung 33**). Im Zusammenhang mit der Führungsform des jeweiligen Streckenabschnittes wird deutlich, dass insbesondere landwirtschaftliche Wege sowie Forst- und Waldwege eher schlecht zu befahren waren. Bei den landwirtschaftlichen Wegen wurden rund 42 % der Streckenabschnitte als schlecht befahrbar oder unbefahrbar eingestuft, bei den Forst- und Waldwegen waren es etwa 56 %. Im Gegensatz dazu war die Wegeoberfläche bei einer Straßennutzung in rund 66 % der Fälle sehr gut oder gut.



	sehr gut		schlecht
	gut		unbefahrbar
	mäßig		

Abbildung 33: Bestandserfassung der Befahrbarkeit; **Anlage 9** (Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Zur Verdeutlichung werden in nachstehender **Tabelle 15** die Erhebungsergebnisse der Bestandserfassung zur Befahrbarkeit dargestellt. Es werden die Ergebnisse der gesamten Bestandserfassung sowie die für die Vorrangrouten und Basisrouten der Stufe 1 des Alltagsradverkehrs und des Radtourismus unterschieden.

Befahrbarkeit	Gesamt		Vorrangrouten		Basisrouten Stufe 1	
	Länge in km	Prozentualer Anteil	Länge in km	Prozentualer Anteil	Länge in km	Prozentualer Anteil
sehr gut	603,23	24,47 %	165,19	25,27 %	326,26	27,33 %
gut	949,78	38,52 %	296,92	45,42 %	466,95	39,11 %
mäßig	648,85	26,32 %	163,61	25,03 %	301,66	25,27 %
schlecht	236,65	9,60 %	25,82	3,95 %	85,85	7,19 %
unbefahrbar	27,12	1,10 %	2,23	0,34 %	13,10	1,10 %

Tabelle 15: Erhebungsergebnisse der Bestandserfassung zur Befahrbarkeit

6.3.2 Auswertung der punktbezogenen Daten

Die nachstehenden Darstellungen geben eine erste grobe Übersicht zu punktuell auftretenden Elementen wie der Begleitinfrastruktur, der Wegweisungsmängel und Ähnlichem (vgl. **Abbildung 34**). Die Ergebnisse sind in Zusammenhang mit der zuvor beschriebenen Erhebungsmethodik zu interpretieren.

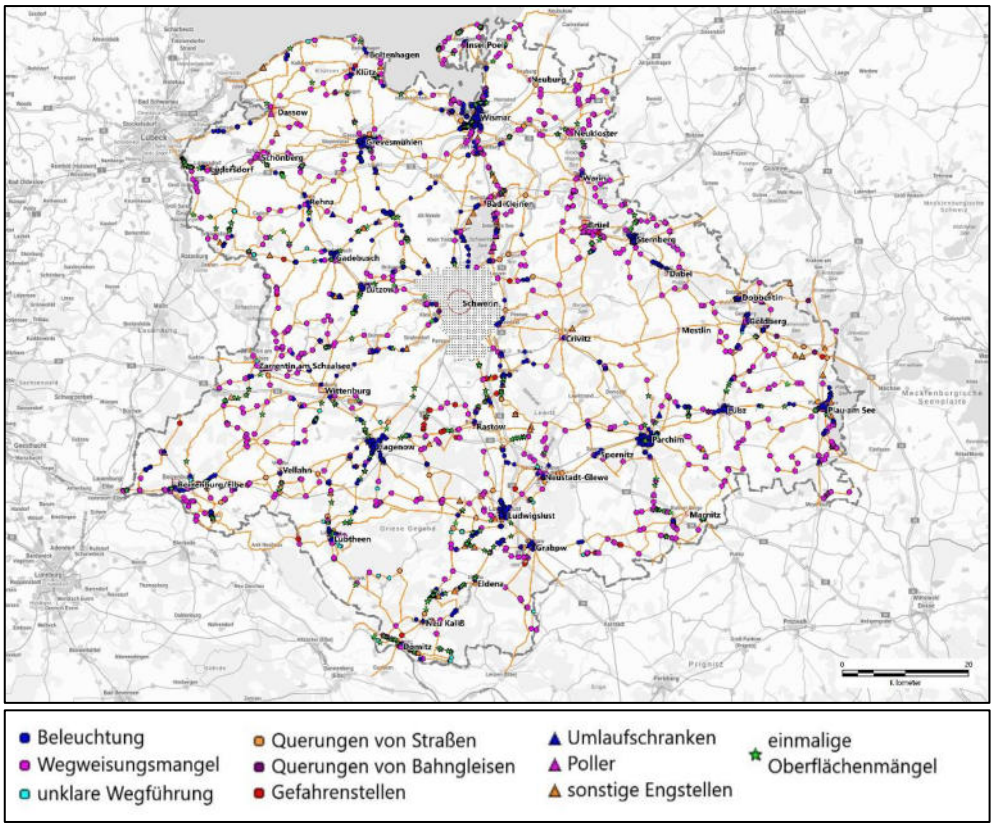


Abbildung 34: Bestandserfassung der punktbezogenen Daten; **Anlage 10** (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Wegweisende Beschilderung für den Radverkehr

Da für den Planungsverband Westmecklenburg bisher kein Wegweisungskataster vorliegt, war die Feststellung und Kategorisierung eines Wegweisungsmangels während der Bestandserfassung in Westmecklenburg nicht eindeutig und vollständig umsetzbar und so ist auch eine vollständige Einschätzung der vorhandenen Wegweisung nicht möglich.

Zu berücksichtigen ist zum einen auch der Hinweis, dass auf die Aufnahme von Mängeln beispielsweise dann verzichtet wurde, wenn innerorts in dichter Folge immer gleiche Mängel vorgefunden sowie wenn vor Ort mehrere Män-

gel an einem Schilderstandort festgestellt wurden, zumeist nur ein Schildermangel aufgenommen wurde. Die verschiedenen Wegweisungsmängel, die im Rahmen der Bestandserfassung aufgenommen wurden, sind in **Abbildung 35** dargestellt.

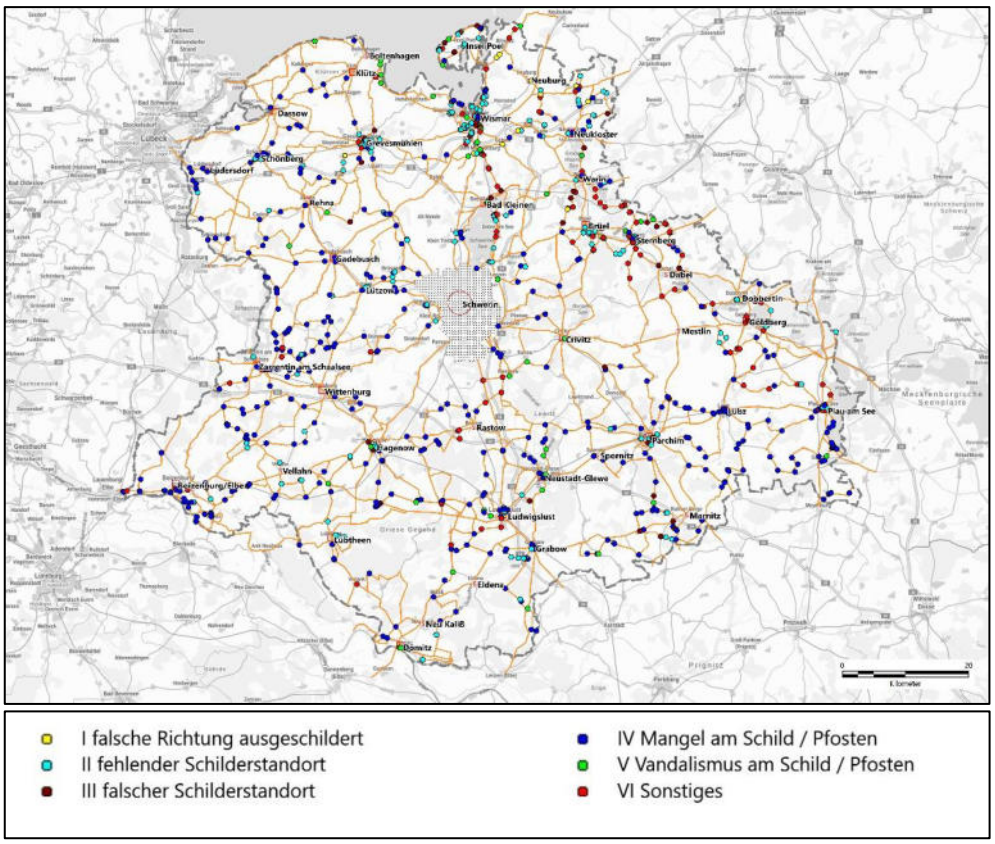


Abbildung 35: Bestandserfassung der Wegweisungsmängel; **Anlage 11** (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Für die nicht amtliche Radverkehrswegweisung ist aus der Auswertung der ca. 1.000 erhobenen Wegweisungsmängel festzustellen, dass keine ganzheitliche einheitliche Radverkehrswegweisung vorhanden ist, die den Regelwerken der FGSV entspricht und auf einem Zielnetzkonzept basiert. Ähnlich der Begleitinfrastruktur wurde die vorhandene Radverkehrswegweisung in einzelnen Regionen mit nicht einheitlichen Standards und zu unterschiedlichen Zeiten konzipiert und installiert. So lassen sich festgestellte regionale Unterschiede erklären. Deutlich wird auch, dass diese unterschiedlichen Wegweisungen nicht aufeinander abgestimmt sind und die jeweils vorhandene zu ersetzende Wegweisung nicht vollständig deinstalliert wurde, so dass konkurrierende Wegweisungssysteme vorhanden sind.

Anzumerken ist in Zusammenhang mit der amtlichen Kennzeichnung zur Benutzungspflicht, dass diese nicht vollständig vorhanden war und oftmals Pfosten der amtlichen Kennzeichnung auch für die nicht amtliche wegweisende Beschilderung genutzt wurden.

Begleitinfrastruktur

In Zusammenhang mit der in **Kapitel 6.2** dargestellten Erhebungsmethodik wurden Fahrradabstellanlagen, Infotafeln mit fahrradtouristischem Inhalt, Rastplätze, Schutzhütten aber auch Infrastruktur für die Fahrrad E-Mobilität aufgenommen (vgl. **Abbildung 36**).

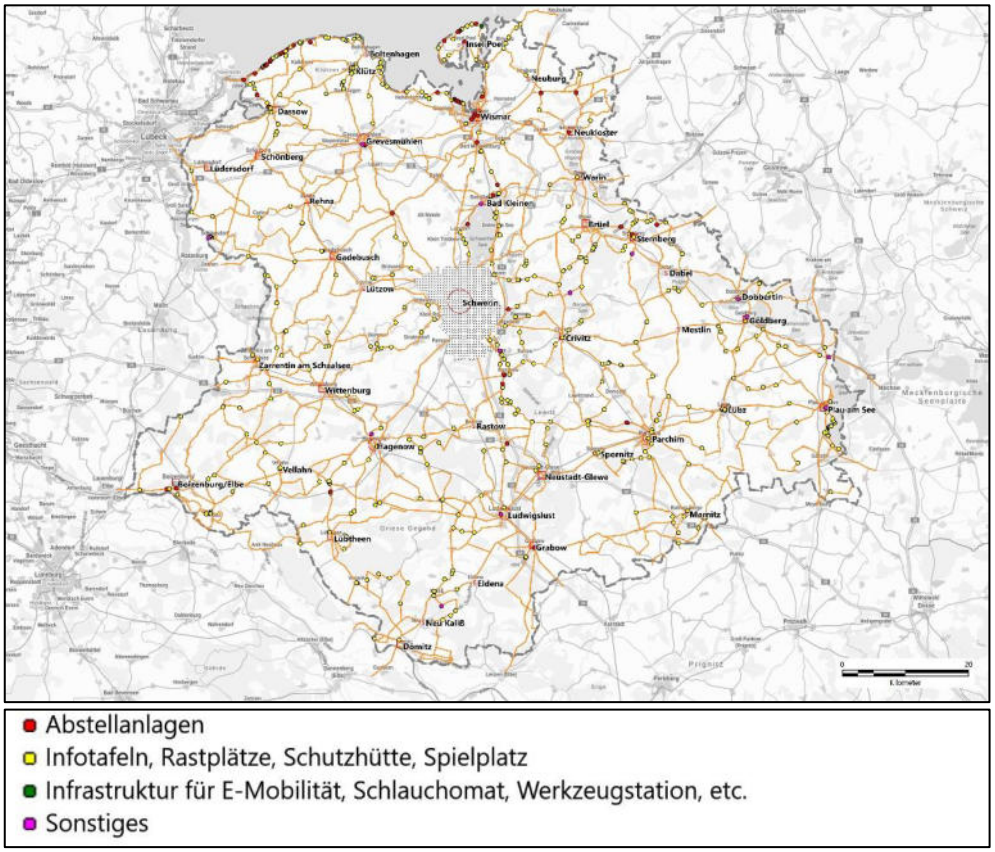


Abbildung 36: Bestandserfassung der Begleitinfrastruktur; **Anlage 12** (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Ausgenommen der Region um Wismar und der Wegabschnitte, die die Ostseeküste begleiten, fällt auf, dass es im Nordwesten und Nordosten weniger Begleitstrukturen gibt.

Aufgenommen wurden insgesamt 85 Abstellanlagen für Fahrräder, deren Standorte gehäuft an den touristischen Radrouten sowie innerorts gelegen sind. Aus der Bilddokumentation sind ggf. weitere Ausstattungsmerkmale, die Anzahl der Abstellanlagen am Standort zu entnehmen oder auch Handlungsbedarf zu begründen. Zwei Infrastrukturen für die Fahrrad-E-Mobilität wurden dokumentiert. Ein Beispiel dazu ist in **Abbildung 37** dargestellt.

Abbildung 37: Infrastruktur für die Fahrrad-E-Mobilität auf der Insel Poel (Quelle: eigene Aufnahme)

Ähnliche Informationen können auch für die ca. 220 Infotafeln, die ca. 250 Schutzhütten und Rastplätze sowie die ca. 60 Spielplätze betrachtet werden.

Diese Standorte der Begleitinfrastruktur finden sich vornehmlich an den touristischen Radrouten und sind in unterschiedlichen Zuständen und Gestaltungsvarianten vorgefunden worden.

Wahrscheinlich vor dem Hintergrund unterschiedlicher Zuständigkeiten und (ggf. projektbezogenen) Finanzierungshintergründe konnten keine einheitlich umgesetzten Standards bei den sogenannten Elementen der Begleitinfrastruktur vorgefunden werden.

Zur Verdeutlichung werden in nachstehender **Tabelle 16** die Erhebungsergebnisse der Bestandserfassung zur Begleitinfrastruktur dargestellt.

Begleitinfrastruktur	Anzahl
Abstellanlagen	86
Rastplätze	238
Schutzhütte	20
Spielplätze	64
Infotafeln	224
Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstationen, etc.	2
sonstiges	19

Tabelle 16: Erhebungsergebnisse der Bestandserfassung zur Begleitinfrastruktur

Querungen, Gefahrenstellen und Engstellen

Es wurden einige zusätzliche Informationen aufgenommen, die eine ergänzende Datengrundlage bieten. Insgesamt wurden ca. 200 Querungen von Straßen und 40 Querungen von Gleisen sowie 52 Gefahrenstellen dokumentiert.

Die Aufnahme der Gefahrenstellen wurde aus der subjektiven Wahrnehmung der Erheber, d. h. aus der Sicht des Nutzenden aufgenommen – als Gefahr wurden als unsicher empfundene Führungsformen auf Straßen, einmalige Oberflächenschäden und Hindernisse, aber auch Querungssituationen bewertet (vgl. Beispiele in **Abbildung 38**).

Abbildung 38: Verschiedene Gefahrenstellen, die während der Bestandserfassungen aufgenommen wurden (Quelle: eigene Aufnahmen)

Es wurden rund 190 Poller, Umlaufschranken und weitere Einengungen dokumentiert. Auffällig ist dabei eine Häufung der Standorte östlich des Schweriner Sees.

Zur Verdeutlichung werden in nachstehender **Tabelle 17** die Erhebungsergebnisse der Bestandserfassung zu Querungen, Engstellen und Gefahrenstellen dargestellt.

Querungen, Gefahrenstellen und Engstellen	Anzahl
Querungen Straße	70
Offensichtlich unsichere Querungen Straße	125
Querungen Gleisanlagen	32
Offensichtlich unsichere Querungen Gleisanlagen	8
Gefahrenstellen	52
Poller	21
Umlaufschranken	15
Weitere Engstellen	152

Tabelle 17: Erhebungsergebnisse der Bestandserfassung zu Querungen, Engstellen und Gefahrenstellen

6.4 Unfallanalyse

Unfälle vor allem mit Radfahrenden und anderen schutzbedürftigen Verkehrsteilnehmenden folgen oft einem Muster bzw. weisen ähnliche Merkmale auf. Etwa 70 % der Unfälle mit Beteiligung von Radfahrenden innerorts finden an Knotenpunkten oder Zufahrten statt. Oftmals führen fehlende Sichtbeziehungen oder gar Sichthindernisse dazu. Demnach ist es auch nicht erstaunlich, dass rund ein Drittel der innerörtlichen Unfälle, bei denen Radfahrende zu Schaden kommen, „Einbiegen-/Kreuzen-Unfälle (EK)“ sind. Weitere 15 % kommen bei Abbiegeunfällen zu Schaden.[49] Es wird daraus ersichtlich, dass lange Räumwege[50], auf denen Radfahrende die Kapazitäten der Knoten beeinträchtigen, zusammen mit bedingt verträglichen Abbiegeströmen oftmals zu Unfällen führen können.

[49] Abbiegeunfall: „Konflikt zwischen einem, den Vorrang Anderer zu beachtender Abbieger und einem aus gleicher oder entgegengesetzter Richtung kommender Verkehrsteilnehmer an Kreuzungen oder Einmündungen.“ / Einbiegen-/Kreuzen-Unfall: „Konflikt zwischen einbiegenden oder kreuzenden Wartepflichtigen und einem Vorfahrtberechtigten Fahrzeug an Kreuzungen oder Einmündungen.“ Vgl. FGSV, 2012, M Uko Bild 9 [42]

[50] Vgl. Ortlepp, J., 2015, Vortrag „Radverkehr der Zukunft – sicher und komfortabel“ [47]

Mit steigenden Fahrradzahlen nimmt auch die Anzahl schwerverletzter Radfahrender bei Verkehrsunfällen mit Beteiligung von Radfahrenden zu. Vor allem im Längsverkehr, also bei Überholvorgängen und dem Nebeneinanderfahren geschehen vermehrt Unfälle zwischen Radfahrenden und Kfz auf der Fahrbahn. Doch auch die Konflikte und Unfälle zwischen Radfahrenden auf den angrenzenden Radwegen sowie die Rotlichtmissachtung, insbesondere bei markierten Radverkehrsführungen und Radwegen, steigen bei zunehmenden Radverkehrsmengen merklich an.[51]

Es wird deutlich, dass zur sicheren Steigerung des Radverkehrsanteils die Wahl der richtigen Führungsform und Breite von enormer Bedeutung für das Unfallgeschehen bzw. für dessen Vermeidung ist.

Zusammengefasst sind daher nachfolgende häufige Defizite an Knotenpunkten zu vermeiden:

- verminderte Sichtbeziehungen / Sichthindernisse,
- spitze Kreuzungswinkel,
- unzureichende und fehlende Markierungen,
- zu weit abgesetzte Furten,
- bedingt verträgliche Abbiegeströme sowie
- lange Räumwege.

Im Zuge der bundesweiten demografischen Entwicklung und dem vermehrten Auftreten von Pedelecs sind zunehmend die Belange der älteren Bevölkerungsgruppe als Radfahrende maßgebend für die Infrastruktur. Durch die Pedelec-Nutzung wird der Anteil der Radfahrenden zudem stetig erhöht. Dadurch nimmt die Anzahl der Unfälle mit schwerverletzten Radlern zu. Bei Radfahrenden im höheren Alter können die eingetretenen Verletzungen schwerer sein als bei Jüngeren. Insgesamt kommt es außerdem zu mehr Unfällen in dieser Bevölkerungsgruppe. Vor allem Einbiegen-/Kreuzen-Unfällen nehmen zu[52].

Das bundesweite Unfallgeschehen mit Radfahrenden zeigt deutlich auf, dass eine bedarfsgerechte Infrastruktur von enormer Wichtigkeit für die Gesundheit der Bevölkerung ist. Das Ausweisen von Tempo-30-Zonen führt nur bedingt zum Erfolg, innerorts verunglückt die Hälfte aller zu Fuß Gehenden und

[51] Ebenda
[52] Vgl. Ortlepp, J., 2015, Vortrag „Radverkehr der Zukunft – sicher und komfortabel" [47]

Radfahrenden auf Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h oder weniger.[53]

Neben der Verkehrsregelung und der Kenntnis und Beachtung der Verkehrsregeln aller Verkehrsteilnehmenden (Radfahrende und Kfz-Führer), gehört auch ein Kommunikationsprozess mit der Bevölkerung dazu, das Bewusstsein für den Schutz der schwächeren Verkehrsteilnehmenden zu erhöhen.

6.4.1 Unfalldaten

Für die Unfallanalyse für das Radwegekonzept wurden die polizeilich erfassten Unfälle mit Beteiligung von Radfahrenden von Januar 2015 bis Mai 2020 in Westmecklenburg betrachtet. Insgesamt wurden in diesem Zeitraum 1.780 Unfälle aufgenommen. Die Unfälle werden gemäß dem Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen (M Uko) nach ihrem Unfalltyp und ihrer Unfallschwere kategorisiert.[54]

Es werden die folgenden Unfalltypen unterschieden[55]:

- **Fahrunfall (F)** – Der Unfall wurde durch den Kontrollverlust über das Fahrzeug ausgelöst, ohne dass andere Verkehrsteilnehmer dazu beigetragen haben. Grund dafür können beispielsweise eine nicht angepasste Geschwindigkeit oder eine falsche Einschätzung der Straßenverhältnisse sein.
- **Abbiege-Unfall (AB)** – Der Unfall wurde durch den Konflikt zwischen einem Abbieger, der den Vorrang Anderer zu beachten hat, und einem aus gleicher oder entgegengesetzter Richtung kommenden Verkehrsteilnehmer an Kreuzungen, Einmündungen oder Zufahrten ausgelöst.
- **Einbiegen/Kreuzen-Unfall (EK)** – Der Unfall wurde durch den Konflikt zwischen einem einbiegenden oder kreuzenden wartepflichtigen und einem vorfahrtberechtigten Fahrzeug an Kreuzungen, Einmündungen oder Ausfahrten ausgelöst.
- **Überschreiten-Unfall (ÜS)** – Der Unfall wurde durch einen Konflikt zwischen einem Fahrzeug und einem zu Fuß gehenden auf der Fahrbahn ausgelöst.

[53] Ebenda
[54] Vgl. FGSV, 2012, M Uko [42]
[55] Ebenda

- **Unfall durch ruhenden Verkehr (RV)** – Der Unfall wurde durch einen Konflikt zwischen einem Fahrzeug im fließenden Verkehr und einem parkenden oder haltenden Fahrzeug oder einem Fahrzeug bei einem Halte- oder Parkvorgang ausgelöst.
- **Unfall im Längsverkehr (LV)** – Der Unfall wurde durch einen Konflikt zwischen Verkehrsteilnehmern, die sich in gleicher oder entgegengesetzter Richtung bewegten ausgelöst, soweit dieser Konflikt keinem anderen Unfalltypen zugeordnet werden kann.
- **Sonstiger Unfall (SO)** – Diesem Unfalltypen werden Unfälle zugeordnet, die keinem anderen Unfalltypen entsprechen.

Die Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung innerhalb des Untersuchungsgebietes sind in **Abbildung 39** unterschieden nach dem jeweiligen Unfalltyp dargestellt.

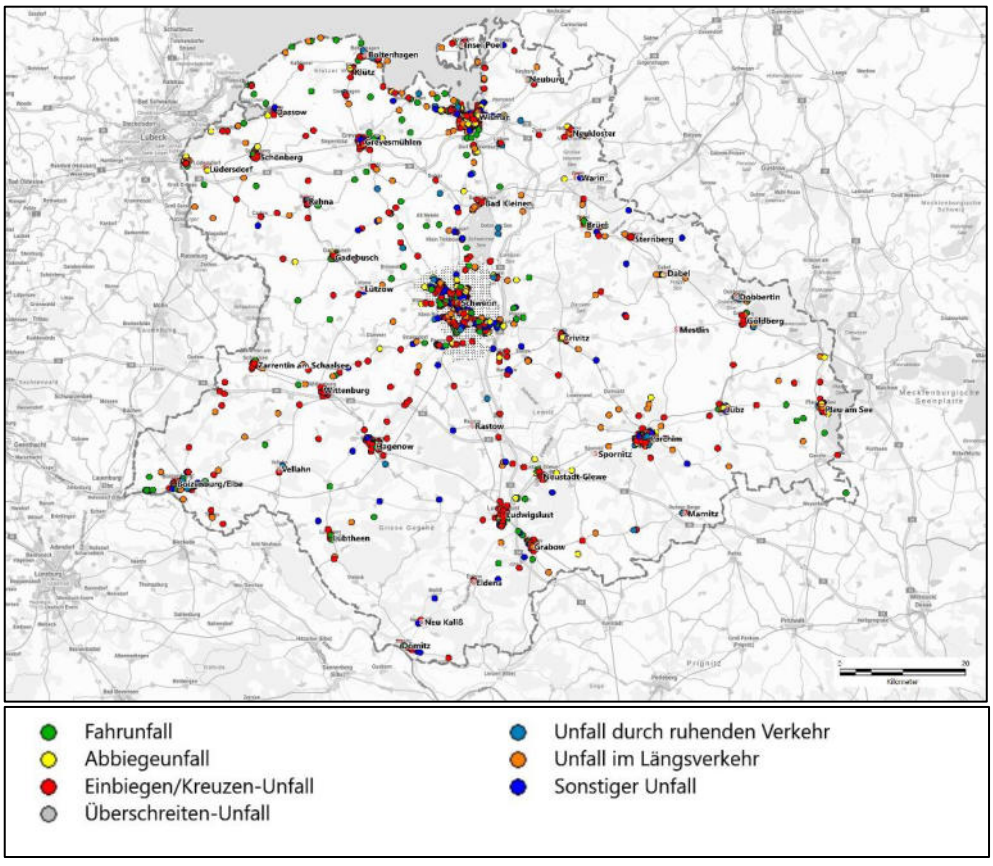


Abbildung 39: Unfalltypen der Unfälle mit Beteiligung von Radfahrenden im Untersuchungsgebiet von Januar 2015 bis Mai 2020; **Anlage 13** (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: Polizeiinspektion Ludwigslust, Polizeiinspektion Wismar; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Die meisten Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung geschahen dabei im Kreuzungsbereich. Fast die Hälfte aller Unfälle (45 %) passierte beim Einbiegen

oder Kreuzen und 14 % der Unfälle beim Abbiegen (vgl. **Abbildung 40**). Die wenigsten Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung geschehen erfahrungsgemäß beim Überschreiten. Dies ist auch in Westmecklenburg zu festzustellen.

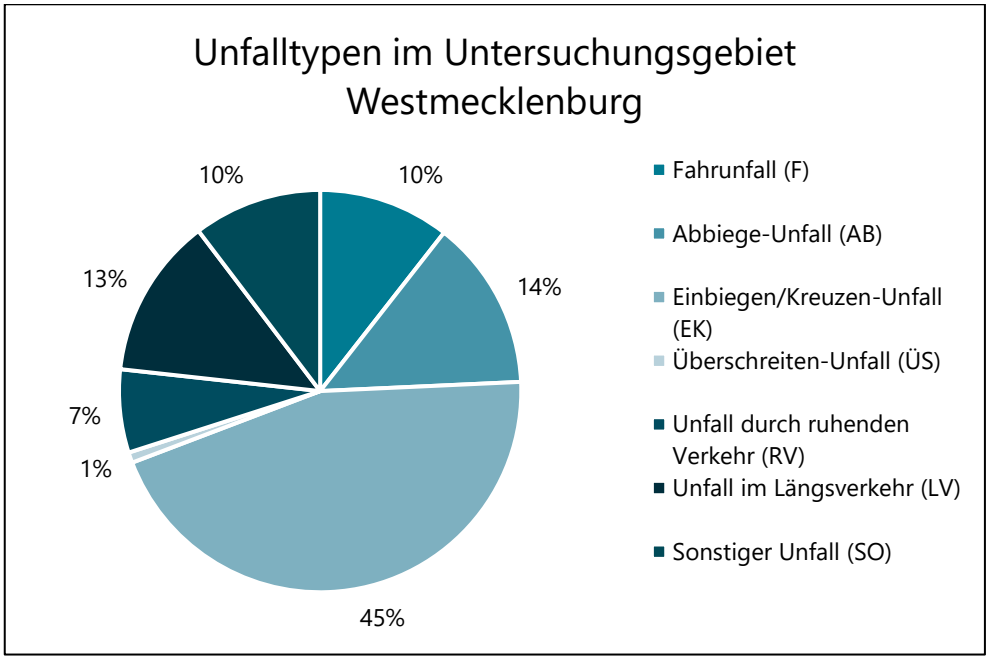


Abbildung 40: Verteilung der Unfalltypen mit Radverkehrsbeteiligung im Untersuchungsgebiet Westmecklenburg (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: Polizeiinspektion Ludwigslust, Polizeiinspektion Wismar)

Die Unfallkategorie gibt die Schwere eines Unfalls an und wird wie folgt unterschieden[56]:

- Unfall mit Getöteten,
- Unfall mit Schwerverletzten,
- Unfall mit Leichtverletzten sowie
- Unfall mit Sachschaden.

In Westmecklenburg gingen die meisten Unfälle (61 %) mit Leichtverletzten einher und 13 % mit Schwerverletzten. Rund ein Viertel aller Unfälle hatte einen Sachschaden zur Folge. Im gesamten Betrachtungszeitraum gab es 11 Unfälle (1 %) mit Getöteten (vgl. **Abbildung 41**).

[56] Ebenda

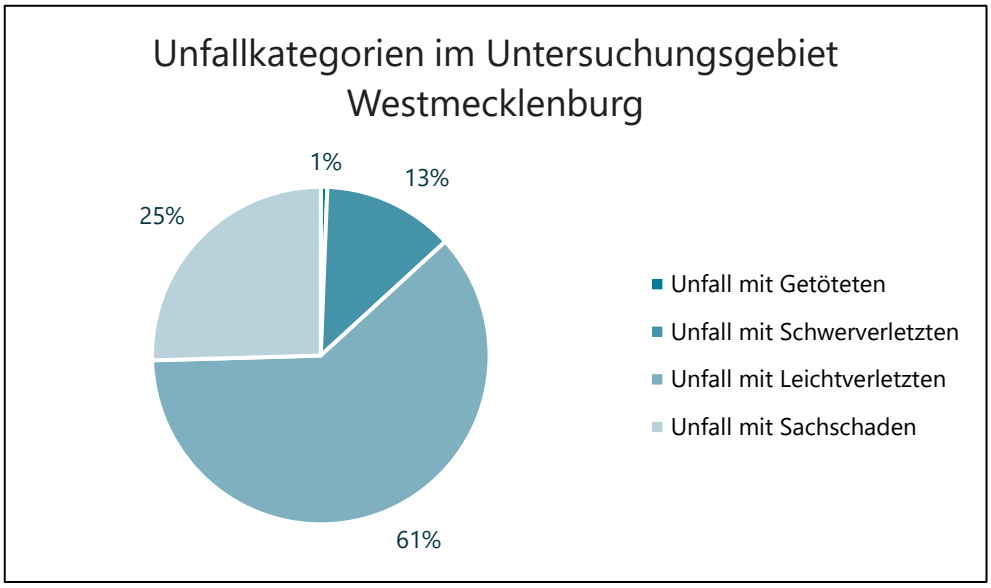


Abbildung 41: Verteilung der Unfallkategorien im Untersuchungsgebiet Westmecklenburg (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: Polizeiinspektion Ludwigslust, Polizeiinspektion Wismar)

6.4.2 Unfallschwerpunkte

Unfallhäufungsstellen sind Bereiche im Untersuchungsgebiet, an denen sich wiederholt Unfälle ereignen. Örtliche Besonderheiten tragen oftmals zur Entstehung von Unfallhäufungen bei. Es ist daher wichtig, diese Unfallhäufungen und weitere Unfallauffälligkeiten zu erkennen, um die Verkehrssicherheit erhöhen zu können.

Im Folgenden werden analog zur Unfallauswertung des Merkblattes zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen nur Unfälle mit Personenschaden, die innerhalb der letzten drei Jahre passiert sind, betrachtet.[57]

Die meisten Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung geschehen innerorts in Bereichen mit vielen Knotenpunkten. In den ländlicheren Bereichen gibt es aufgrund der geringeren Anzahl an Radfahrenden und Knotenpunkten auch weniger Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung. Dies wird in **Abbildung 42** deutlich. Dort lassen sich auch erste Unfallhäufungen erkennen, die im Folgenden nach dem Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen untersucht werden.

[57] Ebenda

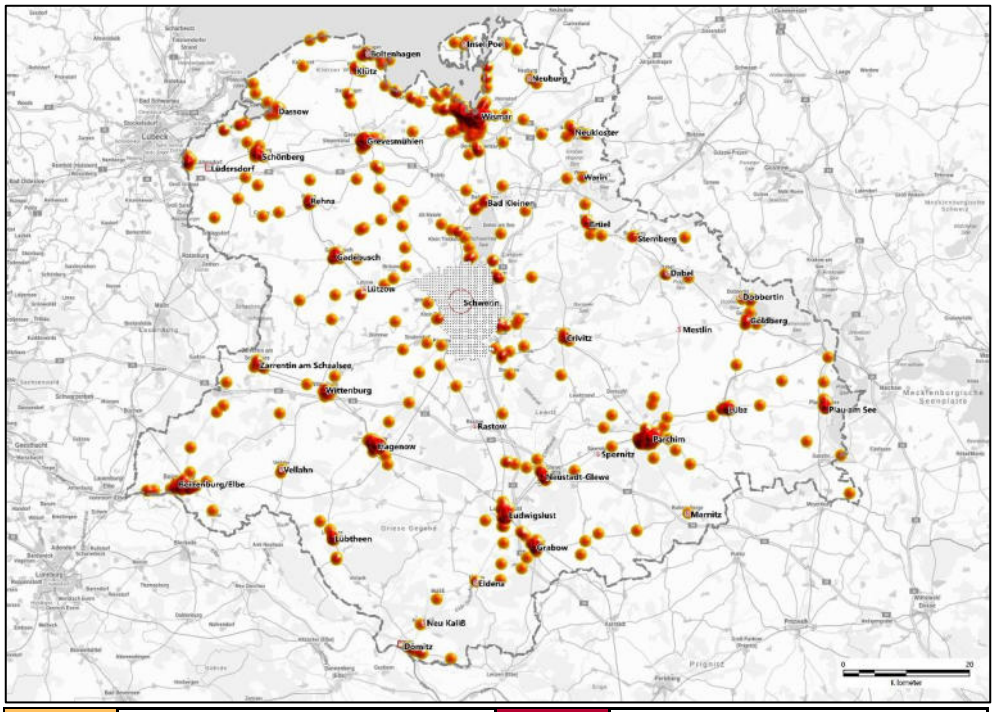


Abbildung 42: Unfallhäufungen mit Radverkehrsbeteiligung im Untersuchungsgebiet Westmecklenburg; **Anlage 14** (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: Polizeiinspektion Ludwigslust, Polizeiinspektion Wismar; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Man spricht von Unfallhäufungen, wenn festgelegte Grenzwerte überschritten werden. Hierbei wird grundsätzlich nach Unfallhäufungsstellen UHS (punktuelle Unfallhäufung) und Unfallhäufungslinien UHL (linienhafte Unfallhäufung) unterschieden. Darüber hinaus werden sie nach ihrer Lage auf Innerortsstraßen, Landstraßen und Autobahnen unterschieden. Da aus **Abbildung 42** bereits deutlich wird, dass Unfallhäufungen im Untersuchungsgebiet nur innerstädtisch auftreten, werden UHS und UHL auf Landstraßen (und Autobahnen) im Folgenden vernachlässigt.

Durch wissenschaftliche Untersuchungen wurde gezeigt, dass innerörtlich durch die kurzen Knotenpunktabstände kaum linienhaftes Unfallgeschehen vorhanden ist.[58] Überschreiten-Unfälle bilden hierbei die Ausnahme und können insbesondere entlang von Geschäftsstraßen als Unfallhäufungslinien auftreten. Da im vorliegenden Fall das Unfallgeschehen mit Radverkehrsunfällen untersucht wird, handelt es sich bei Überschreiten-Unfällen mit insgesamt 15

[58] Ebenda

Unfällen um den kleinsten Teil der erfassten Unfälle, sodass keine UHL vorhanden sind. Die Kriterien für UHS auf Innerortsstraßen lassen sich **Tabelle** 18 entnehmen.

UHS innerorts			
	Karte	**Grenzwert**	**Ausdehnung**
Knoten*)	1-JK 3-$JK_{U(P)}$	5 U_{gTyp}**)	Fahrbahnrand = 25 m Fahrbahnachse = 50 m
freie Strecke	1-JK 3-$JK_{U(P)}$	5 U_{gTyp}**)	max. 50 m (ab Knoteneinfluss)
*) systemabhängig **) U_{gTyp}: Unfälle gleichen Unfalltyps			

Tabelle 18: Kriterien für UHS auf Innerortsstraßen (Quelle: FGSV, 2012, M Uko [42])

Nach der Definition des Merkblattes lassen sich in Westmecklenburg keine Unfallhäufungsstellen verzeichnen.

Mit Blick auf eine Steigerung des Radverkehrsaufkommens und im Rahmen einer Angebotsplanung und da die Definition der Unfallhäufungsstelle räumlich sehr eng gefasst ist, werden für die Unfallanalyse auch weitere Unfallauffälligkeiten im Untersuchungsgebiet ermittelt. Der Untersuchungszeitraum von drei Jahren sowie die betrachteten Unfallkategorien von Getöteten, Schwerverletzten und Leichtverletzten werden beibehalten, darüber hinaus werden auch längere Streckenabschnitte und Bereiche mit weniger als fünf Unfällen gleichen Typs betrachtet. Die folgenden Bereiche mit Unfallauffälligkeiten wurden erfasst und müssen im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes besonders beachtet werden.

Punktuelle Unfallauffälligkeiten

Punktuelle Unfallauffälligkeiten kommen zumeist innerorts vor. Die folgenden punktuellen Unfallauffälligkeiten sind im Untersuchungsgebiet zu verzeichnen:

- **Grabow:** Kreuzung „Canalstraße" – „Marktstraße": **4 Unfälle** des Unfalltyps „Einbiegen/Kreuzen-Unfall"
- **Grabow:** „Kirchenstraße" vor der Kirche: **3 Unfälle** des Unfalltyps „Einbiegen/Kreuzen-Unfall"
- **Hagenow:** Kreuzung „Rudolf-Tarnow-Straße" – Abzweig „Krusenhorst": **3 Unfälle** des Unfalltyps „Einbiegen/Kreuzen-Unfall"

- **Herrnburg:** Kreuzung „Bahnhofstraße“ – „Wilhelm-Stoll-Ring“: **3 Unfälle** des Unfalltyps „Einbiegen/Kreuzen-Unfall“
- **Ludwigslust:** Kreuzung „Am Schlachthof“ – „Techentiner Straße“: **3 Unfälle** des Unfalltyps „Einbiegen/Kreuzen-Unfall“
- **Parchim:** Kreuzung „Ostring“ – „Wallallee“: **3 Unfälle** des Unfalltyps „Abbiege-Unfall“
- **Wismar:** Kreuzung „Lübsche Straße“ – „Rudolf-Breitscheid-Straße“: **3 Unfälle** des Unfalltyps „Abbiege-Unfall“
- **Wismar:** Kreuzung „Bürgermeister-Haupt-Straße“ – „Schweriner Straße“: **3 Unfälle** des Unfalltyps „Abbiege-Unfall“

Linienhafte Unfallauffälligkeiten

Linienhafte Unfallauffälligkeiten kommen meist innerorts vor aufgrund der nah beieinander liegenden Knotenpunkte. Besonders auffällig ist hierbei der folgende Streckenabschnitt in Wismar:

- **Strecke „Ulmenstraße“ – „Am Hafen“ – „Wasserstraße“** zwischen Kreisverkehr „Lübsche Straße“ und „Poeler Straße“: **22 Unfälle** auf rund 1.000 m, davon:
  - 4 Unfälle des Typs „Fahrunfall“
  - 6 Unfälle des Typs „Abbiege-Unfall“
  - 4 Unfälle des Typs „Einbiegen/Kreuzen-Unfall“
  - 1 Unfall des Typs „Überschreiten-Unfall“
  - 6 Unfälle des Typs „Unfall im Längsverkehr“
  - 1 Unfall des Typs „Sonstiger Unfall“

Bei Betrachtung der außerörtlichen Unfälle in Hinblick auf ein linienhaftes Unfallgeschehen sind keine besonderen Auffälligkeiten zu erkennen.

Es lässt sich feststellen, dass im Untersuchungsgebiet keine Unfallhäufungsstellen vorliegen und das Radfahren somit sicher erscheint. Jedoch gibt es einige Unfallauffälligkeiten im innerörtlichen Bereich der Städte, die vor allem mit Blick auf eine gewünschte Steigerung des Radverkehrsanteils besonders betrachtet und untersucht werden müssen.

7 Netzkonzept

Die Netzkonzeption geht von einem hierarchisch gegliedertem Radwegenetz aus und behandelt die Vorrangrouten und Basisrouten. Höherrangige Radschnellverbindungen und niederrangige Radverkehrsverbindungen bleiben hier unberücksichtigt.

Planungen, die für Radschnellverbindungen oder nahräumige Verbindungen über die vorliegende Konzeption hinausgehen, sind als sinnvolle Netzergänzungen zu begrüßen und einer gesonderten Betrachtung zu unterziehen.[59]

Unterschieden wird im Folgendem die Herleitung der Vorrangrouten und Basisrouten für den Alltagsradverkehr und für den Radtourismus, die unterschiedlichen Ansätzen folgen.

7.1 Netzkonzept für das Wegenetz des Alltagsradverkehrs

Das Konzept für das Wegenetz des Alltagsradverkehrs wird mithilfe der in **Kapitel 4** dargestellten Methodik zur Verortung der Quell- und Zielpunkte erstellt. Dabei werden die kategorisierten Luftlinien auf vorhandene Bestandsabschnitte umgelegt und durch bestehende Planungen sowie Lückenschlüsse ergänzt. Lückenschlüsse sind solche Abschnitte, auf denen weder Bestandsanlagen vorhanden sind noch Planungen der Kommunen, bzw. Baulastträger vorliegen. Darüber hinaus wurden die im Rahmen der Online-Beteiligung der regionalen Akteure eingegangenen Hinweise ausgewertet.

Vorrangrouten für den Alltagsradverkehr

Die Vorrangrouten verbinden die Landeshauptstadt Schwerin als einziges Oberzentrum mit den umliegenden Mittelzentren sowie den Nordwesten der Region in Richtung Lübeck mit Streckenlängen von zumeist bis zu 30 km. Die Vorrangrouten bilden die übergeordneten wichtigsten Radverkehrsachsen des Alltagsradverkehrs ab und werden durch das Netz der Basisrouten ergänzt. Insgesamt haben die Vorrangrouten für den Alltagsradverkehr eine Länge von rund 350 km (vgl. **Abbildung 43**).

[59] vgl. Leitprojekt "Machbarkeitsstudien für Radschnellwege" der Metropolregion Hamburg, Korridor Wismar – Schwerin

Basisrouten Stufe 1 für den Alltagsradverkehr

Die Basisrouten verbinden für den Alltagsradverkehr in Ergänzung der Vorrangrouten die Erschließung Schwerins als Oberzentrum sowie die Mittelzentren und an Westmecklenburg angrenzende Regionen mit Streckenlängen von zumeist bis zu 30 km. Diese Basisrouten Stufe 1 haben eine Länge von insgesamt ca. 570 km (vgl. **Abbildung 43**).

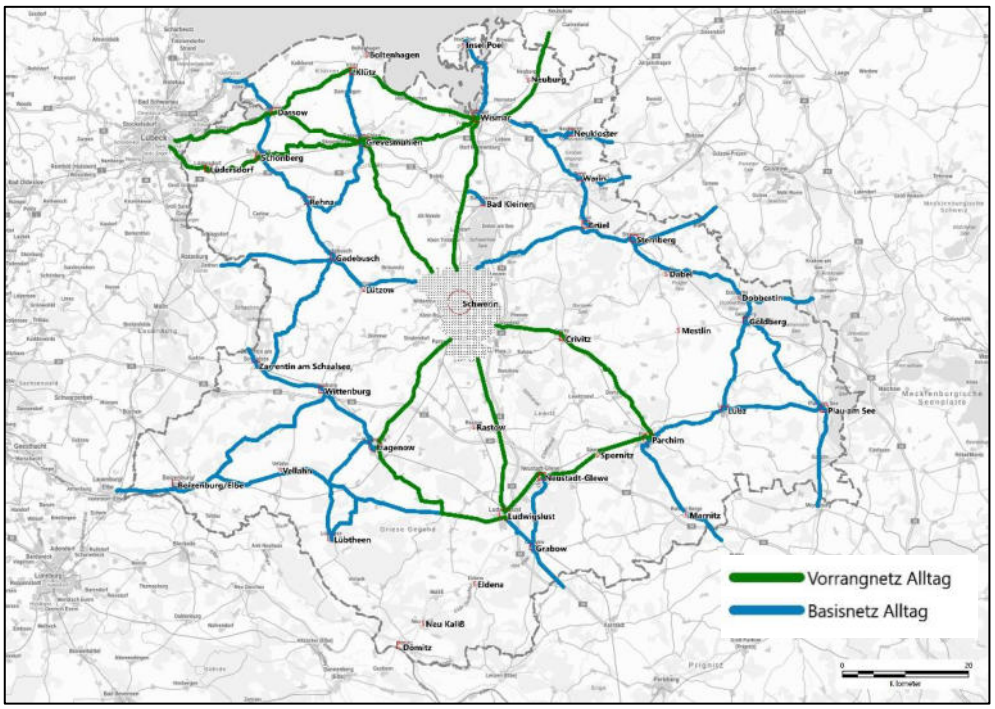


Abbildung 43: Vorrangroutennetz und Basisroutennetz Stufe 1 für den Alltagsradverkehr; (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

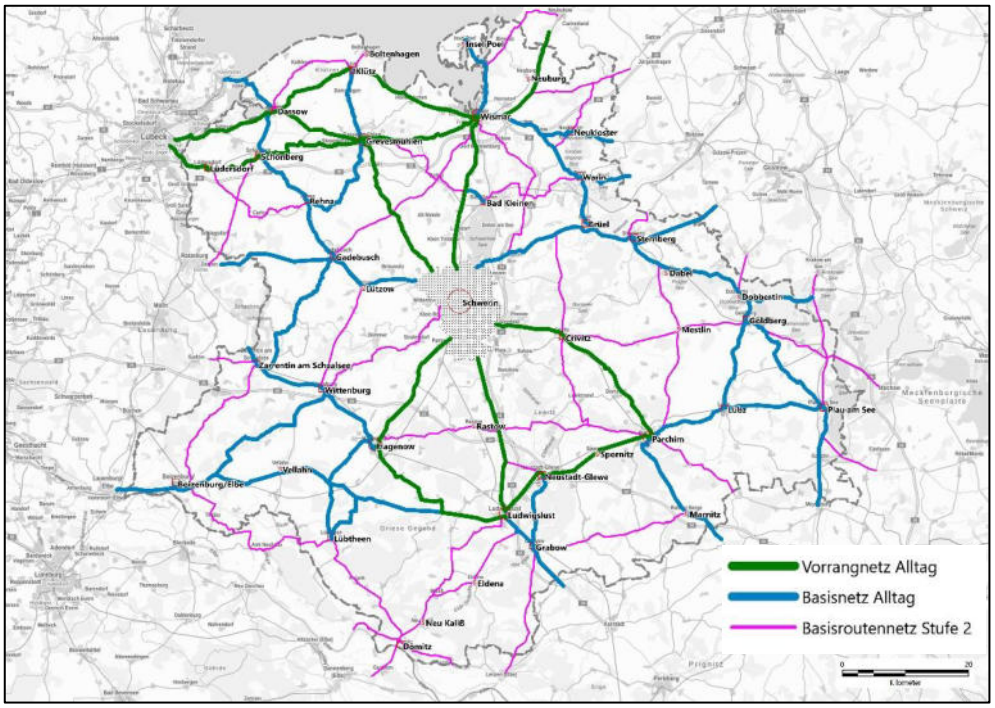


Abbildung 44: Vorrangroutennetz, Basisroutennetz Stufe 1 und Basisroutennetz Stufe 2 für den Alltagsradverkehr; **Anlage 15** (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Basisrouten Stufe 2 für den Alltagsradverkehr

Die Basisrouten Stufe 1 werden durch die „Basisrouten Stufe 2" für den Alltagsradverkehr erweitert, um im Rahmen einer umfänglichen Angebotsplanung alle weiteren Zentren mit zentralörtlicher Funktion zu erschließen, Lückenschlüsse und weitere vorgesehene straßenbegleitende Radwege an Bundes- und Landesstraßen zu berücksichtigen (vgl. **Abbildung 44**).

Zusammenfassung Vorrang- und Basisrouten für den Alltagsradverkehr

Mit den Vorrang- und Basisrouten werden die wichtigsten Zentren der Region Westmecklenburg für den Alltagsradverkehr mit einem klar strukturierten Wegenetz erschlossen.

Dieses Wegenetz wird ergänzt durch die touristischen Vorrang- und Basisrouten.

7.2 Netzkonzept für das Wegenetz des touristischen Radverkehrs

Die Grundlage für das Konzept des touristisches Radverkehrsnetzes wurde nicht durch eine Luftlinienauswertung, sondern wie in **Kapitel 4** beschrieben durch die vorhandenen touristischen Radrouten bestimmt. Auch für das touristische Wegenetz wurden die im Rahmen der Online-Beteiligung der regionalen Akteure eingegangenen Hinweise ausgewertet.

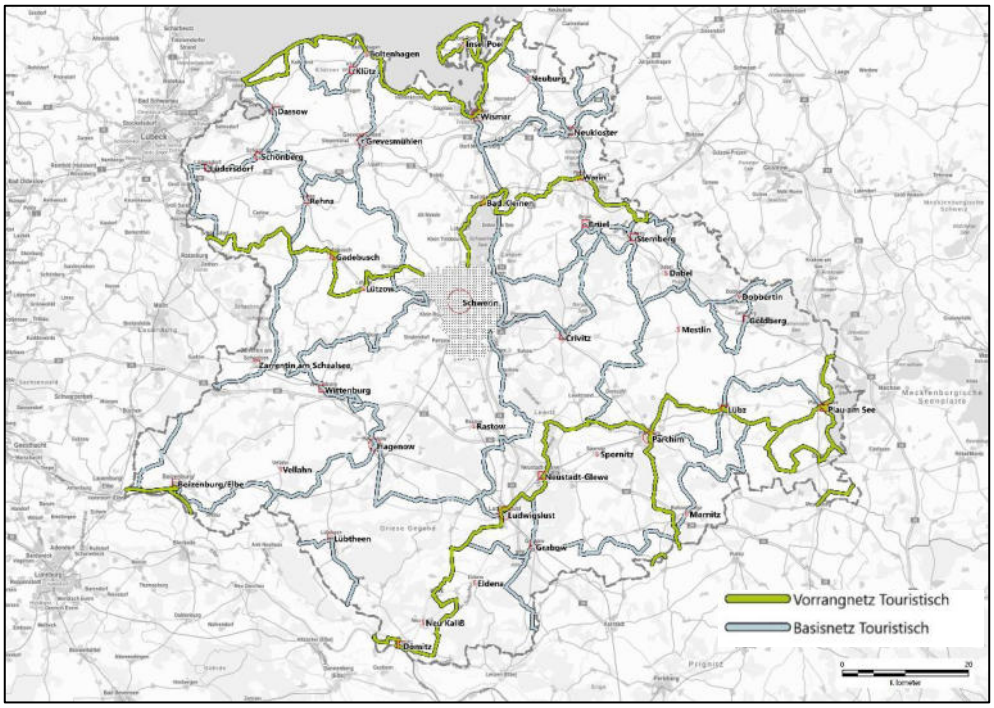


Abbildung 45: Vorrangrouten und Basisrouten (Stufe1) für den touristischen Radverkehr; **Anlage 16** (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Vorrangrouten für den Radtourismus

Die Vorrangrouten bilden die Trassen der fünf überregionalen Radfernwege ab, die für die Zielgruppe der übernachtenden Radwanderer vorgesehen sind. Sie werden durch den Landestourismusverband Mecklenburg-Vorpommern vermarktet und bilden die übergeordneten wichtigsten touristischen Radrouten ab. Sie werden durch das Netz der touristischen Basisrouten ergänzt. Insgesamt haben die touristischen Vorrangrouten eine Länge von ca. 410 km (vgl. **Abbildung 45**).

Basisrouten Stufe 1 für den Radtourismus

Die Basisrouten bilden die Trassen der sechs überregionalen Radrundwege ab, die für die Zielgruppe der übernachtenden Radtouristen vorgesehen sind und ergänzen die touristischen Vorrangrouten. Diese Basisrouten werden ebenfalls durch den Landestourismusverband Mecklenburg-Vorpommern vermarktet und haben eine Länge insgesamt von ca. 780 km (vgl. **Abbildung 45**).

Basisrouten Stufe 2 für den Radtourismus

Die Basisrouten Stufe 1 werden durch die „Basisrouten Stufe 2“ für den Radtourismus erweitert. Die im Jahr 2009 definierten regional bedeutsamen Radrouten bildeten hierzu bisher ein Angebot, in einem Wegenetz, das den Basisrouten nachrangig ist und demzufolge keinen Eingang in die Netzkonzeption der Basis- und Vorrangrouten bekäme. In der Region Westmecklenburg sollen jedoch in Ergänzung weitere attraktive Trassen für die Zielgruppe der Tagestouristen, die durch die durch die regionalen Tourismusvereine vermarktet werden, ergänzt werden.

Im Radwegekonzept des Jahres 2009 sind 34 regional bedeutsame Radrouten lokalen Charakters beschrieben. Diese Radrouten sind von sehr unterschiedlichen Qualitätsstandards und folgen Trassenführungen, die zu optimieren sind.

So ist es vorgesehen, dass die beteiligten Partner in den Regionen unter Anleitung des Planungsverbandes Westmecklenburg und der Arbeitsgruppe Radverkehr mit Hilfe der vorliegenden Konzeption in Detailabstimmungen über diese tagestouristischen Radroutenangebote des Basisnetzes der Stufe 2 befinden sollen. Hierzu stehen verschiedene Grundlagen zur Verfügung. Auf den Radrouten fanden Bestandserfassungen statt (vgl. **Kapitel 6**), so dass deren Ausbaustandards- und Ausbauzustände dokumentiert sind. Zudem wurde eine Potenzialabschätzung (vgl. **Kapitel 5**) für den Tagestourismus durchgeführt. Im Zuge der Festlegungen zum Basisnetzes der Stufe 2 sollen schließlich auch die größtenteils sehr kurzen Trassenabschnitte der sogenannten regionalen Radwanderwege betrachtet werden, die bisher keiner Netzkategorie zugeordnet sind (vgl. **Kapitel 9.1**).

Zusammenfassung Vorrang- und Basisrouten für den Radtourismus

Die Vorrang- und Basisrouten der Stufe 1 bilden die wichtigsten Trassen für den Radreiseverkehr ab und sollen künftig durch die Basisrouten der Stufe 2 ergänzt werden, um auch für die Tagesreisenden ein Angebot vorhalten zu können.

7.3 Zusammenfassung Netzkonzept für den Alltagsradverkehr und für den Radtourismus

Insbesondere die Eigenschaften des Planungsraumes als ländlich geprägter Lebensraum sowie die Annahme, dass der Anteil der Fahrrad-E-Mobilität weiterhin steigen wird, wurden vor dem Hintergrund des Netzkonzeptes, das sich als Angebotsplanung versteht, berücksichtigt. Auch die Anbindung der Landeshauptstadt Schwerin und die Netzübergänge zu umliegenden Regionen fanden Berücksichtigung. Die Vorrang- und Basisrouten Stufe 1 (und 2) für den Alltagsradverkehr sowie die touristischen Vorrang- und Basisrouten Stufe 1 bilden die Grundlage des Netzkonzeptes für den Planungsverband Westmecklenburg (vgl. **Abbildung 46**).

Waren im Zuge der Festlegungen zur Kategorisierung in Vorrang- und Basisrouten für einzelne Verbindungen alternative Strecken vorhanden, so wurde durch eine Abwägung eine Entscheidung für eine der Strecken getroffen. Auch in diesem Zusammenhang wurden die Hinweise, die im Rahmen des Beteiligungsverfahrens eingegangen sind, aufgenommen.

Für trassengleiche Netzabschnitte unterschiedlicher Kategorien wurde der jeweils höhere Standard der Routenkategorie (Vorrangroute) für das Netzkonzept umgesetzt.

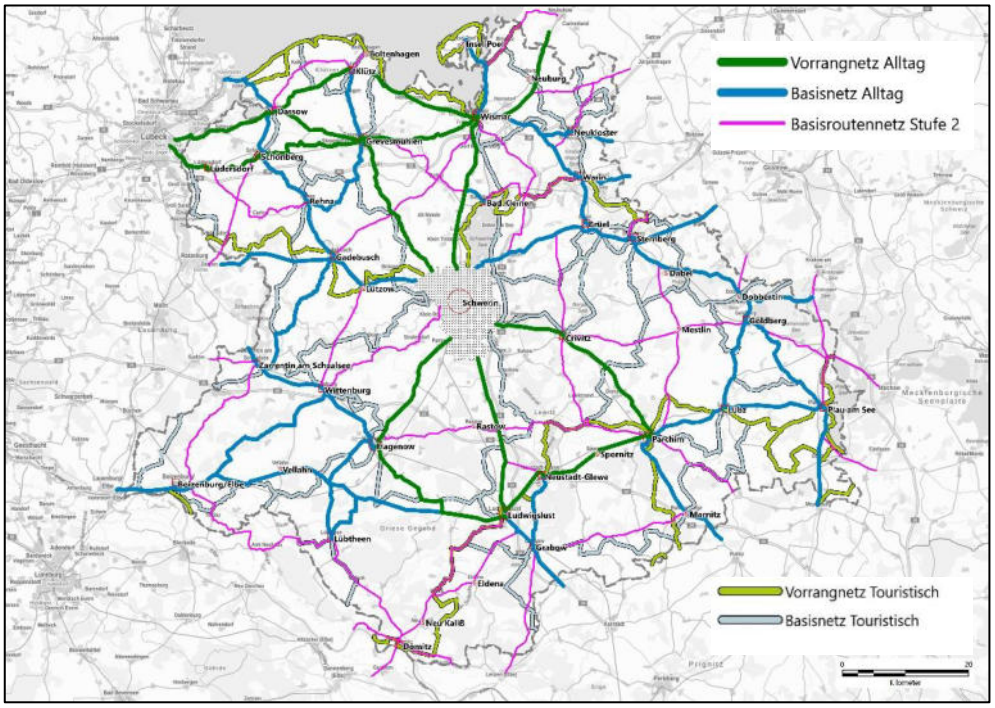


Abbildung 46: Vorrangroutennetze und Basisroutennetze für den Alltags- und den touristischen Radverkehr; **Anlage 17** (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Das touristische Wegenetz und das Wegenetz des Alltagsradverkehrs ergänzen sich zu einem Gesamtnetzkonzept, dem sogenanntem Zielnetz und werden im Weiteren in Zusammenhang mit der Datenlage zur vorhandenen Radverkehrsinfrastruktur, die in **Kapitel 6** dargestellt ist, betrachtet. Die Zuordnung der einzelnen Wegabschnitte in das Zielnetz bildet dabei die maßgebliche Grundlage für die Ableitung der Handlungsmaßnahmen und deren Prioritäten. Nachdem die alle Abstimmungen zu den Trassenverläufen der regional bedeutsamen Radrouten abgeschlossen sind, liegt die Zielnetzkonzeption des touristischen Wegenetzes auch für die Basisroutend er Stufe 2 vor. Es setzt sich dann aus Vorrangrouten sowie Basisrouten der Stufe 1 und 2 zusammen.

8 Qualitätsstandards für den Ausbau

In der Arbeitsgruppe Radverkehr des Planungsverbandes Westmecklenburg wurden auf Grundlage der ERA 2010 (für die Breitenstandards vgl. **Tabelle 2**) Qualitätsstandards für eine zukunftsfähige Radverkehrsplanung entwickelt. Diese Standards stehen im Zuge einer Angebotsplanung für eine qualitativ hochwertige und zukunftsfähige Radverkehrsinfrastruktur und ergänzen die Vorgaben der ERA 2010, die mit einem Runderlass im Jahr 2011 durch das Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung des Landes Mecklenburg-Vorpommern verbindlich eingeführt wurden.

Die hier beschriebenen Qualitätsstandards gehen über die Qualitätsstandards der ERA 2010 hinaus und setzen die zuvor beschriebenen Rahmenbedingungen der vorliegenden Konzeption und die Ansprüche der Nutzenden (vgl. **Kapitel 1.1, 1.2** und **Kapitel 3**) an eine modere Infrastruktur um. Sie wurden auch vor dem Hintergrund, dass die ERA 2010 derzeit aktualisiert wird und künftig von höheren Standards auszugehen sein wird, durch den Vorstand des Planungsverbandes im Februar 2021 beschlossen.

Mit diesem Beschluss wird den Mitgliedern des Planungsverbandes Westmecklenburg die Umsetzung der nachfolgend beschriebenen Qualitätsstandards dringend empfohlen. Um die Region mit ganzjährig nutzbaren und hochwertigen Radverkehrsanlagen zu erschließen, sollen Abweichungen nur nach gründlicher Abwägung, bzw. Ausschluss alternativer konformer Lösungen möglich sein. Folgende denkbare Alterativen werden benannt:

- „Aus- / Neubau mit geringfügiger Unterschreitung des Standards (d.h. nur wenig schmaler als empfohlen und/ oder nur auf einem kurzen Abschnitt)
- Führung des Radverkehrs auf einer attraktiven, parallelen Route, abseits der Hauptverkehrsstraße
- Tempo 30, 20, 10 auf der Straße, idealerweise ergänzt durch die baulichen Maßnahmen, die den Kfz-Verkehr bremsen und dem Radverkehr freie Fahrt bieten („Berliner Kissen")[60]

[60] Vgl. Regionaler Planungsverband Westmecklenburg, 2021, Beschluss VS-03/21 [57]

Ausbaustandards

Für die Umsetzung der abgeleiteten Maßnahmen dienen die Maße der **Tabelle 19** als Grundlage. Aus der Tabelle gehen die verschiedenen denkbaren Ausbauvarianten hervor. Sie sind jeweils in Zusammenhang mit Ihrer Lage im Wegenetz, bzw. ihrer Netzkategorie (vgl. **Kapitel 7**) zu betrachten.

Anlagentyp	Ortslage	Basisroutennetz	Vorrangroutennetz
Schutzstreifen (ausschließlich Markierung)	**Innerorts**	1,50 m	2,00 m
	Außerorts	-	-
Radfahrstreifen (einschließlich Markierung)	**Innerorts**	2,25 m	2,75
	Außerorts	-	-
Einrichtungsradweg (getrennte Führung von Rad- und Fußweg)	**Innerorts**	2,00 m	2,50 m
	Außerorts	(2,00 m)*	(2,50 m)*
Zweirichtungsradweg (getrennte Führung von Rad- und Fußweg)	**Innerorts**	3,00 m	3,50 m
	Außerorts	(3,00 m)*	(3,50 m)*
Gemeinsamer Geh- und Radweg beidseitig	**Innerorts**	(2,50 m)**	-
	Außerorts	2,50 m	3,00 m
Gemeinsamer Geh- und Radweg einseitig	**Innerorts**	(2,50 m)**	-
	Außerorts	2,50 m	3,50 m
Fahrradstraße	**Innerorts**	4,00 m	4,00 m
	Außerorts	4,00 m	4,00 m
Es sind Sicherheitstrennstreifen zur Fahrbahn und zu Parkständen gemäß ERA 2010 einzuhalten. *derzeit keine bauliche Umsetzung außerorts ** aufgrund höherer Fußverkehre innerorts keine Vorzugsvariante			

Tabelle 19: Breite der Radverkehrsanlage abhängig von der Führungsform der Anlage und der Netzhierarchie (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: Regionaler Planungsverband Westmecklenburg, 2021, Beschluss VS-03/21 [57])

Hinweise zur Breitenanpassung im Zusammenhang mit Fußverkehr

Als Einzelfallentscheidung ist bei hohem Rad- und Fußverkehrsaufkommen die nächsthöhere Breite zu wählen. Analog ist zu prüfen, ob bei geringeren Rad- und Fußverkehrsaufkommen geringere Ausbaustandards anzuwenden sind.

Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn

In Zusammenhang mit der Trassenführung touristischer Radrouten auf der Fahrbahn des Kfz-Verkehrs im Basisnetz ist nicht vorgesehen. Demnach ist davon auszugehen, dass eine hohe Anzahl von Maßnahmen umzusetzen sein wird. So empfiehlt es sich hinsichtlich der Führung des touristischen Radverkehrs auf der Fahrbahn in Abhängigkeit vom DTV, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sowie der Auswertung der Unfalldaten und ggf. der Meldungen des Wegedetektives im Einzelfall zu entscheiden, ob eine Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn vertretbar ist. Hierzu sollte ein DTV unter 1.000 Fahrzeugen und eine zulässige Geschwindigkeit von maximal 50 km/h für den Kfz-Verkehr maßgeblich sein.

Oberflächengestaltung

Neben einer ausreichenden Breite muss die Radverkehrsanlage über eine gute oder sehr gute Oberflächenqualität verfügen. Vorrangrouten sollen bevorzugt mit Asphaltdecken ausgestattet sein. Für die touristischen Basisrouten sind ebenfalls bevorzugt mit Asphaltdecken umzusetzen – nur in Ausnahmefällen mit besonderer Begründung sind zudem auch wassergebundene Decken denkbar.

Beschluss des Vorstandes des Planungsverbandes Westmecklenburg

In der Sitzung des Vorstandes des Planungsverbandes Westmecklenburg im Februar 2021 wurden neben den Ausbaustandards (vgl. **Tabelle 19**) und deren Anwendungen auch Qualitätsstandards für weitere Netzelemente beschlossen. Diesen wurden einzeln abgestimmt und finden umfängliche Berücksichtigung im **Kapitel 9**.

9 Allgemeine Handlungsempfehlungen für eine nachhaltige Angebotsplanung

Im Rahmen einer nachhaltigen Angebotsplanung sind neben Maßnahmen, die sich auf einzelne Streckenabschnitte beziehen, auch allgemeine Handlungsempfehlungen sinnvoll, um den Radverkehr zu fördern. Die Auswahl der allgemeinen Handlungsempfehlungen bezieht sich auch auf den Beschluss des Vorstandes des Planungsverbands Westmecklenburg vom 16.02.2021 hinsichtlich weiterer Netzstandards.[61] Diese Maßnahmen finden sich nicht in den tabellarischen Grundlagendaten oder in den Geodaten, da sie als grundlegende Aufgaben zur Qualitätsverbesserung zu verstehen sind. Demzufolge werden ihnen also auch keine Kosten oder Prioritäten zugeordnet.

Vor den sicherheitsbezogenen und allgemeinen Handlungsempfehlungen werden im Folgenden zu Beginn Hinweise zur Evaluation der regional bedeutsamen Radtouren zur Festlegung des touristischen Basisroutennetzes der Stufe 2 dargestellt.

Konkrete Handlungsempfehlungen für die Strecken des Radwegekonzeptes werden in **Kapitel 10** dargestellt und finden ihre Grundlagen in den tabellarischen Grundlagendaten sowie in den Geodaten. Darüber hinaus finden sich dort die zugehörigen Prioritäten sowie eine Kostenschätzung.

9.1 Evaluation der regional bedeutsamen Radtouren

Um neben den Strecken des Alltags- und touristischen Radreiseverkehrs auch attraktive Angebote für Tagesausflügler vorhalten zu können, sollen die vorhandenen 34 regional bedeutsamen Radtouren, die im Radwegekonzept des Jahres 2009 beschrieben sind, evaluiert bzw. auf deren Grundlage ein touristisches Wegenetz der Basisrouten Stufe 2 konzipiert werden. Die Abstimmung zur Festlegung der Basisrouten Stufe 2 kann anhand der aktuellen Trassenverläufe der regional bedeutsamen Radtouren, der Daten der Bestandserfassung und der Ergebnisse der tagestouristischen Potenzialermittlung erfolgen.

Die Notwendigkeit zur Evaluation der regional bedeutsamen Radrouten ergibt sich aus der Tatsache, dass diese Radrouten von sehr unterschiedlicher Qualität hinsichtlich der Radverkehrsanlagen, der Trassenführungen sowie der passgenauen Zielgruppenansprache sind. Es ist eine zentrale Aufgabe

[61] Regionaler Planungsverband Westmecklenburg, 2021, Beschluss VS-03/21 [57]

des Planungsverbandes Westmecklenburg und der Arbeitsgruppe Radverkehr, in Zusammenarbeit mit den regionalen Akteuren das touristische Basisroutennetz der Stufe 2 mit Hilfe der vorliegenden Konzeption und den zugehörigen Datenblättern zu erarbeiten. Hierzu stehen verschiedene Grundlagen zur Verfügung. In den tabellarischen Grundlagendaten sowie in den Geodaten sind die Ergebnisse der Bestandserfassungen zu den Ausbaustandards und Ausbauzustände dokumentiert (vgl. **Kapitel 6**). Weitere Grundlagen sind in **Kapitel 4** und insbesondere für die Zielnetzbestimmung in **Kapitel 7** beschrieben. Zudem wurde eine Potenzialabschätzung (vgl. **Kapitel 5**) für den Tagestourismus durchgeführt.

Die Datenblätter, die die gesamte Datenlage für die 34 Radrouten zusammenfassen, geben einen Überblick zur Lage, zum Ausbauzustand und zum Ausbaustandard der jeweiligen touristischen Radroute. Neben der Netzzuordnung und dem zu erwartenden touristischen Potenzial der Route werden die Führungsform, Wegebreite, Wegeoberfläche und Befahrbarkeit dargestellt. Ebenso erfolgt eine Veranschaulichung der sogenannten Begleitinfrastruktur der Standorte sowie weiterer Kriterien wie beispielsweise vorhandener Beleuchtung, Querungen, Umlaufschranken oder Gefahrenstellen. Die Datenblätter zu den 34 regional bedeutsamen Radrouten sind in **Anhang 2** dargestellt.

Dennoch sollen die Datenblätter für die 34 regional bedeutsamen Radtouren nicht als alleinige rahmengebende Arbeitsgrundlage verstanden werden. Vielmehr sollen sie eine Zusammenfassung des Status Quo zu den in der Konzeption aus 2009 erarbeiteten Radrouten dienen, die im Zuge der Konzeption des Basisroutennetzes der Stufe 2 auch zu evaluieren sind. So sind Streckenergänzungen, Streckenverlegungen, Streckenkürzungen genauso denkbar wie neue tagestouristische Angebote, die auf Trassen verlaufen, die bisher nicht beschrieben sind, oder wie Entscheidungen, vorhandene Tourenvorschläge nicht weiter zu betreiben. In diesem Zusammenhang ergibt sich der Hinweis auf die Prüfung, inwieweit die vorhandenen, aber auch neue Tourenvorschläge zukunftsfähig sind, d. h. den aktuellen Zielgruppenansprüchen hinsichtlich ihrer Qualität und ihrer thematischen Ausrichtung entsprechen.

Bei allen Festlegungen ist jedoch zu bedenken, dass der Aufwand für Ertüchtigung, Unterhalt und Inszenierung umso höher ausfällt, je kleinteiliger und

engmaschiger das Basisroutennetzes der Stufe 2 wird, bzw. je länger die Strecken dieser Radrouten sind. Insbesondere in Zusammenhang mit der Knotenpunktwegweisung empfiehlt sich hier eine Vorausschau auf die verfügbaren Kapazitäten.

Für die Umsetzung dieser Aufgabe empfiehlt es sich, dass sich der Planungsverband Westmecklenburg, bzw. die Arbeitsgruppe Radverkehr eine grundlegende Herangehensweise zur einheitlichen Handhabung aller Radtouren und aller beteiligten Akteure vor Ort sowie einen zeitlichen Ablaufplan erarbeitet. Es ist davon auszugehen, dass mehrere Termine vor Ort mit verschiedenen Akteuren notwendig sein werden. Es ist zudem davon auszugehen, dass für jede Radroute bzw. zumindest für Radrouten verschiedener Regionen auch verschiedene Personenkreise zu beteiligen sind, so dass hierzu ein zeitlicher Vorlauf für die Planung vorzusehen ist.

Die nachstehende Auflistung gibt hierzu erste Vorgaben, die im Zuge der Festlegung zum einheitlichen Vorgehen ergänzt werden können:

- Entwicklung tagestouristischer Angebote dort, wo hohe Einwohnerzahlen oder Gästeankünfte registriert werden
- Berücksichtigung der Zielgruppenansprüche hinsichtlich der Länge, Streckenführung und thematischer Ausrichtung sowie Erschließung von Gastgebern und Sehenswürdigkeiten
- Erschließung insbesondere solcher Regionen, für die ein hohen tagestouristisches Potenzial berechnet wurde
- Erarbeitung eines ganzheitlichen Wegenetzes
- Erarbeitung tagestouristischer Radrouten für die gesamte Region Westmecklenburg
- Berücksichtigung des vorhandenen Wegenetzes aus anderen Vorrang- und Basisrouten
- Vermeidung solcher bestehender Trassen, die infrastrukturelle Verbesserungsmaßnahmen, bzw. hohe Investitionen benötigen
- Nutzung möglichst vorhandener Trassen guter Qualität
- Erschließung der Sehenswürdigkeiten auf attraktiven Routen
- Vermeidung straßenbegleitender Radwege an stark befahrenen Straßen
- Nutzung der Hinweise, die im Zuge der Bürgerbeteiligung mit Hilfe des Wegedetektives aufgenommen wurden

- Ist die Umsetzung der Knotenpunktwegweisung vorgesehen, sind deren konzeptionelle Grundlagen weitere Anhaltspunkt zur Netzgestaltung

Wie schon zuvor in **Kapitel 7.2** beschrieben, soll im Zuge der Festlegungen zum Basisnetzes der Stufe 2 auch die größtenteils sehr kurzen Trassenabschnitte der sogenannten regionalen Radwanderwege betrachtet werden, die bisher keiner Netzkategorie zugeordnet sind. Nach Festlegung aller Trassenoptimierungen ist die Zielnetzkonzeption des touristischen Wegenetzes abgeschlossen.

Es ergeben sich mehrere anschließende Aufgaben für den Planungsverband Westmecklenburg. So sind die aktuellen Routenverläufe in den Katasterdaten aufzunehmen, bzw. zu aktualisieren. Auch die tabellarischen Grundlagendaten sind anzupassen. Informationen aus Vor-Ort-Terminen, erneuten Streckenbefahrungen oder Inaugenscheinnahmen - insbesondere neuer Trassenabschnitte, für die noch keine Informationen vorliegen, sind ebenfalls zu dokumentieren. Für Wegabschnitte, die bisher keinen Eingang in die Konzeption fanden, sind nach Festlegung des Trassenverlaufes einer Radroute die Qualitätsstandards (vgl. **Kapitel 8**) abzuleiten. Aufbauend ergeben sich Handlungsmaßnahmen und ggf. durch eigene Festlegungen auch Maßnahmenpriorisierungen.

Darüber hinaus sind die aktualisierten Routenverläufe in der wegweisenden Beschilderung vor Ort zu berücksichtigen, d.h. ggf. müssen bestehende Beschilderungen angepasst werden oder neue Beschilderungen konzipiert werden. Zu beachten ist, dass Beschilderungen alter Trassenverläufe demontiert werden.

Die mit der Vermarktung befassten Institutionen sind über die neuen Trassenverläufe so zu unterrichten, dass sie diese in ihren Marketingaktivitäten aufnehmen können.

9.2 Sicherheitsbezogene Maßnahmen

Ziel des vorliegenden Konzeptes ist unter anderem eine Förderung des Radverkehrs als Verkehrsmittel im Alltag. Durch die damit einhergehende gewünschte Steigerung des Radverkehrsaufkommens entstehen neue Anforderungen an die Sicherheit im Radverkehr. Ein besonderes Augenmerk soll hierbei auf Querungssituationen sowie auf Streckenverläufe, an denen es in den

vergangenen Jahren häufiger zu Unfällen mit Beteiligung von Radfahrenden kam, liegen.

Wie die Unfallanalyse zeigte, sind in Westmecklenburg keine Unfallhäufungsstellen mit einer Radverkehrsbeteiligung zu verzeichnen (vgl. **Kapitel 6.4.2**). Jedoch traten an insgesamt acht Kreuzungen mindestens drei Unfälle innerhalb des Betrachtungszeitraumes der letzten fünf Jahre auf. Dies zeigt, dass trotz der Tatsache, dass keine Unfallhäufungsstellen vorliegen, und insbesondere im Hinblick auf das Ziel einer Steigerung des Radverkehrsaufkommens, durchaus Handlungsbedarf besteht, um eine Sicherheit im Radverkehr zu gewährleisten. Im Folgenden sollen daher einige Handlungsempfehlungen aufgeführt werden, durch die eine sichere Radverkehrsführung gewährleistet werden soll.

9.2.1 Querungen

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Radverkehr und die Radplanung sind in der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) und den Verwaltungsvorschriften der StVO (VwV-StVO) festgeschrieben. Bezüglich des Radverkehrs verweist die VwV-StVO in § 2 Abs. 13 auf die „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)". Die ERA 2010 wiederum verweist auf weitere FGSV-Regelwerke (vgl. **Kapitel 2.2.2**).

In den technischen Regelwerken wird die Thematik von Kreuzungssituationen zwischen Straßen und Radwegen, den sogenannte Querungsstellen, nicht vertiefend behandelt. Zudem stellen Querungsstellen, bei denen der Radverkehr bevorrechtigt zu anderen Verkehrsarten geführt wird, derzeitig eine Ausnahme dar. Mit dem Ziel, das Radverkehrsaufkommen zu erhöhen, steigt jedoch die Bedeutung von sicheren sowie bevorrechtigten Querungsstellen. Insofern werden Vorgaben oder Leitlinien für verkehrsplanerische Entscheidungen zur Vorfahrtsregelung benötigt, damit in Abhängigkeit von der Situation und der Verkehrsbedeutung auch eine Bevorrechtigung des Radverkehrs geprüft werden kann. Aus diesem Grund veröffentlichte die AGFS NRW einen Leitfaden, auf den als Empfehlung im Folgendem näher eingegangen wird. Der Leitfaden enthält verschiedene Anwendungsfälle für verschiedenartig vorfahrtberechtigte Querungsstellen, mit unterschiedlichen Lösungsvarianten für eben diese.[62]

[62] Vgl. AGFS, 2021, Querungsstellen für die Nahmobilität [43]

Anhand von einigen Beispielen aus der Bestandserfassung soll die Anwendung des Leitfadens im Folgenden dargestellt werden. Die erste Einordnung hinsichtlich der Auswahl der Führungsform erfolgt generell für die Lage der Querungsstelle nach einer innerörtlichen, außerörtlichen Lage oder einer Lage am Ortseingang.

Querungsstellen innerorts

Befindet sich die betrachtete Querungsstelle innerorts, muss zunächst nach der Art der vom Radverkehr zu querenden Straße differenziert werden. Unterschieden wird dabei, ob es sich um eine Haupt- oder Erschließungsstraße oder um einen verkehrsberuhigten Bereich handelt.[63]

Ist eine Erschließungsstraße zu queren und die zulässige Höchstgeschwindigkeit der Erschließungsstraße beträgt maximal 30 km/h, so kann der Radverkehr bevorrechtigt werden, wenn es sich um eine Hauptverbindung des Radverkehrs handelt (QSR 02).

Gemäß des Leitfadens kommt eine Bevorrechtigung des Radverkehrs immer dann infrage, „wenn es sich um eine Radverkehrsachse von wesentlicher Bedeutung handelt oder wenn eine wesentliche Bedeutung z. B. durch die Bevorrechtigung und die damit verbundene Steigerung der Attraktivität zu erwarten ist".[64]

Ist der Radverkehr bevorrechtigt, zeigt der Leitfaden vier mögliche Ausführungsformen der Querungsstellen für den Radverkehr im Bereich von Zonengeschwindigkeitsbegrenzungen auf:[65]

- Aufpflasterung der Querungsstelle (QSR 02A),
- Einfärbung der Querungsstelle (QSR 02B),
- Aufpflasterung der Querungsstelle mit kombinierter Querungshilfe für den Fußverkehr (QSR 02C) sowie
- Führung einer Fahrradstraße in Querungsstellen (QSR 02D).

Handelt es sich nicht um eine Hauptverbindung des Radverkehrs, gilt „rechts vor links". In diesem Fall gibt es drei mögliche Ausführungsformen im Bereich von Zonengeschwindigkeitsbegrenzungen:[66]

[63] Ebenda
[64] AGFS, 2021, Querungsstellen für die Nahmobilität [43]
[65] Vgl. AGFS, 2021, Querungsstellen für die Nahmobilität [43]
[66] Ebenda

- Aufpflasterung des gesamten Querungsbereiches (QSR 03A),
- getrennte Führung von Rad- und Fußverkehr (QSR 03B) sowie
- Querungsstelle auf Niveau der Fahrbahn (QSR 03C).

Entscheidend ist demnach, ob es sich um eine bevorrechtigte Radverkehrsführung handelt bzw. eine Bevorrechtigung angestrebt wird. Durch das Ziel des Radwegekonzeptes, die Attraktivität des Radverkehrs zu steigern, sollte generell eine Umsetzung der Ausbauvariante QSR 02A angestrebt werden.

Befindet sich die betrachtete Querungsstelle ebenfalls innerorts, es ist jedoch statt einer Erschließungsstraße eine Hauptstraße zu queren, ist zunächst zu differenzieren, welche zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der zu querenden Hauptverkehrsstraße auftritt.

Liegt die zulässige Höchstgeschwindigkeit bei maximal 50 km/h und handelt es sich bei der Radverkehrsachse um keine Hauptverbindung, wird der Radverkehr nicht bevorrechtigt geführt (QSR 05). In dem Fall zeigt der Leitfaden zwei mögliche Ausführungsformen der Querungsstellen für den Radverkehr auf:[67]

- Mittelinsel (QSR 05A) sowie
- vorgezogene Seitenräume (QSR 05B).

Ausschlaggebend für die Wahl einer der beiden Ausbauvarianten ist, ob hohe Kfz-Geschwindigkeiten und/oder starker Kfz-Verkehr auftreten. Diese erfordern eine „Zerlegung" des Querungsvorgangs, sodass eine Mittelinsel erforderlich wird.[68]

[67] Ebenda
[68] Ebenda

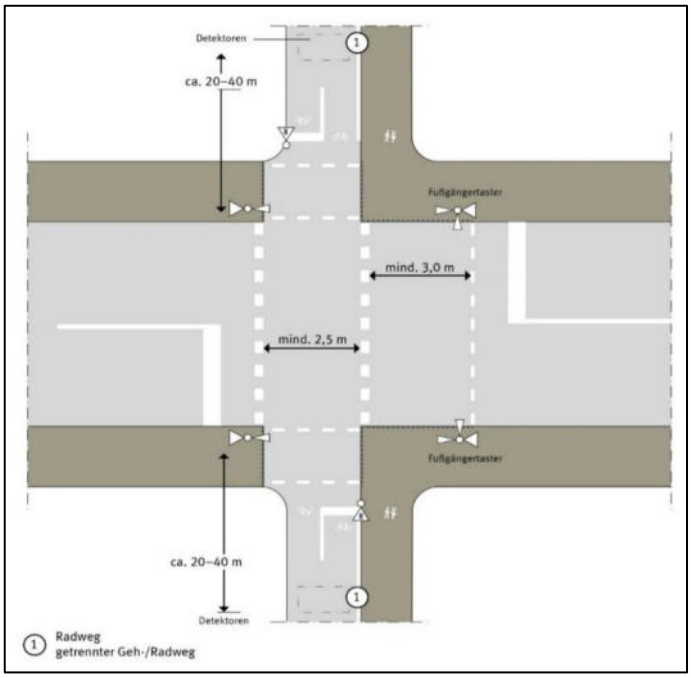


Abbildung 47: Querungsstelle für den Radverkehr QSR 06A (Quelle: AGFS, 2021, Querungsstellen für Nahmobilität [43])

Liegt die zulässige Höchstgeschwindigkeit dagegen bei maximal 70 km/h und handelt es sich bei der Radverkehrsachse um eine Hauptverbindung, sind der Kfz- und Radverkehr gleichberechtigt zu führen, sodass eine signaltechnisch gesicherte Radverkehrsführung mit einer Trennung des Rad- und Fußverkehrs erfolgen muss (vgl. **Abbildung 47**).[69]

Durch das Ziel des Radwegekonzeptes die Attraktivität des Radverkehrs zu steigern, sollte generell eine Umsetzung der Ausbauvariante QSR 05A oder QSR 05B angestrebt werden.

Querungsstellen außerorts

Befindet sich die Querungsstelle außerorts, ist zunächst zu differenzieren, ob es sich bei der vom Radverkehr zu querenden Straße um einen Wirtschaftsweg oder eine Landstraße handelt.

Ist ein Wirtschaftsweg zu queren, die zulässige Höchstgeschwindigkeit liegt bei maximal 100 km/h und es handelt sich um eine Hauptverbindung des Radverkehrs, kann der Radverkehr sowohl bevorrechtigt (QSR 07) als auch

[69] Ebenda

gleichberechtigt (QSR 08) geführt werden. Ausschlaggebend für die Führungsform ist, ob der zu querende Wirtschaftsweg eine geringe Kfz-Belastung aufweist. In diesem Fall ist der Radverkehr zu bevorrechtigen.[70]

Durch das Ziel des Radwegekonzeptes, die Attraktivität des Radverkehrs zu steigern, sollte generell eine Umsetzung der Ausbauvariante QSR 07 angestrebt werden.

Ist dagegen eine Landstraße zu queren, deren zulässige Höchstgeschwindigkeit bei ≥50 km/h liegt und handelt es sich ebenfalls um eine Hauptverbindung des Radverkehrs, kann der Radverkehr gleichberechtigt geführt werden (QSR 09C) oder der Kfz-Verkehr ist bevorrechtigt (QSR 09A/B).[71]

Im Falle einer Bevorrechtigung des Kfz-Verkehrs kann eine Querung mit Hilfe einer Mittelinsel erfolgen (QSR 09A) oder mit Hilfe von Elementen zur Aufmerksamkeitssteigerung des Kfz-Verkehrs (QSR 09B). Erfolgt eine gleichrangige Querung, kommt eine Lichtsignalanlage zum Einsatz (QSR 09C).

Ausschlaggebend für die Wahl der Ausbauvariante ist, ob hohe Kfz-Geschwindigkeiten und/oder starker Kfz-Verkehr an der Querungsstelle vorliegt:[72]

- eine „Zerlegung" des Querungsvorgangs erfordern (QSR 09A),
- erhöhte Aufmerksamkeit bei der Querung erfordern, Kfz-Verkehr in Querrichtung (Wirtschaftsweg etc.) jedoch den Einsatz einer Mittelinsel unmöglich macht (QSR 09B), oder
- eine Lichtsignalanlage erfordern (QSR 09C, vgl. **Abbildung 48**).

[70] Ebenda
[71] Ebenda
[72] Ebenda

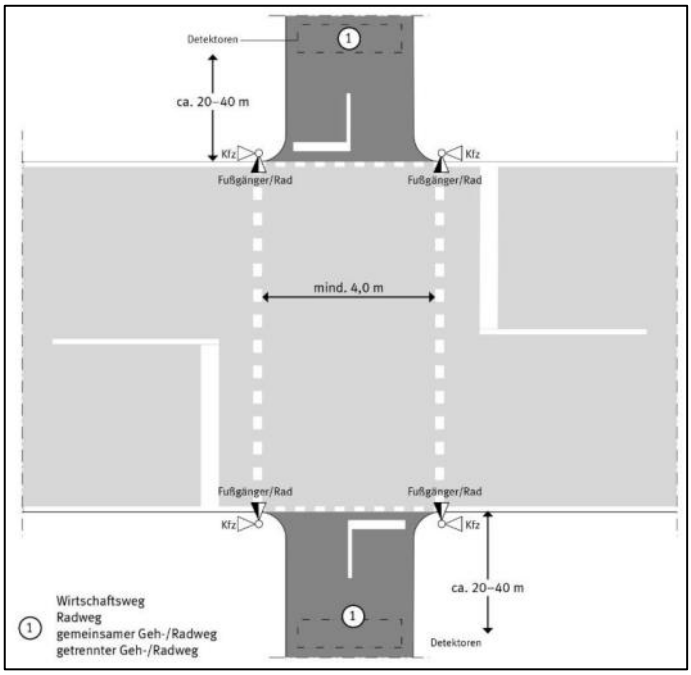


Abbildung 48: Querungsstelle für den Radverkehr QSR 09C (Quelle: AGFS, 2021, Querungsstellen für Nahmobilität [43])

Querungsstellen am Ortseingang

Erfolgt eine Querung an einem Ortseingang, so wird stehts der Kfz-Verkehr bevorrechtigt. Eine Unterscheidung erfolgt unter anderem danach, ob der ein- / oder der ausfahrende Radverkehr die Straßenseite wechseln muss. Dabei führt der Leitfaden vier Ausbauvarianten auf:[73]

- Mittelinsel (Fahrtrichtung außerorts rechts) (QSR 10A),
- Mittelinsel (Fahrtrichtung außerorts links) (QSR 10B),
- Mittelinsel (Fahrtrichtung außerorts links) aus Nebenlage (QSR 10C) sowie
- vorgezogene Seitenräume (QSR 10D).

Entscheidungsgründe für eine der vier Ausbauvarianten sind:[74]

- eine außerorts einseitig geführte Radverkehrsanlage muss aufgelöst werden (QSR 10A, vgl. **Abbildung 49**),
- die Fahrbahnbreite reicht nicht für eine Mittelinsel mit ausreichender Breite von mind. 2,50 m aus und der Radverkehr soll zügig und nicht über eine Nebenanlage geführt werden (QSR 10B),

[73] Ebenda
[74] Ebenda

- der Radverkehr auf der Fahrbahn muss in Nebenanlage überführt werden (QSR 10C), sowie
- die Fahrbahnbreite reicht nicht für eine Mittelinsel mit der notwendigen Breite aus, der Radverkehr auf der Fahrbahn muss in eine Nebenanlage überführt werden sowie es liegt ein geringer ÖPNV-/Schwerverkehrsanteil vor (QSR 10D).

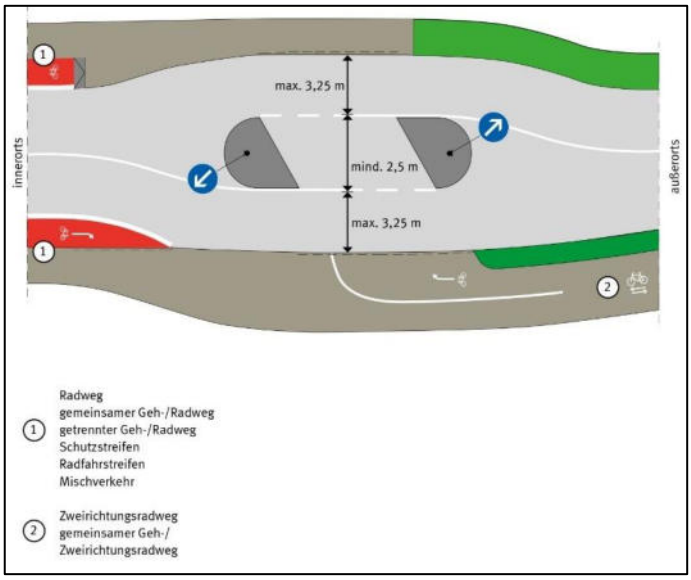


Abbildung 49: Querungsstelle für den Radverkehr QSR 10A (Quelle: AGFS, 2021, Querungsstellen für Nahmobilität [43])

9.2.2 Poller und Umlaufschranken

Bei Einbauten zum Ausschluss des Kfz-Verkehrs oder zum Schutz von Verkehrsteilnehmern vor Gefahrensituationen lässt sich grundsätzlich zwischen Umlaufschranken und Pollern differenzieren. Bei Pollern handelt es sich um im Boden befestigte Pfosten. Bei Umlaufsperren handelt es sich dagegen um eine Anordnung von Gittern, die eine Barrierewirkung aufweisen (vgl. **Abbildung 50**).[75]

[75] ADFC, 2015, ADFC-Positionspapier – Umgang mit Pollern & Umlaufsperren [44]

Abbildung 50: Anwendungsbeispiele für Poller (links) und Umlaufsperren (rechts) (Quelle: eigne Aufnahme)

Um dem Anwender eine Hilfestellung bei der Installation von Pollern und Umlaufschranken zur Verfügung zu stellen, veröffentliche der ADFC ein Positionspapier, welches Informationen zu eben dieser Thematik enthält. Demnach soll vor jeder Installation eines Pollers oder einer Umlaufschranke die Notwendigkeit der Einbauten überprüft werden. Dabei sind die zu verhindernden Gefahren gegen die durch die Einbauten resultierenden Gefahren abzuwägen. Beispielsweise können Einbauten zu Stürzen führen, wenn die Einbauten in der Dämmerung oder Dunkelheit übersehen werden. Sofern die Überprüfung ergibt, dass Einbauten erforderlich sind oder diese durch geltende Rechtsvorschriften zwingend erforderlich sind, sind diese gemäß den technischen Regelwerken auszubilden, um eine sichere Radverkehrsführung zu gewährleisten.[76]

Gemäß des ADFC sollen bei der Einrichtung von Pollern die folgenden Aspekte berücksichtigt werden:[77]

- Die baulichen Mindestmaße sind einzuhalten.
- Die Einbauten sind mit auffälligen farblichen Markierungen zu versehen, damit sie nachts und bei jeder Witterungslage erkennbar sind. Gemäß ERA wird zusätzlich eine nach beiden Seiten retroreflektierende Ausstattung gefordert.[78]
- Es muss durch geeignete Warnhinweise frühzeitig auf die Einbauten aufmerksam gemacht werden (z. B. durch einen Wechsel der Fahrbahnoberfläche, Farbmarkierungen oder ein Schild).

[76] ADFC, 2015, ADFC-Positionspapier – Umgang mit Pollern & Umlaufsperren [44]
[77] Vgl. ADFC, 2015, ADFC-Positionspapier – Umgang mit Pollern & Umlaufsperren [44]
[78] Vgl. FGSV, 2010, ERA [9]

Bei der Einrichtung von Umlaufsperren sollen die nachfolgenden Anforderungen gemäß der ERA 2010 eingehalten werden:[79]

- die Gitter/Querverbindungen sind so zu installieren, dass sie sich nicht überlappen,
- der Abstand zwischen den Gittern muss mindestens 1,50 m betragen,
- damit Radfahrende rechtzeitig vor einer Gefahrenstelle zum Stehen kommen, sollte zwischen Umlaufsperre und der Querungsstelle eine Fläche von 3,00 m Länge vorhanden sein sowie
- es muss durch geeignete Warnhinweise frühzeitig auf die Einbauten aufmerksam gemacht werden.

9.2.3 Einengungen und Hindernisse

Allgemeine Einengungen, die vor allem in Ortslagen vorzufinden sind, können ein Sicherheitsrisiko darstellen. Dort kann es zu Konflikten mit zu Fuß gehenden oder anderen Radfahrenden kommen. Die Durchgangsbreite kann für mehrspurige Fahrräder nicht ausreichend sein (vgl. **Abbildung 51**).

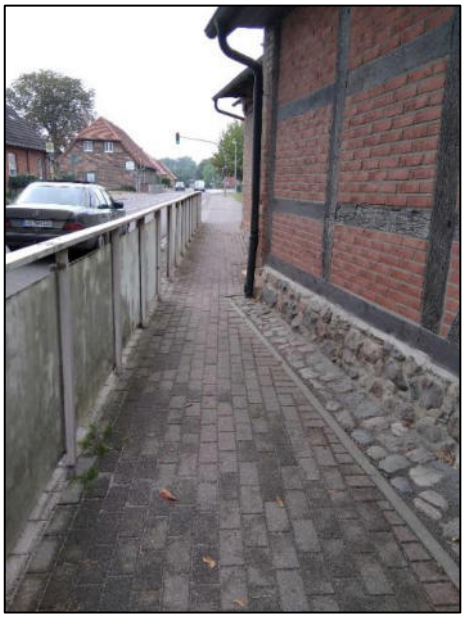


Abbildung 51: Engstelle in Kirch Stück, Blickrichtung Süden (Quelle: eigene Aufnahme)

Bei Engstellen in Ortslagen, die aufgrund der baulichen Gegebenheiten auftreten, ist zu prüfen, ob eine Verbreiterung des Weges auf Kosten einer Fahrbahnverengung für den Kfz-Verkehr realisierbar ist. Um Konflikte mit dem Fußverkehr zu vermeiden, sollten Rad- und Fußverkehr innerorts vorzugsweise getrennt voneinander geführt werden. Ist ein getrennter Geh- und Radweg aufgrund der Platzverhältnisse nicht realisierbar, soll der Radverkehr auf der Fahrbahn, falls möglich auf einem Radfahrstreifen oder einem Schutzstreifen, geführt werden. Dabei muss unter Umständen die zulässige Höchstgeschwindigkeit für den Kfz-Verkehr so weit reduziert werden, dass der Radverkehr nicht gefährdet wird.

[79] Ebenda

Bei weiteren Hindernissen, wie Bäumen, Laternen, Stromkästen und ähnlichem ist ebenfalls zu überprüfen inwiefern eine Mindestbreite von 1,30 m, die für die Durchfahrtsbreite zwischen Pollern maßgebend ist, eingehalten werden kann. Hier muss geprüft werden, ob das den Radweg einengende Hindernis entfernt oder verlegt werden kann.

9.2.4 Punktuelle Gefahrenstellen und einmalige Oberflächenschäden

Punktuelle Gefahrenstellen für den Radverkehr müssen zeitnah behoben werden. Dazu zählen neben zu engen Umlaufsschranken oder Pollern mit einem zu geringen Abstand und ungesicherten Querungen auch einmalige Oberflächenschäden.

Einmalige Oberflächenmängel stellen eine Gefahr für Radfahrende war, da diese oft spät erkannt werden und zu Stürzen führen können. Diese einmaligen Oberflächenmängel können in Substanzmerkmale und konstruktiv bedingte Mängel unterschieden werden.[80]

Grundsätzlich regeln beispielsweise die Straßenbauverwaltungen den Umgang mit einmaligen Oberflächenschäden von Bundesland zu Bundesland unterschiedlich und so folgen nachstehende Empfehlungen der Bundesanstalt für Straßenwesen.

Substanzmerkmale

Da die „Substanzmerkmale" zu einem wesentlichen Anteil durch witterungsbedingt Einwirkungen und nicht durch verkehrliche Beanspruchungen entstehen, unterscheiden sich die Substanzmerkmale für Radwege und Fahrbahnen nicht grundsätzlich. Eine Unterscheidung erfolgt vielmehr für die jeweilige Bauweise der Oberfläche.[81]

Asphaltdecken

Bei Asphaltdecken können grundsätzlich die folgenden Oberflächenschäden auftreten[82]:

- Risse,
- Flickstellen,
- Ausmagerungen,
- Ausbrüche sowie

[80] Vgl. BASt, 2014, Anforderungen an die Erhaltung von Radwegen [45]
[81] Ebenda
[82] Ebenda

- Offene Nähte.

Risse können als Einzelrisse oder Netzrisse auftreten und ermöglichen einen Eintritt von Oberflächenwasser. Dadurch kann es bei Frost- und Tauperioden zu einer weiteren Zerstörung der Asphaltdecke kommen. Als Flickstelle wird der Bereich einer beschädigten Oberfläche bezeichnet, der durch Ausbesserungsmaßnahmen wiederhergestellt wurde. Auch wenn der Schaden dadurch begrenzt wird, beeinträchtigt eine Flickstelle dennoch den Fahrkomfort und kann durch Unebenheiten zu einer Gefahrenstelle werden. Darüber hinaus sind Flickstellen anfällig für weitere Oberflächenschäden. Oftmals entstehen Flickstellen infolge von Aufgrabungen. Eine Instandhaltung von Rissen erfolgt häufig durch Vergießen mit Bitumen. Auch diese vergossenen Risse werden als Flickstellen bezeichnet. Ausmagerungen entstehen, wenn sich Bitumen aus der Oberfläche löst und dadurch Mineralkörner freigelegt werden. Dadurch kann im weiteren Verlauf ein Verlust von Splittkörnern auftreten, was zu einer Unebenheit in der Oberfläche führt. Werden Risse und Ausmagerungen nicht saniert, so können sich Teile der Oberfläche in Form von Ausbrüchen herauslösen. Diese stufenartigen Einzelhindernisse stellen ein hohes Gefahrenpotenzial dar. Arbeitsnähte sind sowohl bei der Herstellung von Asphaltbelägen als auch bei Flickstellen von Aufgrabungen nicht zu vermeiden. Werden diese Nähte nicht ordnungsgemäß verschlossen, können diese offenen Nähte durch eindringendes Oberflächenwasser zu Unebenheiten in der Oberfläche führen.[83]

Beton- und Betonpflasterdecken

Bei Beton- und Betonpflasterdecken können ähnliche Schäden wie bei Asphaltdecken auftreten[84]:

- Risse,
- Kantenschäden,
- Flickstellen / Bituminöser Teilersatz,
- Abplatzungen sowie
- Schadhafte Fugenfüllungen.

