

# Radverkehrskonzept Landkreis Ostprignitz-Ruppin 2022

Abschlussbericht



**Auftragnehmer:**

BÖREGIO  
Büro für Stadt- und Regionalentwicklung

Humboldtstr.31  
38106 Braunschweig

Tel.: 0531/237-1455  
Fax: 0531/237-1799  
Mail: [info@boeregio.de](mailto:info@boeregio.de)  
Web: [www.boeregio.de](http://www.boeregio.de)

Bearbeitung:  
Dr.Ing. Dipl. Hdl. Rainer Mühlnickel  
Luka Mühlnickel (B.Sc.)  
Ana Ueberhorst (B.Sc.)

Braunschweig, den 05.01.2023

**Auftraggeber:**

Landkreis Ostprignitz-Ruppin  
Virchowstraße 14-16  
16816 Neuruppin

### **Danksagung**

Zur Entstehung des vorliegenden Radverkehrskonzeptes haben viele Menschen beigetragen. Dafür möchten wir uns bei allen herzlich bedanken!

Ein besonderer Dank gilt Frau Jänsch, Frau Juraschek und Herrn Nüse sowie den Mitgliedern des Arbeitskreises für ihr Engagement, ihre konstruktiven Hinweise und ihre tatkräftige Unterstützung.

# Inhalt

<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>6</b>
1.1	Ausgangslage und Aufgabenstellung .....	6
<b>2.</b>	<b>METHODIK UND RAHMENBEDINGUNGEN .....</b>	<b>8</b>
2.1	Vorgehensweise.....	8
2.2	Beteiligungsprozess.....	9
2.3	Grundsätze der Radverkehrsplanung und Richtlinien .....	10
<b>3.</b>	<b>BESTANDSANALYSE DES LANDKREISES OSTPRIGNITZ-RUPPIN .....</b>	<b>12</b>
3.1	Demographische Grundlagen und Zentralität .....	12
3.2	Bürgerbeteiligung .....	13
3.3	Freizeit und Tourismus .....	15
3.4	Verkehrssituationsanalyse .....	17
3.5	Unfallanalyse .....	20
3.6	Bestehende Planungen und Konzepte .....	21
<b>4.</b>	<b>RADVERKEHRSNETZ 2022 .....</b>	<b>25</b>
4.1	Wunschliniennetz.....	25
4.2	Netzsystematik .....	26
4.3	Zielnetz .....	29
4.4	Grundsätze der Radverkehrsführung .....	30
4.5	Angestrebte Führungsformen und Qualitätsstandards .....	36
4.6	Bestandsanalyse .....	40
<b>5.</b>	<b>HANDLUNGSKONZEPT .....</b>	<b>43</b>
5.1	Mängelanalyse .....	43
5.2	Handlungsempfehlungen .....	46
5.3	Priorisierung der Handlungsempfehlungen und Umsetzungshorizont .....	57
5.4	Weitere Themen der Radverkehrsförderung .....	59
<b>6.</b>	<b>KOSTENSCHÄTZUNG UND UNTERHALTUNGSKONZEPT .....</b>	<b>66</b>
6.1	Unterhaltungskonzept und -kosten .....	67
6.2	Oberflächenbeläge .....	69
6.3	Fördermittel .....	70
<b>7.</b>	<b>FAZIT .....</b>	<b>73</b>
<b>8.</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS.....</b>	<b>75</b>

## Anlagen

Anlage 1:	Karte 1: Wunschliniennetz
Anlage 2:	Karte 2: Klassifizierte Straßen, vorhandene Radverkehrsanlagen, DTV-Werte und Unfallstandorte
Anlage 3:	Karte 3a: Radverkehrsnetz - Nord Karte 3b: Radverkehrsnetz - Süd
Anlage 4:	Karte 4a: Mängel Nord Karte 4b: Mängel Süd
Anlage 5 :	Karte 5: Knotenpunktwegweisungsnetz Brandenburg
Anlage 6:	Karte 6: Gefahrenstellen und Bedarfe der Radverkehrsumfrage
Anlage 7:	Karte 7: Radverkehrsanlagen IST- und SOLL-Zustand
Anlage 8:	Maßnahmenkataster
Anlage 9:	Präsentation im ersten Arbeitskreis
Anlage 10:	Präsentation im zweiten Arbeitskreis
Anlage 11:	Präsentation im dritten Arbeitskreis
Anlage 12:	Präsentation im Ausschuss für Wirtschaft, Bauen und Vergabe am 24. Oktober 2022
Anlage 13:	Protokolle der Arbeitskreissitzungen
Anlage 14:	Fragebogen zum Thema Radverkehr
Anlage 15:	Ergebnisse der Bürgerbefragung zum Radverkehr
Anlage 16:	Presseartikel vom 5./6. November 2022

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Projektablauf für die Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes für den Landkreis Ostprignitz-Ruppin .....	9
Abb. 2: Arbeitsphase beim 1. Workshop .....	10
Abb. 3: Übersicht des Landkreises Ostprignitz-Ruppin .....	12
Abb. 4: Statistische Angaben der Befragten .....	14
Abb. 5: Konfliktpotenzial beim Radverkehr .....	14
Abb. 6: Wünsche zur Radverkehrsinfrastruktur .....	15
Abb. 7: Willkommen im Landkreis OPR .....	16
Abb. 8: Auf Wiedersehen im Landkreis OPR .....	16
Abb. 9: Logo Fontane. Rad .....	17
Abb. 10: Skulptur von Fontane .....	17
Abb. 11: Hinweistafel zur Knotenpunktwegweisung .....	17
Abb. 12: Hinweistafel Rheinsberger Tor .....	17
Abb. 13: Modal Split in Ostprignitz und Land Brandenburg .....	18
Abb. 14: Bahnstrecken durch den Landkreis Ostprignitz-Ruppin .....	19
Abb. 15: Unfallstandorte mit Fahrradbeteiligung (Ausschnitt Karte 2) .....	20
Abb. 16: Quelle-Ziel-Beziehung von Schülern .....	21
Abb. 17: Einpendelnde in den Landkreis Ostprignitz- Ruppin .....	21
Abb. 18: Verflechtungen innerhalb des Landkreises .....	22
Abb. 19: Fehlende Abstellanlagen am Bahnhof in Radensleben .....	24
Abb. 20: Ausschnitt des Wunschliniennetzes .....	26
Abb. 21: Zielnetz (Ausschnitt Karte 3a) .....	29
Abb. 22 Die unterschiedlichen Zielgruppen im Bereich des Radverkehrs .....	33
Abb. 23: Führungsformen des Radverkehrs .....	33
Abb. 24: Separater Radweg nördlich von Neustadt .....	34
Abb. 25: Musterlösung Querungsbedarf am Radwegende ohne Mittelinsel .....	37
Abb. 26: Musterlösungen Querungsbedarf am Radwegende mit Mittelinsel .....	39
Abb. 27: Querungsbedarf am Radweganfang ohne und Mittelinsel .....	39
Abb. 28: Bestandsaufnahme im Landkreis Ostprignitz-Ruppin .....	40
Abb. 29: Verblasster Schutzstreifen außerorts .....	41
Abb. 30: Sharrows .....	41
Abb. 31: Regelkonforme Abstellanlagen in Neuruppin .....	42
Abb. 32: Übersichtskarte zur Knotenpunktwegweisung .....	42
Abb. 33: Punktuelle und streckenbezogene Mängel (Ausschnitt Karte 4) .....	44

Abb. 34: Maßnahmenkataster.....	45
Abb. 35: Maßnahmenblatt des Maßnahmenkatasters (beispielhaft) .....	45
Abb. 36: Ortseingang Ganzer .....	47
Abb. 37: Fehlende Radverkehrsanlage zwischen Wildberg und Ganzer .....	47
Abb. 38: Vorhandene Radverkehrsanlage zwischen Neuruppin und Alt Ruppin.....	47
Abb. 39: Baulich geschütztes Radwegende innerorts, Einrichtungsverkehr (Musterlösung) .....	48
Abb. 40: Kommunikationsmaßnahme .....	49
Abb. 41: Asphaltierter Wirtschaftsweg (Beispiel) .....	49
Abb. 42: Ausgewählte Oberflächenmängel .....	50
Abb. 43: Ortsdurchfahrt Randow und Kopfsteinpflaster südlich Wustrau Richtung Linumhorst - Flatower Str .....	50
Abb. 44: Asphaltierte Seitenstraße in Neuruppin .....	51
Abb. 45: Bechlin B167.....	51
Abb. 46: Mittelmarkierung in Rotterdam (2022).....	51
Abb. 47: Umlaufsperrern am Radweg „Stille Pauline“ .....	52
Abb. 48: Rüttelinsel zur Temporeduktion (Bahnradweg Rotkäppchenland) .....	52
Abb. 49: Vermeidung der Mitteldurchfahrt .....	52
Abb. 50: Mindestmaße für Umlaufsperrern .....	53
Abb. 51: Mangelhafte Wegweisung Alt- Ruppiner Schleuse.....	53
Abb. 52: Mangelhafte Knotenpunktwegweisung .....	53
Abb. 53: Fehlende Sackgassendurchlässigkeit nördlich Dranse.....	55
Abb. 54: Verkehrszeichen 357-50 .....	55
Abb. 55: Engstelle an der A19 Brücke bei Jabel.....	55
Abb. 56: Engstelle zwischen Wernikow und Zaatze (K6825).....	55
Abb. 57: Beispiele für Abstellanlagen in Neuruppin und Am Strandbad Kyritz.....	56
Abb. 58: Bügel mit Holzverkleidung .....	59
Abb. 59: Abstellanlage ohne Bügel .....	59
Abb. 60: Richtungstrennung eines Radweges (Niederlande) .....	61
Abb. 61: Markierungen eines Radweges in entgegengesetzte Richtungen .....	61
Abb. 62: Internetseite des Landkreises Ostprignitz-Ruppin.....	63
Abb. 63: Schulradwegeplan der Stadt Gifhorn .....	64
Abb. 64: Mängelmeldungen im Landkreis Ostprignitz-Ruppin .....	68
Abb. 65: Eselsweg Frankfurt am Main 2022.....	70

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Arbeitsplan für die Radwegekonzeption im Landkreis Ostprignitz-Ruppin 2022 .....	8
Tab. 2: Abstimmungstermine in Neuruppin vor Ort .....	10
Tab. 3: Entwicklung der Einwohnerzahlen im Landkreis Ostprignitz-Ruppin.....	13
Tab. 4: Gäste und Übernachtungen im Landkreis Ostprignitz-Ruppin und seinen Reisegebieten.....	16
Tab. 5: Bahnhöfe und Haltepunkte im Landkreis Ostprignitz-Ruppin .....	19
Tab. 6: Bestandsaufnahme von Radabstellanlagen.....	23
Tab. 7: Kategorien der Klassifizierung .....	27
Tab. 8: Verkehrswegekategorien und ausgewählte Zielgrößen für den Radverkehr .....	28
Tab. 9: Anforderungen an Radverkehrsanlagen .....	35
Tab. 10: Vor- und Nachteile von Hochbord-Radwegen und Radfahrstreifen .....	36
Tab. 11: Systematik und Standards der Radrouten für das Radwegenetz.....	38
Tab. 12: Priorisierung der Mängel.....	43
Tab. 13: Anzahl der punktuellen und streckenbezogenen Maßnahmen .....	46
Tab. 14: Kriterien für die Bewertung der Maßnahmen des Handlungskonzeptes .....	57
Tab. 15: Übersicht über die Priorisierung ausgewählter Maßnahmen (Ausschnitt des Gesamtumfangs).....	58
Tab. 16: Einbindungsintensität in der Öffentlichkeitsarbeit.....	62
Tab. 17: Maßnahmen im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit.....	65
Tab. 18: Grundlage für die Kostenschätzung .....	66
Tab. 19: Geschätzte Kosten ausschließlich für die Anlage von neuen Radverkehrsanlagen (lt. Maßnahmenkataster) .....	67
Tab. 20: Vergleich gebundene und ungebundene Oberfläche.....	70

## 1. Einleitung

Verschiedene Herausforderungen haben gegenwärtig und in den nächsten Jahren Einfluss auf den Stellenwert des Radverkehrs: Der weltweite Klimawandel verlangt enorme Anstrengungen, um durch eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen einen weiteren Temperaturanstieg zu verhindern. Über die großen Einsparpotenziale in der Motorentechnik hinaus ist eine Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr (MIV) auf den Umweltverbund notwendig. Dabei spielt das Fahrrad als einziges emissionsfreies Verkehrsmittel, mit dem auch mittlere Entfernungen zurückgelegt werden können, eine besonders wichtige Rolle. Aber auch andere Umweltgesichtspunkte wie die Reduzierung von Lärm und Schadstoffen des motorisierten Verkehrs oder die Vermeidung von weiterer Flächeninanspruchnahme durch Straßenneubau und -ausbau können durch eine verstärkte Förderung des Radverkehrs unterstützt werden.

Die Investitionskosten für Radverkehrsanlagen bzw. zur Herrichtung von durchgängigen Vorrangrouten und deren Pflege sind im Vergleich zu den Wegekosten anderer Verkehrsarten wie dem Kfz-Verkehr oder dem ÖPNV in Bezug auf die Fahrleistung ausgesprochen günstig. Maßnahmen zur Erhöhung der Fahrradnutzung sind häufig schnell realisierbar.

Das Elektrofahrrad gewinnt seit Jahren immer mehr an Beliebtheit. Laut der Radreiseanalyse 2022 des ADFC nutzen bereits 42% der Radreisenden Elektrofahrräder. Aber nicht nur im Freizeitradverkehr, sondern auch im Alltag nutzen immer mehr Menschen Pedelecs. Ältere Menschen schätzen die Trittmunterstützung, die den Fahrkomfort verbessert. Somit erhalten die Senioren ihre Sportlichkeit und Beweglichkeit. Auch jüngere Menschen schätzen den hohen Komfort eines Elektrofahrrades. Teilweise wird das Elektrofahrrad als Ersatz oder Ergänzung zum eigenen Auto genutzt oder ermöglicht es sportlicheren Nutzern neue Ziele zu erreichen (BVA BikeMedia GmbH, 2022).

Nicht zuletzt fördert regelmäßiges Radfahren die Gesundheit. Radfahren beugt Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems vor und trägt zur Vermeidung von Übergewicht sowie zur Stärkung des Immunsystems bei. Darüber hinaus verbessert Radfahren die funktionelle Leistungsfähigkeit des Organismus und schont die Gelenke. Eine verbesserte Gesundheit und ein höheres subjektives Wohlbefinden fördert auch die Leistungsbereitschaft am Arbeitsplatz und kommt den Arbeitgebern zugute. In Betrieben, die die Fahrradnutzung auf dem Arbeitsweg unterstützen, sank die Zahl der Krankheitstage der Mitarbeiter, die statt mit dem Kfz mit dem Rad zur Arbeit kamen, um die Hälfte. Demzufolge reduzierten sich auch die Krankheitskosten der öffentlichen Verwaltungen, Betriebe und Krankenkassen. Insgesamt werden durch regelmäßiges Radfahren die gesellschaftlichen Kosten verringert, wie Studien in Norwegen und Finnland belegten. Einer Studie des Prof. Dr. Stefan Gössling von der Universität Lund zufolge hat jeder gefahrene Fahrradkilometer einen gesamtgesellschaftlichen Nutzen von 30 Cent (Fahrradfreundlicher Arbeitgeber, 2022).

Aus diesen dargestellten Gründen soll auch das vorliegende Radverkehrskonzept für den Landkreis Ostprignitz-Ruppin dazu dienen, die Vorzüge des Radfahrens durch eine sehr gute Radwegeplanung im suburbanen und ländlichen Raum zu fördern.

### 1.1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

Der Landkreis Ostprignitz-Ruppin hat sich gemeinsam mit den Kommunen zum Ziel gesetzt, denn Bürgern generationsübergreifend zu ermöglichen, sich flexibel zwischen den verschiedenen Städten und

Gemeinden mit dem Rad fortbewegen können. Durch das vorliegende Radverkehrskonzept 2022 soll das Alltags- und Freizeitnetz nachhaltig und langfristig gestärkt werden. Es wurde für die Politik und Verwaltung eine Entscheidungsgrundlage erarbeitet und notwendige Maßnahmen priorisiert, um zukünftig die notwendigen Haushaltsmittel bereitzustellen und den Radverkehr nachhaltig zu fördern.

Der Radverkehr im Landkreis Ostprignitz-Ruppin bietet unter anderem durch die Topografie mit überwiegend flachen Geländestrukturen ein hohes Potential, Mobilitätslücken nachhaltig zu schließen und die Erreichbarkeit von Infrastruktureinrichtung für den Alltags- und Freizeitverkehr einschließlich des touristischen Radverkehrs sicherzustellen. Durch das Radverkehrskonzept 2022 soll dieses Potential weiterentwickelt werden. Die große Bedeutung wurde durch den am 25. März 2021 erfolgten Beschluss durch den Kreistag bestätigt.

Berücksichtigt wurden die vorhandenen Planungen, wie das Radverkehrskonzept für den Landkreis Ostprignitz-Ruppin von 2011, das Konzept zur Förderung des (touristischen) Fahrradverkehrs (Schnittstelle Fahrrad/Bahnhof) für den Landkreis von 2010 und das Maßnahmen-Durchführungs-Finanzierungskonzept für die Fontanestadt Neuruppin von 2013. Diese drei Konzepte, die sich gesondert mit dem Radverkehr auseinandersetzten, wurden von dem Planungsbüro Richter-Richard aus Berlin erstellt. Zusätzlich wurden weitere Konzepte des Landkreises wie der Nahverkehrsplan 2022 mit Aussagen zu Schüler- und Pendlerverbindungen berücksichtigt.

Die folgenden Ziele sind für das Radverkehrskonzept des Landkreises Ostprignitz-Ruppin zu nennen:

- Nachhaltige Stärkung und Ausbau des Alltags- und Freizeitverkehrs bis 2030
- Sinnvolle und funktionale Verbindung zwischen den Städten und Gemeinden (nicht innerhalb der Ortschaften)
- Rahmenplan für den Radverkehr im Landkreis Ostprignitz-Ruppin
- Priorisierung von Planungs- und Baumaßnahmen
- Grundlage für die Finanzierungsentscheidungen und Förderanträge
- Interkommunale und baulastübergreifende Zusammenarbeit
- Vorrangige Nutzung der Radverkehrsanlagen im Bestand vor Neubau

Im Rahmen des Beteiligungsprozesses sind verschiedene Wünsche und Anregungen im Rahmen der 2021 durchgeführten Umfrage zum Radverkehr im Landkreis Ostprignitz-Ruppin und durch die Durchführung der Arbeitskreise in die Erstellung des Radverkehrskonzeptes berücksichtigt worden.