Risse sind Brüche in Betonplatten, die nicht ausschließlich im unmittelbaren Bereich der Plattenränder auftreten. Im Gegensatz dazu treten Kantenschä-

[83] Ebenda
[84] Ebenda

den als Brüche oder Zerstörungen im Bereich der Ränder (Kanten) von Betonplatten auf. Sind Risse in Betonplatten vorhanden, so werden diese häufig in Form von Flickstellen mit einem bituminösen Teilersatz instandgehalten. Durch diesen teilweisen oder vollständigen Ersatz von Betonplatten durch Asphalt kommt es zu Unebenheiten der Oberfläche. Abplatzungen entstehen durch das Herauslösen von Teilen der Betondecke. Häufig sind vorher bereits Risse oder Kantenschäden vorhanden. Schadhafte Fugenfüllungen entstehen, wenn der Fugenfüllstoff sich löst, reißt, absackt, porös wird oder nicht mehr vorhanden ist.[85]

Wassergebundene Decken

Bei wassergebundenen Decken treten einmalige Oberflächenschäden hauptsächlich in Form von Materialverlusten durch Ausbrüche auf.[86]

Auf Asphaltwegen sowie auf Wegen aus Beton oder Betonpflaster können einmalige Oberflächenschäden durch Flickstellen mit Gussasphalt saniert werden oder einzelne Risse mit Bitumen vergossen werden. Oberflächenmängel auf wassergebundenen Decken können durch eine Füllung mit dem entsprechenden Material und einer anschließenden Verdichtung kurzfristig behoben werden. Eine komplette Erneuerung der Fahrbahn ist nur notwendig, wenn die Oberflächenqualität auf längeren Strecken nicht ausreichend ist.

Konstruktiv bedingte Mängel

Konstruktiv bedingte Mängel treten hauptsächlich innerorts in Form von Bordsteinen beim Queren von Fahrbahnen sowie als Metall- oder Betonabdeckungen der Einbauten von Leitungsträgern auf und sind unvermeidlich. Eine weitere Form eines konstruktiven Mangels sind Wurzelhebungen, die dadurch entstehen, dass Bäume sehr nah am Radwegerand stehen. Diese Wurzelhebungen oder auch Wurzelaufbrüche führen zu Unebenheiten in Längsrichtung. [87]

Wurzelhebungen lassen sich in der Regel nicht durch einfache Instandsetzungs- oder Erneuerungsmaßnahmen beheben, sondern erfordern aufwändige Sondermaßnahmen, die von der örtlichen Situation abhängig sind.[88]

[85] Ebenda
[86] Ebenda
[87] Ebenda
[88] Ebenda

9.3 Weitere Maßnahmen im Rahmen einer Angebotsplanung

Um den Radverkehr auch über die sicherheitsrelevanten Maßnahmen hinaus zu fördern, sind im Rahmen einer Angebotsplanung weitere Maßnahmen notwendig.

9.3.1 Vereinheitlichte Radverkehrswegweisung

Eine einheitliche Radverkehrswegweisung ist unerlässlich für die Förderung des Radverkehrs. Diese erleichtert den Radfahrenden die Orientierung und aktiviert die Menschen, mehr fahrradfreundliche Routen abseits des Kfz-Verkehrs zu wählen. Damit die Wegweisung überall wiedererkannt wird, ist es wichtig, diese zu vereinheitlichen – analog zur Wegweisung für den Kfz-Verkehr. Dafür soll die Wegweisung im Untersuchungsgebiet in Anlehnung an das „Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr“[89] der FGSV sowie an das Faltblatt „Fahrradwegweisung – Orientierung für Fahrradtourismus und Radverkehr in Stadt und Land“[90] des ADFC erfolgen (vgl. **Kapitel 2.3**).

Spätestens wenn das vollständige Basisroutennetz der Stufe 2 für den Radtourismus mit den Trassenoptimierungen der lokal bedeutsamen Radtouren vorliegt, empfiehlt es sich zur Ergänzung der herkömmlichen Radverkehrsbeschilderung die Knotenpunktwegweisung zu installieren. Die Knotenpunktwegweisung weist das gesamte Wegenetz der Vorrang- und Basisrouten für den alltagsradverkehr und Radtourismus aus Radwegenetze aus. Zudem umfasst sie ggf. auch weitere Wegeverbindungen, die einen standardisierten Ausbau vorweisen und somit den hohen Qualitätsansprüchen der Radfahrenden entsprechen (Landwirtschaftliche Wege, Forst- und Waldwege etc.).

Vor allem in Gebieten, in denen viele touristische Routen verlaufen, kann eine Knotenpunktwegweisung von Vorteil sein. Mit der Knotenpunktwegweisung sind Ausweisungen regionaler oder lokaler Radrouten mit eigenem Logo überflüssig. Diese thematischen Radrouten können mit Hilfe der Knotennummern vermarktet und jederzeit angepasst werden.

[89] Vgl. ADFC, 2012, Fahrradwegweisung [16]
[90] Vgl. FGSV, 1998, Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr [46]

Die Knotenpunktwegweisung bietet den Vorteil, (saisonale) Tourentipps für die konkrete Ausrichtung auf ein Thema oder eine Zielgruppe (z. B. Tagesausflügler, Regio-Radler) entwickeln zu können. Weiterhin bietet sie eine zusätzliche Orientierung für Gäste, ermöglicht eine individuelle Angebotsentwicklung für Gastgeber, flexibilisiert die Planung von Touren und erschließt Destinationen in ihrer Gesamtheit.

Die Knotenpunktwegweisung ergänzt die ziel- und routenorientierte Radverkehrswegweisung durch drei Elemente (vgl. **Abbildung 52**):

- Knotenpunkthut,
- Angabe umliegender Knotenpunkte (Routeneinschübe) sowie
- eine standardisierte große oder kleine Informationstafel.

Abbildung 52: Beispielhafte Darstellung eines Knotenpunktes (in der Prignitz) mit einer großen Informationstafel (Quelle: eigene Aufnahme)

9.3.2 Ruhender Radverkehr – Hinweise zu Fahrradabstellanlagen

Grundanforderungen an Fahrradabstellanlagen

Zur Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur gehört neben einem lückenlosen Netz auch die Anlage von Fahrradabstellanlagen. Qualitativ und quantitativ anforderungsgerechte Fahrradabstellmöglichkeiten am Quell- und Zielort von Radverkehrsbeziehungen wirken sich positiv auf die Fahrradnutzung aus. Fahrradparken im öffentlichen bzw. öffentlich zugänglichen Bereich als auch im privaten Bereich ist als genereller Anspruch zu verstehen,

ebenso wie das Parken des Pkw ist es notwendig, um das Verkehrsmittel problemlos und komfortabel nutzen zu können. Demzufolge darf die Anlage von Radstationen, Abstell- und B&R-Anlagen keine Ausnahme darstellen, sondern die Regel.[91]

Doch gehört zur Anlage von Abstellanlagen mehr, als nur das bloße bereitstellen von Bügeln. Lediglich gute Abstellanlagen, die komfortabel nutzbar und geschützt vor Diebstahl und Witterung sind, werden genutzt. Andernfalls werden Abstellanlagen nicht als solche wahrgenommen und wenn zudem die Nähe zu den erreichbaren Zielen nicht gegeben ist, werden Fahrräder vermehrt „wild" abgestellt und können auf diese Weise Unordnung im Straßenraum und Einschränkungen für zu Fuß Gehende und mobilitätseingeschränkte Menschen schaffen. Demzufolge sind Radabstellanlagen und deren Bedarf vor der Infrastrukturrealisierung zu planen, vorzugsweise in Form eines Bedarfskonzeptes. Hier ist vor allem auch darauf zu achten, dass genügend Rangierfläche und Abstand zu anderen Abstellanlagen vorhanden ist, da bei zu engem Abstellabstand die Auslastung der Abstellanlage sinkt.[92]

Da auch die Anlage von Abstellanlagen als Teil der Infrastruktur zu betrachten ist, muss darauf geachtet werden, dass die Abstellanlagen flächendeckend geplant werden. Doch ebenso wie unsere Mobilitätsentscheidungen individuell sind, werden auch die Formen und Arten der Fahrräder, die genutzt werden, immer individueller. Demensprechend muss dem Sorge getragen werden, indem differenzierte Angebote geschaffen werden. Dabei ist nicht nur die Form und Größe maßgebend, sondern auch der Nutzungscharakter der Anlage - handelt es sich um Anlagen für Pendelnde oder „Kurzzeitparker"? In beiden Fällen ist genauer zu untersuchen, wie hoch der Bedarf zukünftig sein wird, um nicht „nachplanen" zu müssen und so die Situation „chaotisch" werden zu lassen. Auf ausreichend Beleuchtung ist außerdem immer zu achten, ebenso wie auch soziale Kontrolle durch Passanten, um Gefahren im Vorfeld zu verhindern.

Empfehlungen für die Anlage von Radabstellanlagen bieten die „Hinweise zum Fahrradparken (2012)" der FGSV.

Die wichtigsten Grundanforderungen an Fahrradhalter sind:

[91] Vgl. FGSV, 2012, Hinweise zum Fahrradparken [22]
[92] www.sitzwerk.eu (06.01.2021) [23]

- **Guter Halt der Fahrräder** - alle gängigen Fahrradgrößen und -typen sollen gleich gut aufgenommen werden und nicht kippen können. Es dürfen keinerlei Beschädigungen am Fahrrad oder dessen Zubehör durch die Art der Halterung entstehen.
- **Gute Zugänglichkeit** - das Ein- und Ausparken soll bequem möglich sein. Dazu muss ausreichend Platz zwischen den einzelnen Haltern vorhanden sein, um ein Verhaken mit den angrenzenden Haltern oder Fahrrädern zu verhindern.
- **Ausreichender Diebstahlschutz** – hierfür müssen die Fahrräder, wenn sie nicht eingeschlossen werden können, mit dem Rahmen und mindestens einem Rad am Fahrradhalter anschließbar sein.
- **Sicherer Betrieb und einfache Reinigung** – die Fahrradabstellanlagen selbst dürfen keinerlei Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten oder zu eng stehende Fahrräder mit sich bringen. Die Reinigung und Instandhaltung sollten leicht möglich sein.
- **Günstige Installation** – Fahrradhalter sollen für verschiedene Befestigungsarten geeignet sein, sodass einheitliche Fahrradhalter angeschafft werden können.
- **Stadtgestalterische Verträglichkeit** – insbesondere in öffentlich zugänglichen Bereichen ist die stadtgestalterische Verträglichkeit der Fahrradhalter zu beachten. Einfache Anlehnhalter sind in der Regel ohne großen Aufwand in das bestehende Stadtbild zu integrieren, während Überdachungen, Umzäunungen und Fahrradboxen eine gestalterische Planung erfordern.[93]

Ausführungsformen von Fahrradhaltern

Anlehnhalter

Anlehnhalter erfüllen die wichtigsten Grundanforderungen an Fahrradabstellanlagen am besten und stellen damit den Standard für Fahrradhalter im öffentlichen Raum dar. Mit einer Mindesthöhe und Mindestlänge von jeweils 0,65 m in der einfachsten Form sind Anlehnhalter in Form von Rohrbügeln für fast alle Fahrradtypen einsetzbar. Der Rahmen bietet ausreichend Halt und liegt an mindestens zwei Punkten an. Anlehnhalter können in ihrer ge-

[93] Vgl. FGSV, 2012, Hinweise zum Fahrradparken [22]

nauen Ausführung variieren und sich hinsichtlich der Größe, zusätzlichen Unterholmen oder einer angepassten Biegeform unterscheiden (vgl. **Abbildung 53**).[94]

Sie werden vom ADFC jedoch nicht empfohlen, wenn auch nicht ausgeschlossen, da sie sich durchaus zum Abstellen von Fahrrädern eignen. Es wird bemängelt, dass der Stand unsicher ist und durch beidseitige Nutzung Schäden am Fahrrad auftreten können.

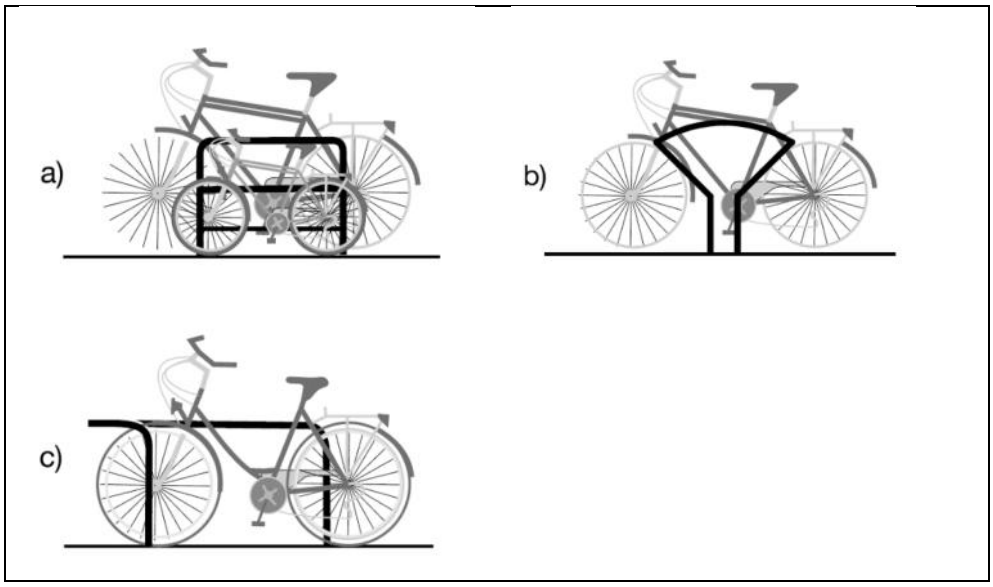


Abbildung 53: Beispiele für Anlehnhalter (Quelle: FGSV, 2012, Hinweise zum Fahrradparken [22])

Lenkerhalter

Lenkerhalter halten das Fahrrad entweder über frei bewegliche Metallarme am Lenkerkopf, wobei Vorder- und Hinterrad auf dem Boden stehen, oder es wird auf eine starre Lenkerhalterung gehoben, sodass das Vorderrad in der Luft hängt. Lenkerhalter beanspruchen in unbenutztem Zustand wenige Platz und bieten durch die Wand- oder Deckenmontage eine einfachere Reinigung. Sie erfüllen die Grundanforderungen an Fahrradhalter nur mangelhaft, da sie unter anderem nicht mit dem Rahmen anschließbar sind und beim Be- und Entladen nicht kippsicher stehen.[95]

[94] Ebenda
[95] Ebenda

Vorderradhalter

Bei einem Vorderradhalter wird das Fahrrad nur am Vorderrad gehalten. Dadurch erfüllen sie keine der wichtigsten Grundanforderungen. Sie können nicht diebstahlsicher an zwei Punkten angeschlossen werden und ein sicherer Stand kann nicht gewährleistet werden. Außerdem stehen die meisten Vorderradhalter zu eng, sodass eine gute Zugänglichkeit nicht gegeben ist. Daher sollte nach Möglichkeit auf Vorderradhalter verzichtet werden.[96]

Der ADFC schlägt vor Vorderradhalter grundsätzlich auszuschließen und nicht zu verwenden.

Aufhängevorrichtung

Aufhängevorrichtungen können bei einem beschränkten Platzangebot, z. B. in privaten Pkw-Garagen, beim Fahrradverleih oder in Personenzugwagen als Fahrradhalter eingesetzt werden. Mögliche Nachteile sind die erschwerte Zugänglichkeit und die Tatsache, dass ein Fahrrad nur unter Kraftanstrengung in die Vorrichtung gehoben werden kann. Dadurch sind sie vor allem für Kinder und ältere Menschen ungeeignet.[97]

Transportable Fahrradhalter

Transportable Fahrradhalter werden nach dem Prinzip von Anlehnbügeln empfohlen. Sie können unter anderem vor Geschäften für die Zeit der Öffnungszeiten aufgestellt werden oder für Veranstaltungen mit einer vorübergehend großen Parkraumnachfrage. Außerdem können durch transportable Fahrradhalter mögliche Standorte für Radabstellanlagen auf die dortige Nachfrage getestet werden, bevor feste Fahrradhalter montiert werden.[98]

Die Vor- und Nachteile der gängigen Fahrradhaltertypen sind in **Tabelle 20** dargestellt.

Fahrradbox

Fahrradboxen sind abschließbare wettergeschützte Boxen. Sie eignen sich vor allem zum Abstellen des Fahrrades für einen längeren Zeitraum. Insgesamt wird mehr Fläche benötigt, allerdings lassen sich Fahrradboxen auch als größere Anlage mit der Möglichkeit mehr als ein Rad abzustellen, errichten.

[96] Ebenda
[97] Ebenda
[98] Ebenda

Der ADFC prüft und bewertet Fahrradabstellanlagen und veröffentlicht eine Liste derer, die im Auge der Nutzenden zu bevorzugen sind.[99]

	Anlehnhalter	Lenkerhalter	Vorderradhalter (wird nicht empfohlen)	Aufhängungen	Transportable Halter
Kundensicht					
Guter Halt	++	−−	−−	+	+
Zugänglichkeit	+	o	−	o	o
Diebstahlschutz	++	−	−−	+	o
Betriebssicht					
Betrieb	+	−	−−	o	+
Installation	−	+	o	o	+
Stadtgestalt	+	−	o	−−	o

++ großer Vorteil
\+ kleiner Vorteil
o kein Vor- oder Nachteil
− kleiner Nachteil
−− großer Nachteil

Tabelle 20: Vor- und Nachteile gängiger Fahrradhaltertypen (Quelle: FGSV, 2012, Hinweise zum Fahrradparken [22])

9.3.3 Fahrrad-E-Mobilität

Das Elektrofahrrad als attraktives und umweltfreundliches Verkehrsmittel gewinnt immer mehr an Bedeutung, sodass die zukünftige und bestehende Radverkehrsinfrastruktur daran angepasst werden muss. Dies beinhaltet insbesondere gesicherte Abstellanlagen und Lademöglichkeiten.

Grundsätzlich lassen sich abschließbare und nicht abschließbare Ladestationen unterscheiden. Die benötigte Art der Lademöglichkeit ist vor allem abhängig von der Verweildauer des Fahrrads am Ladeort. An Standorten, an denen das E-Rad länger verbleibt und sich außerhalb des Blickfeldes des Fahrers befindet, sind Ladestationen empfehlenswert, an denen das Fahrrad und/oder der Akku eingeschlossen werden kann. Beispiele hierfür sind Standorte an Arbeitsplätzen, Bahnhöfen oder Schulen sowie im Bereich von größeren Wohneinheiten. Verbleibt das Fahrrad im Blickfeld des Fahrers oder wird nur kurz geladen, sind auch Ladestationen möglich, an denen lediglich

[99] www.adfc.de (06.01.2021) [24]

das Fahrrad angeschlossen wird. Dies ist der Fall im Bereich von Supermärkten oder Restaurants, an denen man sich draußen aufhält. Außerdem können solche Ladestationen an Rastplätzen zum Einsatz kommen. Diese werden im Rahmen der Maßnahmenfindung für die Fahrrad E-Mobilität im Tourismusverkehr erläutert.

Zur Abstellung von Elektrofahrrädern an Arbeitsstätten und Schulen sowie bei größeren Wohneinheiten sind eigene Fahrradkeller oder große Fahrradgaragen sinnvoll, die über Ladestationen für E-Bikes verfügen. Dadurch haben nur berechtigte Menschen Zugang zu diesen abgeschlossenen Bereichen und das Fahrrad kann dort weiterhin einzeln ab- oder angeschlossen werden, sodass eine doppelte Sicherung vorhanden ist. Dies ist wichtig, da die Elektrofahrräder an diesen Orten über einen längeren Zeitraum abgestellt werden. Eine Installation von solchen Fahrradabstellanlagen mit Ladestationen auf privatem Gelände oder in privaten Gebäuden fällt in den Handlungsraum der jeweiligen Arbeitgeber, Schulträger und Hausbesitzer.

Abbildung 54: Fahrradboxen mit integrierter Lademöglichkeit für Elektrofahrräder auf der Insel Poel (Quelle: eigene Aufnahme)

Öffentliche Räume, an denen E-Räder über einen längeren Zeitraum abgestellt werden, sind beispielsweise Bahnhöfe oder zentrale Standorte in Gewerbe- oder Wohngebieten. Da hier jeder Radfahrende die Möglichkeit haben soll, Zugang zu den Abstellanlagen zu bekommen, ist eine große gemeinsame Fahrradgarage, die nicht überwacht wird, wenig sinnvoll. Stattdessen besteht die Möglichkeit Fahrradboxen mit integrierter Ladestation aufzustellen. So sind die Räder optimal gesichert und können mit Strom versorgt werden, sodass sie für die anschließende Rückfahrt aufgeladen sind. Der Zugang zu diesen Boxen kann personenbezogen über Transponderkarten erfolgen oder über ein Münzpfandschloss, sodass der Zugang grundsätzlich für

jeden Radfahrenden ohne eine vorherige Registrierung möglich ist. Ein Beispiel für eine ADFC-zertifizierte Fahrradbox mit integrierter Ladesäule ist in **Abbildung 54** dargestellt.

An Standorten, an denen die Elektrofahrräder für einen kurzen Zeitraum abgestellt und geladen werden, wie beispielsweise vor Geschäften, Restaurants oder in Fußgängerzonen, sind Ladestationen zu empfehlen, an denen das Fahrrad nur angeschlossen und nicht eingeschlossen wird. Eine Empfehlung des ADFC ist die BETA-EnergySafe-Pedelec-Ladestation von oder eine baugleiche Ausführung anderer Hersteller.[100] An dieser Ladestation wird das Fahrrad am dazugehörigen Fahrradbügel angeschlossen. Der Akku wird in den vorhandenen Schließfächern an die Steckdose angeschlossen, geladen und eingeschlossen. Verbleibt der Akku am Fahrrad, wird das Ladekabel vom Fahrrad durch eine Öffnung im Schließfach an die dortige Steckdose geführt und angeschlossen. Anschließend wird das Schließfach ebenfalls abgeschlossen. Damit auch die übrige Fahrradausrüstung gesichert ist und nicht mitgenommen werden muss, kann diese ebenfalls in dem ausreichend dimensionierten Schließfach eingeschlossen werden. So sind auch Fahrradhelme, Handschuhe, Trinkflaschen, Tachos und ähnliches sicher verstaut. Der Zugang zu den Schließfächern ist über ein Münzpfandschloss gesichert.[101]

Für den Umgang mit Elektrofahrrädern im Tourismusbereich hat der ADFC Informationen für Beherbergungs- und Gastronomiebetriebe veröffentlicht. Für Gastbetriebe ist ein kostenloser Ladeservice für Elektroräder von Vorteil, da so der Gast entweder über Nacht bleibt oder für die Dauer der Ladezeit in dem Gastbetrieb verweilt. Um einen angemessenen und vorschriftsmäßigen Ladekomfort sicherzustellen, ist es wichtig, dass mindestens vier bis sechs Räder gleichzeitig geladen werden können, da Radwanderer mit Elektrorädern häufig zu zweit oder in kleinen Gruppen unterwegs sind.[102]

In Beherbergungsbetrieben, die die Aufnahme von Radfahrenden mit Elektrorädern anstreben, sollte eine Möglichkeit, die Elektrofahrräder in Garagen oder Kellerräumen unterzustellen, gegeben sein. Gastronomiebetriebe, die die reine Verpflegung von Elektroradlern im Blick haben, sollten über diebstahlsichere Abstellanlagen mit Lademöglichkeit für Elektroräder verfügen.

[100] www.adfc.de (11.05.2021) [53]
[101] www.orion-bausysteme.de (11.05.2021) [54]
[102] www.adfc.de (11.05.2021) [53]

Hierfür können die vom ADFC empfohlenen BETA-EnergySafe-Pedelec-Ladestation von Orion genutzt werden. Relevant ist außerdem, dass der Standort der Fahrradabstellanlage in der Nähe des Zieles liegt und für anreisende Gäste direkt erkennbar ist. Um außerdem eine soziale Kontrolle sicherzustellen, ist es wichtig, dass die Abstellanlage gut einsehbar ist. Um Akkus, die sich am Fahrrad befinden, zu schützen, sollten Abstellanlagen überdacht sein. Eine direkte Sonneneinstrahlung auf die Akkus soll so vermieden werden, da zu hohe Temperaturen zu Schäden am Gerät führen können.[103]

9.3.4 Verknüpfung mit anderen Verkehrsarten

Mobilität

Unser privates alltägliches Leben befindet sich im Wandel. Immer öfter bestimmt Individualität in unterschiedlichen Sektoren unsere Entscheidungen. Vor allem Mobilität trägt dazu bei, dass wir uns individuell entfalten können. Mobilität bietet aber nicht nur die Möglichkeit der Ortsveränderung, sondern kann auch in erheblichem Maße zum Klimaschutz und zur Teilnahme am gesellschaftlichen Leben beitragen. Neben der allgemeinen Veränderung der Mobilitätsformen steigt auch die Nachfrage nach Mobilität, es wird immer mehr Fläche für die Abwicklung des Verkehrs benötigt. Hinzu kommen neben ökologischen Aspekten auch die Urbanisierung als Herausforderungen der Mobilität der Zukunft.

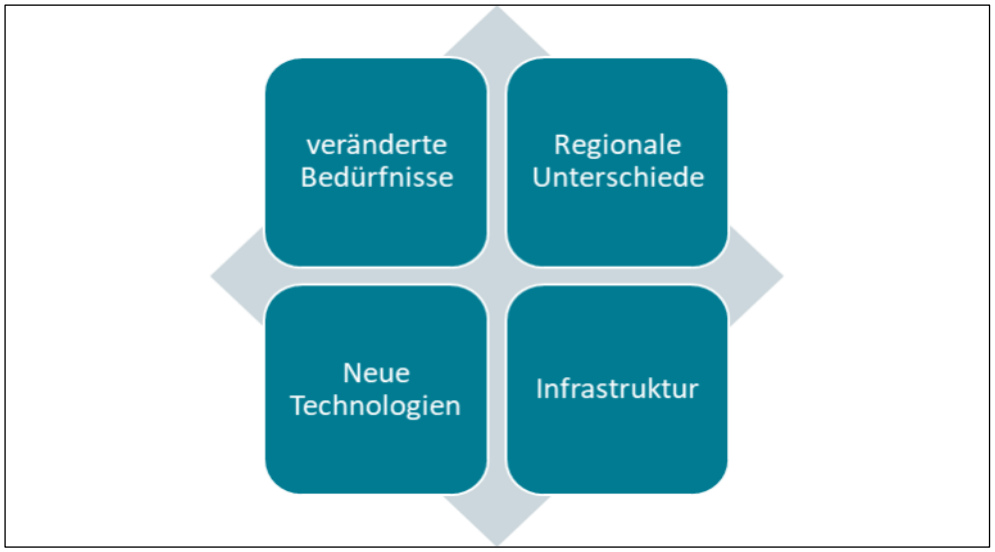


Abbildung 55: Herausforderungen der Mobilität (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik IML, Mobilität trifft Zukunft [25])

[103] www.adfc.de (11.05.2021) [53]

Neue Bedürfnisse im gewerblichen und privaten Sektor bringen neue Fortbewegungsmittel wie Lastenräder, Firmenräder oder Kinderanhänger als vermehrt auftretende Verkehrsmittel in den Verkehrsraum. Es entstehen neue Ansprüche an die Infrastruktur, sei es die Breite oder aber die weiteren Serviceanlagen. Die Digitalisierung fördert noch dazu Technologien, die unterschiedliche Verkehrsträger miteinander verbinden kann. Gerade durch die Individualität findet das Motto „One-fits-all" keine Anwendung in der Planung des Verkehrsraumes. Zum einen sorgen räumliche Disparitäten von ländlichen und städtischen Regionen zu Unterschieden. Zum anderen unterscheiden sich auch auf den ersten Blick ähnlich wirkende Städte von ihren individuellen Mobilitätsentscheidungen. Während vor allem im ländlichen Raum individuelle neue Mobilitätsangebote für Senioren an Bedeutung gewinnen, möchten Städter sicher zu Fuß oder mit dem Fahrrad die Stadt erleben können und vermehrt den Einkauf auch nachhaltig per Lastenrad problemlos erledigen können.

Das Fahrrad hat eine Sonderrolle inne. Es ist nahezu für jeden problemlos nutzbar, der Zugang gelingt schnell und es ist möglich direkt bis zum Ziel zu reisen, wodurch sich ein enormer Vorteil gegenüber anderen Verkehrsmitteln ergibt.[104]

Der Verkehr war im Jahr 2018 dennoch der drittgrößte Verursacher von Treibhausgasemissionen. 19 % durch den Verkehrssektor der gesamten Emissionen bieten enormes Einsparpotenzial durch verkehrliche Anpassungen und Änderungen. Demzufolge können Bundes- sowie Landesregierungen durch einige Handlungsansätze in den Sektoren Personen-, Güterverkehr und der Infrastruktur zum Klimaschutz beitragen. Das übergeordnete Ziel dieser Maßnahmen ist der Schutz der Gesundheit der Bevölkerung und des Ökosystems, aber auch die Senkung der Emission von Stickstoffoxiden, die damit direkt zusammenhängt.

Die Mobilität von Morgen wird vor allem durch den Umweltverbund[105] geprägt sein.

[104] www.tagesspiegel.de (12.05.2021) [26]

[105] „Unter dem Begriff Umweltverbund wird die Kooperation der umweltfreundlichen Verkehrsmittel verstanden. Hierzu zählen der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV - Bahn+Bus), Fahrrad und zu Fuß gehen. Carsharing eignet sich als ÖPNV-ergänzendes Verkehrsmittel und ist ein wichtiger Baustein des Umweltverbundes." www.forschungsinformationssystem.de (12.05.2021) [27]

ÖPNV-Haltestellen und Bahnhöfe

Besonders der Radverkehr im ländlichen Raum steht oftmals vor der Herausforderung weite Wege überbrücken zu müssen, um Ziele zu verbinden. Da der PKW in ländlichen Räumen weiterhin eine tragende Rolle einnimmt, gilt es im Hinblick auf eine nachhaltige umweltbewusste Mobilität einen Ansatz zu finden, das Fahrrad dennoch vermehrt in die Wegeketten integrieren zu können. Maßnahmen, die nach Kosten-Nutzen-Aspekten gewählt werden, gelten lediglich im städtischen Bereich als effektvoll. Demzufolge muss das Ziel im ländlichen Raum sein, vorhandene Verkehrsmittel miteinander zu verknüpfen und auf diese Weise die PKW-Nutzung zu substituieren. Fahrrad und E-Fahrrad sind insbesondere in ländlichen Regionen eine optimale Ergänzung zum öffentlichen Verkehr bzw. werden ohnehin schon genutzt, um deren Haltestellen zu erreichen (Nutzung als Zubringer). Vor allem in ländlichen Räumen mit hohem Schülerverkehr und schlechter ÖPNV-Anbindung kann die Verkettung der Verkehrsmittel zudem erfolgversprechend sein.[106]

Das Fahrrad bietet zudem den Vorteil, dass eine Verknüpfung mit dem ÖPNV die Reisezeit insgesamt verringern kann. Weiterhin wird durch das Fahrrad der Einzugsbereich der Haltestellen vergrößert und gleichzeitig die Reisezeit von und zur Haltestelle, also des „letzten Kilometers", gesenkt. Hohe Investitionen in Erschließungsmöglichkeiten des ländlichen Raums können somit durch den Radverkehr ersetzt werden. Dagegen bietet die Förderung des Radverkehrs im städtischen Raum die Möglichkeit zu Hauptverkehrszeiten die wichtigen Achsen von Städten zu entlasten. Positiv für die Kommunen ist außerdem zu vermerken, dass durch die erfolgreiche Verknüpfung der Verkehrsmittel sowohl die Zufriedenheit der Nutzenden als auch das Image des öffentlichen Verkehrs erhöht beziehungsweise verbessert wird. Zudem trägt eine verringerte Umweltbelastung auch zum Image des Landkreises bei.[107]

Multimodale Wegeketten brauchen geeignete Schnittstellenangebote für Radverkehr und öffentlichem Verkehr an Bahnhöfen und Knotenpunkten. Dazu ist eine am Umweltverbund ausgerichtete Netzplanung notwendig.[108]

---

[106] Vgl. Richter, T., et.al., 2018, Mobilitätsgewinn im ländlichen Raum durch die Verknüpfung von Bus und Rad [28]
[107] Vgl. Czowalla, L., et.al., 2017, Neuere Entwicklungen zur Integration von Fahrrad und Öffentlichem Verkehr in Deutschland [29]
[108] www.adfc.de (11.05.2021) [12]

Die Verknüpfung des Radverkehrs mit dem ÖPNV kann mittels dreier infrastruktureller[109] und zweier weiterer[110] Maßnahmen vollzogen werden.

Abstellen

Essenziell für die intermodale Verkettung von Fahrrad und ÖPNV ist die Möglichkeit das Fahrrad, Pedelec oder E-Bike sicher an der Haltestelle und am Zielpunkt abstellen zu können (für eine sichere Abstellmöglichkeit vgl. **Kapitel 9.3.2**). Vor allem in städtischen Räumen steht für Fahrradabstellanlagen jedoch wenig Platz zur Verfügung, woraus oftmals das Aussparen von neuen Abstellanlagen folgt. Im Gegensatz dazu sollte die Verdichtung, durch Bau in die Höhe beispielsweise, vorgenommen werden. Hier können doppelstöckige Fahrradboxen oder andere vertikale Lösungen zum Einsatz kommen, die neben dem sicheren Abstellen, auch Witterungsschutz bieten. Durch diese Form der Abstellanlage wird vor allem dem Trend der hochwertigen Fahrrädern Sorge getragen.[111]

Fahrradmitnahme

Wird das Fahrrad nicht nur zur Überbrückung der Wegstrecke von oder zum Bahnhof hin benötigt, sondern für alle Wegeketten außerhalb des ÖPNV ist es von großer Wichtigkeit die Fahrradmitnahme in den Fahrzeugen des ÖPNV zu ermöglich und so unkompliziert wie möglich zu gestalten. Die Förderung der Mitnahme setzt sich aus drei Handlungsfeldern zusammen:

- Verbesserung des Ein- und Ausstiegs,
- Der Technik, Markierung und dem Platzangebot sowie
- Informationen und Tarifregelungen.[112]

Mieten / Verleih

Das Verleihen von Fahrrädern an einem Punkt der Wegekette dient als weitere Ergänzung des ÖV. Neben einer Zusammenarbeit von verschiedenen

[109] Vgl. Richter, T., et.al., 2018, Mobilitätsgewinn im ländlichen Raum durch die Verknüpfung von Bus und Rad [28]
[110] Vgl. Czowalla, L., et.al., 2018, Handlungsansätze zur verbesserten Verknüpfung von Fahrrad und Öffentlichem Verkehr [30]
[111] Ebenda
[112] Ebenda

Dienstleistern zum Leihsystem ist auch darauf zu achten, dass der Ausleihprozess transparent online ablaufen kann und der Nachfrage gerecht wird, um keine Flächen mit nicht benutzten Rädern zu verbauen.[113]

Zudem sind für die unterschiedlichen Ansprüche der Nutzenden auch verschiedene Fahrradmodelle vorzuhalten.

Kommunikation / Marketing

Als eine nicht infrastrukturelle Maßnahme sind due Elemente Kommunikation und Marketing zu nennen. Neben der Bekanntmachung von angebotenen Dienstleistungen steht hier vor allem die Darstellung von objektiv positiven Aspekten und Emotionen im Vordergrund. Anders als der Neubau von Infrastrukturen für den Radverkehr wirken Marketingmaßnahmen augenblicklich und sind demnach auch bei der ganzheitlichen Konzeptentwicklung mit zu betrachten. Das Errichten von Abstellanlagen oder das Gestatten der Fahrradmitnahme muss von einer strategischen Kommunikationskampagne begleitet werden, um die Akzeptanz und somit die Auslastung zu erhöhen.[114]

Digitalisierung

Die neuen technologischen Entwicklungen der vergangenen Jahre bieten auch neue Möglichkeiten hinsichtlich der Möglichkeiten der Informationsübermittlung sowie der digitalen Angebotsverknüpfung von Fahrrad und ÖPNV. Informationen können in Echtzeit an die Nutzenden übertragen werden, die auf diese Informationen mittels neuer digitaler Angebote darauf reagieren können. Voraussetzung für eine erfolgreiche digitale intermodale Verknüpfung ist die Entwicklung von Buchungs-, Informations- und Abrechnungssystemen, die miteinander vernetzt nutzbar sind. Mit Hilfe der unterschiedlichen digitalen Angebote soll das Erlebnis für die Nutzenden vereinfacht werden und der Umstieg zwischen den Verkehrsmitteln schnell möglich gemacht werden.[115]

Die aufgeführten Maßnahmen müssen zur optimalen Wirkung in einer Gesamtstrategie zur Förderung des Radverkehrs verbunden werden. Das Ge-

[113] Vgl. Czowalla, L., et.al., 2017, Neuere Entwicklungen zur Integration von Fahrrad und Öffentlichem Verkehr in Deutschland [29]
[114] Vgl. Czowalla, L., et.al., 2018, Handlungsansätze zur verbesserten Verknüpfung von Fahrrad und Öffentlichem Verkehr [30]
[115] Ebenda

samtkonzept ist für den gesamten Planungsverband zu entwerfen, um zu vermeiden, dass sich einzelne Konzepte im Untersuchungsgebiet unterscheiden beziehungsweise Widersprüche aufweisen.

Mobilstationen

Mobilstationen verknüpfen verschiedene Verkehrsangebote und Services an einem Ort und erleichtern dadurch den Umstieg von einem Verkehrsmittel auf das andere. Ziel ist es, die einzelnen Verkehrsmittel mit seinen jeweiligen Stärken in Szene zu setzen und eine möglichst nachhaltige Mobilität zum Schutz von Umwelt und Klima zu ermöglichen.[116]

Der ÖPNV nimmt an Mobilstationen eine bedeutsame Rolle ein und so kann dort ergänzend mit einem rund um die Uhr zur Verfügung stehenden Mobilitätsangebot, wie beispielsweise Leihfahrrädern, eine hochwertige Versorgung mit Mobilität sichergestellt werden.[117]

Die grundlegenden Aufgaben, die Mobilstationen übernehmen sind:

- Verknüpfung von Verkehrsangeboten,
- Kommunikation und Marketing,
- Information / Service sowie
- Treffpunkt / Aufenthaltsbereiche.[118]

In Abhängigkeit von ihrer räumlichen Lage (ländlicher oder städtischer Raum, Lage an Verkehrsknotenpunkten oder im Quartier) ergeben sich unterschiedliche Anforderungen an die Ausstattung von Mobilstationen.

Hauptaufgabe jeder Mobilstation ist die Verknüpfung der Verkehrsmittel. Dabei müssen nicht alle möglichen Verkehrsmittel eingebunden werden, stattdessen können Abstufungen gemäß dem „Handbuch für Mobilstationen" getroffen werden.

Neben der bloßen Verknüpfung der Verkehrsmittel muss auch ein ganzheitliches Angebot der Mobilitätsdienstleister kommuniziert und beworben werden. Dafür ist eine einheitliche Marke relevant, die den Wiedererkennungs-

[116] Vgl. Geschäftsstelle Zukunftsnetz Mobilität NRW [Hrsg.], 2015, Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen [31]
[117] Ebenda
[118] Ebenda

wert der Mobilstationen gewährleistet und Grundlage für ein Marketingkonzept schafft. Außerdem wird dadurch die Aufmerksamkeit auf das neue Mobilitätsangebot gelenkt.

Um Barrieren in der Nutzung der unterschiedlichen Verkehrsmittel einer Mobilstation zu vermeiden, ist die Information und der Service sowohl vor Ort als auch online bedeutsam.

Um die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Bereich zu erhöhen, ist es wichtig, Aufenthaltsflächen und Treffpunkte zu schaffen. Dies kann durch eine Mobilstation, die entsprechend attraktiv gestaltet wird und über entsprechende Flächen verfügt, erreicht werden. Ergänzend können Versorgungsfunktionen von Zusatzangeboten wie einer Bäckerei oder einem Kiosk übernommen werden.[119]

9.3.5 Hinweise zum laufenden Qualitätsmonitoring

Ein funktionsfähiges Radwegenetz erfordert eine fortlaufende Wartung und Behebung der vorhandenen Mängel. Dies ist mindestens einmal jährlich durchzuführen. Bei der Wartungsbefahrung des Radwegenetzes wird in der Regel auch die Wegweisung berücksichtigt. Die jährliche Kontrollbefahrung ist im Frühjahr durchzuführen. Ein zweites Wartungsintervall wird für die Saisonmitte (Juli / August), das bedeutet während der Vegetationsphase, empfohlen. Zu den Aufgaben gehören Grünschnitt der Bäume und Sträucher, die in den Lichtraum des Radweges hineinragen und die Wegweisung verdecken sowie die Pflege des Seitenraumes und der Bankette, um die bauliche Breite des Radweges zu erhalten.

Um die Sicherheit für Radfahrende zu erhöhen, ist der Bedarf an Randmarkierungen oder weiteren Orientierungshilfen im Verlauf der Wartungsbefahrungen zu eruieren. Dies betrifft vor allen Streckenbereiche, die sich im Licht-Schatten-Spiel bzw. in dichten Wäldern befinden (eingeschränkte Sicht). Wichtig ist auch darauf zu achten, dass die Radwege frei von Barrieren, Einschränkungen und starken Verschmutzungen sind. Gerade im Herbst ist aufgrund des herabfallenden Laubs mit erhöhter Unfallgefahr durch Rutschen zu rechnen. Daher wird für die betroffenen Bereiche empfohlen, im Herbst (mindestens) einen Reinigungseinsatz einzuplanen. Speziell bei viel genutz-

[119] Ebenda

ten Trassen (Alltag, Vorrangroute) ist dies notwendig. Um auch den Radverkehr im Winter zu stärken und zu gewährleisten, wird auch ein Winterdienst für die eben benannten Trassen empfohlen.

Zusätzlich zu den bereits beschriebenen Arbeiten sind Qualitätsmängel an der Radwegeinfrastruktur mit Hilfe von Foto und GPS-Wegpunkt zu dokumentieren. Hierzu zählen neben Löchern, Wurzelaufbrüchen, Randabbrüchen, Längsrillen und sonstigen Mängeln auch Beschädigungen an Begleitinfrastrukturelementen wie Schutzhütten, Infotafeln, Rastplätzen und Ähnlichem.

Ziel ist es, die durch Witterung, Vandalismus oder Diebstahl verursachten Schäden an der Wegweisung, der Wegeinfrastruktur und Begleitinfrastruktur turnusmäßig festzustellen und schnell zu beheben. Eine gepflegte Radwegeinfrastruktur erzeugt ein positives Image und sorgt gleichzeitig für weniger Vandalismus.

9.3.6 Erstellung ergänzender nahräumiger Radwegekonzepte

Zusätzlich zum Radwegekonzept für den Planungsverband Westmecklenburg ist die Erstellung nahräumiger Radwege- oder Radverkehrskonzepte sinnvoll. Diese Konzepte können unter anderem für einzelne Städte, Gemeinden oder Ämter erstellt werden und betrachten dabei in Ergänzung und mit Bezug auf vorliegende Radwegekonzeption ein kleinräumigeres Untersuchungsgebiet als das vorliegende Konzept. Damit finden detaillierte Betrachtungen, die auch das Erschließungsnetz und kleinräumige Zusammenhänge, örtliche Besonderheiten usw. Niederschlag, die im Radwegekonzept für Westmecklenburg keine Beachtung finden. Bisher liegt ein solches Konzept nur für das Amt Lützow-Lübstorf vor.

Ziel dieser nahräumigen Konzepte ist es ebenfalls eine Angebotsplanung, mit der mehr Menschen dazu zu bewegt werden sollen, das Fahrrad als alltägliches Verkehrsmittel zu nutzen. Diese ergänzenden Konzepte erfüllen dieselben übergeordneten Ziele – wie beispielsweise einen wichtigen Beitrag für den Klimaschutz zu leisten, Energie einzusparen, Lärm zu reduzieren, die Verkehrssicherheit zu erhöhen und das Straßennetz vom Kfz-Verkehrs zu entlasten, um schließlich zu einer höheren Lebensqualität aller Bürger beizutragen.

Sinnvoll ist in diesem Zusammenhang auch die Erstellung von Schulwegekonzepten für den Radverkehr oder die Bearbeitung des Schülerradverkehrs innerhalb der nahräumigen Konzepte für den Radverkehr.

9.3.7 Touristische Begleitinfrastruktur

Soll die Attraktivität des Radverkehrs gesteigert werden, so bedarf es einer attraktiven touristischen Begleitinfrastruktur, wie beispielsweise Rastplätze an Radrouten, Informationstafeln sowie eine Hinweisbeschilderung auf Sehenswürdigkeiten und öffentliche Einrichtungen abseits der Radroute.

Rastplätze an Radrouten

Die Errichtung von Rastplätzen an Radrouten ist insofern sinnvoll und oftmals von Radwanderern erwünscht, wenn die Route über längere Streckenabschnitte außerorts verläuft und somit keine Gaststätten oder sonstige Einrichtungen mit Sitzmöglichkeiten vorhanden sind. Der ADFC empfiehlt die Ausstattung der Rastplätze mit einer Sitzgelegenheit für mindestens sechs Personen. Entsprechend der Anzahl an Sitzplätzen sind ebenso viele Anlehnbalken bzw. Anlehnbügel oder zumindest stabile Geländer zum Anlehnen der Fahrräder zu installieren. Unabhängig von der Art der Abstellmöglichkeit soll ein stabiler Stand der bepackten Fahrräder gewährleistet werden. Neben den Sitzgelegenheiten empfiehlt der ADFC auch eine ebene Grasfläche, die als zusätzliche Sitzmöglichkeit dienen kann. Damit die Abfälle der Radfahrenden ordnungsgemäß entsorgt werden können, sind Abfallbehälter zu installieren. Diese sollten sowohl verschließbar sein sowie ein Volumen von ca. 130 Litern umfassen, damit keine Problematiken durch die verlängerten Leerungsintervalle aufgrund der außerörtlichen Lage entstehen sowie keine Wespen angezogen werden. Um die Aufenthaltsqualität weiter zu erhöhen und eine Art Schutzfunktion bei Regen oder Gewitter einzunehmen, können Rastplätze mit einer zusätzlichen Schutzhütte ausgestattet werden (vgl. **Abbildung 56**). Darüber hinaus führt die Einrichtung eines Kinderspielplatzes, einer Toilette oder beispielweise einer Trinkwasserzapfstelle zu einer erhöhten Attraktivität des Rastplatzes sowie der Radroute.[120]

Der Standort für einen Rastplatz sollte laut dem ADFC so gewählt werden, dass außerorts etwa alle 15 km eine Unterstellmöglichkeit oder ein Rastplatz vorhanden ist. Der Standort sollte von der Radroute gut einsehbar, an einer ruhigen Stelle verortet sowie subjektiv sicher sein, damit der Rastplatz zum Verweilen einlädt. Zudem ist darauf zu achten, dass der Rastplatz barrierefrei zu erreichen ist sowie in einem gewissen Abstand zur Routenfahrbahn errichtet wird, um eine Gefahrensituation durch vorbeifahrende Radfahrende zu

[120] Vgl. ADFC, 2017, Anforderungen und Gestaltung von Rastplätzen an Radrouten

vermeiden. Generell sollte eine Wartung, Pflege sowie Instandhaltung des Rastplatzes gewährleistet werden, da ansonsten die Nutzbarkeit des Rastplatzes nicht mehr gegeben ist.[121]

Abbildung 56: Praxisbeispiel für einen Rastplatz an einer Radroute (Quelle: ADFC, 2017, Anforderungen und Gestaltung von Rastplätzen an Radrouten)

Radtouristische Informationstafeln

Um dem Anwender eine Hilfestellung für den Aufbau und die Gestaltung von Informationstafeln an touristischen Radrouten zur Verfügung zu stellen, veröffentlichte der ADFC eine Handlungsempfehlung, die die notwendigen Informationen zusammenstellt. [122]

Zentrale Aufgabe einer radtouristischen Informationstafel ist die Bereitstellung von Informationen, insbesondere für Ortsfremde. Um diese zu erfüllen, muss die Tafel so gestaltet werden, dass sich ein Ortsunkundiger schnell zurechtfindet. Aus diesem Grunde sollten radtouristischen Informationstafel innerhalb einer Radroute einheitlich gestaltet werden. Die Inhalte der Tafeln sind an die Zielgruppe der Radtouristen auszurichten. Bei der Einrichtung sollte darauf geachtet werden, dass die Verkehrssicherheit gewährleistet

[121] Ebenda
[122] Ebenda

wird, die Tafel für die Zielgruppe gut sichtbar ist sowie ausreichend Platz zum Verweilen vorhanden ist.[123]

Der ADFC differenziert drei Typen von Informationstafeln, die im nachfolgenden näher beschrieben werden:[124]

- Typ 1: Gesamtübersicht für Radfernwege / regionale Radrouten,
- Typ 2: Detailübersicht für Radfernwege / regionale Radrouten, sowie
- Typ 3: Zentrale Orientierungstafel.

Gesamtübersicht für Radfernwege / regionale Radrouten

Der Typ 1, die Gesamtübersicht für Radrouten, hat den Zweck, den Radfahrenden eine grobe Orientierung zu verschaffen, wo ihr aktueller Standort auf der Route verortet ist. Zusätzlich werden allgemeine Informationen über die Strecke, wie dem Streckenverlauf der Radroute und das Umfeld aufgeführt. Positioniert wird dieser Typ entlang der Route an ausgewählten und prägnanten Standorten. Dazu zählen beispielsweise der Beginn der Radroute sowie Verzweigungen zu anderen Radrouten und Landesgrenzen.[125]

Detailübersicht für Radfernwege / regionale Radrouten

Beim Typ 2, der Detailübersicht, werden auf den Informationstafeln Informationen und organisatorische Hinweise zum unmittelbaren Umfeld der Radroute bzw. zum aktuellen Standort auf der Radroute aufgeführt. Dazu zählen beispielsweise Informationen zu Sehenswürdigkeiten, Ortschaften oder zu Übernachtungsmöglichkeiten und Fahrradgeschäften. Positioniert wird diese Art von Informationstafeln an signifikanten Orten, wie beispielsweise Rastplätzen.[126]

Zentrale Orientierungstafeln für Radfernwege / regionale Radrouten

Die zentrale Orientierungshilfe enthält einen Gesamtüberblick des radtouristischen Angebotes in dem jeweiligen Bundesland oder der Region sowie zu Verknüpfungsstellen des touristischen Radwegenetzes zum ÖPNV. Daher sollten diese Informationstafeln an für Radfahrende wichtigen Standorten,

[123] Ebenda
[124] Ebenda
[125] Ebenda
[126] Ebenda

wie beispielsweise Bahnhöfen und Tourismus-Informationen errichtet werden.[127]

Unabhängig vom Typ der radtouristischen Informationstafeln gilt, dass die Tafeln nicht zu viele Informationen enthalten sollen. Es soll folglich keine Überfrachtung mit Informationen erfolgen. Zudem ist zu beachten, dass eine regelmäßige Instandhaltung, folglich eine Pflege und Reinigung der Informationstafeln, erfolgt, damit die Inhalte für die Radfahrenden lesbar bleiben.[128]

9.3.8 Radverkehrsmessungen und -befragungen

Die Daten, die aus Radverkehrsmessungen generiert werden, geben Informationen zum tatsächlichem Radverkehrsgeschehen wieder und bilden eine breite Datengrundlage für weiterführende Untersuchungen. Auch mit dem Ziel, die Entwicklung des Radverkehrsgeschehens abzubilden, empfiehlt sich die Installation automatischer Radverkehrszählgeräte. Sinnvoll ist ein methodischer Ansatz, der sowie den Alltagsradverkehr als auch das touristische Radverkehrsgeschehen abbildet.

Die Bedeutung - nicht nur für den Alltagsradverkehr, sondern auch für seine Erholungsfunktion im Freizeitverkehr und nicht zuletzt seine herausragende Bedeutung als Wirtschaftsfaktor im Tourismus wurde erstmals im Rahmen des Brandenburgische Modellprojektes „Analyse von Radverkehrsströmen zur nachhaltigen Optimierung von Radverkehrsnetzen" (kurz „Radverkehrsanalyse Brandenburg") untersucht. Dieses Projekt startete im Rahmen einer Förderung durch den Nationalen Radverkehrsplan 2008 im Land Brandenburg unter der Projetträgerschaft der TMB Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH.

Mit dem methodischen Ansatz einer Radverkehrsanalyse ist es möglich, ein valides Abbild zum Radverkehrsgeschehen darzustellen, aktuelle und belastbare Daten zur Nutzung zu erfassen und eine Datengrundlage für die Planung und Evaluierung von Infrastruktur- und Marketingmaßnahmen zu schaffen. Darüber hinaus können die durch den Fahrradtourismus generierten Einnahmen ermittelt werden. So sollten schließlich wirtschaftliche Kenngrößen wie beispielsweise die durch den Fahrradtourismus generierte Wertschöpfung, das Beschäftigungsäquivalent oder auch das Verhältnis der Ausgaben für den Radwegerhalt zu den Einnahmen aus dem Fahrradtourismus

[127] Ebenda
[128] Ebenda

argumentative Grundlagen für alle im Netzwerk Radtourismus befassten Institutionen ermittelt werden.

Radverkehrsanalysen nutzen Daten aus Radverkehrsmessungen und Befragungen von Radfahrenden und bieten detaillierte Marktforschungsgrundlage, die als Basis zur Ableitung von Handlungsstrategien, um einheitliche Qualitätsstandards für die professionelle radtouristische Positionierung und ihrer nachhaltigen Instandhaltung zu begründen.

Diese Datengrundlage sowie die Kenntlichmachung des Radverkehrsgeschehens mit der Auswertung von Radzähl- und Befragungsdaten sollen schließlich auch für Planungen, Priorisierungen und Evaluierungen von Infrastruktur- wie Marketingvorhaben und gleichwohl dem grundlegenden Ziel der Wertschöpfungssteigerung durch den Radtourismus dienen. Vor diesem Hintergrund empfiehlt sich die Umsetzung einer Radverkehrsanalyse im Planungsverband Westmecklenburg.

10 Konkrete Handlungsempfehlungen für eine nachhaltige Angebotsplanung

Für die Ableitung der konkreten Handlungsempfehlungen sind alle Bestandteile der Radwegekonzeption für den Planungsverband Westmecklenburg zu nutzen. Das Konzept setzt sich aus drei Bestandteilen zusammen:

- Der vorliegende Textband sowie aus Katasterdaten mit den
- tabellarischen Grundlagendaten und der
- Geodatenbank.

Nachfolgend wird die Ableitung der Handlungsempfehlungen behandelt. Sie ergibt sich aus dem Abgleich der gewünschten Qualitätsstandards (vgl. **Kapitel 8**) mit den vorhandenen Qualitätsstandards (vgl. **Kapitel 6**) sowie den Festlegungen zum Zielnetz (vgl. **Kapitel 7**).

10.1 Geodatenmanagement

Das im Zuge des vorliegenden Konzeptes erarbeitete georeferenzierte Kataster bzw. die Datenbank beinhaltet folgende Informationen:

- Informationen der Bestandserfassung
- Strukturdaten (Einwohnerzahlen, Siedlungsflächen, etc.)
- Points of Interest
- Netz der Vorrang- und Basisrouten Stufe 1 und 2 für den Alltagsradverkehr
- Netz der Vorrang- und Basisrouten Stufe 1 für den Radtourismus
- Informationen Abgleich Soll/ IST -Maßnahmen
- Prioritäten zur Maßnahmenumsetzung

Dieses Kataster beinhaltet alle notwendigen Informationen zur Umsetzung des Konzeptes und deren Fortschreibung. Mit Hilfe dieser Datenlage können zudem weitere beliebige tabellarische oder kartografische Auswertungen wie beispielsweise die Verteilung der Prioritäten auf die Netzhierarchien oder auf Gebietskörperschaften erstellt werden.

Das Kataster sollte den Verwaltungseinheiten, der Wirtschaft und anderen Interessierten zur Verfügung gestellt werden, um Informationen schnell und einfach verfügbar zu machen.

Mit dem Ziel, das Geodatenmanagement für die Radverkehrs-/ Radwegeinfrastruktur zu verbessern, soll die Bereitstellung der Geodaten aus dem digi-

talen Kataster der Radverkehrsuntersuchung auf der Grundlage der Geodateninfrastruktur des Landes Mecklenburg-Vorpommern (GDI-MV) mit Hilfe eines abfragbaren Geowebdienstes (wms-Dienst) erfolgen. Dieser Datendienst kann in einem Desktop-GIS, in WebGIS-Anwendungen und über Schnittstellen in andere Geodatenportale (z. B. GAIA, Geodatenportale der Landkreise oder der Metropolregion HH) eingebunden werden. Die Geoinformation ist somit nicht an eine bestimmte Software gebunden.

Darüber hinaus werden die Ergebnisse der Radverkehrsuntersuchung und die wesentlichen Geodaten auf der Internetseite des Planungsverbandes für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Auch werden an die für Radverkehr Verantwortlichen editierbare vektorbasierte Geodaten herausgegeben.

Es empfiehlt sich eine mindestens jährliche Fortschreibung bzw. Aktualisierung des digitalen Katasters, die auf einer Zu- und Mitarbeit der Mitglieder des Planungsverbandes beruht. Der Regionalen Planungsverband Westmecklenburg hat dabei die Datenhoheit inne und wird hierfür Nutzungshinweise herausgegeben.

10.2 Maßnahmenableitung und -priorisierung

Für die Ableitung der Maßnahmen für die Vorrang- und Basisrouten der Stufe 1 (vgl. **Kapitel 7**) wurden die vor Ort festgestellten Ausbauzustände und Ausbaustandards (vgl. **Kapitel 6**) mit den Qualitätsstandards abgeglichen, die für das Wegenetz in Westmecklenburg (vgl. **Kapitel 8**) erreicht werden sollen.

Die Ableitung der Handlungsempfehlungen findet sich in den tabellarischen Grundlagendaten. Darin wurde für das gesamte Wegenetz, auf denen Bestandserfassungen stattfanden, ein automatisierter Abgleich der Qualitätsstandards genutzt, um alle Wegabschnitte kenntlich zu machen, für die Verbesserungsmaßnahmen vorgesehen sind. Zudem werden die Vorrang- und Basisrouten in den tabellarischen Grundlagendaten auch in einem separaten Datenblatt dargestellt.

Streckenabschnitte, auf denen keine Bestandserfassungen stattfanden (vgl. **Kapitel 6.1**), waren insbesondere solche Abschnitte, die nach 2018 fertiggestellt wurden oder derzeit in Umsetzung sind. Für solche Streckenabschnitte wurden keine Handlungsbedarfe vorgeschlagen, da davon ausgegangen wird, dass die vorhandenen Wegeinfrastrukturen bzw. die derzeit in Umsetzung befindlichen Planungen den Vorgaben der ERA 2010 entsprechen.

Demzufolge werden auch in den Kartendarstellungen keine Maßnahmen abgebildet.

Um die tabellarischen Grundlagendaten zu ergänzen bzw. um sie aktuell zu halten, sollten Informationen zum Ausbaustandard und Ausbauzustand zu solchen Streckenabschnitten hinzugefügt werden.

Vor dem Hintergrund, dass hier Maßnahmen für ein außerordentlich umfängliches Wegenetz betrachtet werden, ist ein automatisierter Abgleich der Qualitäten sinnvoll. Gleichzeitig ist dieser Abgleich als erste Ableitung der Maßnahmen zu verstehen, um die Wegabschnitte, für die Verbesserungsmaßnahmen vorgesehen sind, kenntlich zu machen. Für die Verbesserungsmaßnahmen wurden durchschnittliche Kosten sowie ein Algorithmus zur Herleitung der Priorität hinterlegt. Alle Maßnahmen sind im Einzelnen zu prüfen, um die konkreten Planungen zur Qualitätssteigerung einzuleiten.

Mit Hilfe der vorliegenden Wegekonzeption ist es eine weitere zentrale Aufgabe des Planungsverbandes Westmecklenburg bzw. der Arbeitsgruppe Radverkehr, in Zusammenarbeit mit den regionalen Akteuren das weitere Vorgehen für die Maßnahmenumsetzung zu erarbeiten und diese schließlich zu begleiten, um so die Zielsetzung der Radwegekonzeption umzusetzen.

Anzahl der Maßnahmendarstellung

Für das Wegenetz des Alltagsradverkehrs wurden auf dem Vorrangroutennetz 282 und auf dem Basisroutennetz (Stufe 1) 420 Maßnahmen ermittelt. Im touristischen Wegenetz wurden 250 Handlungsbedarfe im Vorrangroutennetz eruiert.

Für das touristische Basisroutennetz der Stufe 1 wurden mehr als 1.000 Maßnahmen festgestellt. Diese sehr hohe Anzahl beruht auf den festgelegten Standards für die gemischte Führung des Radverkehrs auf Straßen (vgl. **Kapitel 8**). Die Anzahl der tatsächlichen Maßnahmen ist somit erst dann feststellbar, wenn alle Einzelfallprüfungen in diesem Zusammenhang abgeschlossen sind.

Methodische Herangehensweise zur Priorisierung der Maßnahmen

Die Maßnahmen des Radverkehrskonzeptes sollen schrittweise umgesetzt werden. Der zeitliche Horizont zur vollständigen Maßnahmenumsetzung ist durch den Planungsverband Westmecklenburg festzulegen.

Für die konkrete Umsetzung der Maßnahmen wurde allen Einzelmaßnahmen, die das Vorrangroutennetz und Basisroutennetz Stufe 1 betreffen, drei Prioritäten zugeordnet. Die Festlegung der Prioritätsstufe beruht auf einer Bepunktung der Verkehrssicherheit und des Fahrkomforts der jeweiligen Verbindung.

Bei trassengleichen Streckenabschnitten der Netze des touristischen und des Alltagsradverkehrs werden die jeweils höheren Standards berücksichtigt. Damit einher geht eine höhere Priorisierung.

Die Verkehrssicherheit wurde anhand der folgenden Grundlagen bewertet:

- Führungsform (Eigenständiger Radweg, Landwirtschaftlicher Weg, Mischverkehr, etc.),
- Bei Führung auf der Fahrbahn: Zulässige Höchstgeschwindigkeit und Kfz-Belastung,
- Unfallschwerpunkte, einzelne Unfälle sowie die Unfallkategorie,
- Gefahrenstellen sowie
- Ungesicherte Querungen.

Auch wenn die Dokumentation der Gefahrenstellen (Vgl. **Kapitel 6.3.2**) und ungesicherten Querungen auf der subjektiven Wahrnehmung der Erheber beruhen, geben sie einen Hinweis auf das Sicherheitsempfinden der Radfahrenden vor Ort und wurden demnach hier berücksichtigt.

Im Zusammenhang mit dem Zielnetz des Alltagsradverkehrs wurde in einzelnen Fällen auch die Bewertung der Direktheit – insbesondere bei parallelen Streckenführungen - berücksichtigt. Der Fahrkomfort setzt sich aus den vorhandenen Breiten der Radverkehrsanlagen sowie der Oberflächenqualität und der damit einhergehenden Befahrbarkeit zusammen. Da die Verkehrssicherheit für den Radverkehr von übergeordneter Bedeutung ist, wurde diese im Vergleich zum Fahrkomfort und zur Direktheit höher gewichtet.

Darüber hinaus wurde die Zuordnung des betreffenden Abschnittes in die Netzkategorie (Vorrangroute oder Basisroute Stufe 1) berücksichtigt und mit zwei Faktoren unterschiedlich hoch gewichtet.

So erhält jede Maßnahme einen Punktwert, um eine Zuordnung zu den Prioritätsstufen abzuleiten. Im Rahmen einer Quantilbetrachtung wurden die Maßnahmen mit den höchsten Punktwerten hoch priorisiert, die Maßnahmen mit niedrigen Punktwerten werden einer geringeren Priorität zugeordnet. So

werden Maßnahmen an Streckenabschnitte mit einem hohen Gefahrenpotenzial für den Radverkehr – Unfallschwerpunkte oder eine Führung im Mischverkehr mit hohen Kfz-Geschwindigkeiten – sowie einem geringen Fahrkomfort durch zu schmale Radwege mit Oberflächenschäden hoch priorisiert. Folgende Maßnahmenprioritäten werden unterschieden:

- Maßnahmen mit hoher Priorität,
- Maßnahmen mit mittlerer Priorität sowie
- Maßnahmen mit niedriger Priorität.

Priorisierung der Maßnahmen

Aus **Abbildung 57** ist ein erster kartografischer Überblick zu den Maßnahmen zu entnehmen. Unterschieden werden die Maßnahmen der drei Umsetzungsprioritäten sowie solche Wegabschnitten, für die keine Maßnahmen abgeleitet wurden, da dort die geforderten Qualitätsstandards erfüllt werden.

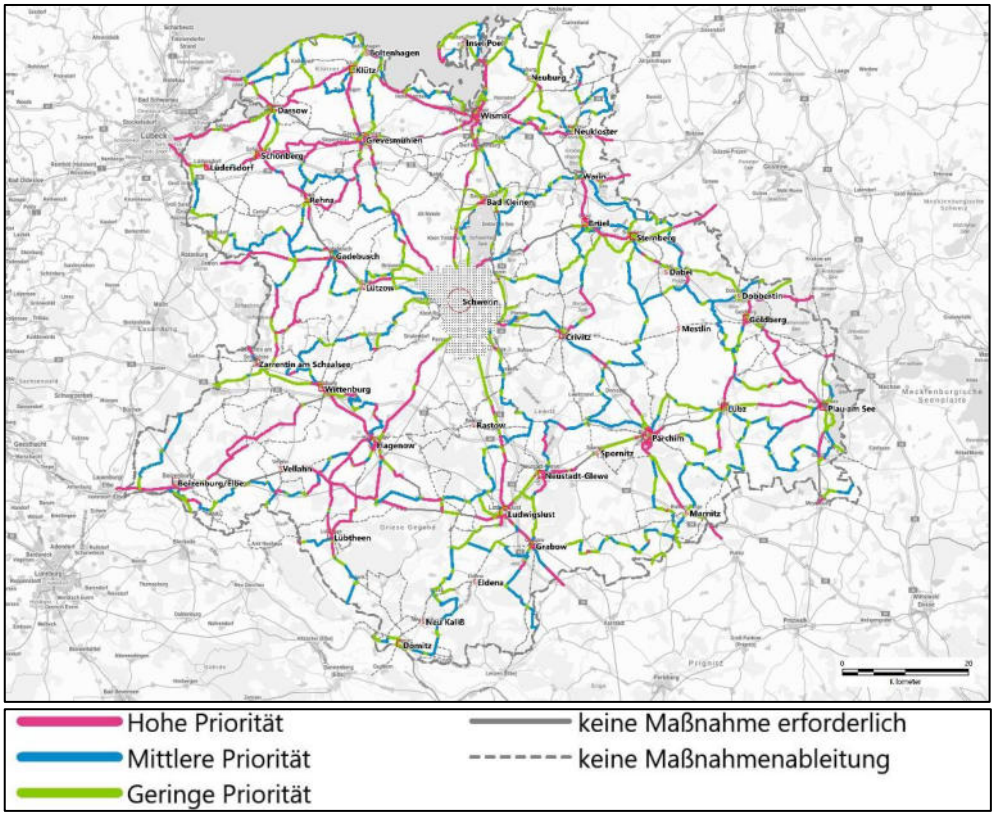


Abbildung 57: Priorisierung der Maßnahmen; **Anlage 18** (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Werden in Zusammenhang mit der Betrachtung der konkreten Maßnahme besondere Gegebenheiten festgestellt oder ergeben sich diese aus der konkreten Planung bzw. deren Rahmenbedingungen, sind als Einzelfallentscheidung Anpassungen der Priorisierungen denkbar.

Gründe, um die Prioritätsstufe einer Maßnahme anzuheben sind beispielsweise sicherheitsrelevante Faktoren (z.B. die Lage an einem Streckenabschnitt, der von vielen Schülern mit dem Fahrrad als Schulweg genutzt). Im Gegensatz dazu können einzelne Streckenabschnitte in ihrer Priorität abgestuft werden, wenn es sich um keine sicherheitsrelevante Maßnahme handelt.

10.3 Umsetzungsempfehlungen

Neben der Festlegung des Zeitrahmes zur Maßnahmenumsetzung dieses Konzeptes obliegt es dem Planungsverband auch die Reihenfolge der Maßnahmenumsetzung festzulegen. Grundlage hierzu ist die Priorisierung der Maßnahmen, bzw. des konkreten Handlungsbedarfes und dessen zeitlicher Umsetzungshorizont.

Es empfiehlt sich, für die abgeleiteten Maßnahmen zunächst die Dauer für den notwendigen Vorlauf (Abstimmungsprozesse, etc.), der Planung und die Umsetzung bis zur Abnahme zuzuordnen. Maßnahmen, die beispielsweise aufgrund mangelnder Flächenverfügbarkeit derzeit nicht umsetzbar sind, sollten zunächst verschoben und gesondert betrachtet werden. Maßnahmen, wie einfache Markierungen oder das Aufstellen von Schildern, die einfach umgesetzt werden können und dadurch eine schnelle Besserung für den Radverkehr versprechen, sollten vorrangig bearbeitet werden.

Ziel sollte es sein, Maßnahmen unterschiedlicher Realisierungshorizonte und unterschiedlicher Priorisierungen zeitgleich zu beginnen, um den zeitlichen Rahmen der gesamten Maßnahmenumsetzung einzuhalten. Dieser Zusammenhang kann dem Planungsverband Westmecklenburg einen Anhaltspunkt zur Festlegung eines realistischen Horizontes geben.

Für die weitere Abwägung der Reihenfolge zur Maßnahmenumsetzung ist es hilfreich, die Maßnahmen nicht nur einer Priorität und einem Zeithorizont zur Umsetzung, sondern auch einer Kategorie zuzuordnen. Als weitere Hilfestellung hierzu wurden in den tabellarischen Grundlagendaten Kategorien eingefügt und die Maßnahmen so unterschieden.

Diese Maßnahmenkategorien können darüber hinaus in Abhängigkeit von der Netzkategorie die gewünschten Qualitätsstandards wie folgt angelegt werden:

- Maßnahmen zum Ausbau/ Bau von straßenbegleitenden Radwegen
- Maßnahmen zum Ausbau/ Bau von weiteren Radverkehrsanlagen
- Maßnahmen zur Änderung der Führungsform

Des Weiteren sind folgende Empfehlungen für die Umsetzung von Maßnahmen sinnvoll:

- Bevorzugung von Maßnahmen, deren Priorität auf sicherheitsrelevanten Kriterien beruhen,

- Bevorzugung von Maßnahmen mit geringem Aufwand und hoher Priorität,
- Bevorzugung von Maßnahmen, deren Umsetzung eine durchgängig gleiche Qualität für eine Verbindung ermöglicht,
- Berücksichtigung bestehender Planungen und laufender Bauabschnitte,
- Abwägung möglicher Verfügbarkeiten notwendiger Finanzmittel sowie
- Abgleich mit Informationen des Wegedetektives.

Schließlich sind gegebenenfalls für einzelne Fragestellungen vor Ort Begehungen notwendig, um die Situation in Augenschein zu nehmen und mit den projektbeteiligten Partnern vor Ort im Rahmen einer zielorientierten Zusammenarbeit alle Kenntnisstände und Argumente im Gespräch abzuwägen.

Die Maßnahmen, die im **Kapitel 9** als allgemeine Maßnahmen zur nachhaltigen Angebotsplanung dargestellt sind, sollten ohne Priorisierung als grundsätzliche Aufgabe des Planungsverbandes Westmecklenburg bzw. der Arbeitsgruppe Radverkehr und der beteiligten Akteure vor Ort verstanden werden.

10.3.1 Kostenschätzungen für die Umsetzung des Radwegekonzeptes

Das Radwegekonzept des Planungsverbandes Westmecklenburg hält für den Alltagsradverkehr 343 km Vorrangrouten und 572 km Basisrouten vor. Festgestellt wurden notwendige Maßnahmen für den Ausbau oder Neubau von Radverkehrsanlagen für 191 km im Vorrangroutennetz und für 157 km im Basisroutennetz Stufe 1. Analog wurde für das touristische Vorrangroutennetz mit einer Länge von 413 km Maßnahmen für 152 km ermittelt. Für das touristische Basisroutennetz der Stufe 1 mit einer Länge von 781 km ist diese Herleitung nicht ohne weiteres möglich, da die gemischte Radverkehrsführung auf Straßen zu diskutieren ist. Ausgenommen dieser Streckenabschnitte ergeben sich Maßnahmen, bzw. Handlungsbedarfe für Strecken mit einer Länge von 116 km.

Grundlage für die Kostenschätzung der einzelnen Maßnahmen bilden aktuelle Angebotsanfragen und Erfahrungswerte aus bereits in die Praxis umgesetzten Radwegekonzepten. Für die einzelnen baulichen Ertüchtigungen der Maßnahmen wird eine Kostenschätzung ermittelt. Ausgehend von den Ein-

zelmaßnahmen können die Kostenschätzungen einer Priorität, sowie die Gesamtkostenschau berechnet werden. Alle Grundlagen hierzu sind in den tabellarischen Grundlagendaten enthalten.

Die Kostenschätzungen wurde nur für Maßnahmen berechnet, die das Vorrangroutennetz sowie die Basisrouten Stufe 1 betreffen. Ausgenommen sind hierbei jedoch solche Trassenabschnitte der touristischen Basisrouten Stufe 1, deren Trassenführung derzeit eine Führung auf der Fahrbahn des Kfz-Verkehrs vorsieht (vgl. **Kapitel 8**).

Der Ausbaustandard und damit die Kostenhöhe ist unmittelbar von der Netzhierarchie (Vorrang- oder Basisroute) abhängig (vgl. **Kapitel 7**). Die zugrunde gelegten durchschnittlichen Kosten für den Ausbau eines Radweges betragen 150 € pro Quadratmeter (netto) und umfangen einen Ausbau oder die Erneuerung von Radverkehrsanlagen mit einer asphaltierten Decke. Dieser Kostensatz wurde gemittelt und angesetzt, da nicht alle Streckenabschnitte neu gebaut werden müssen.

Die hier zugrunde liegenden Kostenannahmen wurden im Januar 2021 eruiert und berücksichtigt auch die hier beschriebenen über die ERA 2010 hinausgehenden Ausbaustandards. Da sich die Baukosten seit Anfang 2021 rapide erhöhen, empfiehlt es sich dringend, die jeweils aktuellen Baukosten abzufragen. Für die Kostenberechnungen ist aktuell von Steigerungen von bis zu 20 bis 30 % auszugehen.

Denkbar wäre zudem ein Kostenaufschlag in Höhe von ca. 20 % für die Baunebenkosten inklusive naturschutzrechtlichem Ausgleich und Vermessung. Weiterhin wurden keine Kosten für Grunderwerb, Wartung und Erhaltung sowie Wegweisung (Planung und Erstinstallation) berücksichtigt.

Ausgehend von durchschnittlichen Kosten für den Ausbau eines Radweges in Höhe von 150 € pro Quadratmeter (netto), bzw. 178,50 € pro Quadratmeter (brutto), belaufen sich die geschätzten Kosten auf rund 86 Mio. € (netto), (bzw. auf rund 100 Mio. € brutto) und sind getrennt für das Vorrangnetz und das Basisnetz sowie getrennt nach außerorts und innerorts in **Tabelle 21** dargestellt.

	Außerorts	Innerorts	Nettokosten
Vorrangrouten Alltag	9.825.329 €	13.949.282 €	23.774.611 €
Basisnetz Stufe 1 Alltag	24.026.311 €	18.433.406 €	42.459.716 €
Vorrangrouten Tourismus	16.271.976 €	3.651.838 €	19.923.813 €
Summe	50.123.615 €	36.034.526 €	86.158.141 €

Tabelle 21: Kostenschätzung für oben beschriebene Maßnahmenauswahl des Radwegekonzeptes Westmecklenburg, Variante 1 (Quelle: eigene Darstellung)

Die Straßenbauverwaltung geht aufgrund ihrer Erfahrungswerte abweichend von den hier genutzten Kostenannahmen von 100 € pro Quadratmeter (brutto), d. h. von 84,03 € pro Quadratmeter (netto) aus. Anzumerken ist in diesem Zusammenhang, dass die aktuelle Kostenentwicklung sowie die mit der vorliegenden Konzeption empfohlenen höheren Ausbaustandards hierin unberücksichtigt blieben. Demzufolge sind die Berechnungen, die in **Tabelle 21** und **Tabelle 22** wiedergegeben sind, nicht unmittelbar miteinander vergleichbar.

Ausgehend von durchschnittlichen Kosten für den Ausbau eines Radweges in Höhe von 84,03 € pro Quadratmeter (netto), die die Straßenbauverwaltung annimmt, belaufen sich die geschätzten Nettokosten für den oben beschriebenen Maßnahmenumfang demzufolge auf rund 48,3 Mio. € (netto), bzw. auf rund 57,5 Mio. € brutto und sind getrennt für das Vorrangnetz und das Basisnetz sowie getrennt nach außerorts und innerorts in **Tabelle 22** dargestellt.

	Außerorts	Innerorts	Nettokosten
Vorrangrouten Alltag	5.486.949 €	7.919.344 €	13.406.294 €
Basisnetz Stufe 1 Alltag	13.460.118 €	10.326.838 €	23.786.956 €
Vorrangrouten Tourismus	9.067.974 €	2.035.080 €	11.103.054 €
Summe	28.015.041 €	20.281.262 €	48.296.304 €

Tabelle 22: Kostenschätzung für oben beschriebene Maßnahmenauswahl des Radwegekonzeptes Westmecklenburg, Variante 2 (Quelle: eigene Darstellung)

Für die Wartung und den Erhalt der Radwegeinfrastruktur (ausgenommen der Radwegebeschilderung) sollten mindestens Kosten in Höhe von 650 € pro Jahr und Kilometer Radweg angesetzt werden. Die Kosten für die Wartung und den Erhalt der Radwegebeschilderung kann dann berechnet werden, wenn ein Wegweisungskataster erstellt, alle Deinstallationsarbeiten an der vorhandenen Wegweisung erbracht und ein vollständiges Wegweisungssystem installiert sind.

10.4 Beispielmaßnahmen für Differenzen zwischen dem Bestand und dem gewünschten Standard

Im Folgenden werden Beispielmaßnahmen dargestellt, die notwendig sind, wenn Differenzen zwischen der bestehenden Radverkehrsinfrastruktur und dem gewünschten Standard auftreten. Dabei müssen immer die genauen Gegebenheiten vor Ort betrachtet werden, da es in Einzelfällen notwendig sein kann von den Ausbaustandards abzuweichen. Auch die Meldungen des Wegedetektivs sowie die Unfalldaten mit Radfahrenden sollen zur Maßnahmenableitung hinzugezogen werden.

Die folgenden Beispiele sollen dabei die grundsätzliche Herangehensweise aufzeigen. Insbesondere Beispiel 1 stellt eine Maßnahmenableitung dar, die vielerorts notwendig sein wird. Beispiel 2 behandelt eine Querungssituation. Die Beispiele 3 und 4 behandeln dagegen Umsetzungsbeispiele, bei denen die örtlichen Gegebenheiten in Abwägung verschiedener Faktoren zu einer Abweichung von den festgelegten Qualitätsstandards führen.

Beispiel 1

Eine exemplarische Darstellung einer Maßnahme zur Verbesserung der Qualität sowie zur Verbreiterung des Weges wird im ersten Beispiel anhand eines Trassenabschnittes (vgl. **Abbildung 58**) im Landkreis Nordwestmecklenburg zwischen Lüdersdorf und Schönberg an der K 2 zur Veranschaulichung deutlich gemacht. Auf die Querungsstelle wird folgend im Beispiel 2 eingegangen.

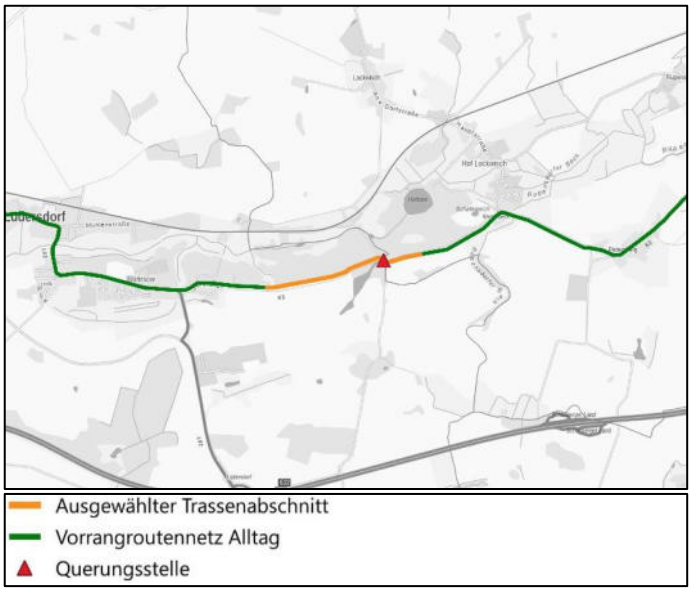


Abbildung 58: Ausgewählter Trassenabschnitt zwischen Lüdersdorf und Schönberg (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Der betrachtete Streckenabschnitt liegt außerorts und erstreckt sich über eine Länge von rund 1,4 km.

Abbildung 59: Ausgewählter Trassenabschnitt für die beispielhafte Ableitung von Maßnahmen zwischen Lüdersdorf und Schönberg (Quelle: eigene Aufnahme)

Es handelt sich um einen einseitigen, zweirichtungsgeführten, benutzungspflichtigen gemeinsamen Geh- und Radweg mit einer asphaltierten Wegeoberfläche (vgl. **Abbildung 59**). Die Befahrbarkeit der Strecke wurde bei der Bestandserfassung subjektiv als mäßig empfunden. Der Weg liegt im Land-

kreis Nordwestmecklenburg im Abschnitt zwischen Lüdersdorf und Schönberg. Er ist 2,00 m breit und liegt auf einer Vorrangroute des Alltagsnetzes. Die nutzbare Breite liegt aufgrund des seitlichen Bewuchses bei rund 1,80 m.

Für die Ableitung der Handlungsempfehlungen sind die abgestimmten Qualitätsstandards für das Radwegekonzept (vgl. **Kapitel 8**) maßgebend.

Außerorts finden einseitige, zweirichtungsgeführte gemeinsamen Geh- und Radwege auf Vorrangrouten entsprechend der Qualitätsstandards Anwendung, sodass im vorliegenden Fall die Führungsform beibehalten wird und eine Anpassung der Wegbreite sowie der Oberflächenqualität notwendig ist.

Wegebreite

Die Breite des gemeinsamen Geh- und Radweges muss angepasst werden. Dabei ist dieser auf insgesamt 3,50 m zu verbreitern.

Befahrbarkeit

Streckenabschnitte innerhalb des Vorrangroutennetzes sollen über eine gute oder sehr gute Oberflächenqualität verfügen. Da die vorhandene Befahrbarkeit mäßig ist, muss die Oberfläche entsprechend verbessert werden.

Zusammenfassung

Da sowohl die Wegebreite als auch die Oberflächenqualität nicht den geforderten Standards für Vorrangrouten außerorts entsprechen, ist hier ein Ausbau der Infrastruktur entsprechend den Ausbaustandards notwendig. Dabei ist zu beachten, dass eine Verbreiterung des Weges mit dem Grunderwerb von angrenzenden Grundstücken einhergeht. Da die nutzbare Breite des Weges aufgrund des seitlichen Bewuchses reduziert ist, folgt die Empfehlung einer regelmäßigen Pflege des Weges in der Vegetationsperiode. In den Wintermonaten ist darüber hinaus der Geh- und Radweg durch einen Winterdienst frei von Schnee und Eis zu halten.

Beispiel 2

Im Bereich des in Beispiel 1 betrachteten Streckenabschnittes zwischen Lüdersdorf und Schönberg erfolgt für den Radverkehr ein Wechsel der Straßenseite mit der Querung der K 2. Diese Querungsstelle ist beidseits mit jeweils zwei Umlaufschranken ausgestattet. So soll die Aufmerksamkeit der Radfahrenden auf die Querungsstelle, bzw. auf den Kfz-Verkehr gelenkt und die Fahrtgeschwindigkeit reduziert werden (vgl. **Abbildung 60**).

Abbildung 60: Querungsstelle entlang der K 2 (Quelle: eigene Aufnahme)

Zunächst ist zu prüfen, ob Umlaufschranken an dieser Querungsstelle verzichtbar sind und ob die Sicherheit der Radfahrenden durch alternative Maßnahmen wie beispielsweise einer Mittelinsel sichergestellt werden kann. In Abwägung alternativer Maßnahmen und aufgrund der schlechten Sichtverhältnisse sind und waren Umlaufschranken an dieser Stelle sinnvoll, um auf den Kfz-Verkehr aufmerksam zu machen und ein zu schnelles Queren der Landstraße zu vermeiden. Es ist darauf zu achten, dass sich die Umlaufschranken nicht überlappen und ein Abstand von mindestens 1,50 m zwischen den Gittern vorhanden ist. Außerdem soll zwischen Umlaufschranke und der Querungsstelle eine Aufstellfläche von mindestens 3,00 m vorhanden sein und es muss durch geeignete Warnhinweise (Kennzeichnung / Wegmarkierungen) frühzeitig auf die Einbauten aufmerksam gemacht werden. Bei einer geforderten Wegbreite von 3,50 m ist die Einfahrbreite auf 1,50 m zu bemessen.

Zusätzlich zu einer Anpassung der Umlaufschranken ist zu prüfen, wie die Querungsstelle darüber hinaus ausgebildet werden kann. Hierfür wird das AGFS-Papier „Querungsstellen für die Nahmobilität" herangezogen. Bei einer Radverkehrsquerung über eine Landstraße mit bevorrechtigtem Kfz-Verkehr und ohne Querungshilfe kommt das Datenblatt QSR 09B zur Anwendung. Dabei soll der Kfz-Verkehr durch blau-weiße Poller sowie die Beschilderung „Radverkehr" (Z 138) auf den querenden Radverkehr aufmerksam gemacht werden (vgl. **Abbildung 61**). Darüber hinaus ist es unter Umständen notwendig, die Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs zu reduzieren.

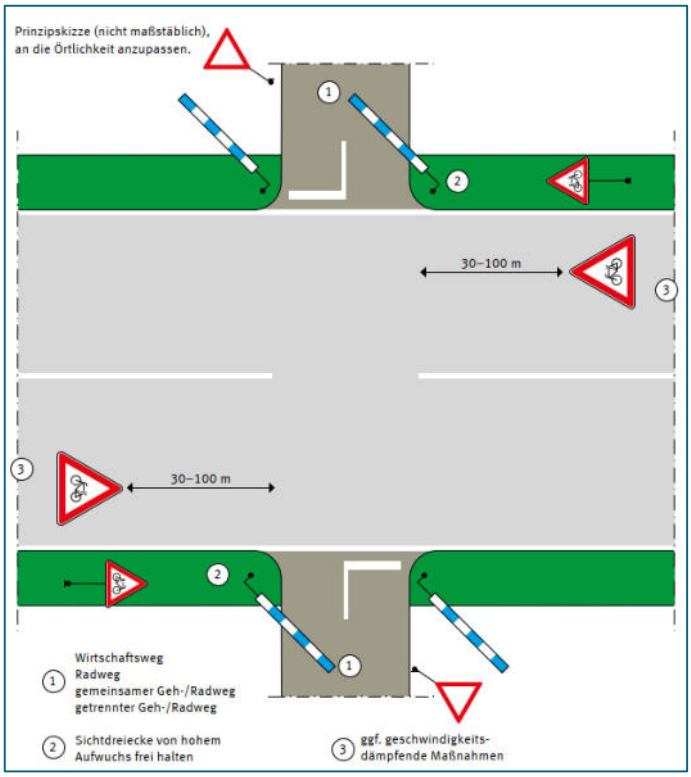


Abbildung 61: Querungsstelle für den Radverkehr QSR 09B (Quelle: AGFS, 2021, Querungsstellen für Nahmobilität)

Beispiel 3

Eine exemplarische Darstellung einer Maßnahme zur Anpassung der Führungsform wird anhand eines Trassenabschnittes (vgl. **Abbildung 62**) im Landkreis Ludwigslust-Parchim zwischen Fresenbrügge und Neu Fresenbrügge zur Veranschaulichung deutlich gemacht.

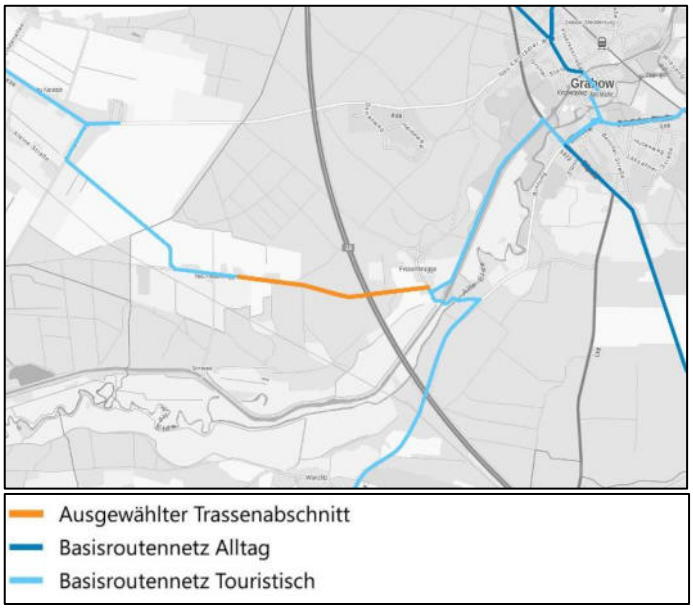


Abbildung 62: Ausgewählter Trassenabschnitt zwischen Fresenbrügge und Neu Fresenbrügge (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Der betrachtete Streckenabschnitt liegt außerorts auf einer touristischen Basisroute der Stufe 1, erstreckt sich über eine Länge von rund 1,6 km und quert mit einer Brücke die A 14.

Es handelt sich um eine Fahrbahnnutzung mit einer asphaltierten Wegeoberfläche (vgl. **Abbildung 63**). Die Befahrbarkeit der Strecke wurde bei der Bestandserfassung subjektiv als sehr gut empfunden. Die Breite der Fahrbahn während der Bestandserfassung wird nur für Radverkehrsanlagen dokumentiert, sodass für den Streckenabschnitt keine Breitenangabe vorliegt. Mit Hilfe einer Satellitenbildauswertung wurde eine Straßenbreite von 3,00 m im Minimum und stellenweisen Aufweitungen auf bis zu 7,00 m im Bereich vor der Überführung festgestellt. Zudem liegen keine DTV-Daten vor. Mit Blick auf die Raumstrukturdaten sowie die DTV-Werte der umliegenden Straßen kann von eine Kfz-Verkehrsstärke von unter 1.000 Kfz/24h ausgegangen werden.

Der betrachtete Streckenabschnitt liegt auf einer Basisroute des touristischen Netzes. Die erlaubte Höchstgeschwindigkeit des Kfz-Verkehrs liegt bei 100 km/h, wird jedoch im Bereich der Überführung über die A 14 auf 50 km/h begrenzt.

Abbildung 63: Ausgewählter Trassenabschnitt für die beispielhafte Ableitung von Maßnahmen zwischen Fresenbrügge und Neu Fresenbrügge (Quelle: eigene Aufnahme)

Für die Auswertung bzw. Ableitung der Handlungsempfehlungen waren die abgestimmten Qualitätsstandards für das Radwegekonzept (vgl. **Kapitel 8**) maßgebend.

Außerorts finden auf touristischen Basisrouten nur vom Kfz-Verkehr getrennte Führungen für den Radverkehr entsprechend den Qualitätsstandards Anwendung, sodass im vorliegenden Fall die Führungsform anzupassen wäre.

Führungsform

Bei der Trassenführung im touristischen Basisroutennetz ist eine Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn des Kfz-Verkehrs nicht vorgesehen. Dadurch wäre eine Anpassung der Führungsform notwendig, was mit einer Vielzahl an Maßnahmen einhergehen würde.
Es empfiehlt sich daher die Möglichkeit einer Radverkehrsführung auf der Fahrbahn in Abhängigkeit der Kfz-Verkehrsstärke sowie der zulässigen Höchstgeschwindigkeit zu betrachten. Außerdem ist eine Auswertung der Unfalldaten notwendig, sodass im Einzelfall die Führung im Mischverkehr möglich ist.

Da im vorliegenden Fall eine Kfz-Verkehrsstärke von unter 1.000 Kfz/24h angenommen werden kann, ist eine Führung des Radverkehrs im Mischverkehr umsetzbar. Die Unfallauswertung zeigt außerdem, dass bei den betrachteten Unfalldaten (2015 bis 2020) keine Unfälle mit Radfahrenden an diesem Stre-

ckenabschnitt geschehen sind. Um eine Führung mit dem Kfz-Verkehr verträglich zu gestalten, ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit des Kfz-Verkehrs auf durchgehend 50 km/h festzulegen.

Wegebreite

Die Straße ist mit teilweise 3,00 m sehr schmal, wodurch ein Überholen des Radverkehrs durch den Kfz-Verkehr unter Einhaltung der StVO nicht möglich ist, da außerorts ein Überholabstand von 2,00 m zu Radfahrenden eingehalten werden muss. Es sind bereits Ausweichbuchten für das Begegnen zweier Kfz entlang des Streckenabschnittes vorhanden, die ebenfalls für Überholvorgänge genutzt werden können. Außerhalb dieser Buchten ist ein Überholen der Radfahrenden durch den Kfz-Verkehr nicht möglich. In Zusammenhang mit der Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit des Kfz-Verkehrs auf 50 km/h ist dieser Streckenabschnitt abweichend von den Qualitätsstandards ausreichend dimensioniert.

Befahrbarkeit

Streckenabschnitte innerhalb des Basisroutennetzes sollen über eine gute oder sehr gute Oberflächenqualität verfügen. Da die vorhandene Befahrbarkeit sehr gut ist, muss die Oberfläche nicht verbessert werden.

Zusammenfassung

Ausgehend von den zuvor beschriebenen Annahmen zur örtlichen Situation ist im vorliegenden Fall eine Führung des Radverkehrs im Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr möglich, sodass die Führungsform nicht angepasst werden muss. Die Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs muss jedoch auf 50 km/h herabgesetzt werden. Die Oberfläche sowie die Breite der Strecke ist ausreichend. Darüber hinaus folgt die Empfehlung einer regelmäßigen Pflege der Strecke in der Vegetationsperiode.

Beispiel 4

Der betrachtete Streckenabschnitt zur exemplarischen Darstellung einer Maßnahme zur Verbesserung der Qualität sowie zur Verbreiterung des Weges liegt im Landkreis Nordwestmecklenburg innerorts in der Gemeinde Rüting (vgl. **Abbildung 64**) und erstreckt sich über die Schweriner Straße von Höhe der Hausnummer 6 bis zum Ortsausgang in Richtung der Gemeinde Mühlen Eichsen über eine Länge von rund 1 km.

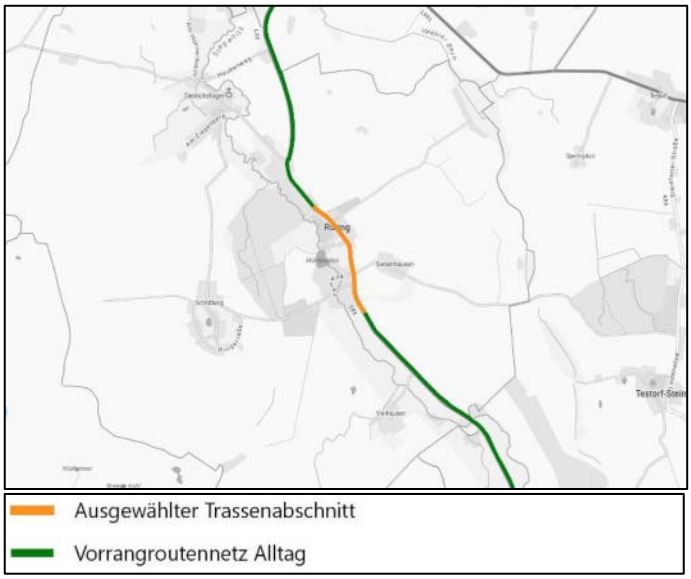


Abbildung 64: Ausgewählter Trassenabschnitt in der Gemeinde Rüting (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)

Es handelt sich um einen einseitigen, benutzungspflichtigen gemeinsamen Geh- und Radweg mit einer Wegeoberfläche aus geschnittenem Pflaster (vgl. **Abbildung 65**). Die Befahrbarkeit der Strecke wurde bei der Bestandserfassung subjektiv als mäßig empfunden. Der Weg ist 2,30 m breit und liegt auf einer Vorrangroute des Alltagsnetzes.

Abbildung 65: Ausgewählter Trassenabschnitt für die beispielhafte Ableitung von Maßnahmen in der Gemeinde Rüting (Quelle: eigene Aufnahme)

Für die Auswertung bzw. Ableitung der Handlungsempfehlungen waren die festgelegten Qualitätsstandards für das Radwegekonzept (vgl. **Kapitel 8**) maßgebend.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um einen einseitigen gemeinsamen Geh- und Radweg. Diese Führungsform ist im Vorrangroutennetz innerorts nicht vorgesehen, da hier von erhöhten Fußverkehrsaufkommen ausgegangen wird. So ist davon auszugehen, dass ein zügiges Befahren der Vorrangroute nicht möglich ist und Konflikten mit dem Radverkehr entstehen. Vor diesem Hintergrund müsste hier zunächst die Führungsform für den Radverkehr angepasst werden. Jedoch lassen die örtlichen Gegebenheiten für den betrachteten Streckenabschnitt die Annahme zu, dass nicht von einem sehr hohem Fußverkehrsaufkommen auszugehen ist.

Eine Neuordnung des Straßenquerschnitts ist aufgrund der geringen Fahrbahnbreite und auch vor dem Hintergrund dann notwendiger und sicherlich aufwendiger flankierender Maßnahmen nicht umsetzbar. Auch ist davon auszugehen, dass Möglichkeiten zum Grunderwerb von Flächen zum Ausbau des Weges unrealistisch sind.

Vor diesem Hintergrund kann die Führungsform abweichend von den festgelegten Qualitätsstandards für das Radwegekonzept (vgl. **Kapitel 8**) beibehalten werden.

Wegebreite

Die Breite der Rad- und Fußverkehrsanlage muss angepasst werden. Dabei ist die vorhandene Infrastruktur für einen gemeinsamen einseitigen Geh- und Radweg auf 3,50 m zu verbreitern. Hierfür wird auf die Ausbaustandards für einen gemeinsamen einseitigen Geh- und Radweg außerorts zurückgegriffen, da für diese Führungsform keine Maße für eine innerörtliche Strecke definiert sind. Eine Verbreiterung muss aufgrund der angrenzenden Grundstücke mit Grunderwerb einhergehen. Ist dies nicht möglich, so muss die vorhandene Breite in diesem Fall beibehalten werden. Dabei ist auch eine abschnittsweise Anpassung der Wegbreite möglich, um den Fahrkomfort für die Radfahrenden zumindest stellenweise zu erhöhen.

Wegeoberfläche

Die Wegeoberfläche von Radverkehrsanlagen innerhalb des Vorrangroutennetzes soll bevorzugt aus Asphalt bestehen. Dahingehend muss die Oberfläche, die aktuell aus geschnittenem Pflaster besteht, angepasst werden.

Befahrbarkeit

Streckenabschnitte innerhalb des Vorrangroutennetzes sollen über eine gute oder sehr gute Oberflächenqualität verfügen. Da die vorhandene Befahrbarkeit nur mäßig ist, muss die Oberfläche entsprechend verbessert werden.

Zusammenfassung

Da sowohl die Wegebreite als auch die Wegeoberfläche und die Oberflächenqualität nicht den geforderten Standards entsprechen, besteht hier ein Handlungsbedarf. Da eine Verbreiterung des Weges entsprechend den Standards nur schwer umsetzbar ist, ist gegebenenfalls lediglich eine Erneuerung der Wegeoberfläche und eine streckenweise Anpassung der Wegbreite möglich, um den Fahrkomfort für den Radverkehr zu steigern.

11 Zusammenfassung und Ausblick

Der Radverkehr hat in der jüngeren Vergangenheit zunehmend Bedeutung gewonnen. Insbesondere aufgrund seiner Eigenschaft als kostengünstiges und gesundheitsförderndes Verkehrsmittel ist der Anteil des Radverkehrs an der Mobilität der Bevölkerung weiter zu stärken. Als umweltfreundliches und flächeneffizientes Verkehrsmittel kann der Radverkehr dabei nicht nur in den Kommunen durch die Vermeidung von motorisierten Kfz-Fahrten einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Hinzu kommt seine Erholungsfunktion im Freizeitverkehr und nicht zuletzt seine herausragende Bedeutung als Wirtschaftsfaktor im Tourismus.