Das Leistungsprogramm umfasste folgende Arbeitspakete:

- AP 1: Bestandsanalyse/ Grundlagenermittlung
- AP 2: Zielnetz für den Alltags- und Freizeitradverkehr
- AP 3: Maßnahmenkonzept
- AP 4: Empfehlungen zu weiteren Themen

## 2. Methodik und Rahmenbedingungen

### 2.1 Vorgehensweise

Die Vorgehensweise zur Erarbeitung des Radwegenetzes für den Landkreis Ostprignitz-Ruppin kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Ermittlung von Zielen und Quellen des Radverkehrs
- Ermittlung von bereits bestehenden Radwegen
- Auswertung der vorliegenden Unfall- und Verkehrsdaten
- Aufbereitung der Daten in einem Wunschliniennetz, in einer Karte mit klassifizierten Straßen (DTV-Werte, Unfälle und Radverkehrsanlagen) und in einer Karte mit vorhandenen Radrouten
- Erarbeitung eines hierarchischen Routennetzes
- Abstimmung unklarer Routenverläufe und der Hierarchie in dem Arbeitskreis
- Bestands- und Mängelanalyse durch die Befahrungen der Radverkehrsinfrastruktur und Aufnahme von Problem- und Gefahrenstellen mit Fotodokumentation
- Erarbeitung und Berücksichtigung von Qualitätsstandards
- Erstellung einer Mängelkarte und Maßnahmentabelle
- Priorisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen und Differenzierung nach kurz- und langfristige Handlungsempfehlungen
- Analyse, Bewertung und Erarbeitung von Vorschlägen zur Verbesserung der Wegweisung, Fahrradabstellanlagen und Öffentlichkeitsarbeit
- Ermittlung der Kostenabschätzung für die Umsetzungsmaßnahmen
- Dokumentation der Ergebnisse in einem Bericht mit Karten

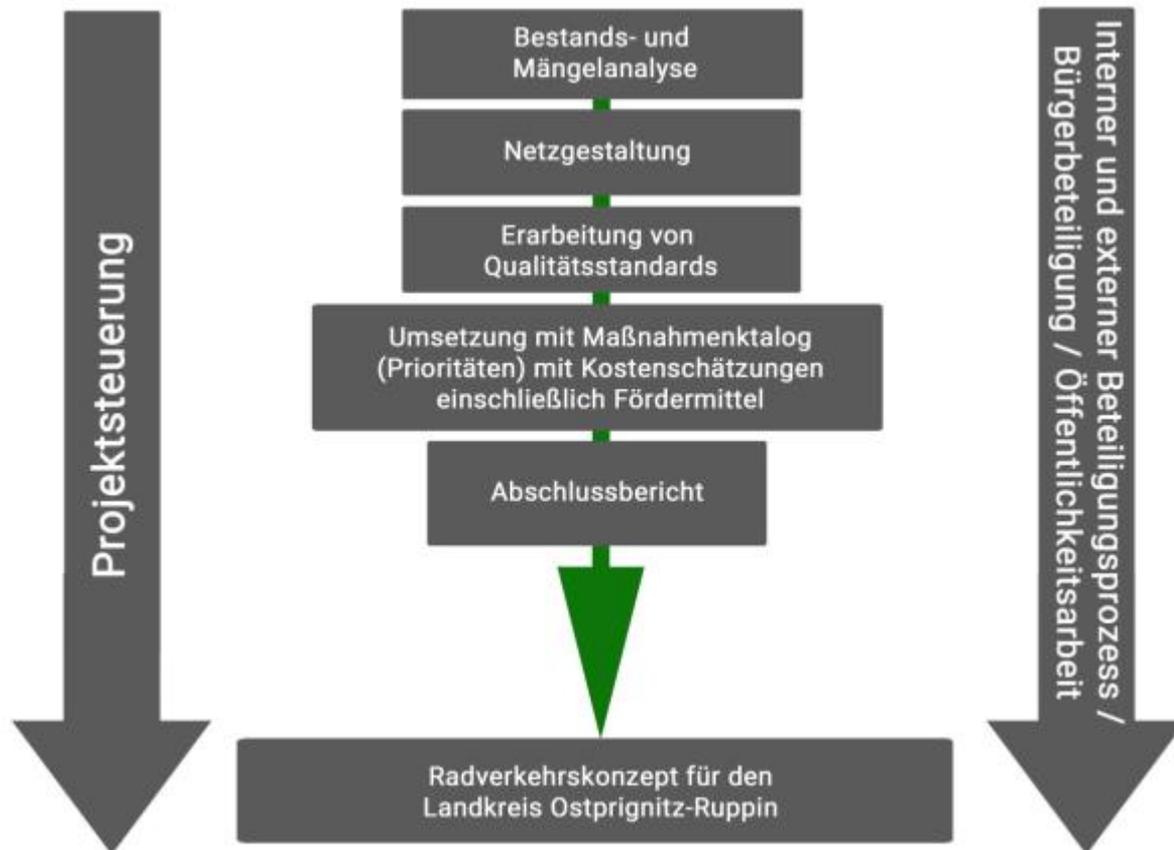
Ein grober Arbeitsplan ist in Tab. 1, der Projektablauf in Abb. 1 dargestellt.

**Tab. 1: Arbeitsplan für die Radwegekonzeption im Landkreis Ostprignitz-Ruppin 2022**

Nr.	Arbeitspaket	2022									
		04	05	06	07	08	09	10	11	12	
1	Grundlagenermittlung und Bestandsaufnahme	X	X	X	X						
2	Zielnetz für den Alltags- und Freizeitradverkehr			X	X	X					
3	Maßnahmenkatalog					X	X	X			
4	Empfehlungen zu weiteren Themen							X	X	X	

Quelle: Eigene Zusammenstellung (BÖREGIO), 2022

Abb. 1: Projektablauf für die Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes für den Landkreis Ostprignitz-Ruppin



Quelle: Eigene Zusammenstellung (BÖREGIO), 2022

## 2.2 Beteiligungsprozess

Im Vorlauf des Radverkehrskonzeptes wurde durch die Verwaltung des Landkreises Ostprignitz-Ruppin im Jahr 2021 eine Bürgerbefragung zum Radverkehr durchgeführt. Von den 1.700 Teilnehmenden waren etwas mehr als die Hälfte weiblich und über 75 % erwerbstätig. Das meiste Konfliktpotential im Landkreis beim Radverkehr wird von der Teilnehmenden bei den fehlenden bzw. mangelhaften Radwegen und im Mischverkehr gesehen. Um häufiger mit dem Fahrrad zu fahren, müssten bestehende Radwege ausgebaut sowie saniert und das Radwegenetz vervollständigt werden. Auch sollten sich die Abstellmöglichkeiten an den unterschiedlichen Zielorten sowie die Straßenbeleuchtung und Wegweisung für den Radverkehr sind zu verbessern.

Insgesamt wird der Landkreis von den Teilnehmenden als nicht sehr fahrradfreundlich eingestuft, das Radfahren wird von ihnen jedoch als wichtig angesehen. So wird deutlich, dass das Radverkehrsnetz zügig ausgebaut werden sollte.

Die Inhalte des Radverkehrskonzeptes wurden in kontinuierlicher enger Abstimmung mit dem Landkreis Ostprignitz-Ruppin erarbeitet (siehe Tab. 2). Im Rahmen des Projektes fanden drei Arbeitskreise statt, in denen Vertreter\*innen der Kommunen und des Landkreises, des ADFC, bestehende Bürgerinitiativen und die Tourismusverbände teilgenommen haben. U.a. wurden die aktuellen Stände der Karten gezeigt und gemeinsam diskutiert (siehe Tab. 2). Für die Ergebnissicherung wurden Ergebnisprotokolle erstellt. Die

Arbeitskreissitzungen sind zwischen dem Auftraggeber und Auftragnehmer inhaltlich ausführlich vorbereitet worden (siehe Anlage 13 Protokolle der Arbeitskreissitzungen).

**Tab. 2: Abstimmungstermine in Neuruppin vor Ort**

Termin	Datum	Themen
1. Arbeitskreis	05.07.2022	Zielsystem Radverkehrsnetz, Kriterien
2. Arbeitskreis	06.09.2022	Finaler Stand Zielnetz, Maßnahmen und Priorisierung
3. Arbeitskreis	24.10.2022	Vorläufige Ergebnisse und weitere Themen
Ausschuss für Wirtschaft, Bauen und Vergabe	24.10.2022	Bisherige Ergebnisse des Radverkehrskonzeptes

**Abb. 2: Arbeitsphase beim 1. Workshop**



Quelle: BÖREGIO, 2022

Die Präsentationen, Karten und Ergebnisse der Workshops wurden im Anschluss an die Veranstaltungen an die Teilnehmenden Kommunen, Vertreter\*innen und Verbände verschickt und auf diesem Wege am Prozess des Radverkehrskonzeptes beteiligt.