Damit sich der Radverkehrsanteil im rund 7.000 km² großen Untersuchungsgebiet mit knapp 500.000 Einwohnern erhöht, will der Planungsverband Westmecklenburg im Rahmen einer modernen Angebotsgestaltung zukunftsfähige Radverkehrsinfrastrukturen und mit der vorliegenden Konzeption hierzu eine Grundlage schaffen.

Ein attraktives Angebot bestimmt die Nachfrage maßgeblich. So sollen die Strecken des Wegenetzes, das mit einer Länge von mehr als 2.000 km Vorrang- und Basisrouten für den Alltags- und den touristischen Radverkehr die Region erschließt, attraktiv gestaltet werden, um ein sicheres, durchgängiges Wegenetz zu entwickeln, das ganzjährig befahrbar ist und modernen Ansprüchen genügt.

Die Radwegekonzeption bildet hierzu eine Grundlage. Ihre Erstellung wurde fachlich durch die Arbeitsgruppe Radverkehr des Planungsverbandes Westmecklenburg begleitet. Intensive Abstimmungen und umfangreiche Beratungen finden in detaillierten Inhalten, die auf die Handlungsbedarfe des Planungsverbandes abgestimmt sind, Eingang.

Die Radwegekonzeption besteht aus drei Teilen: der vorliegende Textband, die tabellarischen Grundlagendaten sowie die Geodaten, die das Kataster bilden. Somit stehen erstmals sämtliche zur Verfügung stehenden Daten in einem einheitlichen georeferenzierten fortschreibungsfähigen Kataster zur Verfügung. So kann das Kataster künftig jederzeit aktuelle Datengrundlagen für vielseitige Arbeitsgrundlage vorhalten.

Zum Projektbeginn wurden sämtliche Datengrundlagen gesichtet und vereinheitlicht. Anschließend fanden 2020 die Bestandserfassungen vor Ort mit

dem Fahrrad statt. Die georeferenzierte Erhebung erfolgte als baulastträgerübergreifende Zustandserfassung und -bewertung mit dem Fahrrad mittels Smartphones. Dafür fand über die im Auftrag der IGS entwickelte App „ZEBRA" (Zustandserfassung und Bewertung von Radverkehrsanlagen) eine exakte und einheitliche Bestandserfassung statt. Die Erhebungskriterien folgen den gängigen Regelwerken. So wurden die aktuellen Wegezustände und Ausbaustandards einheitlich bewertet und in den Katasterdaten dokumentiert. Die gesamte Bestandserfassung, aber auch die Daten zu Unfällen mit Radfahrerbeteiligung wurden ausgewertet und bildeten eine Grundlage zur späteren Ableitung der Handlungsempfehlungen.

Die Netzkonzeption geht von einem hierarchisch gegliedertem Radwegenetz aus und behandelt die Vorrang- und Basisrouten, deren Herleitung unterschiedlichen Ansätzen folgt. Höherrangige Radschnellverbindungen und niederrangige Radverkehrsverbindungen bleiben hier unberücksichtigt.

Die Vorrangrouten verbinden die Landeshauptstadt Schwerin als einziges Oberzentrum mit den umliegenden Mittelzentren sowie den Nordwesten der Region in Richtung Lübeck. Die Vorrangrouten bilden die übergeordneten wichtigsten Radverkehrsachsen des Alltagsradverkehrs ab und werden durch das Netz der Basisrouten ergänzt. Die Basisrouten verbinden für den Alltagsradverkehr in Ergänzung der Vorrangrouten die Erschließung Schwerins als Oberzentrum sowie die Mittelzentren und die an Westmecklenburg angrenzenden Regionen. Die „Basisrouten Stufe 2" ergänzen im Rahmen einer umfänglichen Angebotsplanung alle weiteren Zentren mit zentralörtlicher Funktion und umfassen zudem Lückenschlüsse und weitere vorgesehene straßenbegleitende Radwege an Bundes- und Landesstraßen. Dieses Wegenetz wird ergänzt durch die touristischen Vorrang- und Basisrouten.

Die Vorrangrouten bilden die Trassen der fünf überregionalen Radfernwege ab, die für die Zielgruppe der übernachtenden Radwanderer vorgesehen sind. Die Basisrouten der Stufe 1 für den Radtourismus umfangen die sechs überregionalen Radrundwege. Diese Netzbestandteile bieten ein Angebot für übernachtende Radreisenden. Ergänzend sollen tagestouristische Radrouten (Basisrouten Stufe 2) erarbeitet werden.

Die Basisrouten Stufe 2 sollen auf Grundlage der im Jahr 2009 definierten regional bedeutsamen Radtouren bzw. deren Trassenoptimierungen erarbeitet werden. So ist es vorgesehen, dass die beteiligten Partner in den Regionen

unter Anleitung des Planungsverbandes Westmecklenburg und der Arbeitsgruppe Radverkehr mit Hilfe der vorliegenden Konzeption in Detailabstimmungen über diese Radroutenangebote des Basisnetzes der Stufe 2 befinden sollen. Dazu stehen die Ergebnisse der Bestandserfassung und einer Untersuchung zur Einschätzung der tagestouristischen Potenziale zur Verfügung. Das touristische Wegenetz und das Wegenetz des Alltagsradverkehrs ergänzen sich zum sogenannten Zielnetz und werden mit der Datenlage zur vorhandenen Radverkehrsinfrastruktur als weitere maßgebliche Grundlage für die Ableitung der Handlungsmaßnahmen und deren Prioritäten.

In der Arbeitsgruppe Radverkehr des Planungsverbandes Westmecklenburg wurden auf Grundlage der ERA 2010 Qualitätsstandards für eine zukunftsfähige Radverkehrsplanung entwickelt. Diese Qualitätsstandards gehen über die Qualitätsstandards der ERA 2010 hinaus und setzen die zuvor beschriebenen Rahmenbedingungen der vorliegenden Konzeption und die Ansprüche der Nutzenden.

Die Herleitung der konkreten Handlungsempfehlungen ergibt sich aus dem Abgleich der gewünschten Qualitätsstandards mit den vorhandenen Qualitätsstandards sowie den Festlegungen zum Zielnetz, d. h. für die Ableitung der Maßnahmen wurden die vor Ort festgestellten Ausbauzustände und Ausbaustandards mit den Qualitätsstandards, die für das Wegenetz in Westmecklenburg erreicht werden sollen, abgeglichen. Für die Verbesserungsmaßnahmen wurden durchschnittliche Kosten sowie ein Algorithmus zur Herleitung der Priorität hinterlegt. Alle Maßnahmen sind im Einzelnen zu prüfen, um die konkreten Planungen zur Qualitätssteigerung einzuleiten. Mit Hilfe der vorliegenden Wegekonzeption soll es dem Planungsverband Westmecklenburg bzw. der Arbeitsgruppe Radverkehr in Zusammenarbeit mit den regionalen Akteuren gelingen, das weitere Vorgehen für die Maßnahmenumsetzung zu erarbeiten und diese schließlich zu begleiten, um so die Zielsetzung der Radwegekonzeption umzusetzen.

Neben den konkreten Handlungsmaßnahmen beinhaltet die Wegekonzeption umfängliche Handlungsempfehlungen, mit denen das infrastrukturelle Angebot, aber auch das sogenannte Fahrradklima Westmecklenburg insgesamt nach und nach verbessert werden soll. Hierzu gehören Handlungsempfehlungen zur Gestaltung von Querungen, Hinweise zum Umgang mit Pollern, Umlaufschranken, Einengungen und Oberflächenschäden, aber auch

zum ruhenden Radverkehr und zur Verknüpfung des Radverkehrs mit anderen Verkehrsarten. Auch die besonderen Ansprüche durch E-Bike-Nutzende sollen berücksichtigt werden, aber auch Maßnahmen zur nahräumigen Ergänzung vorliegender Konzeption und Radverkehrsanalysen.

Der Radverkehr bildet eine stetige Aufgabe für den Planungsverband Westmecklenburg, der sich mit der Umsetzung der nun vorliegenden Konzeption ein ehrgeiziges Ziel gesetzt hat. Es empfiehlt sich, die beständige und fachlich versierte Arbeit der Arbeitsgruppe Radverkehr fortzuführen und so das „Netzwerk Radverkehr" zu stärken.

12 Literaturverzeichnis

[1] https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/nachhaltige-mobilitaet/radverkehr#textpart-1 (28.11.2018)

[2] Sidwells, C.,
Fahrrad Fitness – In sieben Wochen zur Topform,
München, 2012

[3] http://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/nachhaltige-mobilitaet/radverkehr#textpart-2 (27.06.2017)

[4] https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/fahrrad-uebersicht.html?https=1 (05.01.2020)

[5] https://www.adfc.de/fileadmin/user_upload/ADFC-_Radreise-analyse_2021_-_Praesentation.pdf (02.06.2021)

[6] https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/aktuell/nachrichten/fahrrad-hat-gesamtgesellschaftlichen-nutzen-von-30 (06.01.2021)

[7] http://www.einkaufen-mit-dem-rad.de/BUND-Empfehlungen_fuer_Handel_und_Verwaltung.PDF (06.01.2021)

[8] https://www.region-westmecklenburg.de/index.php?object=tx,3263.3&ModID=6&FID=3263.545.1 (11.05.2021)

[9] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV),
Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA), Ausgabe 2010,
Köln, 2010

[10] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV),
Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt), Ausgabe 2006,
Köln, 2006

[11] Hardinghaus, M., et.al., Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt e.V. (DLR) [Hrsg.],
Attraktive Radinfrastruktur – Routenpräferenzen von Radfahrenden, Berlin, 2019

[12] https://www.adfc.de/fileadmin/user_upload/Im-Alltag/Radverkehrsfoerderung/Download/ADFC-Leitlinien-Fahrradinfrastruktur_gestaltete-Endversion.pdf (11.05.2021)

[13] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV),
Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN), Ausgabe 2008,
Köln, 2008

[14] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV),
Hinweise zur Anwendung der RIN, Ausgabe 2018,
Köln, 2018

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

[16] ADFC Landesverband Mecklenburg-Vorpommern e.V. in Kooperation mit dem Ministerium für Wirtschaft, Bau und Tourismus in Mecklenburg-Vorpommern [Hrsg.],
Fahrradwegweisung – Orientierung für Fahrradtourismus und Radverkehr in Stadt und Land,
o. O., 2012

[17] Tiffe, A., Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg Referat Koordination, Kommunikation, Internationales [Hrsg.];
Hinweise zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr im Land Brandenburg (HBR Brandenburg),
Potsdam, 2008

[18] Gerlach, J., et.al., Bergische Universität Wuppertal Lehr- und Forschungsgebiet Straßenverkehrsplanung und -technik [Hrsg.],
FreshBrains helfen Einsteigerkommunen in den Sattel – Leitfaden - Der Weg zum eigenen Rad-Aktionsplan,
Wuppertal, 2018

[19] Gipp, C., et.al., Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg; Referat 10 – Koordination, Kommunikation, Internationales [Hrsg.],
Sicher unterwegs in Brandenburg – Integriertes Verkehrssicherheitsprogramm für das Land Brandenburg Fortschreibung mit dem Zielhorizont 2024,
Potsdam, 2014

[20] Lippert, J., et.al., Institut für angewandte Familien-, Kindheits- und Jugendforschung an der Universität Potsdam (IFK) [Hrsg.],
Statusbericht zur Halbzeitbilanz des Verkehrssicherheitsprogramms 2024 im Land Brandenburg,
Kremmen/Staffelde, 2019

[21] Ortlepp, J.,
Vortrag „Sicherheit des Radverkehrs“,
GDV Unfallforschung der Versicherer, ADFC-Fachtagung
Berlin, 23.04.2018

[22] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV),
Hinweise zum Fahrradparken, Ausgabe 2012,
Köln, 2012

[23] https://www.sitzwerk.eu/media/pdf/21/d1/3b/ADFC-Hinweise.pdf (06.01.2021)

[24] https://www.adfc.de/artikel/adfc-empfohlene-abstellanlagen-gepruefte-modelle (06.01.2021)

[25] Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik IML,
Mobilität trifft Zukunft,
Dortmund

[26] https://www.tagesspiegel.de/gesellschaft/panorama/mobilitaet-der-zukunft-das-fahrrad-ist-das-neue-auto/21066420.html (12.05.2021)

[27] https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/21907/ (12.05.2021)

[28] Richter, T., et.al., Technische Universität Berlin Fachgebiet Straßenplanung und Straßenbetrieb,
Mobilitätsgewinn im ländlichen Raum durch die Verknüpfung von Bus und Rad,
Berlin, 2018

[29] Czowalla, L., et.al.,
Neuere Entwicklungen zur Integration von Fahrrad und Öffentlichem Verkehr in Deutschland: Überblick zum Stand des Wissens und der Praxis, Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 15,
Frankfurt a.M., 2017

[30] Czowalla, L., et.al.,
Handlungsansätze zur verbesserten Verknüpfung von Fahrrad und Öffentlichem Verkehr. Eine vertiefende Analyse von vier Fallstudien, Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 18,
Frankfurt a.M., 2018

[31] Geschäftsstelle Zukunftsnetz Mobilität NRW [Hrsg.],
Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen,
Köln, 2015

[32] https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/hgp_e-rad_macht_mobil_-_pelelecs_4.pdf (28.11.2018)

[33] https://www.fahrradland-bw.de/aktiv-werden/handlungsfelder-erkennen/ verknuepfung-mit-anderen-verkehrsmitteln/ (28.11.2018)

[34] https://www.electrive.net/2020/03/12/fast-jedes-dritte-verkaufte-fahrrad-war-2019-ein-e-bike/ (04.01.2021)

[35] Klein, R.,
Elektromobilität – Entwicklungen bei Pedelecs
Hannover, 2016

[36] Wolfermann, A.,
Vortrag „Lastenräder als Beitrag zur Verkehrswende",
Darmstadt, 21.10.2019

[37] Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg,
Leitfaden zur Durchführung von Machbarkeitsstudien für Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg,
Stuttgart, 2019

[38] Ingenieurgesellschaft Stolz mbH,
Methodik zur Ermittlung des Radverkehrspotenzials für straßenbegleitende Radwege des Alltags- und Freizeitverkehrs in Deutschland am Beispiel einer Radverkehrsprognose für das Land Brandenburg
Neuss, 2006

[39] Ingenieurgesellschaft Stolz mbH,
Radverkehr im Corona-Jahr 2020,
Neuss, 2021

[40] Dwif-Consulting GmbH,
Grundlagenuntersuchung „Fahrradtourismus in Deutschland",
Berlin, 2009

[41] Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) [Hrsg.],
Tagesreisen der Deutschen,
München, 2014

[42] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV),
Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen (M Uko), Ausgabe 2012,
Köln, 2012

[43] Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V. (AGFS),
Querungsstellen für die Nahmobilität, Hinweise für den Rad- und Fußverkehr,
Krefeld, 2021

[44] Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e.V. (ADFC),
ADFC-Positionspapier – Umgang mit Pollern und Umlaufschranken,
Berlin, 2015

[45] Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) [Hrsg.],
Anforderungen an die Erhaltung von Radwegen,
Bergisch Gladbach, 09.2014

[46] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV),
Merkblatt wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr,
Köln, 1998

[47] Ortlepp, J.,
Vortrag „Radverkehr der Zukunft – sicher und komfortabel",
Rostock, 10.11.2015

[48] https://www.asphaltbewehrung.de/anwendungsbereiche/fahrbahnverbreiterung/ (31.05.2021)

[49] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV),
Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO), Ausgabe 2012,
Köln, 2012

[50] Deutsches Institut für Urbanistik [Hrsg.],
Forschung Radverkehr – Analysen A6/2012,
Berlin, 2012

[51] https://stadtundgruen.de/artikel/halbgebundene-wegedecke-vermeidet-wurzelaufbrueche-12729.html

[52] https://www.orion-bausysteme.de/de/produkte/fahrradstaender-fahrradparker/aretus-mit-energiesaeule (11.05.2021)

[53] https://www.adfc.de/fileadmin/user_upload/Expertenbereich/Touristik_und_Hotellerie/Positionspapiere/ADFC_Empfehlung_Beherbergung_Pedelecs.pdf (11.05.2021)

[54] https://www.orion-bausysteme.de/de/produkte/fahrradstaender-fahrradparker/beta-energysafe (11.05.2021)

[55] https://www.greensystems-stadtmobiliar.de/ladestation-beta-energy-safe-2 (11.05.2021)

[56] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV),
Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA)
Köln, 2002

[57] Regionaler Planungsverband Westmecklenburg,
Beschluss VS-03/21 der 158. Vorstandssitzung
o. O., 16.02.2021

13 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einwohnerverteilung in der Planungsregion Westmecklenburg; (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE) 5
Abbildung 2: Schematische Darstellung eines Netzkonzeptes für den Radverkehr (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: FGSV, 2010, ERA [9]) 7
Abbildung 3: Leitfaden – Der Weg zum eigenen Rad-Aktionsplan (Quelle: Gerlach, J., et.al., 2018, FreshBrains helfen Einsteigerkommunen in den Sattel [18]) 12
Abbildung 4: Zeichen für die Benutzungspflicht von Radverkehrsanlagen (Quelle: StVO Anlage 2 (zu § 41 Absatz 1)) 17
Abbildung 5: (links): Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen bei zweistreifigen Stadtstraßen (Quelle: FGSV, 2010, ERA [9]); (rechts): Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen bei vierstreifigen Stadtstraßen (Quelle: FGSV, 2010, ERA [9]) 21
Abbildung 6: Maße und Lage eines straßenbegleitenden Geh- und Radweges außerorts (Quelle: FGSV, 2010, ERA [9]) 23
Abbildung 7: Verkehrsräume und lichte Räume des Radverkehrs (Quelle: FGSV, 2010, ERA [9] 23
Abbildung 8: Darstellung Regelquerschnitt RQ 11, (Quelle: FGSV, 2012, RAL [15]) 30
Abbildung 9: Beispiel für die Gestaltung und Bemaßung von Zielwegweisern (Quelle: ADFC, 2012, Fahrradwegweisung [16] 31
Abbildung 10: Pfeilwegweiser mit Routenpiktogrammen (Quelle: ADFC, 2012, Fahrradwegweisung [16]) 31
Abbildung 11: Varianten von Zwischenwegweisern (Quelle: ADFC, 2012, Fahrradwegweisung [16]) 32
Abbildung 12: Die unterschiedlichen Ansprüche von Alltagsradverkehr und touristischem Radverkehr (Quelle: eigene Darstellung) 36
Abbildung 13: Wichtige Quellen und Ziele in der Planungsregion Westmecklenburg; Anlage 1 (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE) 40
Abbildung 14: Luftlinienverbindungen in der Planungsregion Westmecklenburg; Anlage 2 (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE) 42

Abbildung 15: Touristisches Radverkehrsnetz in der Planungsregion Westmecklenburg; Anlage 3 (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE) 44
Abbildung 16: Rasterdarstellung für das Untersuchungsgebiet Westmecklenburg; (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE) 49
Abbildung 17: Darstellung der Tagesausflüge mit dem Fahrrad (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: eigene Befragung) 51
Abbildung 18: Darstellung der Fahrtweiten auf Tagesausflügen (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: eigene Befragung) 51
Abbildung 19: Darstellung der zukünftigen Fahrradnutzung und der Tagesausflüge per Rad (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: eigene Befragung) 52
Abbildung 20: Fahrtweite im wohnortnahen Radausflugsverkehr (n=13.026; Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: Daten der Radverkehrsanalyse Brandenburg) 54
Abbildung 21: Festlegung des Aktionsradius um den Start- und Endpunkt (Quelle: eigene Darstellung) 55
Abbildung 22: Methodik zur Ermittlung des Potenzials des wohnortnahen Radausflugsverkehrs (Quelle: eigene Darstellung) 56
Abbildung 23: Gesamtpotenzial des tagestouristischen Radausflugsverkehrs, Angabe in Ausflügen pro Jahr; Anlage 4 (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE) 62
Abbildung 24: Gesamtpotenzial des tagestouristischen Radausflugsverkehrs in Kombination mit den regional bedeutsamen Radrouten, Angabe in Ausflügen pro Jahr; Anlage 5 (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE) 63
Abbildung 25: Bestandserfassung vor Ort (Quelle: eigene Aufnahme) 67
Abbildung 26: Screen "ZEBRA", App zur Bestandserfassung (Quelle: eigene Darstellung) 68
Abbildung 27: Unklare Führungsform in Gadebusch (Quelle: eigene Aufnahme) 73
Abbildung 28: Spurweg / Pfad in Westmecklenburg (Quelle: eigene Aufnahme) 74
Abbildung 29: Screen "ZEBRA" zur Aufnahme der verschiedenen Oberflächen (Quelle: eigene Darstellung) 76

Abbildung 30: Bestandserfassung der Führungsform; Anlage 6 (Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: WebAtlasDE) 85
Abbildung 31: Bestandserfassung der Wegebreite; Anlage 7 (Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: WebAtlasDE) 87
Abbildung 32: Bestandserfassung der Wegeoberfläche; Anlage 8 (Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: WebAtlasDE) 88
Abbildung 33: Bestandserfassung der Befahrbarkeit; Anlage 9 (Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: WebAtlasDE) 90
Abbildung 34: Bestandserfassung der punktbezogenen Daten; Anlage 10 (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE) 91
Abbildung 35: Bestandserfassung der Wegweisungsmängel; Anlage 11 (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE) 92
Abbildung 36: Bestandserfassung der Begleitinfrastruktur; Anlage 12 (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE) 93
Abbildung 37: Infrastruktur für die Fahrrad-E-Mobilität auf der Insel Poel (Quelle: eigene Aufnahme) 94
Abbildung 38: Verschiedene Gefahrenstellen, die während der Bestandserfassungen aufgenommen wurden (Quelle: eigene Aufnahmen) 96
Abbildung 39: Unfalltypen der Unfälle mit Beteiligung von Radfahrenden im Untersuchungsgebiet von Januar 2015 bis Mai 2020; Anlage 13 (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: Polizeiinspektion Ludwigslust, Polizeiinspektion Wismar; Kartengrundlage: WebAtlasDE) 100
Abbildung 40: Verteilung der Unfalltypen mit Radverkehrsbeteiligung im Untersuchungsgebiet Westmecklenburg (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: Polizeiinspektion Ludwigslust, Polizeiinspektion Wismar) 101
Abbildung 41: Verteilung der Unfallkategorien im Untersuchungsgebiet Westmecklenburg (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: Polizeiinspektion Ludwigslust, Polizeiinspektion Wismar) 102
Abbildung 42: Unfallhäufungen mit Radverkehrsbeteiligung im Untersuchungsgebiet Westmecklenburg; Anlage 14 (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: Polizeiinspektion Ludwigslust, Polizeiinspektion Wismar; Kartengrundlage: WebAtlasDE) 103
Abbildung 43: Vorrangroutennetz und Basisroutennetz Stufe 1 für den Alltagsradverkehr; (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE) 107

Abbildung 44: Vorrangroutennetz, Basisroutennetz Stufe 1 und Basisroutennetz Stufe 2 für den Alltagsradverkehr; Anlage 15 (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)....108
Abbildung 45: Vorrangrouten und Basisrouten (Stufe1) für den touristischen Radverkehr; Anlage 16 (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)....109
Abbildung 46: Vorrangroutennetze und Basisroutennetze für den Alltags- und den touristischen Radverkehr; Anlage 17 (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)....111
Abbildung 47: Querungsstelle für den Radverkehr QSR 06A (Quelle: AGFS, 2021, Querungsstellen für Nahmobilität [43])....123
Abbildung 48: Querungsstelle für den Radverkehr QSR 09C (Quelle: AGFS, 2021, Querungsstellen für Nahmobilität [43])....125
Abbildung 49: Querungsstelle für den Radverkehr QSR 10A (Quelle: AGFS, 2021, Querungsstellen für Nahmobilität [43])....126
Abbildung 50: Anwendungsbeispiele für Poller (links) und Umlaufsperren (rechts) (Quelle: eigne Aufnahme)....127
Abbildung 51: Engstelle in Kirch Stück, Blickrichtung Süden (Quelle: eigene Aufnahme)....128
Abbildung 52: Beispielhafte Darstellung eines Knotenpunktes (in der Prignitz) mit einer großen Informationstafel (Quelle: eigene Aufnahme)....133
Abbildung 53: Beispiele für Anlehnhalter (Quelle: FGSV, 2012, Hinweise zum Fahrradparken [22])....136
Abbildung 54: Fahrradboxen mit integrierter Lademöglichkeit für Elektrofahrräder auf der Insel Poel (Quelle: eigene Aufnahme)....139
Abbildung 55: Herausforderungen der Mobilität (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik IML, Mobilität trifft Zukunft [25])....141
Abbildung 56: Praxisbeispiel für einen Rastplatz an einer Radroute (Quelle: ADFC, 2017, Anforderungen und Gestaltung von Rastplätzen an Radrouten)....150
Abbildung 57: Priorisierung der Maßnahmen; Anlage 18 (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)....159
Abbildung 58: Ausgewählter Trassenabschnitt zwischen Lüdersdorf und Schönberg (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)....165

Abbildung 59: Ausgewählter Trassenabschnitt für die beispielhafte Ableitung von Maßnahmen zwischen Lüdersdorf und Schönberg (Quelle: eigene Aufnahme) 165
Abbildung 60: Querungsstelle entlang der K 2 (Quelle: eigene Aufnahme) 167
Abbildung 61: Querungsstelle für den Radverkehr QSR 09B (Quelle: AGFS, 2021, Querungsstellen für Nahmobilität) 168
Abbildung 62: Ausgewählter Trassenabschnitt zwischen Fresenbrügge und Neu Fresenbrügge (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE) 169
Abbildung 63: Ausgewählter Trassenabschnitt für die beispielhafte Ableitung von Maßnahmen zwischen Fresenbrügge und Neu Fresenbrügge (Quelle: eigene Aufnahme) 170
Abbildung 64: Ausgewählter Trassenabschnitt in der Gemeinde Rüting (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE) 172
Abbildung 65: Ausgewählter Trassenabschnitt für die beispielhafte Ableitung von Maßnahmen in der Gemeinde Rüting (Quelle: eigene Aufnahme) 172

14 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zuordnung der Führungsformen zu den Belastungsbereichen bei Stadtstraßen (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: FGSV, 2010, ERA [9]) 22
Tabelle 2: Breitenmaße von Radverkehrsanlagen und Sicherheitstrennstreifen (Quelle: FGSV, 2010, ERA [9]) 24
Tabelle 3: Netzkategorien für den Radverkehr nach den RIN (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: FGSV, 2010, ERA [9]) 28
Tabelle 4: Standardentfernungsbereiche für Radverkehrsverbindungen (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage: FGSV, 2008, RIN [13]) 28
Tabelle 5: Darstellung der Entwurfsklassen von Landstraßen nach RAL 2012 (Quelle: FGSV, 2012, RAL [15]) 29
Tabelle 6: Führungsformen, die im Rahmen der Bestandserfassung aufgenommen wurden (Quelle: eigene Darstellung) 69
Tabelle 7: Führungsformen, die im Rahmen der Katasterbearbeitung aufgenommen wurden (Quelle: eigene Darstellung) 71
Tabelle 8: Kriterium der Wegeoberfläche (Quelle: eigene Darstellung) 75
Tabelle 9: Kriterium der Befahrbarkeit (Quelle: eigene Darstellung) 76
Tabelle 10: Kriterium der Wegweisungsmängel (Quelle: eigene Darstellung) 78
Tabelle 11: Punktkriterium der Begleitinfrastruktur (Quelle: eigene Darstellung) 80
Tabelle 12: Erhebungsergebnisse der Bestandserfassung zur Führungsform 86
Tabelle 13: Erhebungsergebnisse der Bestandserfassung zur Wegebreite 87
Tabelle 14: Erhebungsergebnisse der Bestandserfassung zur Wegeoberfläche 89
Tabelle 15: Erhebungsergebnisse der Bestandserfassung zur Befahrbarkeit 90
Tabelle 16: Erhebungsergebnisse der Bestandserfassung zur Begleitinfrastruktur 95
Tabelle 17: Erhebungsergebnisse der Bestandserfassung zu Querungen, Engstellen und Gefahrenstellen 97
Tabelle 18: Kriterien für UHS auf Innerortsstraßen (Quelle: FGSV, 2012, M Uko [42]) 104
Tabelle 19: Breite der Radverkehrsanlage abhängig von der Führungsform der Anlage und der Netzhierarchie (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage:

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg, 2021, Beschluss VS-03/21 [57]) 114
Tabelle 20: Vor- und Nachteile gängiger Fahrradhaltertypen (Quelle: FGSV, 2012, Hinweise zum Fahrradparken [22]) 138
Tabelle 21: Kostenschätzung für oben beschriebene Maßnahmenauswahl des Radwegekonzeptes Westmecklenburg, Variante 1 (Quelle: eigene Darstellung) 163
Tabelle 22: Kostenschätzung für oben beschriebene Maßnahmenauswahl des Radwegekonzeptes Westmecklenburg, Variante 2 (Quelle: eigene Darstellung) 163

REGIONALES RADWEGEKONZEPT WESTMECKLENBURG 2021

Anhang 1: Kartenwerk

Auftraggeber / Herausgeber:

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg

Wismarsche Straße 159, 19053 Schwerin

Bearbeitung

Andrea Tiffe
Regina Funke-Akbiyik
Katrin Galka
Christopher Vogt
Sonja Wenzel
Michael Vieten

Projektdaten

Laufzeit: JUN 2020 – SEP 2021
Stand: 25.10.2021

IGS Ingenieurgesellschaft STOLZ mbH | Hammfelddamm 6 | 41460 Neuss
IGS Büro Radschlag | Heinrich-Grüber-Str. 19 | 12621 Berlin

Anhang 1

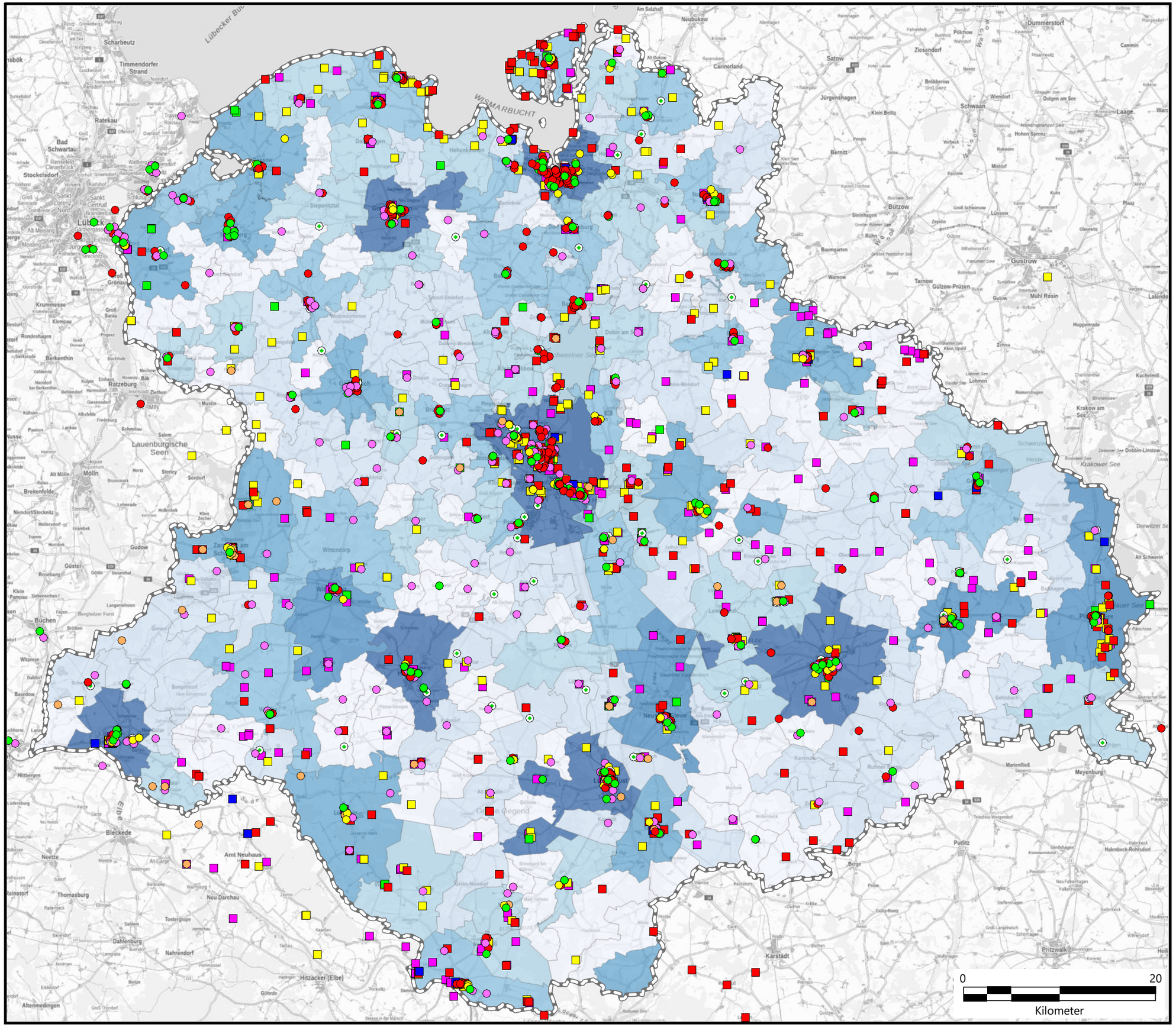
Kartenwerk zum Regionalen Radwegekonzept Westmecklenburg 2021

Die nachfolgenden Karten ergänzen den Textband zum Regionalen Radwegekonzept Westmecklenburg. Zur einfachen Übersichtlichkeit erfolgt nachfolgend eine Auflistung der Anlagen mit den zugehörigen Referenzen im Text (Abbildung, Seitenzahl und Kapitel).

Anlage 1	Abbildung 13	Seite 40	Kapitel 4.1.1
Anlage 2	Abbildung 14	Seite 42	Kapitel 4.1.2
Anlage 3	Abbildung 15	Seite 44	Kapitel 4.1.2
Anlage 4	Abbildung 23	Seite 62	Kapitel 5.1.4
Anlage 5	Abbildung 24	Seite 63	Kapitel 5.1.5
Anlage 6	Abbildung 30	Seite 85	Kapitel 6.3.1
Anlage 7	Abbildung 31	Seite 87	Kapitel 6.3.1
Anlage 8	Abbildung 32	Seite 88	Kapitel 6.3.1
Anlage 9	Abbildung 33	Seite 90	Kapitel 6.3.1
Anlage 10	Abbildung 34	Seite 91	Kapitel 6.3.2
Anlage 11	Abbildung 35	Seite 92	Kapitel 6.3.2
Anlage 12	Abbildung 36	Seite 93	Kapitel 6.3.2
Anlage 13	Abbildung 39	Seite 100	Kapitel 6.4.1
Anlage 14	Abbildung 42	Seite 103	Kapitel 6.4.2
Anlage 15	Abbildung 44	Seite 108	Kapitel 7.1
Anlage 16	Abbildung 45	Seite 109	Kapitel 7.2
Anlage 17	Abbildung 46	Seite 111	Kapitel 7.3
Anlage 18	Abbildung 57	Seite 159	Kapitel 10.2

Regionales Radwegekonzept Westmecklenburg 2021

Wichtige Quellen und Ziele in der Planungsregion Westmecklenburg



POI Alltag
- Supermarkt
- Hofläden
- Schulen
- Kitas
- Medizinische Versorgung
- Haltepunkt Fernverkehr IC
- Haltepunkt Regionalverkerkehr

POI Touristisch
- Freizeit
- Gastronomie
- Sehenswürdigkeiten
- Übernachtung
- Info
- alle anderen

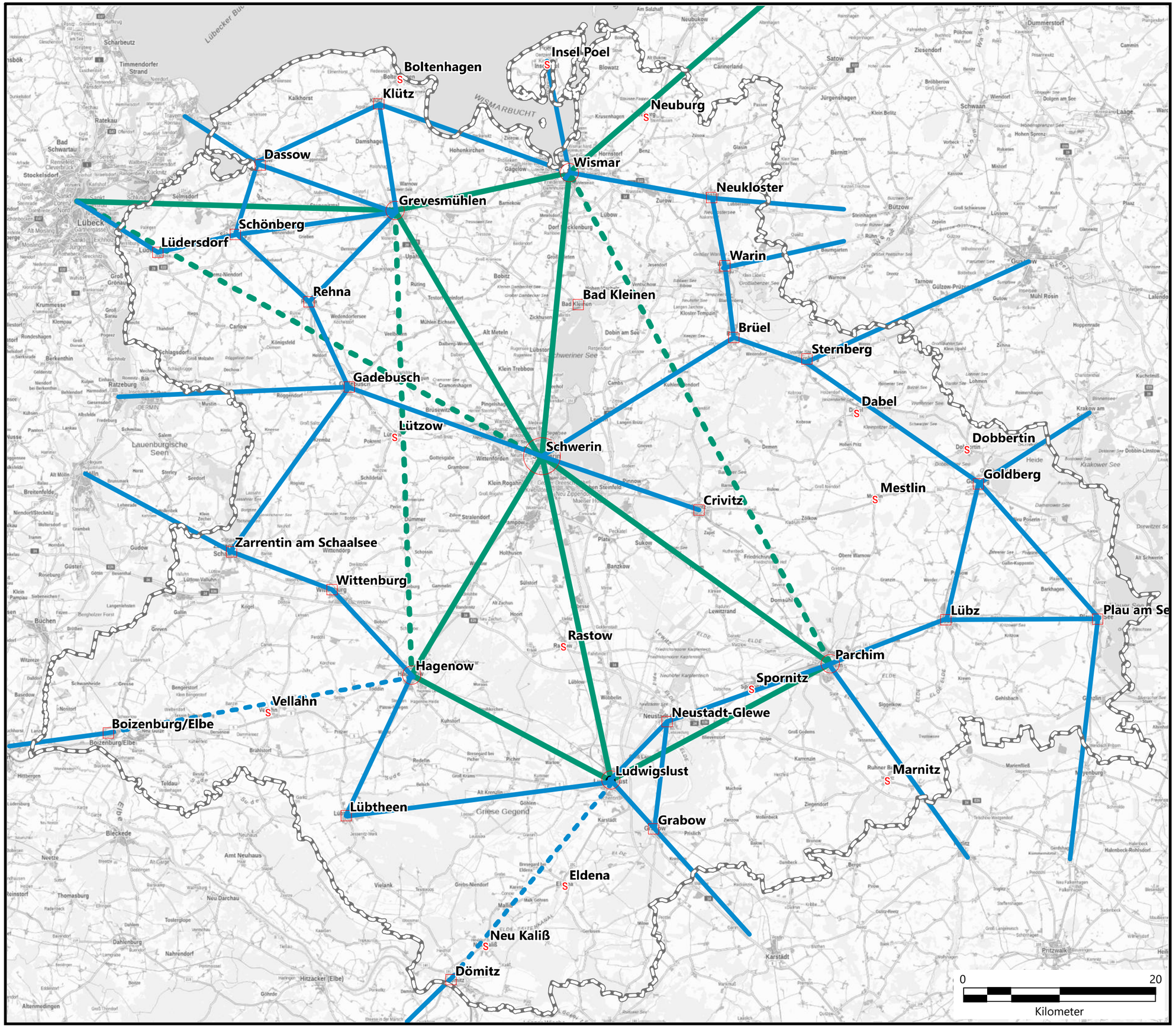
Kartengrundlage: WebAtlasDE
Stand 10-2021

IGS

Anlage 1

Regionales Radwegekonzept
Westmecklenburg 2021

Luftlinienverbindungen in der Planungsregion Westmecklenburg



Oberzentren
Mittelzentren
Grundzentren
S Siedlungsschwerpunkt

Luftlinien Vorrangnetz
Luftlinie OZ-MZ
Luftlinie OZ-OZ > 40km

Luftlinien Basisnetz
Luftlinie OZ-MZ-GZ
Luftlinie OZ-MZ-GZ < 25km

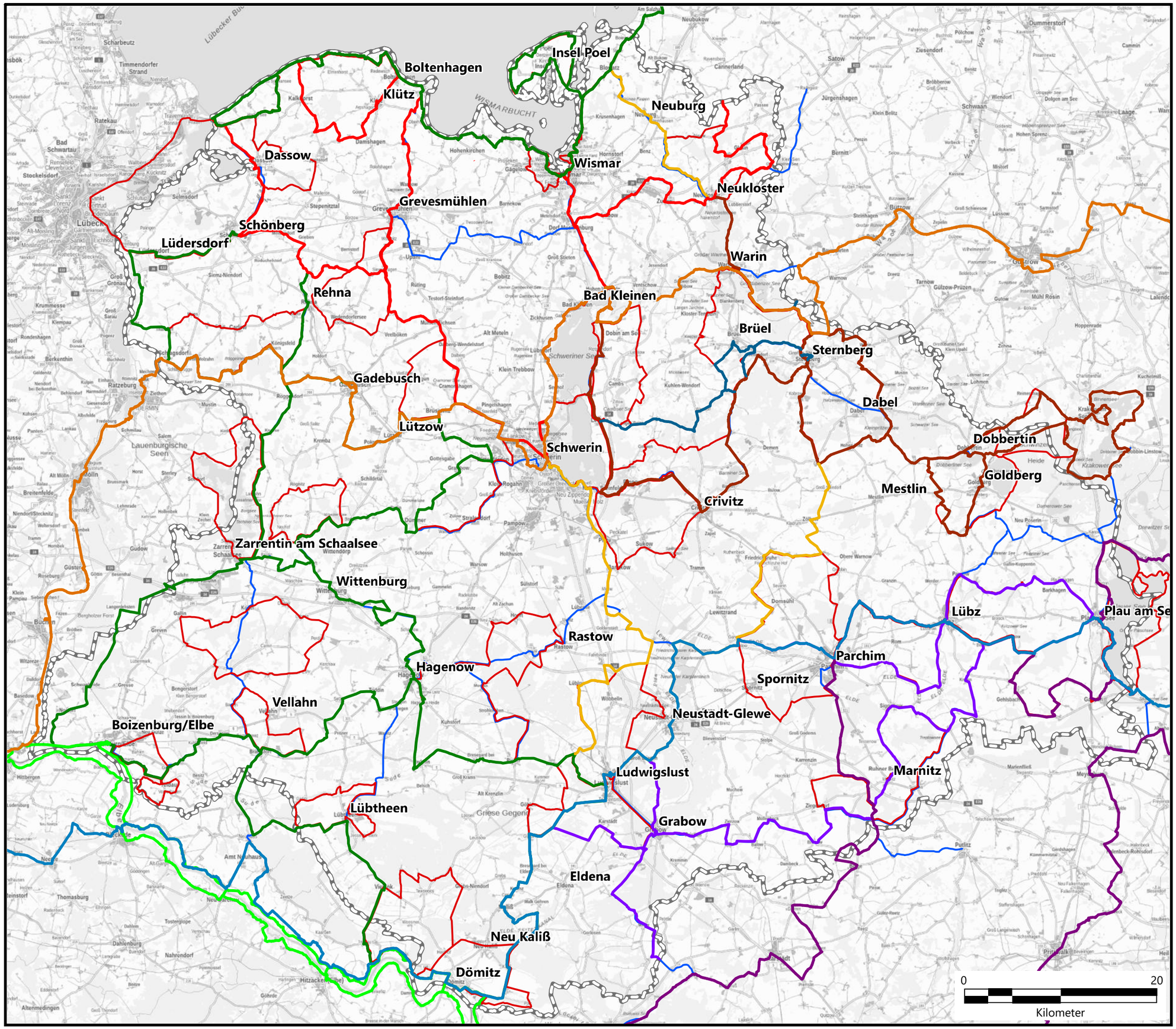
Kartengrundlage: WebAtlasDE
Stand 10-2021

IGS

Anlage 2

Regionales Radwegekonzept Westmecklenburg 2021

Touristisches Radverkehrsnetz in der Planungsregion Westmecklenburg



- Radweg Hamburg-Rügen
- Ostseeküsten-Radweg
- Mecklenburgischer Seen-Radweg
- Elberadweg
- Elbe-Müritz-Rundweg
- Westl. Backstein-Rundweg
- Warnotal-Rundweg
- Residenzstädte-Rundweg
- Mecklenburgischer Seen-Rundweg
- Eldetal-Rundweg
- Elbetal-Schalsee-Rundweg
- regional bedeutsame Radtour (RRK 2009)
- regionaler Radwanderweg (RRK 2009)

Kartengrundlage: WebAtlasDE
Stand 10-2021

IGS

Anlage 3

Regionales Radwegekonzept Westmecklenburg 2021

Gesamtpotenzial des tagestouristischen Radausflugverkehrs, Angaben in Ausflügen pro Jahr

Boltenhagen
Insel Poel
Klütz
Neuburg
Dassow
Wismar
Neukloster
Grevesmühlen
Schönberg
Lübeck
Lüdersdorf
Warin
Rehna
Bad Kleinen
Brüel
Sternberg
Gadebusch
Dabel
Lützow
Dobbertin
Schwerin
Goldberg
Mestlin
Crivitz
Zarrentin am Schaalsee
Wittenburg
Lübz
Plau am See
Rastow
Parchim
Hagenow
Spornitz
Vellahn
Neustadt-Glewe
Boizenburg/Elbe
Ludwigslust
Marnitz
Lübtheen
Grabow
Eldena
Neu Kaliß
Dömitz

Radfahrerpotenzial

	< 30
	30 bis 70
	70 bis 140
	140 bis 210
	210 bis 290
	290 bis 360
	360 bis 430
	> 430

0 20
Kilometer

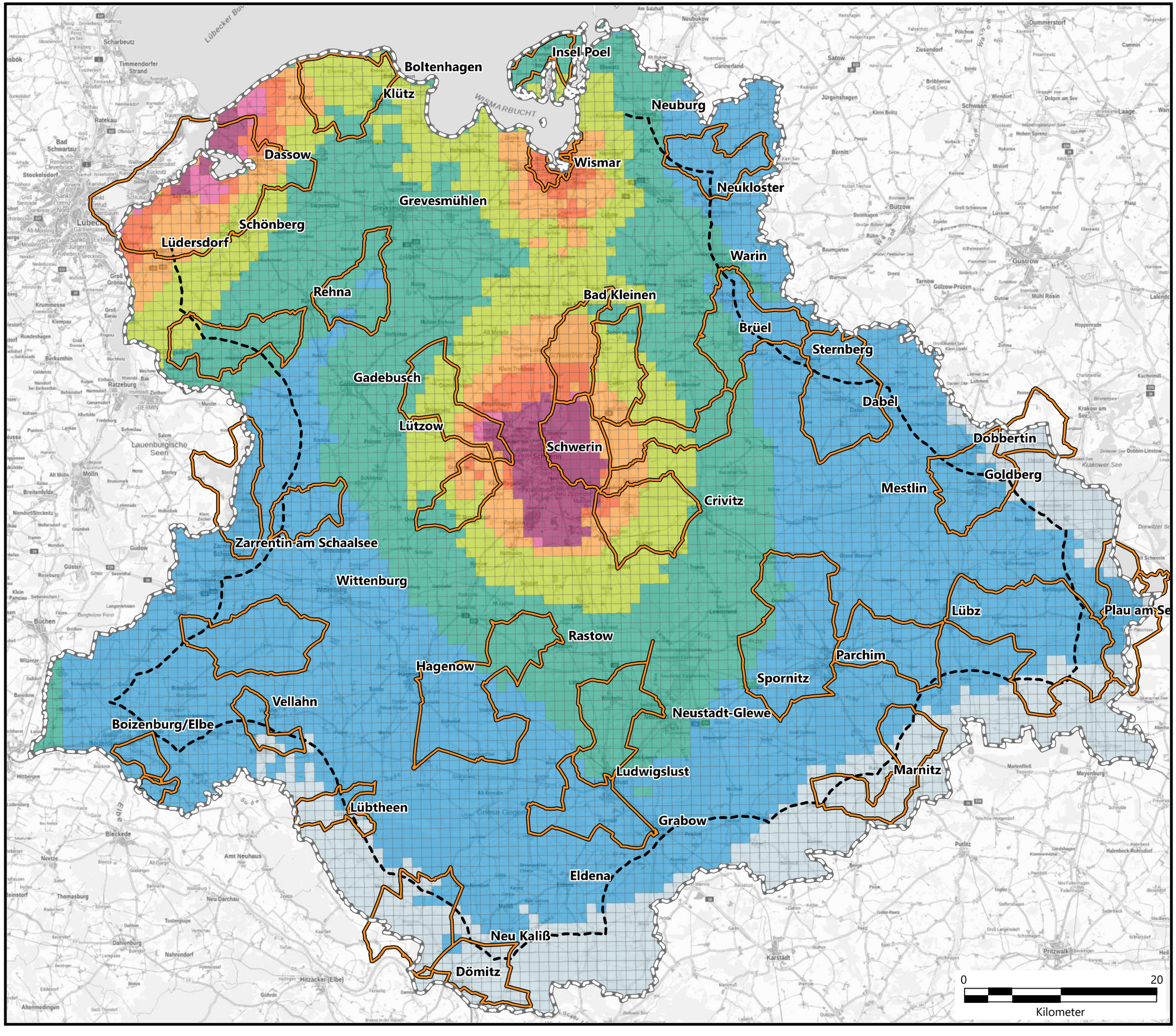
Kartengrundlage: WebAtlasDE
Stand 10-2021

IGS

Anlage 4

Regionales Radwegekonzept Westmecklenburg 2021

Gesamtpotenzial des tagestouristischen Radausflugverkehrs in Kombination mit den regional bedeutsamen Radrouten, Angaben in Ausflügen pro Jahr



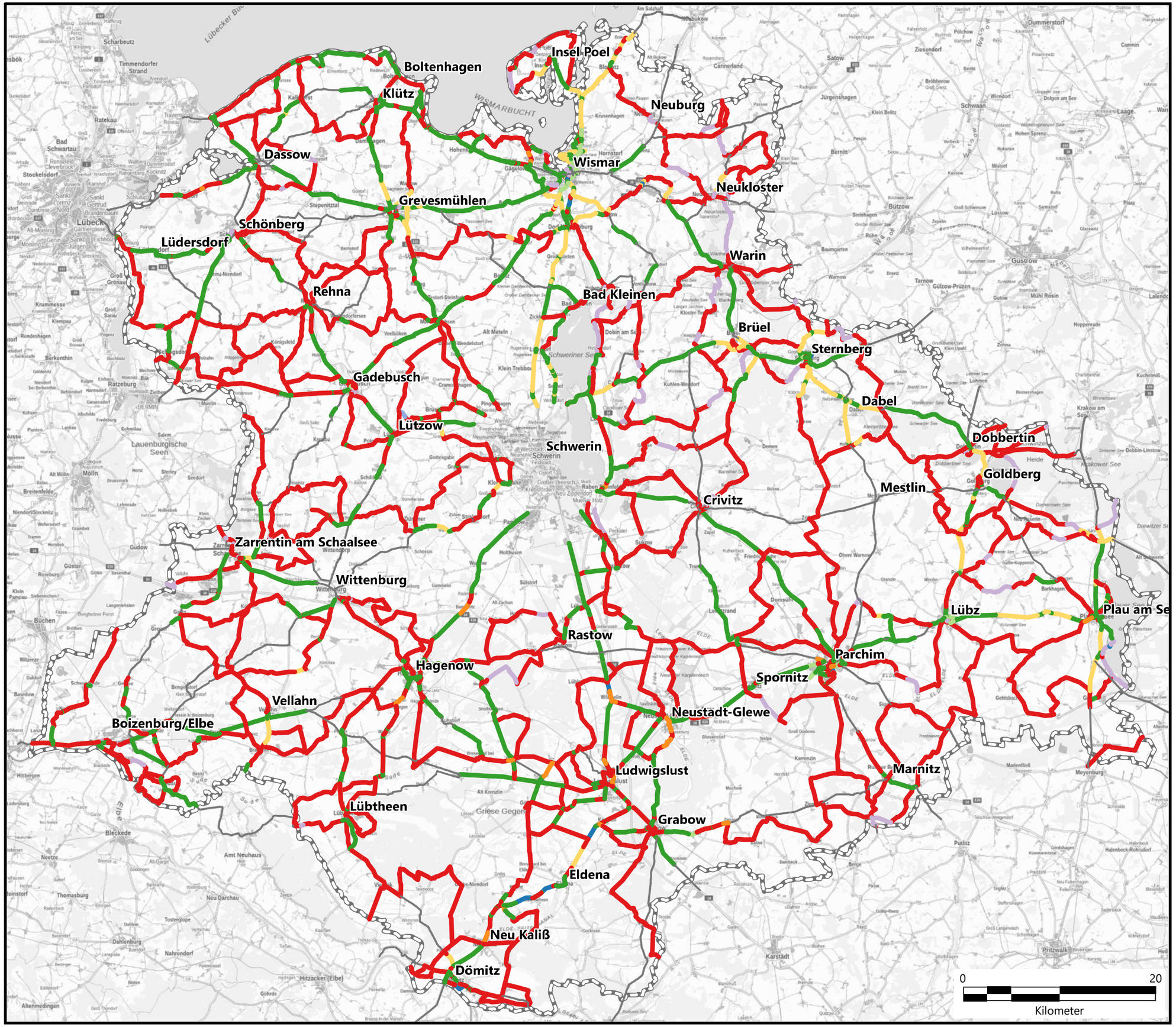
Kartengrundlage: WebAtlasDE
Stand 10-2021

IGS

Anlage 5

Regionales Radwegekonzept
Westmecklenburg 2021

Bestandserfassung der Führungsform



- eigenständiger Radweg
- Fahrradstraße
- gemeinsamer Geh- und Radweg
- getrennter Geh- und Radweg
- straßenbegleitender Radweg
- Fahrbahnnutzung
- sonstiges
- Gehweg, Radfahrer frei
- keine Information vorhanden

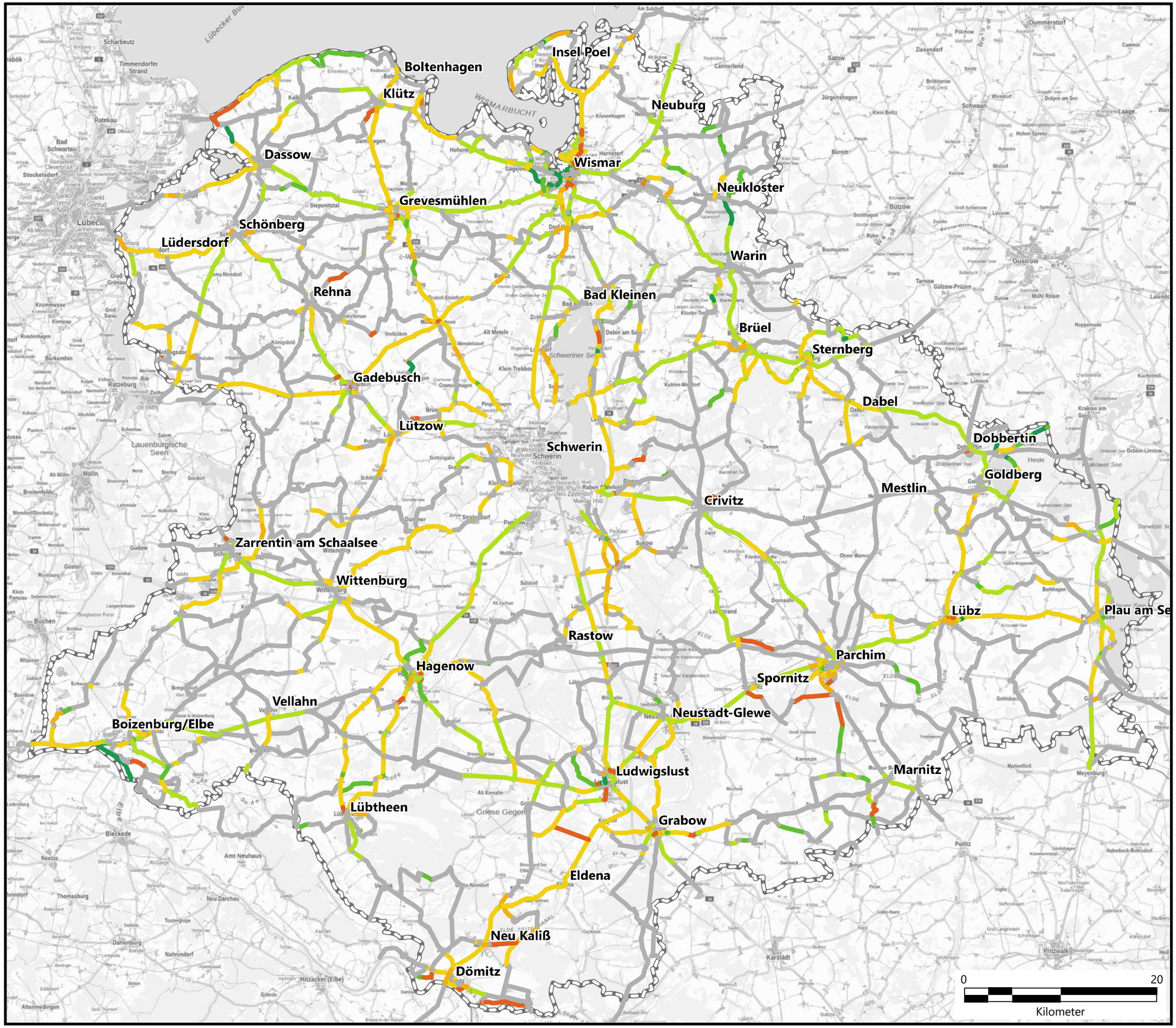
Kartengrundlage: WebAtlasDE
Stand 10-2021

IGS

Anlage 6

Regionales Radwegekonzept
Westmecklenburg 2021

Bestandserfassung der Wegebreite



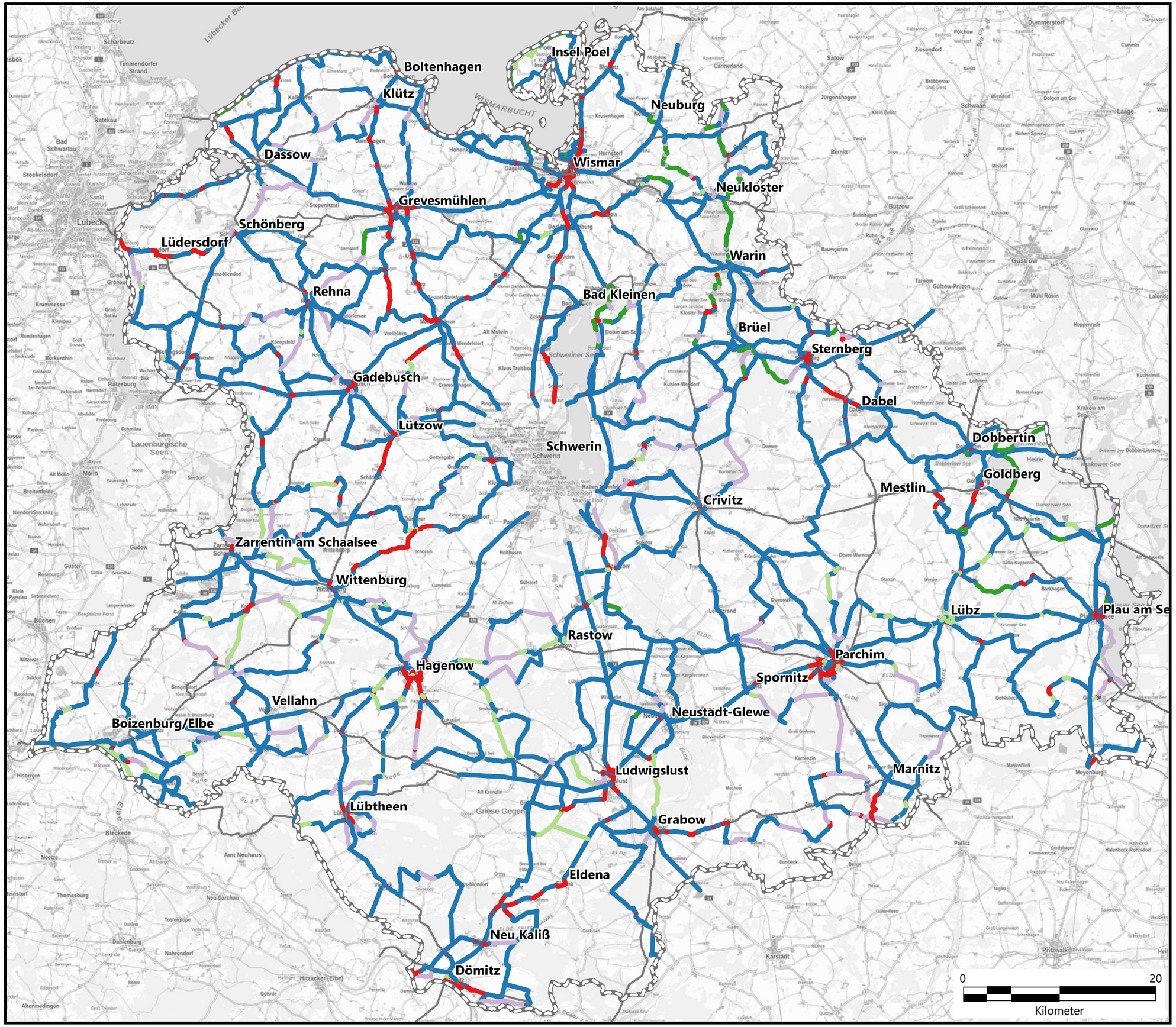
Kartengrundlage: WebAtlasDE
Stand 10-2021

IGS

Anlage 7

Regionales Radwegekonzept Westmecklenburg 2021

Bestandserfassung der Wegeoberfläche



- Asphalt
- Beton (Guss und Platten)
- Wassergebundene Decke
- Platten / Pflaster / Naturstein
- Holz, Stahl
- Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster
- keine Informationen vorhanden

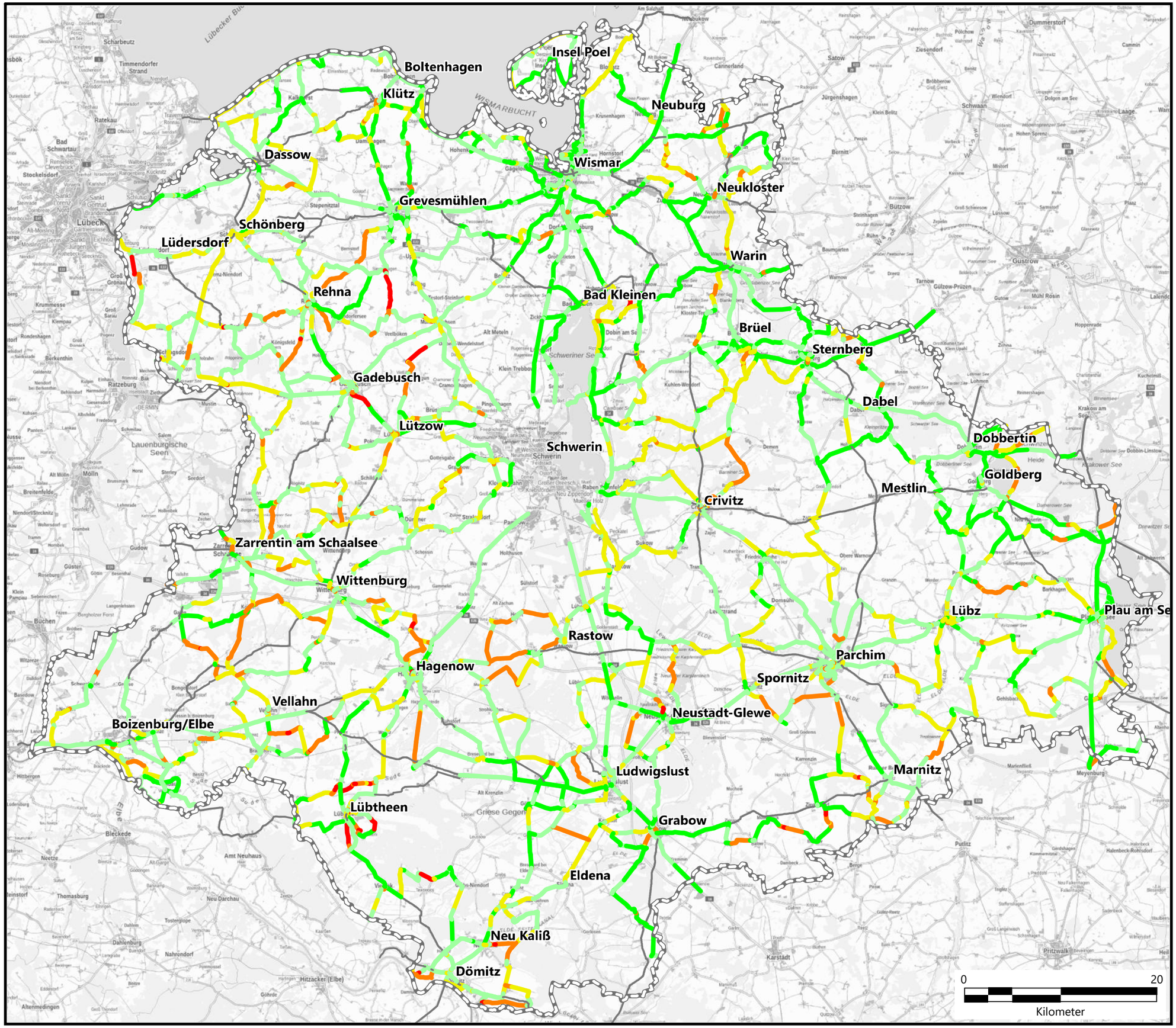
Kartengrundlage: WebAtlasDE
Stand 10-2021

IGS

Anlage 8

Regionales Radwegekonzept
Westmecklenburg 2021

Bestandserfassung der Befahrbarkeit



- sehr gut
- gut
- mäßig
- schlecht
- unbefahrbar
- keine Information vorhanden

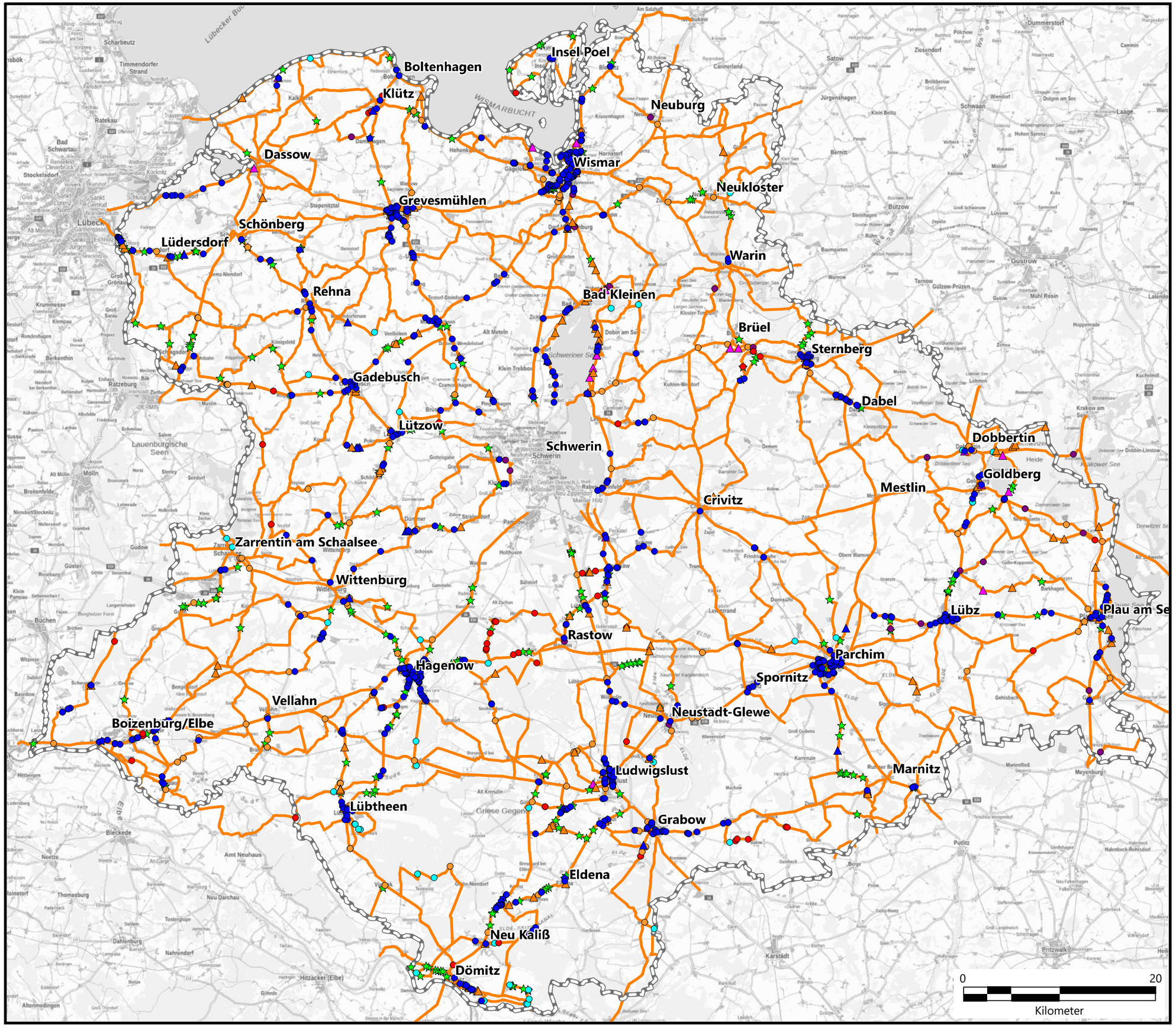
Kartengrundlage: WebAtlasDE
Stand 10-2021

IGS

Anlage 9

Regionales Radwegekonzept
Westmecklenburg 2021

Bestandserfassung der punktbezogenen Daten



- Beleuchtung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- unklare Wegführung
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

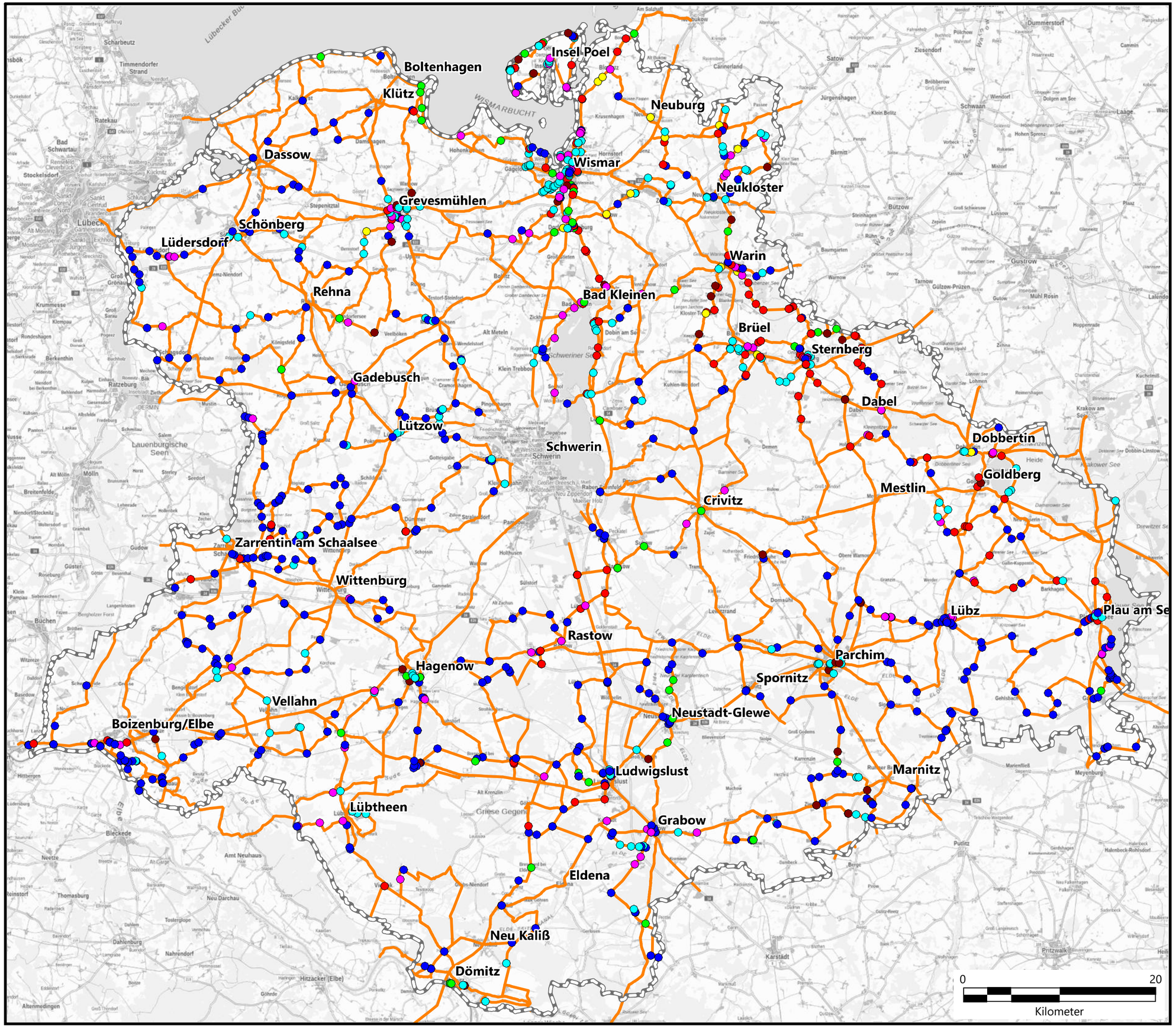
Kartengrundlage: WebAtlasDE
Stand 10-2021

IGS

Anlage 10

Regionales Radwegekonzept Westmecklenburg 2021

Bestandserfassung der Wegweisungsmängel



- falsche Richtung ausgeschildert
- fehlender Schilderstandort
- falscher Schilderstandort
- Mangel am Schild / Pfosten
- Vandalismus am Schild / Pfosten
- Sonstiges

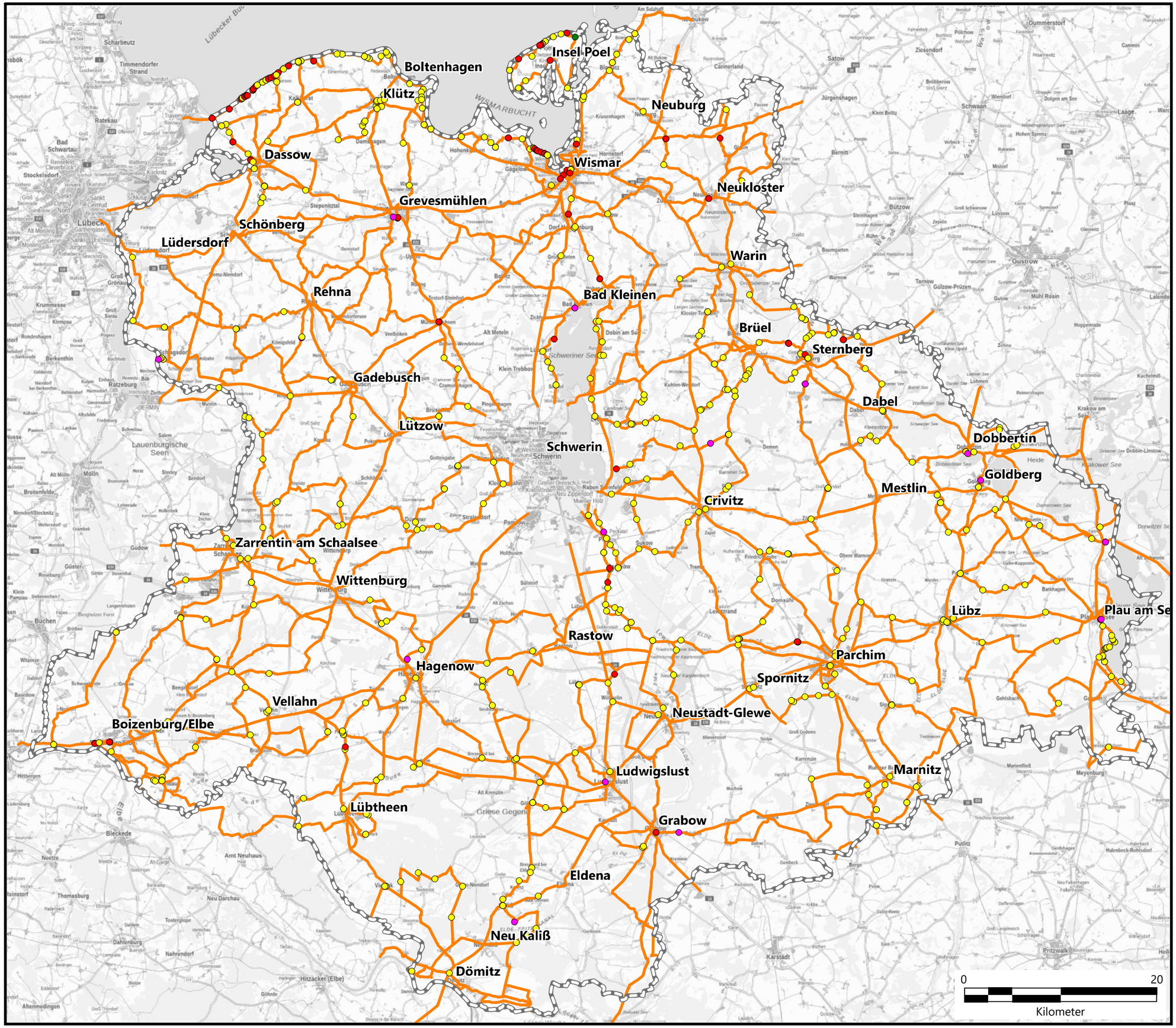
Kartengrundlage: WebAtlasDE
Stand 10-2021

IGS

Anlage 11

Regionales Radwegekonzept
Westmecklenburg 2021

Bestandserfassung der Begleitinfrastruktur



- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges

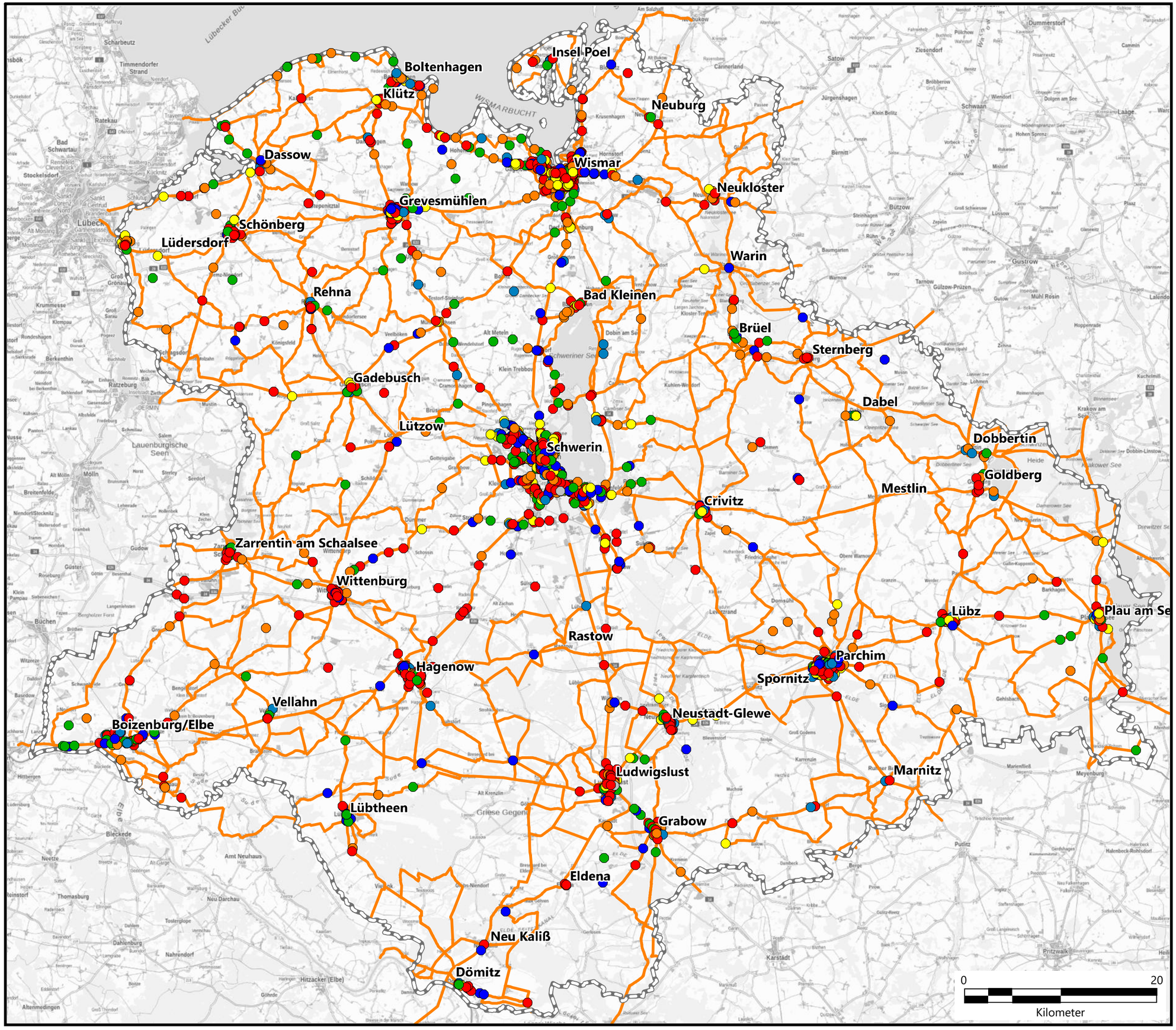
Kartengrundlage: WebAtlasDE
Stand 10-2021

IGS

Anlage 12

Regionales Radwegekonzept Westmecklenburg 2021

Unfalltypen der Unfälle mit Beteiligung von Radfahrenden im Untersuchungsgebiet von Januar 2015 bis Mai 2020



- Fahrunfall
- Abbiegeunfall
- Einbiegen/Kreuzen-Unfall
- Überschreiten-Unfall
- Unfall durch ruhenden Verkehr
- Unfall im Längsverkehr
- Sonstiger Unfall

Kartengrundlage: WebAtlasDE
Stand 10-2021

IGS

Anlage 13

Regionales Radwegekonzept Westmecklenburg 2021

Unfallhäufungen mit Radverkehrsbeteiligung im Untersuchungsgebiet Westmecklenburg

Insel Poel
Boltenhagen
Klütz
Neuburg
Dassow
Wismar
Neukloster
Grevesmühlen
Schönberg
Lüdersdorf
Warin
Rehna
Bad Kleinen
Brüel
Sternberg
Gadebusch
Dabel
Lützow
Dobbertin
Schwerin
Goldberg
Mestlin
Crivitz
Zarrentin am Schaalsee
Wittenburg
Lübz
Plau am See
Rastow
Parchim
Hagenow
Spornitz
Vellahn
Neustadt-Glewe
Boizenburg/Elbe
Ludwigslust
Marnitz
Lübtheen
Grabow
Eldena
Neu Kaliß
Dömitz

0 20
Kilometer

Geringe Unfallhäufung
Mittlere Unfallhäufung
Hohe Unfallhäufung

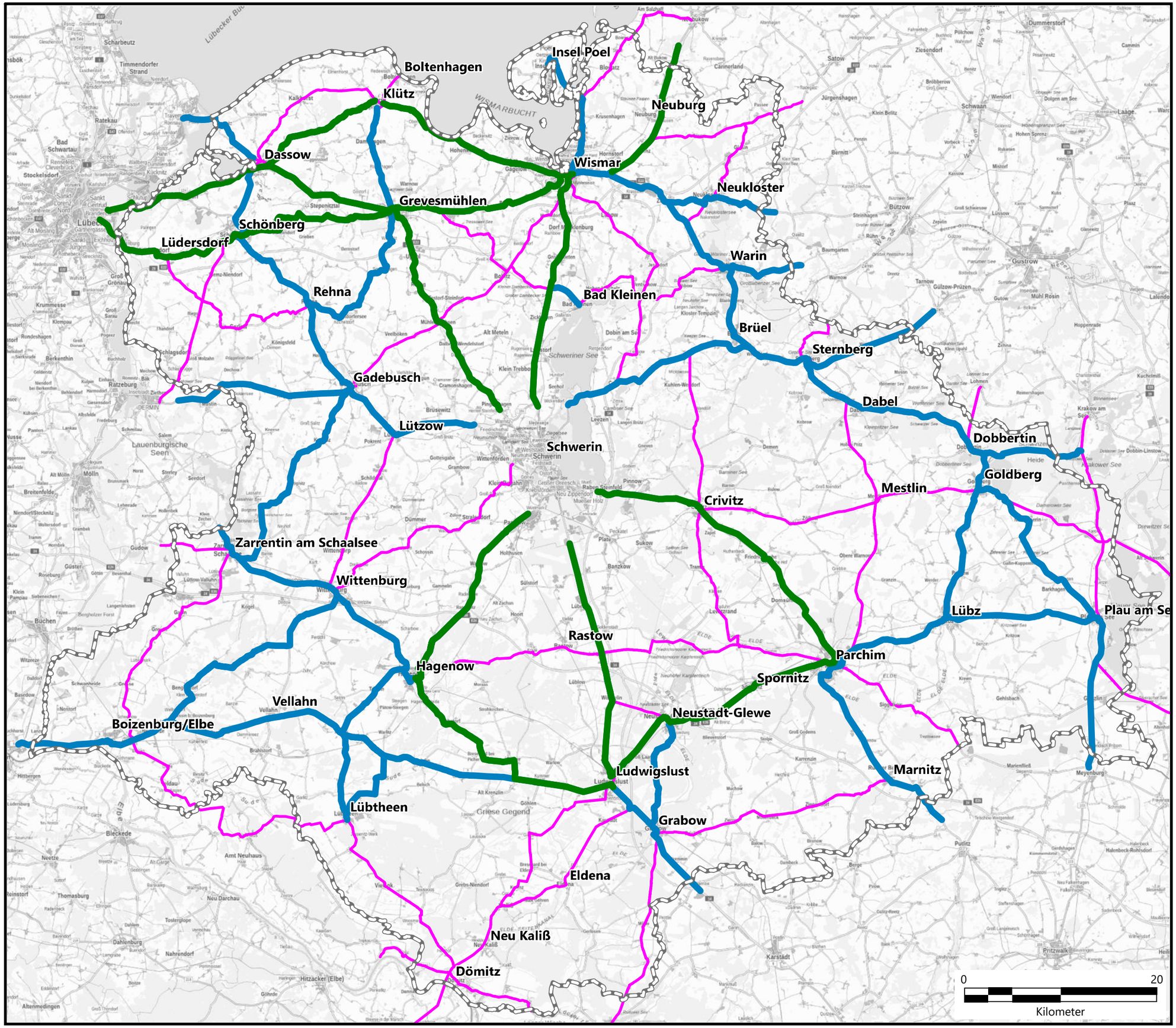
Kartengrundlage: WebAtlasDE
Stand 10-2021

IGS

Anlage 14

Regionales Radwegekonzept Westmecklenburg 2021

Vorrangroutennetz, Basisroutennetz Stufe 1 und Basisroutennetz Stufe 2 für den Alltagsradverkehr



Vorrangroutennetz_Alltag
Basisroutennetz Alltag Stufe 1
Basisroutennetz Alltag Stufe 2

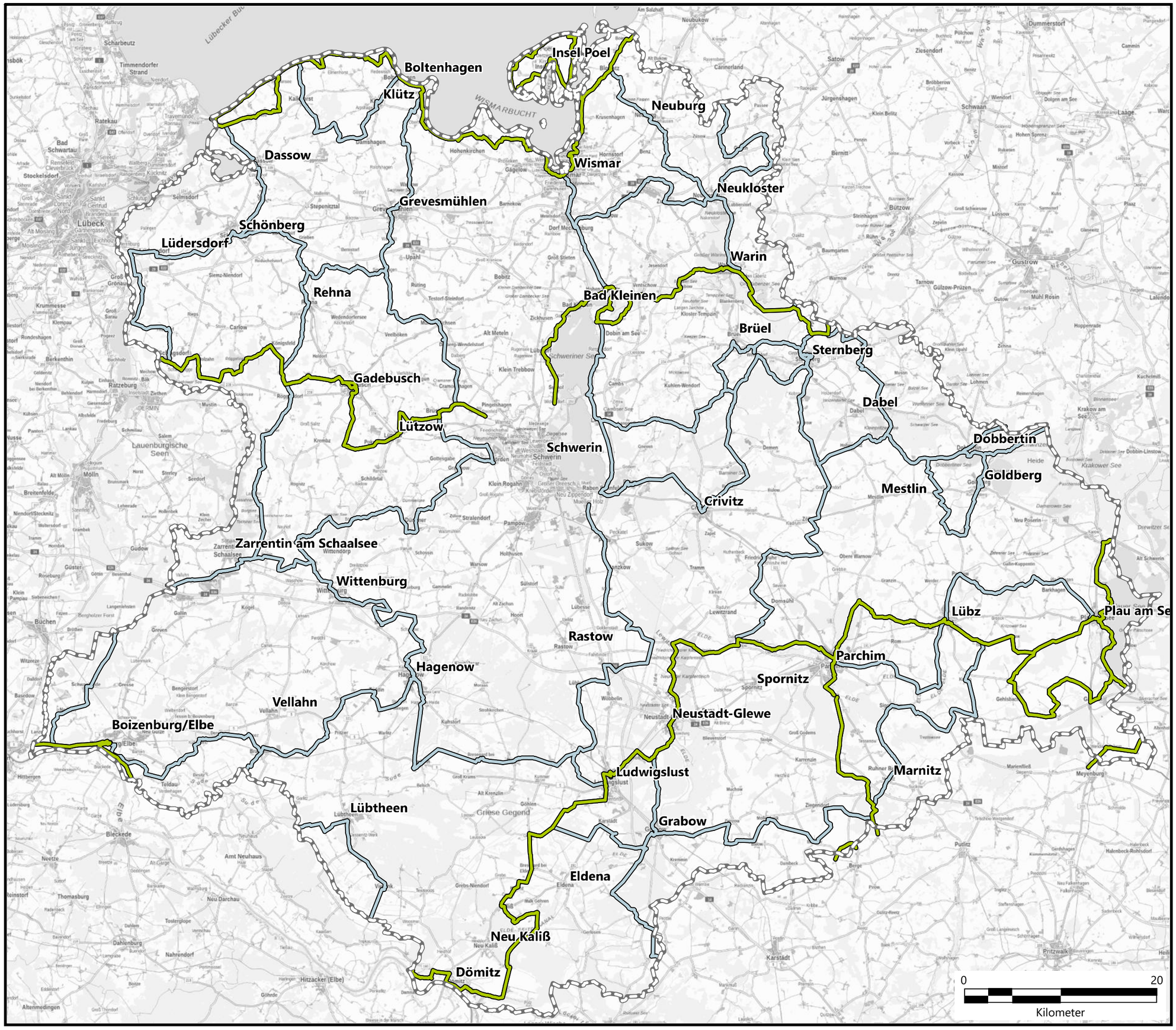
Kartengrundlage: WebAtlasDE
Stand 10-2021

IGS

Anlage 15

Regionales Radwegekonzept Westmecklenburg 2021

Vorrangroutennetz und Basisroutennetz Stufe für den touristischen Radverkehr



Vorrangroutennetz Touristisch

Basisroutennetz Touristisch Stufe 1

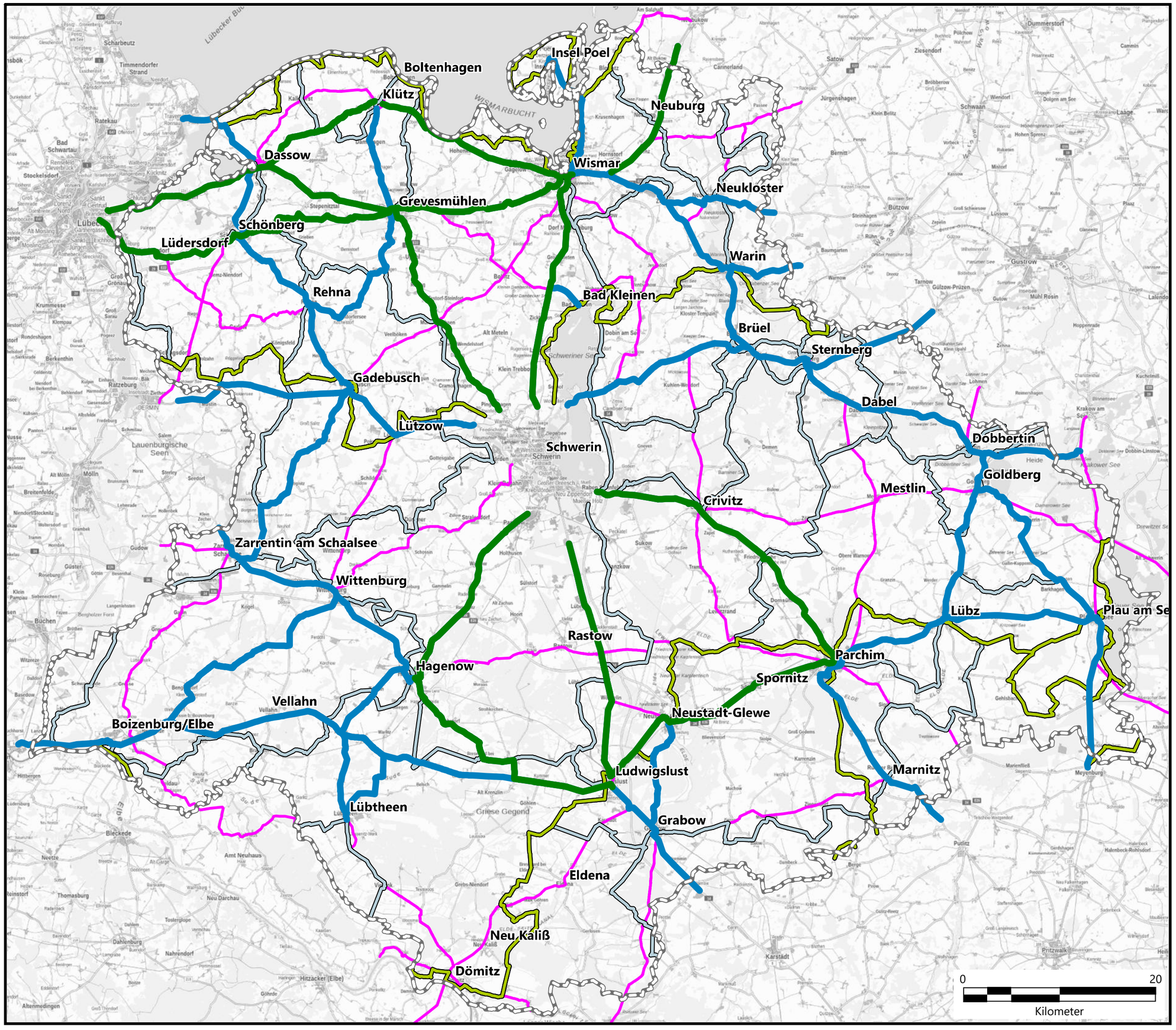
Kartengrundlage: WebAtlasDE
Stand 10-2021

IGS

Anlage 16

Regionales Radwegekonzept
Westmecklenburg 2021

Vorrangroutennetz und Basisroutennetz für den Alltags- und den touristischen Radverkehr



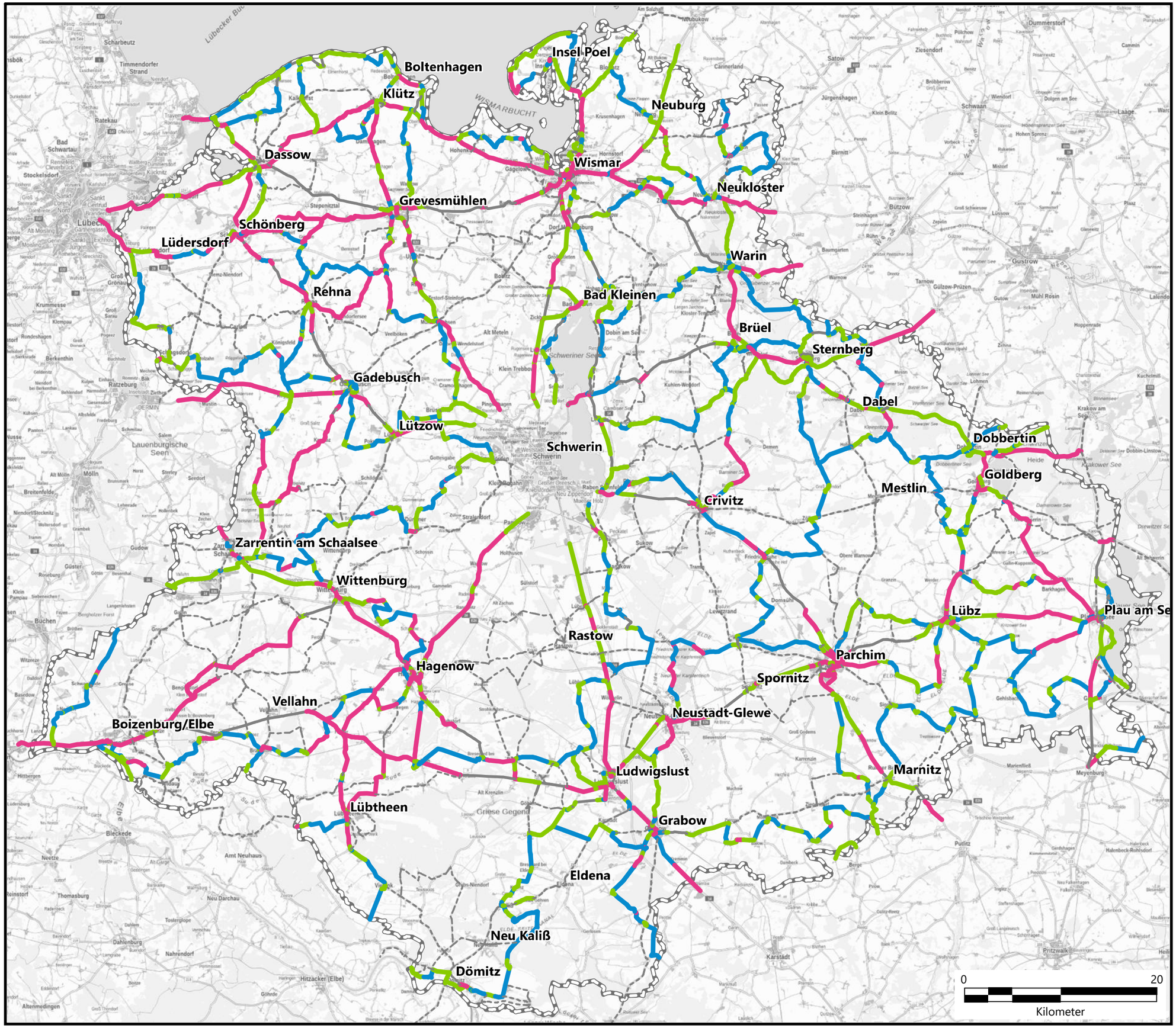
Kartengrundlage: WebAtlasDE
Stand 10-2021

IGS

Anlage 17

Regionales Radwegekonzept Westmecklenburg 2021

Automatisierte Ableitung von Prioritäten der erforderlichen Maßnahmen



Hohe Priorität
Mittlere Priorität
Geringe Priorität
keine Maßnahme erforderlich
keine Maßnahmenableitung

Kartengrundlage: WebAtlasDE
Stand 10-2021

IGS

Anlage 18

REGIONALES RADWEGEKONZEPT WESTMECKLENBURG 2021

Anhang 2: Datenblätter reg. bedeutsamer Radtouren

Auftraggeber / Herausgeber:

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg

Wismarsche Straße 159, 19053 Schwerin

Bearbeitung

Andrea Tiffe
Regina Funke-Akbiyik
Katrin Galka
Christopher Vogt
Sonja Wenzel
Michael Vieten

Projektdaten

Laufzeit: JUN 2020 – SEP 2021
Stand: 25.10.2021

IGS Ingenieurgesellschaft STOLZ mbH | Hammfelddamm 6 | 41460 Neuss
IGS Büro Radschlag | Heinrich-Grüber-Str. 19 | 12621 Berlin

Anhang 2

Datenblätter der touristischen Routen

Um neben den Strecken des Alltags- und touristischen Radreiseverkehrs auch attraktive Angebote für Tagesausflügler vorhalten zu können, sollen die vorhandenen 34 regional bedeutsamen Radtouren, die im Radwegekonzept des Jahres 2009 beschrieben sind, evaluiert bzw. auf deren Grundlage ein touristisches Wegenetz der Basisrouten Stufe 2 konzipiert werden. Die Abstimmung zur Festlegung dieser Stufe 2-Basisrouten kann anhand der aktuellen Trassenverläufe der regional bedeutsamen Radtouren, der Daten der Bestandserfassung und der Ergebnisse der tagestouristischen Potenzialermittlung erfolgen.

Die regional bedeutsamen Radrouten sind von sehr unterschiedlicher Qualität hinsichtlich der Radverkehrsanlagen, der Trassenführungen und der passgenauen Zielgruppenansprache. Dies macht eine Evaluation dieser Radrouten notwendig.

Es ist eine zentrale Aufgabe des Planungsverbandes Westmecklenburg und der Arbeitsgruppe Radverkehr, in Zusammenarbeit mit den regionalen Akteuren das touristische Basisroutennetz der Stufe 2 mit Hilfe der vorliegenden Konzeption und den zugehörigen Datenblättern zu erarbeiten. Hierzu stehen verschiedene Grundlagen zur Verfügung – darunter die tabellarischen Grundlagendaten sowie die Geodaten, in denen die Ergebnisse der Bestandserfassungen zu den Ausbaustandards und Ausbauzuständen dokumentiert sind, sowie die Ausführungen in den Kapiteln 4, 5 (zur Potenzialabschätzung für den Tagestourismus) und 7 (für die Zielnetzbestimmung) des Berichtes.

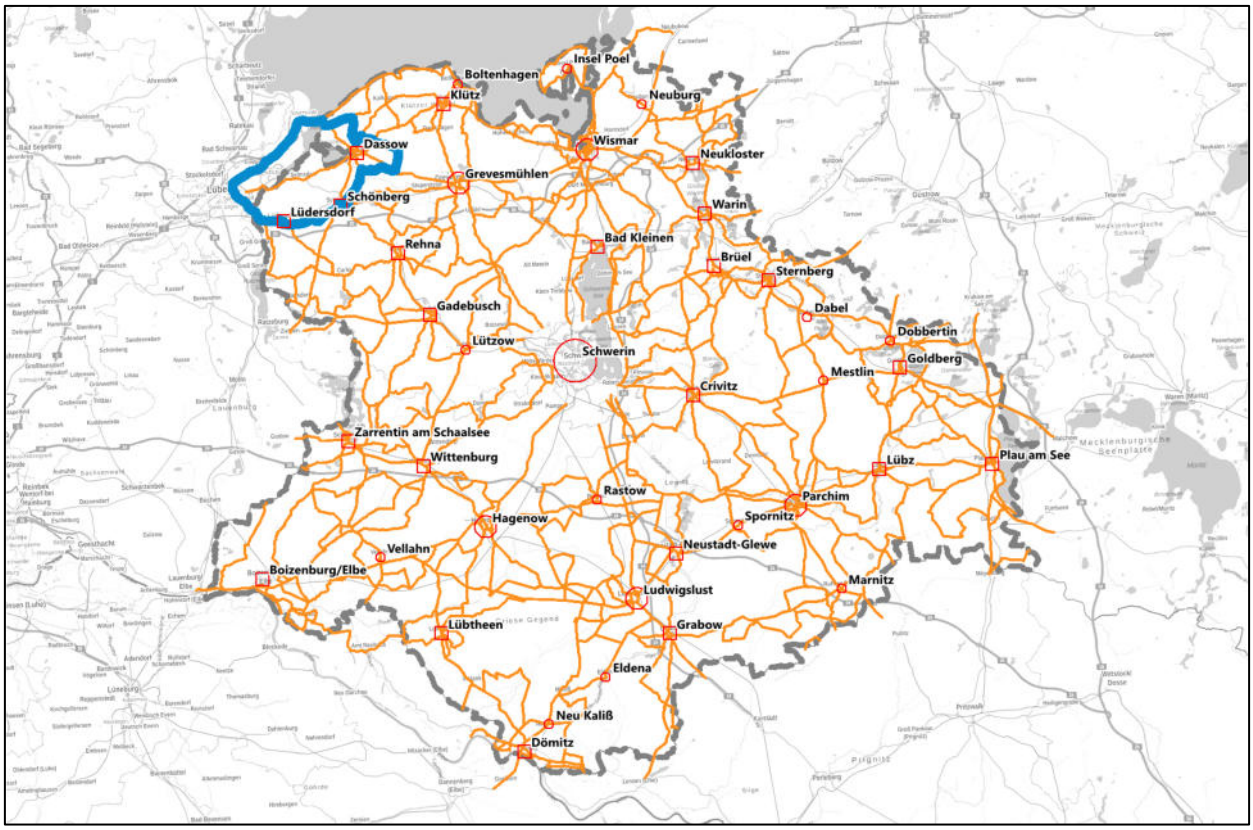
Die vorliegenden Datenblätter, die die gesamte Datenlage für die 34 Radrouten zusammenfassen, geben einen Überblick zur Lage, zum Ausbauzustand und zum Ausbaustandard der jeweiligen touristischen Radroute. Neben der Netzzuordnung und dem zu erwartenden touristischen Potenzial der Route werden Führungsform, Wegebreite, Wegeoberfläche und Befahrbarkeit dargestellt. Ebenso erfolgt eine Veranschaulichung der sogenannten Begleitinfrastruktur der Standorte sowie weiterer Kriterien wie beispielsweise vorhandener Beleuchtung, Querungen, Umlaufschranken oder Gefahrenstellen.

Die Datenblätter für die 34 regional bedeutsamen Radtouren sollen nicht als alleinige rahmengebende Arbeitsgrundlage verstanden werden, sondern als Zusammenfassung des Status Quo der 2009 erarbeiteten Radrouten dienen,

die im Zuge der Konzeption des Basisroutennetzes der Stufe 2 auch zu evaluieren sind. So sind Streckenergänzungen, Streckenverlegungen, Streckenkürzungen genauso denkbar wie neue tagestouristische Angebote, die auf Trassen verlaufen, die bisher nicht beschrieben sind, oder wie Entscheidungen, vorhandene Tourenvorschläge nicht weiter zu betreiben. In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, inwieweit die vorhandenen, aber auch neue Tourenvorschläge zukunftsfähig sind, d. h. den aktuellen Zielgruppenansprüchen hinsichtlich ihrer Qualität und ihrer thematischen Ausrichtung entsprechen.

Bei allen Festlegungen ist jedoch zu bedenken, dass der Aufwand für Ertüchtigung, Unterhalt und Inszenierung umso höher ausfällt, je kleinteiliger und engmaschiger das Basisroutennetzes der Stufe 2 wird, bzw. je länger die Strecken dieser Radrouten sind. Insbesondere in Zusammenhang mit der Knotenpunktwegweisung empfiehlt sich hier eine Vorausschau auf die verfügbaren Kapazitäten.

Lübeck-Schönberg „Grenzenlose Vielfalt“ (Nr. 1)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

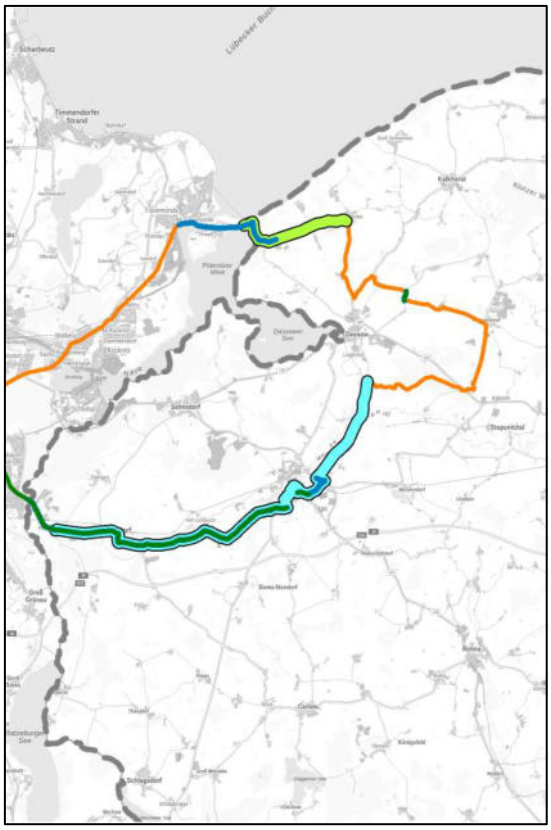
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 68 km lange Rundtour „Grenzenlose Vielfalt“ verbindet die Hansestadt Lübeck über Travemünde mit den nordwestmecklenburgischen Städten Dassow und Schönberg.

Besondere touristische Ziele sind dabei die historische Altstadt in Lübeck mit vielen historischen Sehenswürdigkeiten, das Ostseeheilbad Travemünde mit seinem Fährhafen und die sehenswerten Städte Dassow mit Schloss und Schöneberg mit seinen Backsteinhäusern.

Im Einzugsgebiet der unteren Stepenitz und Maurine lockt eine reizvolle Flusslandschaft und in Lockwisch, Lüdersdorf und Herrnburg die westmecklenburgischen Dorfstrukturen.

Lübeck-Schönberg „Grenzenlose Vielfalt“ (Nr. 1)



Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

Vorrangroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

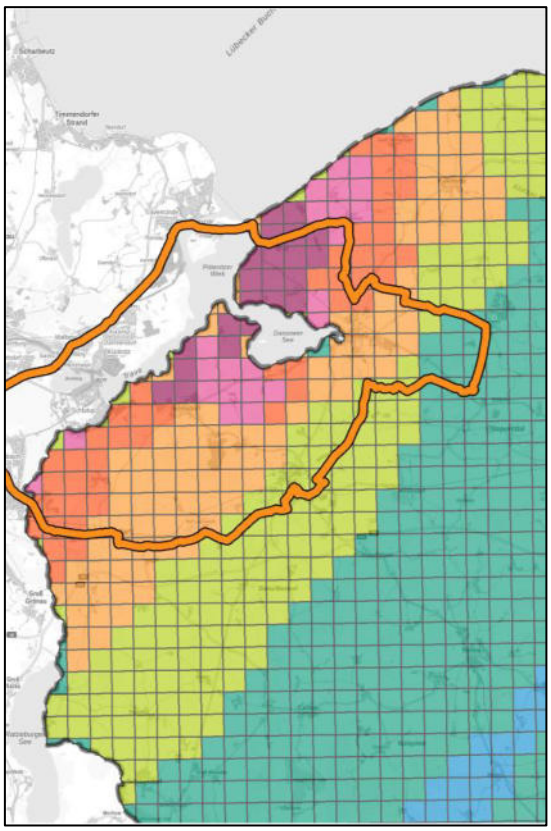
Basisroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Lüdersdorf, Lockwisch, Stadt Schönberg, Stadt Dassow, Stepenitztal, Roggenstorf



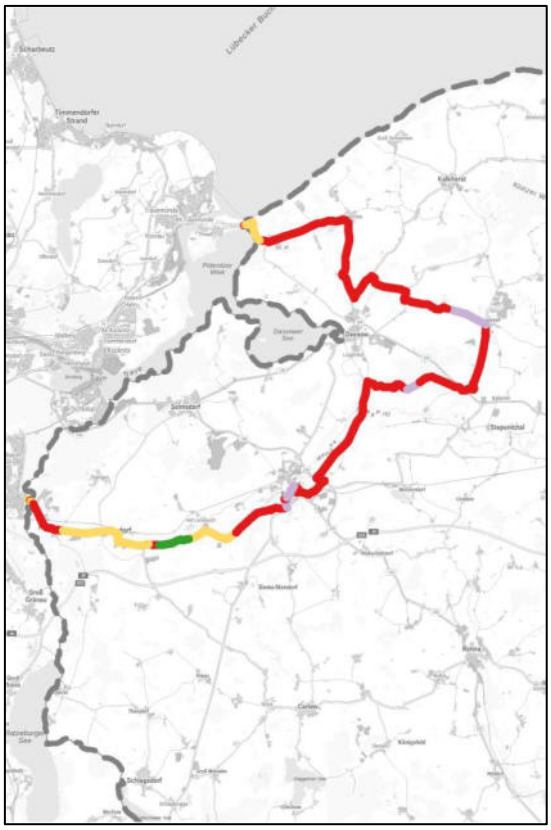
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

< 30
30 bis 70
70 bis 140
140 bis 210
210 bis 290
290 bis 360
360 bis 430
> 430

Lübeck-Schönberg „Grenzenlose Vielfalt“ (Nr. 1)



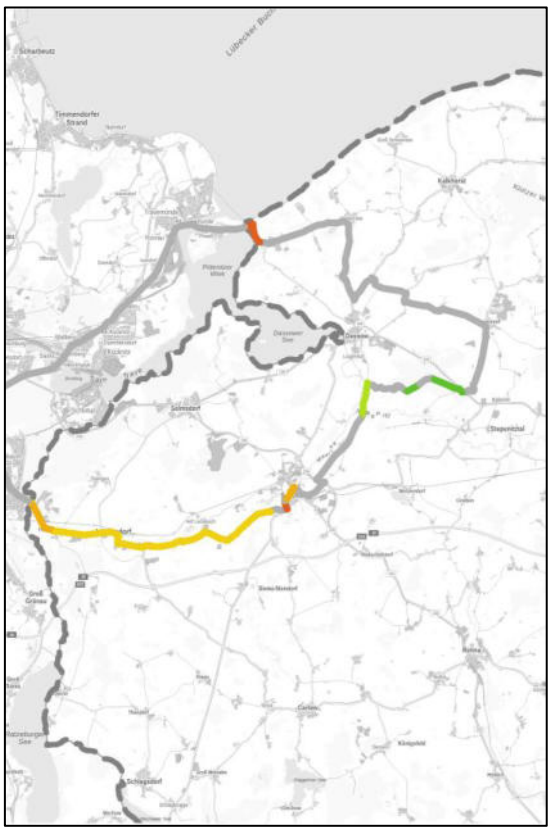
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



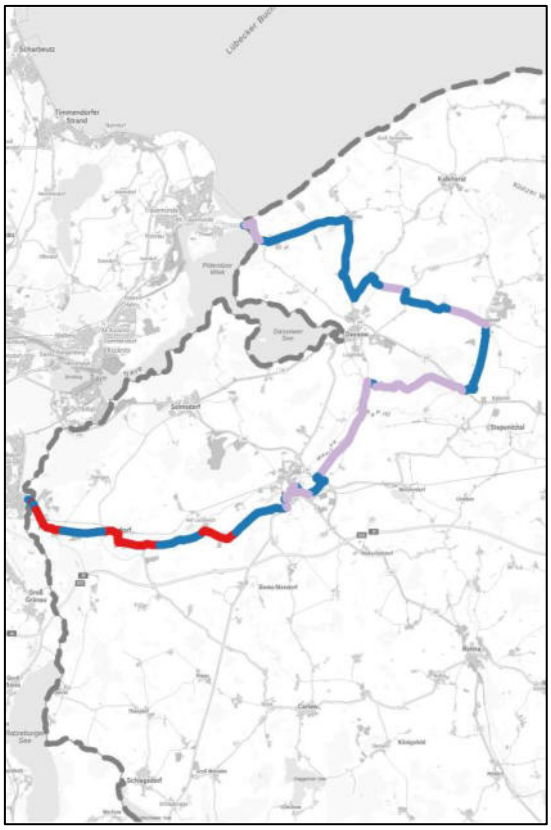
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

Lübeck-Schönberg „Grenzenlose Vielfalt“ (Nr. 1)

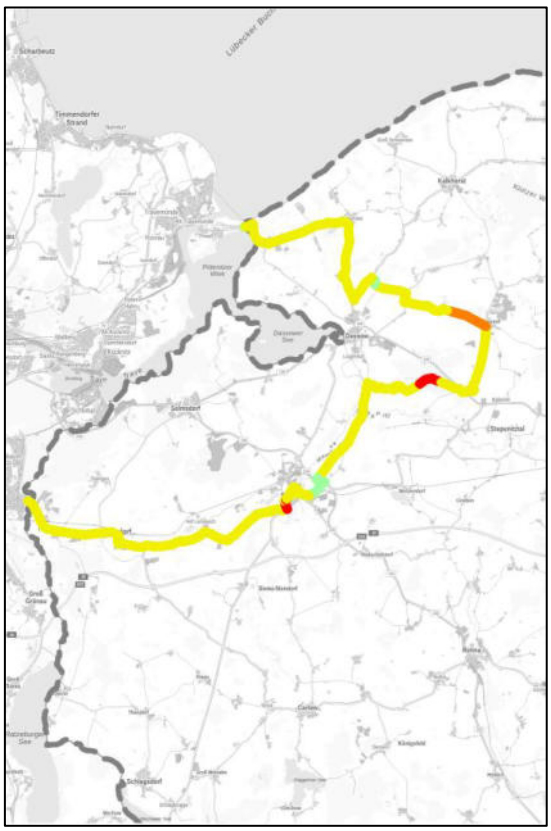


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



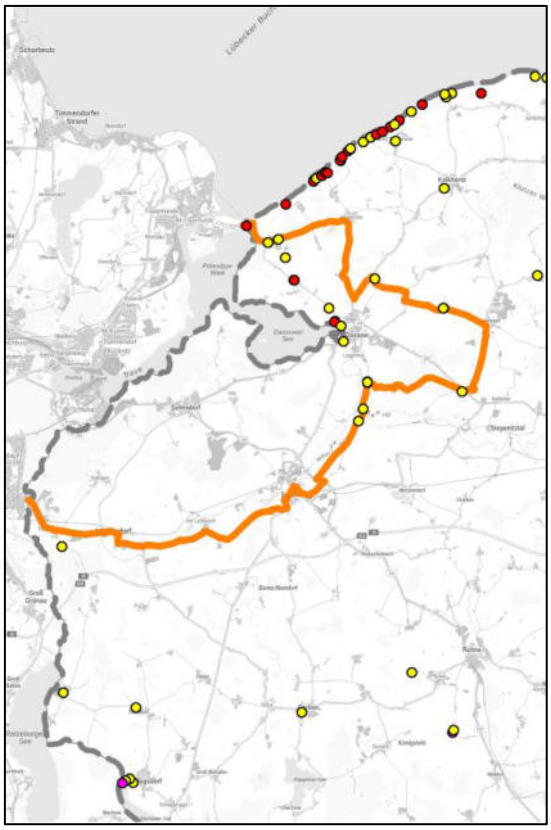
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

Lübeck-Schönberg „Grenzenlose Vielfalt“ (Nr. 1)

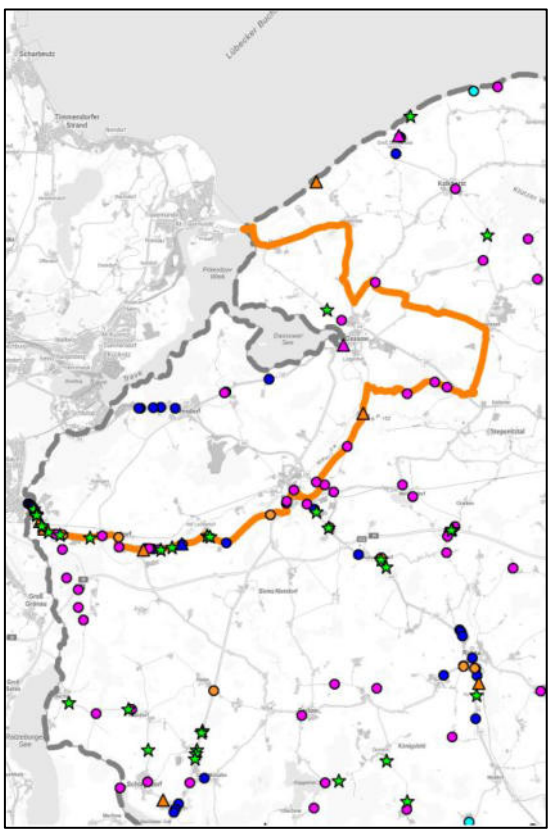


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

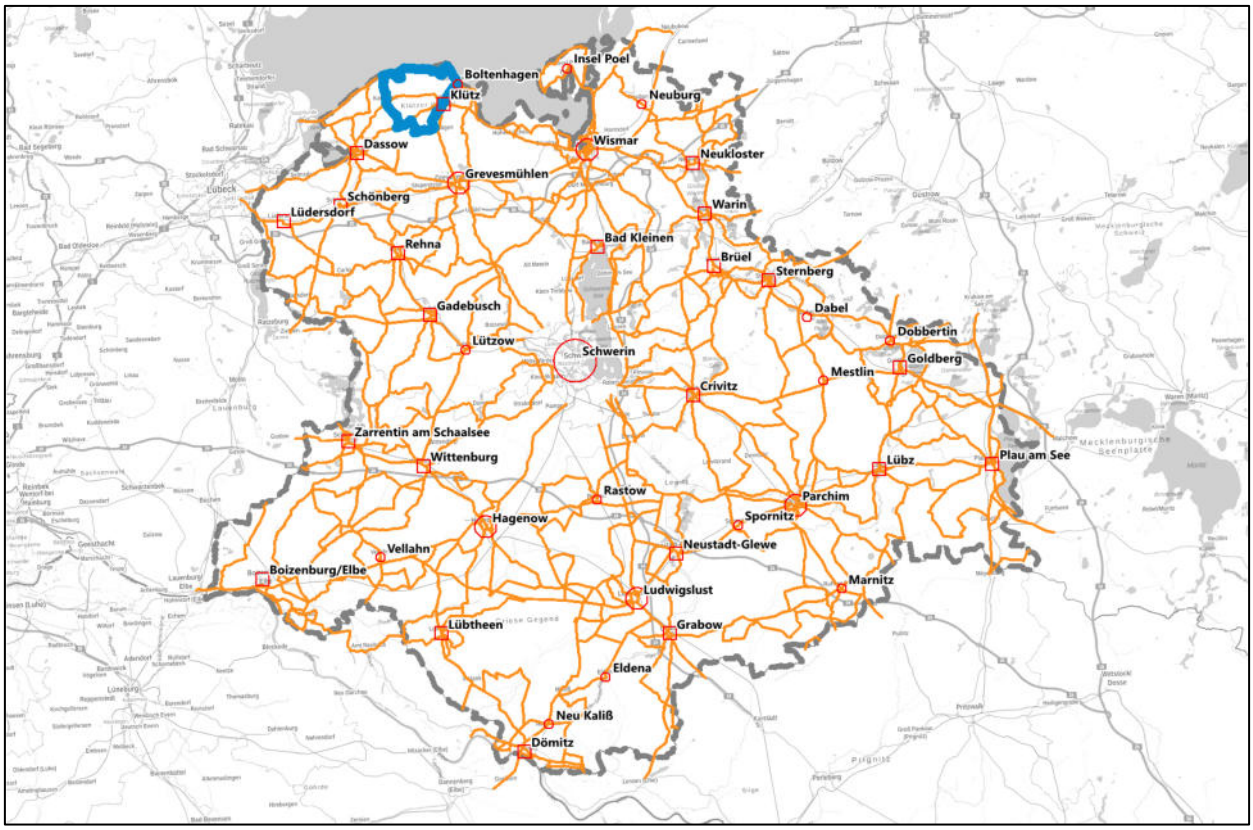
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Schlösser und Meer im Klützer Winkel“ (Nr. 2)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

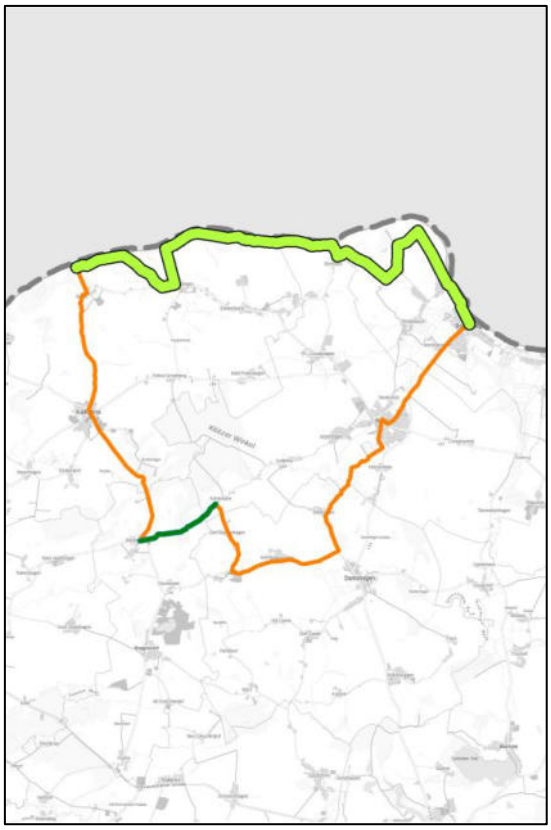
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 36 km lange Rundtour „Schlösser und Meer im Klützer Winkel“ führt durch die „Goldene Aue“ Mecklenburgs - eines der fruchtbarsten Gebiete Norddeutschlands – über Klütz, Kalkhorst und das Ostseebad Boltenhagen.

Besondere touristische Ziele sind die Städte Klütz und Kalkhorst mit ihren Schlössern, die reetgedeckten niederdeutsche Hallenhäuser in Alt Boltenhagen und das Ostseebad Boltenhagen mit seiner Seebrücke, der Strandpromenade und einer interessanten Bäderarchitektur.

Abstecher lohnen sich zum Muschelmuseum in Damshagen und zum Steinzeitdorf in Kussow. Gesundheitsbewusste können im Bio- und Gesundheitshotel Gutshaus Stellshagen unterkommen.

„Schlösser und Meer im Klützer Winkel“ (Nr. 2)



Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

Vorrangroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

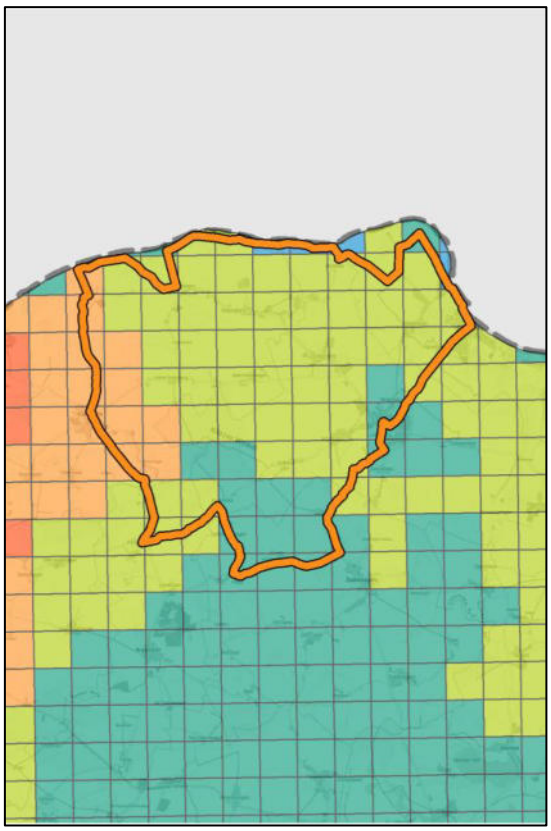
Basisroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Klütz, Damshagen, Roggenstorf, Kalkhorst, Boltenhagen



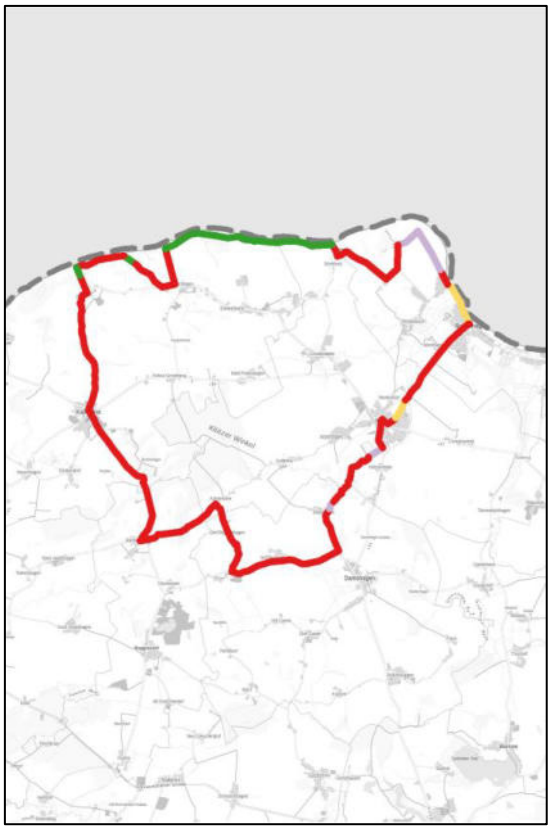
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

< 30
30 bis 70
70 bis 140
140 bis 210
210 bis 290
290 bis 360
360 bis 430
> 430

„Schlösser und Meer im Klützer Winkel“ (Nr. 2)



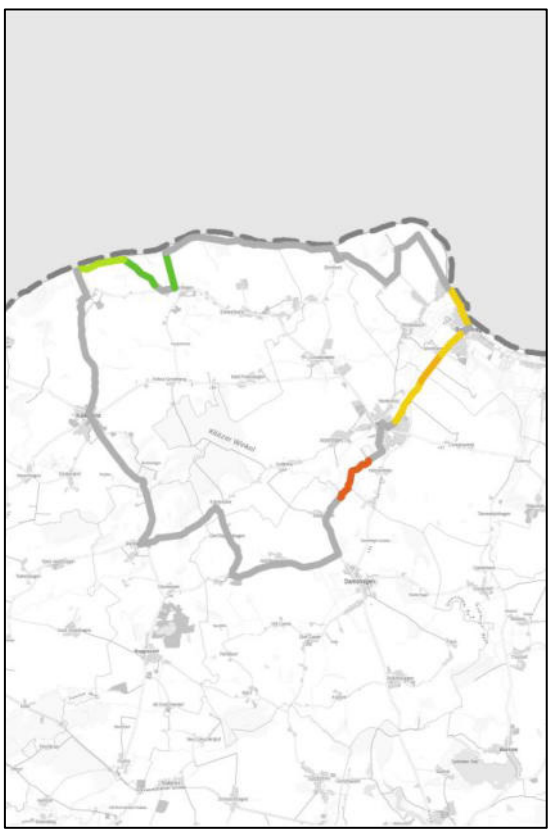
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



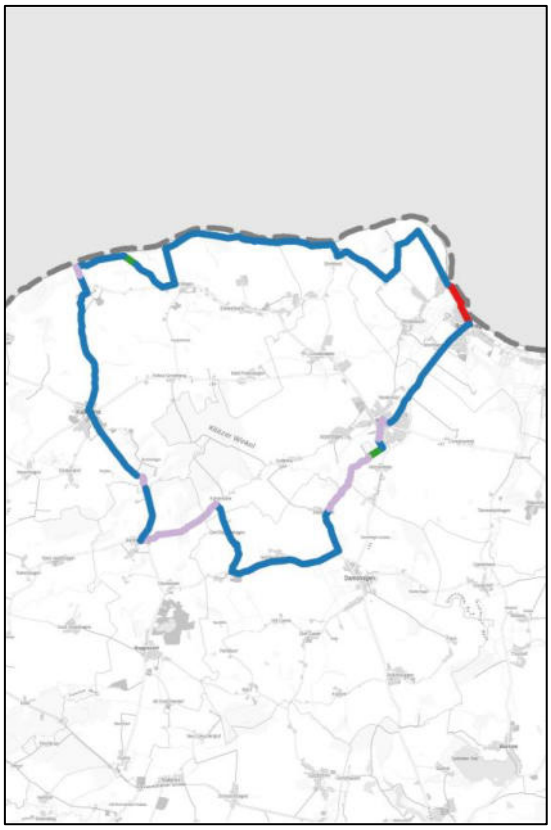
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Schlösser und Meer im Klützer Winkel“ (Nr. 2)

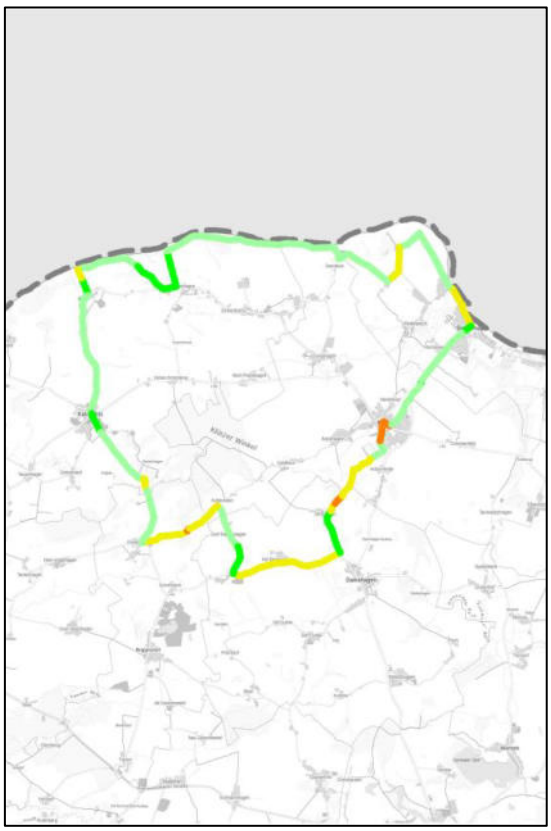


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



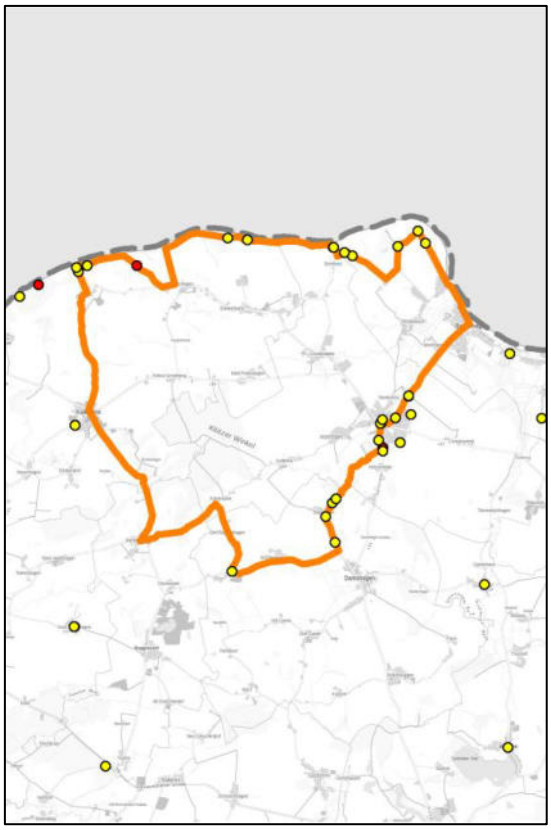
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Schlösser und Meer im Klützer Winkel“ (Nr. 2)

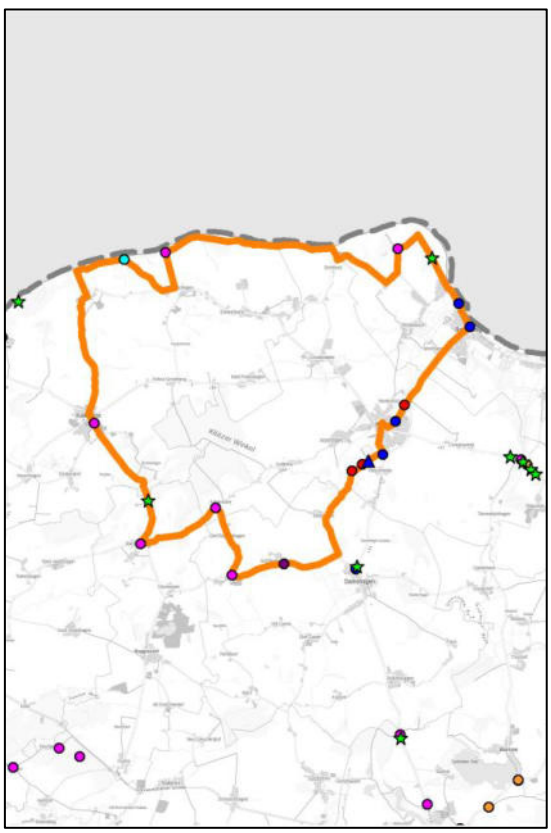


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



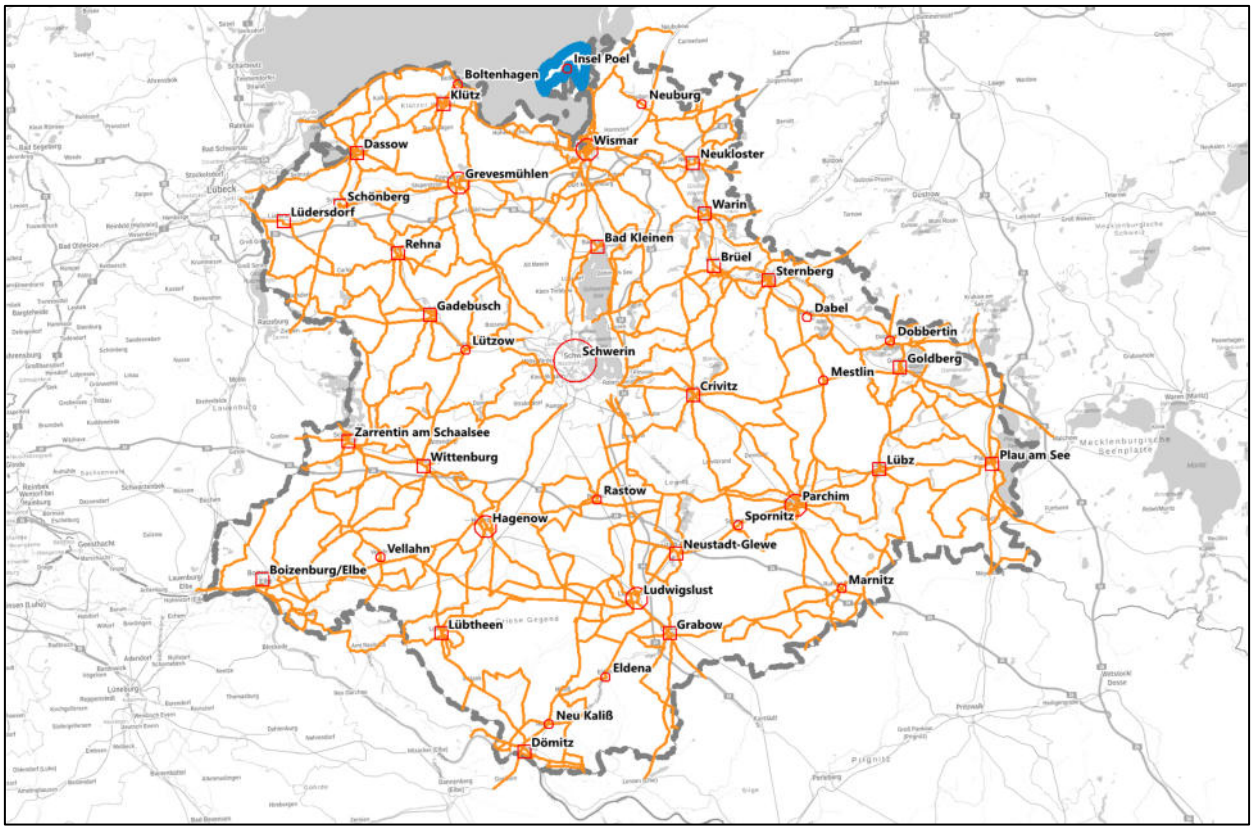
Karte der Wegmerkmale

Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

„Inselrundtour Poel“ (Nr. 3)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

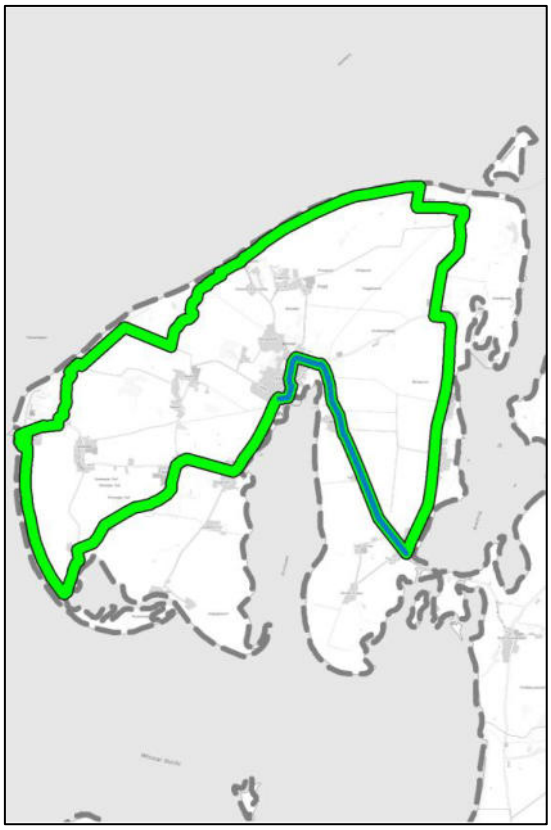
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 37 km^2 große Insel Poel ist ein Kleinod mit besonderem Charme, das gekennzeichnet ist durch beschauliche Buchten, Sanddünen, Salzwiesen und unzählige Strände sowie eine artenreiche Tier- und Pflanzenwelt.

Besondere touristische Ziele auf der 27 km langen „Inselrundtour Poel“ sind Kirchdorf mit der gotischen Backsteinkirche und dem idyllischen Fischerei- und Yachthafen sowie Timmendorf mit Hafen und Leuchtturm.

Die Vogelschutzinsel „Langenwerder“ ist Mecklenburgs ältestes Seevogelschutzgebiet, die Hochschule Wismar in Malchow beherbergt einen umfangreichen Schaugarten. Zwischen Wangern und Gollwitz liegen einladende Badestrände.

„Inselrundtour Poel“ (Nr. 3)



Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

Vorrangroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

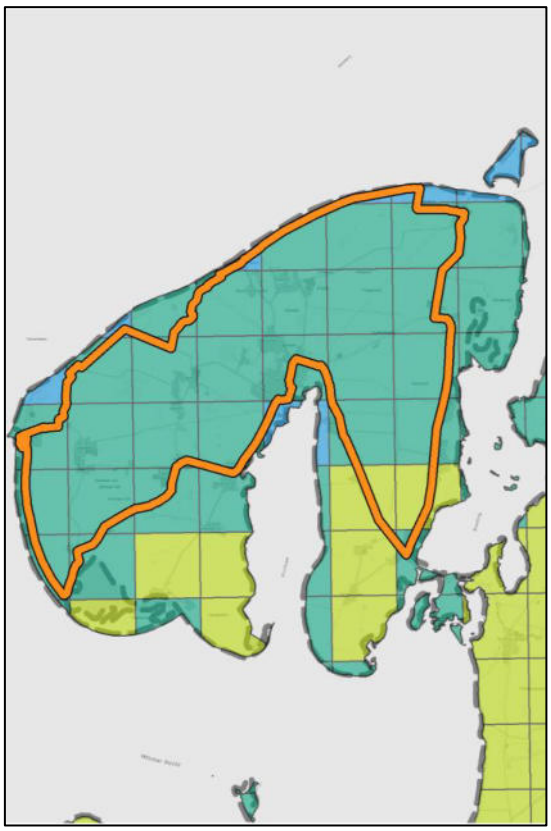
Basisroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Insel Poel



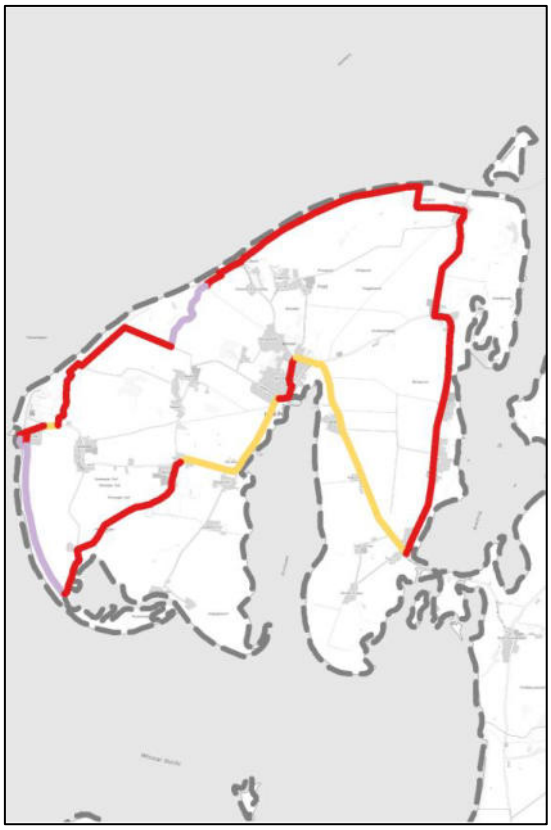
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

< 30
30 bis 70
70 bis 140
140 bis 210
210 bis 290
290 bis 360
360 bis 430
> 430

„Inselrundtour Poel“ (Nr. 3)



Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges

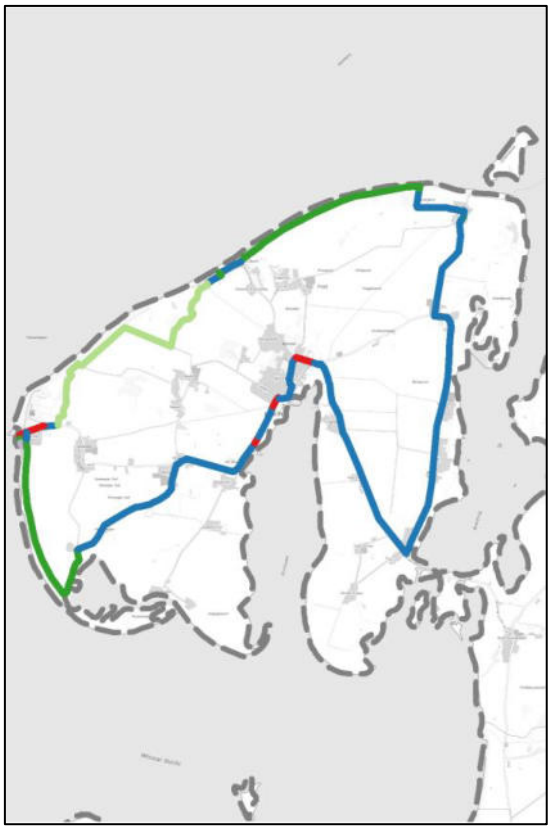
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Inselrundtour Poel“ (Nr. 3)

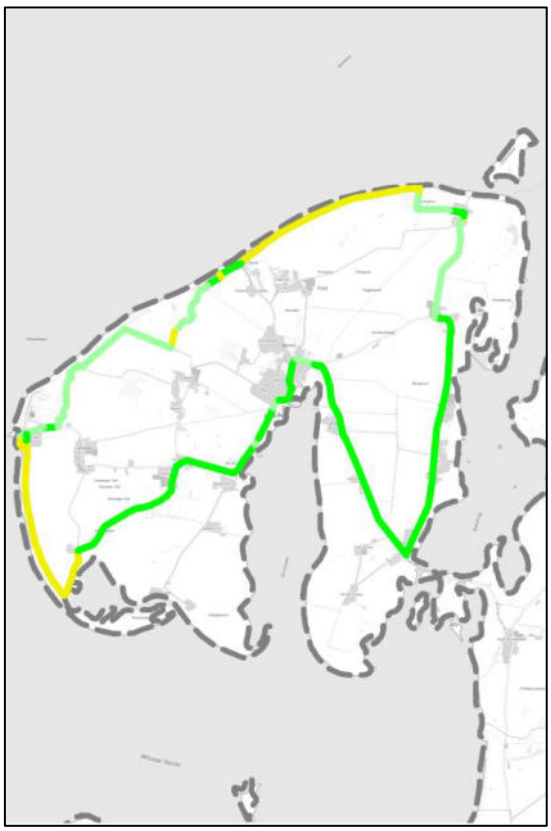


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

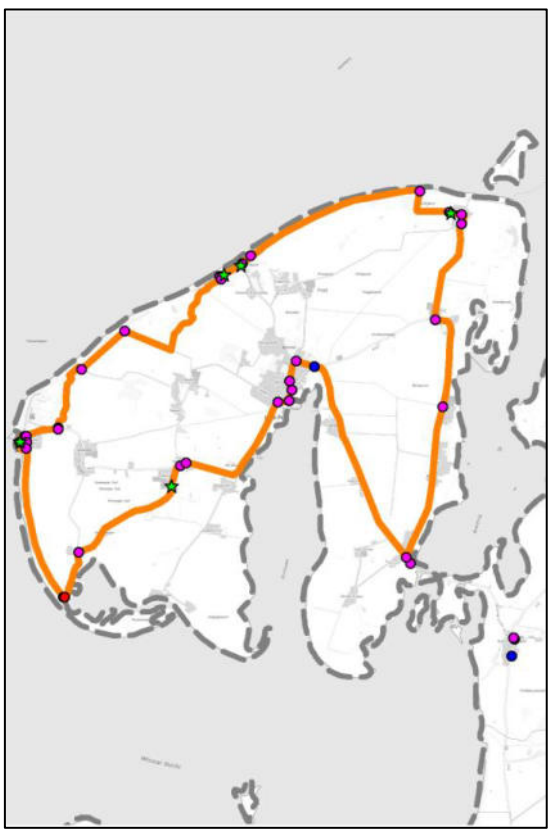
„Inselrundtour Poel“ (Nr. 3)

Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



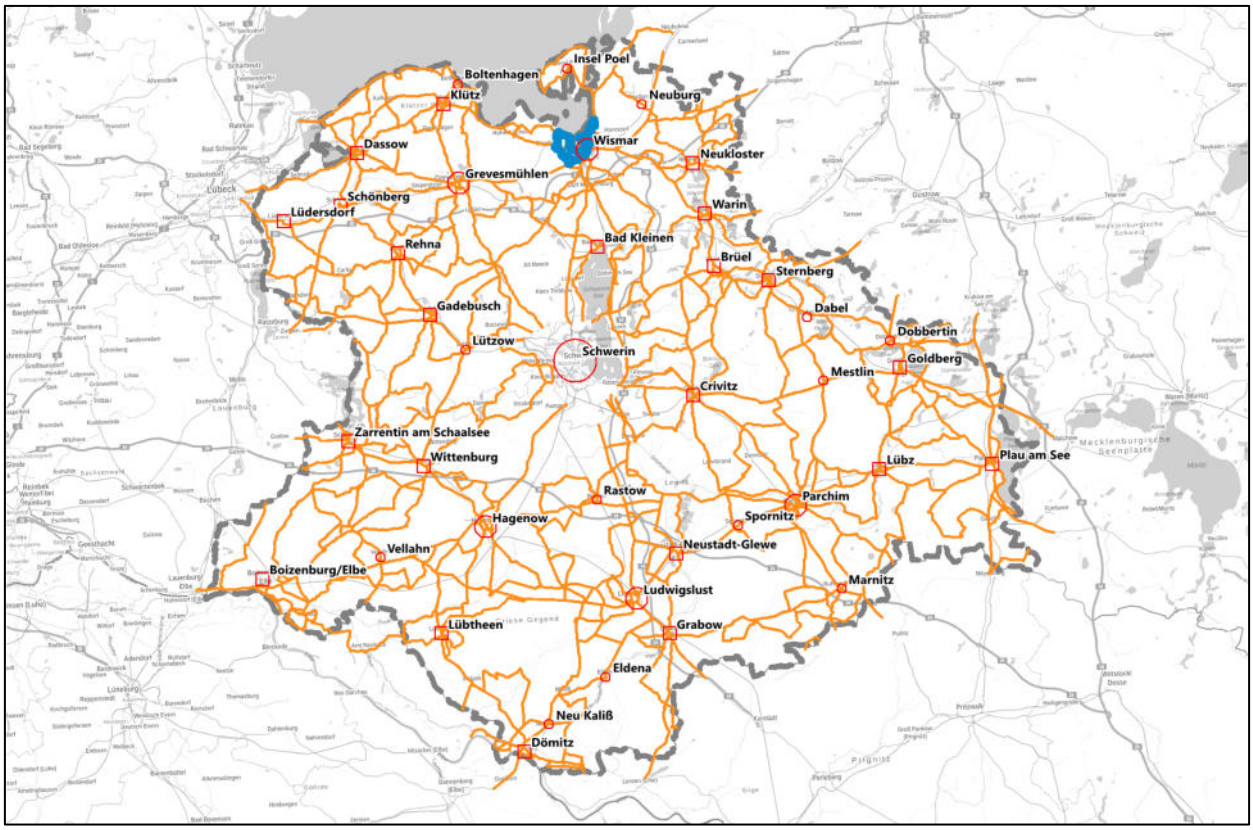
Karte der Wegmerkmale

Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

„Die Hansestadt Wismar lädt ein“ (Nr. 4)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

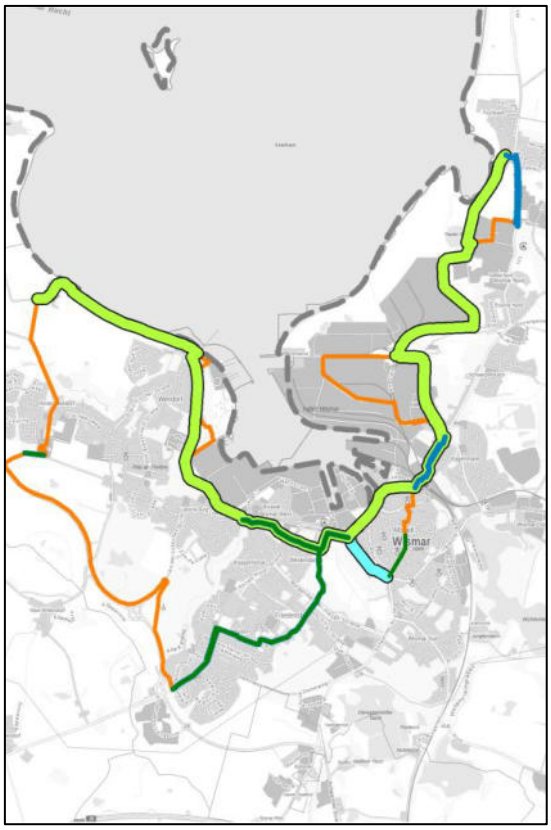
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 27 km lange Rundtour „Die Hansestadt Wismar lädt ein“ setzt sich aus den Radtouren Nord und West zusammen und kann als Halbtages- und Ganztagestour durchgeführt werden. Zentraler Ausgangspunkt beider Halbtagestouren ist die Altstadt Wismar mit der „Wismar-Information“ am Marktplatz.

Besondere touristische Ziele sind die Altstadt von Wismar mit vielen historischen Sehenswürdigkeiten, dem Alten Hafen und der Werft, sowie das unter Denkmalschutz stehende ehemalige Fischerdorf Hoben.

Auch die Ortslage Redentin mit Bucht und Betonschiff sowie das Seebad Wendorf sind sehenswert, das Freizeitbad „Wonnemar“ lädt zur Erfrischung ein. Der Ostseeküsten-Radweg führt Radler an Salzwiesen und am Faulen See entlang.

„Die Hansestadt Wismar lädt ein“ (Nr. 4)



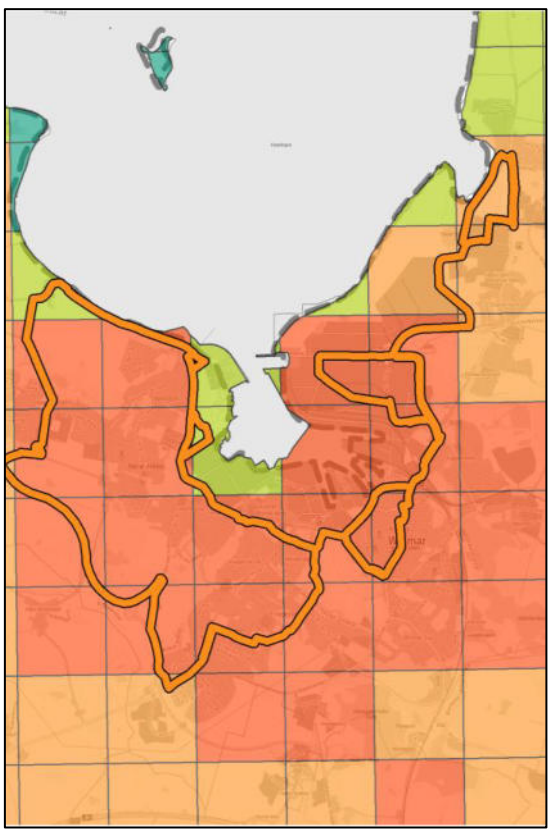
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Hansestadt Wismar



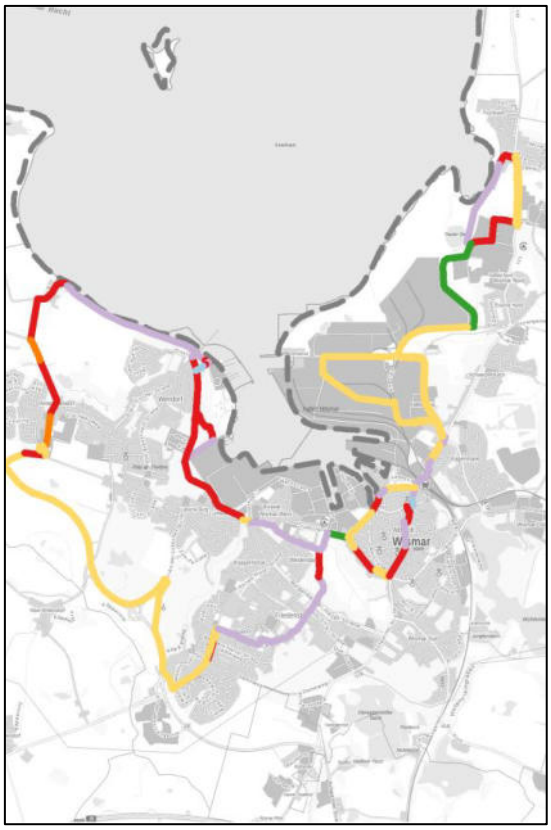
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

„Die Hansestadt Wismar lädt ein“ (Nr. 4)



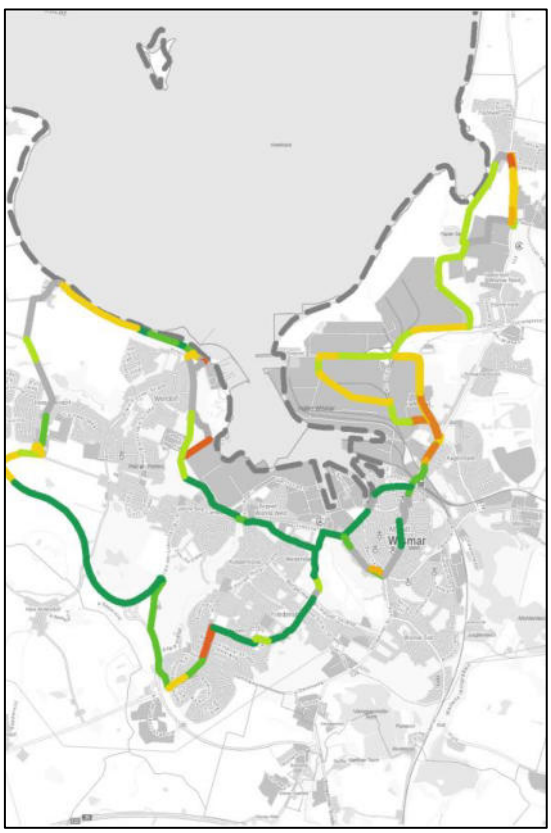
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



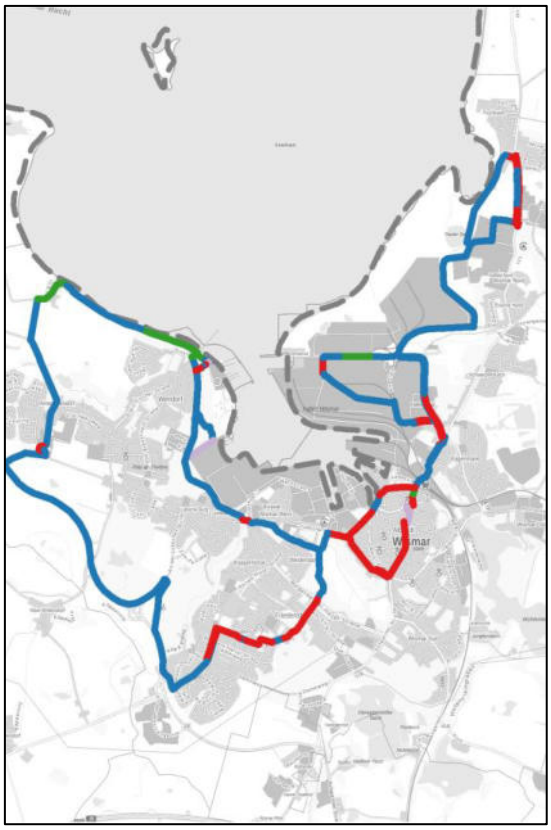
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Die Hansestadt Wismar lädt ein“ (Nr. 4)

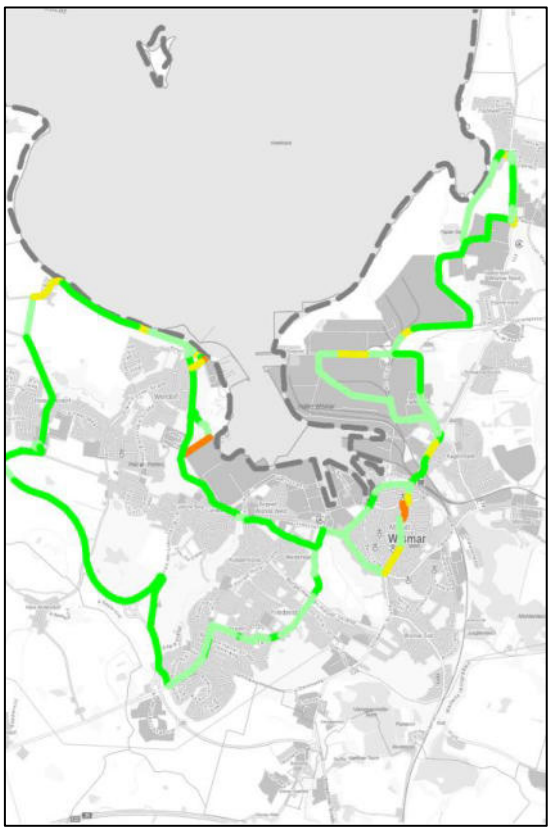


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



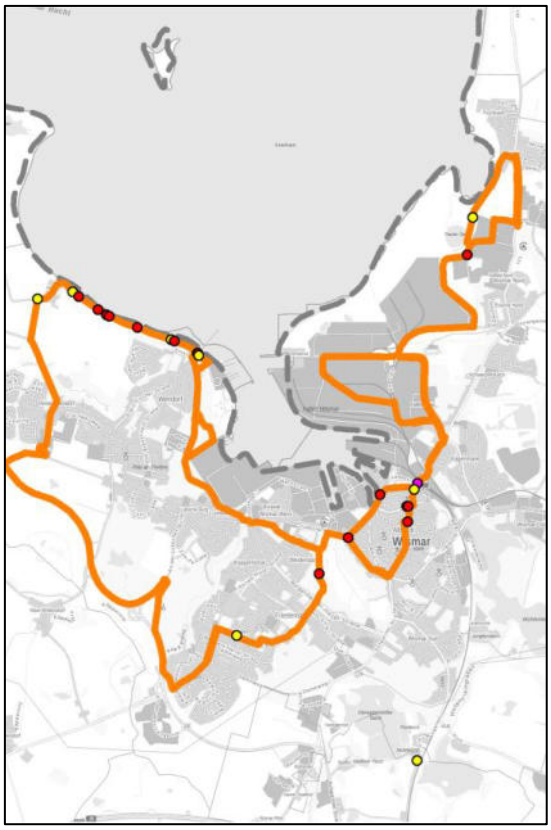
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Die Hansestadt Wismar lädt ein“ (Nr. 4)

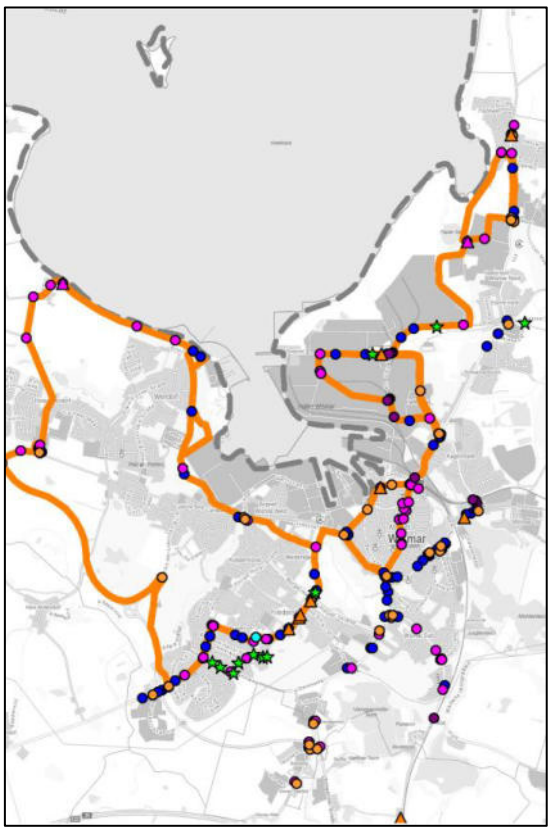


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



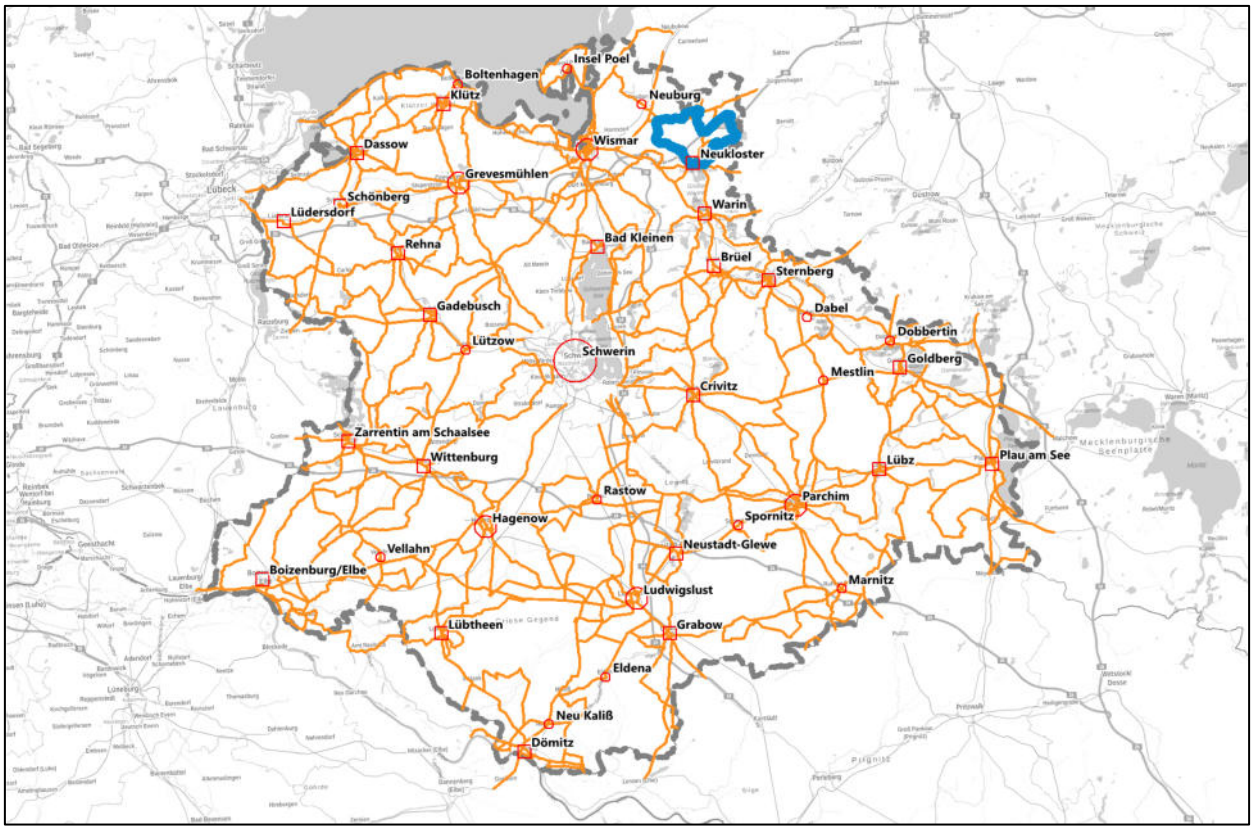
Karte der Wegmerkmale

Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

„Zwischen Neukloster und Züsower Forst“ (Nr. 5)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

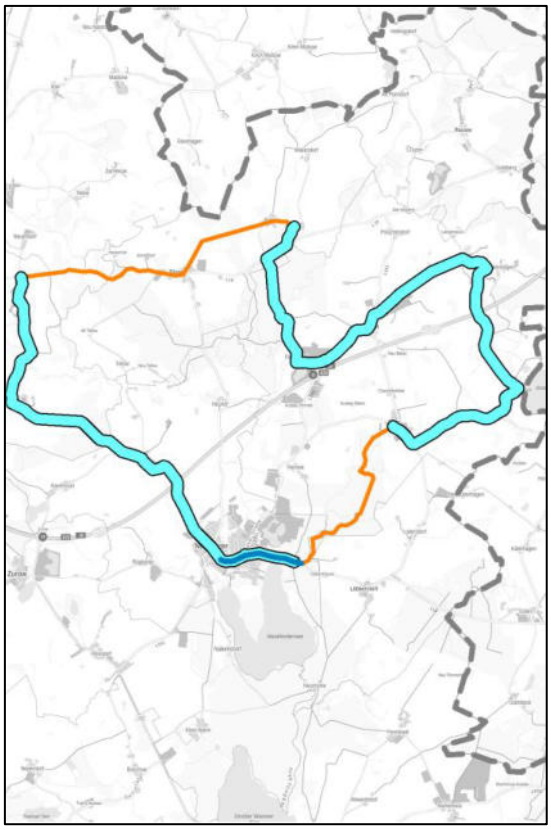
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 40 km lange Rundtour „Zwischen Neukloster und Züsower Forst“ verbindet die Stadt Neukloster mit den umliegenden Orten Nevern, Züsow, Glasin und Babst und führt die Reisenden durch ein großes Waldgebiet.

Besondere touristische Ziele sind die Klosterkirche von 1236 und der Galerieholländermühle auf dem Petersberg in Neukloster. Historische Gebäude und Backsteinkirchen aus dem 14. und 15. Jh. sieht man auch in Goldebee, in Gamehl, in Bäbelin und in Groß Tessin.

Sportlich Aktive und Wasserliebhaber freuen sich über das Klaasbachtal, den Neuklostersee und den Groß Tessiner See.

„Zwischen Neukloster und Züsower Forst“ (Nr. 5)



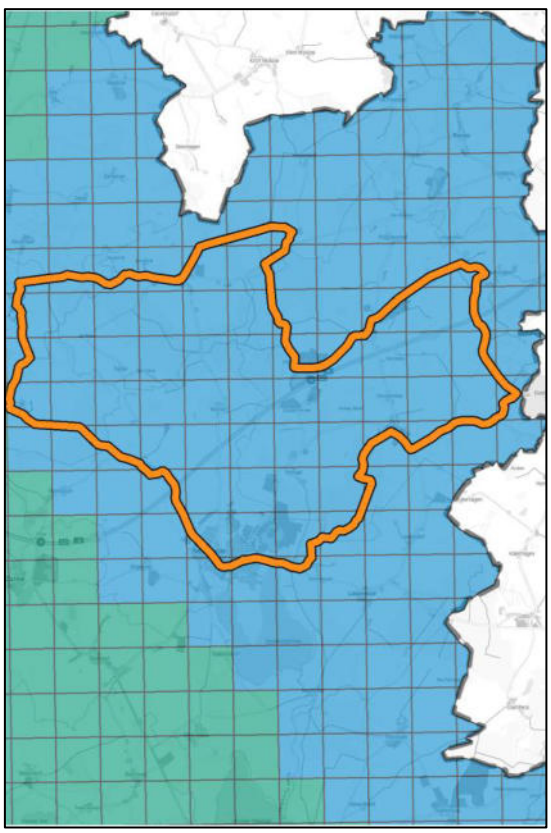
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Neukloster, Benz, Züsow, Glasin

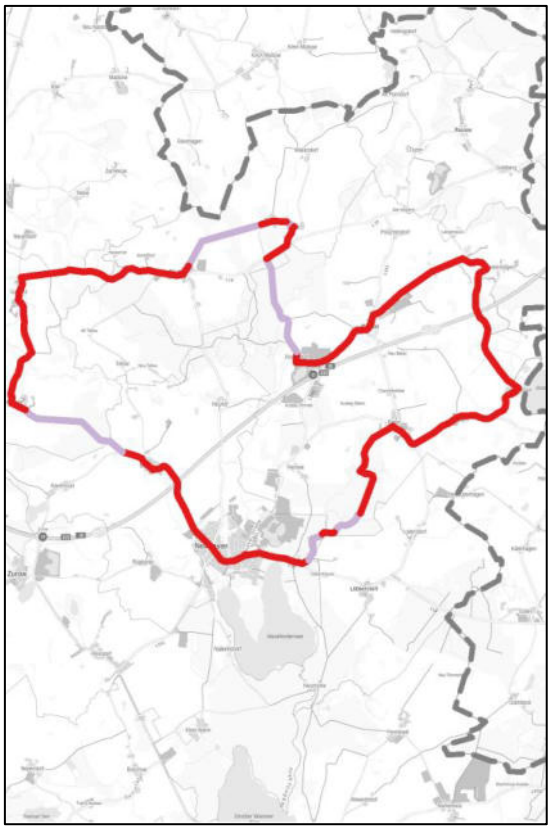


Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

„Zwischen Neukloster und Züsower Forst“ (Nr. 5)



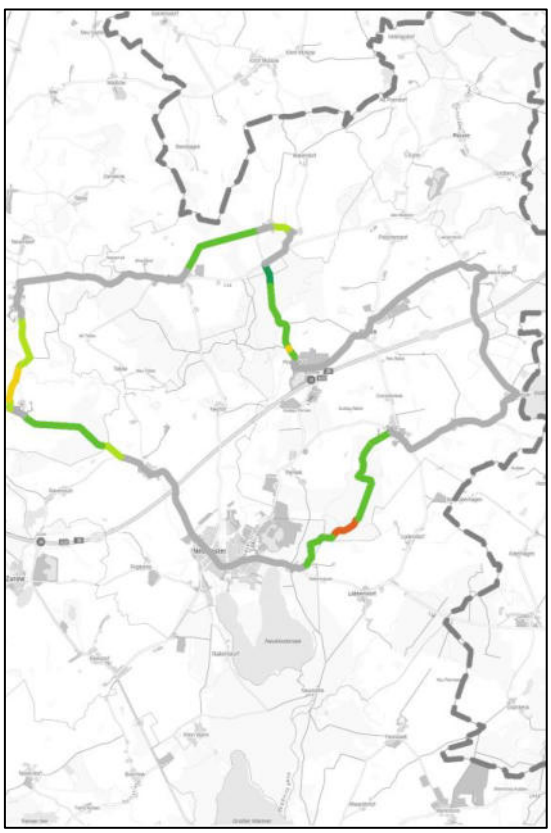
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



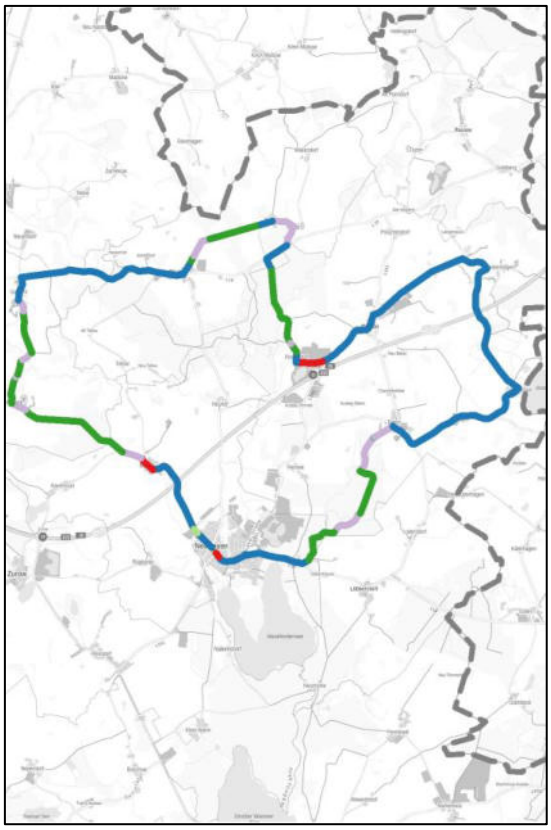
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Zwischen Neukloster und Züsower Forst“ (Nr. 5)

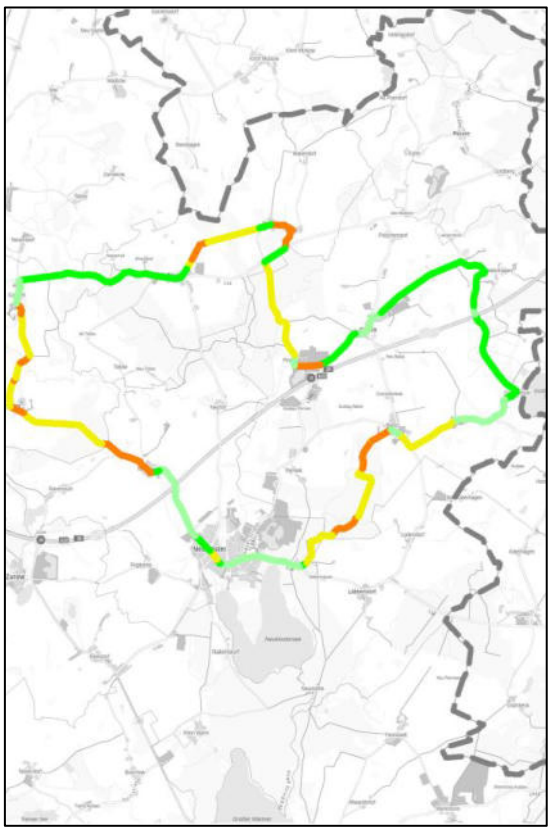


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



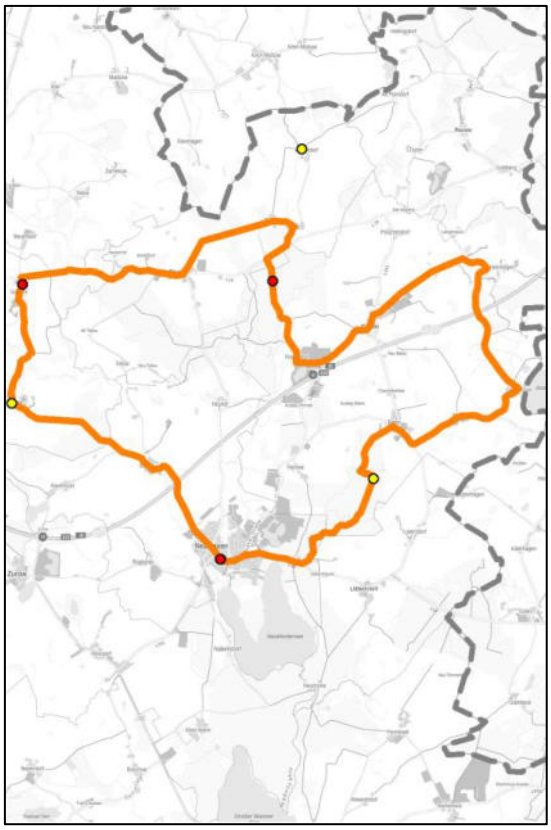
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Zwischen Neukloster und Züsower Forst“ (Nr. 5)

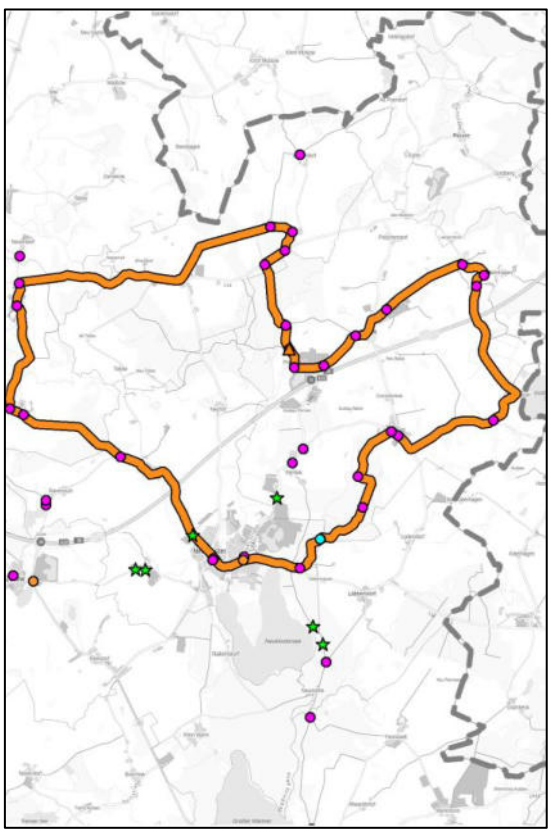


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

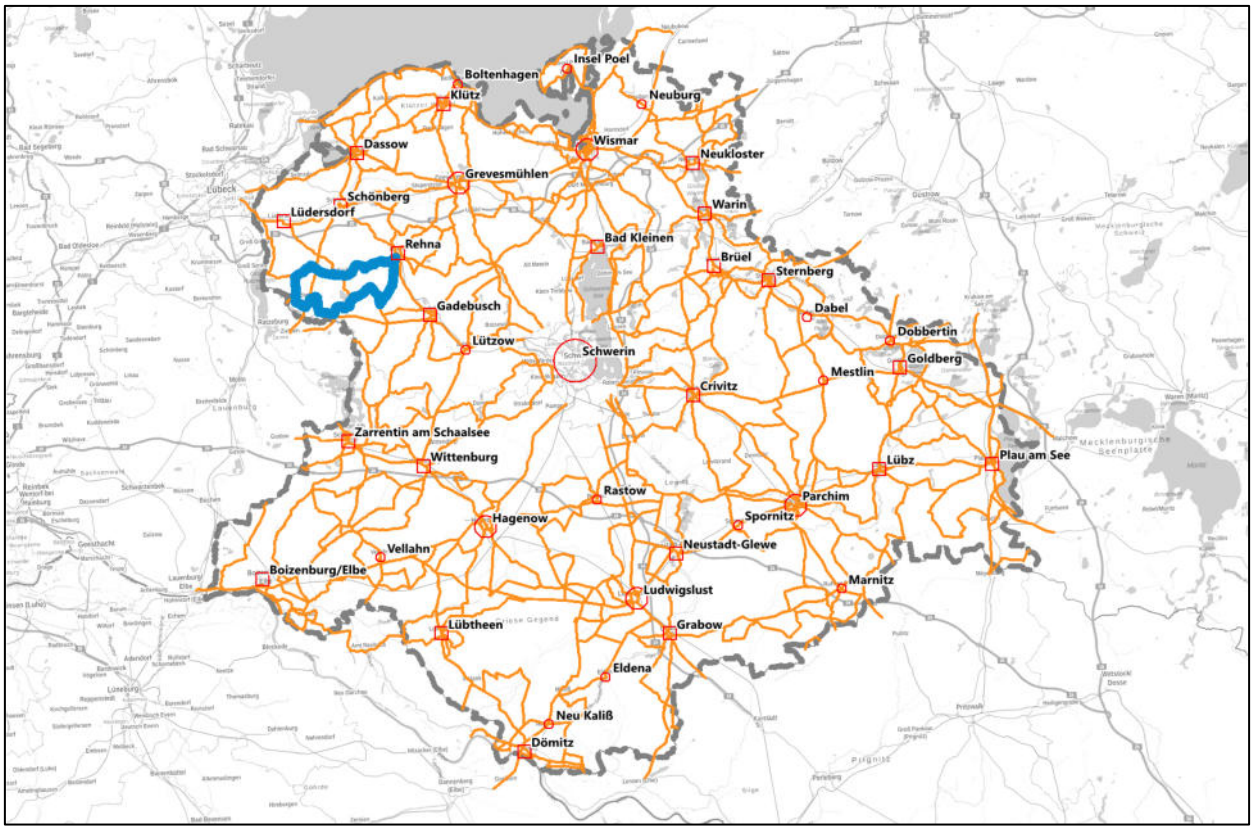
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Natur pur im Norden des Biosphärenreservats Schaalsee“ (Nr. 6)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

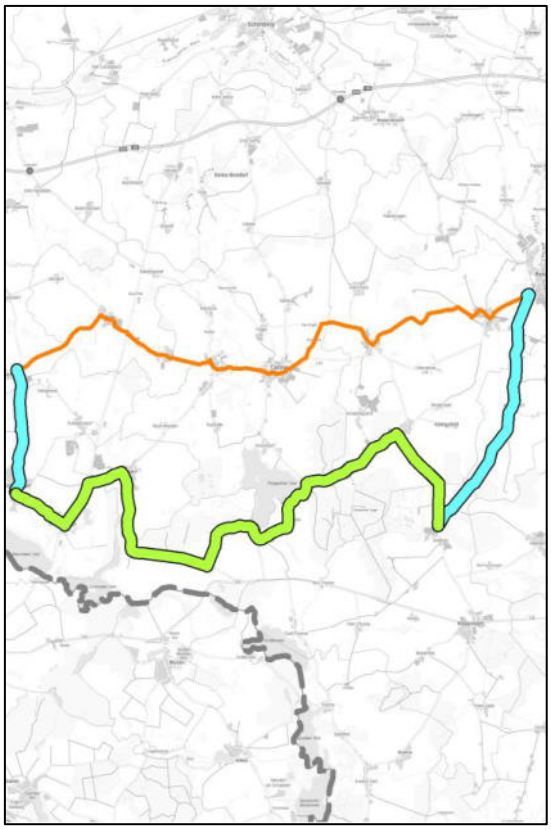
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 47 km lange Rundtour „Natur pur im Norden des Biosphärenreservats Schaalsee“ führt durch den nördlichen Teil des Biosphärenreservats Schaalsee. Die landschaftlich reizvolle Umgebung, alte Bauerndörfer, sowie das GRENZHUS Schlagsdorf, ein Informationszentrum zur innerdeutschen Grenze, sind das Markante dieser Tour.

Besondere touristische Ziele sind die Bauerndörfer Rieps und Thandorf, die charakteristisch für Mecklenburgs Ursprünglichkeit sind, Schlagsdorf mit sehenswerten alten Bauernhäusern und einer Dorfkirche.

„Mecklenburgs schönstes Bauernhaus“, das denkmalgeschützte „Stoffersche Haus“ von 1793 ist ebenfalls in Thandorf zu finden, und auch Dechows Reetdach-Bauernhäuser wurden mehrfach im Rahmen von „Unser Dorf soll schöner werden“ ausgezeichnet.

„Natur pur im Norden des Biosphärenreservats Schaalsee“ (Nr. 6)



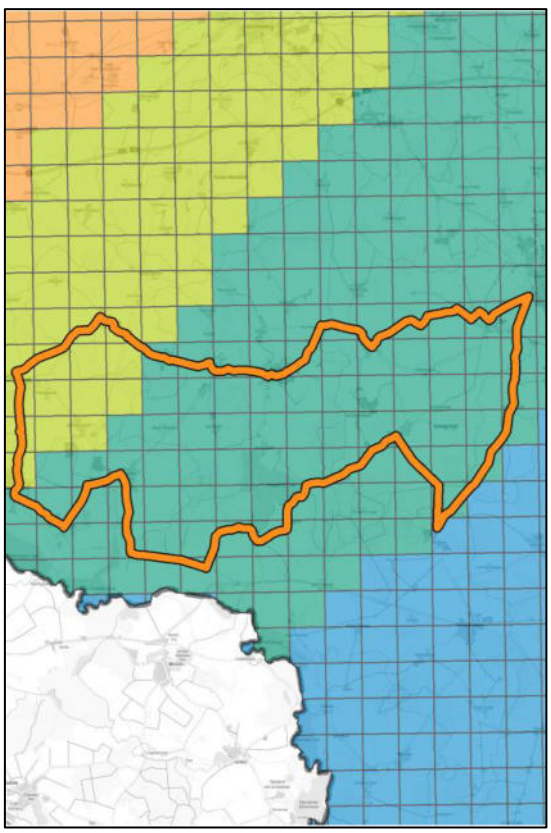
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Carlow, Königsfeld, Stadt Rehna, Roggendorf, Dechow, Groß Molzahn, Schlagsdorf, Thandorf, Rieps



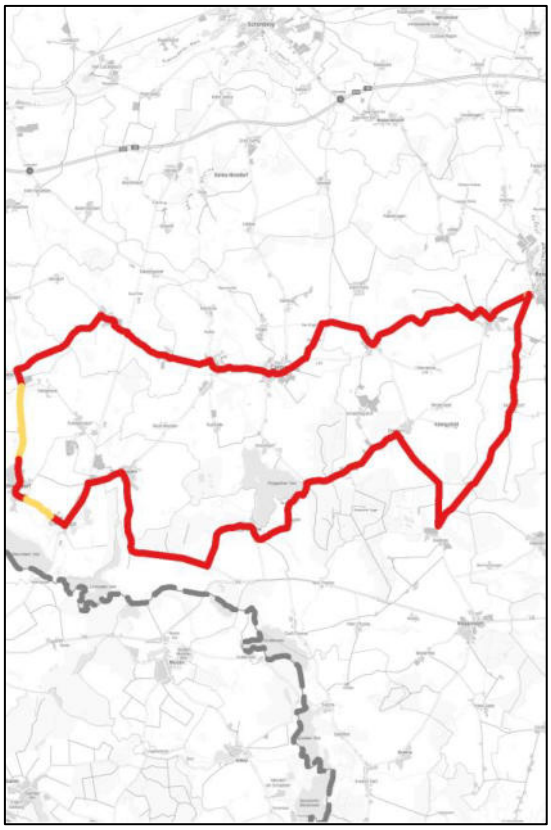
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

„Natur pur im Norden des Biosphärenreservats Schaalsee“ (Nr. 6)



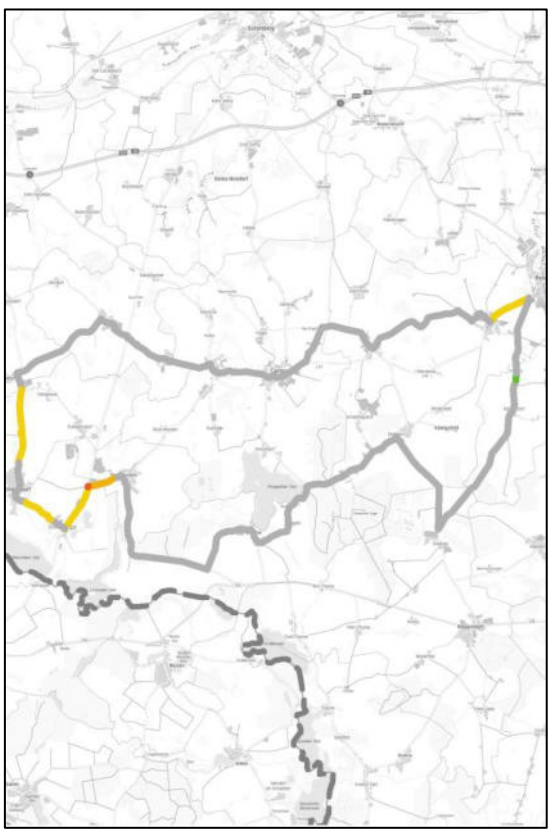
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



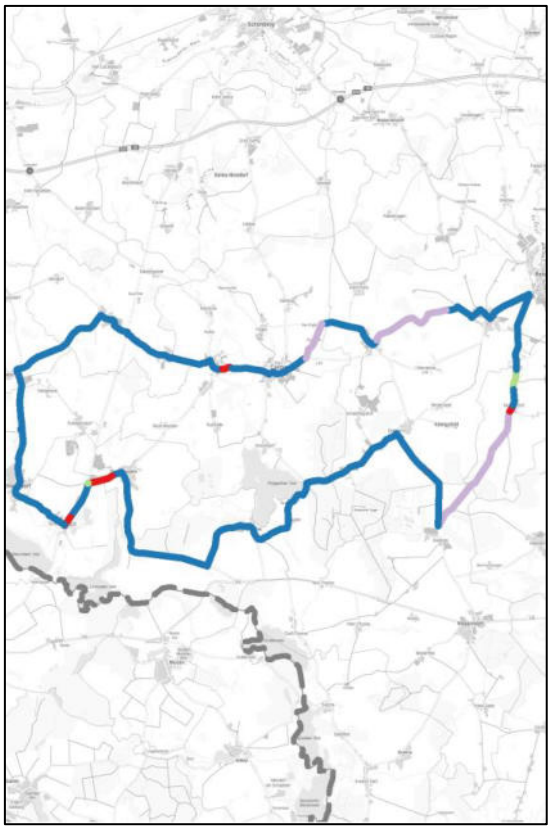
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Natur pur im Norden des Biosphärenreservats Schaalsee“ (Nr. 6)

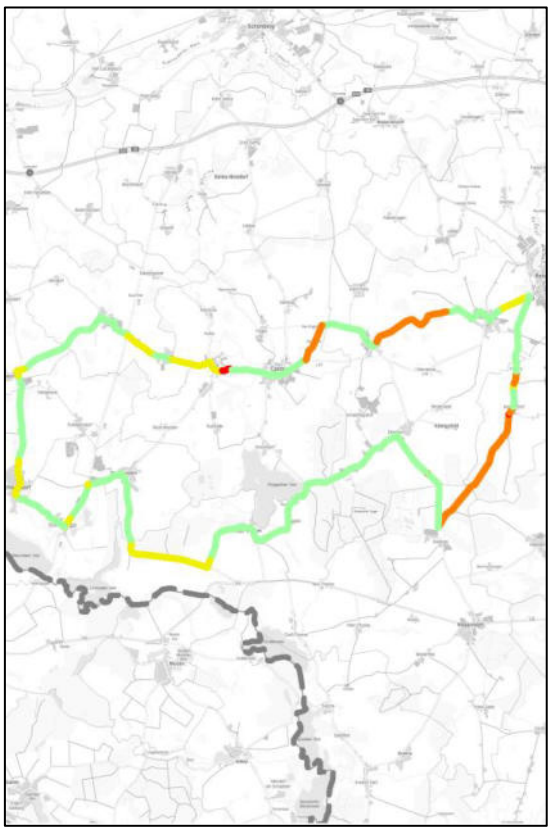


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



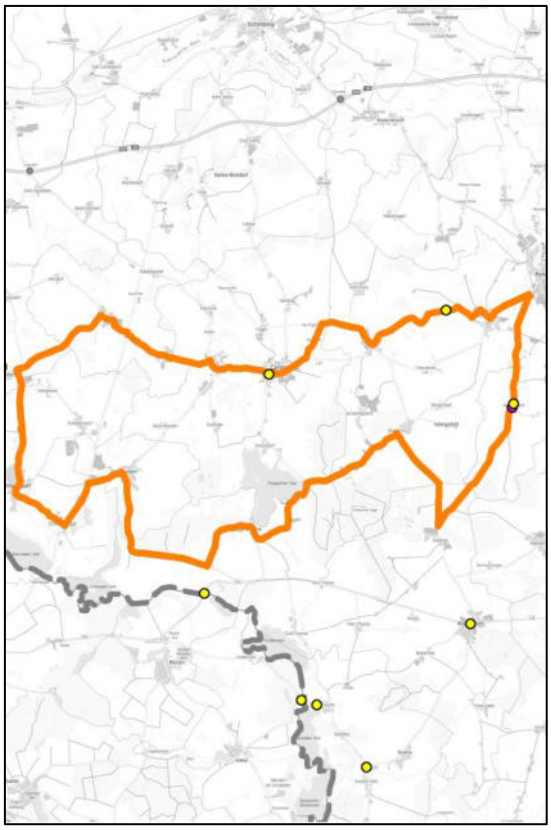
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Natur pur im Norden des Biosphärenreservats Schaalsee“ (Nr. 6)

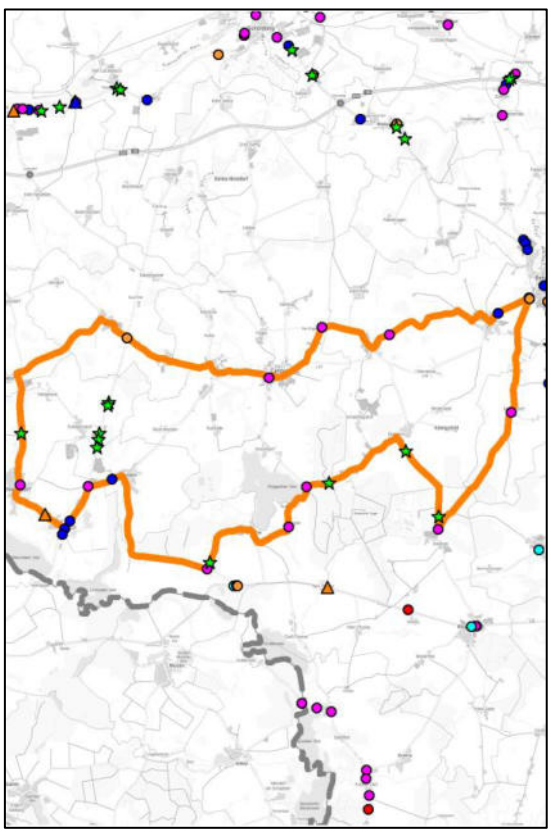


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



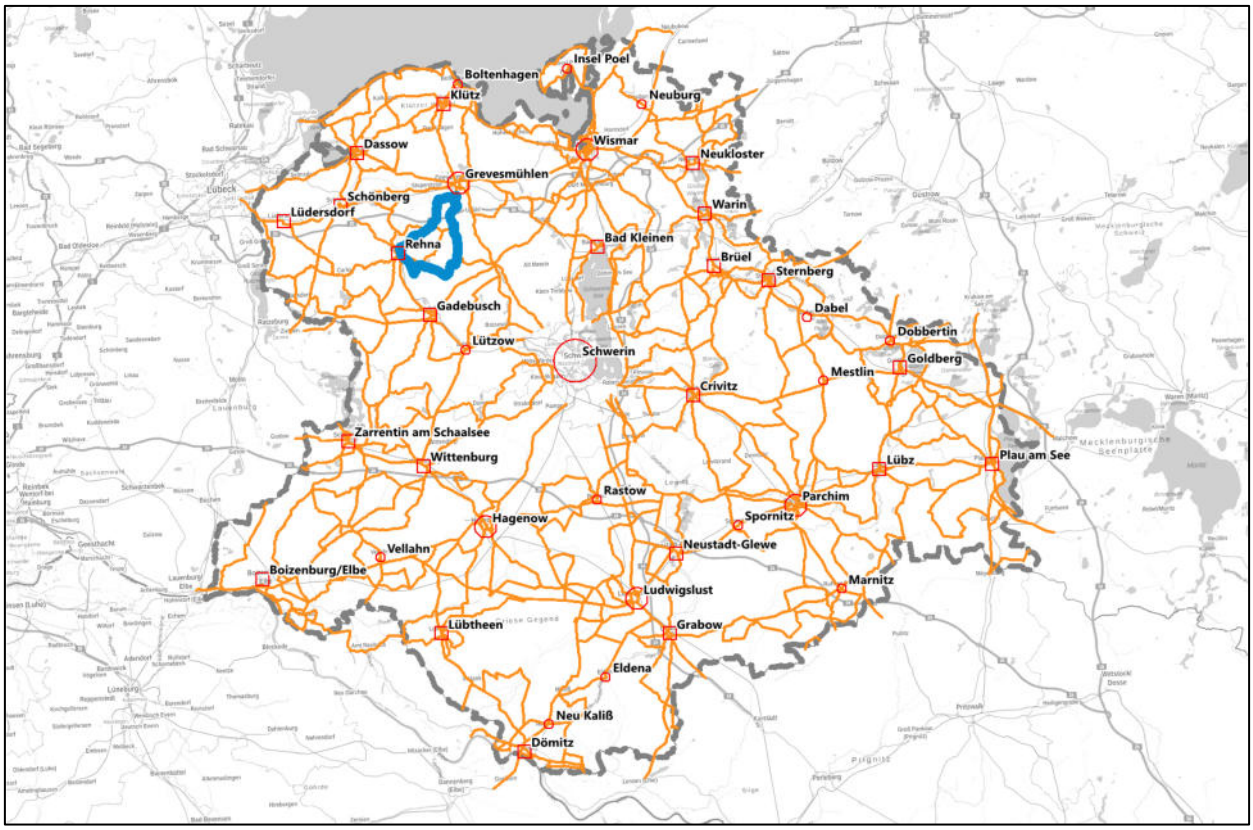
Karte der Wegmerkmale

Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

„Zwischen Grevesmühlen und Rehna“ (Nr. 7)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

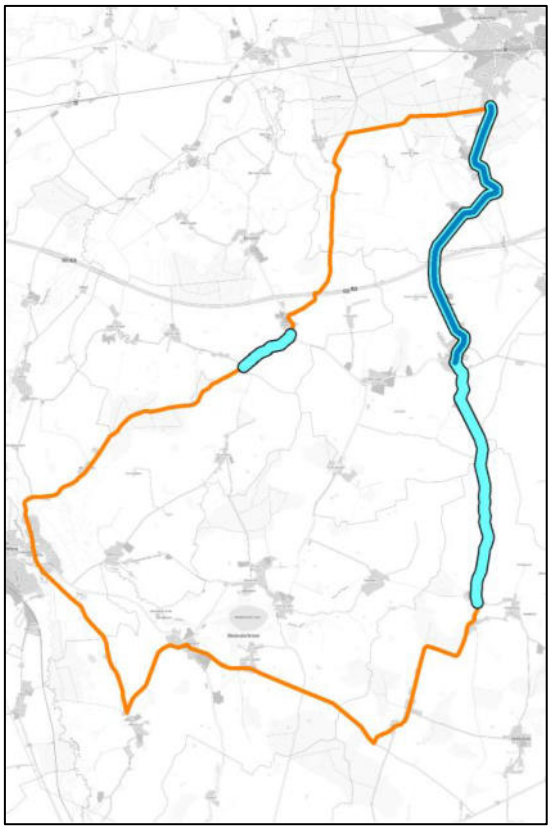
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 35 km lange Rundtour „Zwischen Grevesmühlen und Rehna“ bietet vielfältige Besichtigungsmöglichkeiten und führt durch sehenswerte Dörfer und abwechslungsreiche Landschaften.