Im Rahmen der Sitzung des Ausschusses für Wirtschaft, Bauen und Vergabe des Landkreises Ostprignitz-Ruppin am 24. Oktober 2022 wurden die vorläufigen Ergebnisse der Politik präsentiert.

## 2.3 Grundsätze der Radverkehrsplanung und Richtlinien

Als Grundlage für die Planungen wurden Gesetze, Richtlinien, Empfehlungen und bereits erarbeitete Konzepte verwendet.

Das Planungsbüro BÖREGIO orientierte sich bei der Erstellung von Planungen an den geltenden gesetzlichen Vorgaben. Für den Radverkehr gibt es Vorschriften und Richtlinien, die bei der Erarbeitung von Radverkehrs- und Radwegkonzepten zu berücksichtigen sind und als Standardwerke bezeichnet werden:

- Straßenverkehrsordnung (StVO 2021)
- Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung (VwV- StVO 2021)
- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- Richtlinien integrierte Netzgestaltung (RIN 2008), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- Leitfaden zur Radverkehrswegweisung in Niedersachsen 2000, Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Verkehr
- Technische Richtlinie des ADFC TR 6102

Vor dem Hintergrund der Rechtskonformität ist die novellierte Straßenverkehrsordnung (StVO) zu berücksichtigen:

- „Die Flüssigkeit des Verkehrs ist mit den zur Verfügung stehenden Mittel zu erhalten. Dabei geht die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer der Flüssigkeit des Verkehrs vor.“ (VwV StVO §§39 bis 43)
- Der Radverkehr ist Fahrverkehr und wird damit dem fließenden Verkehr zugeordnet.
- Der Mindestabstand von 1,5 m beim Überholen von Radfahrenden innerorts und von 2 m außerorts muss eingehalten werden.
- Um folgenschwere Abbiegeunfälle zu verhindern, dürfen Lkw innerorts nur noch mit Schrittgeschwindigkeit rechts abbiegen, Lkw dürfen nur dann schneller abbiegen, wenn mit Radverkehr nicht zu rechnen ist.

Als weitere Grundsätze sind zu beachten:

- Radverkehrsanlagen sind bedarfsgerecht (Radverkehrsmenge, Gewährleisten von Überholen, Berücksichtigung von Lastenfahrrädern etc.) zu dimensionieren.
- Bei konkurrierenden Flächenansprüchen, wie z. B. Flächen zur Sicherung des Radverkehrs versus Flächen für den ruhenden Verkehr, sind die Belange der Verkehrssicherheit für Radfahrende entsprechend zu gewichten.
- Radverkehr darf nicht zulasten der schwächsten am Verkehr Teilnehmenden gehen, den zu Fuß Gehenden.
- Die für Radverkehrsanlagen geltenden messbaren Mindestqualitätskriterien, wie z. B. Mindestbreite, Oberflächenbeschaffenheit und Sicht, gelten für benutzungspflichtige und nicht benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen gleichermaßen.

Die Belange der Verkehrssicherheit genießen oberste Priorität. Unfallstatistiken fließen daher in die Radverkehrsplanung ein. Zur Sicherheit tragen besonders die Bündelung, die räumliche Trennung und die Sichtbarkeit des Radverkehrs bei.

### 3. Bestandsanalyse des Landkreises Ostprignitz-Ruppin

#### 3.1 Demographische Grundlagen und Zentralität

Der Landkreis Ostprignitz-Ruppin liegt im Nordwesten des Landes Brandenburg und umfasst die amtsfreien Städte Kyritz, Neuruppin, Rheinsberg und Wittstock/ Dosse, die drei Ämter Lindow, Neustadt (Dosse) und Temnitz sowie die Gemeinden Fehrbellin, Heiligengrabe und Wusterhausen/ Dosse (Landkreis Ostprignitz-Ruppin, 2022). Mit einer Fläche von 2526,48 km<sup>2</sup> (Stand 31.12.2020) gehört der Landkreis zu den zehn flächenmäßig größten Landkreisen in Deutschland und in Brandenburg zu den drei größten Landkreisen (Statistisches Bundesamt (Destatis), 2021). Im Norden grenzt der Landkreis Ostprignitz-Ruppin an den mecklenburg-vorpommerischen Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, im Osten an Oberhavel und im Süden an das Havelland (beide Brandenburg), im Südwesten an den sachsen-anhaltischen Landkreis Stendal sowie im Westen an die brandenburgische Prignitz (Landkreis Ostprignitz-Ruppin, 2022).

Abb. 3: Übersicht des Landkreises Ostprignitz-Ruppin



Quelle: <https://www.dein-plan.de/brandenburg/Ostprignitz-Ruppin>

Stand 31.12.2020 beträgt die Einwohnerzahl 98.808 Einwohner mit einer Bevölkerungsdichte von 39 Einwohner\*innen pro km<sup>2</sup> (Statistisches Bundesamt (Destatis), 2021). Im Vergleich zur landesweiten Bevölkerungsdichte ist der Landkreis deutlich geringer besiedelt (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2022). Der Unterschied zur bundesweiten Bevölkerungsdichte mit 238 Einwohner\*innen pro km<sup>2</sup> ist sogar noch höher (Statistisches Bundesamt (Destatis), 2022). Der Landkreis Ostprignitz-Ruppin ist somit ein sehr ländlich geprägter Landkreis mit einer geringen Bevölkerungsdichte. Langfristig wird von

einem verstärkten Bevölkerungsrückgang ausgegangen. Angestrebt wird, diesen durch verstärkten Bevölkerungszuzug zumindest teilweise auszugleichen. Bereits in den letzten zehn Jahren sank die Einwohnerzahl leicht (siehe Tab. 3).

**Tab. 3: Entwicklung der Einwohnerzahlen im Landkreis Ostprignitz-Ruppin**

		Stand 31.12.2010	Stand 31.12.2020	Veränderungen absolut
Amtsfreie Stadt	Kyritz	9.537	9.281	- 256
Amtsfreie Stadt	Neuruppin	31.599	30.764	- 835
Amtsfreie Stadt	Rheinsberg	8.466	7.948	- 518
Amtsfreie Stadt	Wittstock/ Dosse	15.235	14.007	- 1.228
Amt	Lindow	4.800	4.604	- 196
Amt	Neustadt (Dosse)	8.062	7.620	- 442
Amt	Temnitz	5.478	5.479	+ 1
Gemeinde	Fehrbellin	8.771	8.971	+ 200
Gemeinde	Heiligengrabe	4.693	4.379	- 314
Gemeinde	Wusterhausen/ Dosse	6.227	5.755	- 472
Landkreis	Ostprignitz-Ruppin	102.868	98.808	- 4.060

Quelle: Statistisches Bundesamt 2011 und 2021

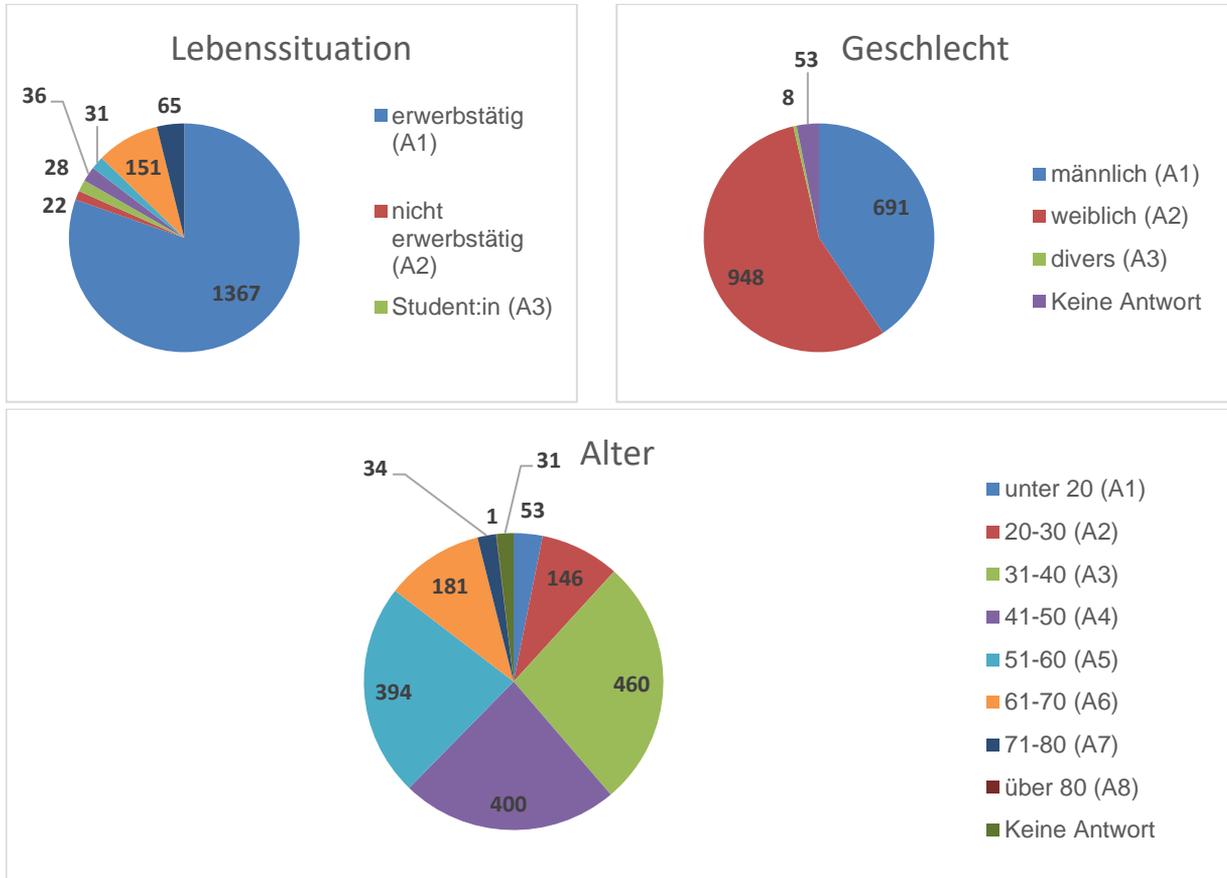
In dem Landkreis Ostprignitz-Ruppin sind Neuruppin und Kyritz als Mittelzentren und Wittstock/ Dosse als ein Mittelzentrum in Funktionsteilung mit Pritzwalk (Landkreis Prignitz) festgelegt. (Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, 2019) Grundfunktionale Schwerpunkte sind Rheinsberg, Lindow (Mark), Fehrbellin, Neustadt (Dosse) und Wusterhausen/Dosse (Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel, 2020).

### 3.2 Bürgerbeteiligung

Im Jahr 2021 wurde vom Landkreis Ostprignitz-Ruppin eine Umfrage zur Situation des Radverkehrs durchgeführt. Die bisherigen Erfahrungen und zukünftigen Erwartungen bezüglich des Radverkehrs wurden erfragt. Die Antworten und Vorschläge sollten in den Bearbeitungsprozess des Radverkehrskonzeptes einfließen. Im Teil A wurden acht Fragen zur Nutzung des Radfahrens und im Teil B Fragen zur Fahrradfreundlichkeit gestellt (siehe Abb. 5). Im Teil C waren zwei Fragen zur E-Mobilität zu beantworten. Statistische Angaben (siehe Abb. 4) und Hinweise und Wünsche (siehe Abb. 6) rundeten den Fragebogen ab. Insgesamt nahmen 1.700 Personen an der Umfrage teil.

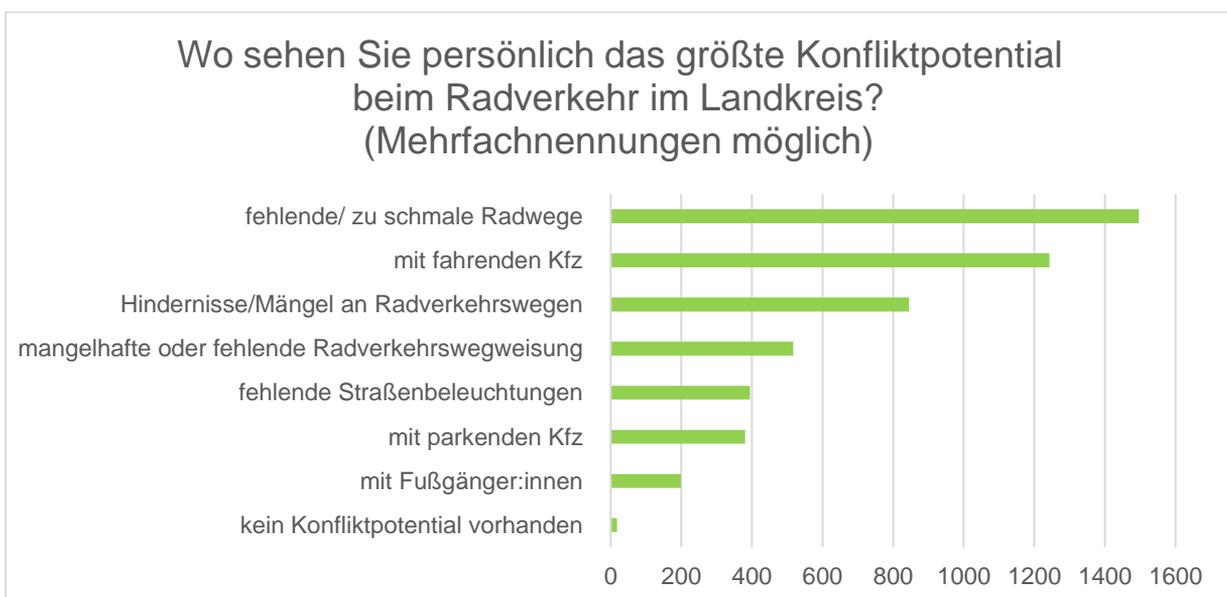
80% der Teilnehmenden stufen den Landkreis als nicht sehr fahrradfreundlich ein. Die Konflikte mit dem Kfz-Verkehr entstehen aufgrund der fehlenden Radwege. Außerdem sind viele Teilnehmer der Meinung, dass die Wegweisung mangelhaft oder ganz fehlt.

Abb. 4: Statistische Angaben der Befragten



Quelle: Landkreis Ostprignitz-Ruppin, 2022: Radverkehrsumfrage.

Abb. 5: Konfliktpotenzial beim Radverkehr



Quelle: Landkreis Ostprignitz-Ruppin, 2022: Radverkehrsumfrage.

**Abb. 6: Wünsche zur Radverkehrsinfrastruktur**



Quelle: Landkreis Ostprignitz-Ruppin, 2022: Radverkehrsumfrage.

90% der Umfrageteilnehmenden äußerten, dass ihnen Radfahren im Landkreis Ostprignitz wichtig bis sehr wichtig ist. Zur Steigerung der Attraktivität der Fahrradnutzung sollten die folgenden Maßnahmen ergriffen werden:

- Ausbau und Neubau um Lücken zu schließen
- Sanierung und Instandhaltung der vorhandenen Radwege (Winterdienst ist wichtig)
- Mehr Abstellanlagen (z. B. an Bushaltestellen und an Bahnhöfen)
- Bessere Straßenbeleuchtung und Wegweisung

### 3.3 Freizeit und Tourismus

Die Anbindung und Erreichbarkeit des Landkreises spielen nicht nur im Alltag der Bewohner eine große Rolle. Es bestehen zwei Tourismusverbände in Ostprignitz-Ruppin: Der Tourismusverband Ruppiner Seenland e.V. und der Tourismusverband Prignitz e.V. Sie vermarkten die beiden Reisegebiete des Landkreises: „Prignitz“ und „Ruppiner Seenland“. Eigene Hinweisschilder für den Landkreis begrüßen und verabschieden Einwohner und Gäste im Landkreis (siehe Abb. 7 und Abb. 8). Diese Schilder sind an den Landkreisgrenzen an den klassifizierten Straßen zu sehen.

Im Jahr 2021 kamen 185.336 Gäste in den Landkreis Ostprignitz-Ruppin, in das Reisegebiet „Ruppiner Seenland“ kamen 301.706, in die „Prignitz“ 133.405 (siehe Tab. 4). Der Landkreis Ostprignitz-Ruppin verlor im Vergleich zum Vorjahr deutlich an Gästen. Im Februar 2022 kamen im Gegensatz zum Februar 2021 jedoch erneut deutlich mehr Touristen sowohl nach Ostprignitz-Neuruppin als auch in die beiden Regionen. In die Prignitz fast doppelt so viele (7.282), in das Ruppiner Seenland fast dreimal so viele (15.996) Gäste wie im Jahr zuvor. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer betrug im Jahr 2021 für den Landkreis 4,2 Tage, was für ein Interesse an Kurzurlaube in dem Landkreis und der Region spricht (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2022).

Abb. 7: Willkommen im Landkreis OPR



Quelle: BÖREGIO 2022

Abb. 8: Auf Wiedersehen im Landkreis OPR



Quelle: BÖREGIO 2022

Tab. 4: Gäste und Übernachtungen im Landkreis Ostprignitz-Ruppin und seinen Reisegebieten

Landkreis – Reisegebiet	Januar bis Dezember 2021				
	Gäste	Veränderung zum Vorjahr	Über- nachtungen	Veränderung zum Vorjahr	Durchschnitt- liche Aufenthalts- dauer
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Tage
Landkreis Ostprignitz-Ruppin	185 336	– 7,2	774 772	2,2	4,2
Reisegebiet Prignitz	133 405	4,5	390 916	9,5	2,9
Reisegebiet Ruppiner Seenland	301 706	– 2,0	1 075 044	4,3	3,6
Land Brandenburg	3 165 348	– 2,9	10 106 512	– 0,3	3,2

Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2021, eigene Darstellung.

Der Landkreis Ostprignitz-Ruppin ist Teil der Knotenpunktwegweisung Brandenburg. Ziel der Knotenpunktwegweisung ist die Orientierung der Radfahrenden anhand von durchnummerierten Zielwegweiserstandorten, die dann auf einer eigens festgelegten Route abgefahren werden können. Eingebettet in dieser Knotenpunktwegweisung sind die verschiedenen regionalen Radrouten. Als touristische Radrouten sind unter anderem die Tour Brandenburg, der Ruppiner-Seen-Kultur-Radweg und die FONTANE.RAD mit der Hauptroute und Nebenvarianten zu nennen (siehe Abb. 9 bis Abb. 11). Die Zielgruppen dieser Wegweisung sind vor allem Radreisende sowie Freizeitradelnde (Döring, 2021). Das vorhandene Netz wurde bei der Erstellung des Radwegekonzeptes berücksichtigt (siehe Anlage 5).