Besondere touristische Ziele sind die Wassermühle in Köchelstorf, der Wasserlehrpfad in Wotenitz und das Questiner Waldgebiet. Die Klosterstadt Rehna lockt mit Klosterkirche, Klosteranlage und integrierter Stadtinformation sowie alten Fachwerkhäusern am Marktplatz.

Abstecher lohnen sich nach Grevesmühlen (Gallerieholländermühle von 1878 mit Mühlenmuseum, Hallenkirche St. Nikolai, Wasserturm und Malzfabrik) sowie zum Mecklenburgischen Künstlerhaus Schloss Plüschow.

„Zwischen Grevesmühlen und Rehna“ (Nr. 7)



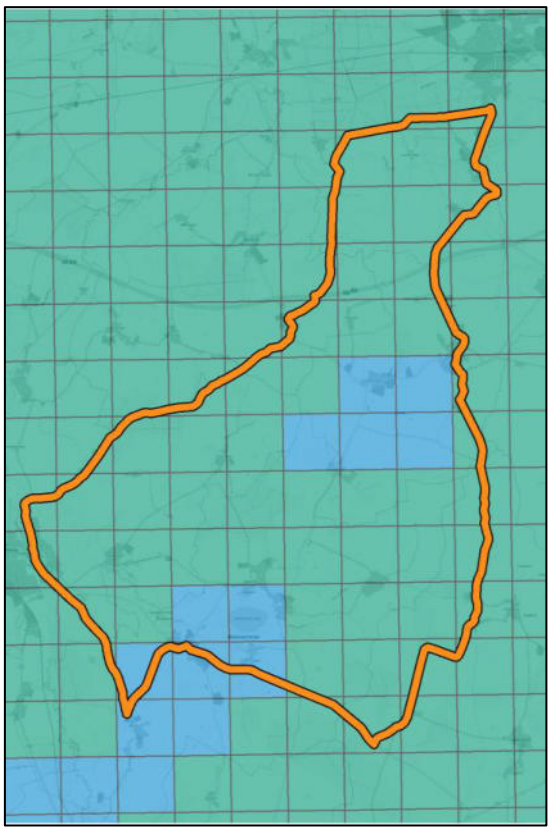
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Rehna, Bernstorf, Stadt Grevesmühlen, Upahl, Veelböken, Wedendorfersee



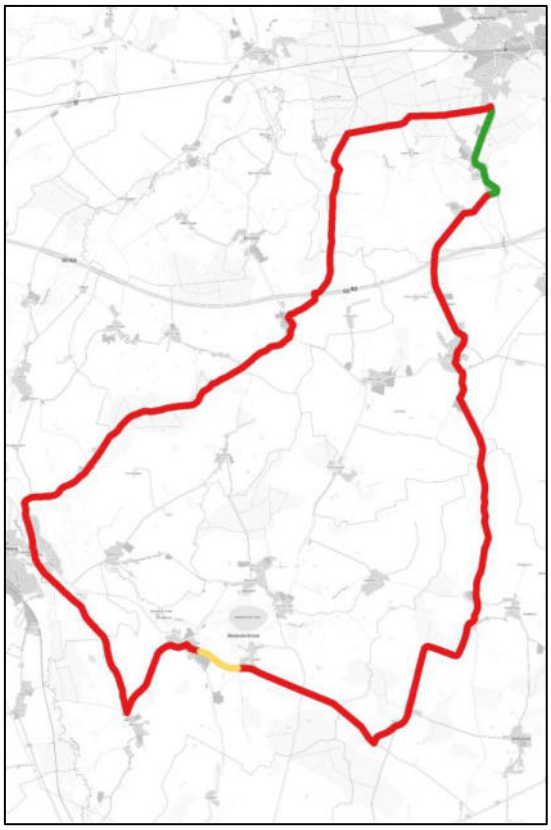
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

„Zwischen Grevesmühlen und Rehna“ (Nr. 7)



Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges

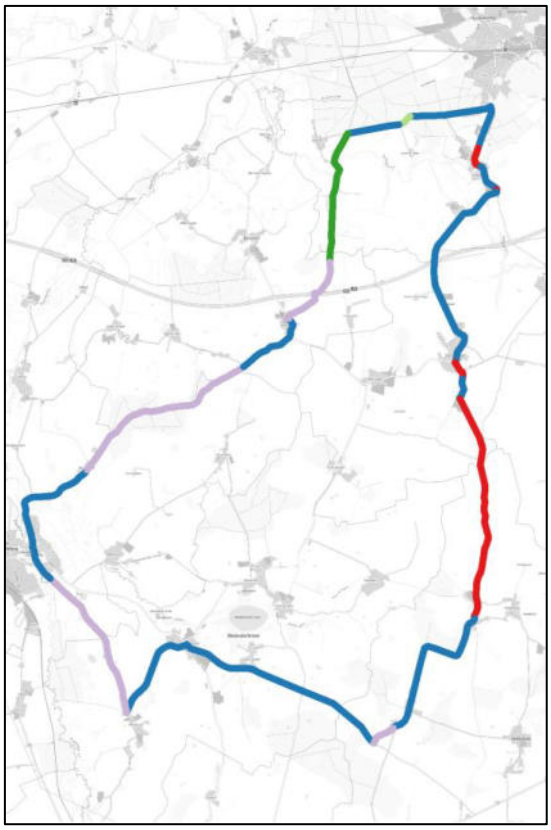
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Zwischen Grevesmühlen und Rehna“ (Nr. 7)

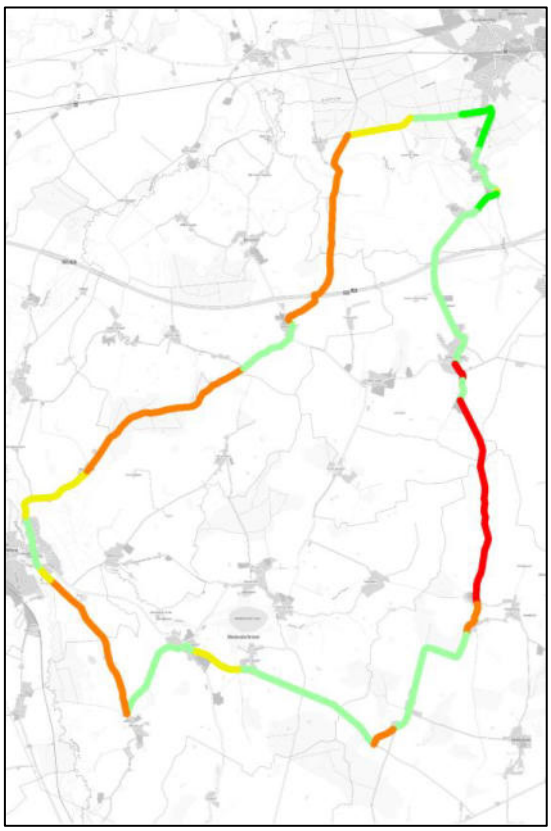


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

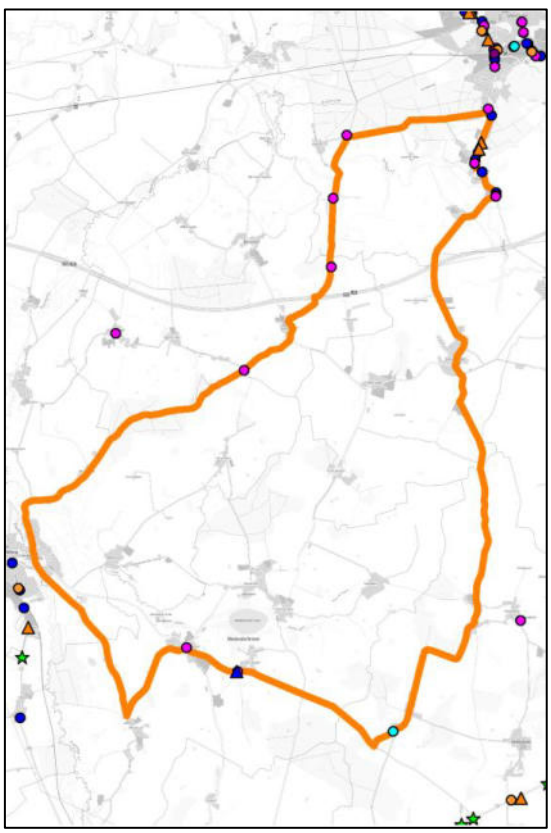
„Zwischen Grevesmühlen und Rehna“ (Nr. 7)

Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



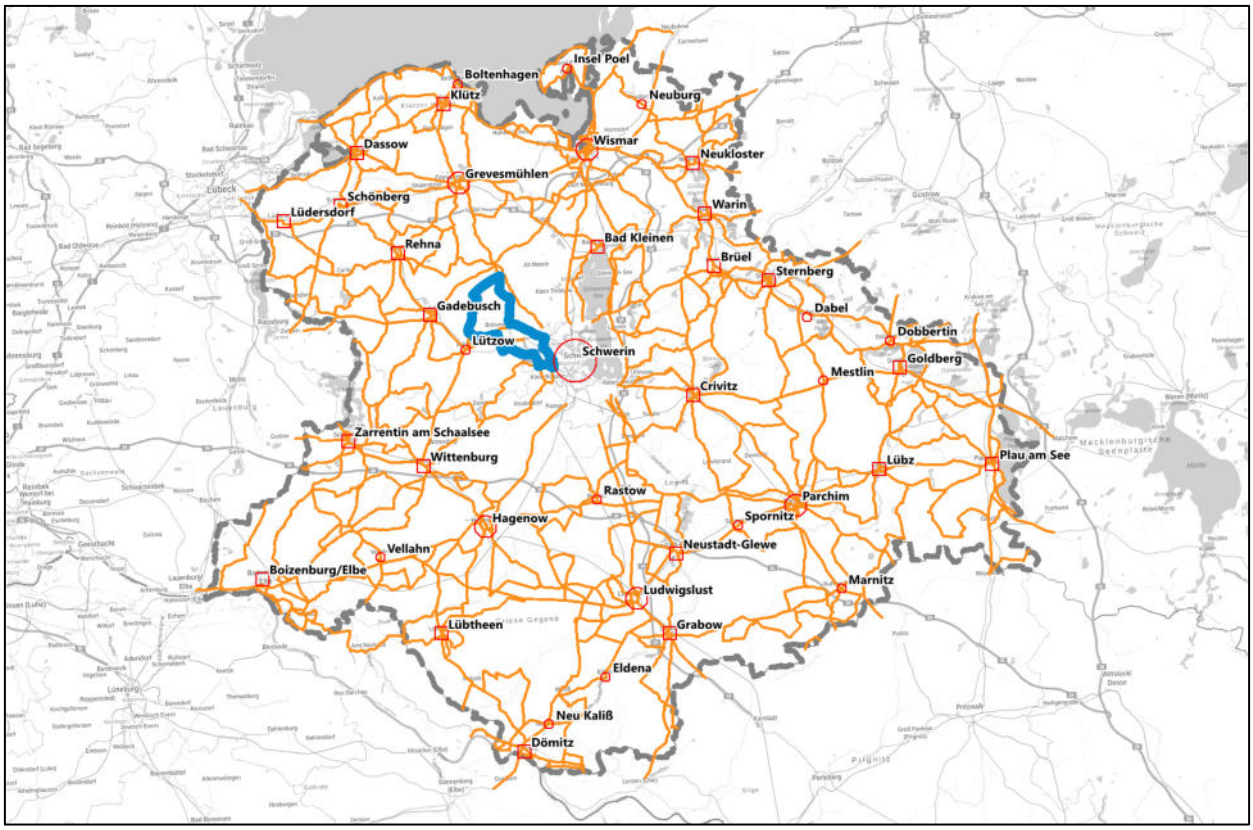
Karte der Wegmerkmale

Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

„Stepenitztalroute“ (Nr. 8)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

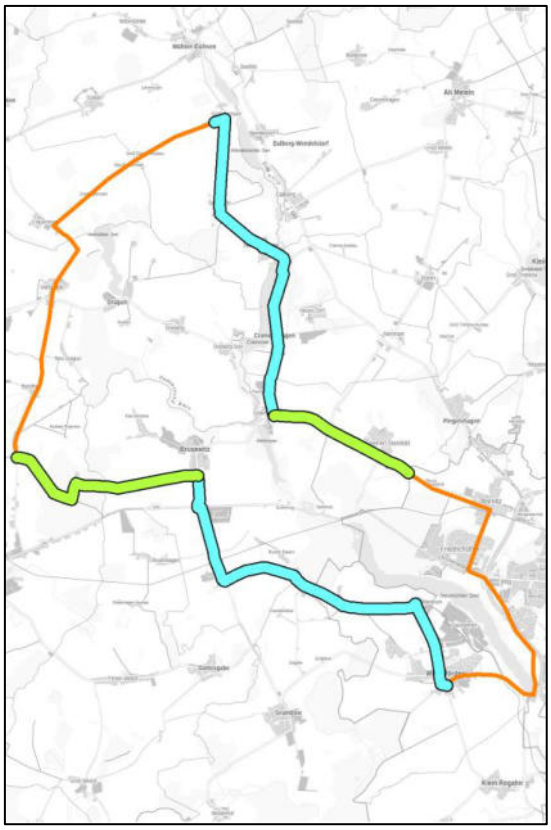
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 48 km lange „Stepenitztalroute“ verbindet als Rundtour die Landeshauptstadt Schwerin mit Gadebusch und führt durch typisch mecklenburgische Landschaften, teilweise entlang der Stepenitz.

Besondere touristische Ziele sind das malerisch am See gelegene Cramon mit gotischer Dorfkirche sowie Schönfeld und Groß Eichsen mit gut erhaltener Gutshausanlage, Bauernhäusern und frühgotische Kirche. Die älteste erhaltene Dorfkirche Mecklenburgs befindet sich in Vietlübbe. Die Gedenkstätte „Theodor Körner“ im Rosenower Forst.

Erfrischung bietet das Freibad in Cramonshagen. Abstecher sind möglich nach Gadebusch (Stadtkirche, Rathaus, Renaissanceschloss und Museumsanlage) und durch den Friedrichsthaler Forst (Jagdschloss und Lärchenallee in Friedrichsthal; Verkürzung der Tour).

„Stepenitztalroute“ (Nr. 8)



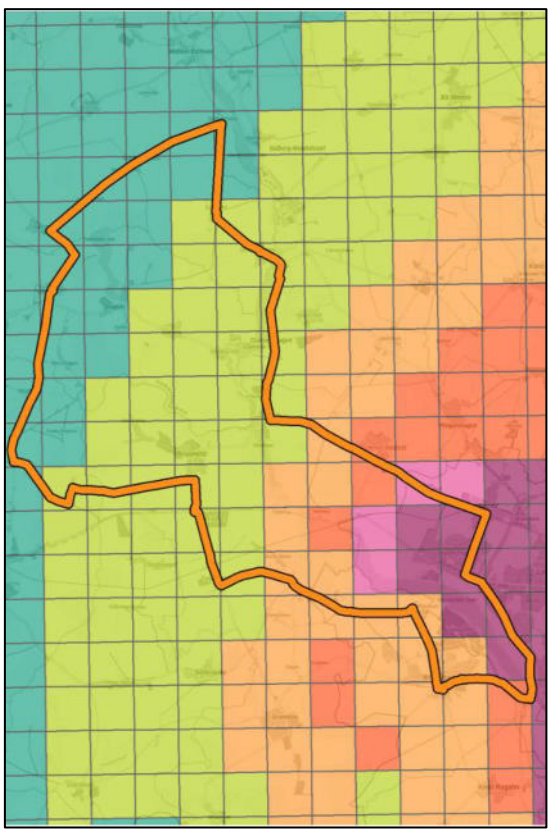
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Schwerin, Wittenförden, Brüsewitz, Lützow, Dragun, Veelböken, Mühlen Eichsen, Cramonshagen



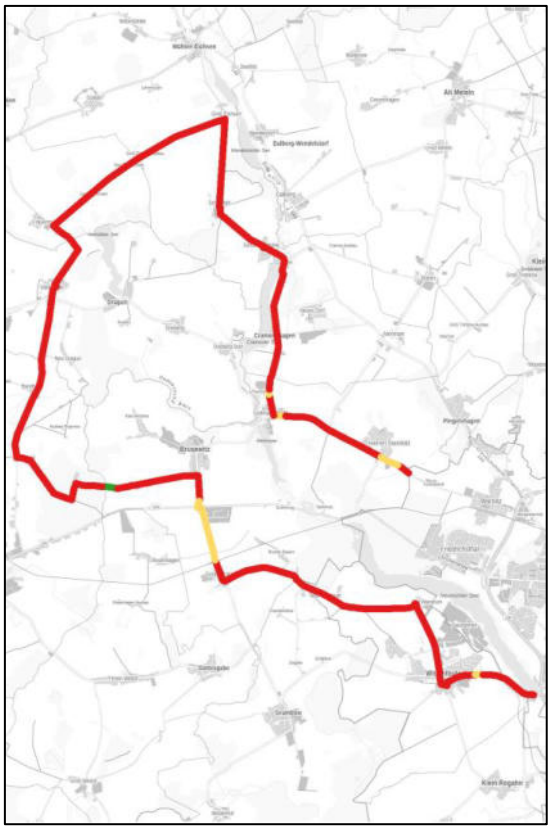
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

„Stepenitztalroute“ (Nr. 8)



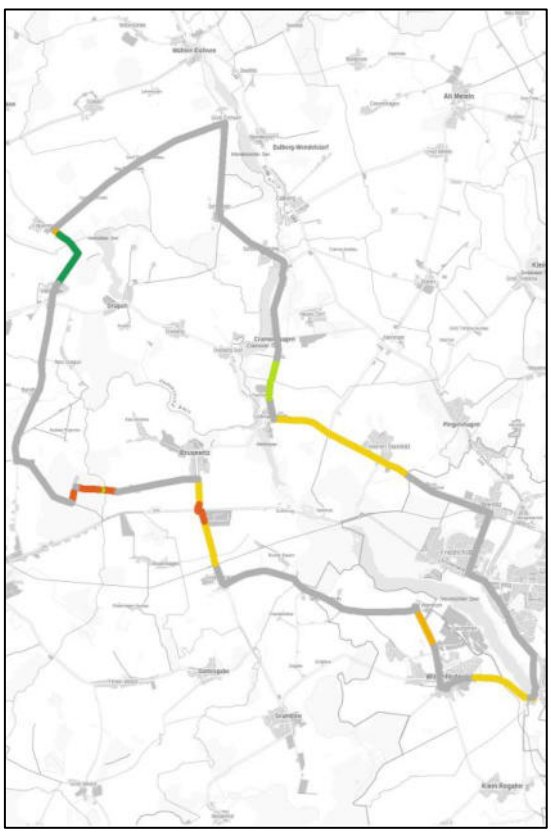
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



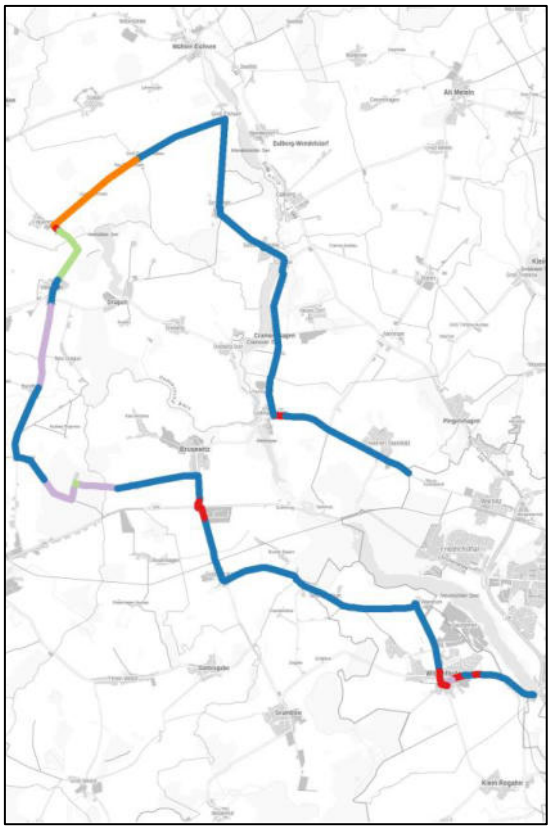
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Stepenitztalroute“ (Nr. 8)

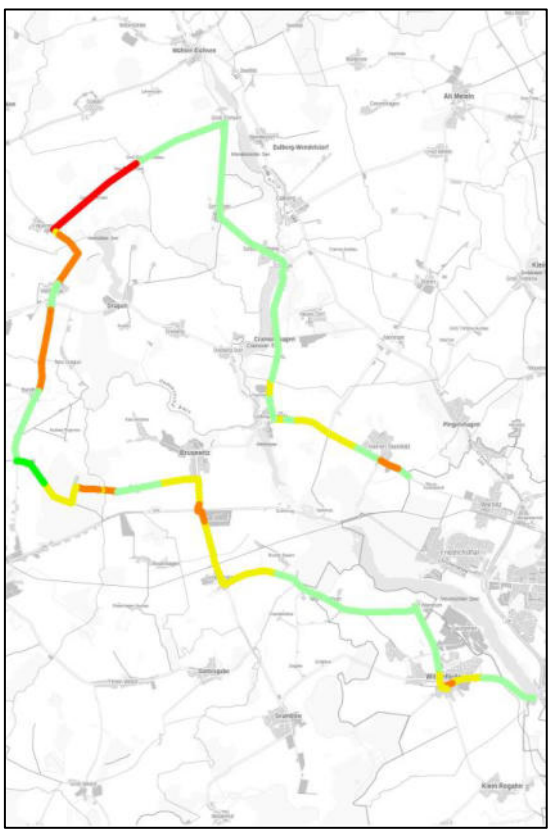


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



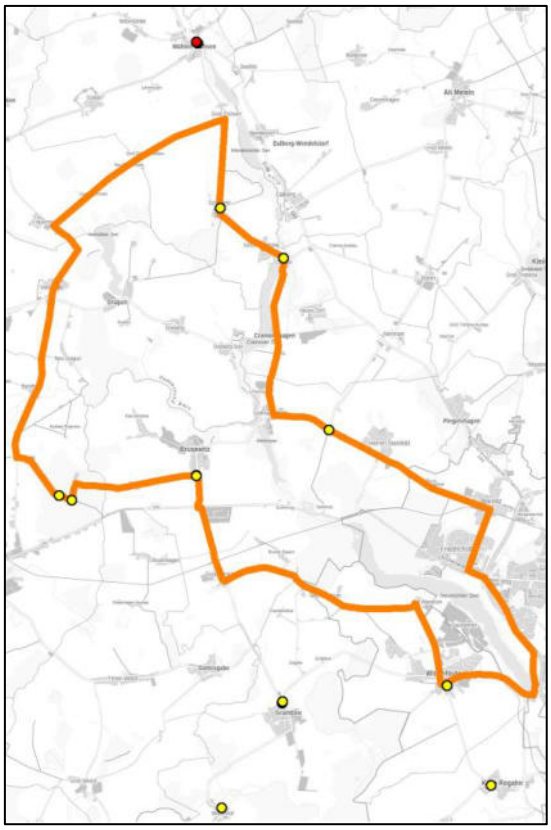
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Stepenitztalroute“ (Nr. 8)

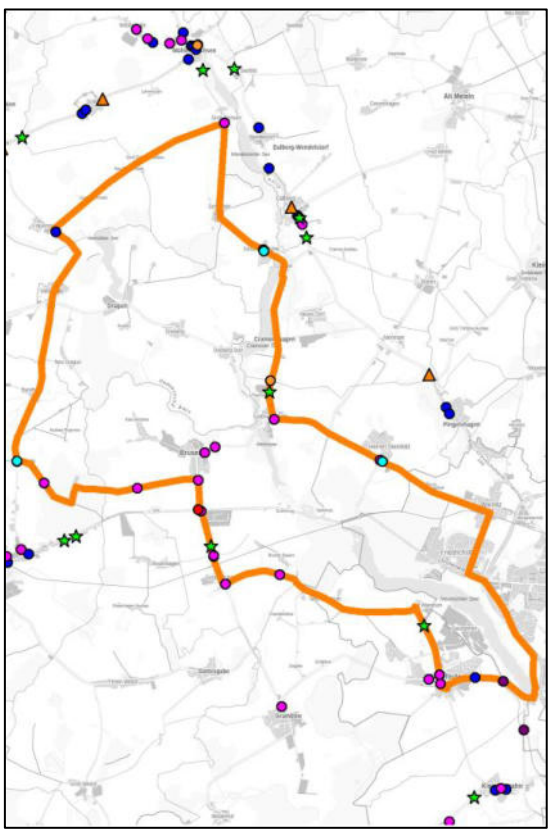


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

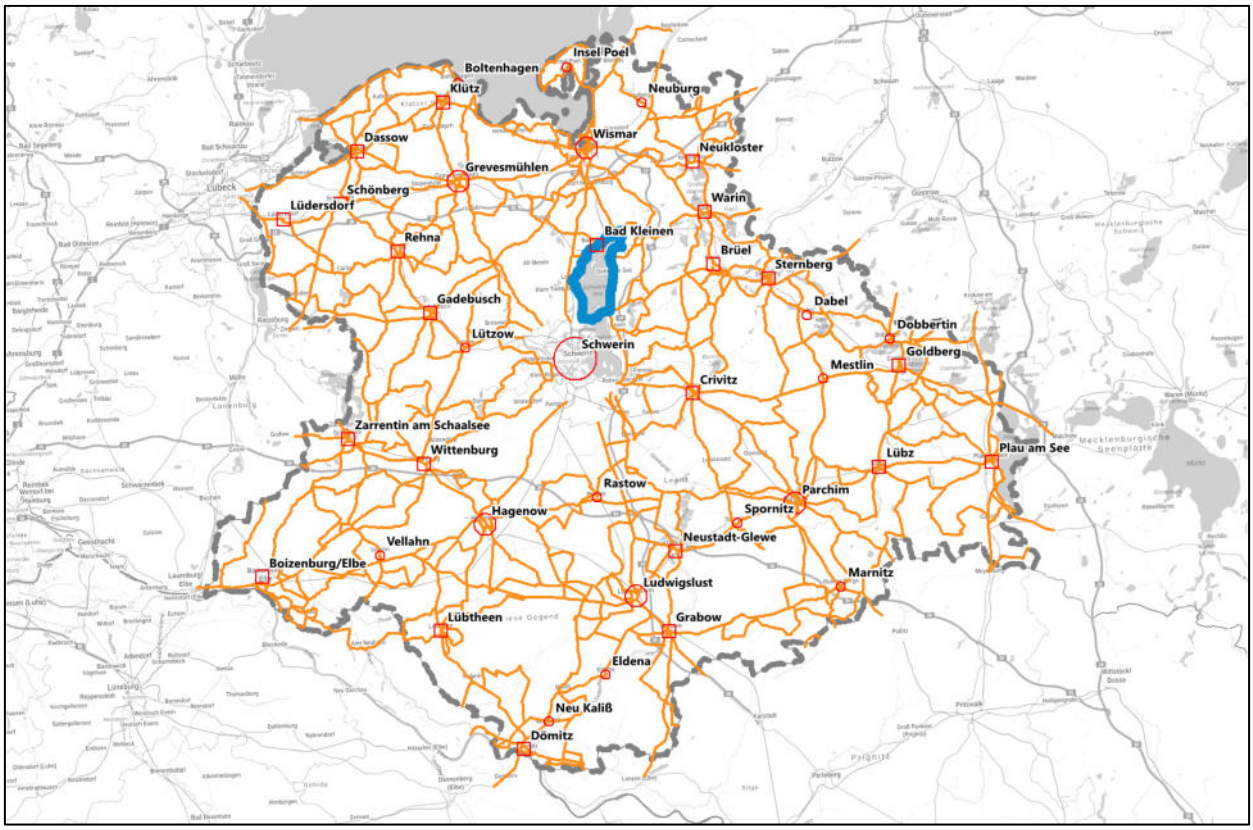
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Rund um den Schweriner Außensee“ (Nr. 9)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 35 km lange Rundtour „Rund um den Schweriner Außensee“ erstreckt sich vom Paulsdamm, der den Schweriner See in Innen- und Außensee teilt, bis in den nördlichsten Zipfel nach Hohen Viecheln. Größere Strände, aber auch lauschige Ecken laden in reizvoller Naturlandschaft an mehreren Stellen zum Baden ein. Verschiedene Aussichtspunkte bieten Radfahrenden einen wunderschönen Blick auf den See.

Besondere touristische Ziele sind Wiligrad mit seinem Neorenaissance-Schloss (wechselnde Kunstausstellungen), der „Eiertunnel“ in Bad Kleinen, das Bodendenkmal „Schwedenschanze“ zwischen Bad Kleinen und Hohen Viecheln, die beeindruckende dreischiffige Hallenkirche in Hohen Viecheln, das Naturschutzgebiet Döpe und das Bodendenkmal Burg Döbbin.

In Wiligrad findet sich zudem ein Tourismusbüro mit Fahrradverleih, Campingplätze und Badestrände gibt es in Seehof, Flessenow und Retgendorf.

„Rund um den Schweriner Außensee“ (Nr. 9)

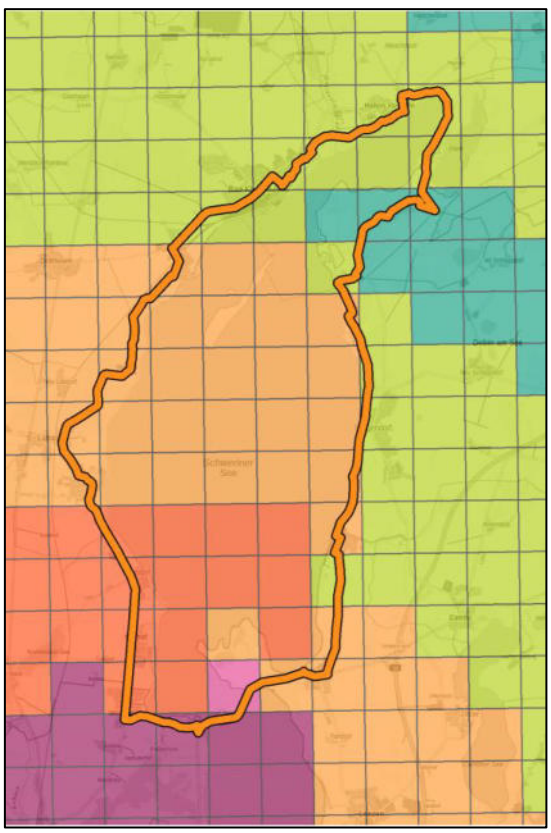
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Schwerin, Seehof, Lübstorf, Bad Kleinen, Hohen Viecheln, Dobin am See, Leezen



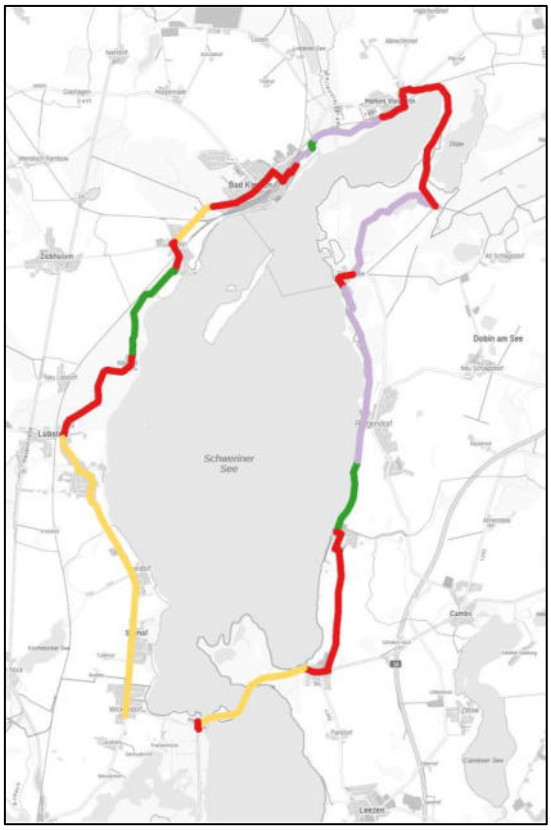
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

„Rund um den Schweriner Außensee“ (Nr. 9)



Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges

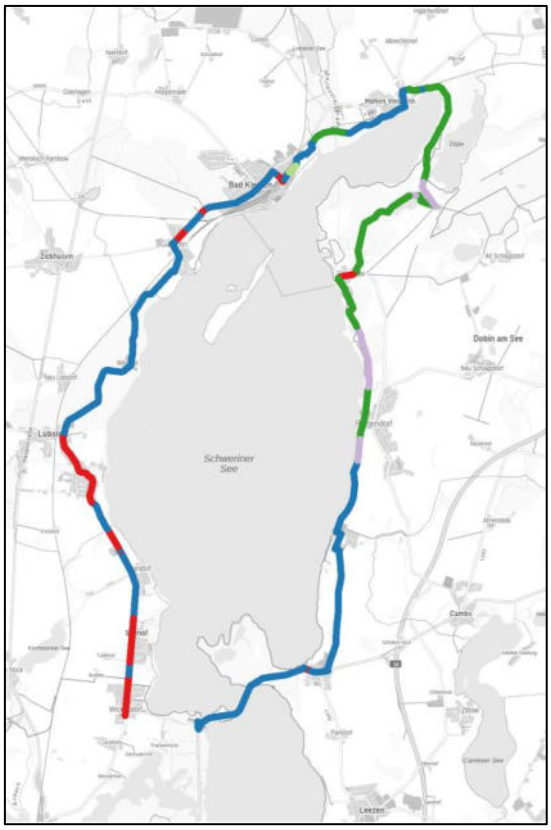
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Rund um den Schweriner Außensee“ (Nr. 9)

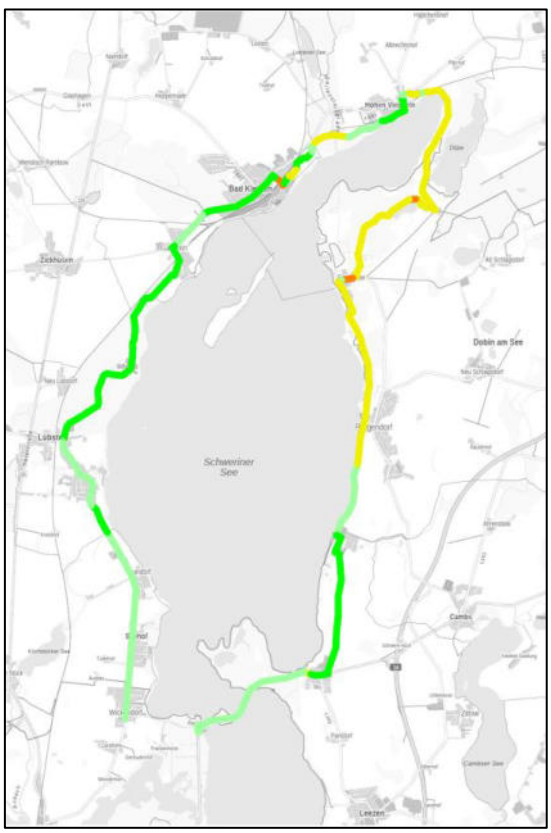


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

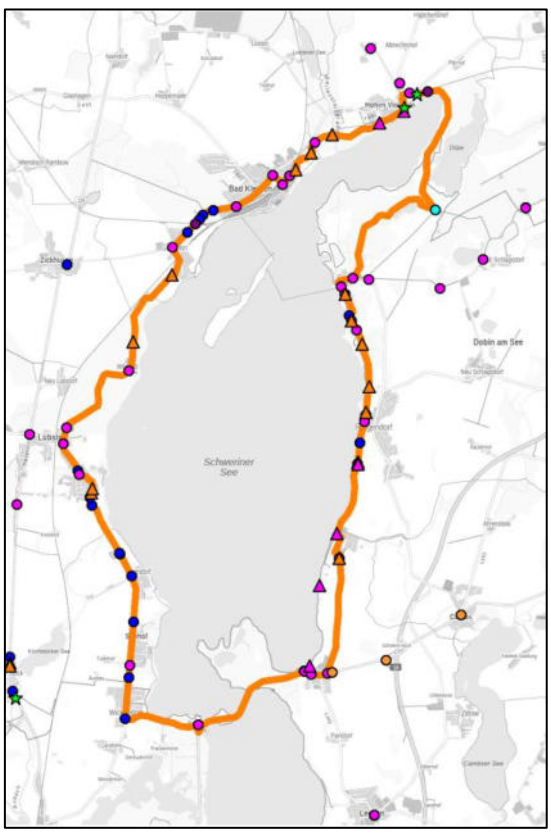
„Rund um den Schweriner Außensee“ (Nr. 9)

Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Rund um den Schweriner Innensee“ (Nr. 10)

Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Der Reiz dieser 31 km langen Tour „Rund um den Schweriner Innensee“ liegt in der überwiegenden Nähe zum Schweriner See und der damit verbundenen Möglichkeit zu erfrischenden Pausen am Strand. Die Strecke verläuft ohne größere Anstiege und führt vorwiegend über ausgewiesene Radwander- bzw. Waldwege.

Besondere touristische Ziele sind das Schweriner Schloss mit Schlossgarten, die erste Mecklenburgische Porzellanmanufaktur in Wendenhof, das Freilichtmuseum in Mueß, Raben Steinfeld mit Schloss, Findlingsgarten Geologischem Museum und Häusern im engl. Landhaustil des 19. Jh, sowie das Denkmal „Die Mutter“.

Tierbegeisterte können von hier aus den Schweriner Zoo besuchen, im Ramper und Wickendorfer Moor sind zudem seltene Tier- und Pflanzenarten zuhause. Im Strandbad Zippendorf kann man an heißen Tagen eine Rast einlegen.

„Rund um den Schweriner Innensee“ (Nr. 10)

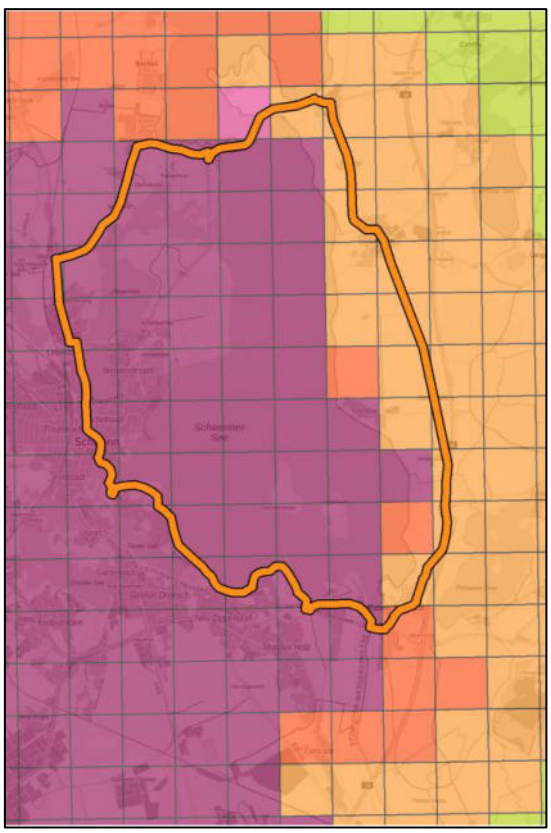
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Schwerin, Leezen, Raben Steinfeld



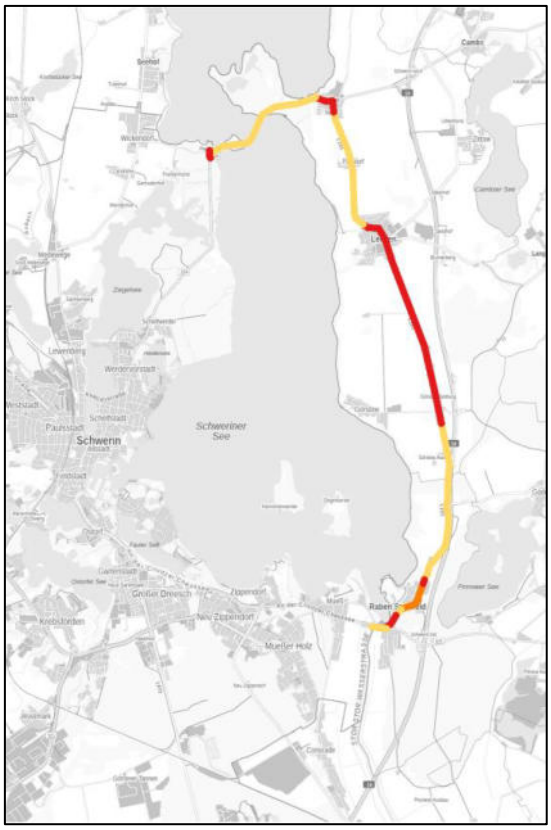
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

„Rund um den Schweriner Innensee“ (Nr. 10)



Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges

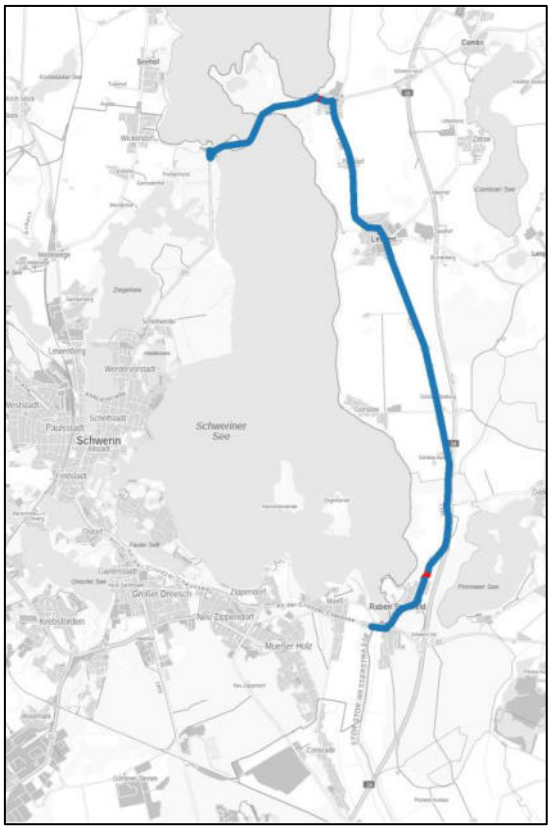
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Rund um den Schweriner Innensee“ (Nr. 10)



Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster

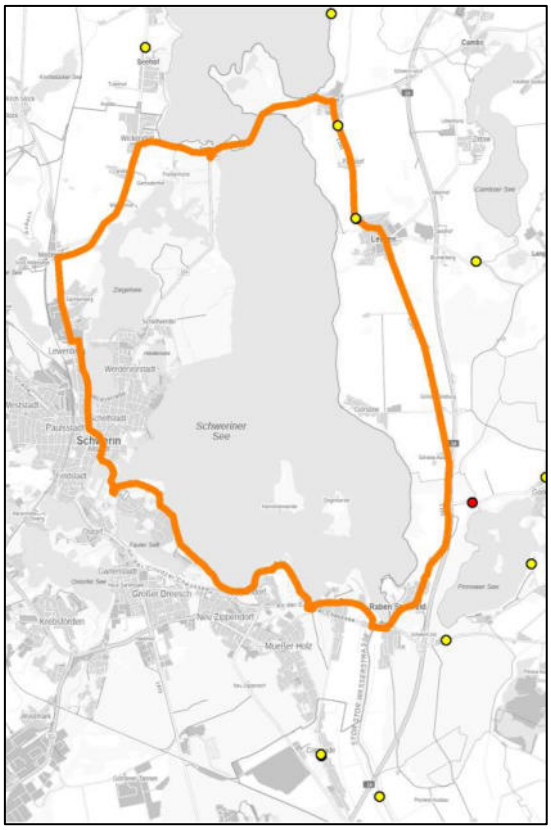
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Rund um den Schweriner Innensee“ (Nr. 10)

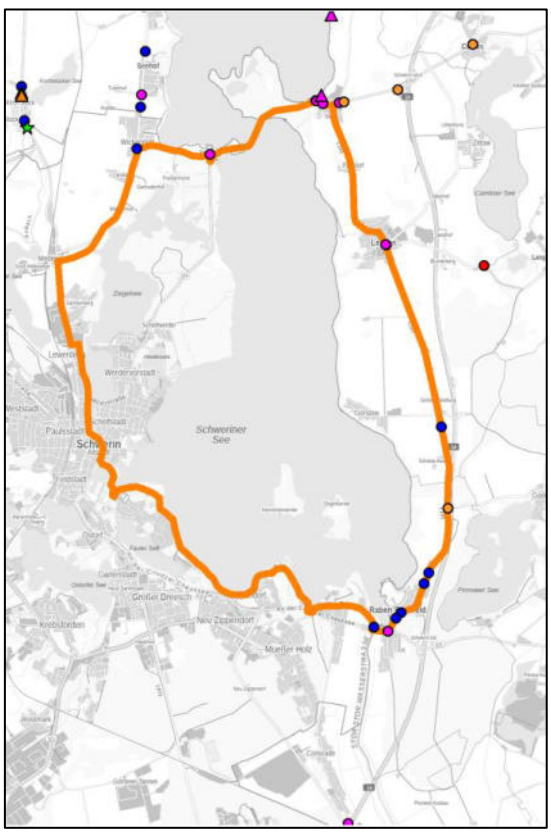


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

„Rundtour Schaalsee“ (Nr. 11)

Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

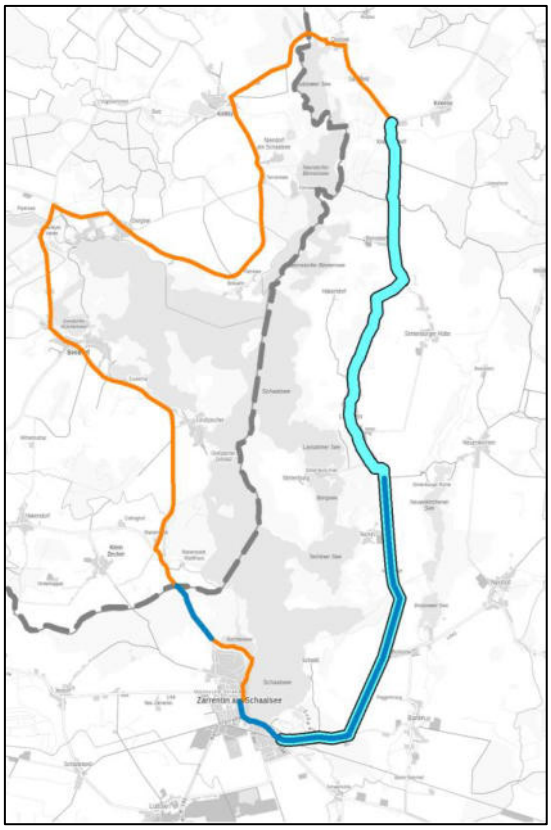
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Der 24 km^2 große Schaalsee mit seinen zahlreichen Buchten ist Kernstück der einzigartigen Schaalseelandschaft im ehemaligen Grenzgebiet. Mit 71,50 m ist er der tiefste Klarwassersee in Norddeutschland und Lebensraum für viele gefährdete Tier- und Pflanzenarten.

Besondere touristische Ziele auf dieser 43 km langen „Rundtour Schaalsee“ sind das „Pahlhuus“ in Zarrentin, das als Informationszentrum des Biosphärenreservats dient, mit Moorerlebnispfad. Kultur bietet Zarrentin mit dem ehemaligen Kloster und der Heimatstube in der Klosterscheune, Techin mit seinen reetgedeckten Hallenhäusern, Lassahn mit der St. Abunduskirche und Seedorf mit zahlreichen historische Sehenswürdigkeiten.

Ebenfalls in Lassahn gibt es eine Bademöglichkeit, darüber hinaus prägen Seen und Natur das Bild (Lassahner See, Borgsee, Insel Kampenwerder, Naturschutzgebiet Techin, Naturschutzgebiet Bernstorfer Binnensee, Dutzower See, Kirchensee bei Strangen).

„Rundtour Schaalsee“ (Nr. 11)



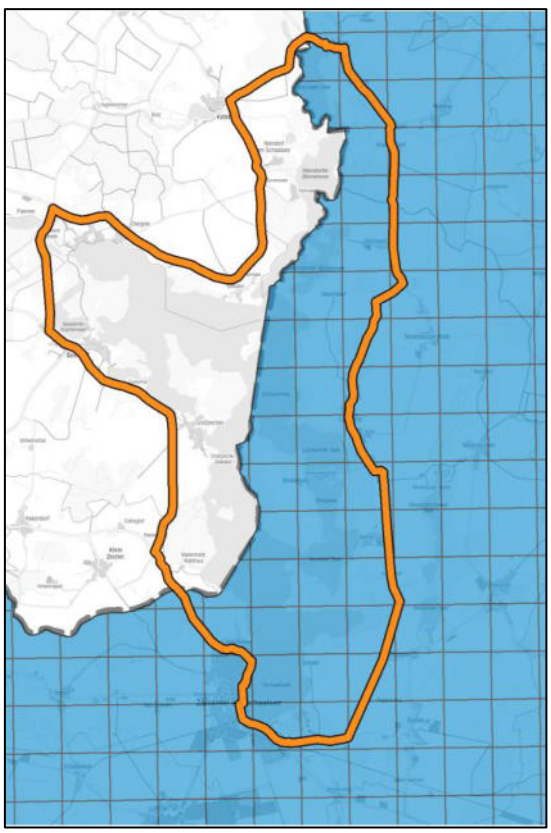
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Zarrentin am Schaalsee, Kneese



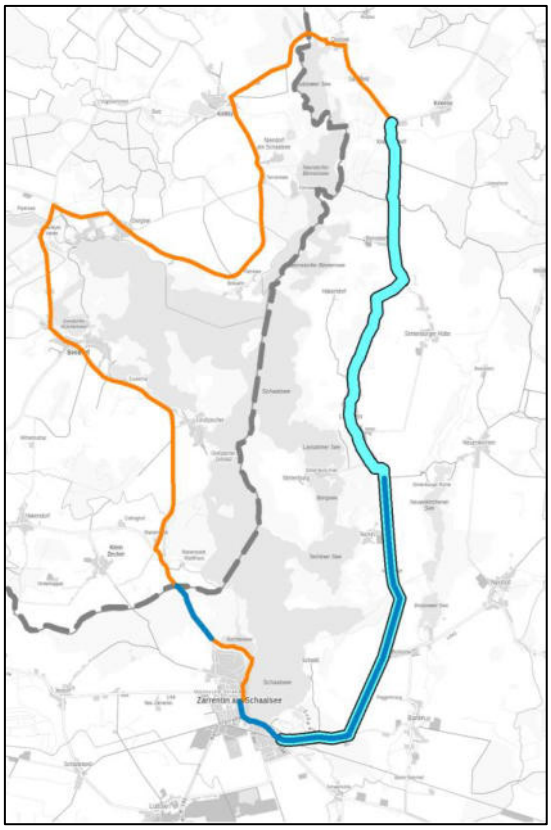
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

„Rundtour Schaalsee“ (Nr. 11)



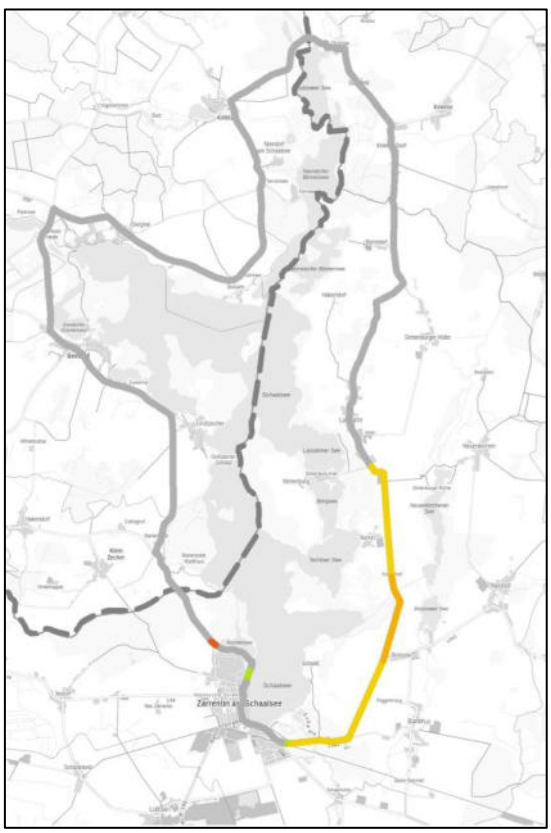
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



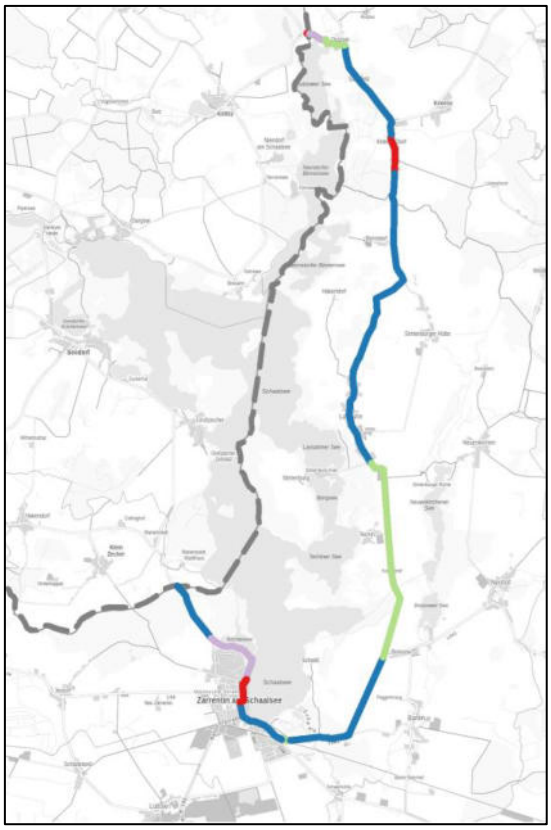
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Rundtour Schaalsee“ (Nr. 11)

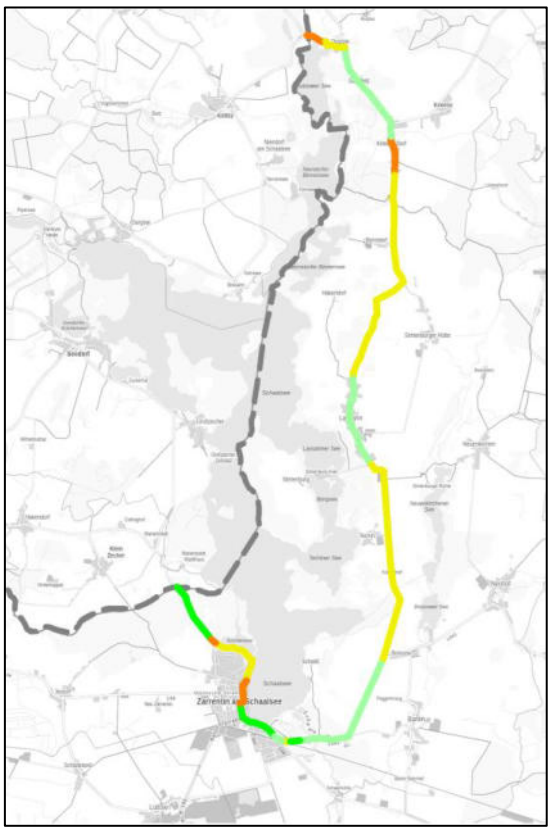


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



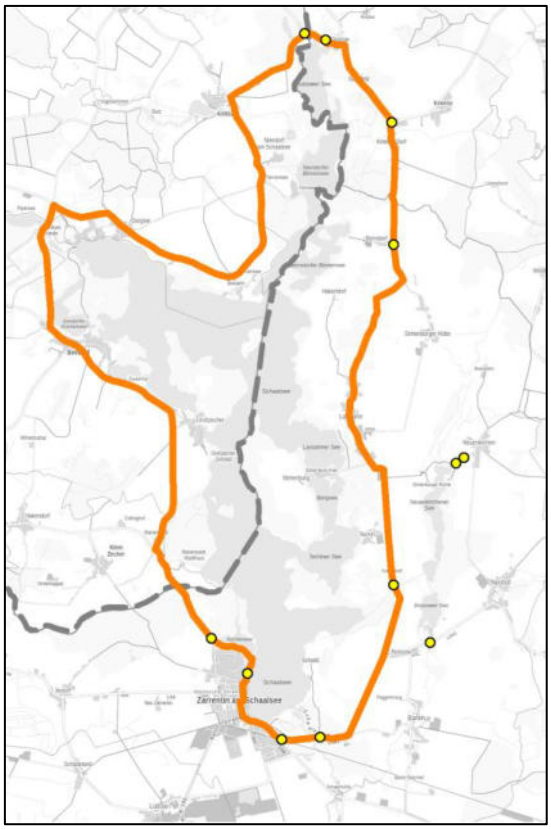
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Rundtour Schaalsee“ (Nr. 11)

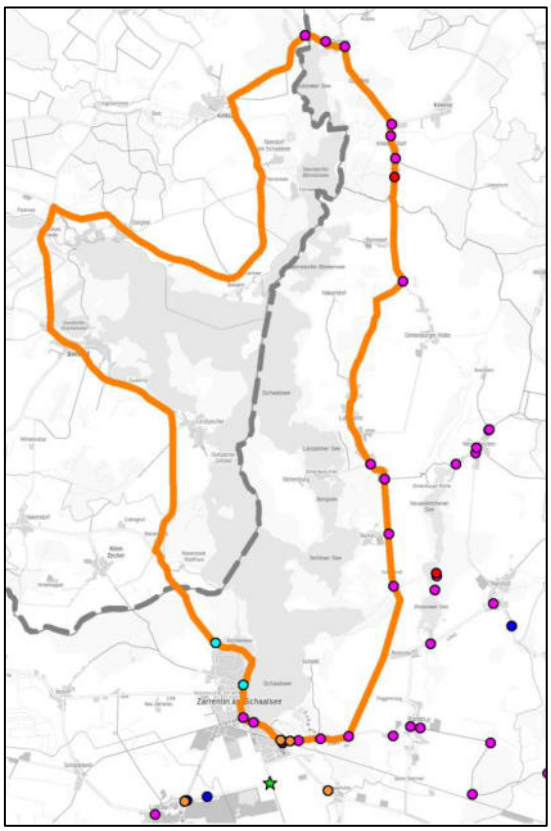


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Alleen, Felder, Wiesen, Seen – typisch Mecklenburg“ (Nr. 12)

Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

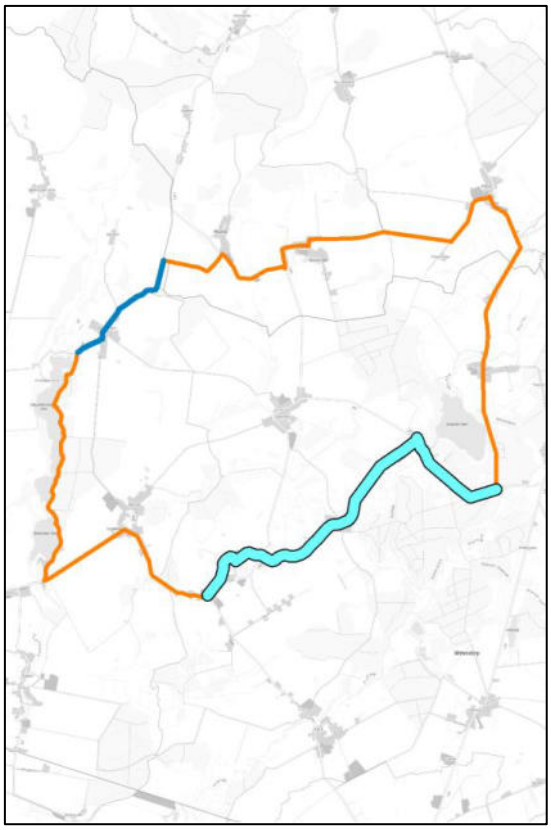
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 29 km lange Rundtour „Alleen, Felder, Wiesen, Seen – typisch Mecklenburg“ vermittelt einen Eindruck über die Vielfältigkeit der mecklenburgischen Landschaft im Randgebiet des Biosphärenreservats Schaalsee. Typisch mecklenburgische Dörfer, Rinnenseen und erlebbare Naturschönheiten sind das Charakteristische dieser Tour.

Besondere touristische Ziele sind das Naturschutzgebiet Boissower See, der Neuenkirchener See (Rinnensee mit seltenen Wasservögeln), der Woezer See mit Bademöglichkeit und das Tessiner Moor.

In Neuenkirchen kann man neben der Galerie eine Kirche (12. Jh.) und den Kranichkieker (Aussichtsplattfom) bestaunen, in Tessin locken eine Ruine und das Gutshaus. In Drönnewitz steht eine Gutsanlage von 1790, in Döbbersen eine restaurierte Backsteinkirche aus dem 13. Jh..

„Alleen, Felder, Wiesen, Seen – typisch Mecklenburg“ (Nr. 12)



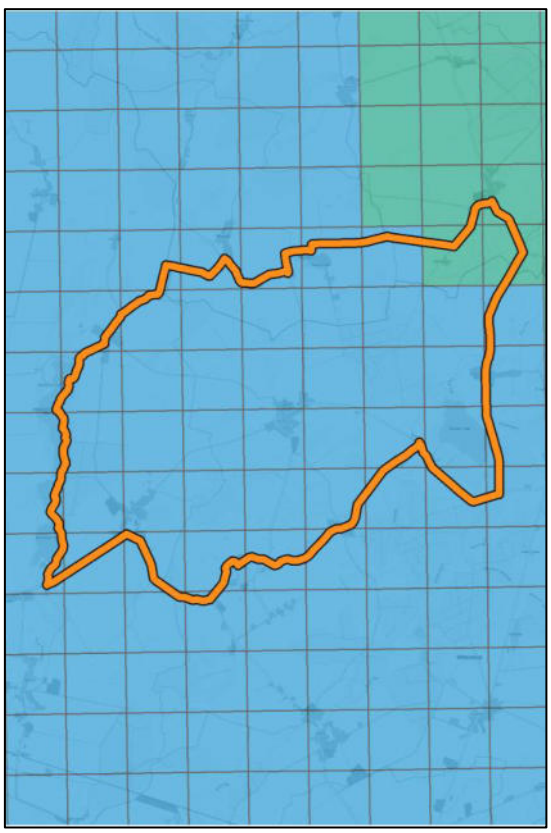
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Zarrentin am Schaalsee, Rögnitz, Krembz, Wittendörp



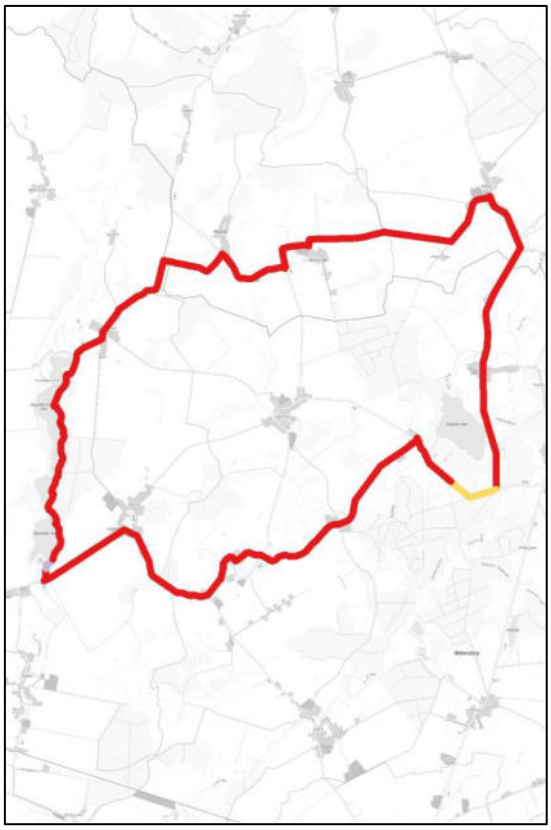
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

„Alleen, Felder, Wiesen, Seen – typisch Mecklenburg“ (Nr. 12)



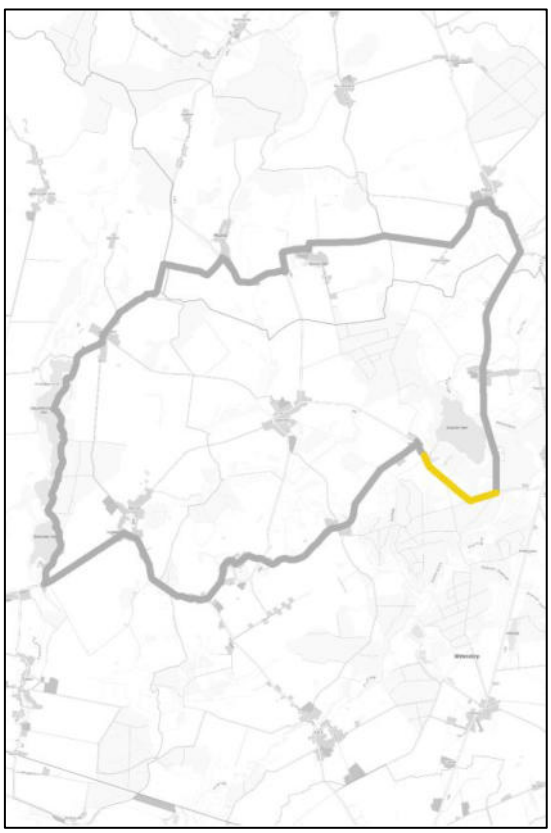
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



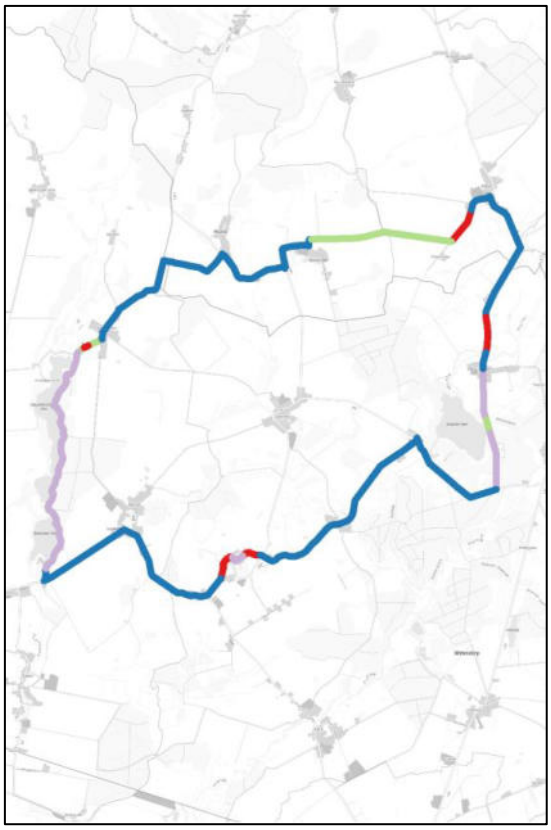
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Alleen, Felder, Wiesen, Seen – typisch Mecklenburg“ (Nr. 12)

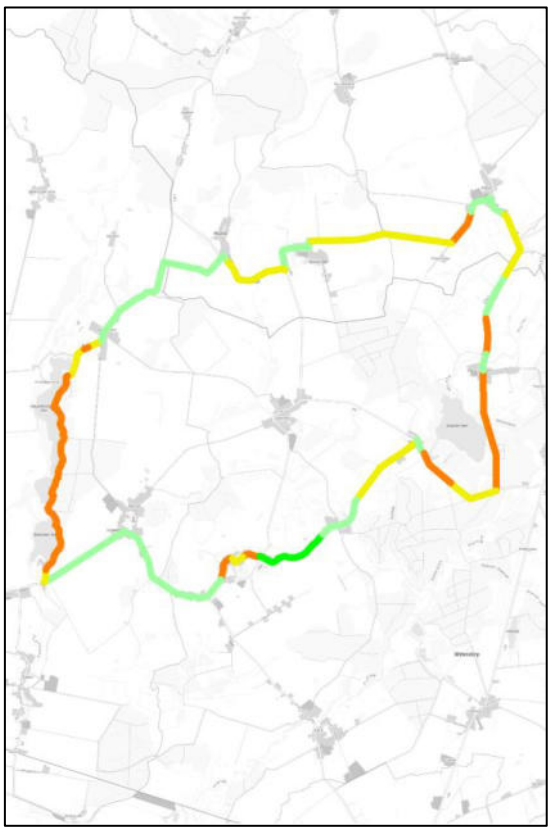


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



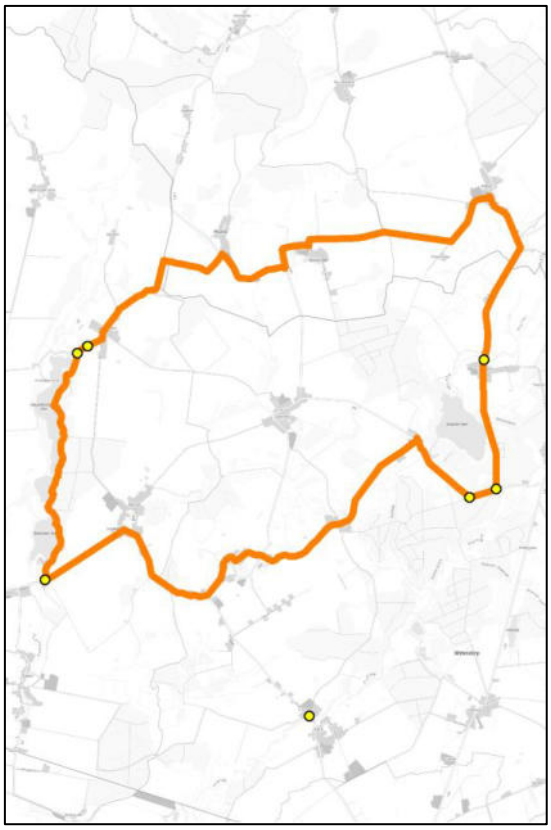
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Alleen, Felder, Wiesen, Seen – typisch Mecklenburg“ (Nr. 12)

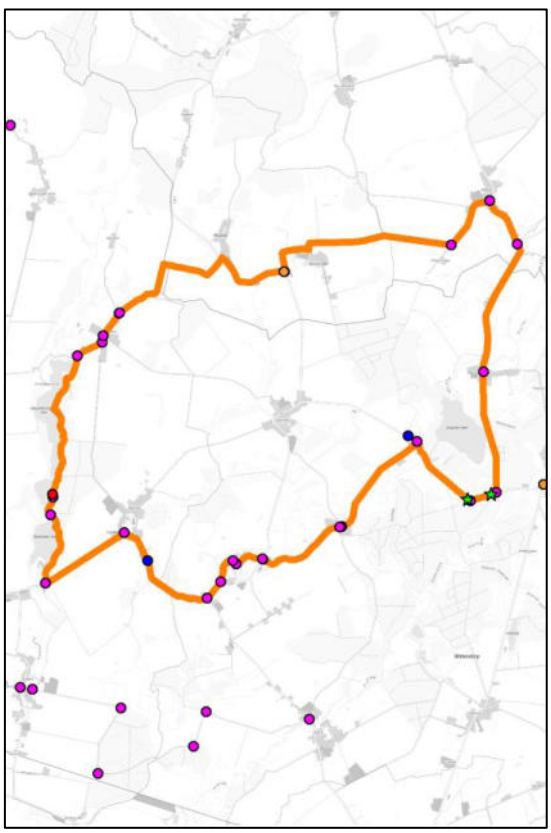


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

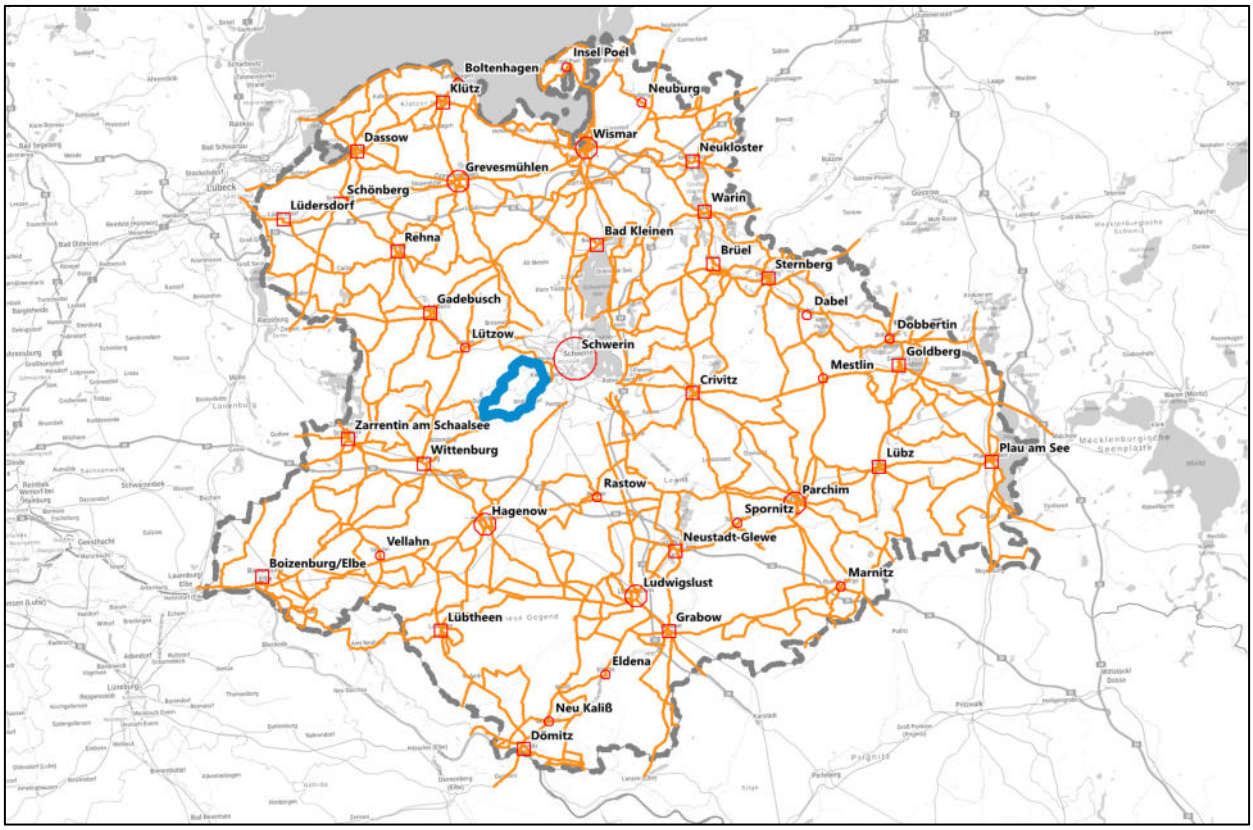
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Vom Grambower Moor zum Dümmer See“ (Nr. 13)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

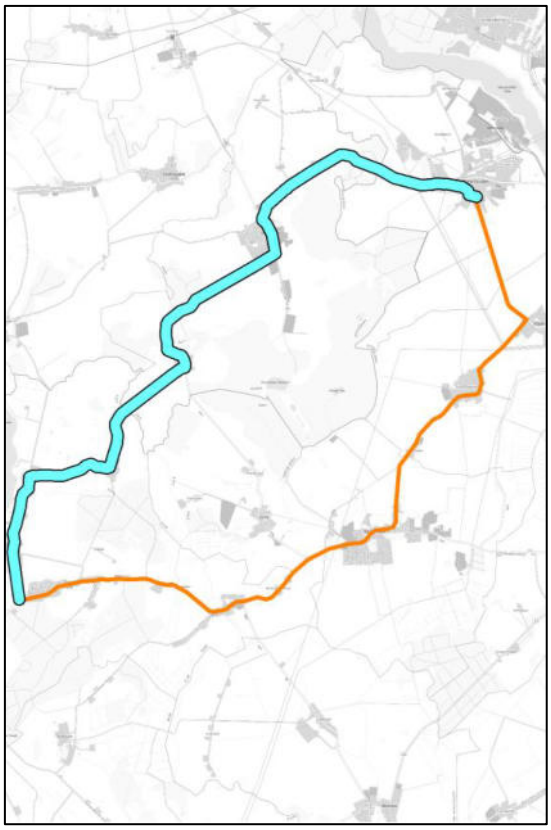
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 28 km lange Rundtour „Vom Grambower Moor zum Dümmer See“ führt durch das westliche Schweriner Umland mit den für Mecklenburg typischen Alleen, weiten Flächen und kleinen Dörfern bis hin zu einer faszinierenden Moorlandschaft und interessanten Vögeln.

Besondere touristische Ziele sind das Grambower Moor (eine typische Moorlandschaft mit alten Torfstichen und charakteristischer Moorvegetation, die Lebensraum bietet für seltene Pflanzen und bedrohte Tierarten) und das Siebendörfer Moor, wo Aussichtspunkte einen Blick auf Schwerin eröffnen.

Historisch interessant sind die Hügelgräber aus der Bronzezeit in Walsmühlen und das Hünengrab in Stralendorf (wo sich auch eine Kirche und mehrere Obstplantagen befinden). In Dümmer locken ein Campingplatz und ein Badesee.

„Vom Grambower Moor zum Dümmer See“ (Nr. 13)



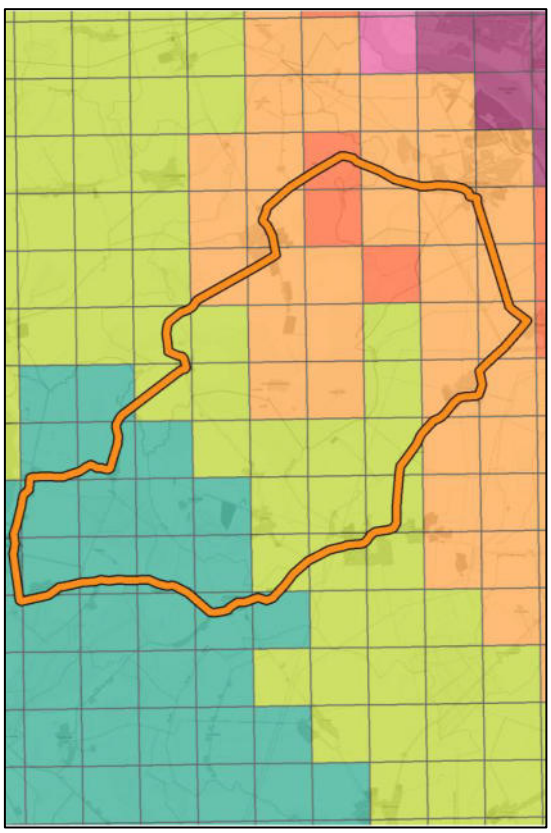
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Lüdersdorf, Lockwisch, Schönberg, Dassow, Stepenitztal, Roggenstorf



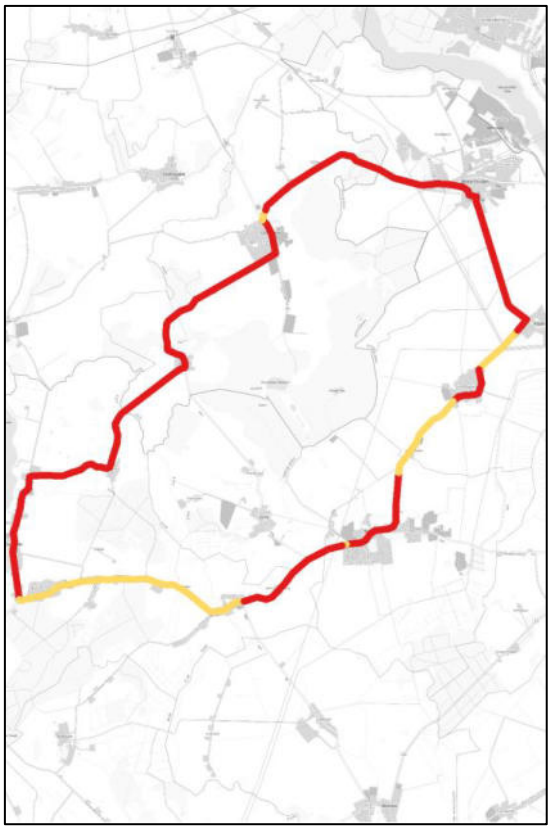
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

„Vom Grambower Moor zum Dümmer See“ (Nr. 13)



Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges

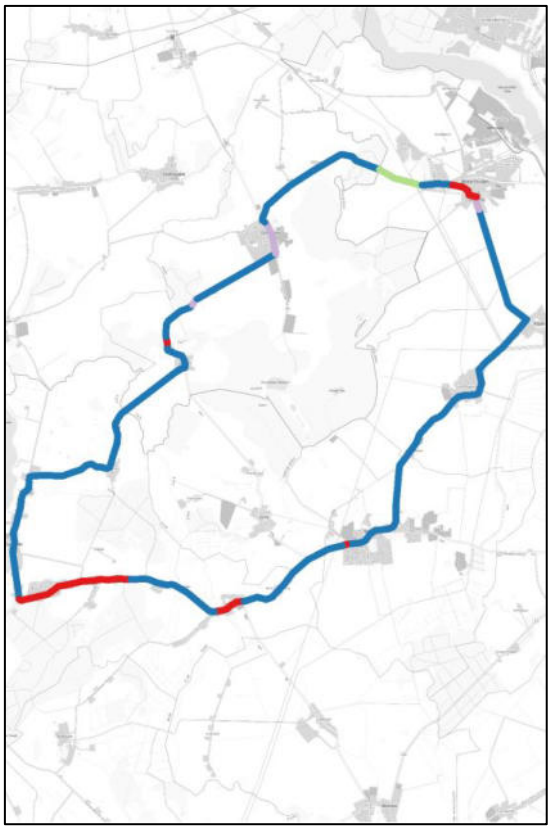
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Vom Grambower Moor zum Dümmer See“ (Nr. 13)

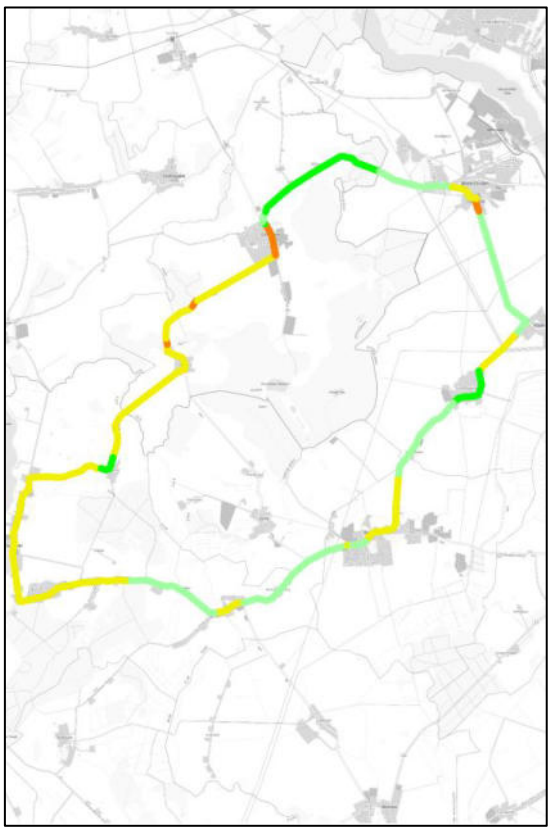


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

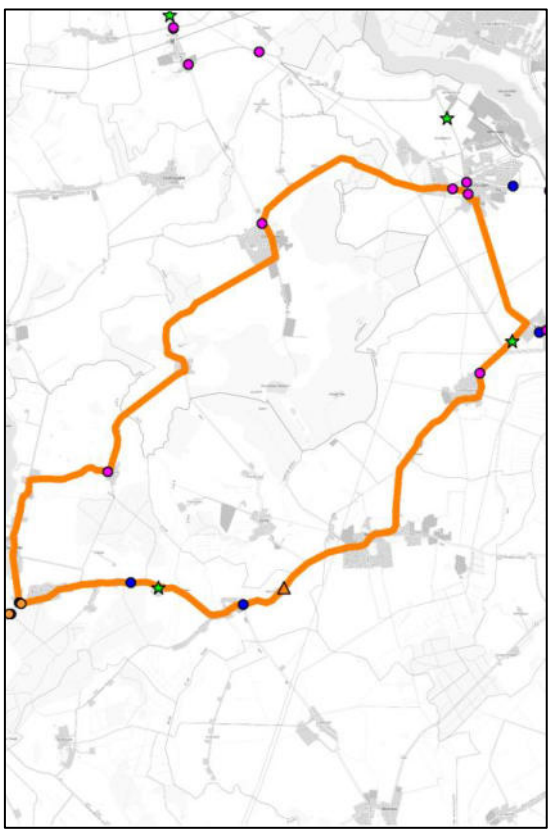
„Vom Grambower Moor zum Dümmer See“ (Nr. 13)

Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

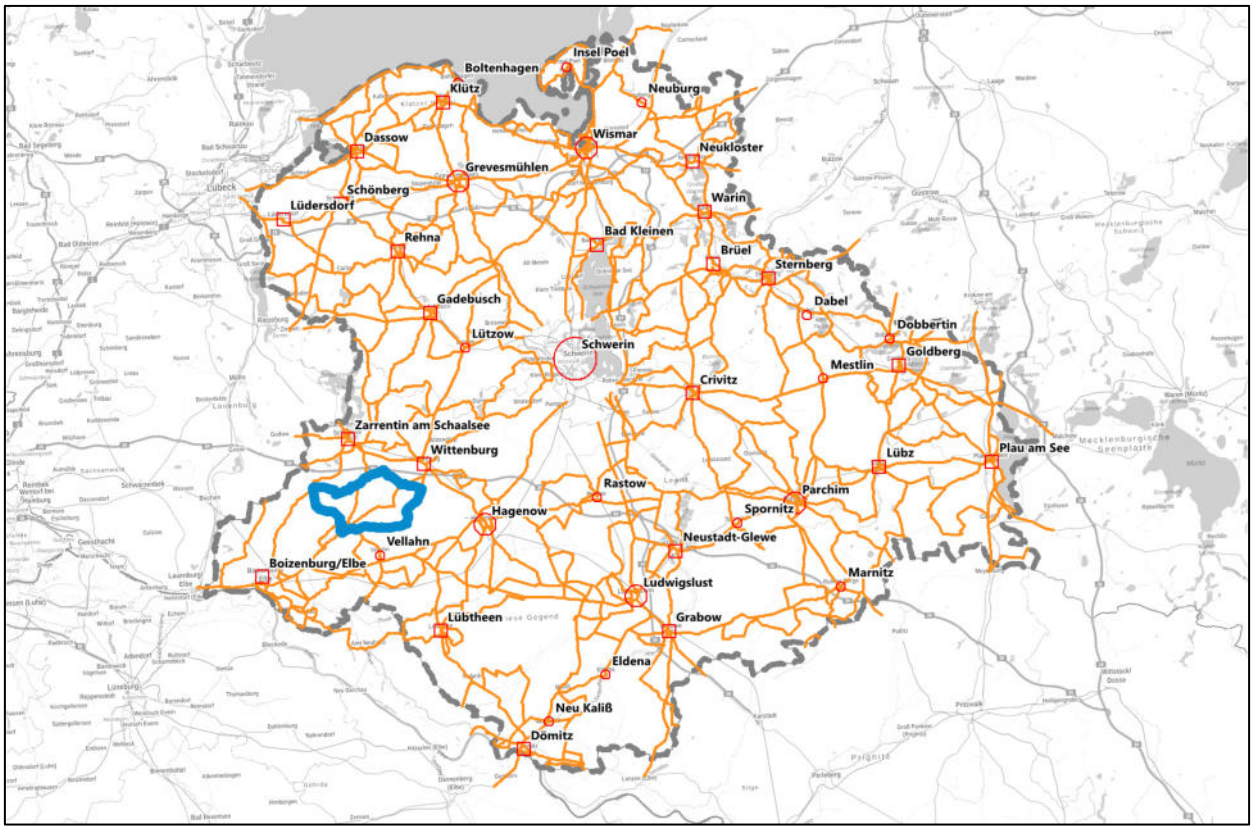
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Durch Wald und Flur zum Projektpark „Wir bauen Zukunft““ (Nr. 14)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 43 km lange Rundtour „Durch Wald und Flur zum Projektpark „Wir bauen Zukunft““ führt durch das Landschaftsschutzgebiet Schaale-Schildetal. Wiesenauen, Felder, Misch- und Nadelwälder ermöglichen die Beobachtung verschiedener Vögel. Die Genossenschaft "Wir bauen Zukunft" betreibt hier einen 10 ha großen Projektpark. Hier kommen Menschen für Seminare, Events und Vernetzung zusammen; Seminarräume und Werkstätten vermietet, ein Permakultur Waldgarten betrieben und Planungs-, Beratungs- und Bauleistung für nachhaltiges Bauen angeboten.

Besondere touristische Ziele sind das Fachwerkschloss (Stift „St. Joseph“) in Zühr und der Wasserturm in Goldenbow. Wer gern im Grünen bleibt, ist auf dem Forsthof, auf dem Waldlehrpfad mit Irrgarten und an der Wassermühle in Schildfeld gut aufgehoben.

Kulturell interessant wird es in Tüschow (ehem. Gutsdorf mit klassizistischem Schloss), Bennin (Bauerndorf mit Hallenhäusern und spätgotischer Fachwerkkapelle) und Lehsen (imposantes klassizistisches Gutshaus, neugotisches Mausoleum und die damalige Wasserheilanstalt).

„Durch Wald und Flur zum Projektpark „Wir bauen Zukunft““ (Nr. 14)

Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

Vorrangroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

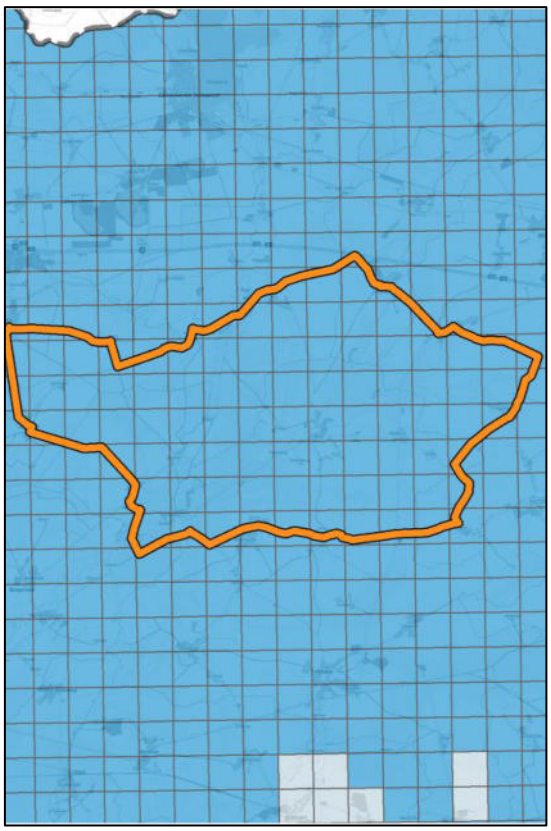
Basisroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Wittenburg, Vellahn, Bengerstor, Greven, Gallin, Kogel, Wittendörp



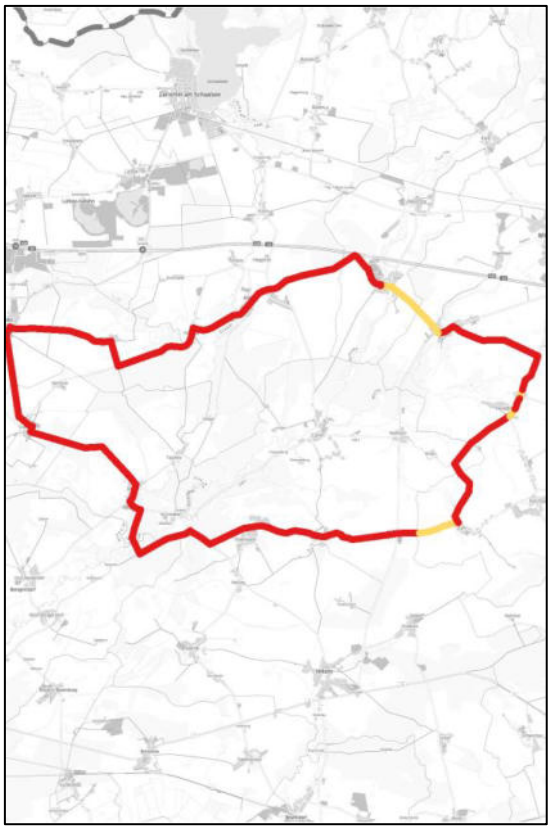
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

< 30
30 bis 70
70 bis 140
140 bis 210
210 bis 290
290 bis 360
360 bis 430
> 430

„Durch Wald und Flur zum Projektpark „Wir bauen Zukunft““ (Nr. 14)



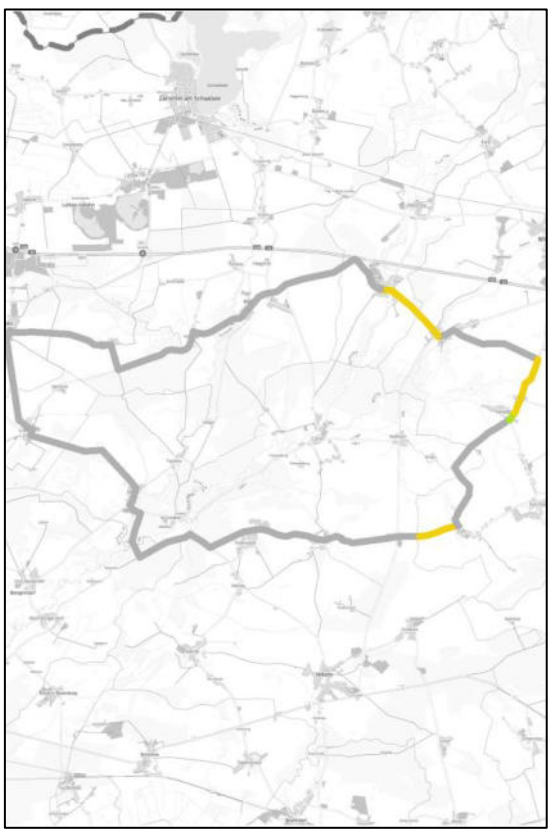
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



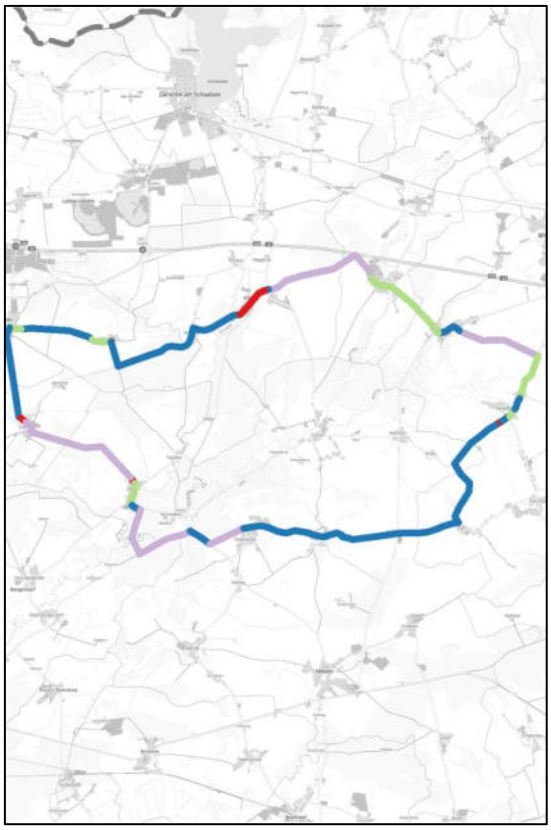
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Durch Wald und Flur zum Projektpark „Wir bauen Zukunft““ (Nr. 14)

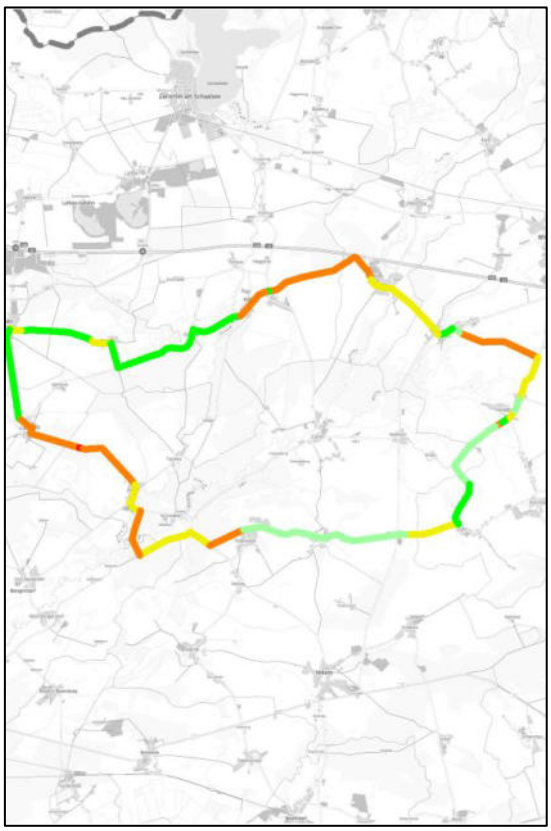


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



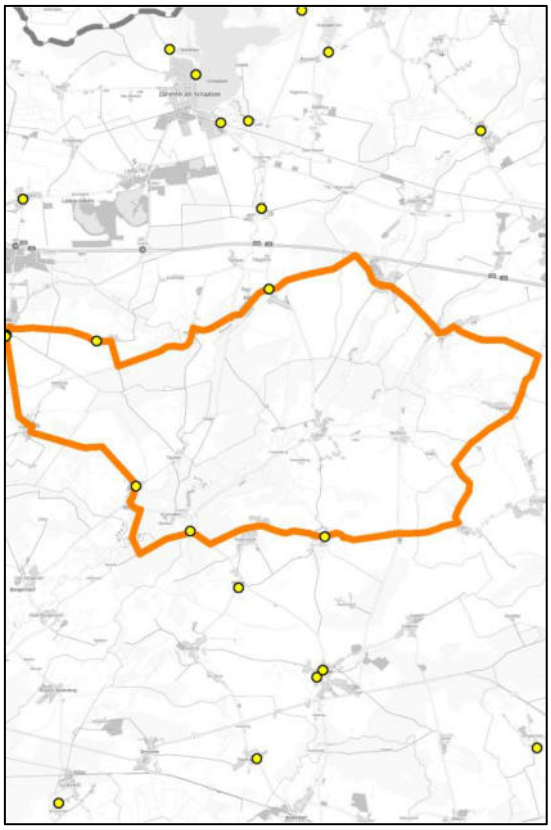
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Durch Wald und Flur zum Projektpark „Wir bauen Zukunft““ (Nr. 14)

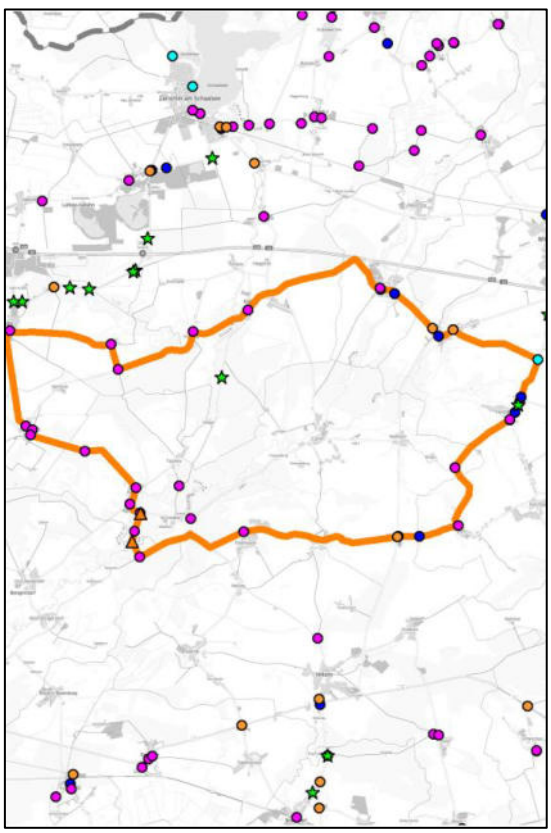


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

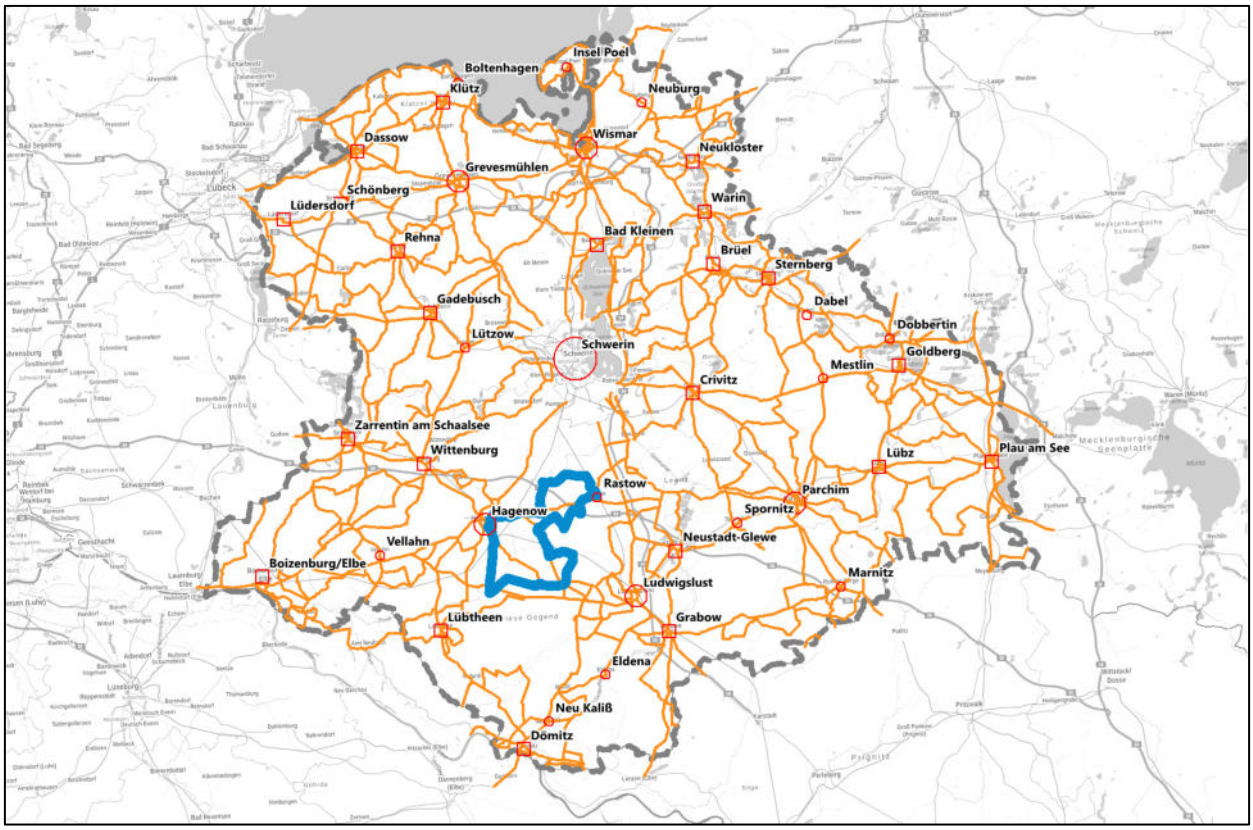
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Durch die Kraaker Tannen zum Landgestüt Redefin“ (Nr. 15)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

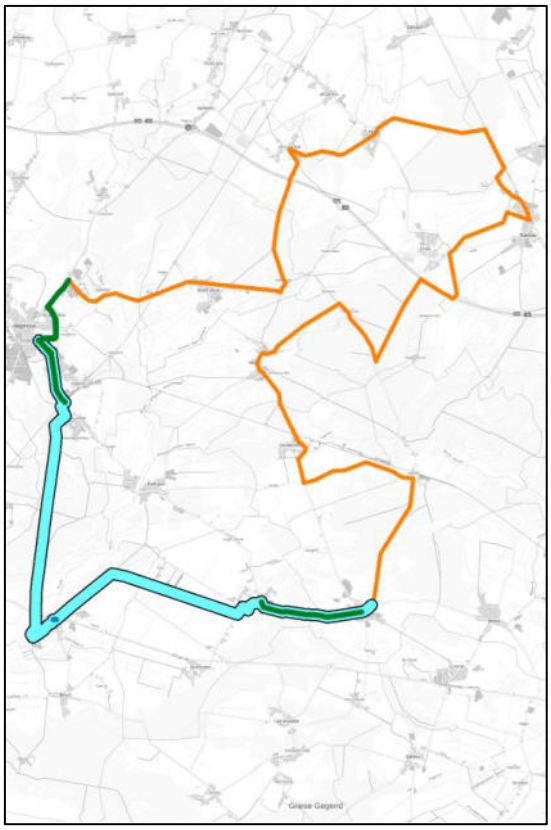
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Diese mit 73 km etwas größere Tagestour „Durch die Kraaker Tannen zum Landgestüt Redefin“ verbindet die Stadt Hagenow mit dem Landgestüt Redefin, wo alljährlich die weit bekannte Hengstparade stattfindet, und führt durch die Kraaker Tannen im größten geschlossenen Waldgebiet Westmecklenburgs über Rastow, Hoort und Kirch Jesar.