Abb. 9: Logo Fontane. Rad



Quelle: Reiseland-Brandenburg.de 2022

Abb. 10: Skulptur von Fontane



Quelle: BÖREGIO 2022

Abb. 11: Hinweistafel zur Knotenpunktwegweisung



Quelle: BÖREGIO 2022

Abb. 12: Hinweistafel Rheinsberger Tor



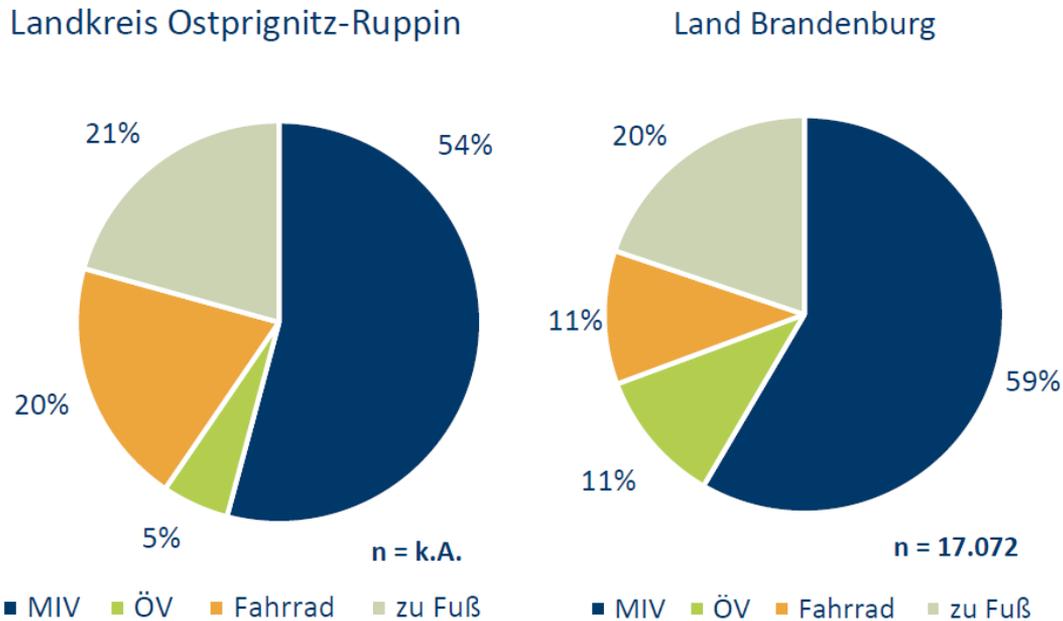
Quelle: BÖREGIO 2022

### 3.4 Verkehrssituationsanalyse

Um die langfristige Entwicklungsfähigkeit des Radverkehrs realistisch einschätzen zu können, ist ein Blick auf die gesamt verkehrliche Situation des Planungsgebietes notwendig.

Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) dominiert im Landkreis wie auch im Land Brandenburg (siehe Abb. 13). Über 50 % aller Wege werden mit dem Auto zurückgelegt. Im Vergleich zur länderweiten Verkehrsmittelwahl liegt der Radverkehrsanteil mit 20 % höher als der Landesdurchschnitt von elf Prozent. Der Bestand an zugelassenen Pkw stieg seit 2014 (IGES Institut GmbH, 2022). Durch die hohe Benutzung des Rades scheint die Bereitschaft, das Fahrrad zukünftig stärker im Alltag zu verwenden, vorhanden zu sein. Potentiale sollten in diesem Landkreis verstärkt genutzt werden. Es muss daraufhin gewiesen werden, dass der Modal Split stark abhängig vom Erhebungsverfahren ist.

Abb. 13: Modal Split in Ostprignitz und Land Brandenburg

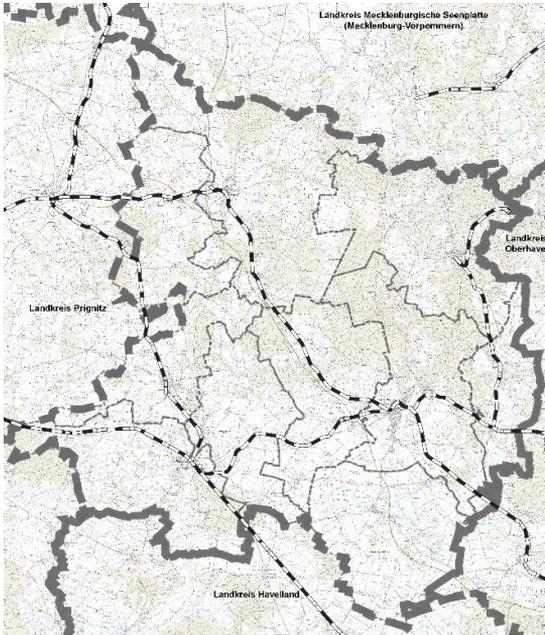


Der Landkreis Ostprignitz-Ruppin ist nicht nur durch die A24, sondern auch durch zahlreiche Bahnlinien (siehe Abb. 14) angebunden. Die Erreichbarkeit der Bahnhöfe und Haltepunkte im und an der Grenze des Landkreises (siehe Tab. 5) für Pendelnde sowie Freizeitradelnde ist von enormer Bedeutung. Deswegen sind neben den Bahnhöfen innerhalb des Landkreises auch die Bahnhöfe dargestellt, die in angrenzenden Landkreisen potentiell durch Bewohner\*innen genutzt werden könnten. Die A24 als Verbindung für die Strecke Berlin-Hamburg ist von Bedeutung und weist mit knapp 42.000 eine hohe Verkehrsbelastung auf. Bei Störungen ergeben sich auch Auswirkungen auf die umgebenden Verkehrswege. Wichtig ist die geografische Lage zu Berlin, es bestehen mehrere Pendelverbindungen. Stand 2022 bestehen im Landkreis 4 Regionalbahnlinien, die den Landkreis im 60 min- und 120 min-Takt anbinden.

In der zweiten Karte in der Anlage des Berichtes wurden die klassifizierten Straßen mit den DTV-Werten (durchschnittliche Tagesverkehrsstärke) dargestellt. Grundlage für die Ermittlung der durchschnittlichen Verkehrsmenge ist das Landesportal des Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg (Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, kein Datum). Die aktuellsten, verfügbaren Zahlen für die Bundes- und Landestraßen sind aus dem Jahre 2015. Gewöhnlich werden die Verkehrsmengen alle fünf Jahre aktualisiert, die geplante Zählung 2020 wurde aufgrund der Coronapandemie auf 2022 verschoben. Geplant war die Veröffentlichung der Zahlen, bei der auch Kreisstraßen des Landkreises Ostprignitz-Ruppin inbegriffen sind, für den Sommer 2022. Zum abschließenden Zeitpunkt der Bearbeitung des Radverkehrskonzeptes (November 2022) sind die Zahlen nicht veröffentlicht, sodass aktuelle Zahlen nicht berücksichtigt werden konnten.

Ein flächendeckendes Radnetz, so wie es in diesem Konzept vorgeschlagen wird, erfordert die Verknüpfung der einzelnen Strecken und Ergänzungen von fehlenden Verbindungen. Sogenannte Lückenschlüsse lassen sich oft nur durch die Führung des Radverkehrs auf der Straße umsetzen. Die Karte dient als Orientierung, an welchen Straßen Radfahrende ohne eine Radverkehrsanlage geführt werden können. In der Regel sollte Außerorts bei einer Belastung von über 2.000 Kfz/Tag eine Radverkehrsanlage gebaut werden, zusätzlich sind bei einem Aufkommen von über 10.000 Kfz/Tag Querungshilfen notwendig.

**Abb. 14: Bahnstrecken durch den Landkreis Ostprignitz-Ruppin**



Quelle: Eigene Darstellung (BÖREGIO), 2022

**Tab. 5: Bahnhöfe und Haltepunkte im Landkreis Ostprignitz-Ruppin**

Ostprignitz-Ruppin	Bahnhöfe und Haltepunkte in den angrenzenden Landkreisen	
Breddin	Landkreis Prignitz	Falkenhagen (PR), Gewerbepark Prignitz Bhf
Blumenthal (Mark)		Bölzke
Dossow		Glöwen
Fretzdorf		Meyenburg
Herzberg (Mark)		Pritzwalk
Heiligengrabe		Pritzwalk, Hainholz Bhf
Kyritz		Pritzwalk West
Liebenthal		Sarnow
Lindow (Mak)		Wutike
Neuruppin Rheinsberger Tor		Landkreis Havelland
Neuruppin West	Paulinenaue	
Neustadt (Dosse)	Nauen	
Netzeband	Landkreis Oberhavel	Beetz-Sommerfeld
Rosenwinkel		Gransee
Rheinsberg (Mark)		Fürstenberg/Havel
Stechlinsee		Kremmen
Walsleben		Löwenberg
Wittstock (Dosse)	Landkreis Mecklenburgische Seenplatte (Mecklenburg Vorpommern)	Mirow
Wusterhausen /Dosse		Neustrelitz
Wustrau-Radensleben		Inselstadt Malchow
		Wesenberg

Quelle: Eigene Erstellung (BÖREGIO), 2022

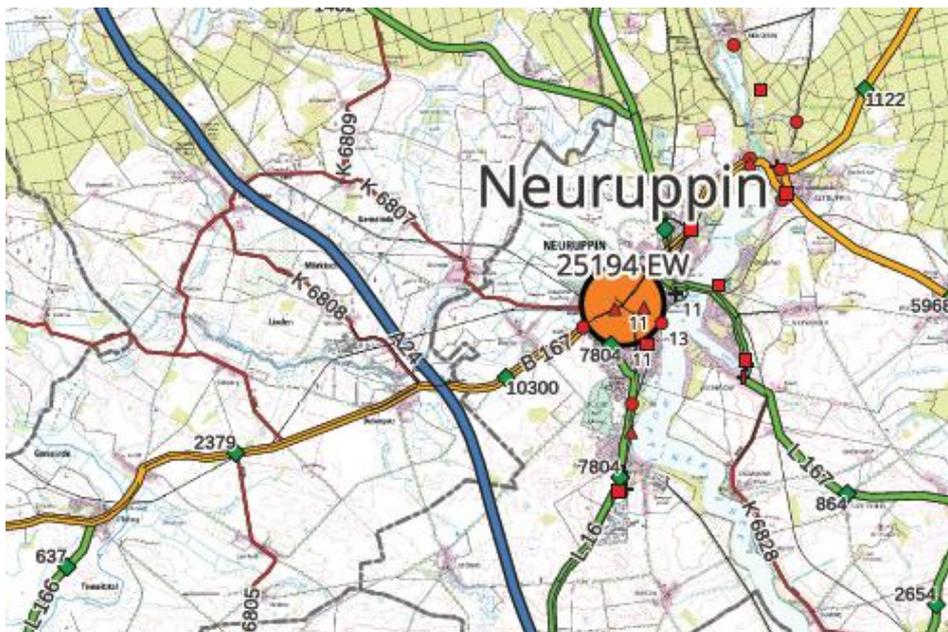
### 3.5 Unfallanalyse

Für die Unfallanalyse wurden die Daten des Unfallatlas der statistischen Ämter des Bundes und der Länder zugrunde gelegt. Diese sind aus den Jahren 2017 bis 2020 (ältere Daten für das Land Brandenburg nicht verfügbar) und zeigen alle polizeilich erfassten Unfälle mit einer hinterlegten geografischen Lage auf. Neben den Beteiligten des Unfalls beinhaltet die Datenbank Informationen zur Unfallschwere (Getötete, Schwerverletzte mit stationärer Behandlung über 24 Stunden, Leichtverletzte), zur Unfallart und zum Zeitpunkt (Werktag/Wochenende, Lichtverhältnisse) der Unfälle (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2022).

Aus den Daten lässt sich eine leichte Zunahme um 13% der Unfälle mit Radfahrerbeteiligung von 111 (2017) bis 125 Unfällen (2020) erkennen. Die Gesamtzahl der Unfälle mit Radfahrerbeteiligung im Landkreis Ostprignitz-Ruppin liegt für die vier Jahre im Durchschnitt bei 116 im Jahr. Damit liegt der Landkreis unter dem Bundesschnitt, hier gab es eine Zunahme von 64% der Unfälle mit Radfahrerbeteiligung zwischen 2017 und 2020. Die nachfolgenden Daten beziehen sich auf die Unfälle mit Radfahrerbeteiligung.

Im Durchschnitt ist in 62 % der Unfälle ein Kfz in einen Unfall mit einem Rad involviert. Zumeist sind es dabei Unfälle mit einbiegenden oder kreuzenden Fahrzeugen. Die meisten Unfälle passieren am Tag und innerhalb der Woche. Pro Werktag entstehen doppelt so viele Unfälle im Gegensatz zum Wochenende. Dabei ist die Verteilung der Unfälle weitgehend deckungsgleich zum Bundestrend.

Abb. 15: Unfallstandorte mit Fahrradbeteiligung (Ausschnitt Karte 2)



Quelle: BÖREGIO 2022

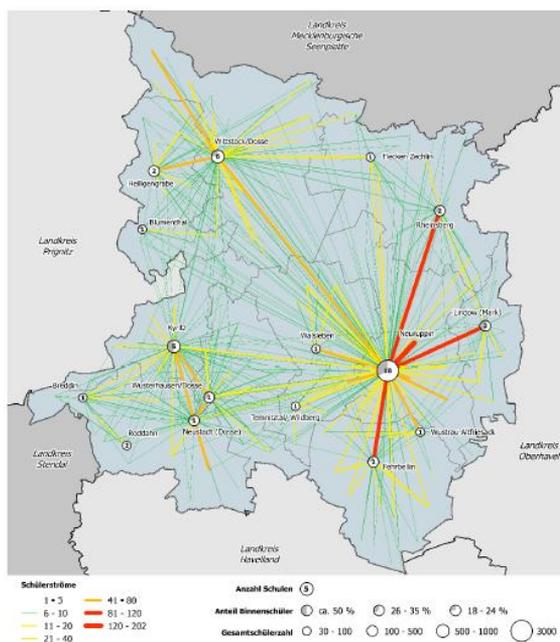
Für die Nutzung im Radverkehrskonzept für den Landkreis und das Ausmachen von problematischen Kreuzungssituationen ist die geografische Lage der Unfälle von besonderer Bedeutung. Hier zeigt sich, dass die Unfallschwerpunkte im Landkreis Ostprignitz-Ruppin vor allem in den Ortszentren liegen. Die Situationen innerhalb geschlossener Ortschaften werden jedoch in dem vorliegenden Radverkehrskonzept nicht berücksichtigt. Besondere Unfallschwerpunkte konnten an außerörtlichen Lagen nicht ausgemacht werden. In der Karte 2 sind insgesamt 397 Unfälle mit Fahrradbeteiligung im Landkreis Ostprignitz-Ruppin aus den Jahren 2017 bis 2020 berücksichtigt worden.

### 3.6 Bestehende Planungen und Konzepte

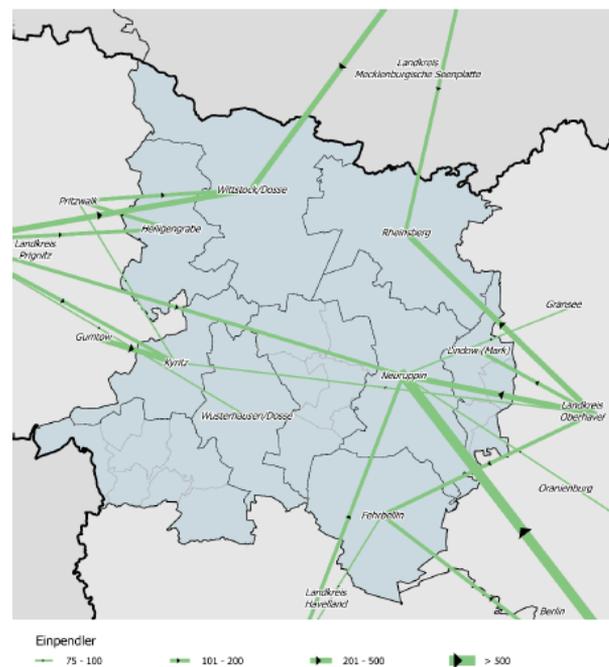
Das Land Brandenburg gibt mit seiner Mobilitätsstrategie 2030 (Land Brandenburg, 2017) und der Radverkehrsstrategie 2030 (Land Brandenburg, 2017) den Rahmen für die Radverkehrsplanung im Landkreis Ostprignitz-Ruppin vor. Ziel ist dabei unter anderem die Infrastruktur bedürfnis- und bedarfsgerecht zu gestalten und erhalten. Alltags- und touristischer Radverkehr sollen zusammen betrachtet werden, da es „keine signifikanten Unterschiede im Nutzungszweck der Radverkehrsanlagen gibt“. Die Handlungsschwerpunkte der Strategie liegen dabei auf infrastrukturellen Maßnahmen und Maßnahmen der Kommunikation. Ziel ist es „radverkehrsgerechte Fahrten, die zurzeit noch mit dem Auto erledigt werden“ zu verlagern sowie Mobilitätsknoten zu schaffen und für den Klimaschutz zu sensibilisieren.

Der Nahverkehrsplan für den Landkreis Ostprignitz-Ruppin (IGES Institut GmbH, 2022) bietet einen Überblick der bestehenden Pendlerbeziehungen zwischen den verschiedenen Gemeinden. Schüler\*innen pendeln demnach zu den drei Zentren Neuruppin, Wittstock/Dosse und Kyritz, Neustadt (Dosse) und Wusterhausen. Die stärksten Pendelbeziehungen sind vor allem von Rheinsberg, Lindow (Mark), Fehrbellin nach Neuruppin (siehe Abb. 16), dies unterstreicht die Rolle von Neuruppin vor allem für den östlichen Bereich des Landkreises.