Besondere touristische Ziele sind die historische Altstadt von Hagenow mit sehenswerten Fachwerkhäusern, neugotischer Kirche, Rathaus und Stadtmuseum sowie das klassizistische, eine großherzogliche Atmosphäre vermittelnde Landgestüt sowie die ehemalige Burganlage in Redefin.

Niederdeutsche Hallenhäuser sind in Bresegard, Kirch Jesar und Moraas zu finden, in Picher sind Pfarrhaus und Kirche sehenswert. Bei Kraak kann man im Wildgehege Tiere beobachten oder sich die Kraaker Mühle und die Fischtreppe in den Kraaker Tannen ansehen.

„Durch die Kraaker Tannen zum Landgestüt Redefin“ (Nr. 15)



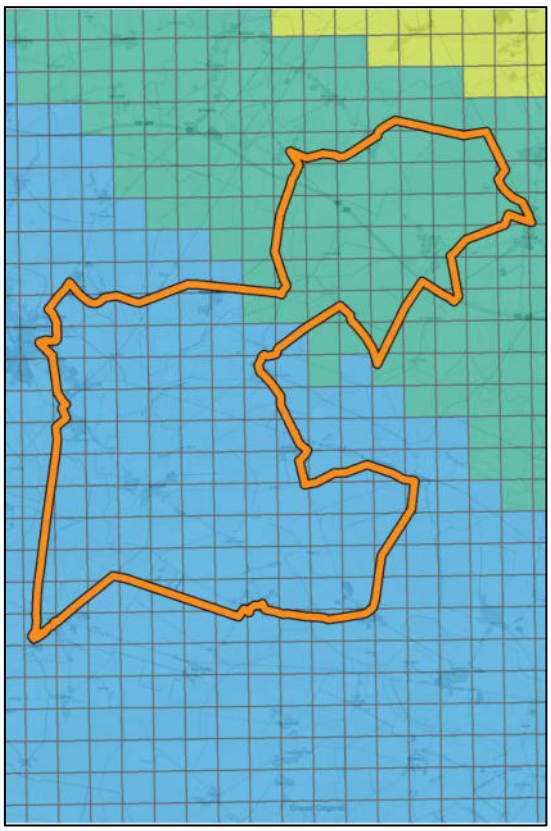
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Hagenow, Kirch Jesar, Hoort, Uelitz, Rastow, Moraas, Strohkirchen, Picher, Bresegard bei Picher, Redefin,



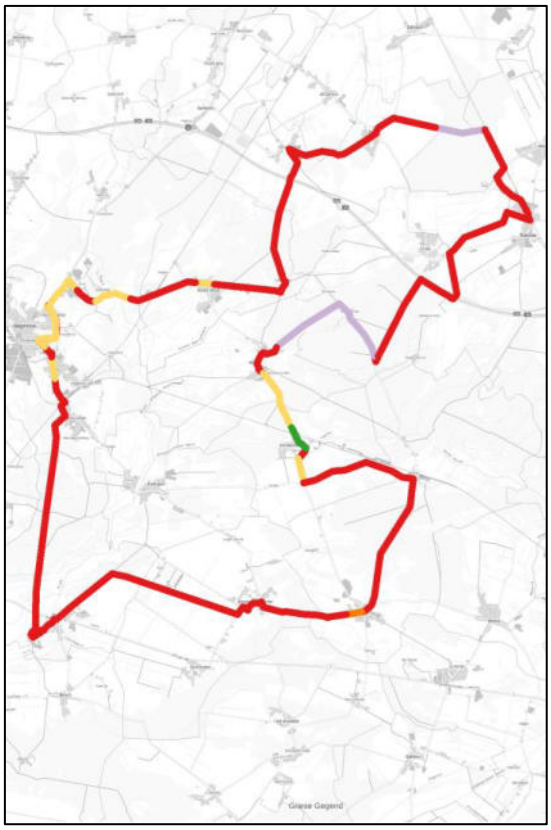
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

„Durch die Kraaker Tannen zum Landgestüt Redefin“ (Nr. 15)



Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges

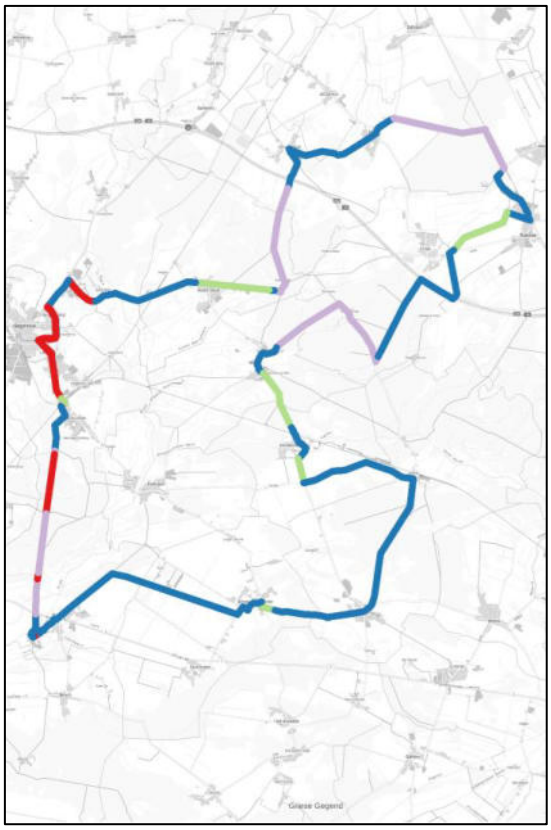
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Durch die Kraaker Tannen zum Landgestüt Redefin“ (Nr. 15)



Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster

Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

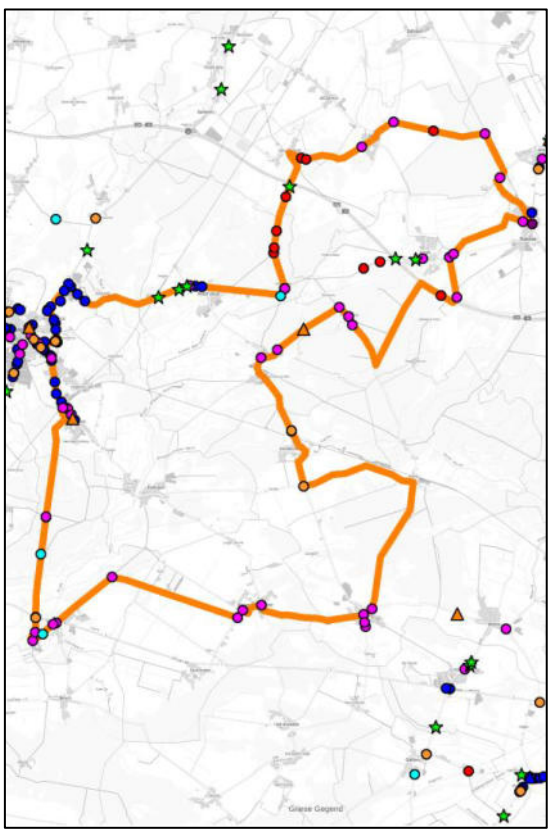
„Durch die Kraaker Tannen zum Landgestüt Redefin“ (Nr. 15)

Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

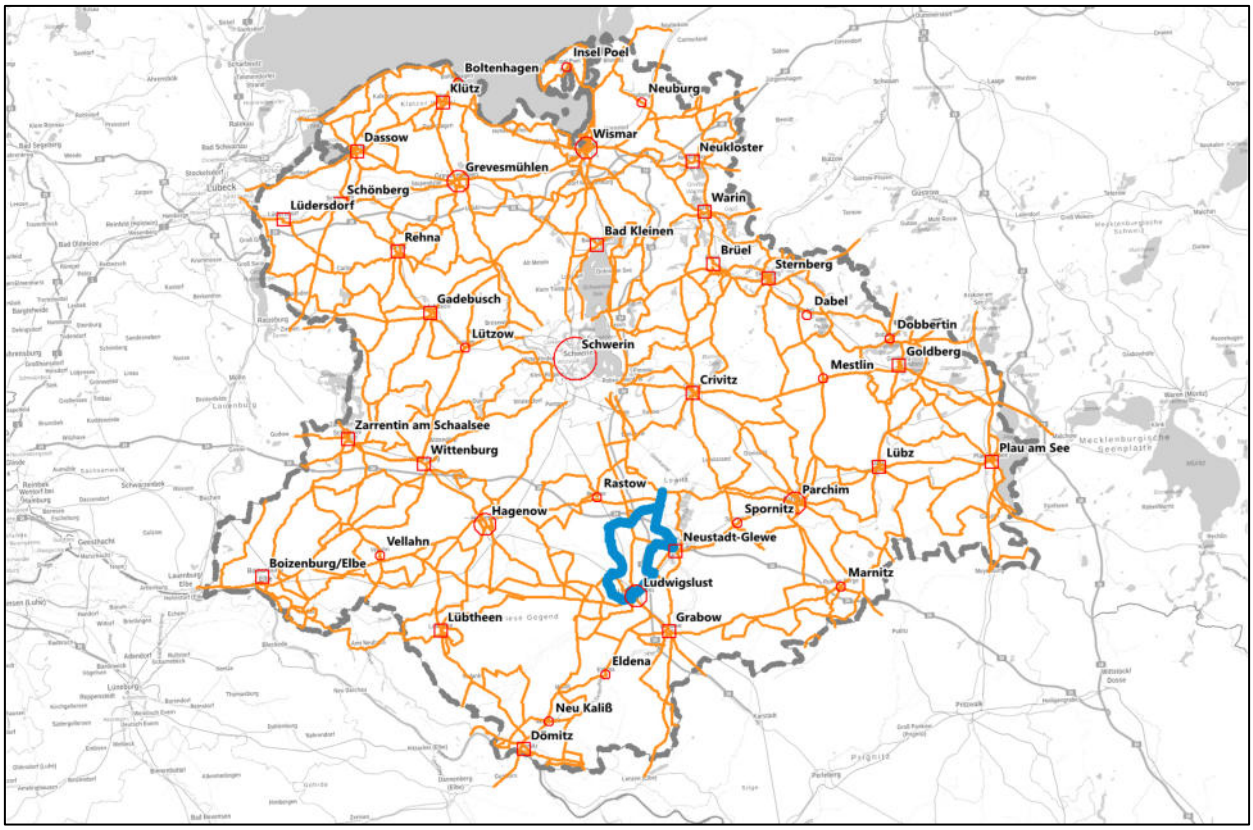
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Schlössertour Ludwigslust – Neustadt-Glewe – Friedrichsmoor“ (Nr. 16)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

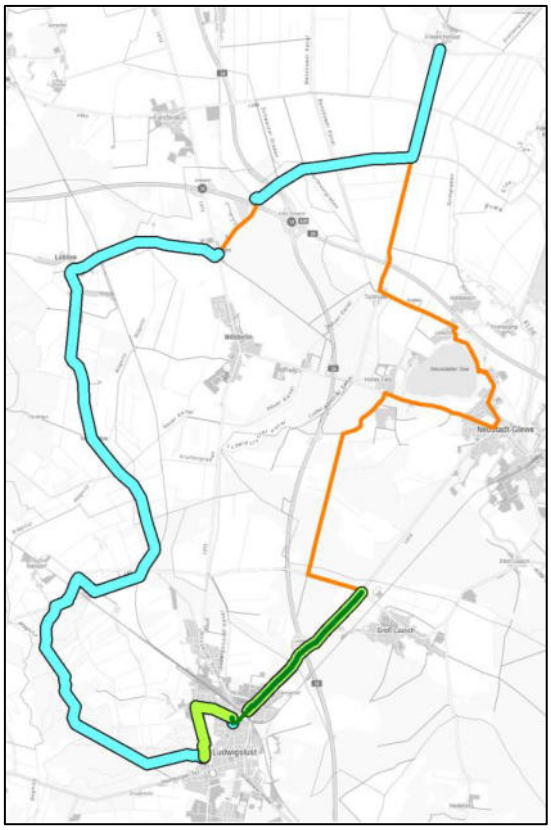
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 47 km lange Rundtour „Schlössertour Ludwigslust – Neustadt-Glewe – Friedrichsmoor“ führt von der Barockstadt Ludwigslust zum Jagdschloss Friedrichsmoor (1780) sowie zum Stadtschloss und der Burganlage in Neustadt-Glewe. Dabei führt die Fahrt durch die Lewitz, ein von vielen Kanälen durchzogenes Landschaftsschutzgebiet mit endlosen Wiesen- und Weideflächen sowie den markanten Fischteichen. Hier leben seltene Pflanzen- und Tierarten.

Besondere touristische Ziele sind die ehemalige Residenzstadt Ludwigslust mit Barockschloss und Schlosspark, Stadtkirche und Lindenallee, die Mahn- und Gedenkstätte in Wöbbelin sowie die beschauliche Kleinstadt Neustadt-Glewe mit mittelalterlichem Charme und historischen Sehenswürdigkeiten (alte Burg, restauriertes Schloss von 1717).

In Tuckhude befindet sich eine Wiesenmeisterei mit Radlerunterkünften, Freigelände, Museum, Kräuter- und Bauerngarten, Erfrischung bietet der Badesee in Dreenkrögen.

„Schlössertour Ludwigslust – Neustadt-Glewe – Friedrichsmoor“ (Nr. 16)



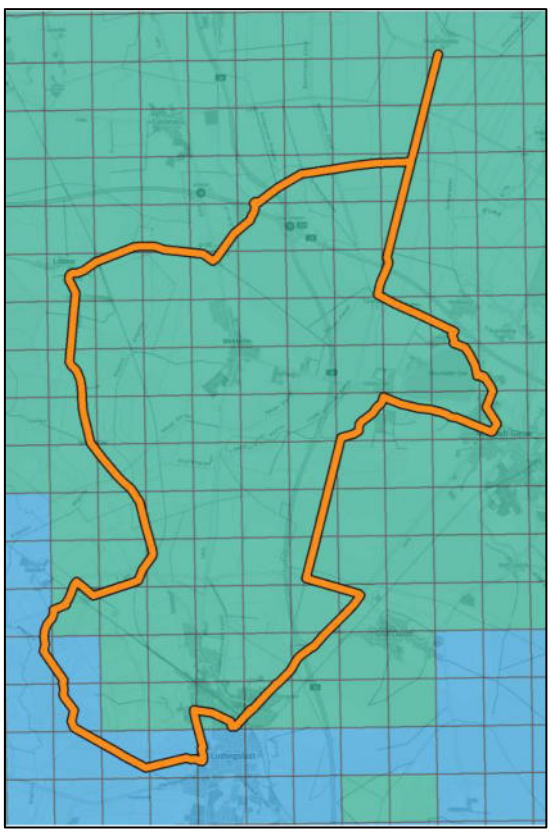
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Neustadt-Glewe, Groß Laasch, Stadt Ludwigslust, Wöbbelin, Lüblow



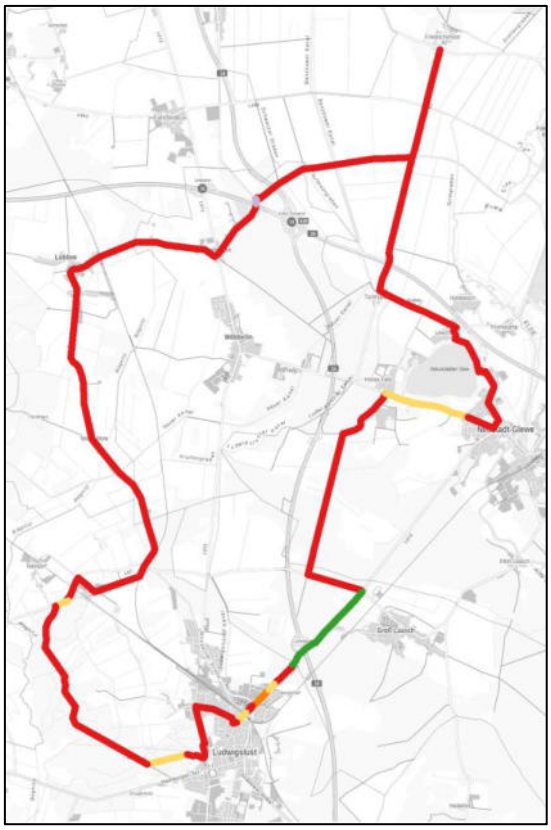
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

„Schlössertour Ludwigslust – Neustadt-Glewe – Friedrichsmoor“ (Nr. 16)



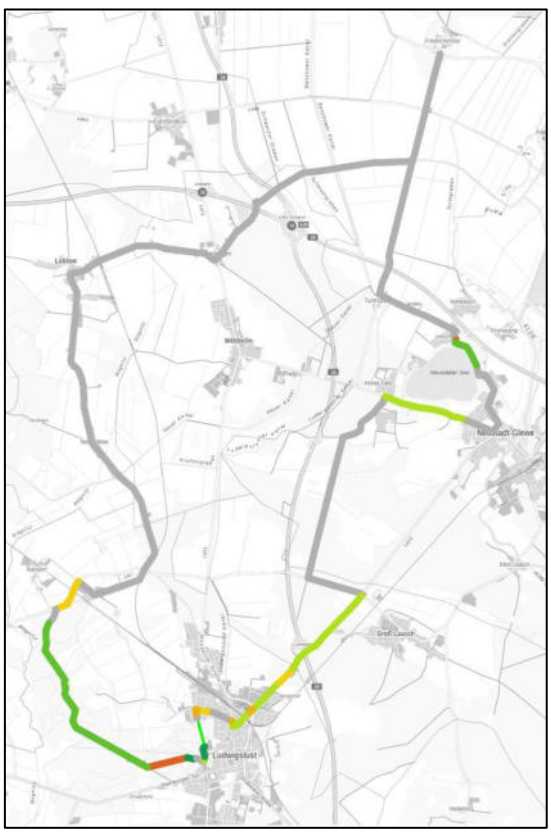
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



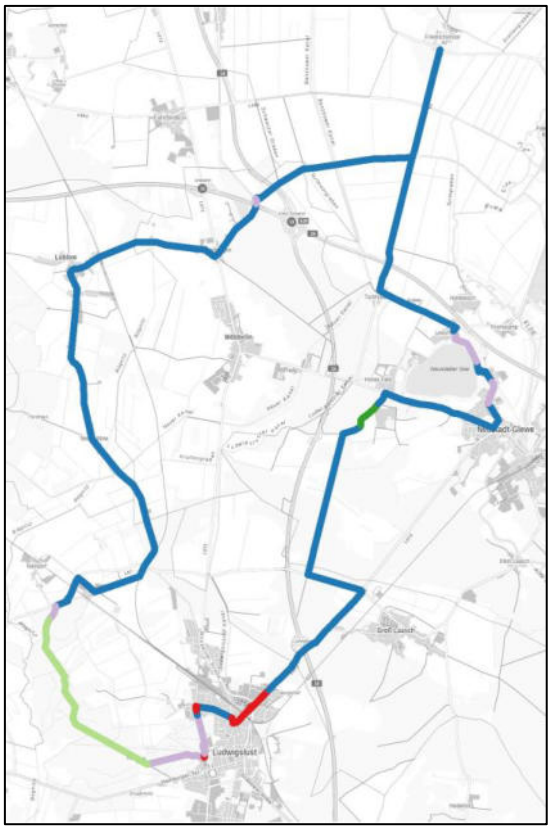
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Schlössertour Ludwigslust – Neustadt-Glewe – Friedrichsmoor“ (Nr. 16)

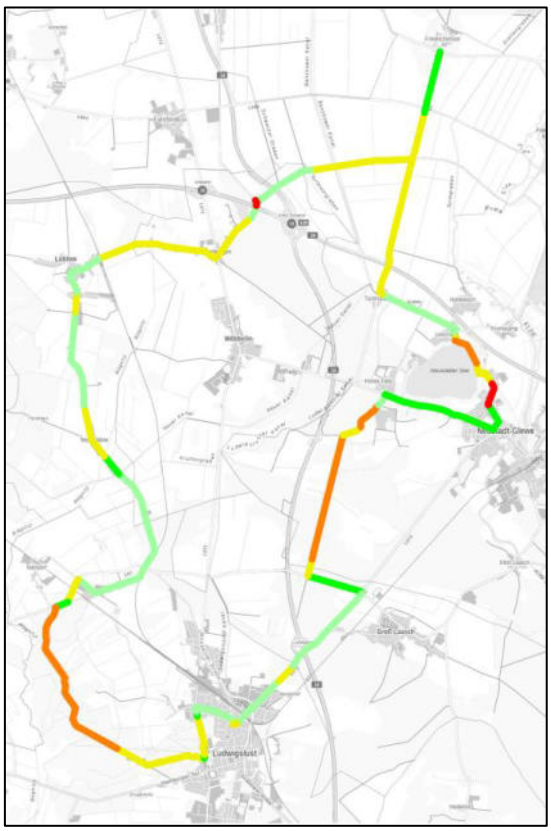


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



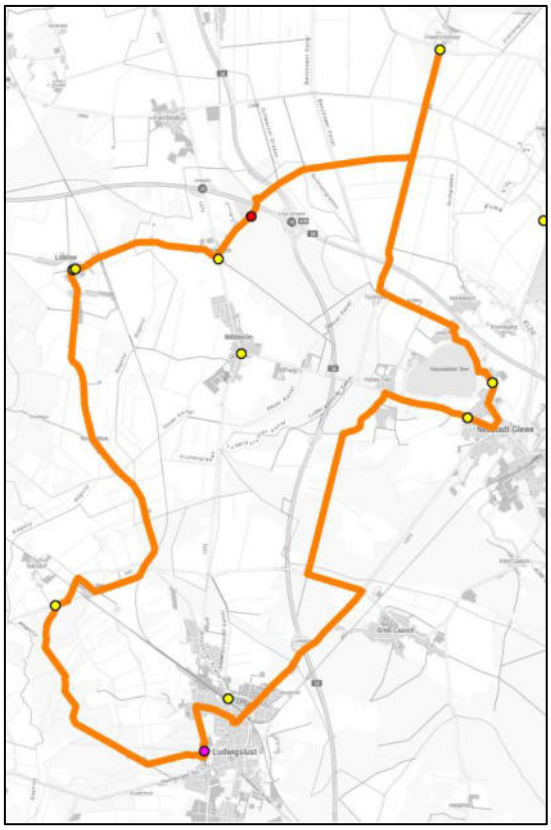
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Schlössertour Ludwigslust – Neustadt-Glewe – Friedrichsmoor“ (Nr. 16)

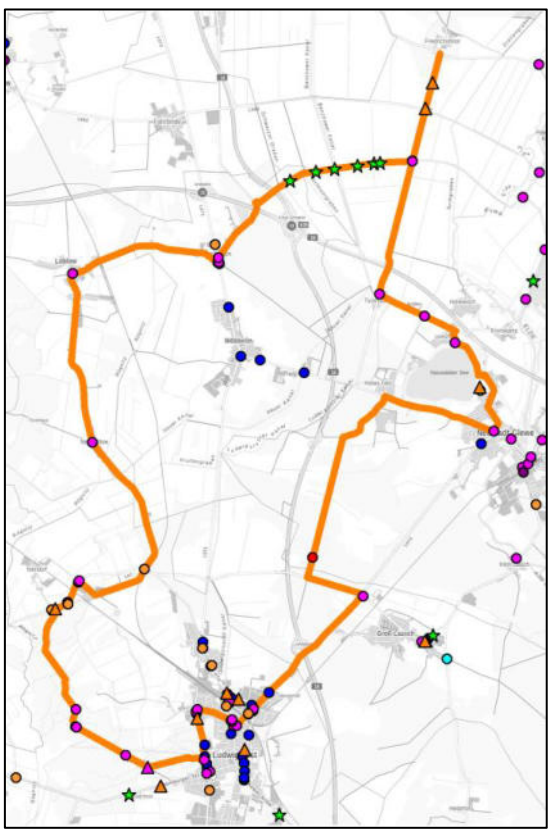


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



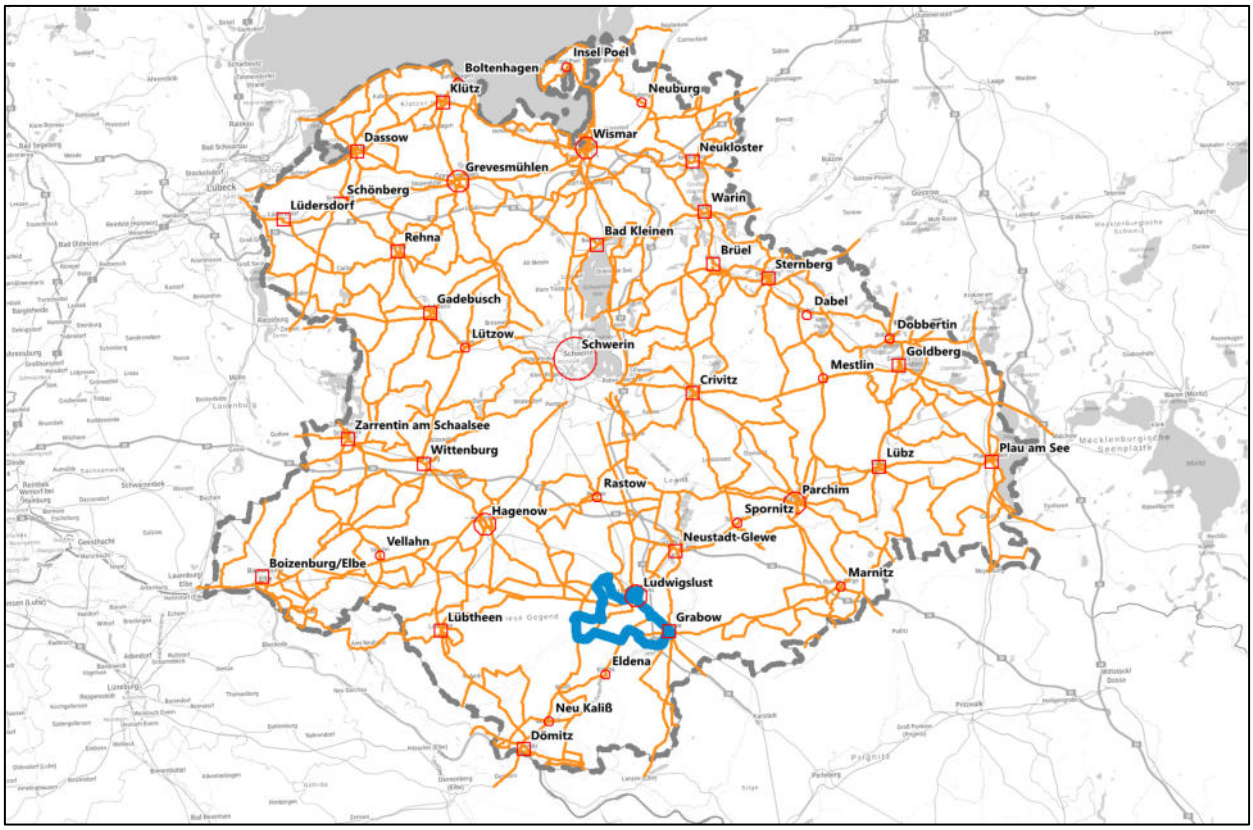
Karte der Wegmerkmale

Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

„Ludwigslust – Grabow – Glaisin“ (Nr. 17)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

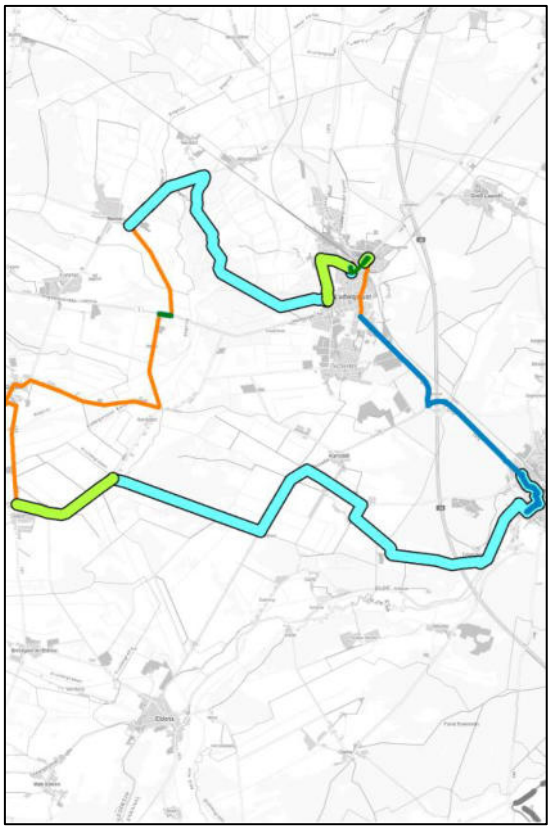
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 48 km lange Rundtour „Ludwigslust – Grabow – Glaisin“ verbindet, z. T. nahe der Elde, die Barockstadt Ludwigslust mit Grabow und weiteren typisch mecklenburgischen Dörfern. Eines davon ist Glaisin, das 1998 im Landeswettbewerb zum schönsten Dorf Mecklenburgs gekürt wurde. Auch die Griese Gegend, eine herbe Landschaft mit kleinen Flüssen und Bächen, ausgedehnten Heiden und riesigen alten Eichen, wird zum Teil durchfahren.

Besondere touristische Ziele sind die ehemalige Residenzstadt Ludwigslust mit ihrem Barockschloss, dem weitläufigen Schlosspark, der Stadtkirche und der Lindenallee. Grabow bietet ein abwechslungsreiches Stadtbild mit Fachwerkbauten aus dem 18. Jh., darunter auch das barocke Rathaus von 1727.

Das Dorf Glaisin bietet das Forsthofensemble, ein Museum des Heimatdichters Johannes Gilhoff und mit der Heuherberge eine gemütliche Unterkunft.

„Ludwigslust – Grabow – Glaisin“ (Nr. 17)



Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

Vorrangroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

Basisroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Ludwigslust, Warlow, Stadt Grabow, Karstädt, Göhlen

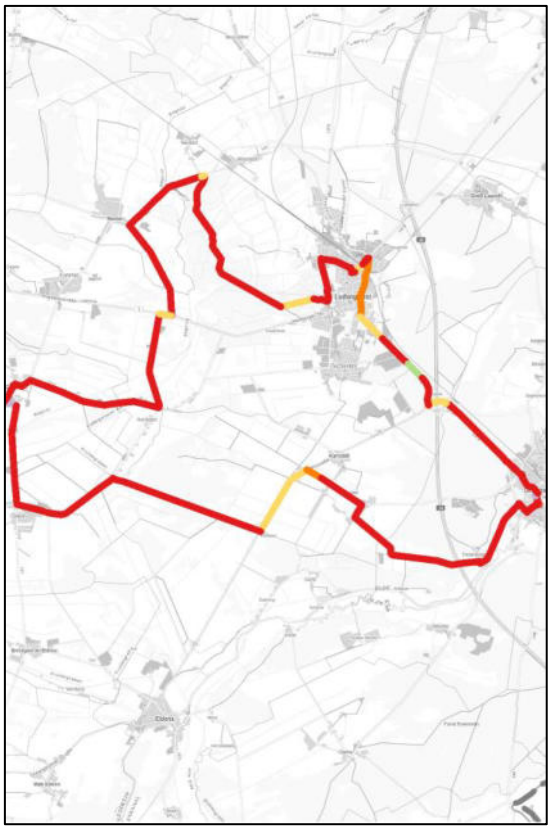
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

< 30
30 bis 70
70 bis 140
140 bis 210
210 bis 290
290 bis 360
360 bis 430
> 430

„Ludwigslust – Grabow – Glaisin“ (Nr. 17)



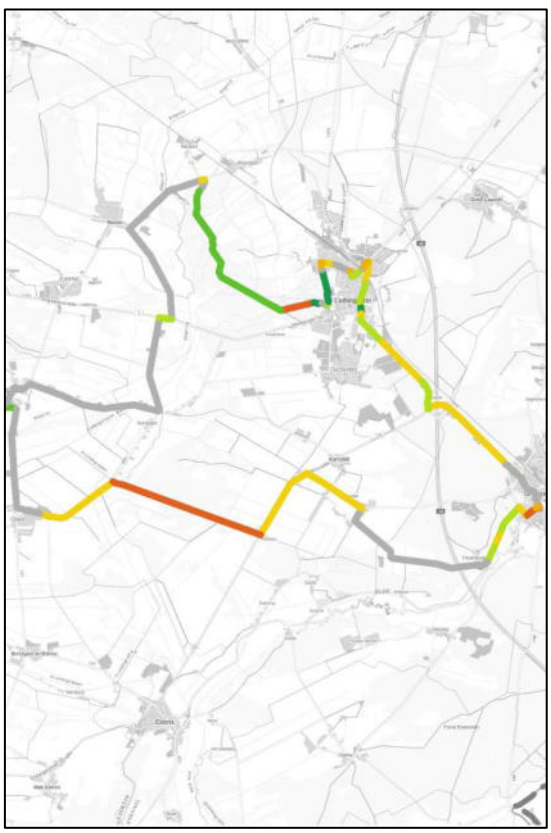
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



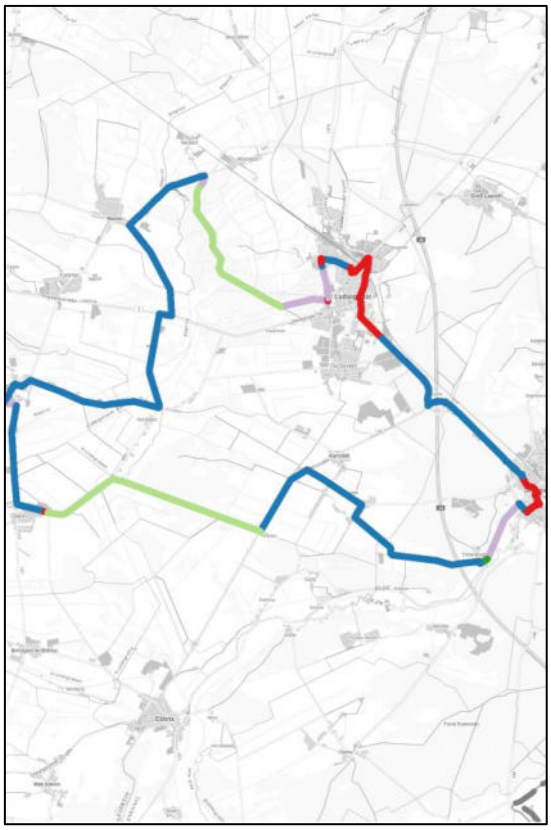
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Ludwigslust – Grabow – Glaisin“ (Nr. 17)



Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster

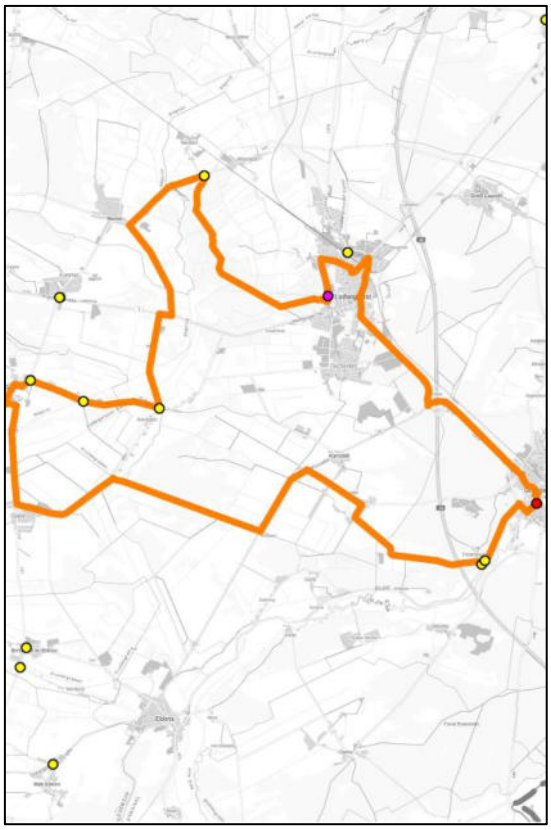
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Ludwigslust – Grabow – Glaisin“ (Nr. 17)

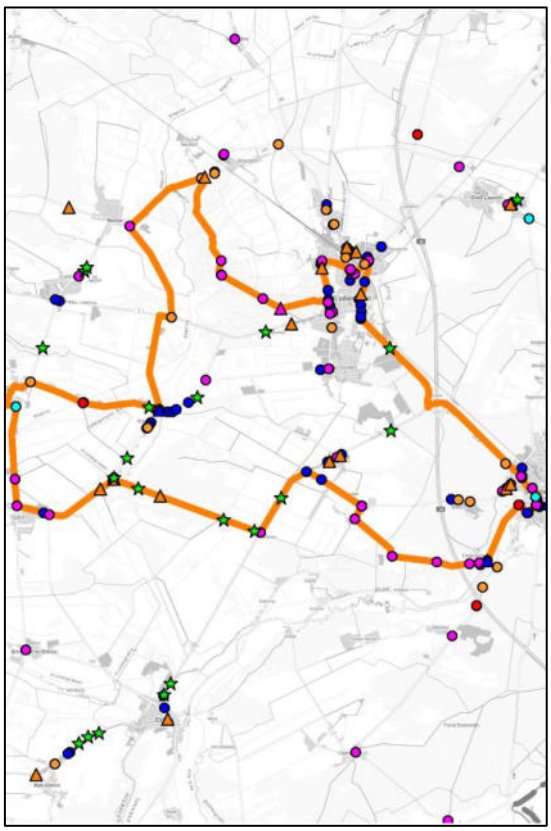


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

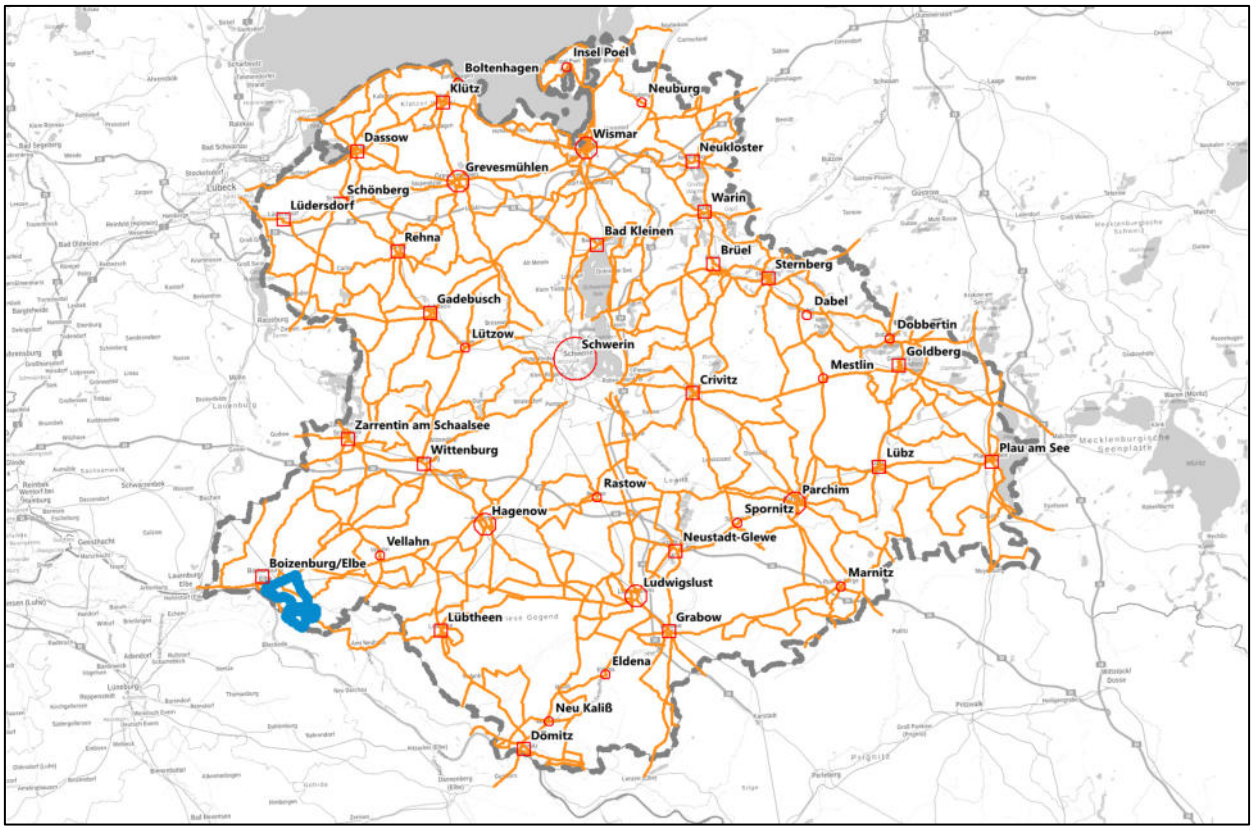
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

“Sudeniederung und die Teldau” (Nr. 18)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

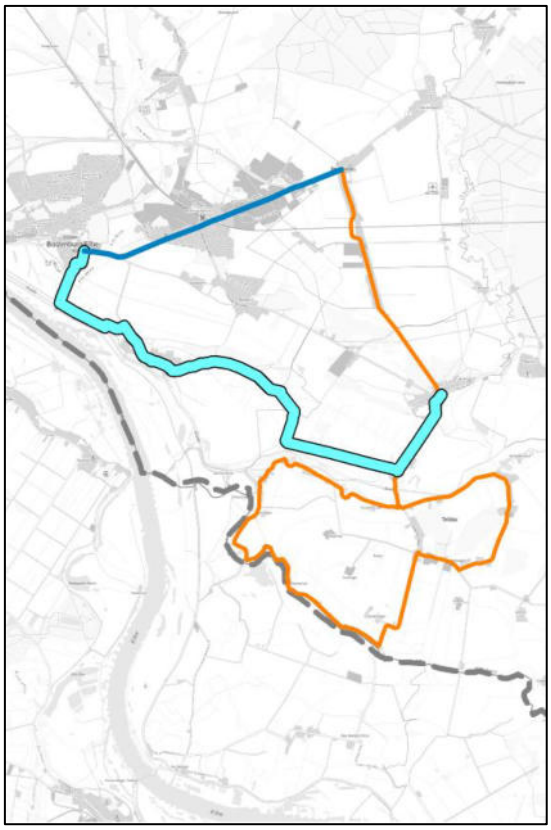
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Diese 31 km lange Tour “Sudeniederung und die Teldau” liegt in der Nähe zur Sude und Elbe und führt teilweise über den Deich. Die Binnendünen bei Gothmann faszinieren ebenso wie das „Elbdeichvorland“ und die „Sudeniederung“ als Teile des Biosphärenreservates Flusslandschaft Elbe mit ihrer seltenen Wasser- und Sumpfvegetation.

Besondere touristische Ziele finden sich in der historischen Fachwerk-Innenstadt Boizenburgs mit dem Rathaus von 1711, der Stadtkirche, der Wallanlage mit Promenade, dem Elbehafen und dem Elbberg mit der Freiluftausstellung „EinFlussReich“ sowie dem faszinierenden Ausblick auf die Elbe vom „Elwkieker“ aus.

Das alte Fischerdorf Gothmann beeindruckt mit niederdeutschen Hallenhäusern und seiner Binnendüne, in Bandekow stehen alte, sehenswerte Bauernhäuser und eine Kirche. Soltow und Schleusenow bieten ein malerisches Dorfbild durch reetgedeckte Häuser. In Vorderhagen kann man das Warftenhaus und sogar einige Storchennester sehen.

“Sudeniederung und die Teldau” (Nr. 18)



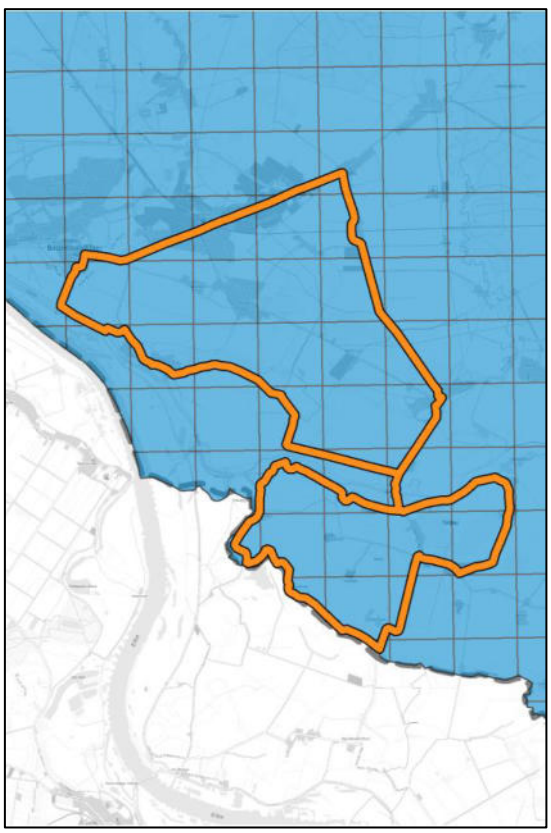
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Boizenburg/Elbe, Neu Gülze, Teldau



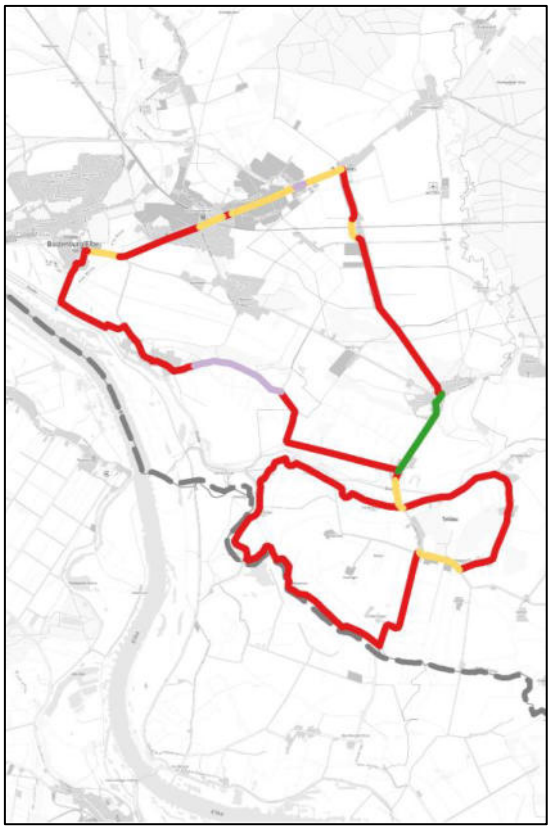
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

“Sudeniederung und die Teldau” (Nr. 18)



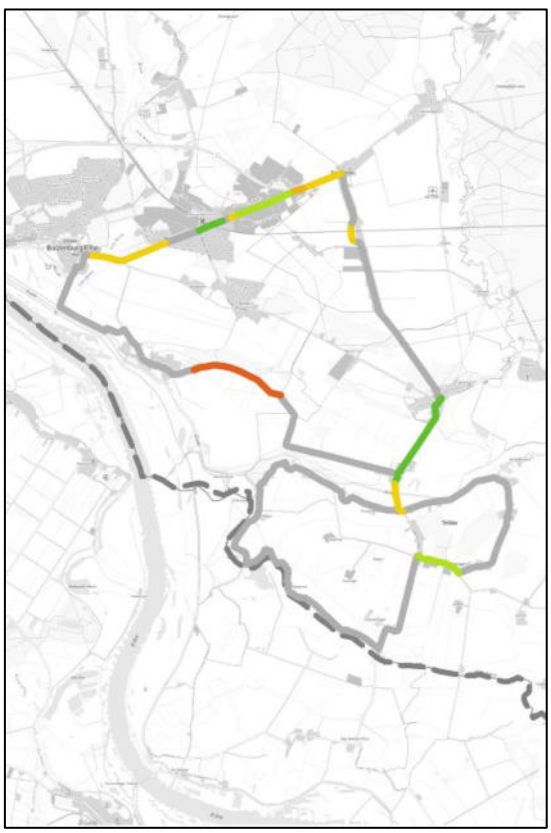
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



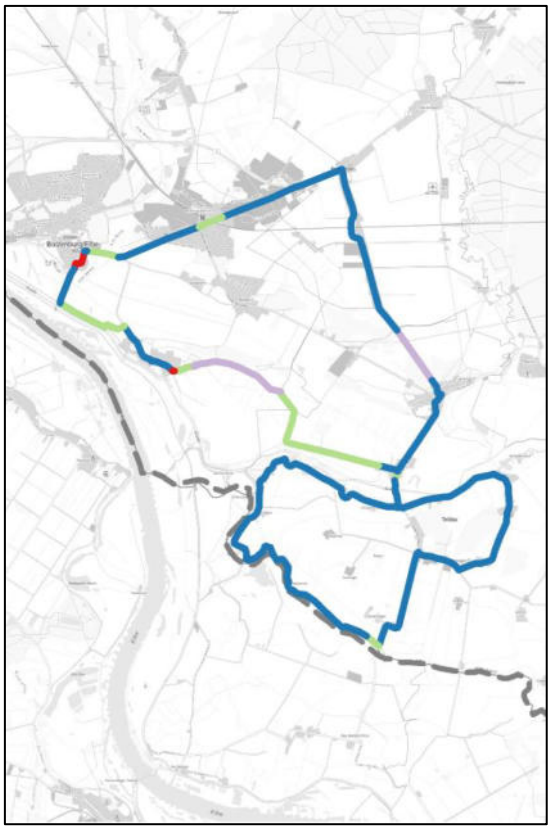
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

“Sudeniederung und die Teldau” (Nr. 18)

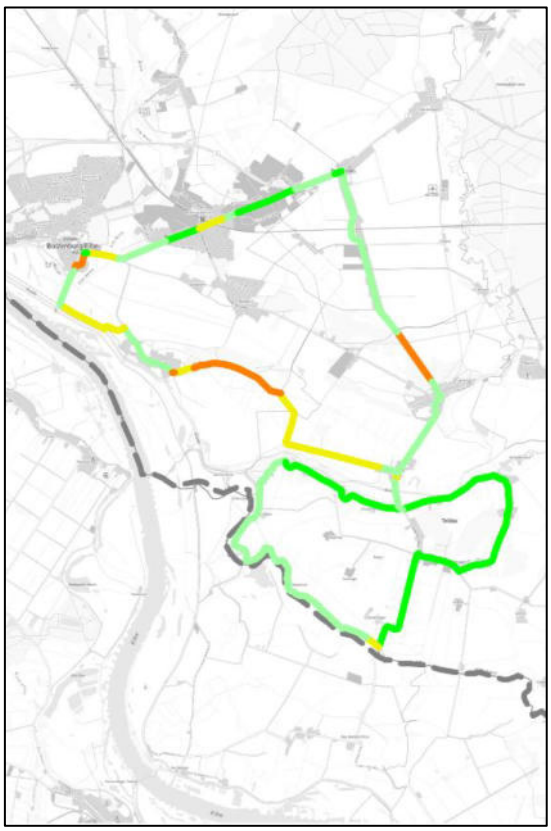


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



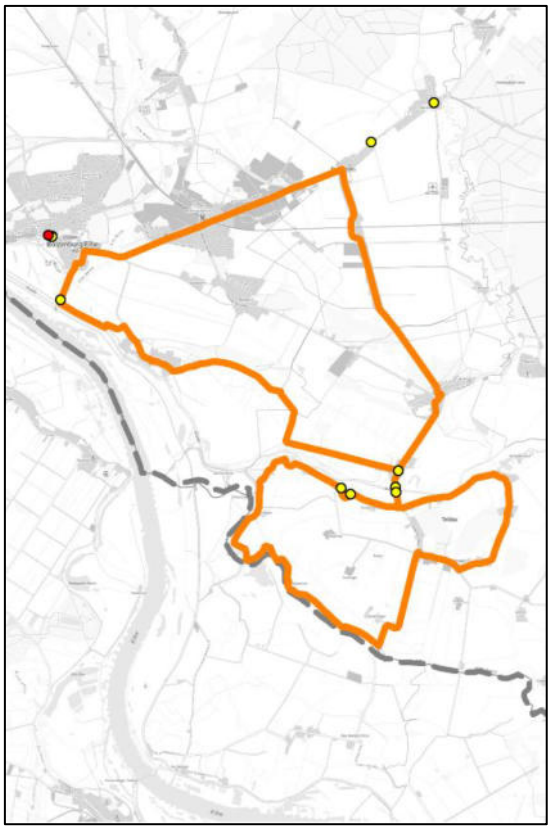
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

“Sudeniederung und die Teldau” (Nr. 18)

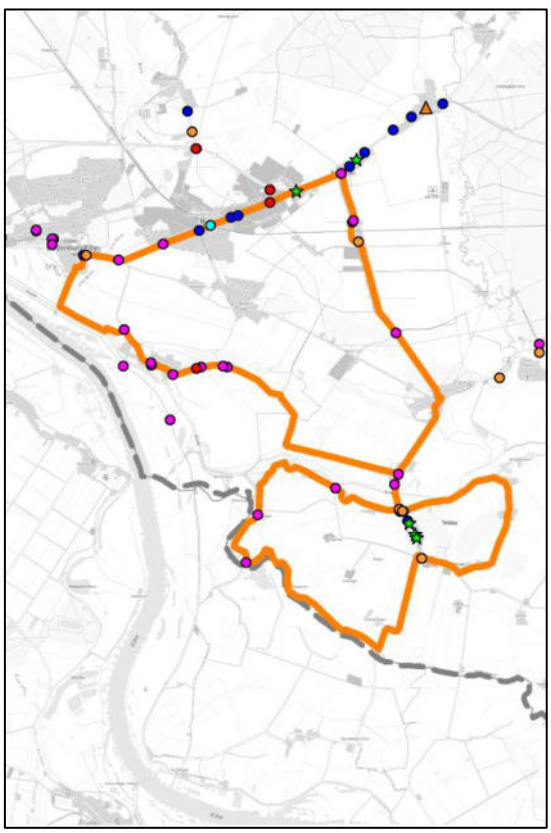


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

“Durch bewegte Landschaft zu den Ahnen“ (Nr. 19)

Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die teilweise direkt durch das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe geführte 26 km lange Halbtagestour “Durch bewegte Landschaft zu den Ahnen“ verbindet Vellahn mit den umliegenden, oftmals landwirtschaftlich geprägten Orten, die mit kulturhistorischen Bauten und sehenswerten Alleen beeindrucken. Ein besonderes Highlight dieser Tour ist der englische Landschaftspark mit Gutshaus in Dammereez.

Besondere touristische Ziele sind Vellahn mit seiner Kirche, dem niederdeutschen Hallenhaus und dem Chrysander-Grab, die Feldsteinkirche aus dem 14. Jh. in Marsow und eine große geschlossene Gutsanlage in Melkof.

Auch die Allee von Marsow nach Dammereez ist sehenswert, ebenso wie die Vellahner Berge, die Bruchmühle und das Vellahner Waldbad.

“Durch bewegte Landschaft zu den Ahnen“ (Nr. 19)

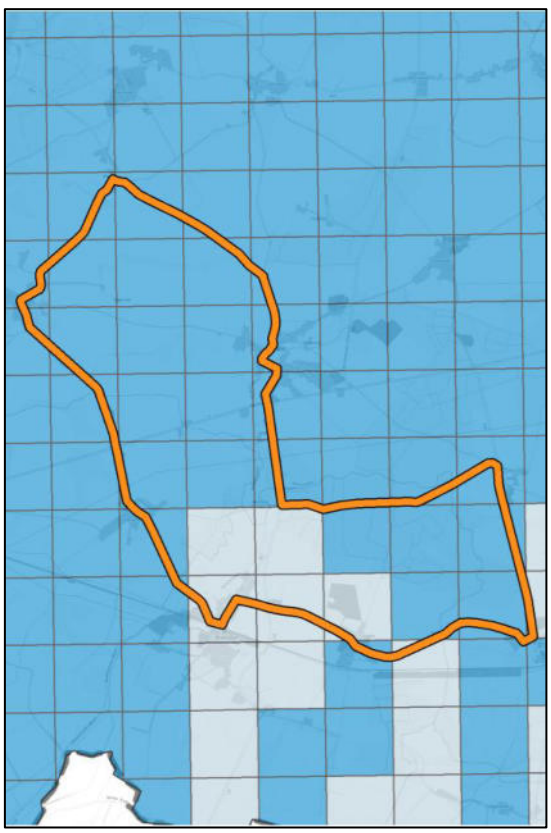
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Vellahn, Brahlstorf, Dersenow



Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

“Durch bewegte Landschaft zu den Ahnen“ (Nr. 19)

Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges

Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

“Durch bewegte Landschaft zu den Ahnen“ (Nr. 19)

Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster

Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

“Durch bewegte Landschaft zu den Ahnen“ (Nr. 19)

Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges

Karte der Wegmerkmale

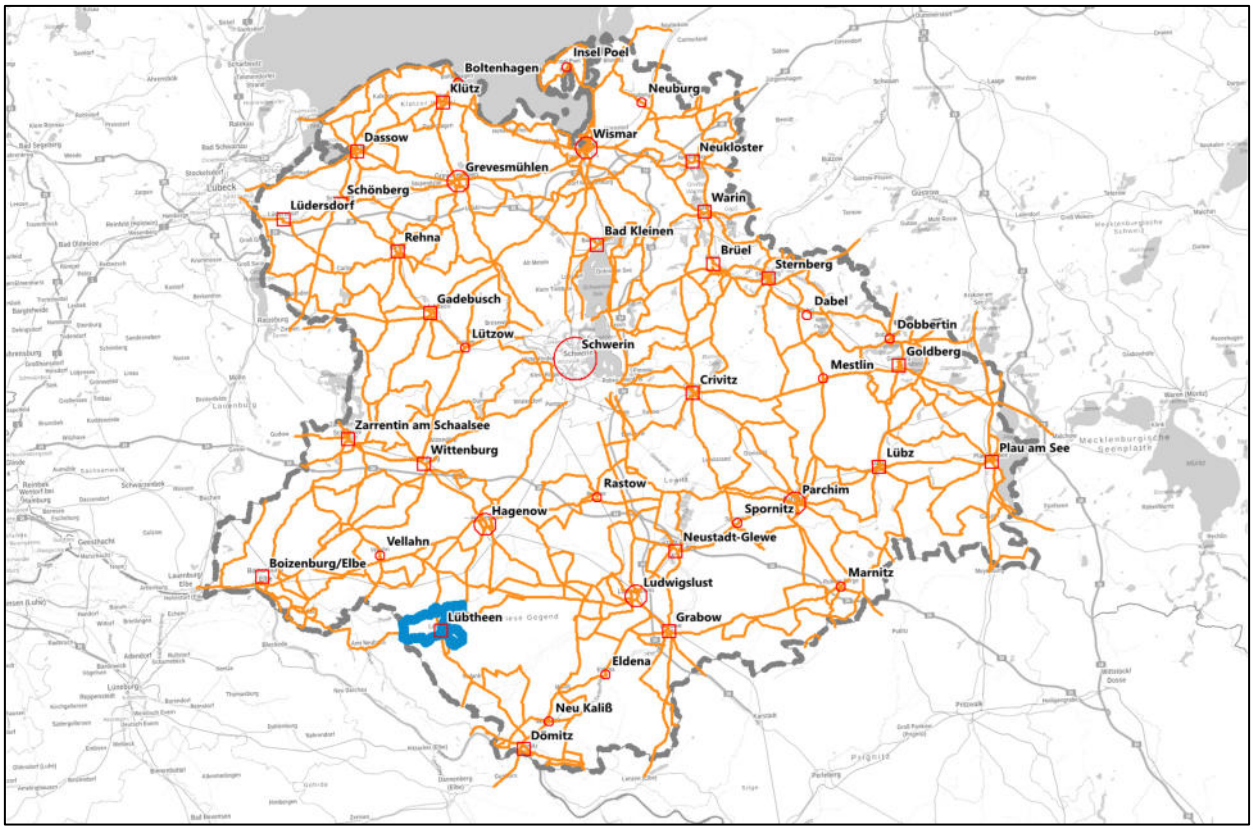
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Rund um Lübtheen“ (Nr. 20)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

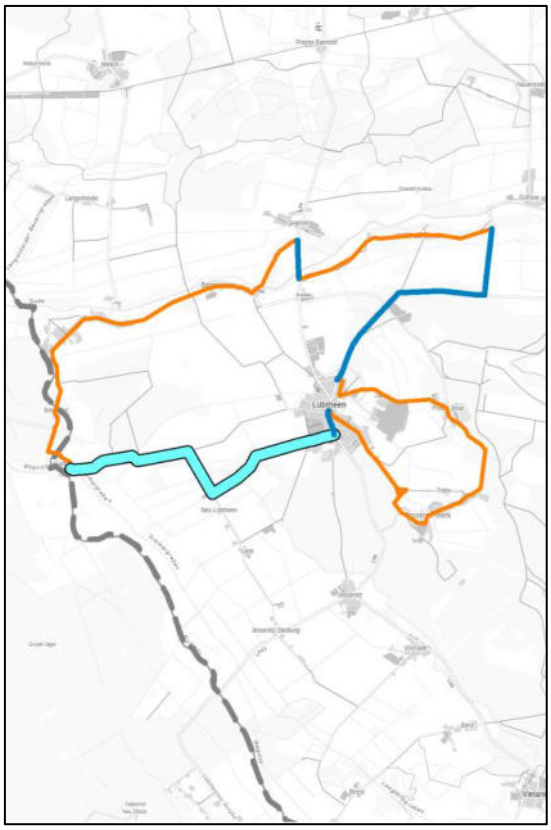
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Diese 32 km lange Halbtagestour „Rund um Lübtheen“ bietet eine erlebnisreiche Landschaft voller Kontraste. Ehemalige Gutshöfe und Herrenhäuser wechseln sich ab mit den unverkennbaren Spuren, die der Kalibergbau in seiner kurzen Periode hinterlassen hat. Die malerische Kleinstadt Lübtheen ist wirtschaftliches und kulturelles Zentrum der „Griesen Gegend“ zwischen Sude und Rögnitz im Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe.

Besondere touristische Ziele sind die Lindenstadt Lübtheen mit ihren Fachwerkhäusern und klassizistischen Bauten sowie der Kirche mit dreigeschossigem Turm, das Schloss in Quassel und die ehem. Wassermühle in Brömsenberg.

Viel Natur bieten das Naturschutzgebiet Bohldamm, das Sückauer Moor und das Trebser Hochmoor. Den ehemaligen Kalibergbau bis 1912 zeigt anschaulich das Jessenitz-Werk, alte Bauernhäuser und Arbeiterkolonien aus der Zeit des Bergbaus finden sich in Probst-Jesar.

„Rund um Lübtheen“ (Nr. 20)



Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

Vorrangroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

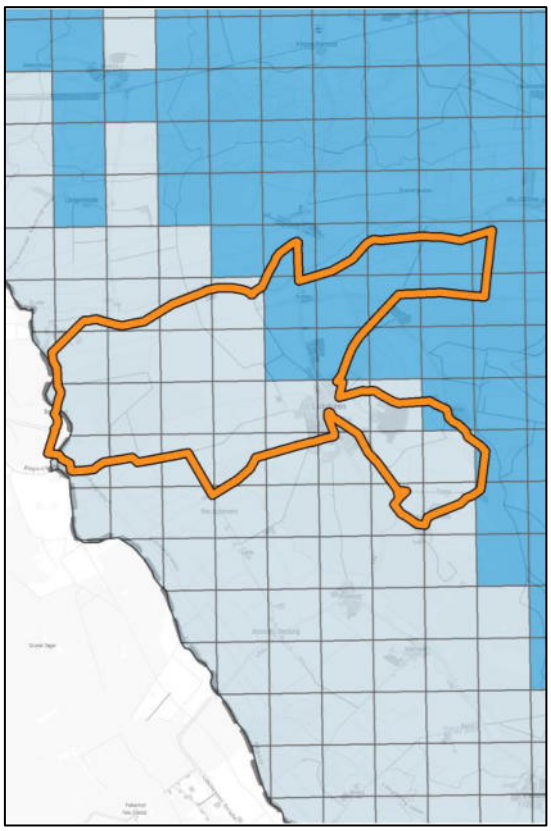
Basisroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Lübtheen, Amt Neuhaus (Niedersachsen)



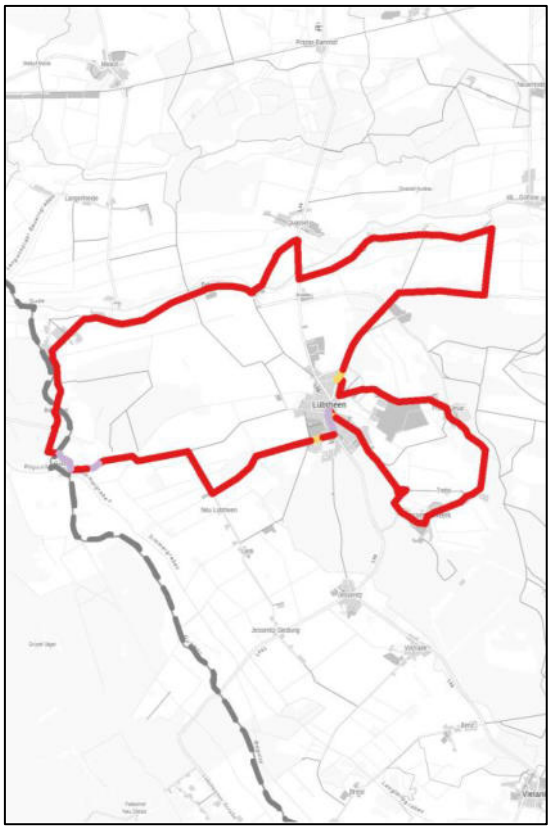
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

„Rund um Lübtheen“ (Nr. 20)



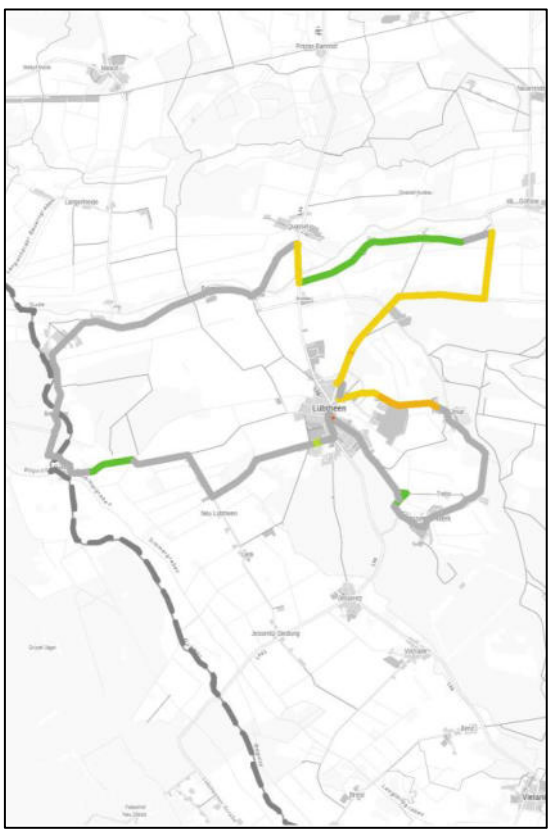
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



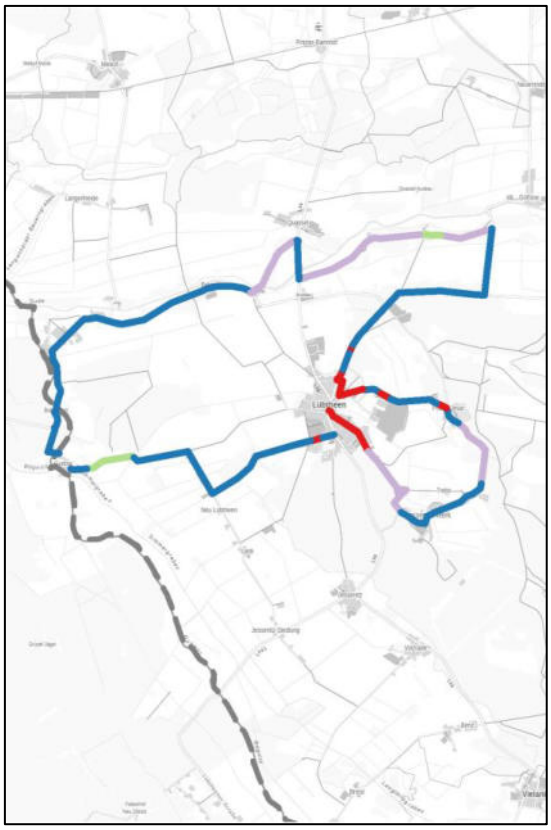
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Rund um Lübtheen“ (Nr. 20)

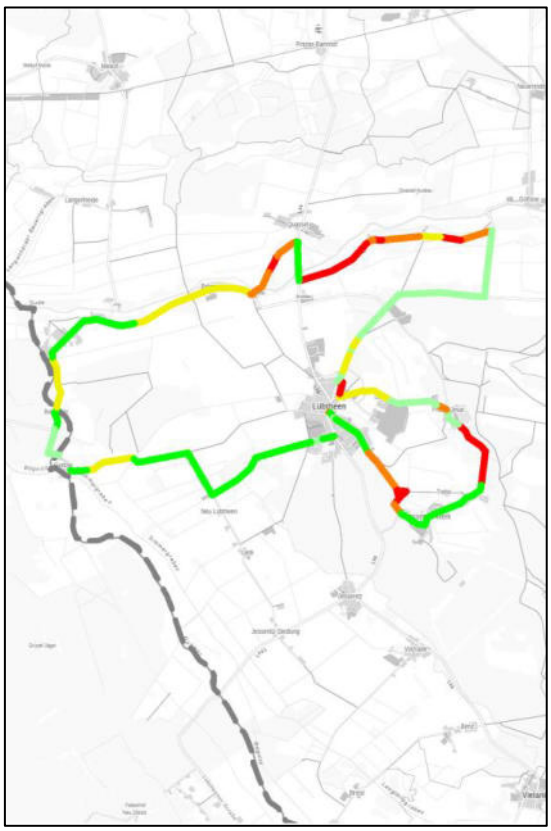


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



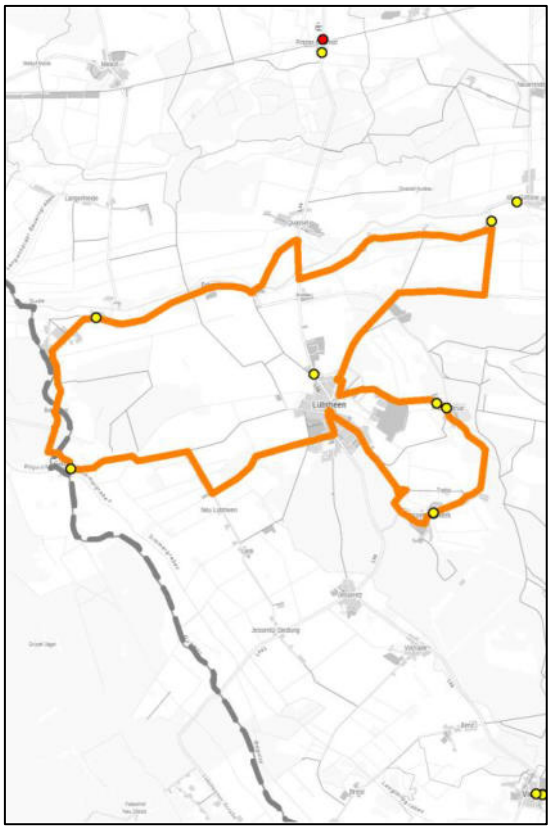
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Rund um Lübtheen“ (Nr. 20)

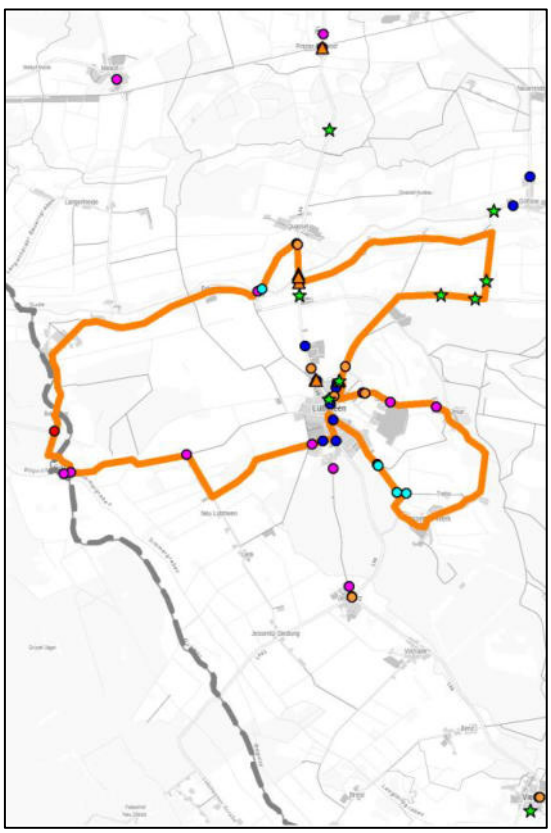


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

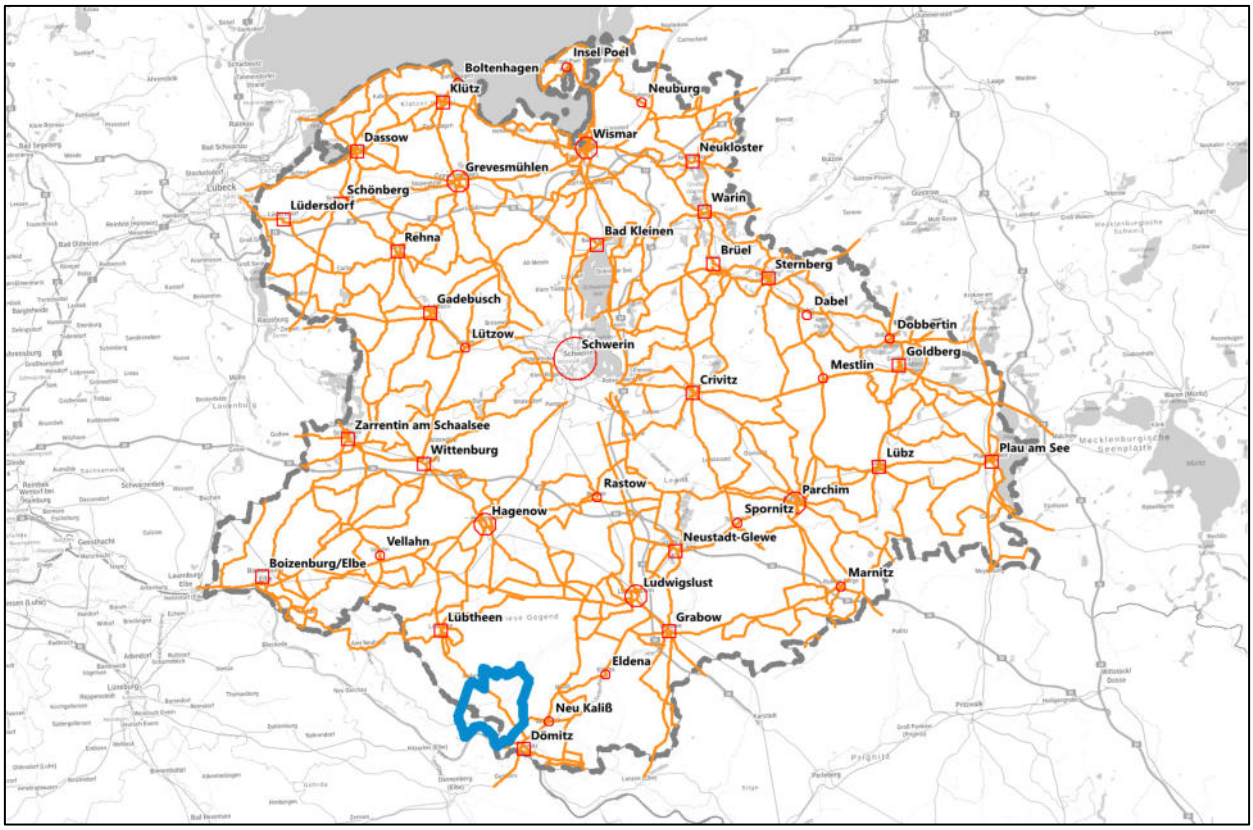
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Durch die Griese Gegend“ (Nr. 21)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

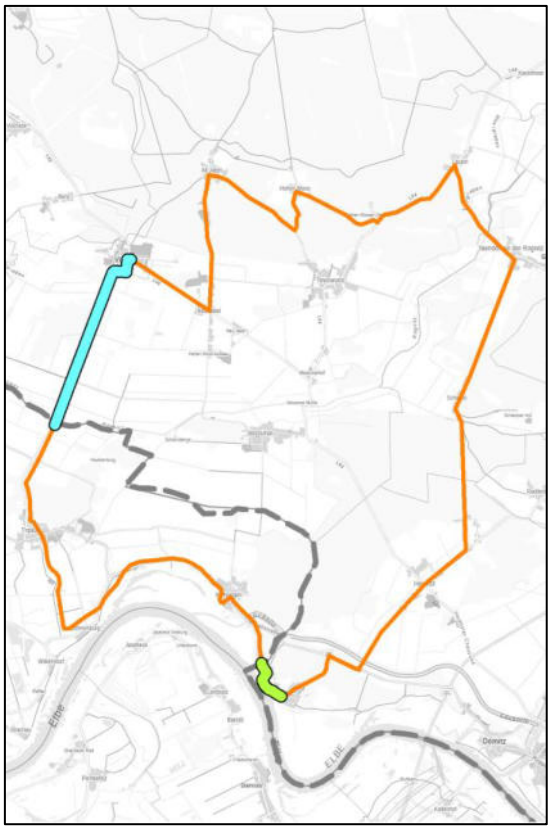
Die 40 km lange Rundtour führt „Durch die Griese Gegend“, ein Landschaftsgebiet mit besonderem Fluidum und Garantie für eine Vielfalt von Eindrücken und Erlebnissen.

Besondere touristische Ziele sind der Schlosspark und die Kirche in Wehningen, in Tripkau ist eine Fachwerkkirche zu bestaunen. Auch Alt Jabel hat eine Kirche zu bieten – eine gut erhaltene Backsteinkirche. Die Dorfrepublik Rüterberg bietet mit seiner Heimatstube Informationen zur Grenzgeschichte sowie mit seinem Aussichtsturm einen beeindruckenden Ausblick ins Elbtal. Hier kann auch der Nationale Getop "Rüterberger Tongrube" umwandert werden.

In Hohen Woos kann man einen Töpferhof mit Werkstatt besichtigen, auch das Rundlingsdorf Vielank mit seinem Brauhaus ist einen Besuch wert.

Wasserratten werden das idyllisch gelegene Waldbad in Alt Jabel mit seinen Freizeitaktivitäten lieben.

„Durch die Griese Gegend“ (Nr. 21)



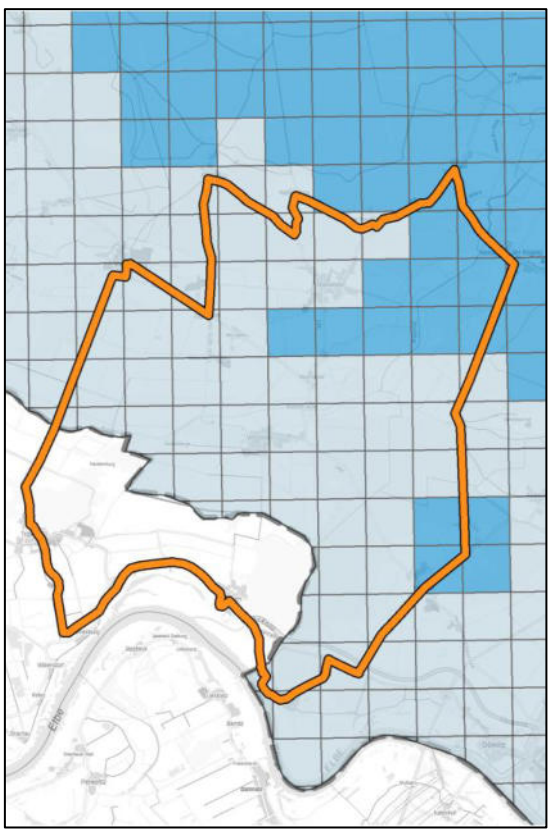
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Vielank, Grebs-Niendorf, Stadt Dömitz, Amt Neuhaus (Niedersachsen)



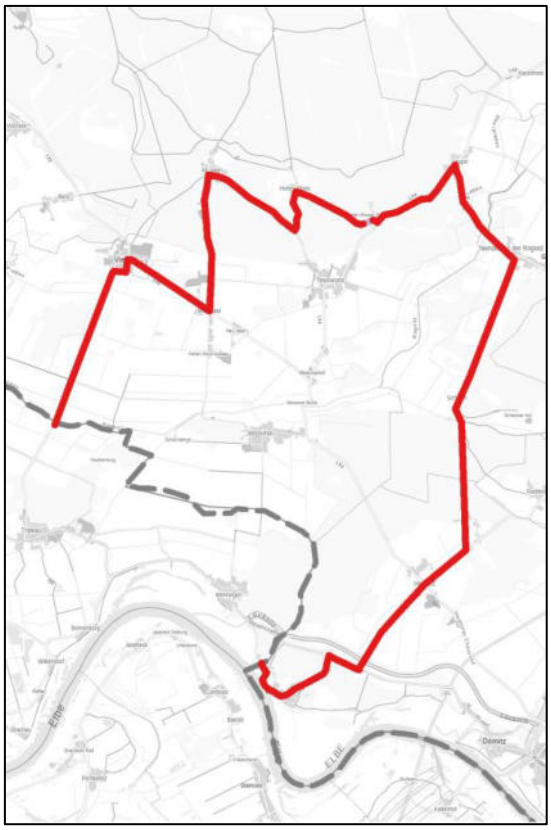
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

„Durch die Griese Gegend“ (Nr. 21)



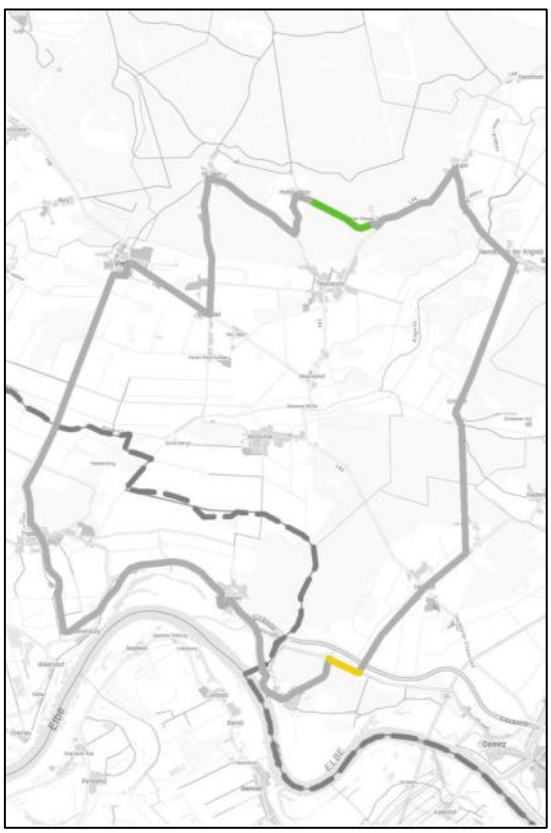
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



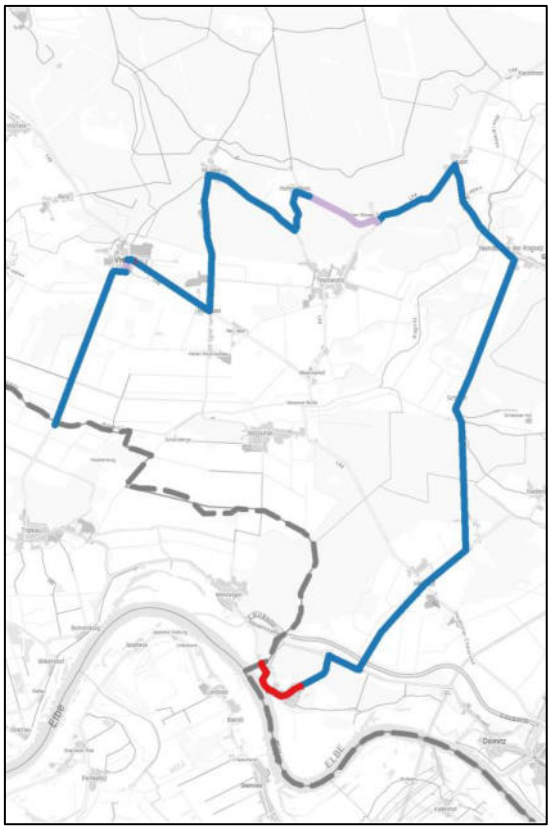
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Durch die Griese Gegend“ (Nr. 21)

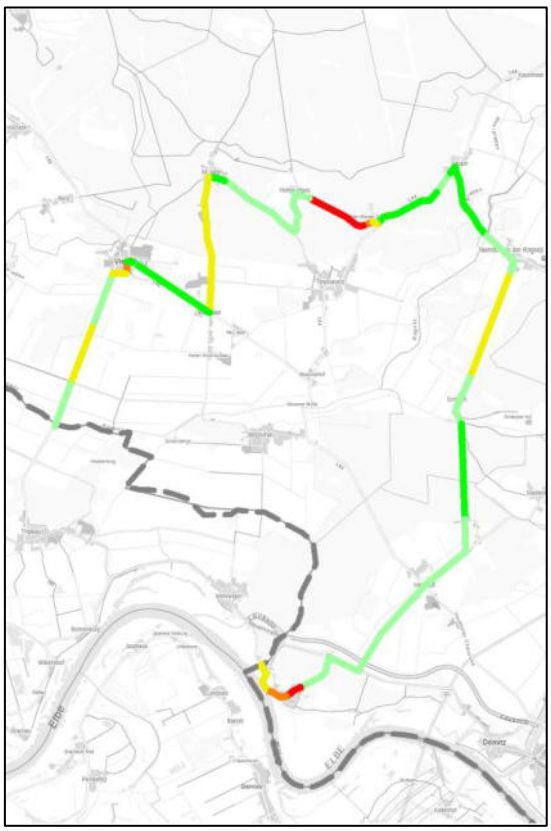


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



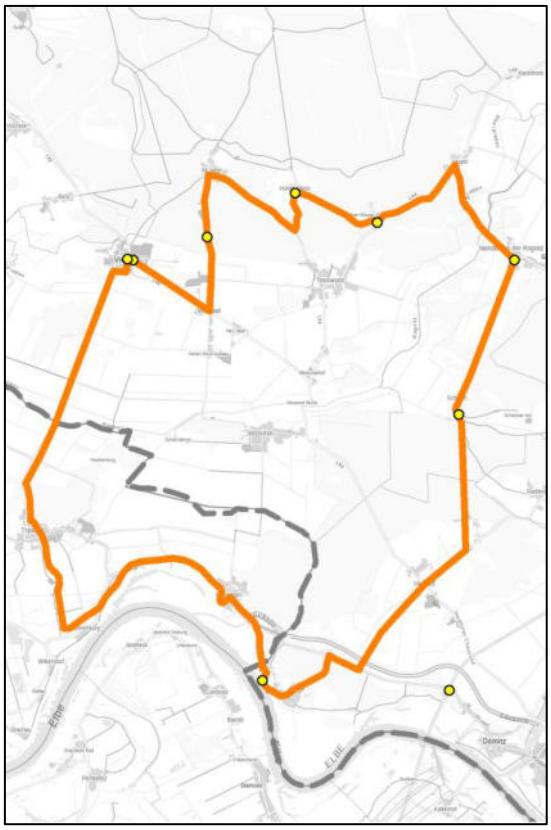
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Durch die Griese Gegend“ (Nr. 21)

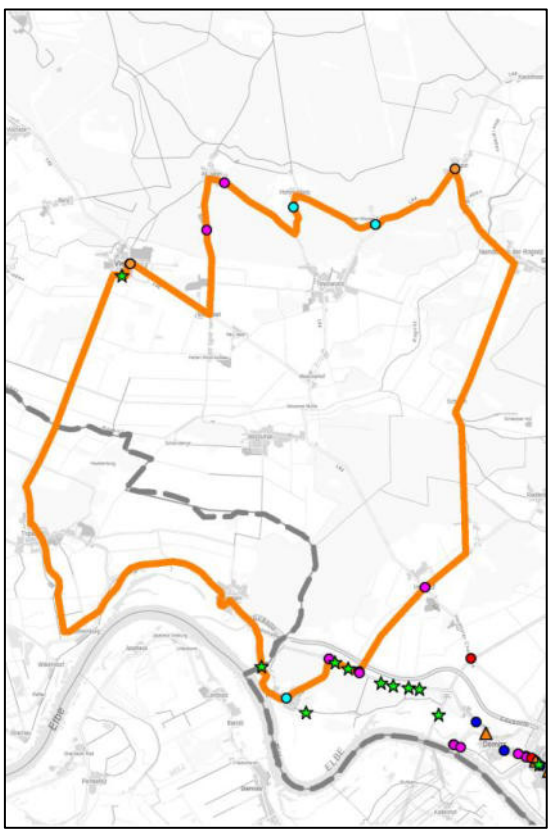


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

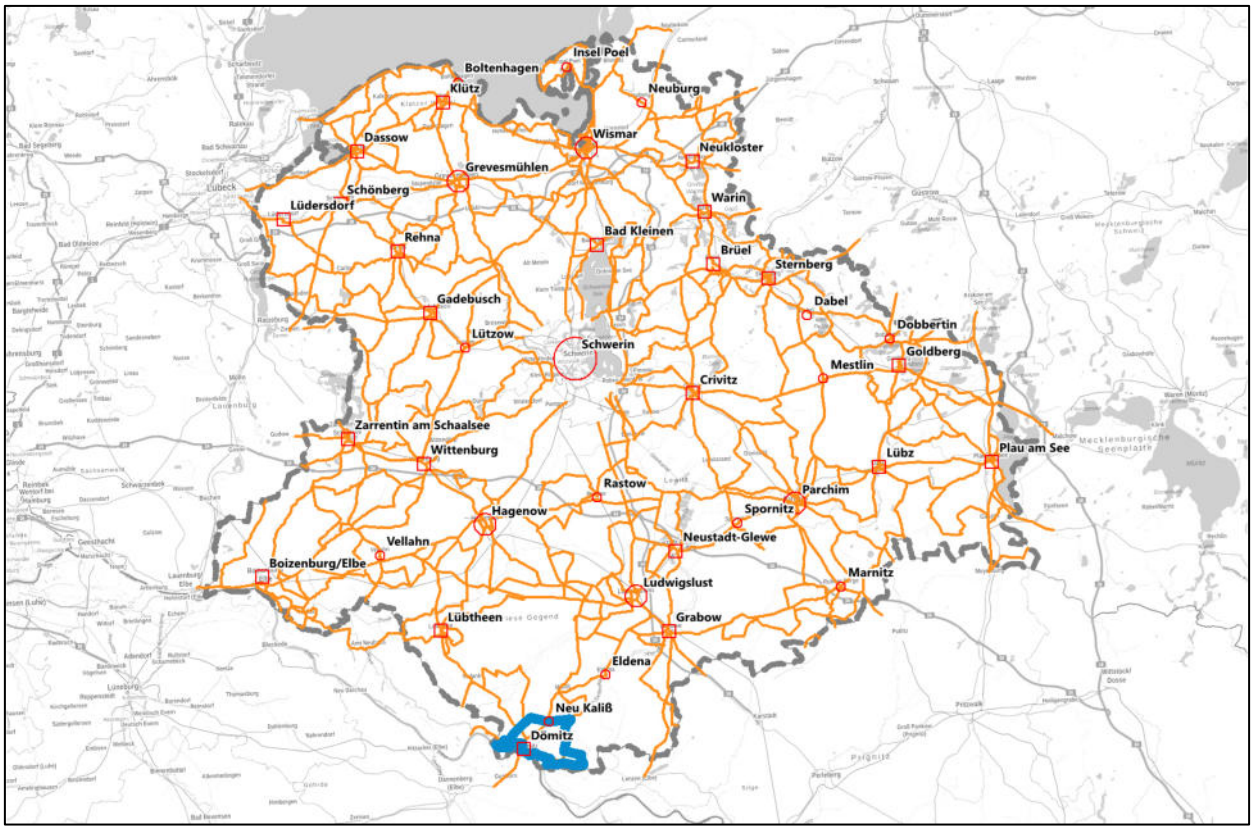
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Eine Stadt auf Pfählen und eine Dorfrepublik“ (Nr. 22)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

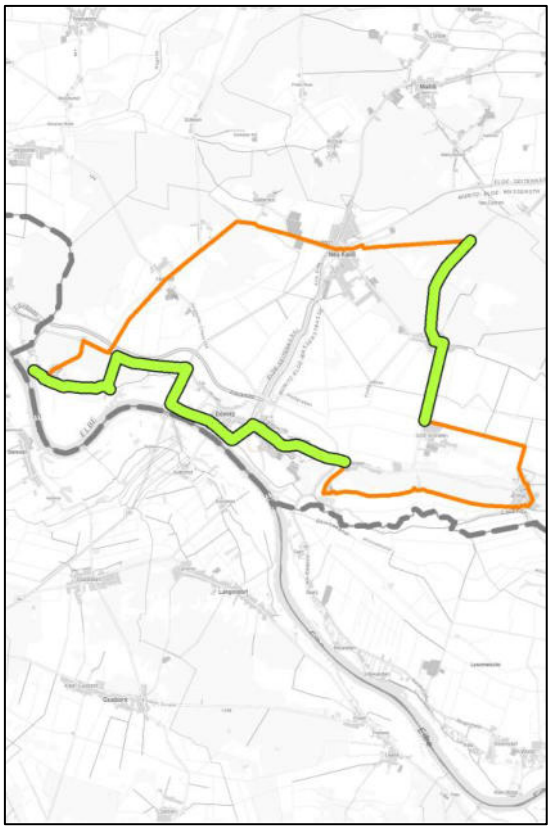
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 37 km lange Rundtour „Eine Stadt auf Pfählen und eine Dorfrepublik“ führt von der Festungsstadt Dömitz entlang der weithin sichtbaren Binnendünen bei Klein Schmölen über Neu Kaliß durch die Dorfrepublik Rüterberg. Eindrucksvoll sind der Löcknitztal-Altlauf mit einer Vielzahl bedrohter Tierarten.

Als besonderes touristisches Ziel ist Festung Dömitz zu nennen, die einzige in ursprünglicher Form erhaltene Flachlandfestung in Norddeutschland mit Museum, dem Informationszentrum für das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe Mecklenburg.Vorpommern sowie Ausstellungen. Die Dorfrepublik Rüterberg bietet mit seiner Heimatstube Informationen zur Grenzgeschichte sowie mit seinem Aussichtsturm einen beeindruckenden Ausblick ins Elbtal. Hier kann auch der Nationale Getop "Rüterberger Tongrube" umwandert werden.

In Kaliß beeindrucken das Naturdenkmal Bausch-Park, die Wassermühle "Findenwirunshier" sowie der historische Forsthof und die Museen die Besucher.

„Eine Stadt auf Pfählen und eine Dorfrepublik“ (Nr. 22)



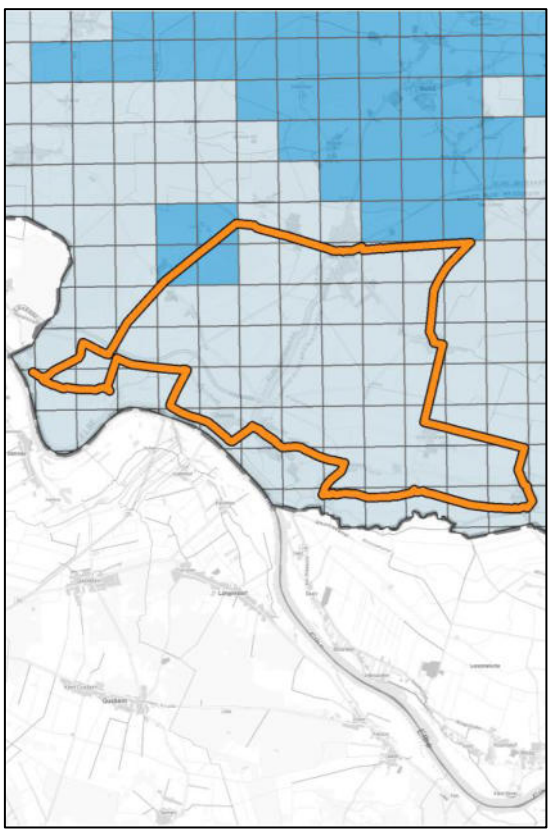
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Dömitz, Neu Kaliß



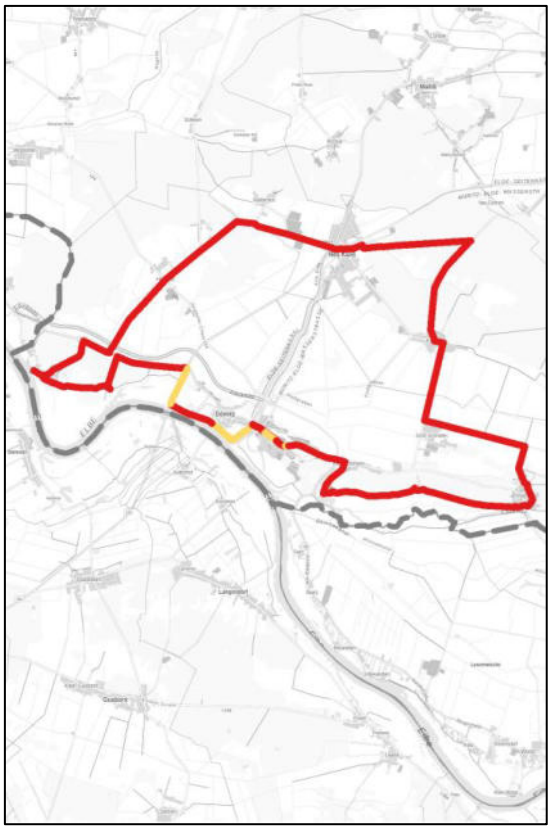
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

„Eine Stadt auf Pfählen und eine Dorfrepublik“ (Nr. 22)



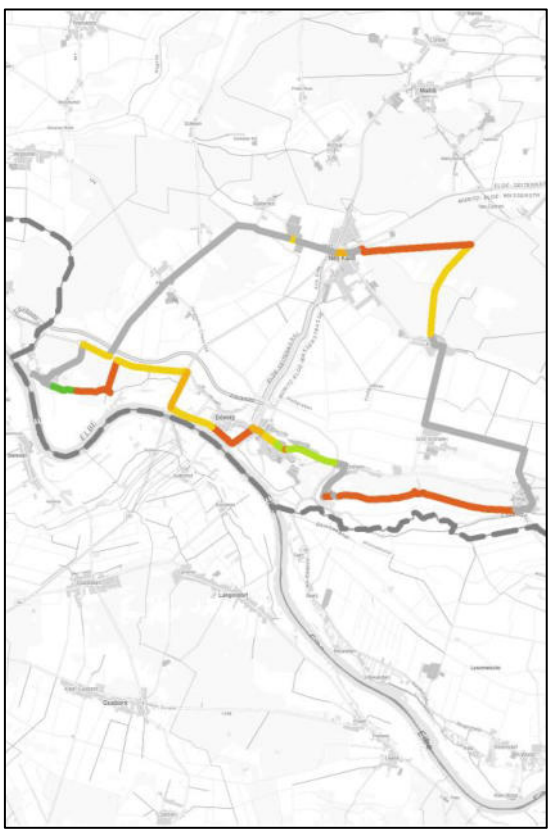
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



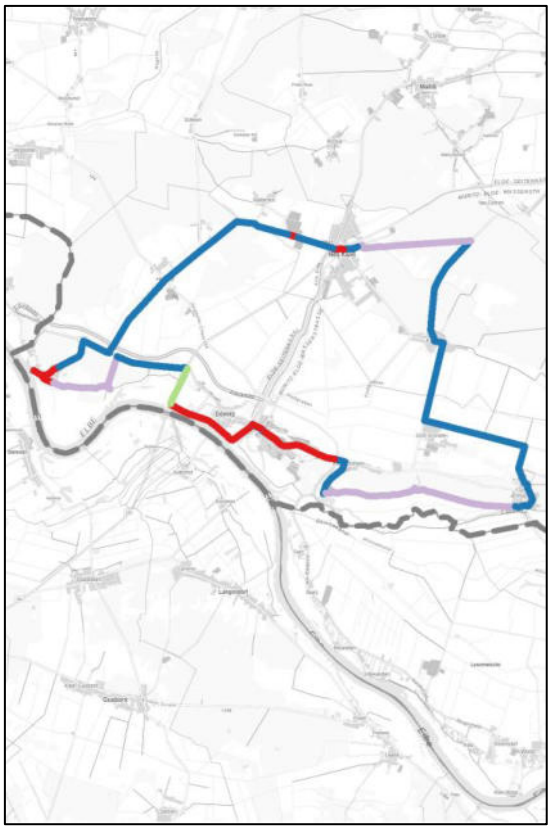
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Eine Stadt auf Pfählen und eine Dorfrepublik“ (Nr. 22)

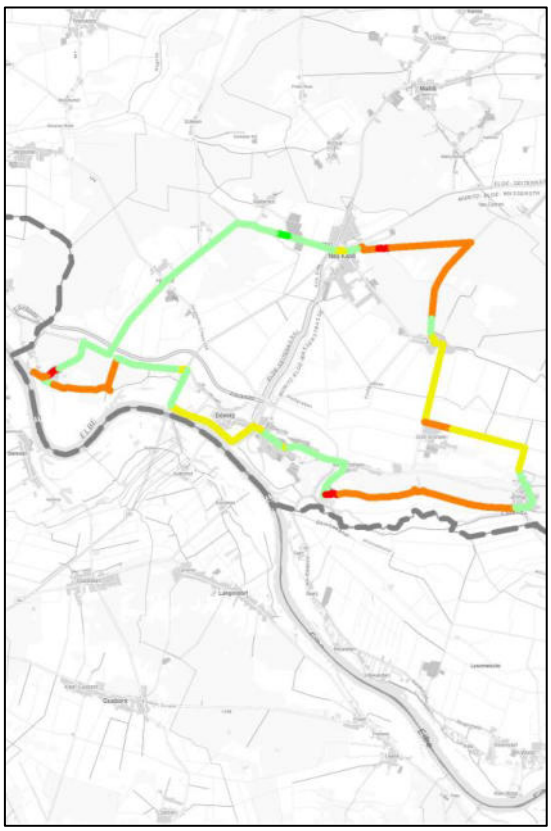


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



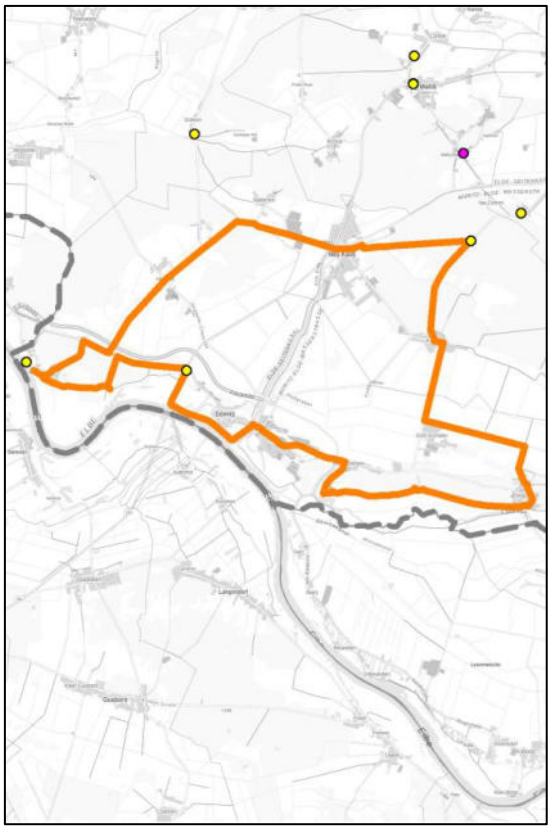
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Eine Stadt auf Pfählen und eine Dorfrepublik“ (Nr. 22)

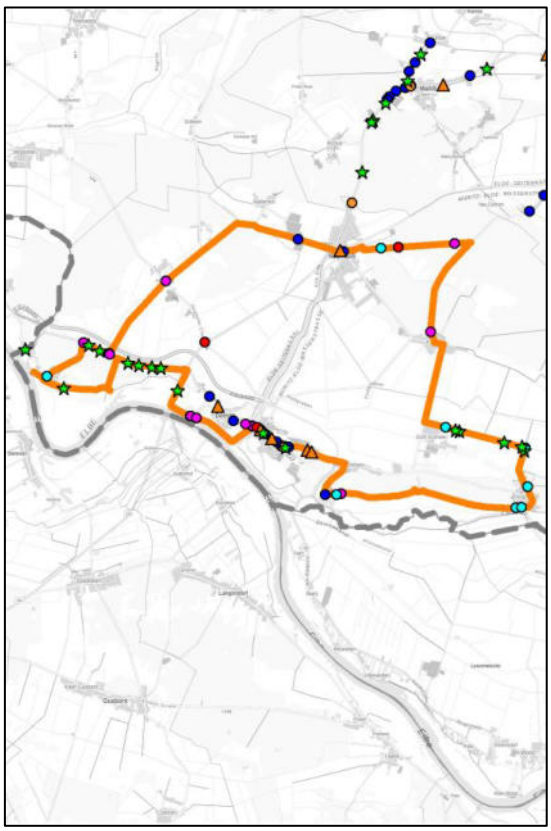


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

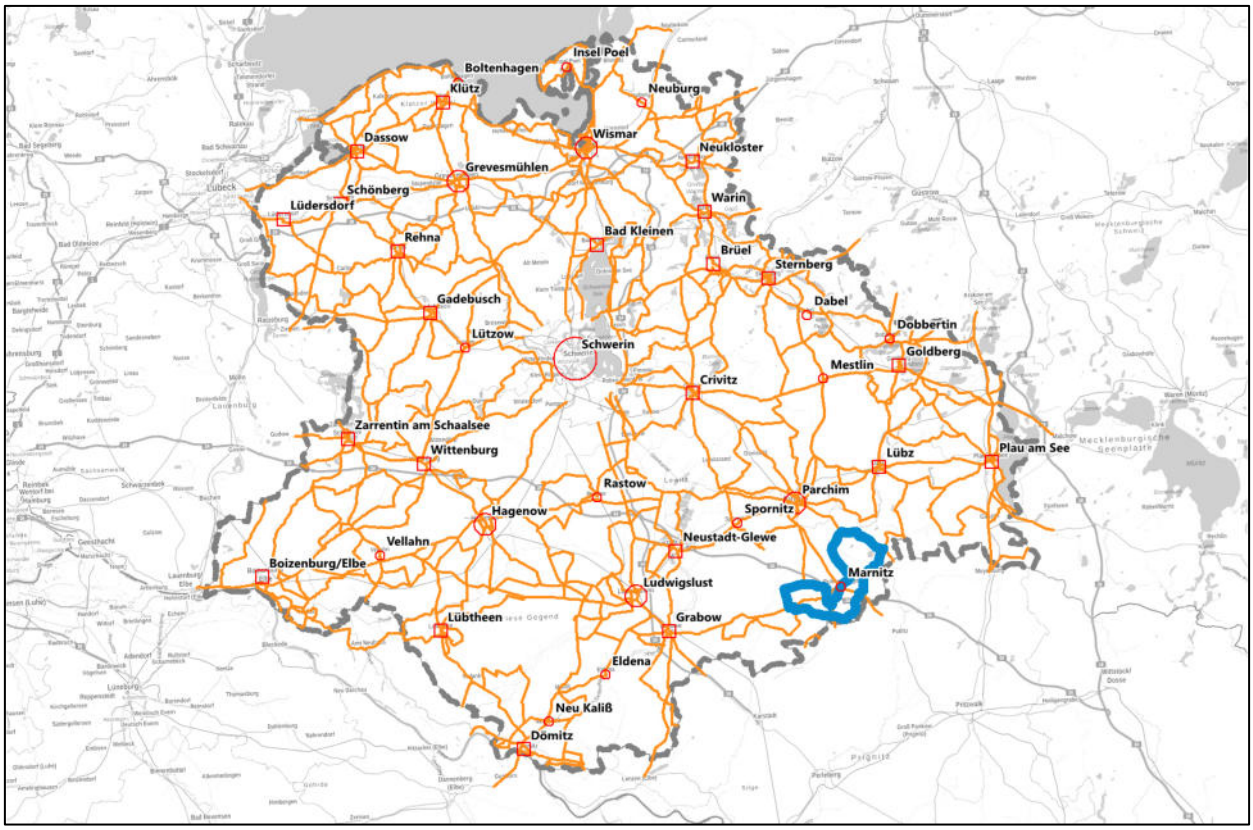
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Von den Ruhner Bergen durch die Moosterniederung“ (Nr. 23)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

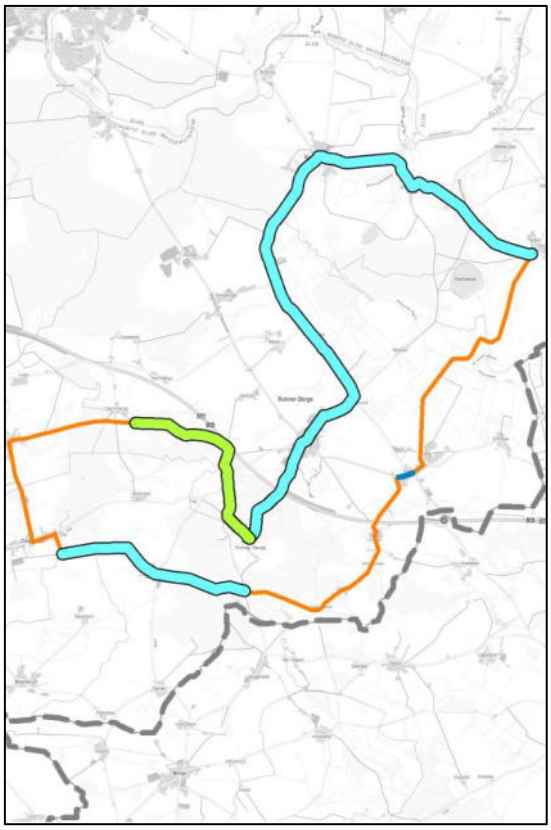
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 53 km lange Tour „Von den Ruhner Bergen durch die Moosterniederung“ verläuft südlich von Parchim und erschließt über das Landschaftsschutzgebiet Ruhner Berge (176,6 m) als zweithöchstem Punkt Mecklenburg-Vorpommerns die Moosterniederung. Vom 32 m hohen Aussichtsturm kann man weit in die Länder Mecklenburg und Brandenburg blicken.

Besondere touristische Ziele sind Leppin, das höchstgelegene Dorf Mecklenburgs mit einer Uhr, die um die Ecke geht, die Aussichtsplattform Dachsberg und den Naturlehrpfad Ruhner Berge. Siggelkow zeigt sich als typisches Bauerndorf mit alter Fachwerkkirche von 1680 und großen Bauernhöfen.

Abstecher lohnen sich zum Treptowsee mit Bademöglichkeit und Orchideenwiese und zum Ferienpark Ziegendorf.

„Von den Ruhner Bergen durch die Moosterniederung“ (Nr. 23)



Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

Vorrangroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

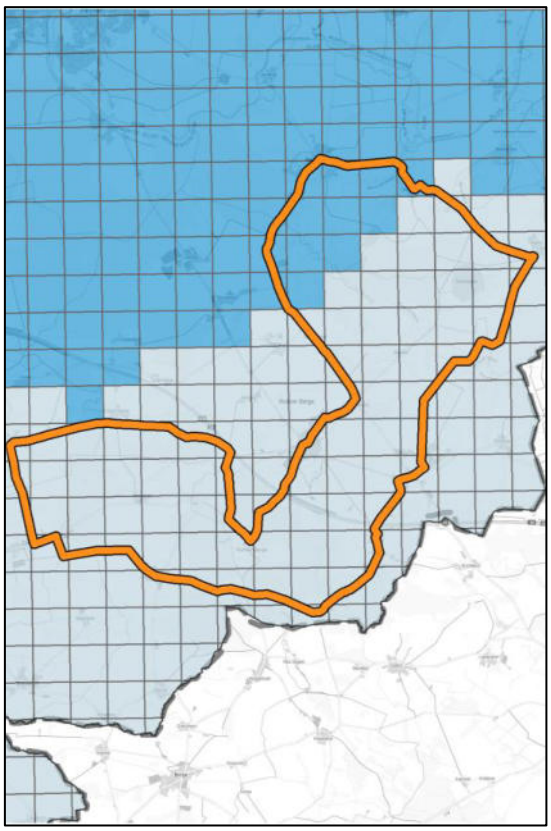
Basisroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Siggelkow, Suckow, Ziegendorf, Karrenzin, Tessenow, Marnitz



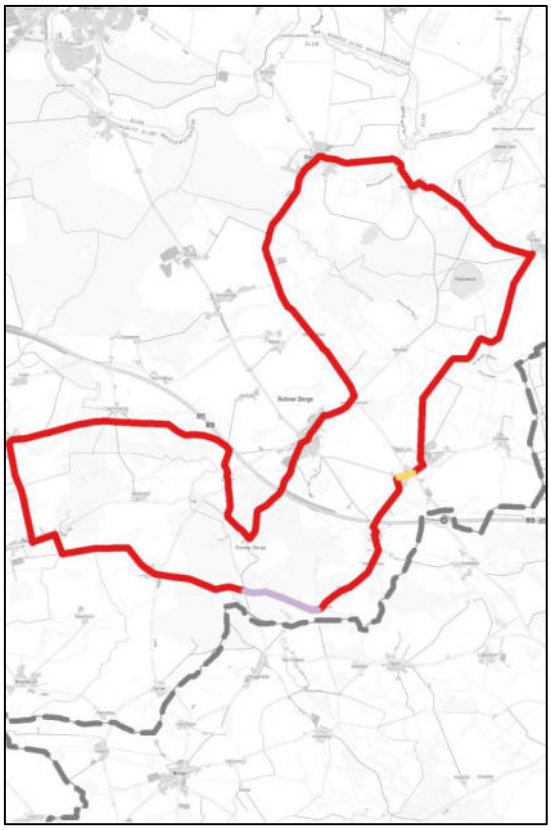
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

< 30
30 bis 70
70 bis 140
140 bis 210
210 bis 290
290 bis 360
360 bis 430
> 430

„Von den Ruhner Bergen durch die Moosterniederung“ (Nr. 23)



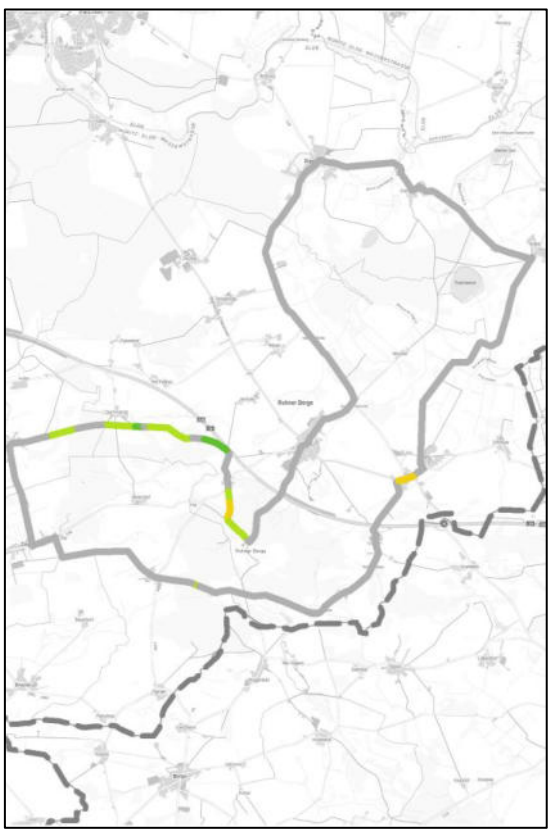
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



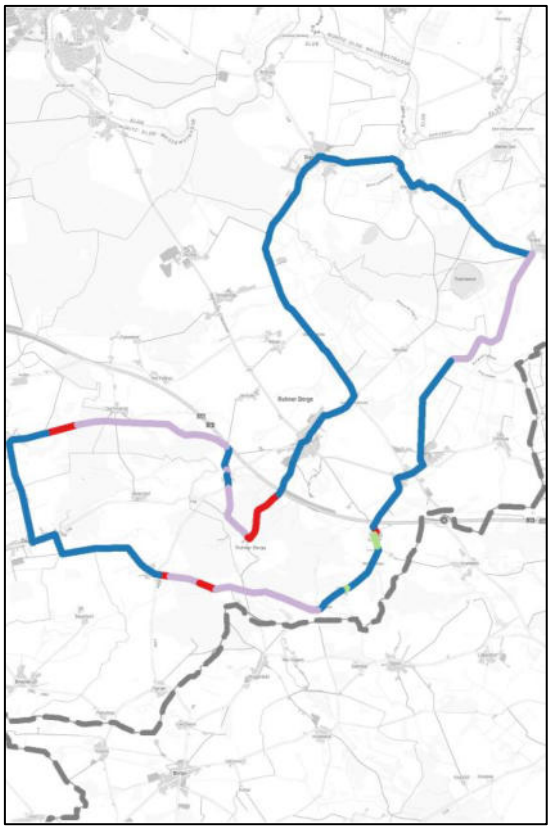
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Von den Ruhner Bergen durch die Moosterniederung“ (Nr. 23)

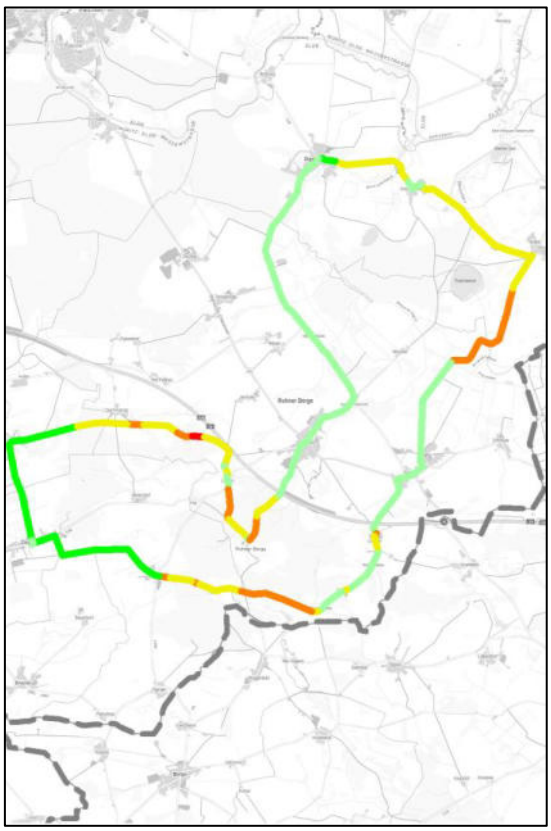


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



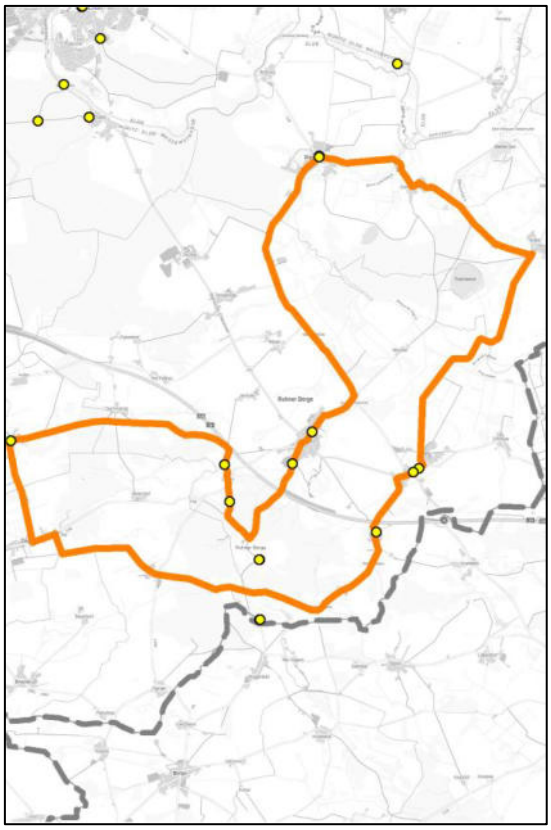
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Von den Ruhner Bergen durch die Moosterniederung“ (Nr. 23)

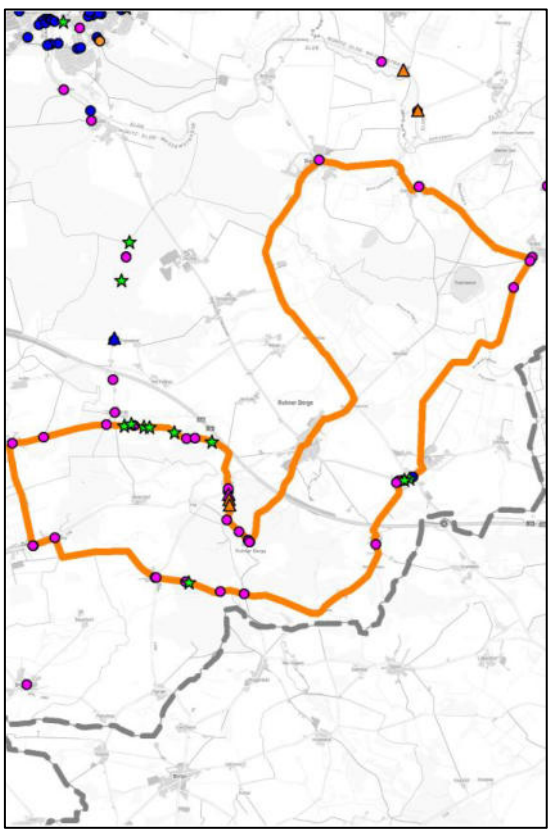


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

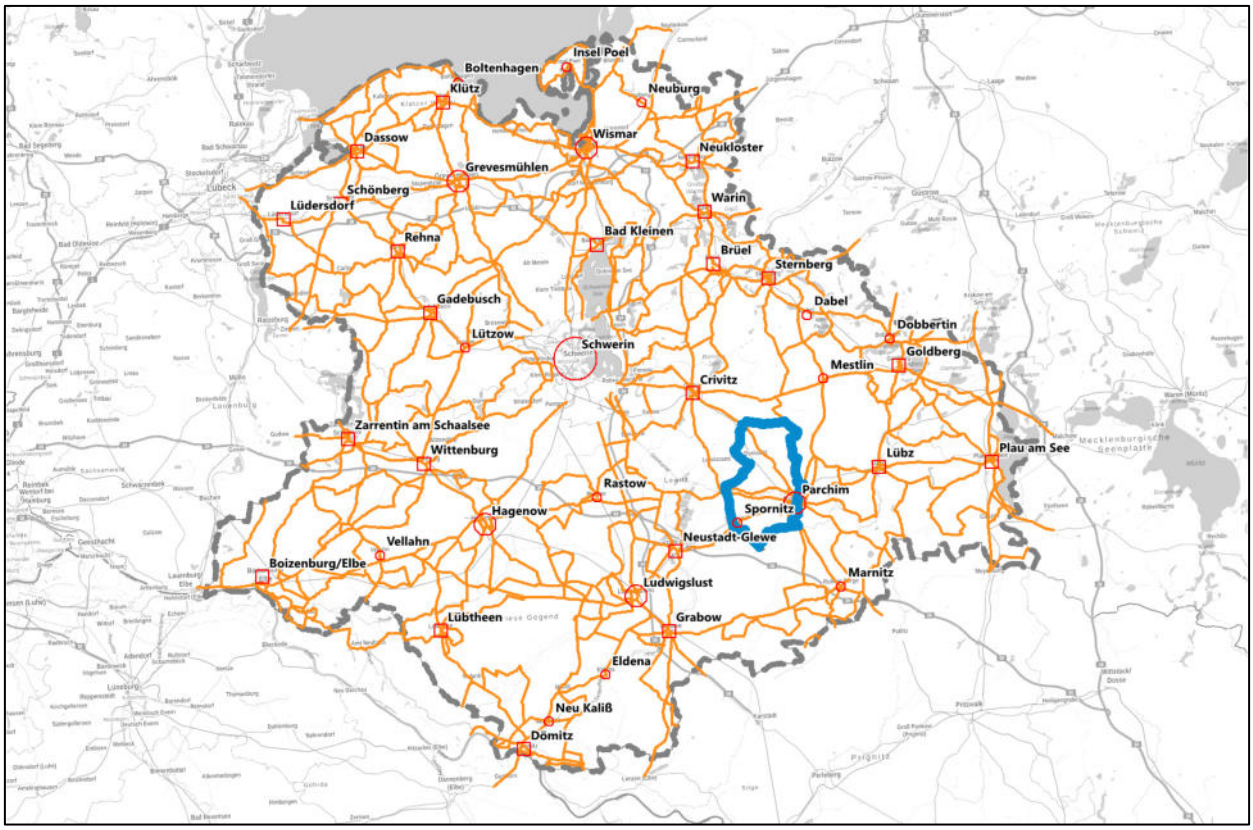
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Rund um Parchim auf den Spuren von Räuber Vieting“ (Nr. 24)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

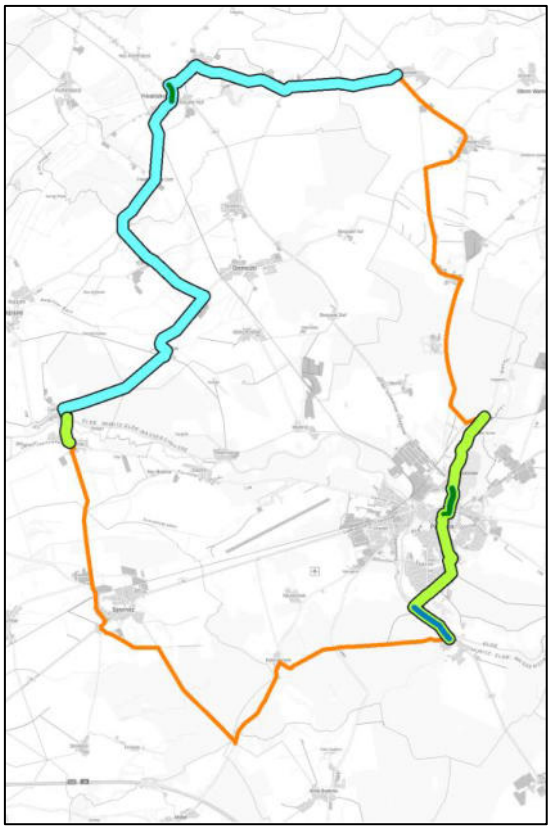
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 54 km lange Rundtour „Rund um Parchim auf den Spuren von Räuber Vieting“ führt durch Parchim, eine alte mecklenburgische Stadt direkt an der Müritz-Elde-Wasserstraße, und seine attraktive Umgebung. Die Tour wird vom Mecklenburgischen Seen-Radweg durchquert und kann somit auch abgekürzt werden.

Besondere touristische Ziele sind die Altstadt von Parchim mit vielen historischen Sehenswürdigkeiten, Schloss Frauenmark, die Holländergaleriemühle Goldenbow und der Pingelhof in Alt Damerow (eine über 400 Jahre alte Museumsanlage mit rekonstruiertem Bauerngehöft).

Interessant ist auch ein Besuch im Schau- und Lehrgarten Kiekindemark.

„Rund um Parchim auf den Spuren von Räuber Vieting“ (Nr. 24)



Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

Vorrangroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

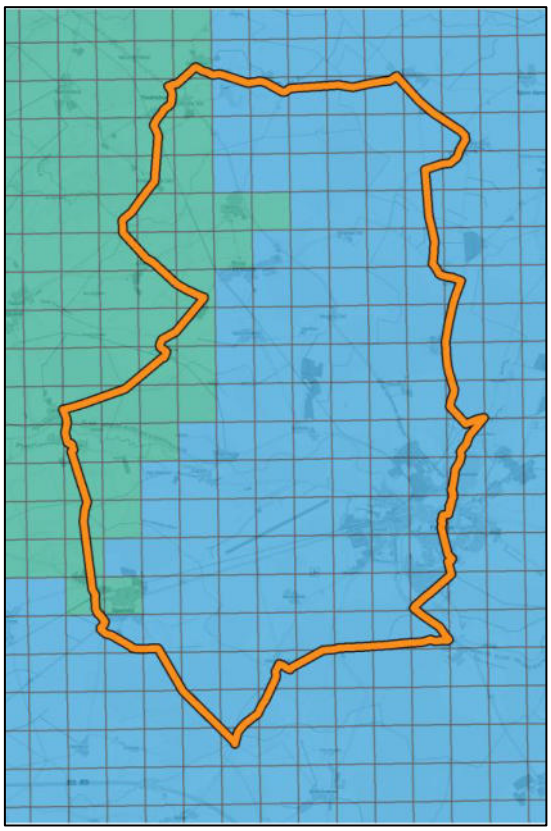
Basisroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Parchim, Groß Godems, Spornitz, Lewitzrand, Domsühl, Friedrichsruhe, Obere Warnow



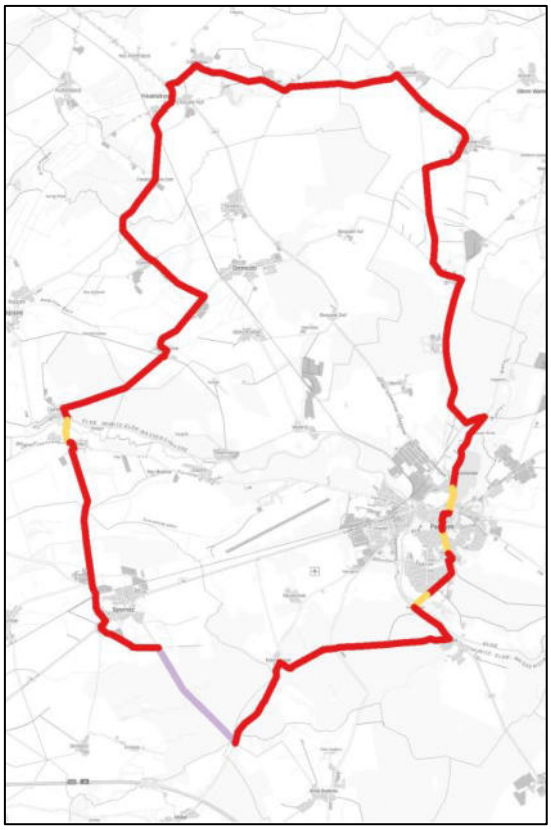
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

< 30
30 bis 70
70 bis 140
140 bis 210
210 bis 290
290 bis 360
360 bis 430
> 430

„Rund um Parchim auf den Spuren von Räuber Vieting“ (Nr. 24)



Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges

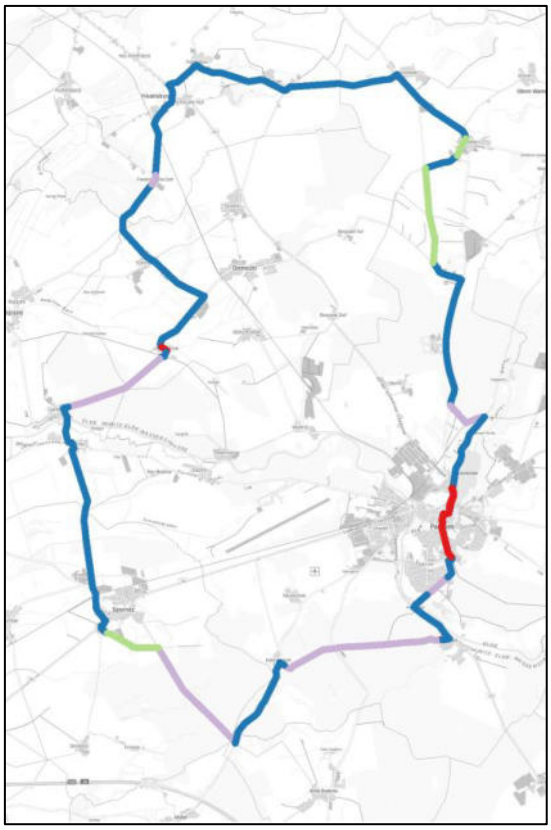
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Rund um Parchim auf den Spuren von Räuber Vieting“ (Nr. 24)



Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster

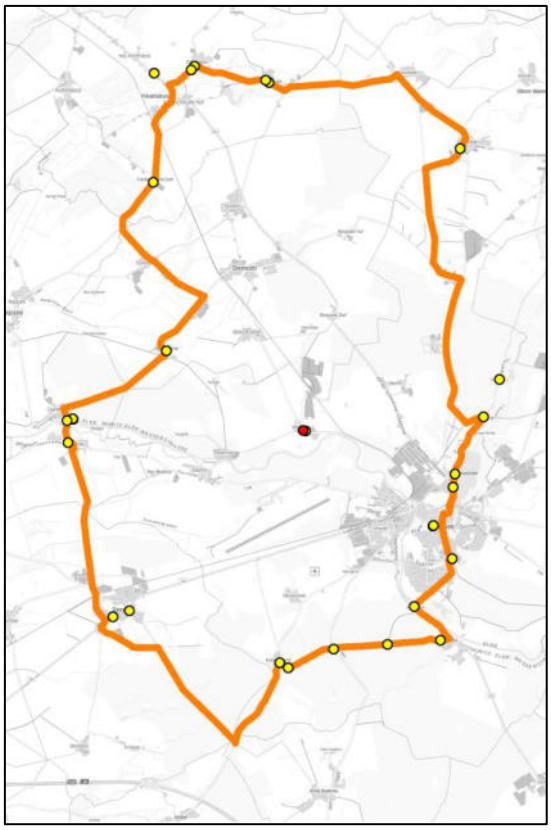
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Rund um Parchim auf den Spuren von Räuber Vieting“ (Nr. 24)

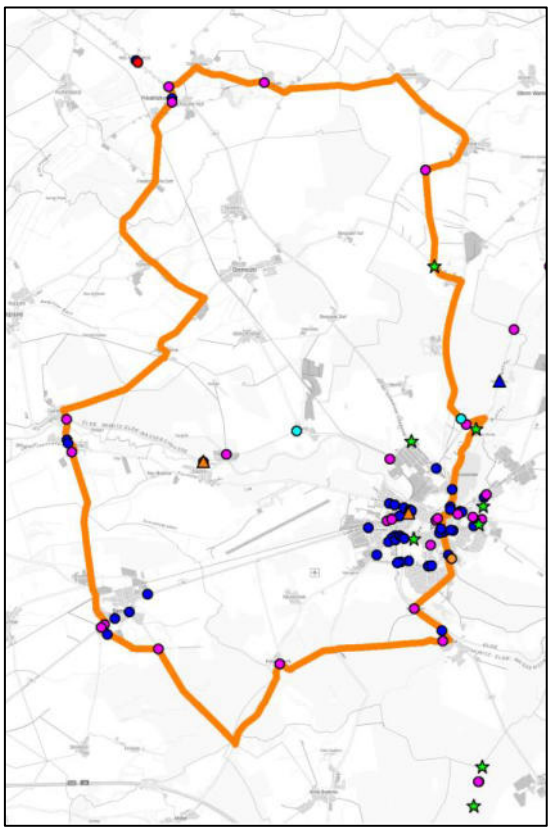


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Von Parchim nach Lübz zwischen Seen-Radweg und Müritz-Elde-Wasserstraße“ (Nr. 25)

Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

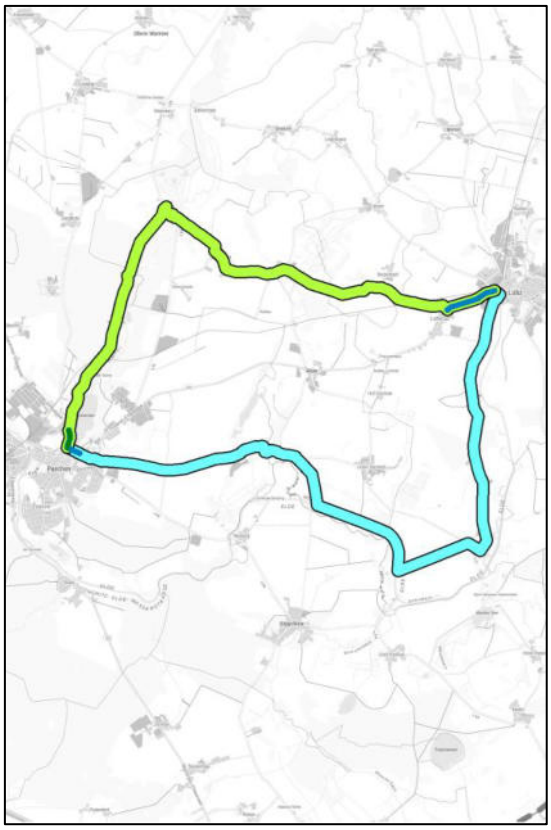
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 37 km lange Rundtour „Von Parchim nach Lübz zwischen Seen-Radweg und Müritz-Elde-Wasserstraße“ verbindet die beiden Städte Parchim und Lübz miteinander und wird etwa zur Hälfte auf dem Mecklenburgischen Seen-Radweg geführt. Die Tour führt durch Felder, Wiesen und Waldstücke. Reizvoll ist dabei vor allem die Fahrt entlang der Alten Elde.

Besondere touristische Ziele sind die Altstadt von Parchim mit vielen historischen Sehenswürdigkeiten sowie die beschauliche Kleinstadt Lübz an der Müritz-Elde-Wasserstraße mit ihrer Brauerei, dem Planetarium mit Sternwarte sowie dem Amtsturm mit dem Stadtmuseum.

In Burow bietet ein idyllischer Wasserwanderrastplatz Möglichkeiten zum Verweilen, eine Überquerung der Alten Elde ist hier über eine Fuß- und Radfahrbrücke möglich. Auch der Wockersee in Parchim zieht Besucher ans Wasser.

„Von Parchim nach Lübz zwischen Seen-Radweg und Müritz-Elde-Wasserstraße“ (Nr. 25)



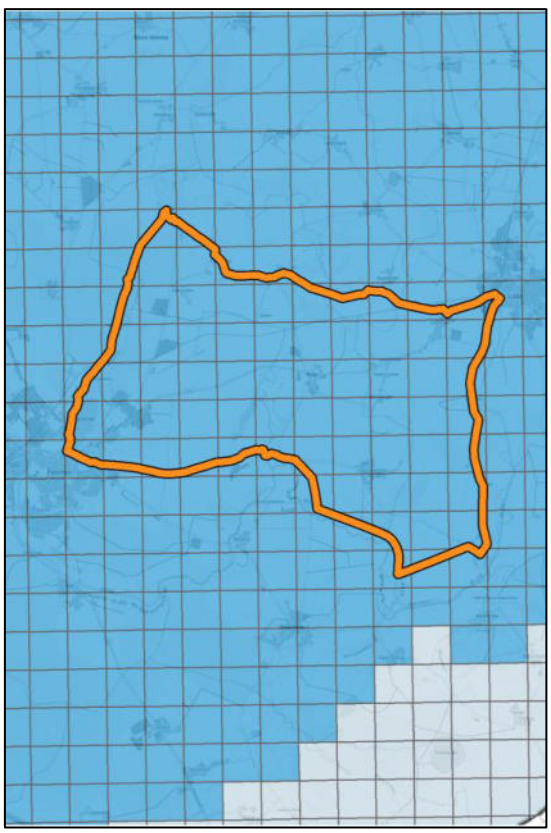
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Parchim, Rom, Granzin, Stadt Lübz, Gischow



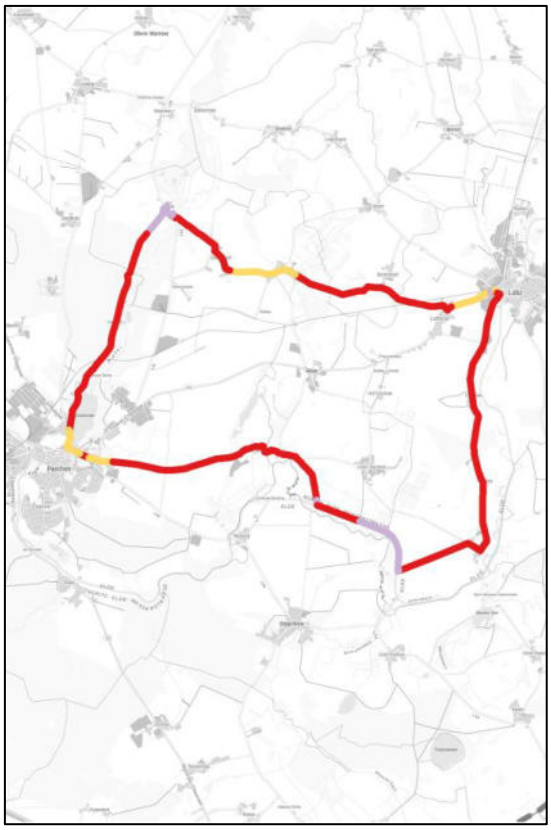
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

„Von Parchim nach Lübz zwischen Seen-Radweg und Müritz-Elde-Wasserstraße“ (Nr. 25)



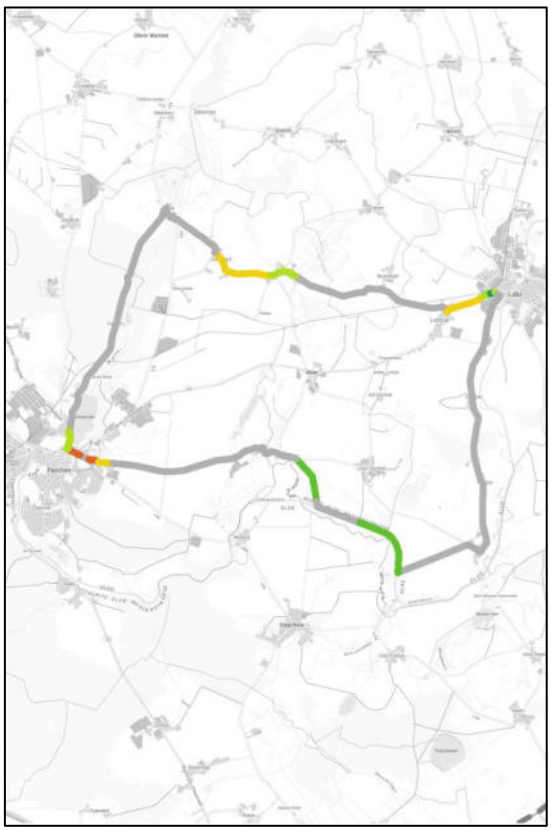
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



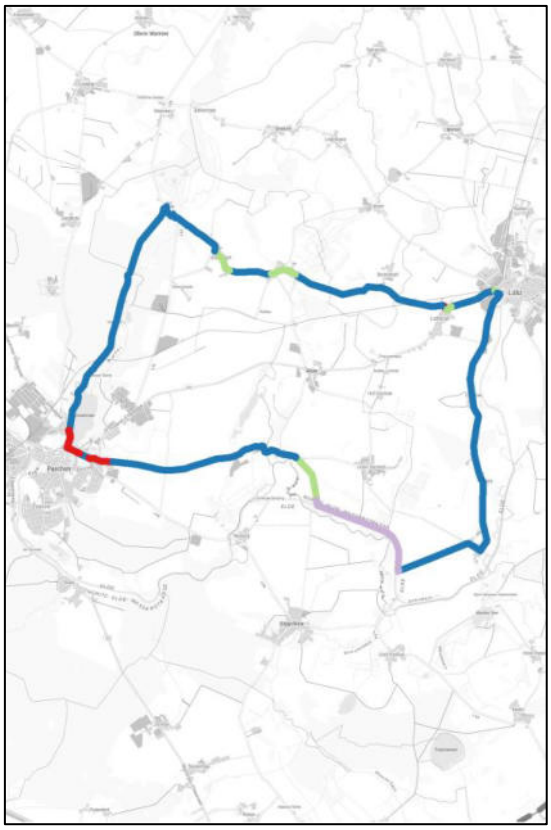
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Von Parchim nach Lübz zwischen Seen-Radweg und Müritz-Elde-Wasserstraße“ (Nr. 25)

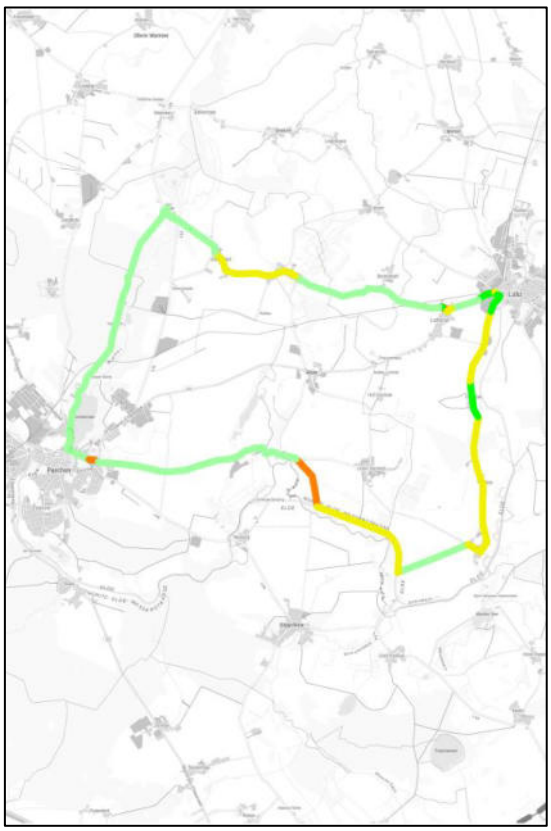


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



Befahrbarkeit

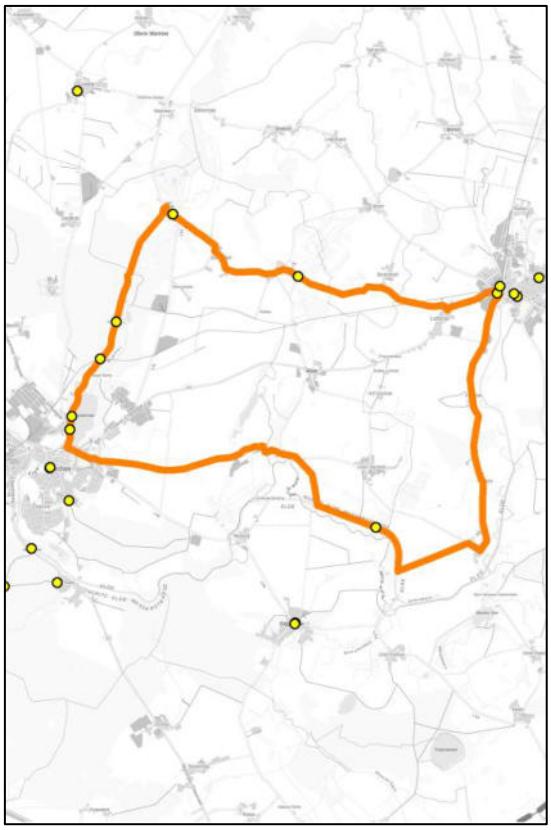
Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

Datenblätter der touristischen Routen

„Von Parchim nach Lübz zwischen Seen-Radweg und Müritz-Elde-Wasserstraße“ (Nr. 25)

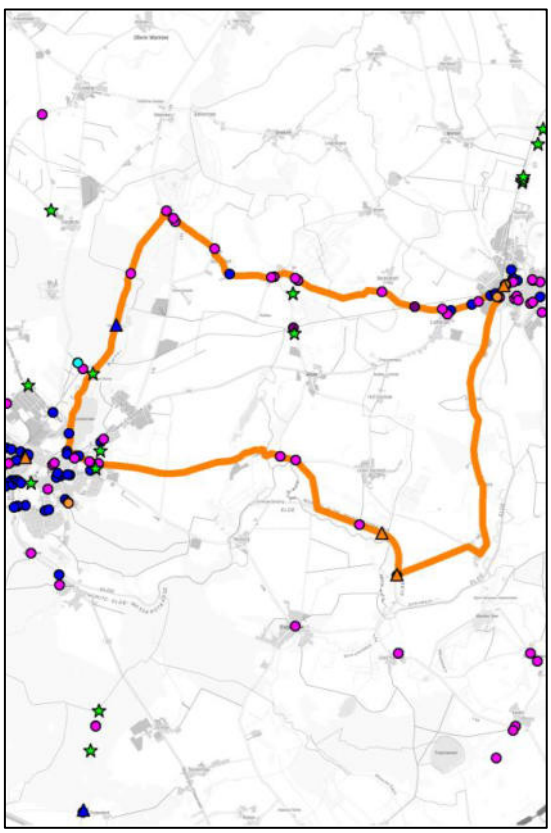


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

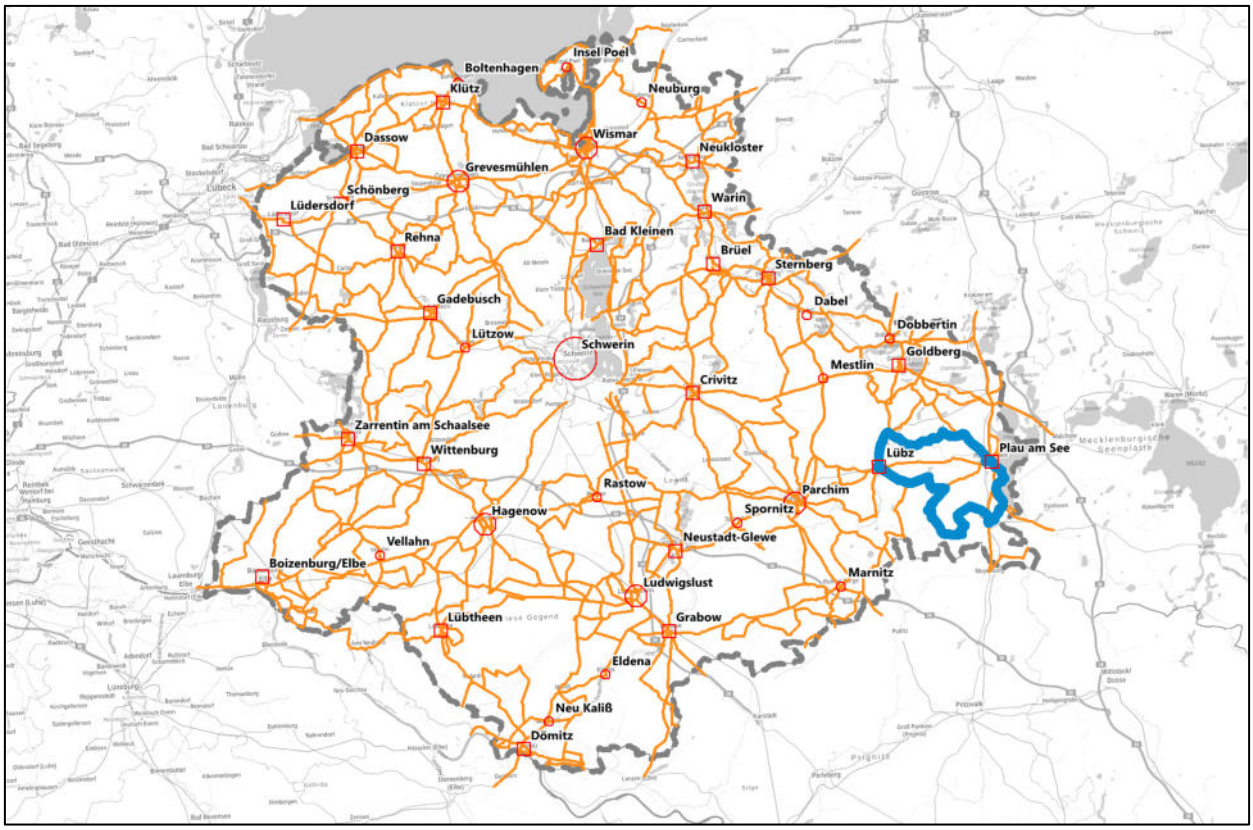
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Lehm- + Backsteinstraße“ (Nr. 26)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

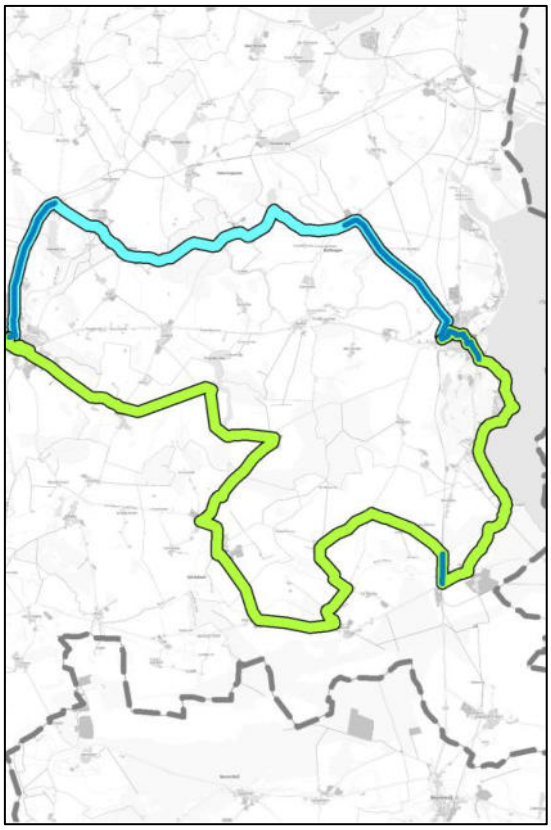
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Westlich der Mecklenburgischen Großseenlandschaft hat sich die 68 km lange touristische Ferienstraße „Lehm- + Backsteinstraße“ mit und für die Menschen der Region entwickelt. Besucher können die typisch mecklenburgischen, eiszeitgeprägten Landschaften, die kleinen alten Dörfer und die Natur über Plau am See, Lübz und Ganzlin erschließen.

Besondere touristische Ziele sind die Alte Brennerei in Ganzlin, das Lehmmuseum in Gnevsdorf und das Industriedenkmal „Ziegelei Benzin“. Die Altstadt Lübz lockt Kulturinteressierte mit historischen Sehenswürdigkeiten, Kuppentin mit einer der ältesten Dorfkirchen Mecklenburgs. Auch das kleinste Dorf in Deutschland, Charlottenhof, liegt hier.

Ins Wasser kommt man am Badesee Kritzow und an den Badestelle in Passow und am Daschower See. Zudem lohnt sich ein Abstecher zur Bobziner Schleuse (mit 6,90 m Wasserhub) und in den Kräutergarten Wangelin mit Lehr- und Erlebnisgarten.

„Lehm- + Backsteinstraße“ (Nr. 26)



Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

Vorrangroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

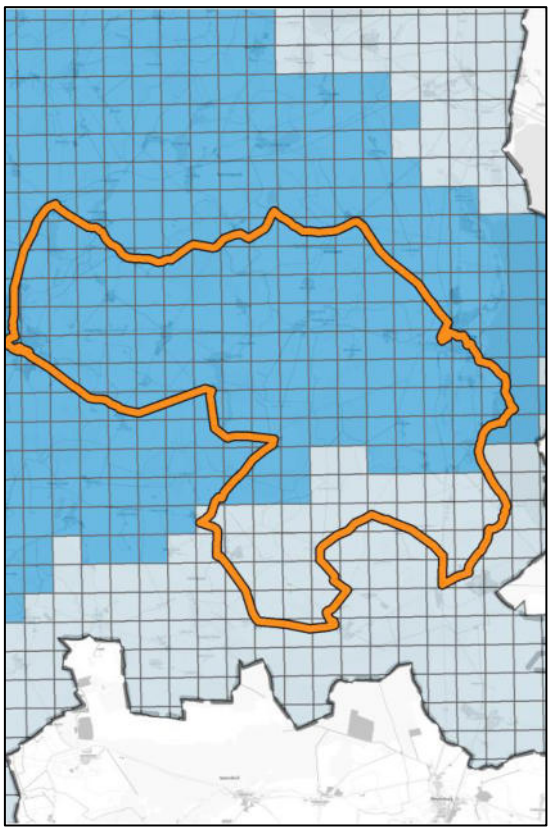
Basisroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Plau am See, Ganzlin, Gehlsbach, Kritzow, Stadt Lübz, Passow, Gallin-Kuppentin, Barkhagen



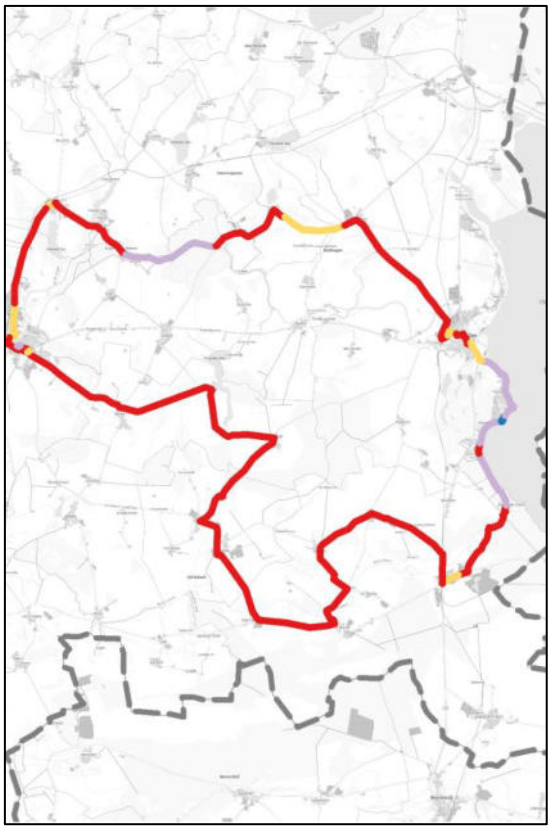
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

< 30
30 bis 70
70 bis 140
140 bis 210
210 bis 290
290 bis 360
360 bis 430
> 430

„Lehm- + Backsteinstraße“ (Nr. 26)



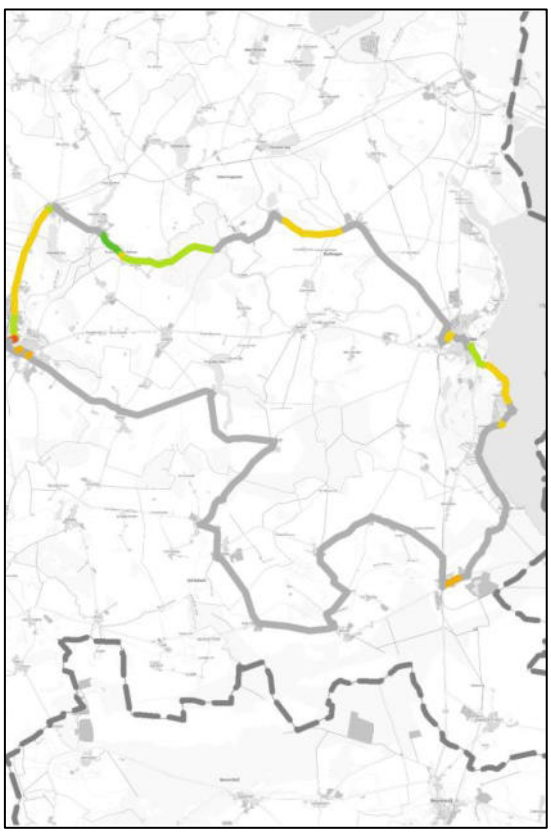
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



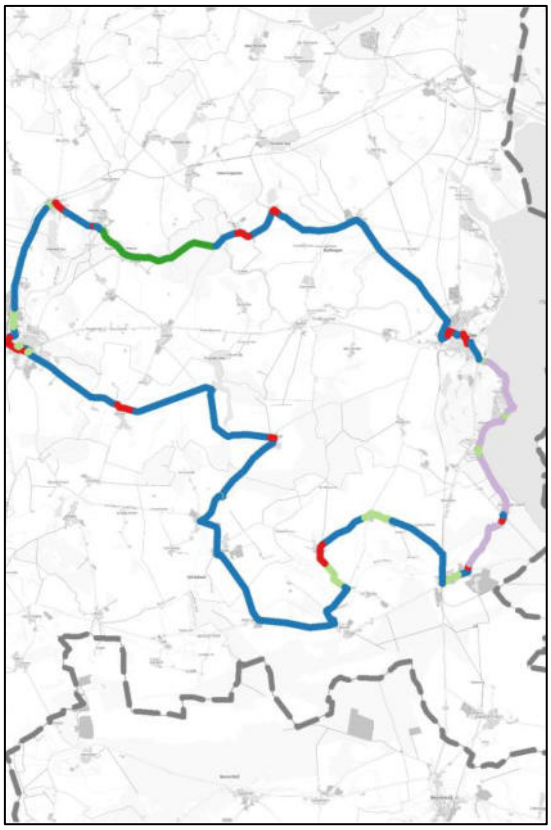
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Lehm- + Backsteinstraße“ (Nr. 26)

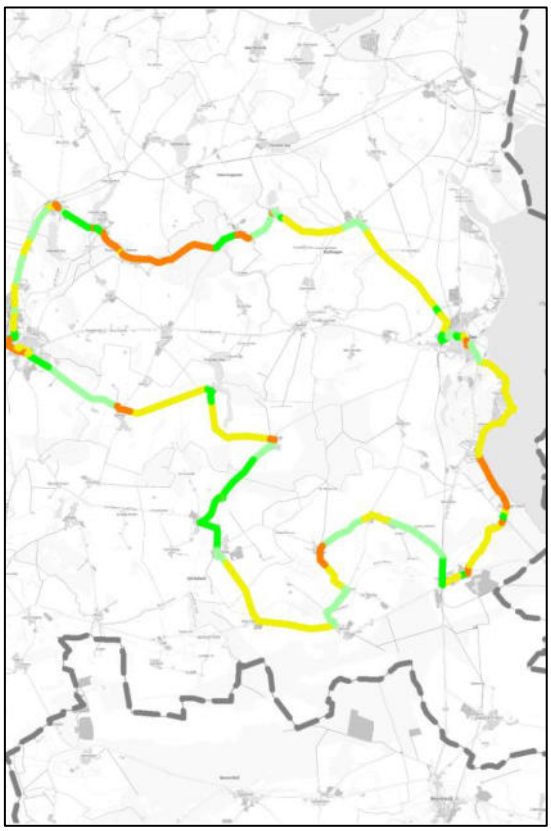


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



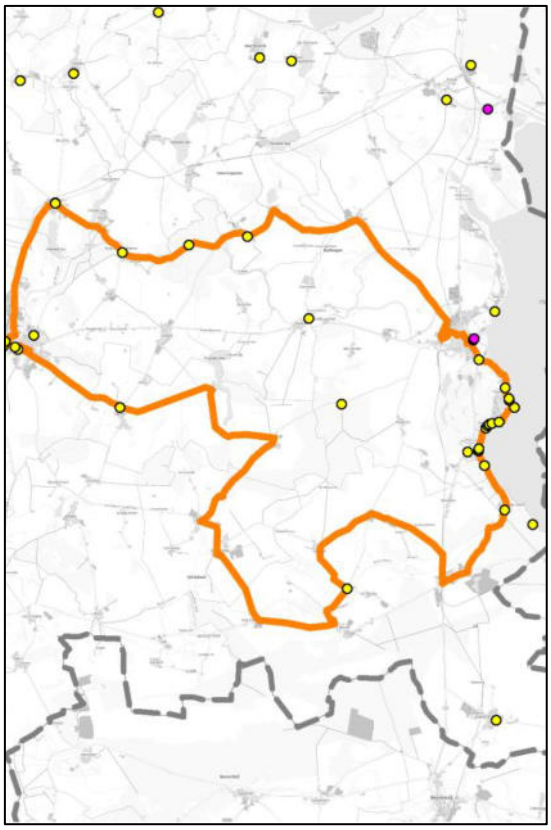
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Lehm- + Backsteinstraße“ (Nr. 26)

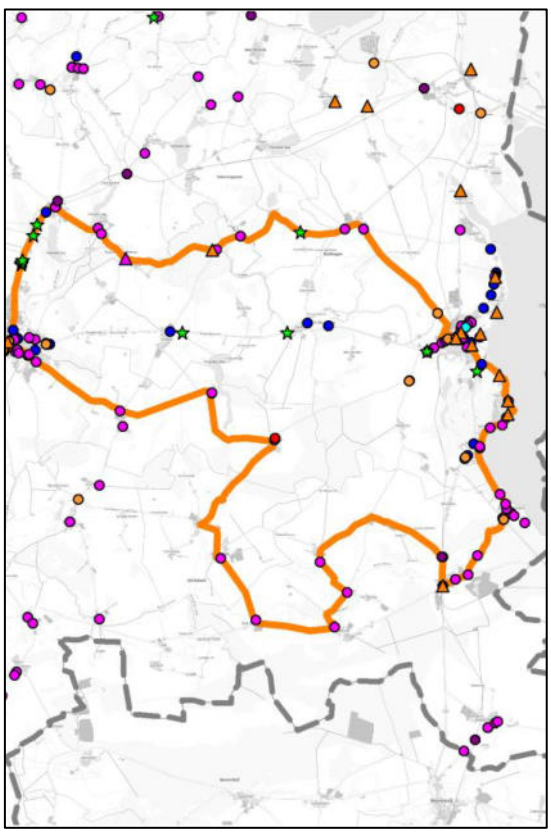


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

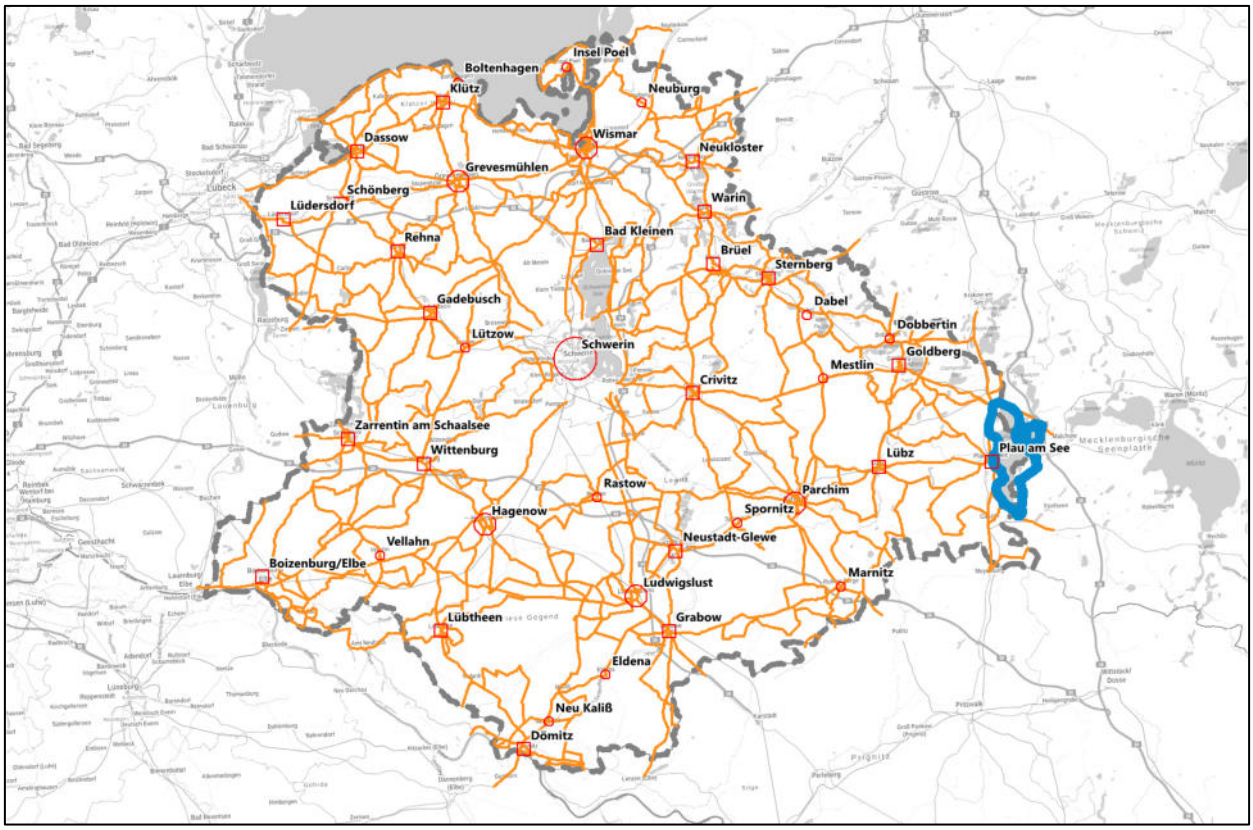
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Rund um den Plauer See“ (Nr. 27)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

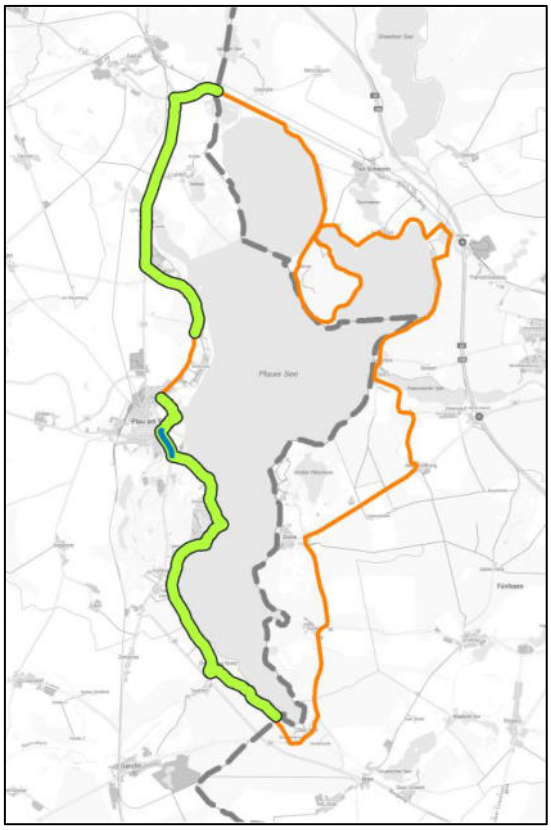
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 51 km lange Rundtour „Rund um den Plauer See“ führt durch verschiedene Uferlandschaften. Im Naturschutzgebiet „Nordufer Plauer See“ lassen sich majestätisch kreisende Seeadler, rastende Kraniche, Kormorane, Wildgänse und Enten beobachten. Der Luftkurort Plau am See bietet vielfältige Erholungsmöglichkeiten zu Fuß, per Rad und zu Wasser.

Besondere touristische Ziele sind der mittelalterliche Stadtkern und der Burgturm von 1550, das Wahrzeichen von Plau am See, die restaurierten Seilhubbrücke an der Müritz-Elde-Wasserstraße und die „Hühnerleiter“ über die Plauer Schleuse. In Zislow gibt es einen alten Hafen und einen Campingplatz, in der Kapelle werden Ausstellungen und Konzerte gegeben.

Der Aussichtsturm „Moorochse“ im NSG „Nordufer Plauer See“ eröffnet einen weiten Blick über das 314 ha große Moor- und Sumpfgebiet. Naturinteressierte kommen in der Schauimkerei in Quetzin sowie im Eisvogeltal und Bärenwald bei Bad Stuer auf ihre Kosten.

„Rund um den Plauer See“ (Nr. 27)



Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

Vorrangroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

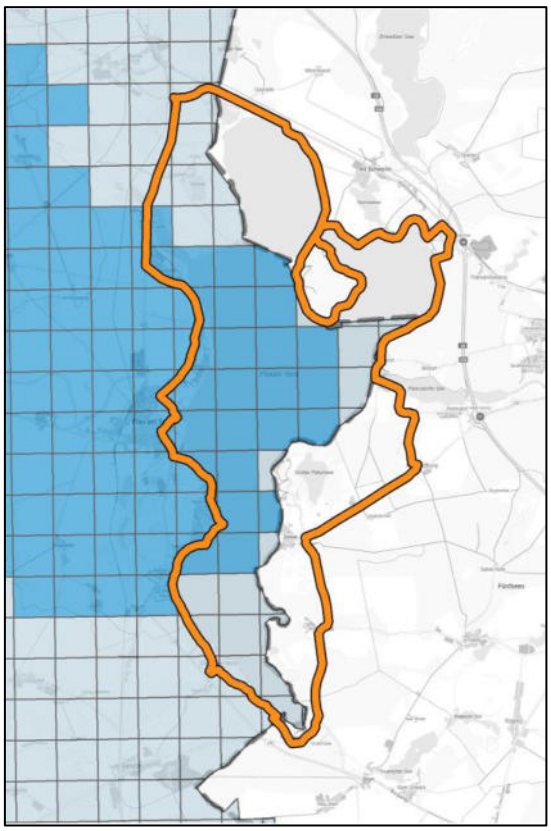
Basisroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Plau am See, Ganzlin



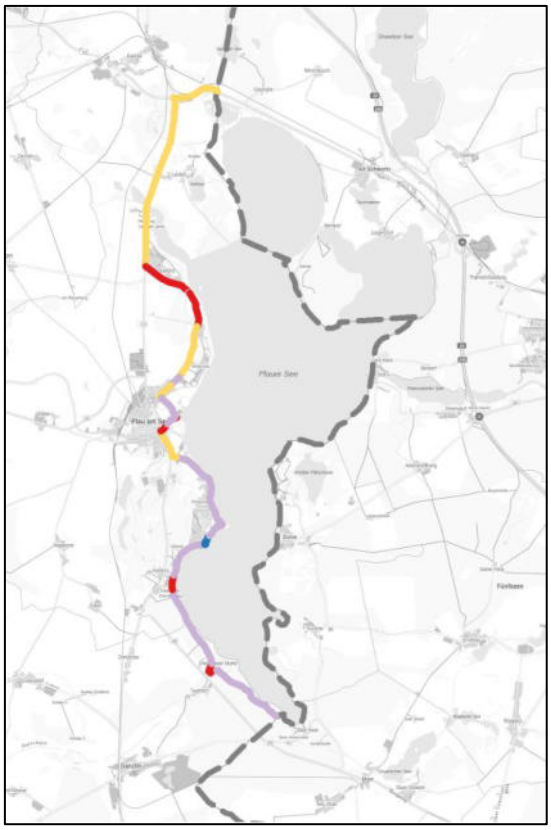
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

< 30
30 bis 70
70 bis 140
140 bis 210
210 bis 290
290 bis 360
360 bis 430
> 430

„Rund um den Plauer See“ (Nr. 27)



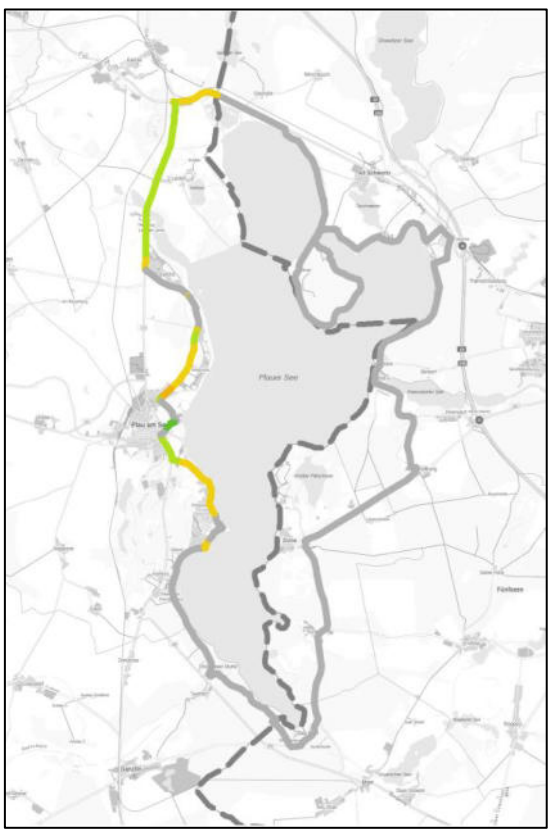
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



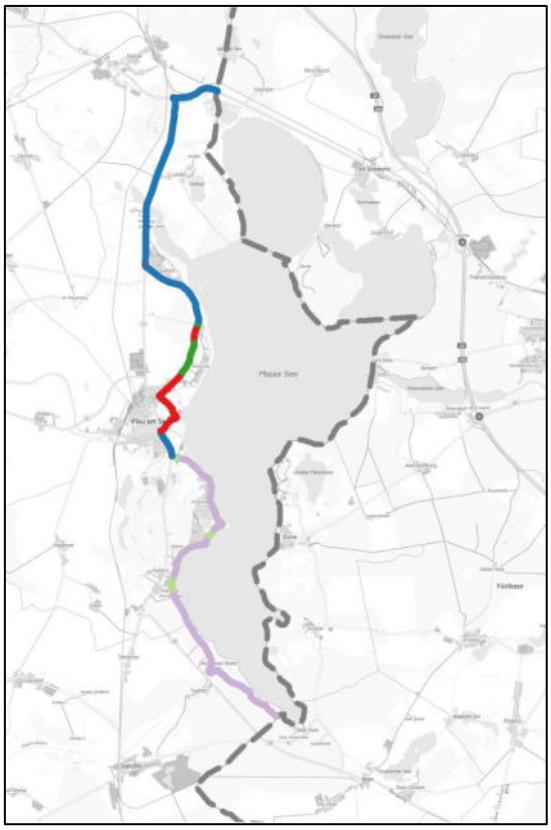
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Rund um den Plauer See“ (Nr. 27)

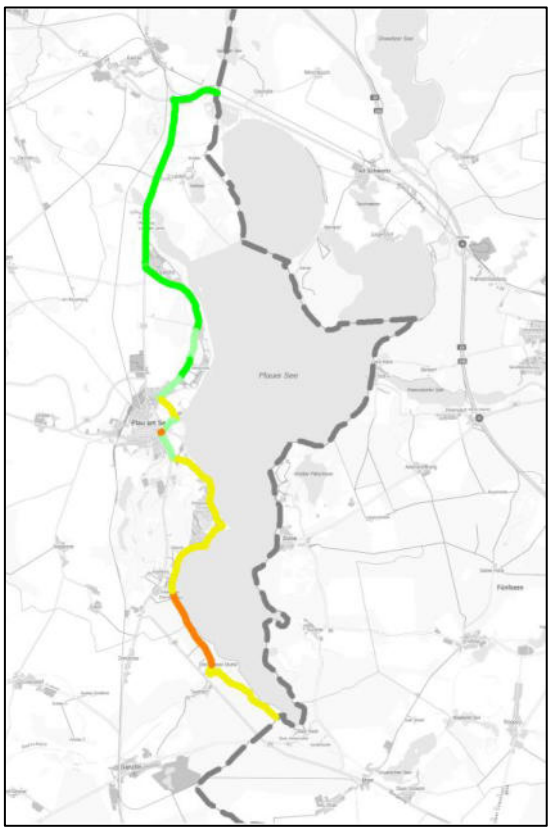


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



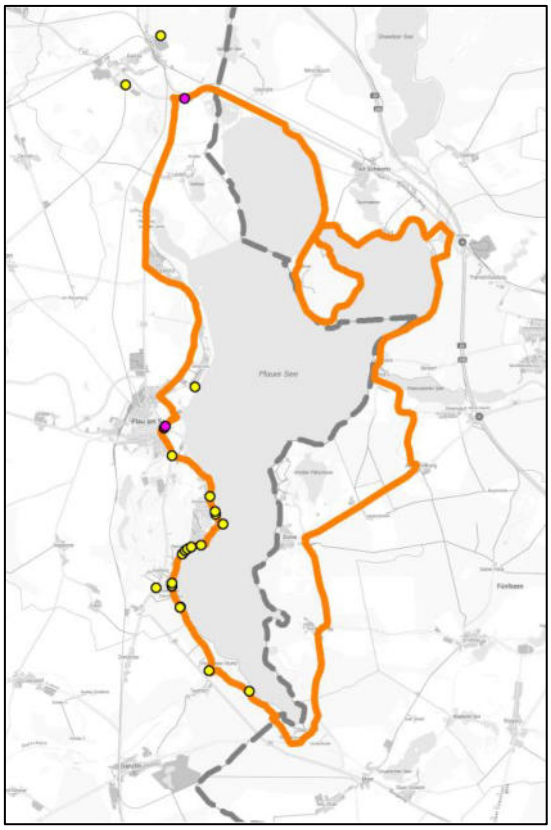
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Rund um den Plauer See“ (Nr. 27)

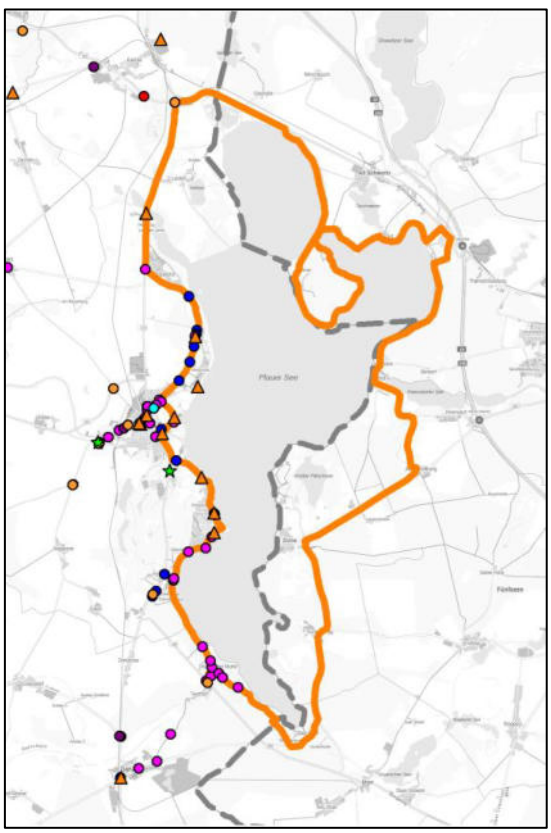


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Durch die Schwinzer Heide“ (Nr. 28)

Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

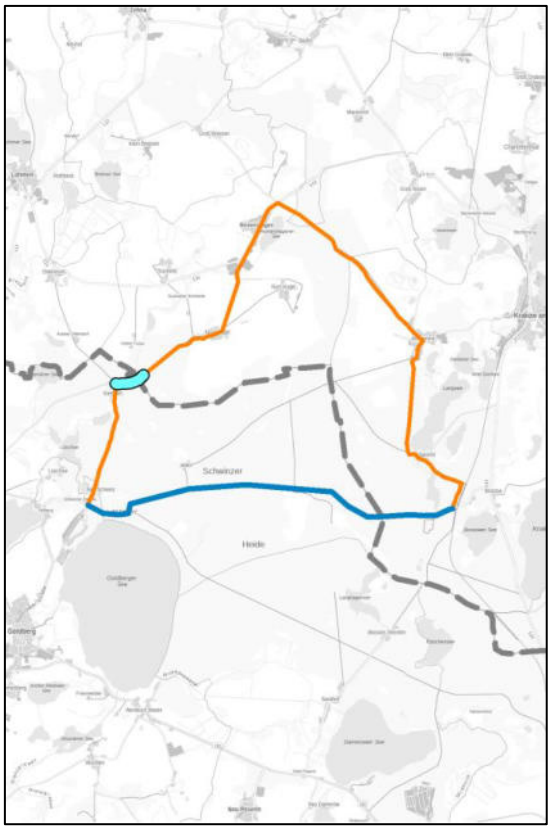
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Mitten im Herzen der Mecklenburgischen Seenplatte erstreckt sich der Naturpark „Nossentiner / Schwinzer Heide“ mit versteckten Seen, geheimnisvollen Mooren, artenreichen Trockenrasen, Bächen und große Wasserflächen. Die Schwinzer Heide mit ihren ausgedehnten Kiefernwäldern, Seen und ruhigen Dörfern bietet ein hervorragendes Umfeld zum Erholen und Entspannen.

Besondere touristische Ziele auf der 27 km langen Tour „Durch die Schwinzer Heide“ sind Krakow am See mit dem 28 m hohen Aussichtsturm mit wunderschönem Blick über den Krakower See, die Fischräucherei in Neu-Schwinz und Alt Sammit mit einer kleinen restaurierten Dorfkirche und einem Schloss aus dem 19. Jh..

Sehenswert sind auch die Dörfer Kirch Kogel und Jellen. In Reimershagen gibt es ein Heuhotel, eine Infostelle, einen Fahrradverleih und die Badestelle am Reimershagener See.

„Durch die Schwinzer Heide“ (Nr. 28)



Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

Vorrangroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

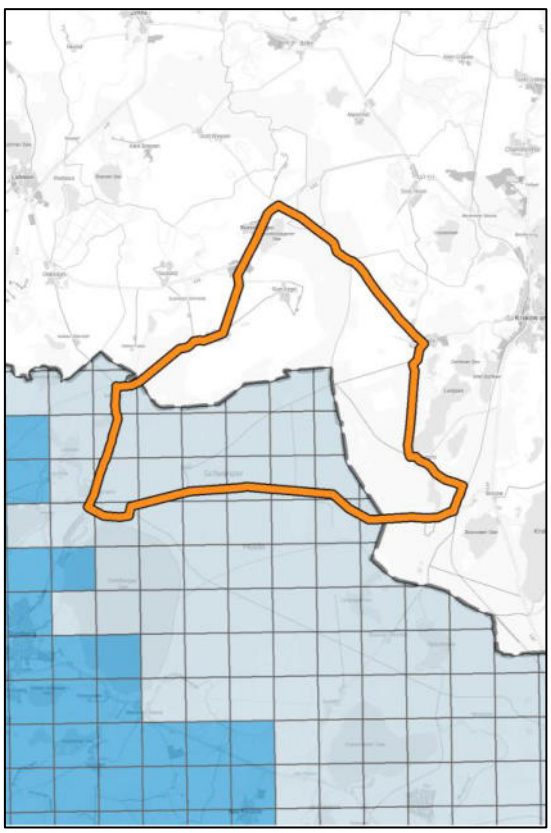
Basisroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Dobbertin, Stadt Goldberg



Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

< 30
30 bis 70
70 bis 140
140 bis 210
210 bis 290
290 bis 360
360 bis 430
> 430

„Durch die Schwinzer Heide“ (Nr. 28)

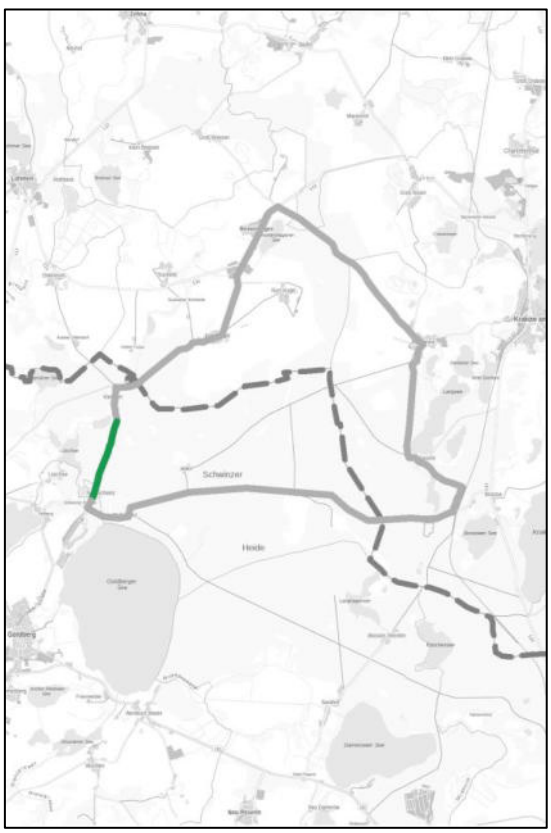
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

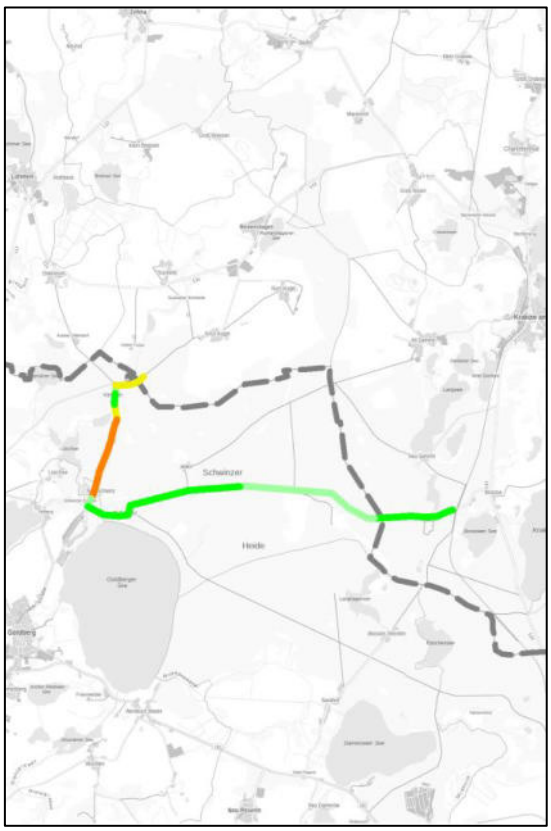
„Durch die Schwinzer Heide“ (Nr. 28)

Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



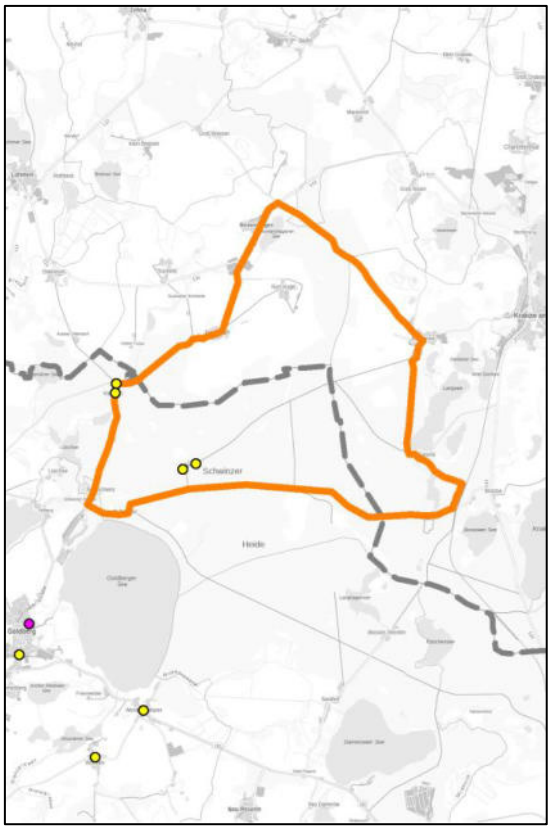
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Durch die Schwinzer Heide“ (Nr. 28)

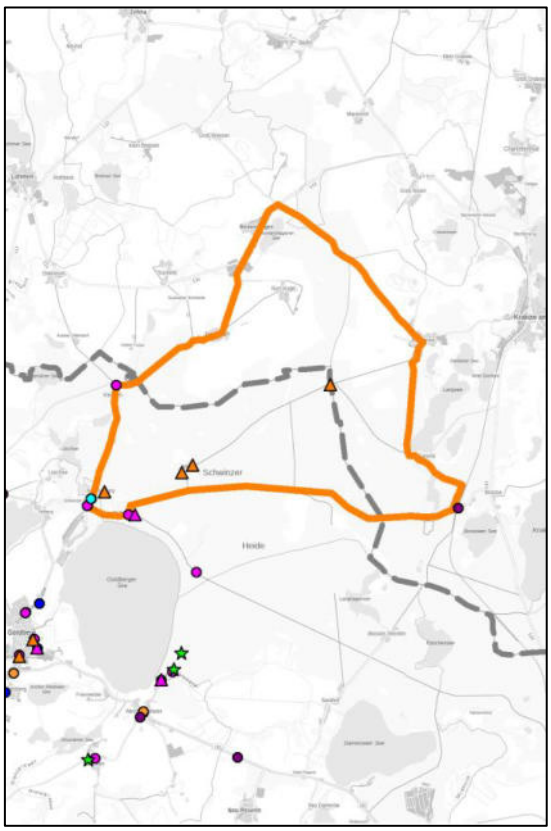


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

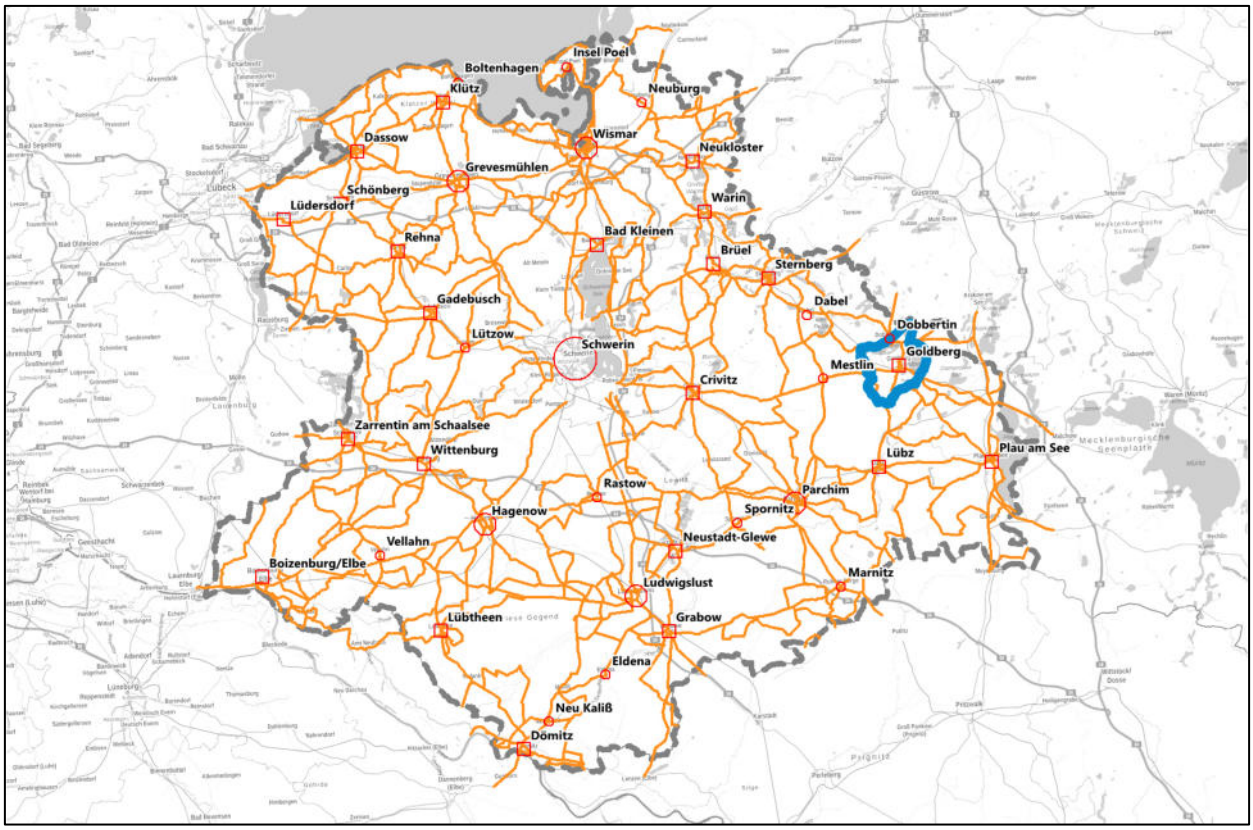
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Entlang des Goldberger und Dobbertiner Sees zu den Langenhägener Seewiesen“ (Nr. 29)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

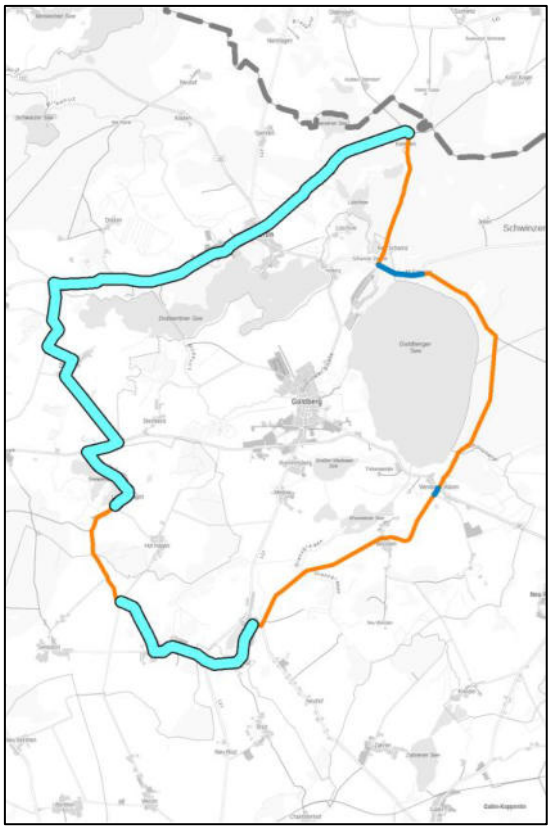
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Schon von weitem grüßt die in Mecklenburg einzige zweitürmige Klosterkirche in Dobbertin, die auf der 36 km langen Rundtour „Entlang des Goldberger und Dobbertiner Sees zu den Langenhägener Seewiesen“ oft zur Orientierung dient. Die „Langenhägener Seewiesen“ – einer der größten Kranichschlafplätze in Mecklenburgs Binnenland – sind ein weiterer Höhepunkt der Tour.

Besondere touristische Ziele finden sich in Dobbertin, Mecklenburgs einzigem Klosterdorf mit fast vollständig erhaltener Klosteranlage und Klosterpark. Fischliebhaber werden die Fischräucherei in Neu Schwinz lieben, Wassernixen den Badestrand am Goldberger See.

Abstecher lohnen sich nach Goldberg (Fachwerkhäuser, Stadtkirche und Goldberger Museum in der alten Wassermühle), nach Kläden (typisches Walddorf mit Wildgans-Gehege und den riesigen Klädener Stieleichen) und zum Naturlehrpfad im Mildenitzdurchbruchstal.

„Entlang des Goldberger und Dobbertiner Sees zu den Langenhägener Seewiesen“ (Nr. 29)



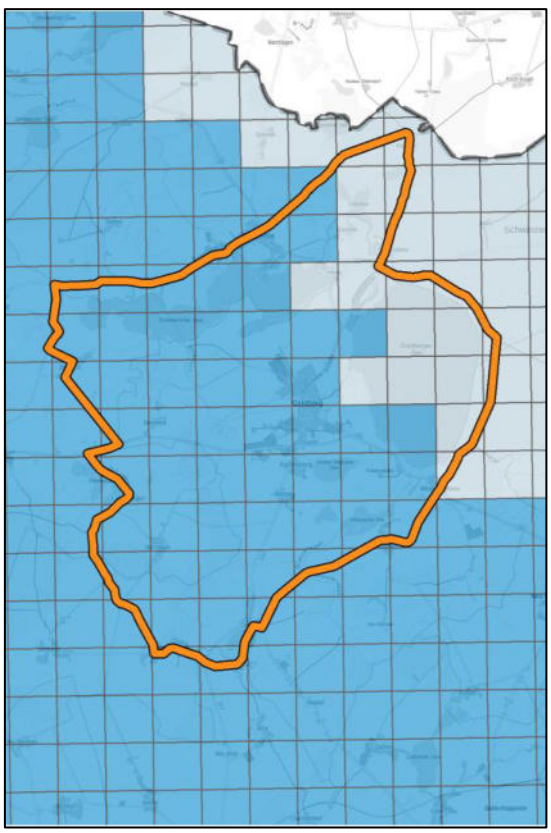
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Dobbertin, Stadt, Goldberg, Neu Poserin, Passow, Techentin



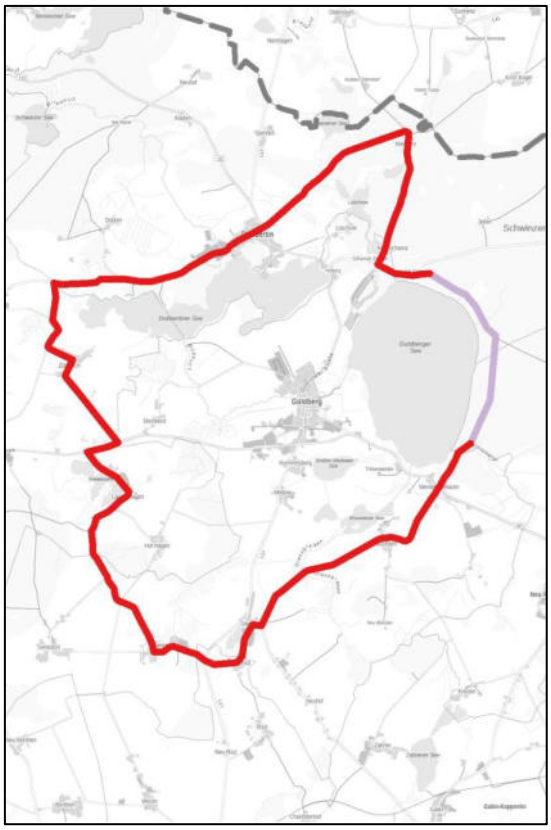
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

„Entlang des Goldberger und Dobbertiner Sees zu den Langenhägener Seewiesen“ (Nr. 29)



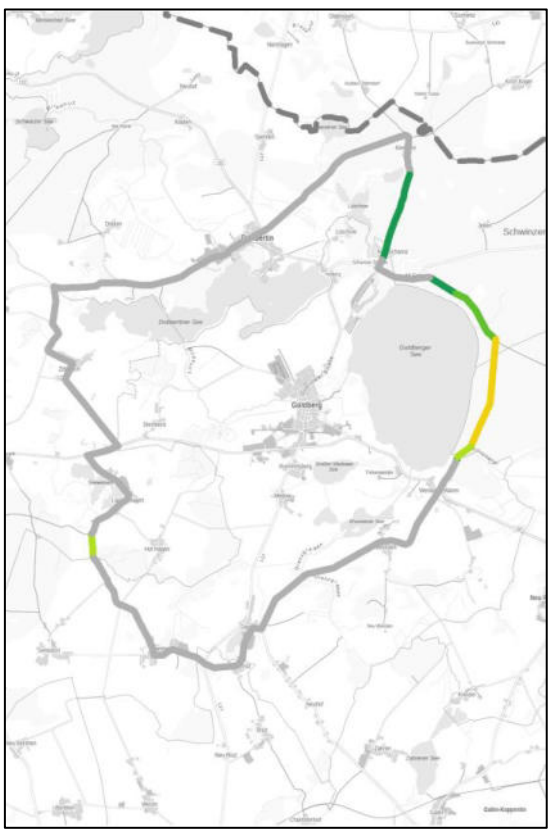
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



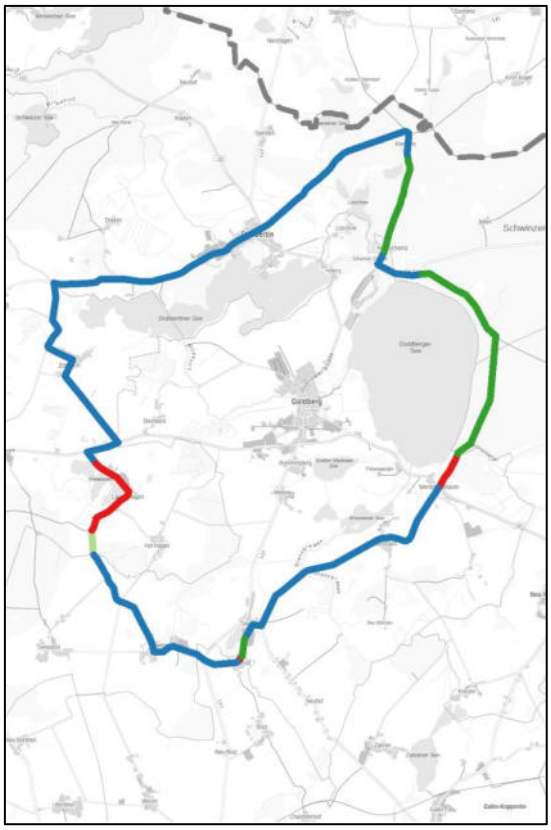
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Entlang des Goldberger und Dobbertiner Sees zu den Langenhägener Seewiesen“ (Nr. 29)

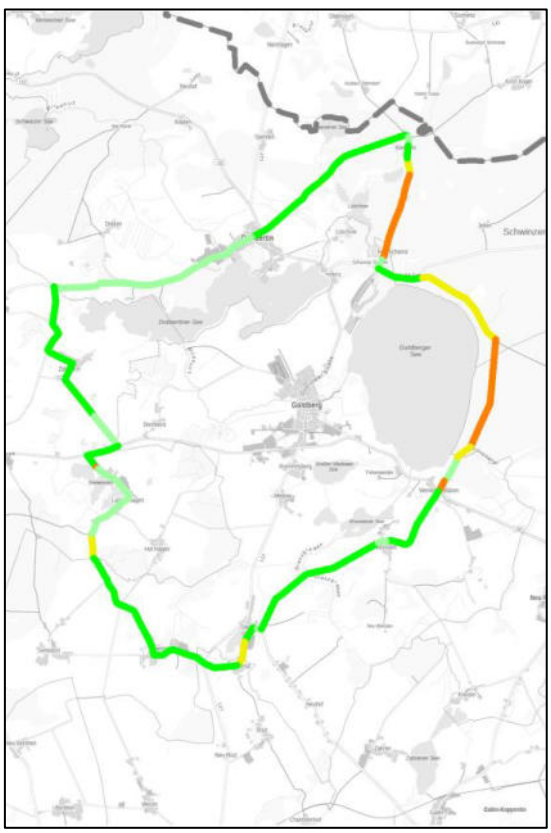


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



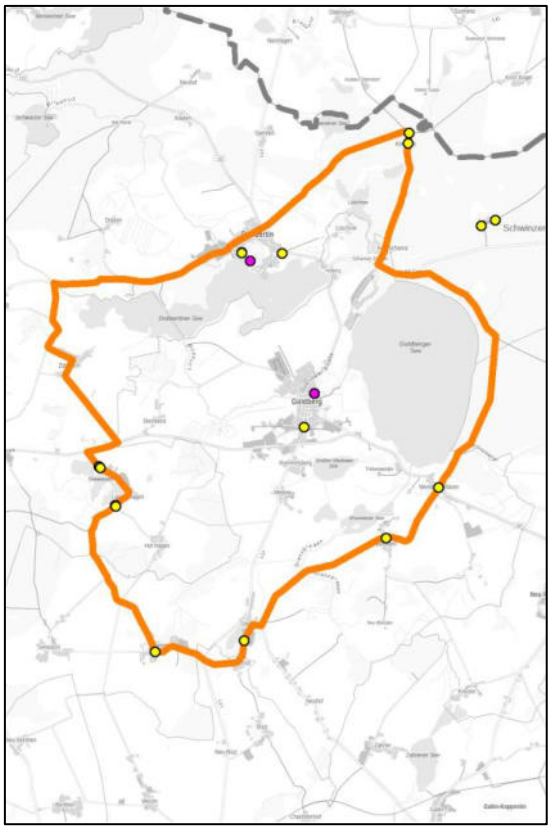
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Entlang des Goldberger und Dobbertiner Sees zu den Langenhägener Seewiesen“ (Nr. 29)

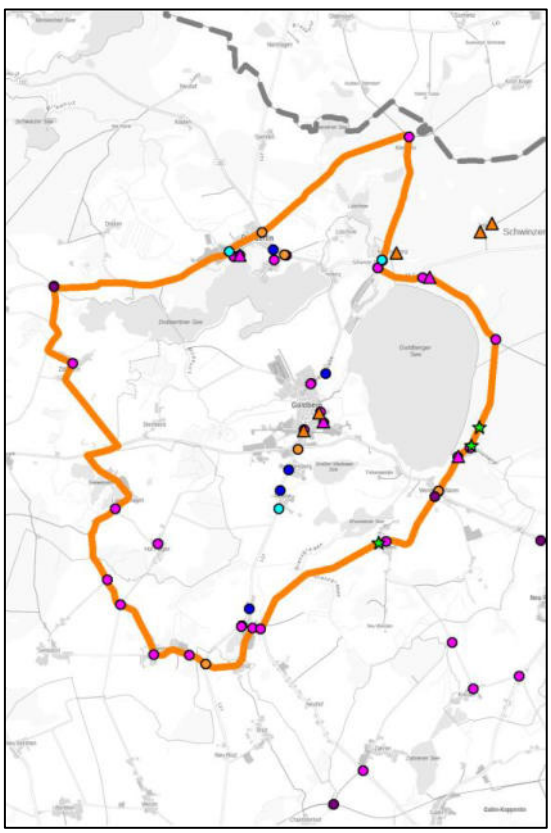


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

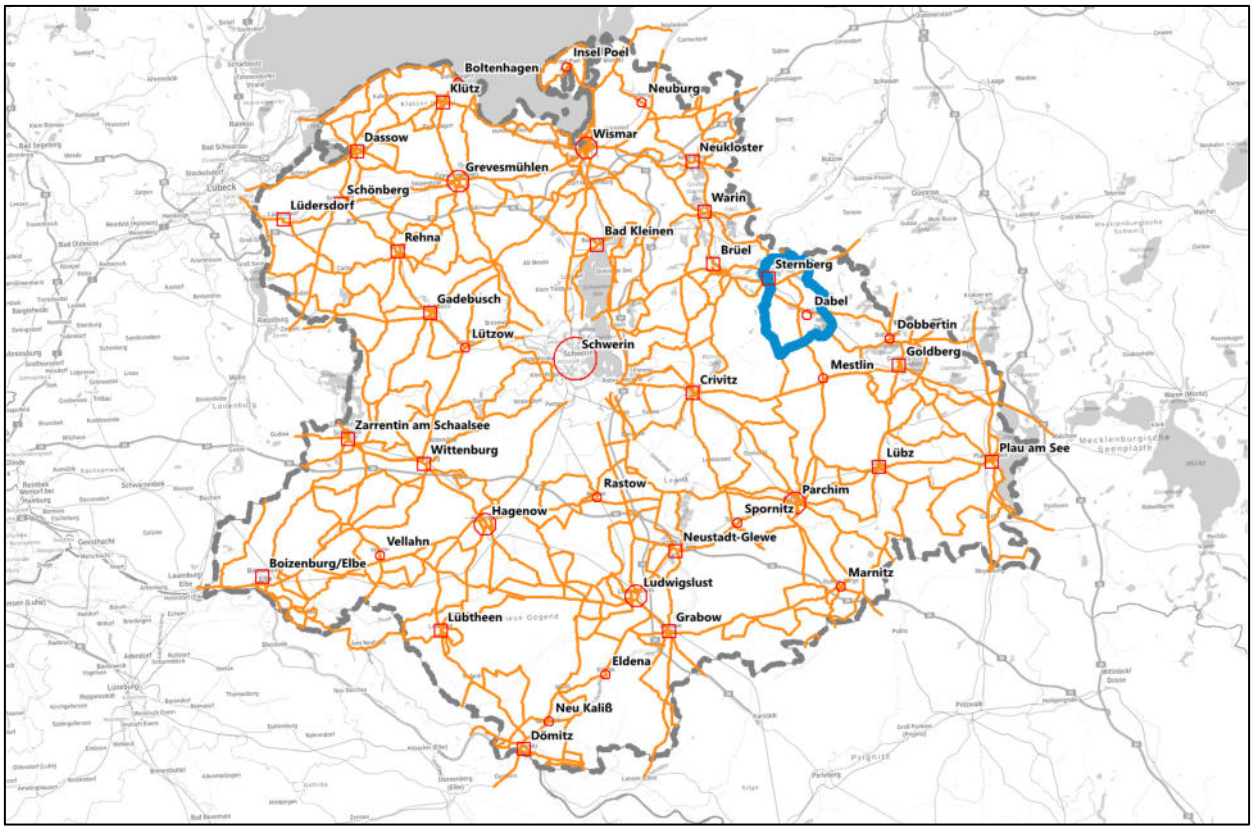
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Auf den Spuren der Slawen im Sternberger Seengebiet“ (Nr. 30)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

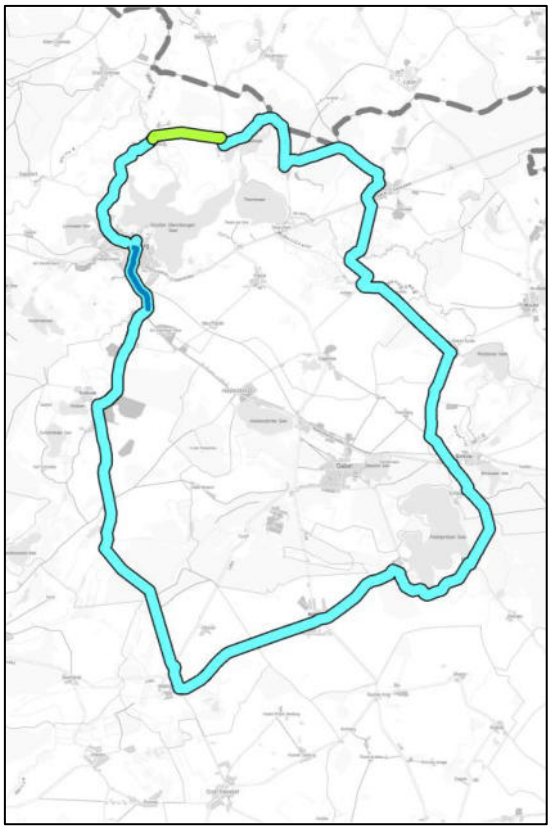
Die Sternberger Seenlandschaft sorgt mit ihren Seen und Hügeln für Erholung und Abwechslung. Naturfreunde finden in den vielen Schutzgebieten Möglichkeiten zur Beobachtung von Kormoran, Fischadler und Wild und zur Sichtung prächtiger Orchideen.

Besondere touristische Ziele auf der 43 km langen Tour „Auf den Spuren der Slawen im Sternberger Seengebiet“ sind der idyllische Erholungsort Sternberg mit Fachwerkhäusern, mittelalterlichem Stadtkern, Stadtmauer, Stadttor und dem Heimatmuseum, das Archäologische Freilichtmuseum in Groß Raden und das größte Wasserkraftwerk Meckelnburgs in Zülow.

Aktive sind im Kanu-Camp an der Mildenitz in der Sternberger Burg gut aufgehoben, Romantiker im Warnowdurchbruchstal. Das Museumsdorf Kobrow II mit Dorfschmiede und Museumscafé zeigt eine Sammlung von Kutschen, Schlitten und Wagen.

Verweilmöglichkeiten gibt es am Klein Pritzer See in Schlowe, Klein Pritz und Kukuk.

„Auf den Spuren der Slawen im Sternberger Seengebiet“ (Nr. 30)



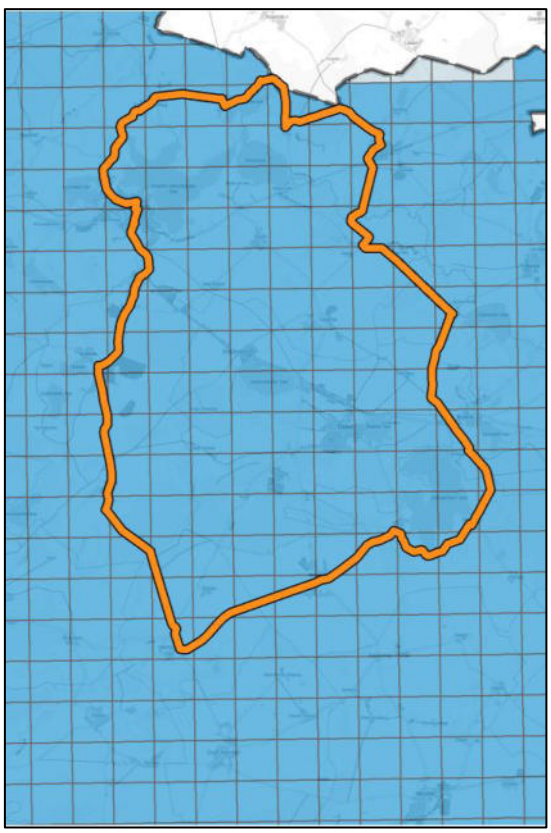
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Sternberg, Witzin, Borkow, Hohen Pritz, Kobrow

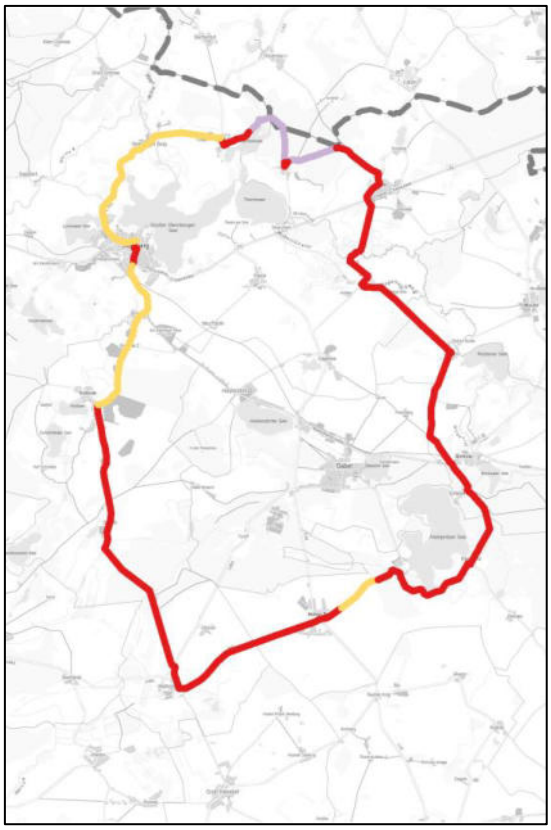


Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

„Auf den Spuren der Slawen im Sternberger Seengebiet“ (Nr. 30)



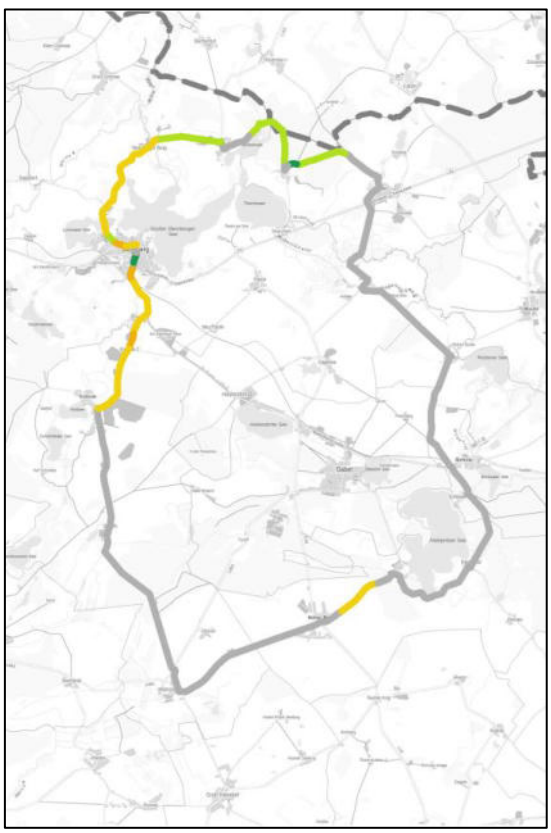
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



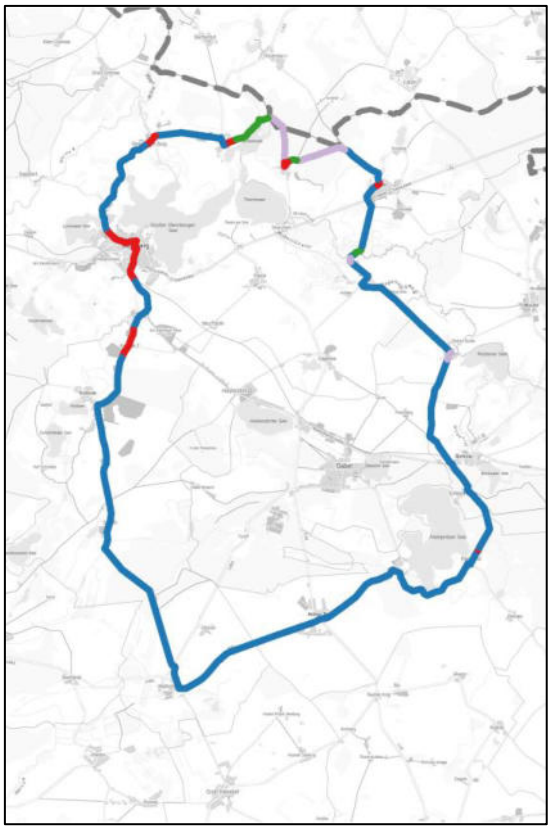
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Auf den Spuren der Slawen im Sternberger Seengebiet“ (Nr. 30)

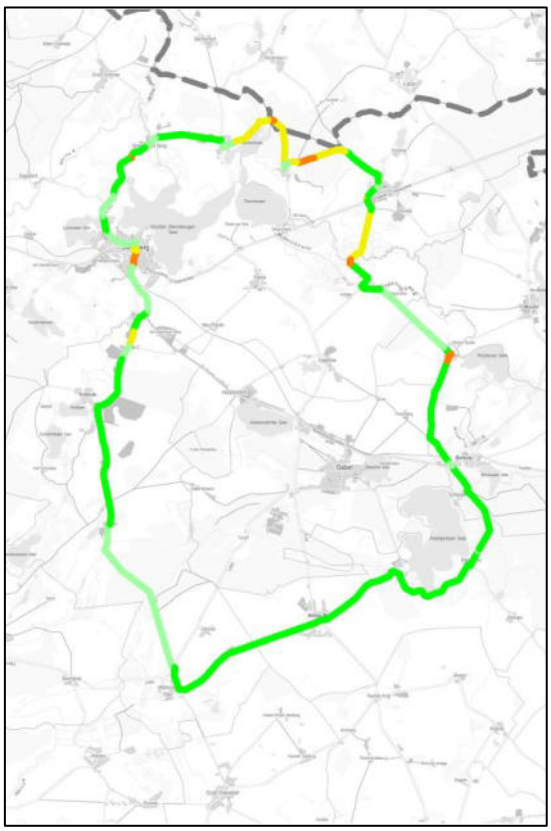


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



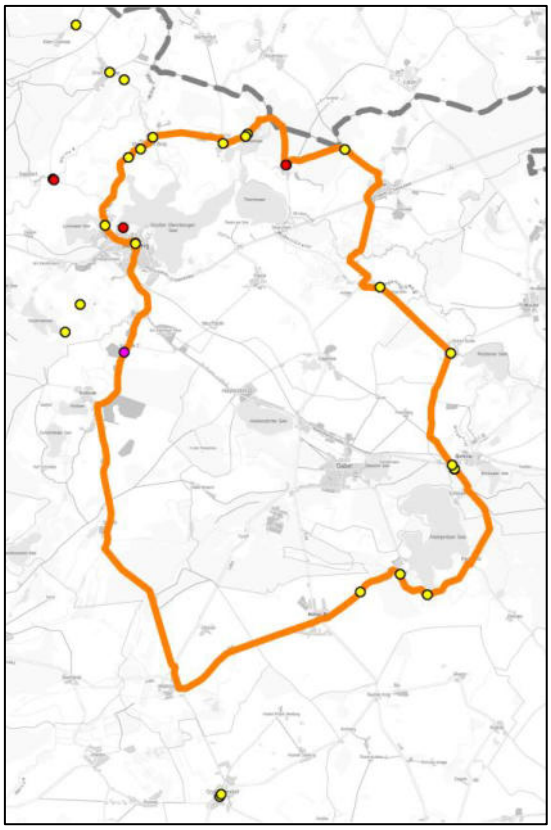
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Auf den Spuren der Slawen im Sternberger Seengebiet“ (Nr. 30)

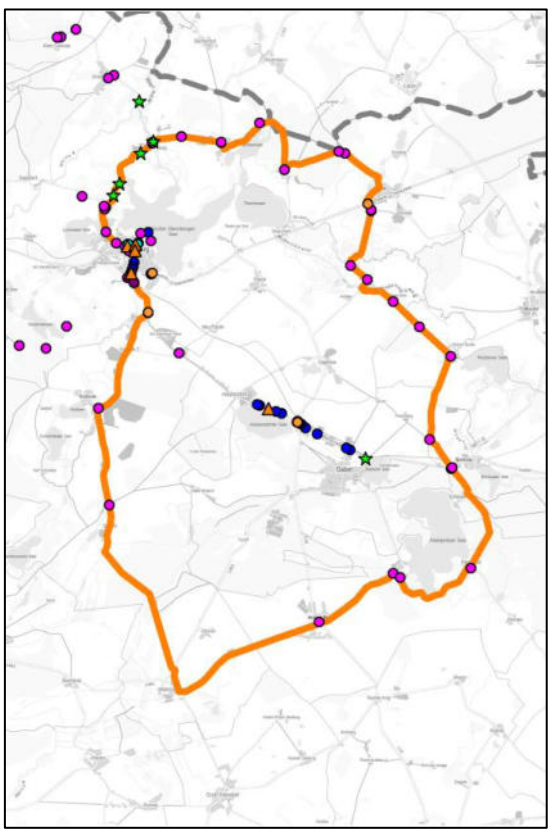


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

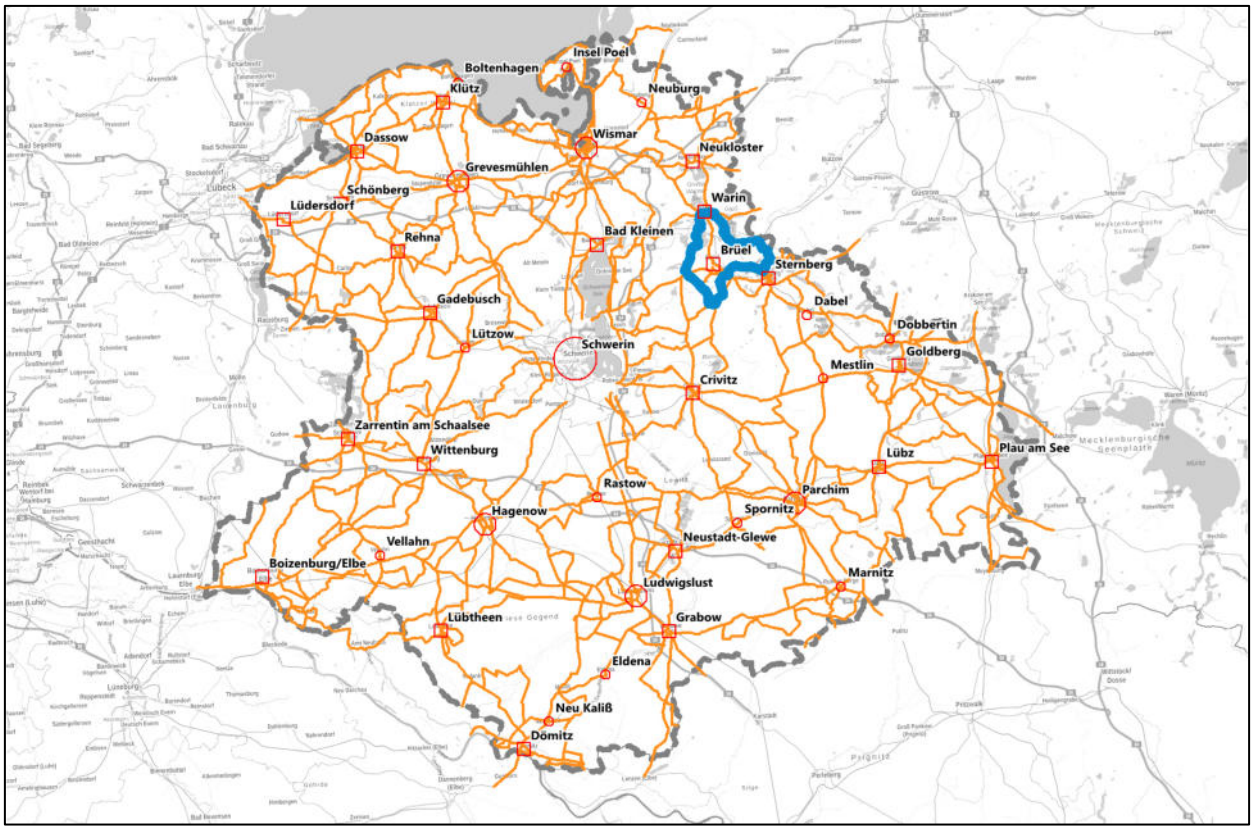
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Zwischen Brüel und Warnowdurchbruchstal“ (Nr. 31)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

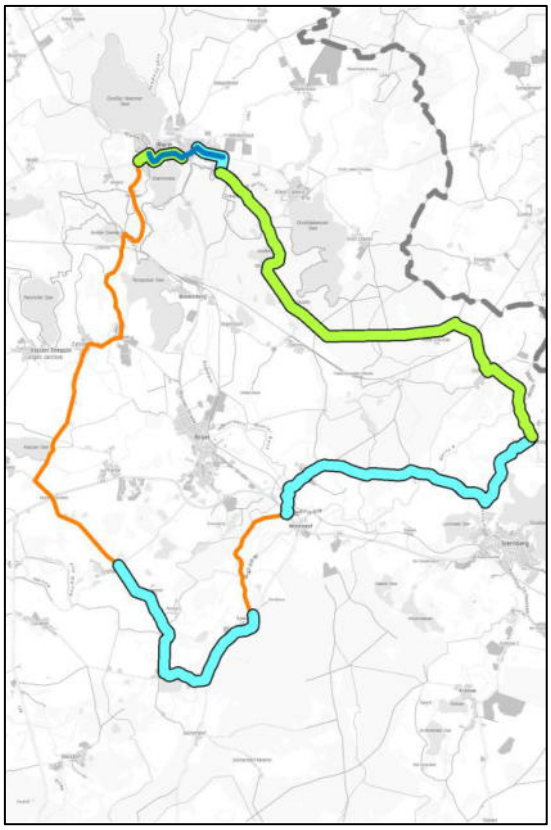
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 46 km lange Tour „Zwischen Brüel und Warnowdurchbruchstal“ führt durch geschützte Gebiete im Naturpark Sternberger Seenland mit dem wildromantischen Warnowdurchbruchstal. Hier fließt die Warnow teils als Wildwasser, teils als geruhsamer Fluss, an dem Wasseramseln und Gebirgsstelzen beobachtet werden können.

Besondere touristische Ziele sind die von zahlreichen Seen umgebene Kleinstadt Warin mit gotischer Stiftskirche, das ehemalige Jagdschloss in Friedrichswalde, ein Großsteingrab bei Klein Görnow und das ehemaliges Antoniterkloster von 1222 mit Kirche in Tempzin.

Schloss Kaarz bietet Hotelzimmer und Ferienwohnungen, Golchen einen Hof mit Heuhotel, Hofladen und Festscheune. Bademöglichkeiten gibt es am Keezer See, Tempziner See, Steeder See und Großen Wariner See. Die NSG Sültener Salzwiesen bietet als größte Binnensalzwiese in Mecklenburg Informationen zur Geschichte der Salzgewinnung.

„Zwischen Brüel und Warnowdurchbruchstal“ (Nr. 31)



Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

Vorrangroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

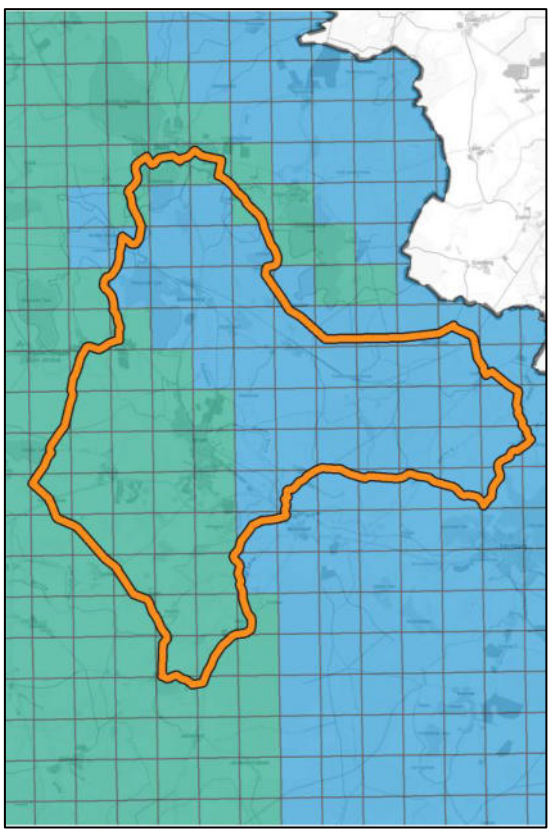
Basisroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Warin, Blankenberg, Stadt Sternberg, Weitendorf, Stadt Brüel, Zahrensdorf



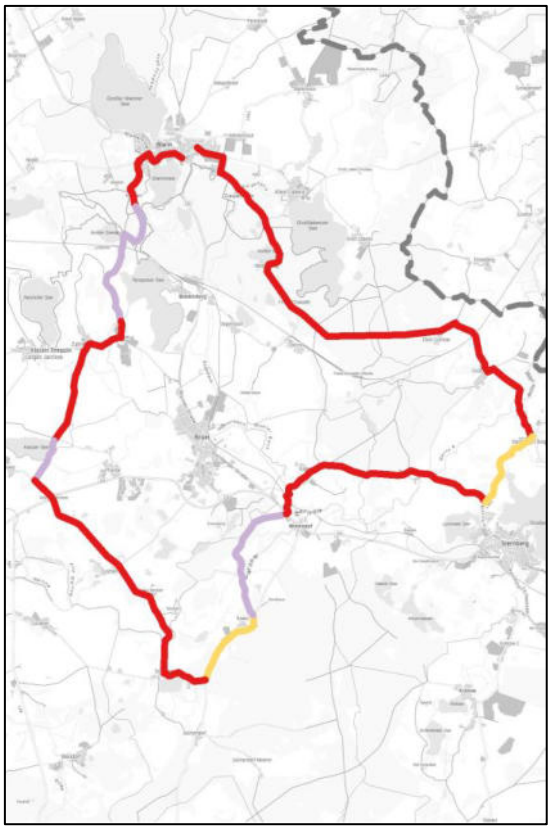
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

< 30
30 bis 70
70 bis 140
140 bis 210
210 bis 290
290 bis 360
360 bis 430
> 430

„Zwischen Brüel und Warnowdurchbruchstal“ (Nr. 31)



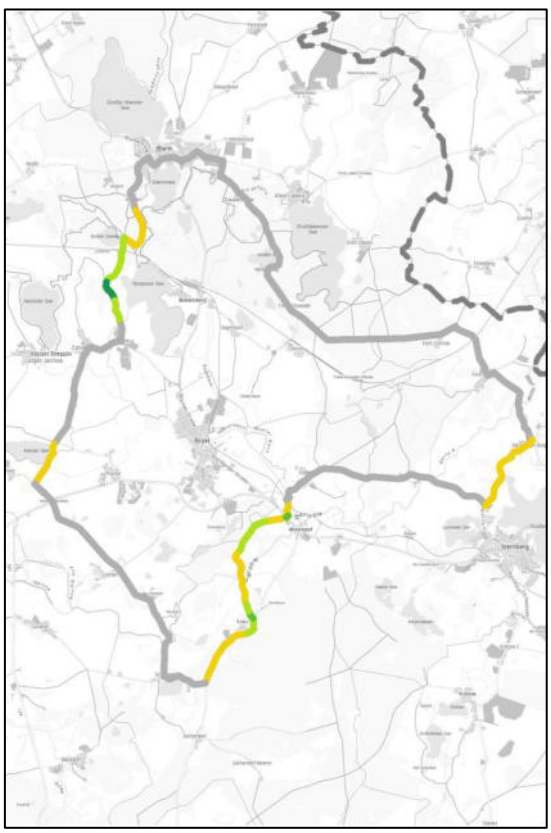
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



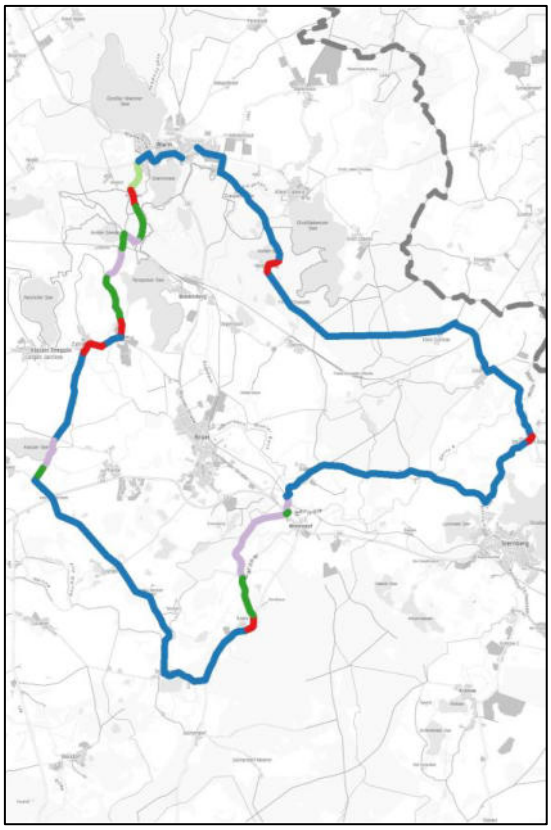
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Zwischen Brüel und Warnowdurchbruchstal“ (Nr. 31)

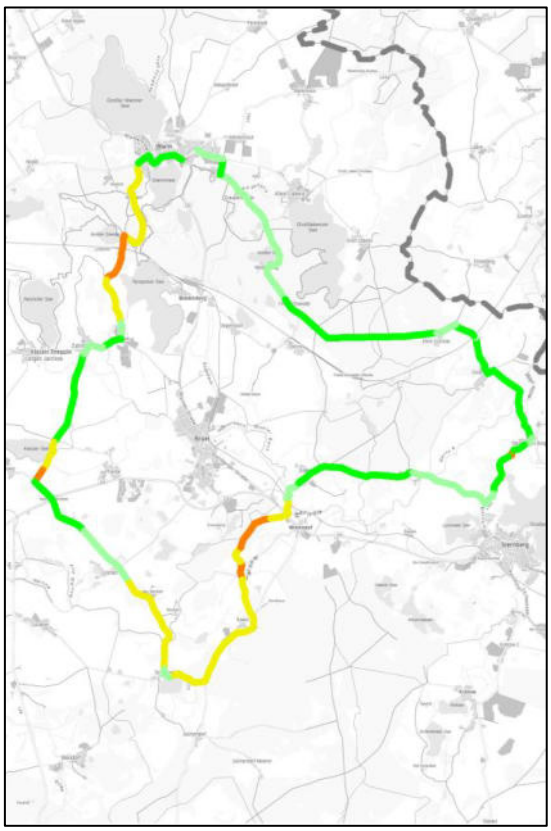


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



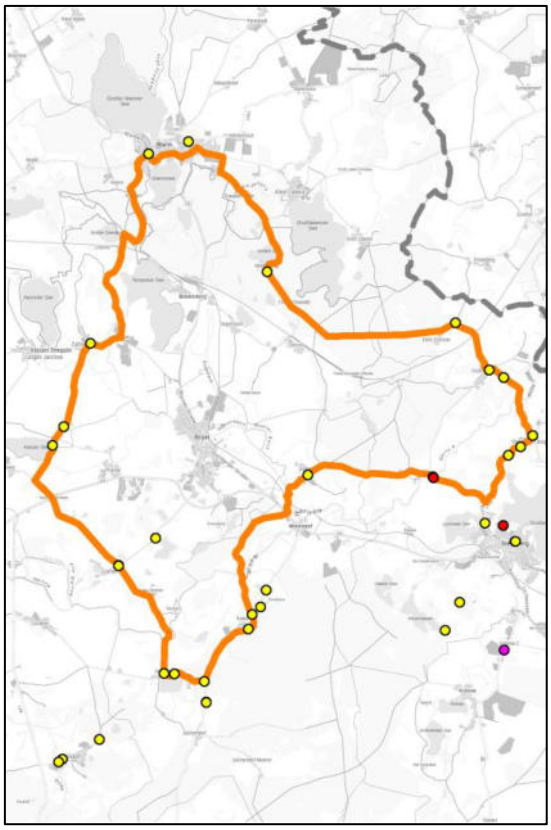
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Zwischen Brüel und Warnowdurchbruchstal“ (Nr. 31)

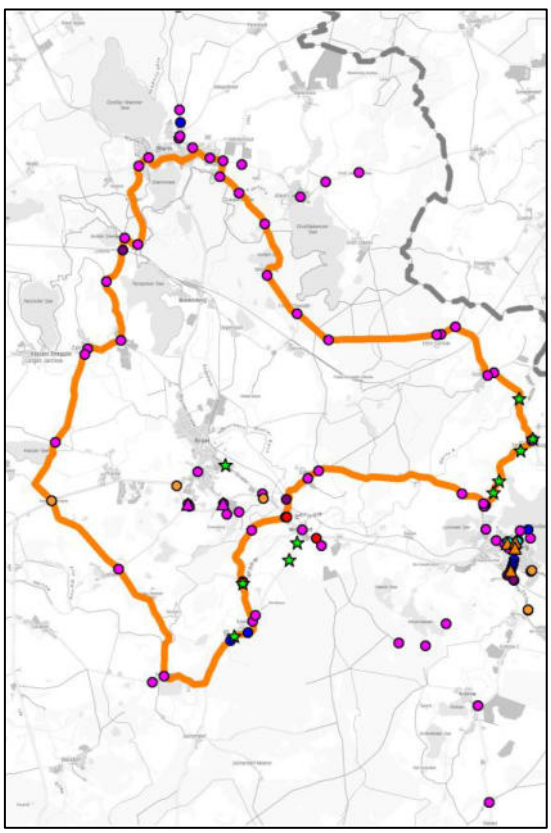


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

„Am Ostufer des Schweriner Sees“ (Nr. 32)

Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

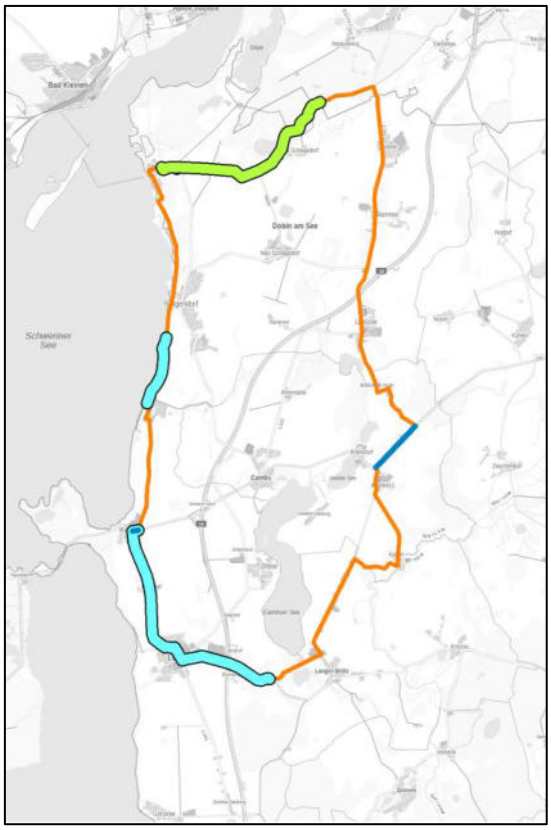
Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Rings um den Schweriner See liegen Naturschönheiten und historische Bau- und Bodendenkmale. Die Dorfbilder sind geprägt von Guts- und Herrenhäusern, reetgedeckten Bauernhäusern und alten Backsteinkirchen. Vom 98 m hohen Homberg lohnt sich der weite Blick über die Felder, Wiesen und Wälder der Endmoränenlandschaft bis zum Warnowtal, zur Lewitz und über den Schweriner See.

Besondere touristische Ziele auf der 33 km langen Tour „Am Ostufer des Schweriner Sees“ sind die Naturschutzstation Karnin, der Naturpark Sternberger Seenland und das Herrenhaus mit engl. Landschaftspark von 1850 in Leezen.

Zwischen Leezen und Panstorf öffnet sich ein wunderschöner Rundblick über den Schweriner Innensee. Bade- und Campingmöglichkeiten gibt es in Retgendorf und Flessenow, und auch am Cambser See ist eine Badestelle.

„Am Ostufer des Schweriner Sees“ (Nr. 32)



Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

Vorrangroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

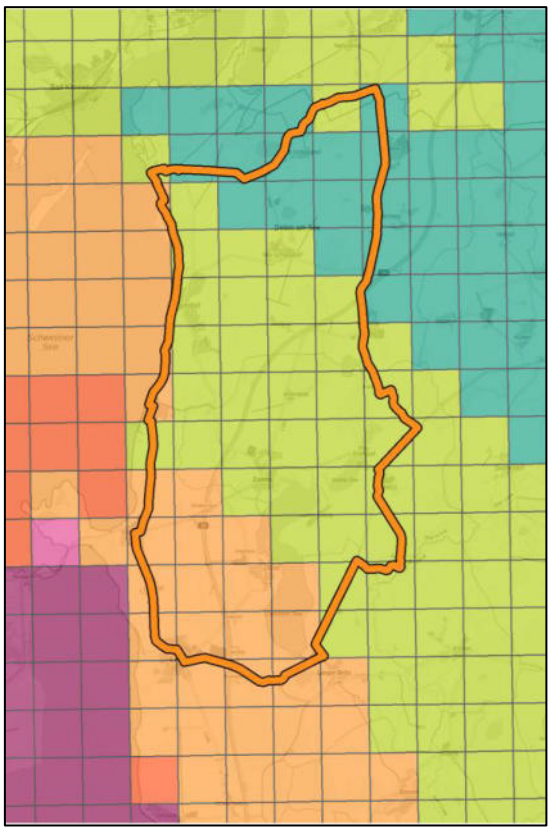
Basisroutennetz für
Alltagsradverkehr
Radtourismus

Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Dobin am See, Ventschow, Cambs, Langen Brütz, Leezen



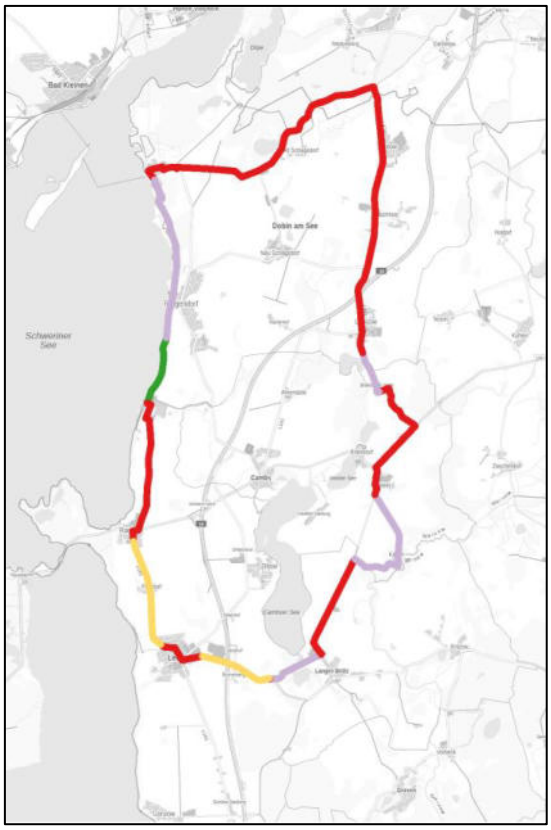
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

< 30
30 bis 70
70 bis 140
140 bis 210
210 bis 290
290 bis 360
360 bis 430
> 430

„Am Ostufer des Schweriner Sees“ (Nr. 32)



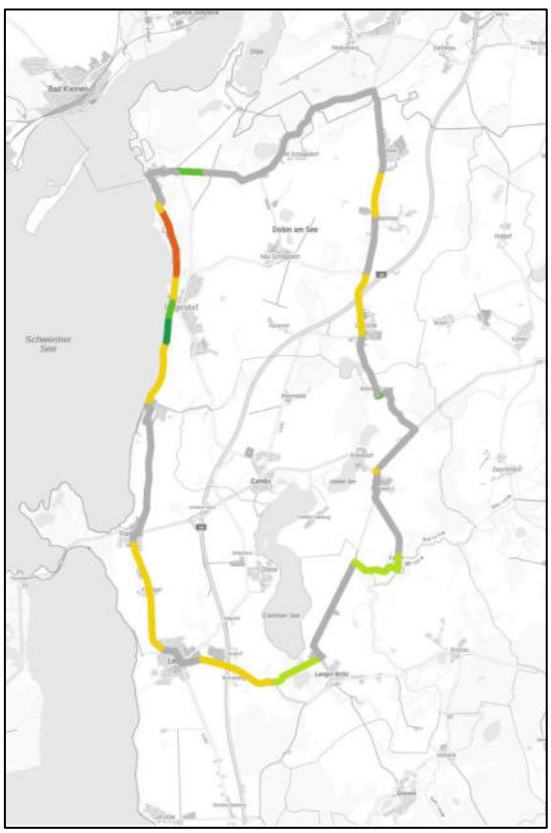
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



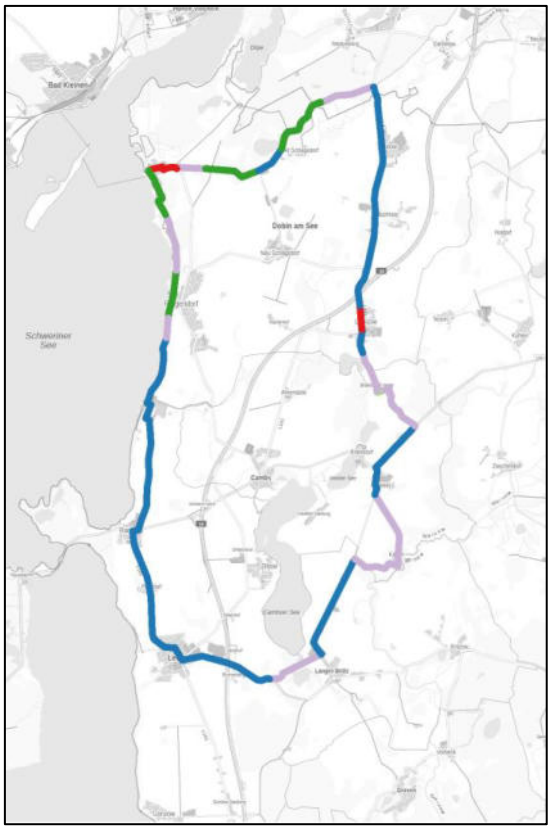
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Am Ostufer des Schweriner Sees“ (Nr. 32)

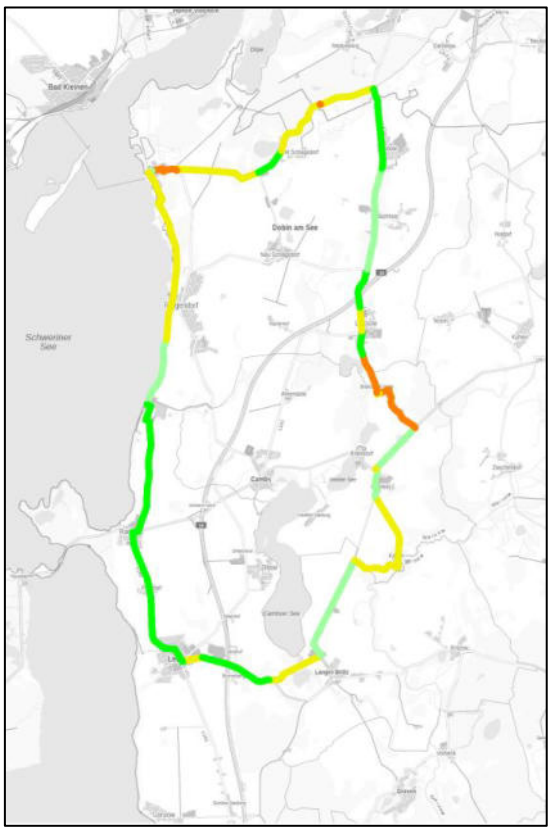


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



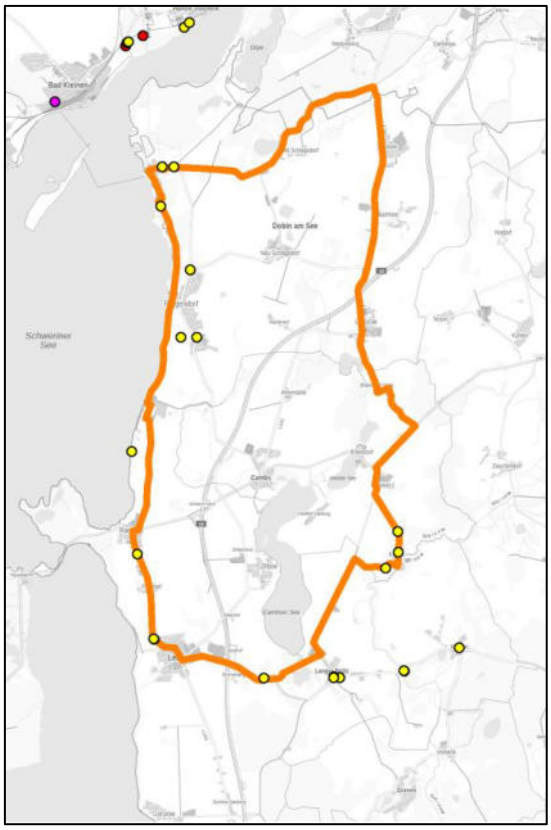
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Am Ostufer des Schweriner Sees“ (Nr. 32)

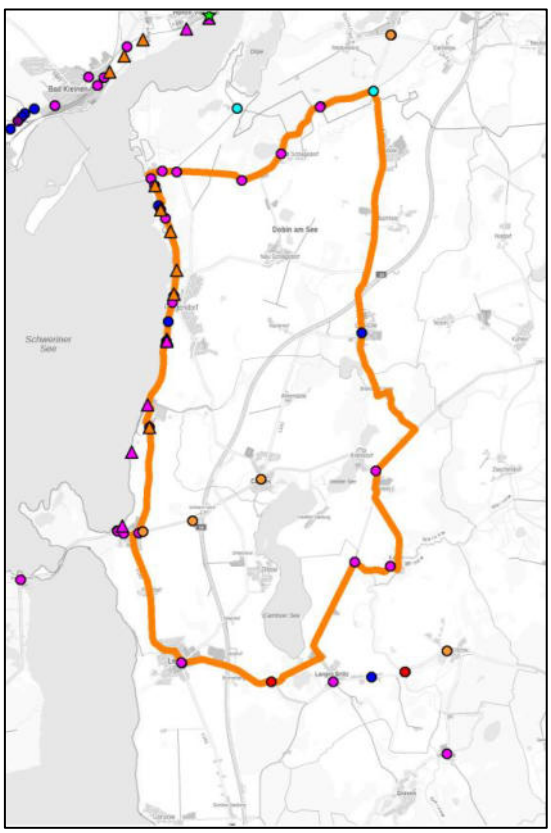


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

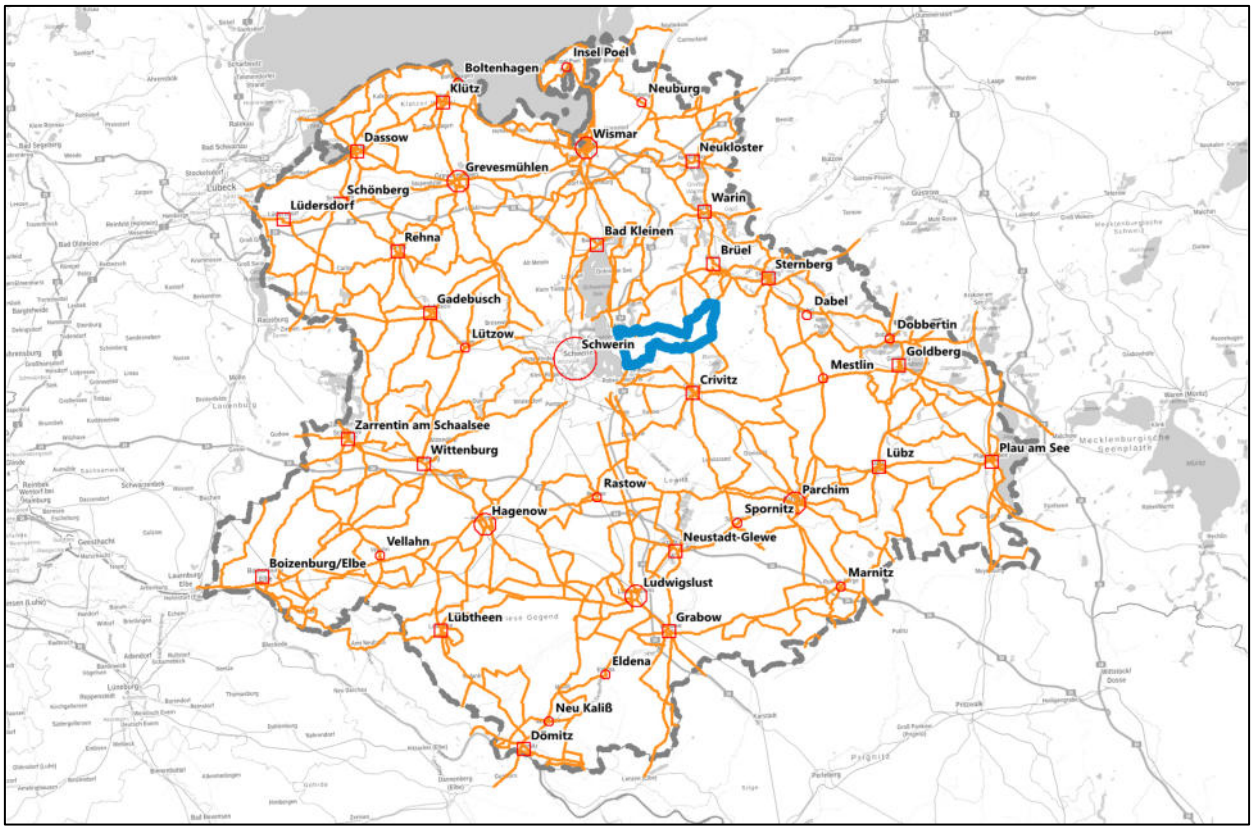
Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Zwischen Wald und Wasser östlich vom Schweriner See“ (Nr. 33)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

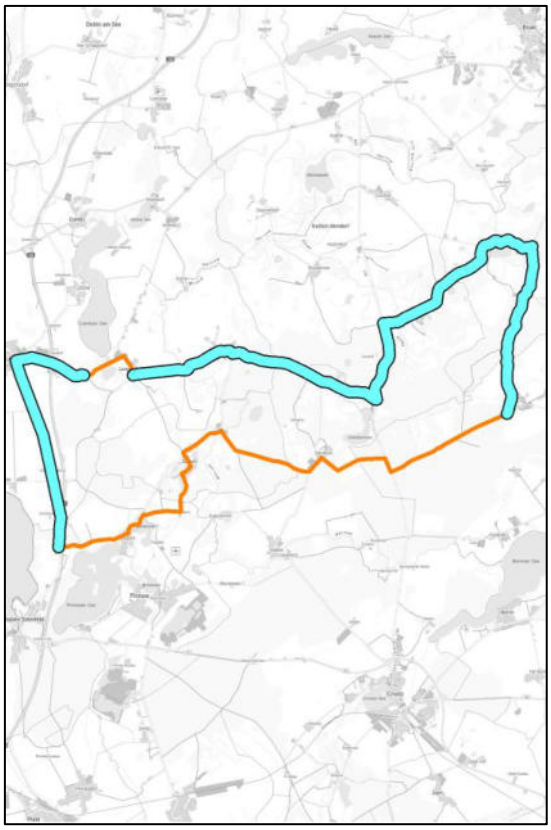
Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Wald und Wasser bietet die 44 km lange Rundtour „Zwischen Wald und Wasser östlich vom Schweriner See“ zwischen Schweriner See und Naturpark Sternberger Seenland. Besondere touristische Ziele sind der Archäologische Lehrpfad um Kritzow und der Naturlehrpfad am Pinnower See in Godern, Schloss Basthorst, ein Herrenhaus mit englischem Landschaftspark von 1850 in Leezen und das Waldglasmuseum in Langen Brütz.

In Vorbeck lädt ein Gutshof zur Übernachtung ein und bietet zusätzlich Bewegungsmöglichkeiten mit Kanu-Verleih, Reiterhof und Golfplatz. Badestrände finden sich am Pinnower See und am Cambser See.

„Zwischen Wald und Wasser östlich vom Schweriner See“ (Nr. 33)



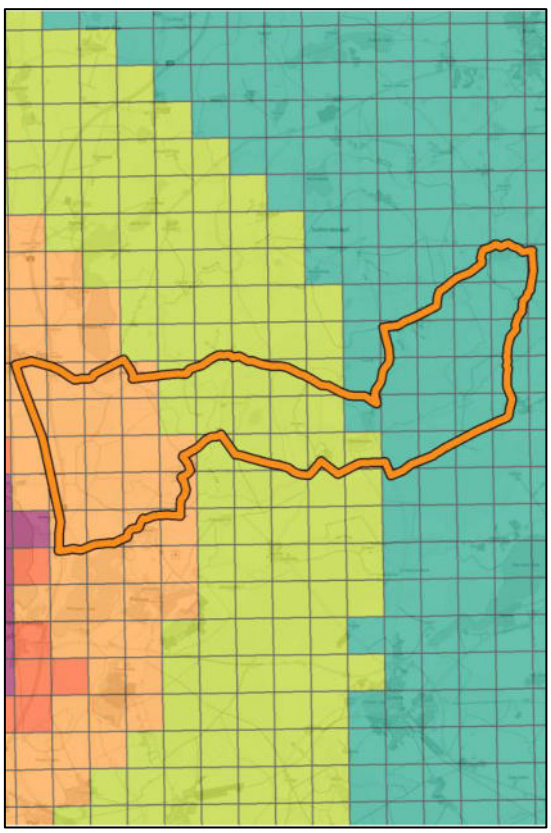
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Leezen, Langen Brütz, Kuhlen-Wendorf, Weitendorf, Demen, Stadt Crivitz, Greven, Pinnow, Raben Steinfeld



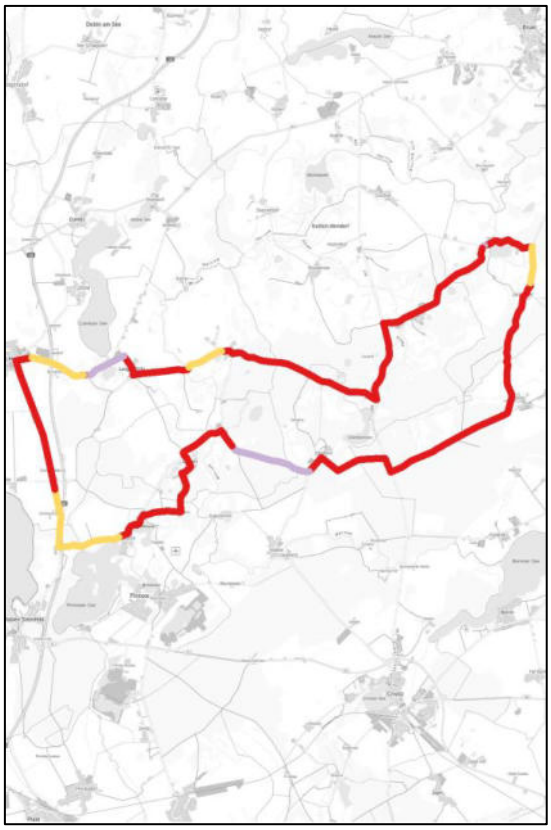
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

„Zwischen Wald und Wasser östlich vom Schweriner See“ (Nr. 33)



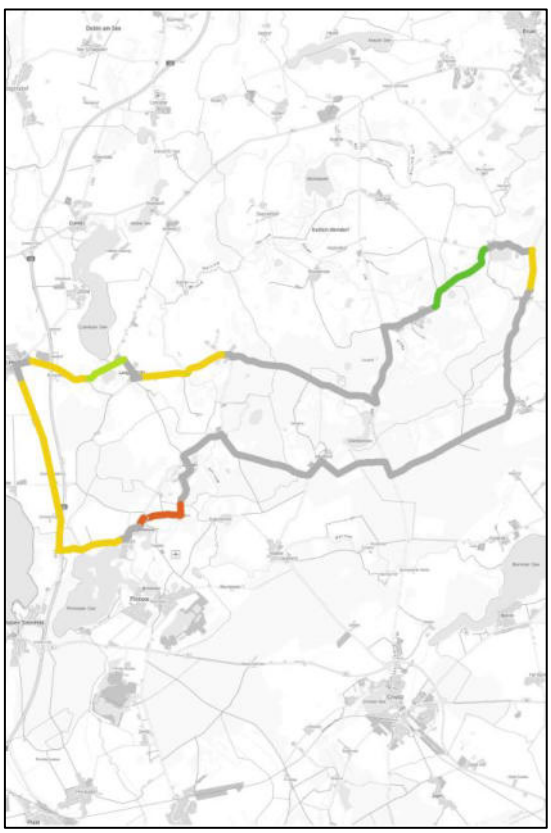
Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges



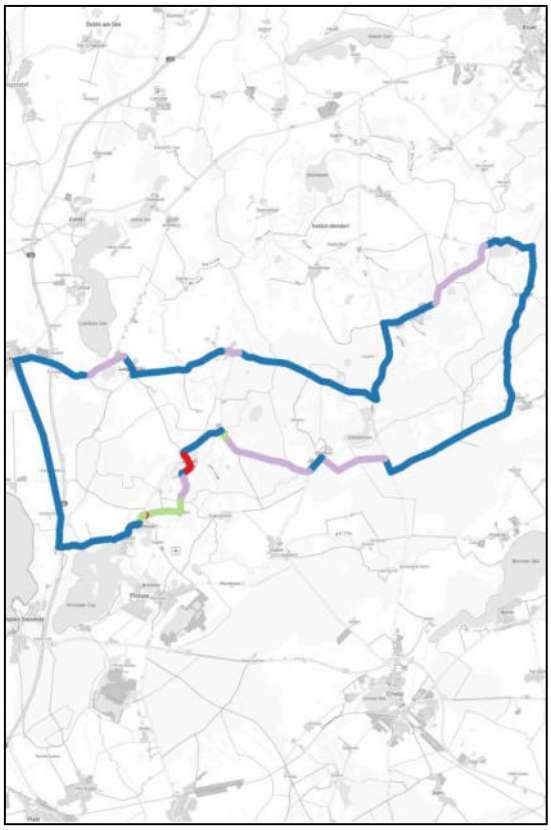
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Zwischen Wald und Wasser östlich vom Schweriner See“ (Nr. 33)

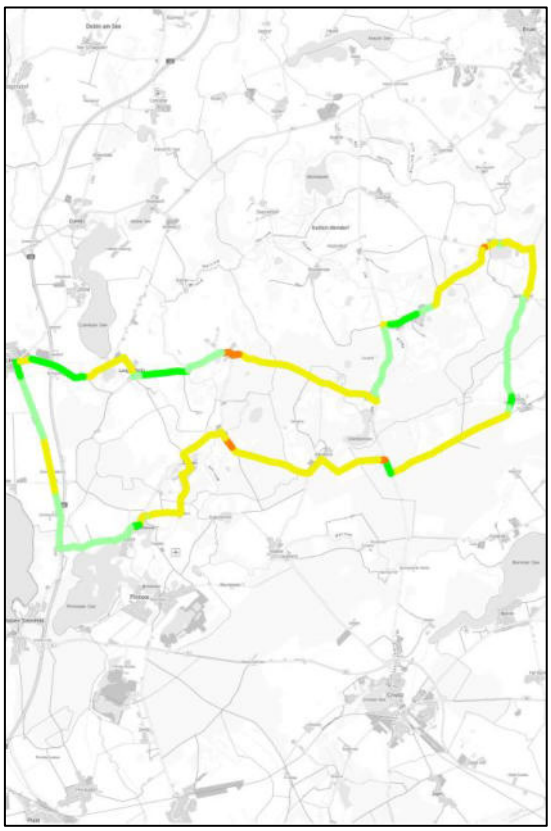


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



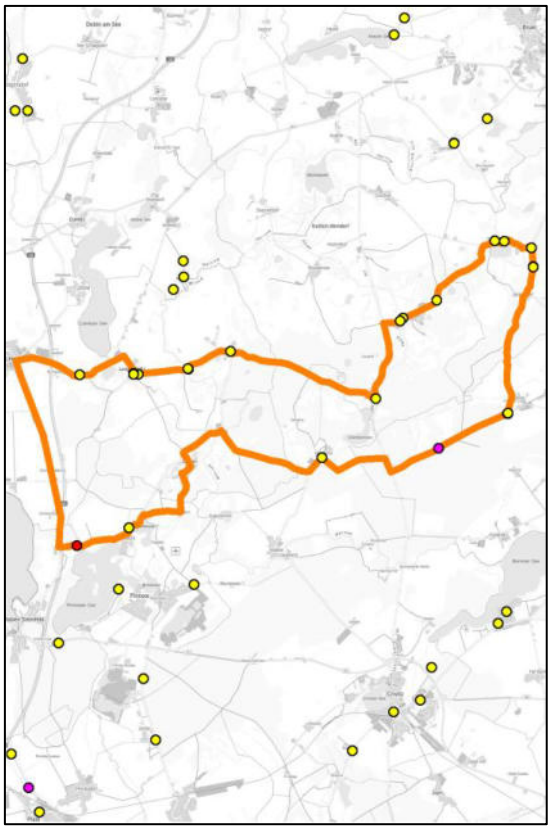
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Zwischen Wald und Wasser östlich vom Schweriner See“ (Nr. 33)

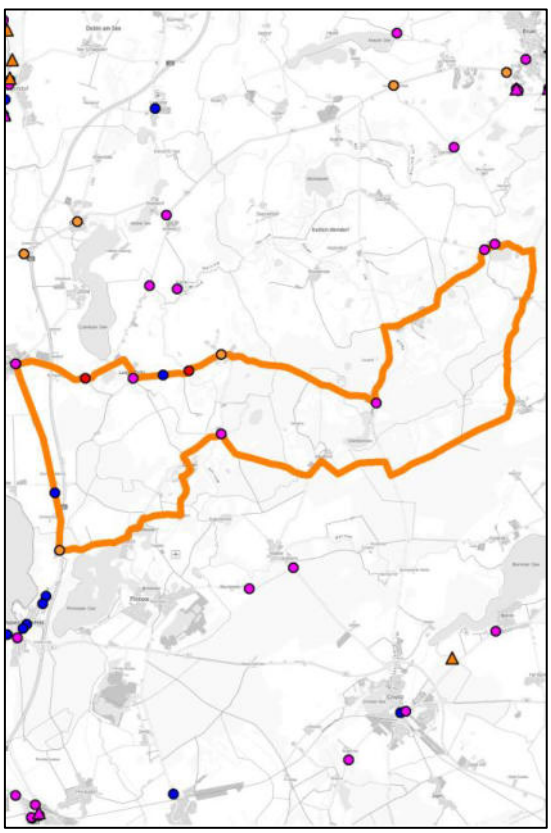


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

Datenblätter der touristischen Routen

„Radeln zwischen Crivitz und dem Störkanal“ (Nr. 34)

Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind.

Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen.

Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 37 km lange Rundtour „Radeln zwischen Crivitz und dem Störkanal“ führt am Störkanal entlang bis zur Lewitz über Crivitz nach Schwerin. Wiesen- und Weideflächen, Alleen und Seen bieten reichlich Abwechslung. Die Lewitz ist die größte zusammenhängende Wiesenlandschaft Deutschlands und Europäisches Vogelschutzgebiet.

Besondere touristische Ziele sind Raben Steinfeld mit Schloss, Findlingsgarten, Geologischem Museum und Häusern im engl. Landhausstil des 19. Jh., die ehemalige Ackerbürgerstadt Crivitz am Crivitzer See, das alte Bauerndorf Plate am Störkanal sowie die Holländermühle mit Hotel und Restaurant sowie die Schleuse in Banzkow.

Mit Kindern lohnt sich ein Abstecher zum Kinderbauernhof in Zietlitz, zudem gibt es Erholungs- und Bademöglichkeiten am Militzsee und Settiner See.

„Radeln zwischen Crivitz und dem Störkanal“ (Nr. 34)

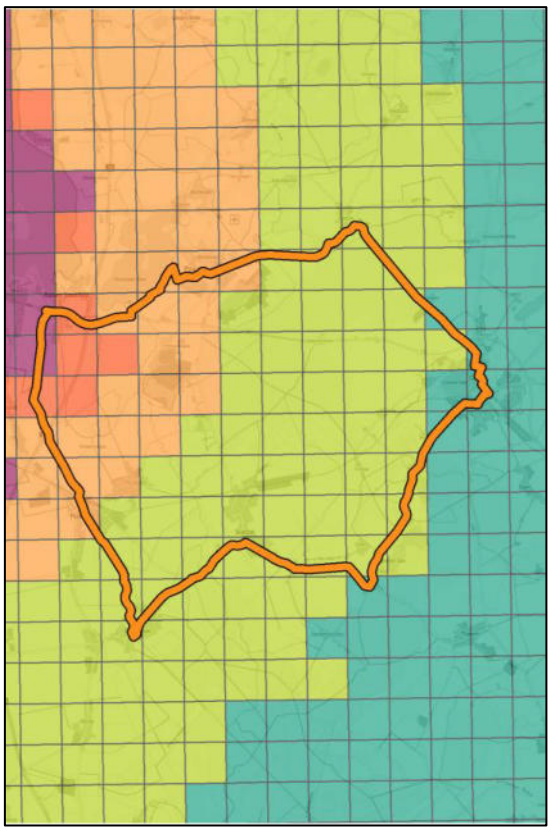
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr
- Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

Gemeindegrenzen:

Stadt Schwerin, Raben Steinfeld, Pinow, Stadt Crivitz, Tramm, Sukow, Banskow, Plate



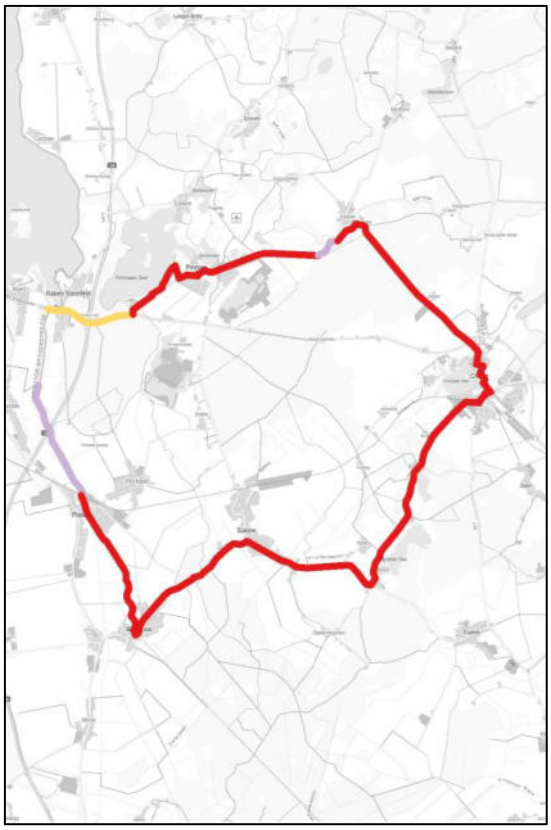
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anzugspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt.

Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.

- < 30
- 30 bis 70
- 70 bis 140
- 140 bis 210
- 210 bis 290
- 290 bis 360
- 360 bis 430
- > 430

„Radeln zwischen Crivitz und dem Störkanal“ (Nr. 34)



Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

	eigenständiger Radweg
	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Getrennter Geh- und Radweg
	Straßenbegleitender Radweg
	Straßennutzung
	Gehweg, Radfahrer frei
	Fahrradstraße
	sonstiges

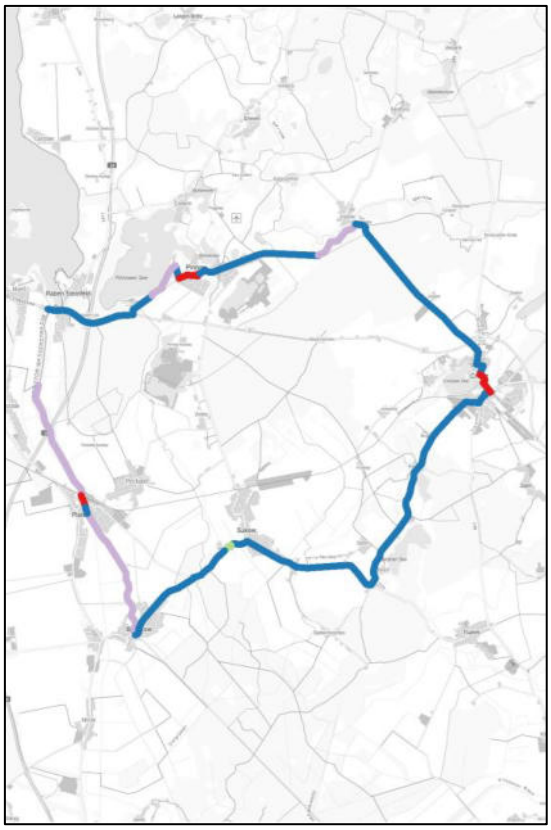
Wegebreite

Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

	≥ 3,5m
	3,0 – < 3,5 m
	2,5 – < 3,0 m
	2,0 – < 2,5 m
	1,5 – < 2,0 m
	1,25 – < 1,5 m
	< 1,25 m
	Fahrbahn/Wege

„Radeln zwischen Crivitz und dem Störkanal“ (Nr. 34)

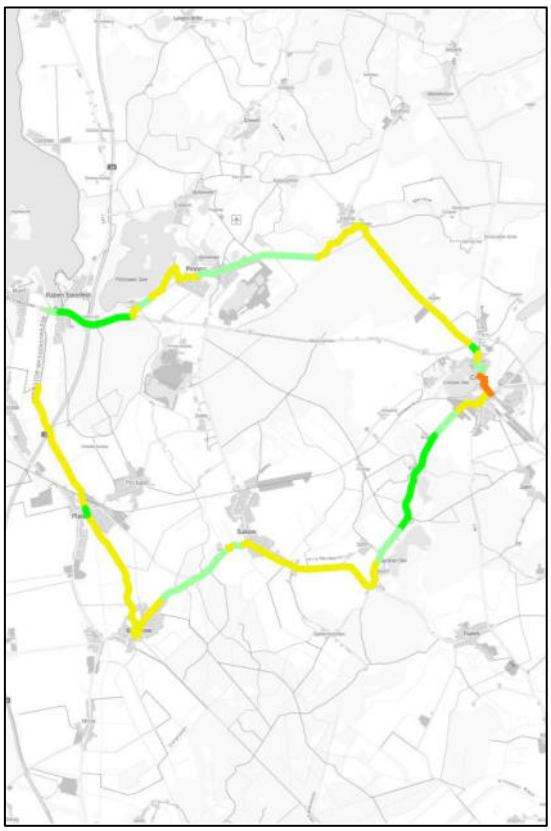


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

	Asphalt
	Beton (Guss und Platten)
	Wassergebundene Decke
	Platten / Pflaster / Naturstein
	Holz, Stahl
	Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



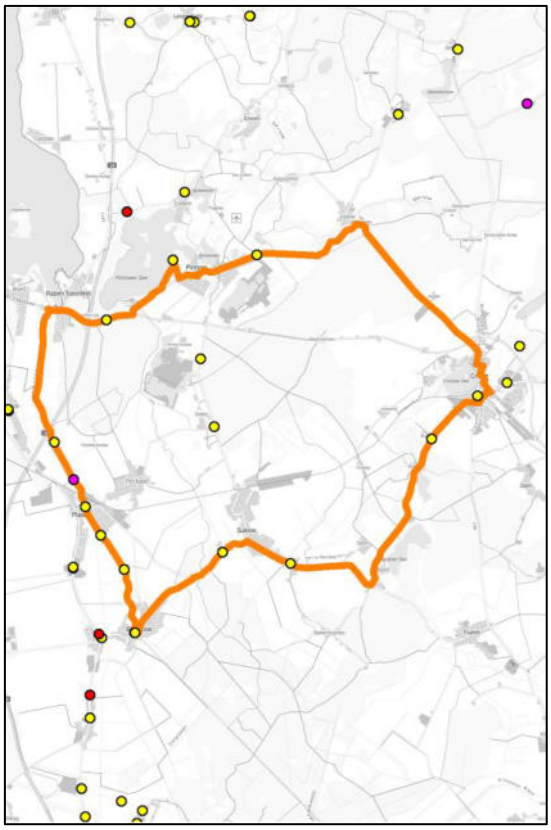
Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

	sehr gut
	gut
	mäßig
	schlecht
	unbefahrbar

„Radeln zwischen Crivitz und dem Störkanal“ (Nr. 34)

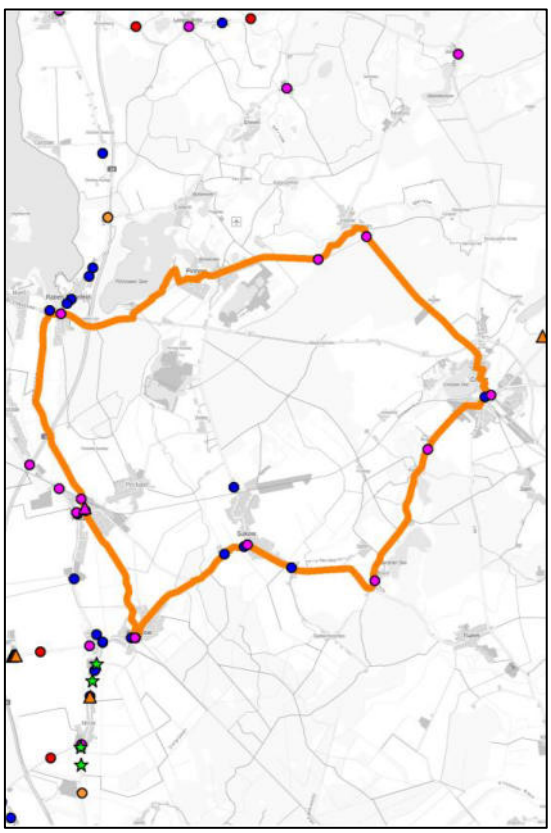


Karte der Begleitinfrastruktur

Dargestellt werden verschiedene Elemente der touristischen Begleitinfrastruktur auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 4 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Abstellanlagen
- Infotafeln, Rastplätze, Schutzhütte, Spielplatz
- Infrastruktur für E-Mobilität, Schlauchomat, Werkzeugstation, etc.
- Sonstiges



Karte der Wegmerkmale

Dargestellt werden weitere Wegmerkmale (wie Beleuchtung, Querungen, Mängel und Gefahrenstellen) auf dem Weg und im Umfeld der Touristischen Route.

Dabei werden die 10 nachstehenden Elemente unterschieden:

- Beleuchtung
- Wegweisungsmangel
- unklare Wegführung
- Querungen von Straßen
- Querungen von Bahngleisen
- Gefahrenstellen
- Umlaufschranken
- Poller
- sonstige Engstellen
- einmalige Oberflächenmängel

REGIONALES RADWEGEKONZEPT WESTMECKLENBURG 2021

Anhang 3: Auswertung des Wegedetektives 2020

Auftraggeber / Herausgeber:

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg

Wismarsche Straße 159, 19053 Schwerin

Bearbeitung

Andrea Tiffe
Regina Funke-Akbiyik
Katrin Galka
Christopher Vogt
Sonja Wenzel
Michael Vieten

Projektdaten

Laufzeit: JUN 2020 – SEP 2021
Stand: 25.10.2021

IGS Ingenieurgesellschaft STOLZ mbH | Hammfelddamm 6 | 41460 Neuss
IGS Büro Radschlag | Heinrich-Grüber-Str. 19 | 12621 Berlin

Anhang 3

Auswertung des Wegedetektivs

Für die Auswertung wurde die Lage aller eingegangenen Meldungen in Bezug auf das Untersuchungsgebiet und das Befahrungsnetz erfasst und dokumentiert. Dabei wurde die Lage wie folgt unterschieden:

- Innerhalb des Befahrungsnetzes:

Die Meldung liegt auf dem Netz, das im Rahmen der Bestandsaufnahme befahren wurde.

Es wurde zusätzlich aufgenommen, in welchem der beiden Landkreise (Nordwestmecklenburg oder Ludwigslust-Parchim) die Meldung liegt. Liegt die Meldung zusätzlich in einer der fünf Städte Grevesmühlen, Hagenow, Ludwigslust, Parchim oder Wismar, wurde dies ebenfalls dokumentiert.

Die Befahrung führte an einzelnen Stellen aus dem Untersuchungsgebiet heraus. Meldungen, die sich dort befanden, wurden ebenfalls der Lage innerhalb des Befahrungsnetzes zugeordnet. Es erfolgte keine Zuteilung zu einem Landkreis oder einer Stadt.

- Innerhalb des Untersuchungsgebietes:

Die Meldung liegt innerhalb des Untersuchungsgebietes, jedoch nicht auf dem Netz, das im Zuge der Bestandsaufnahme befahren wurde.

Dabei wurde ebenfalls dokumentiert, in welchem Landkreis und – falls zutreffend – in welcher Stadt die Meldung liegt. Da die Eingabe mit dem Online-Tool nicht immer ganz exakt war, wurden auch Meldungen, die sich in einem Abstand von bis zu 1.000 m zu den Landkreisgrenzen befanden, der Lage innerhalb des Untersuchungsgebietes zugeordnet. Es erfolgte keine Zuteilung zu einem Landkreis oder einer Stadt.

- Außerhalb des Untersuchungsgebietes:

Die Meldung liegt außerhalb des Untersuchungsgebietes. Dabei kann die Meldung auch in Schwerin liegen. Dies wurde entsprechend gekennzeichnet.

Meldungen, die sich außerhalb des Untersuchungsgebietes befanden, wurden als “Nicht relevant” gekennzeichnet, da sie für die Weiterentwicklung des Regionalen Radverkehrskonzeptes Westmecklenburg nicht von zentraler Bedeutung sind.

Meldungen, die innerhalb des Befahrungsnetzes, innerhalb des Untersuchungsgebietes oder in Schwerin liegen, wurden anhand der vorhandenen Kommentare weiter kategorisiert.

Es wurden zunächst sechs Arten von Meldungen klassifiziert, wobei jede Meldung nur einer Art zugeordnet werden kann.

Die folgenden Arten von Meldungen werden unterschieden:

- **Allgemeine Gefahrenstelle**
  Es besteht eine Gefahrenstelle, sie kann jedoch keiner weiteren Kategorie zugeordnet werden.
- **Alternative Radwegverbindung**
  Eine alternative Radwegverbindung liegt vor, wenn kein Mangel an der Verbindung genannt wird, sondern nur auf einen guten vorhandenen Radweg oder eine Alternativroute zu unsicheren Strecken hingewiesen wird.
- **Bürgeridee**
  Es wird ein Vorschlag genannt, dem kein Mangel zugrunde liegt. Beispielsweise, dass eine Strecke ins Wegenetz aufgenommen oder die Vorfahrtsituation geändert werden soll.
- **Mängelmeldung**
  Da für die Fortschreibung des Radverkehrskonzeptes insbesondere die Mängel der aktuellen Radverkehrsinfrastruktur relevant sind, wurden diese in weitere Kategorien und Unterkategorien unterteilt. In einer Mängelmeldung wurde dabei ein konkreter Mangel in der Radverkehrsinfrastruktur benannt oder ein Verbesserungsvorschlag gemacht, der auf einen Mangel schließen lässt. Auf die Mängelmeldungen wird im weiteren Verlauf näher eingegangen.
- **Nicht relevant**
  Meldungen, die außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen, sowie Meldungen, die für den Radverkehr irrelevant sind oder deren Sinn sich nicht erschließt.
- **Weitere Hinweise**
  In diese Kategorie fallen alle Hinweise, die keiner anderen Kategorie zugeordnet werden können und in denen keine konkreten Vorschläge gemacht werden. Dies waren im Fall von Westmecklenburg beispielsweise Meldungen, die den Naturschutz betrafen.

In der Meldungsart „Mängelmeldung“ wurden die folgenden Kategorien und Unterkategorien bearbeitet, die zum Teil näher erläutert werden:

- **Fehlende Infrastruktur**
  - Fehlende Beschilderung
    Eine fehlende Beschilderung liegt vor, wenn der entsprechende Weg nicht mit Zeichen 237, 240 oder 241 nach StVO gekennzeichnet ist.
  - Fehlende Radverkehrsführung
    Eine fehlende Radverkehrsführung liegt vor, wenn keinerlei Straße oder Weg vorhanden ist, die vom Radverkehr genutzt werden kann. Dies ist der Fall, wenn es in dem betroffenen Bereich keinen Verkehrsweg gibt oder dieser für den Radverkehr gesperrt ist.
- **Mangel an Querungsanlagen**
  - Fehlende Überquerungsmöglichkeit
  - Mangelhafte Lichtsignalanlagen-Schaltung
  - Ungesicherte Kreuzung
  - Unsicherer Wechsel zwischen Führungsformen
- **Mangel in der Instandhaltung**
  - Mangel in der Oberflächeninstandhaltung
    Mängel in der Oberflächeninstandhaltung entstehen durch verschmutzte Wege (z. B. durch landwirtschaftliche Fahrzeuge), unzureichenden Winterdienst oder nasses Laub auf der Oberfläche.
  - Mangelhafter Grünschnitt
- **Schadhafte Infrastruktur**
  - Mangelhafte Beschilderung
    Eine mangelhafte Beschilderung besteht, wenn diese verschmutzt, falsch aufgestellt oder beschädigt ist, wenn die Ziele nicht richtig ausgewiesen sind oder die Beschilderung im Verlauf der Strecke nicht einheitlich ist.
  - Schlechter Oberflächenzustand
- **Unzureichende Infrastruktur**
  - Fehlende Beleuchtung
  - Nicht ausreichende Breite

- Punktmangel
  Punktmängel sind punktuelle Engstellen wie Umlaufsperren, Bäume, Poller, Masten. Punktuelle Oberflächenmängel werden der Kategorie „Schlechter Oberflächenzustand" zugeordnet.
- Unzureichende Begleitinfrastruktur
  In diese Kategorie fallen Begleitinfrastrukturen wie Radabstellanlagen oder Infotafeln, die nicht ausreichend, beschädigt, verschmutzt oder in anderer Weise unzureichend sind.
- Unzureichende Führungsform
  Eine unzureichende Führungsform liegt vor, wenn eine Radverkehrsführung vorhanden, diese aber nicht ausreichend ist. Dies kann der Fall sein, wenn der Radverkehr bei hohen Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs oder hohem Kfz-Aufkommen auf der Fahrbahn geführt wird oder der Radverkehr durch parkende Autos eingeschränkt wird. Außerdem kann die Führung gemeinsam mit dem Fußverkehr bei hohem Fußverkehrsaufkommen ebenfalls unzureichend sein.

Ergebnisse des Wegedetektivs

Insgesamt gingen 939 Meldungen über den Wegedetektiv ein. Bei dem Großteil dieser Meldungen (825 Meldungen, 88 %) handelt es sich um Mängelmeldungen. Die restlichen Meldungen verteilen sich zu ähnlichen Teilen auf die übrigen Arten von Meldungen (vgl. **Abbildung 1**).

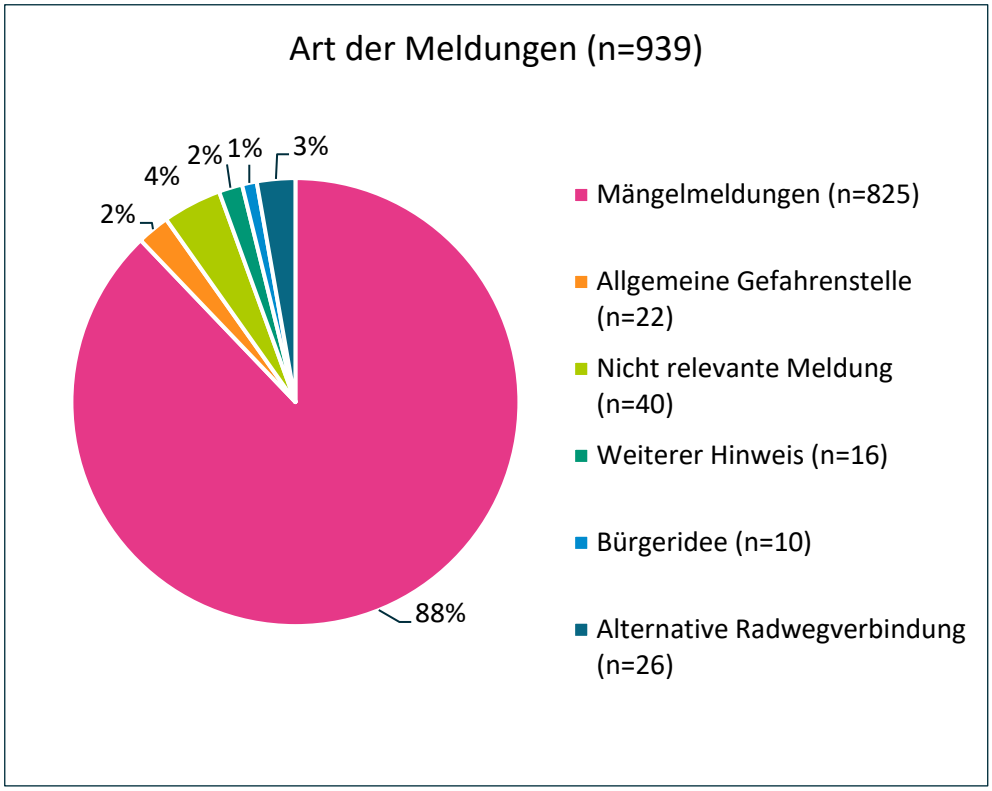


Abbildung 1: Art der Meldungen des Wegedetektivs in Westmecklenburg (Quelle: eigene Darstellung)

Im Folgenden werden die Mängelmeldungen sowie allgemeine Gefahrenstellen genauer betrachtet. Weitere Hinweise und Bürgerideen, die auf dem festgelegten Netz liegen, werden im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes für die jeweiligen Abschnitte gesichtet, während alternative Radwegeverbindungen für die Erarbeitung des Netzkonzeptes und Lückenschlüsse relevant sind.

Abbildung 2 zeigt, dass der Großteil aller Mängelmeldungen und Meldungen über Gefahrenstellen der Kategorie „Unzureichende Infrastruktur" zuzuordnen ist. Das bedeutet, dass bei mindestens 65 % dieser Meldungen die vorhandene Infrastruktur für den Radverkehr nicht ausreichend ist. Weitere Meldungen, die unzureichende Infrastrukturen bemängeln, können unter „Mehrere Kategorien zutreffend" zu finden sein.

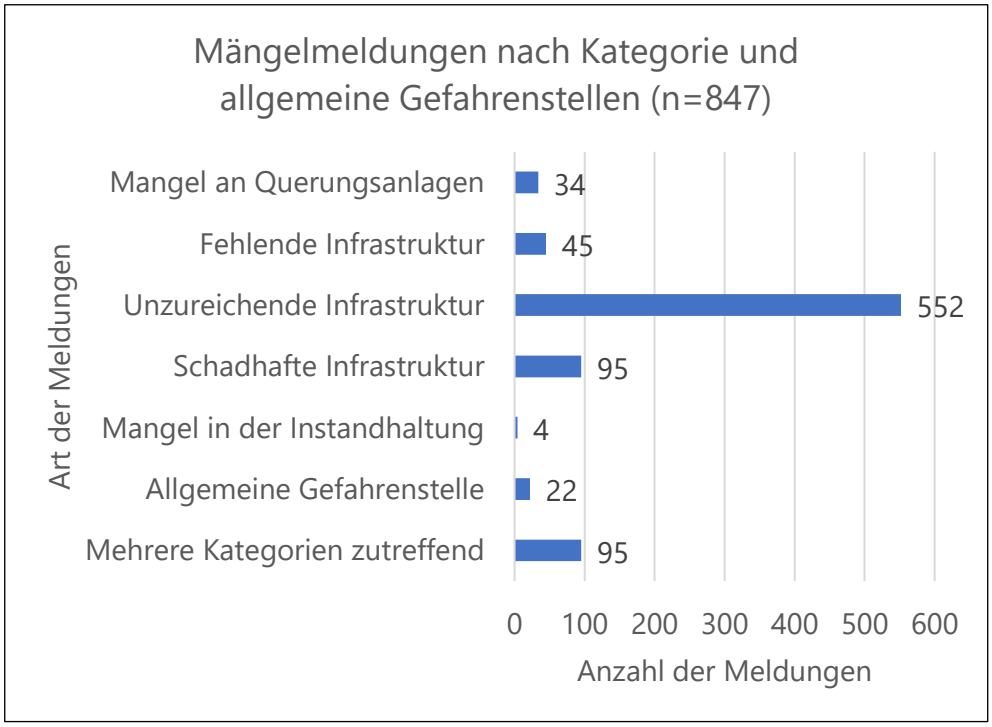


Abbildung 2: Mängelmeldungen nach Kategorien und allgemeine Gefahrenstellen (Quelle: eigene Darstellung)

Insgesamt können 627 Meldungen der Kategorie „Unzureichende Infrastruktur" zugeordnet werden (vgl. **Abbildung 3**). Betrachtet man die Meldungen zur Kategorie „Unzureichende Infrastruktur" genauer, dann wird deutlich, dass es sich in den meisten Fällen um eine unzureichende Führungsform handelt (ca. 93 %). Bei 22 Meldungen wurde eine nicht ausreichende Breite angezeigt, unzureichende Begleitinfrastrukturen, fehlende Beleuchtung sowie Punktmängel wurden weniger gemeldet.

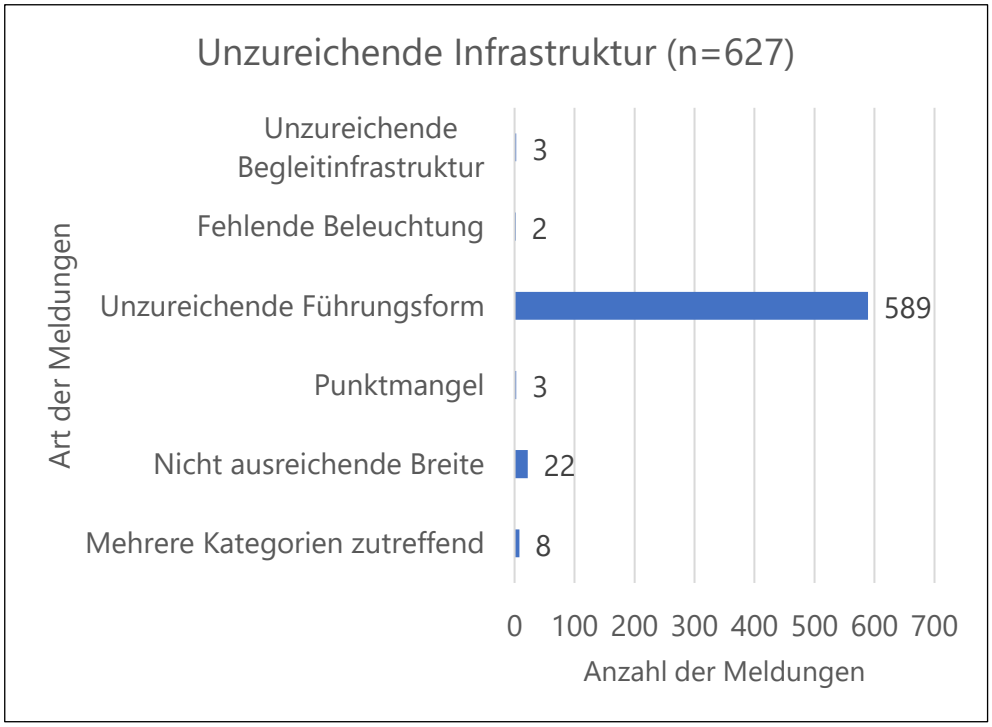


Abbildung 3: Meldungen der Kategorie "Unzureichende Infrastruktur" (Quelle: eigene Darstellung)

Neben einer unzureichenden Führungsform wurden die zweitmeisten Meldungen der Unterkategorie „Schlechter Oberflächenzustand" (Kategorie: Schadhafte Infrastruktur) zugeordnet.

Es zeigt sich somit, dass in den meisten Fällen eine nicht ausreichende oder schadhafte Infrastruktur für den Radverkehr die Bürgerinnen und Bürger unzufrieden stimmt.

IGS | Ingenieurgesellschaft STOLZ mbH

Hammfelddamm 6
41460 Neuss

T (0 21 31) 79 18 92 – 0
F (0 21 31) 79 18 92 – 30
E info@igs-ing.de

Heinrich-Grüber-Straße 19
12621 Berlin

(030) 70 71 77 – 17
(030) 70 71 77 – 16
www.igs-ing.de