**Abb. 16: Quelle-Ziel-Beziehung von Schülern**



**Abb. 17: Einpendelnde in den Landkreis Ostprignitz-Ruppin**



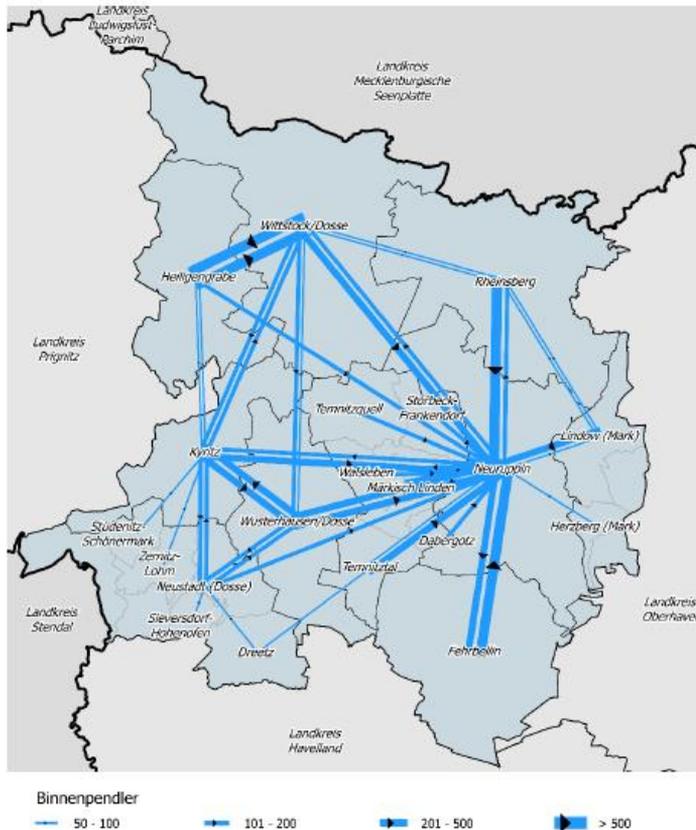
Quelle (beide): Nahverkehrsplan ab 2022 (IGES Institut GmbH, 2022)

Laut Nahverkehrsplan haben 24 % der 35.649 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit Wohnort im Landkreis ihren Arbeitsplatz außerhalb des Landkreises. Ausgewiesen werden 7.193 Einpendelnde sowie 8.597 Auspendelnde. Die meisten Einpendelnden kommen aus Berlin sowie aus den Nachbarlandkreisen Oberhavel und Prignitz. In Richtung Neuruppin bestehen Verflechtungen aus dem Landkreis Havelland, in Richtung der Stadt Wittstock/Dosse aus dem Landkreis Mecklenburgische Seenplatte (vgl. Abb. 17).

Ziele der Pendelnden aus dem Landkreis konzentrieren sich analog zu den Quellorten auf die Nachbarlandkreise Prignitz und Oberhavel sowie auf die Stadt Berlin.

Innerhalb des Landkreises sind die Verflechtungen stark auf die Stadt Neuruppin ausgerichtet. Des Weiteren bestehen starke Pendlerbeziehungen zwischen Heiligengrabe und Wittstock/Dosse sowie Kyritz und Wusterhausen/Dosse (siehe Abb. 18).

**Abb. 18: Verflechtungen innerhalb des Landkreises**



Quelle: Nahverkehrsplan ab 2022 (IGES Institut GmbH, 2022)

Bereits 2013 wurde vom Planungsbüro Richter-Richard ein Radverkehrskonzept für die drei Wirtschaftsregionen im Landkreis Ostprignitz-Ruppin erarbeitet. Dabei wurde ein Routennetz entwickelt, welches sich in Alltags- und Freizeitverkehr gliedert. (Planungsbüro Richter-Richard, 2011) Wie in der Radverkehrsstrategie 2030 vermerkt, soll diese Unterscheidung jedoch nicht mehr stattfinden (siehe Kapitelanfang). Das Alltagsverkehrsnetz wurde in regionale, überörtliche und ergänzende Routen klassifiziert. Wie das Knotenpunktnetz bildet auch dieses klassifizierte Netz die Grundlage für das hier vorliegende Radverkehrskonzept. Dieses geht über die Grenzen des Landkreises Ostprignitz-Ruppin hinaus und enthält auch verknüpfende Routen zu Ortschaften und Städten in Nachbarlandkreisen.

Bereits 2010 begutachtete das Planungsbüro Richter-Richard (Planungsbüro Richter-Richard, 2010) die Erreichbarkeit des Landkreises per Bahn und inwiefern Fahrräder in der Bahn mitgenommen werden können. Auch wurde untersucht, welche Dienstleistungen an den Bahnhöfen bzw. Haltepunkten angeboten werden und wie die Bahnhöfe bzw. Haltepunkte an die Radinfrastruktur angebunden sind. Da sich sowohl die Verbindungsqualität sowie das Bahnhofsumfeld und ergänzende Angebote seit 2010 im Landkreis geändert haben, wurden im Rahmen des vorliegenden Radverkehrskonzeptes eigene Untersuchungen der Bahnhöfe z.B. hinsichtlich der Fahrradabstellmöglichkeiten vorgenommen und Mängel aufgenommen.

Tab. 6: Bestandsaufnahme von Radabstellanlagen

Bahnhof/ Haltepunkt	Abstellanlage vorhanden	Überdachung	Richtlinienkonform	Boxen	Barrierefrei	Kommentar
Breddin	Ja	Ja	Nein	2	Ja	Nur Abstellanlagen auf südlicher Seite. Nördlich wild abgestellte Räder.
Blumenthal (Mark)	Ja	Ja	Nein	-	Nein	Nur Bedarfshalt
Dossow	Ja	Ja	Nein	-	Ja	Überdachung beschädigt.
Fretzdorf	Ja	Ja	Nein	-	Ja	
Herzberg (Mark)	Nein	-	-	-	Nein	
Heiligengrabe	Ja	Nein	Ja	-	Ja	
Kyritz	Ja	Nein	Nein	-	Nein	
Kyritz - Am Bürgerpark	Ja	Ja	Ja	3	Ja	
Liebethal	Ja	Ja	Nein	-	Ja	Überdachung beschädigt.
Lindow (Mark)	Nein	Nein	Nein	-	Nein	
Neuruppin - Rheinsberger Tor	Ja	Nein	Ja	3	Ja	Auslastung sehr hoch, andere Abstellmöglichkeiten werden genutzt.
	Ja	Ja	Nein			Abstellanlagen der Bushaltestelle überdacht.
Neuruppin - West	Ja	Ja	Ja	3	Ja	Abstellanlagen nur in Richtung Berlin vorhanden.
Neustadt (Dosse)	Ja	Ja	Nein	Mehr als 5	Ja	Auslastung der RAA sehr hoch. Zusätzliche Fahrradboxen vorhanden.
Netzeband	Ja	Ja	Nein	-	Ja	
Rosenwinkel	Nein	Nein	Nein	-	Nein	Bedarfshalt.
Rheinsberg (Mark)	Nein	Nein	Nein	-	Nein	
Stechlinsee	-	-	-	-	-	Kein Regelbetrieb.
Walsleben	Ja	Ja	Nein	-	Ja	
Wittstock (Dosse)	Ja	Nein	Ja	-	Ja	Auslastung hoch.
Wusterhausen -Dosse	Nein	Nein	Nein	-	Nein	Wird modernisiert. 2023-2024 neue Bhf-Schnittstelle.
Wustrau-Radensleben	Nein	Nein	Nein	-	Ja	Wird modernisiert.

Aktuell befinden sich an einem Großteil der Bahnhöfe und Haltepunkte Abstellanlagen für Fahrräder (siehe Abb. 19). Der überwiegende Teil des Bestandes an Abstellanlagen ist allerdings veraltet und besteht aus Vorderradhaltern, die nicht mehr richtlinienkonform sind und das Fahrrad durch die ordnungsgemäße Benutzung beschädigen können. In etwa die Hälfte der Stationen ist mit einer Überdachung für die Abstellanlagen ausgestattet. Das ist besonders wichtig für die Nutzung im Alltag. Das dauernde Abstellen im Regen beeinträchtigt die Lebensspanne von Fahrrädern und erfordert höhere Wartung und schränkt den Komfort ein. Bei der Modernisierung der Bahnhöfe ist auch auf einen angemessenen hohen Bord des Bahnsteiges zu achten, um für Menschen mit Gehbeeinträchtigungen aber auch für Reisende mit Fahrrädern das Einsteigen zu erleichtern. Eine Zusammenfassung der Bestandsaufnahme für die Bahnhöfe und Ausstattung mit Radinfrastruktur ist in der Tab. 6 zu sehen.

**Abb. 19: Fehlende Abstellanlagen am Bahnhof in Radensleben**



Quelle: BÖREGIO 2022

## 4. Radverkehrsnetz 2022

Bei der Planung von Radverkehrsnetzen ist es wichtig, ein flächendeckendes System von Verbindungen zu schaffen. Das Radverkehrsnetz soll den Alltags- und Freizeitradverkehr berücksichtigen und schnelle, sichere, bequeme, aber auch schöne Wege zum Ziel schaffen.

### 4.1 Wunschliniennetz

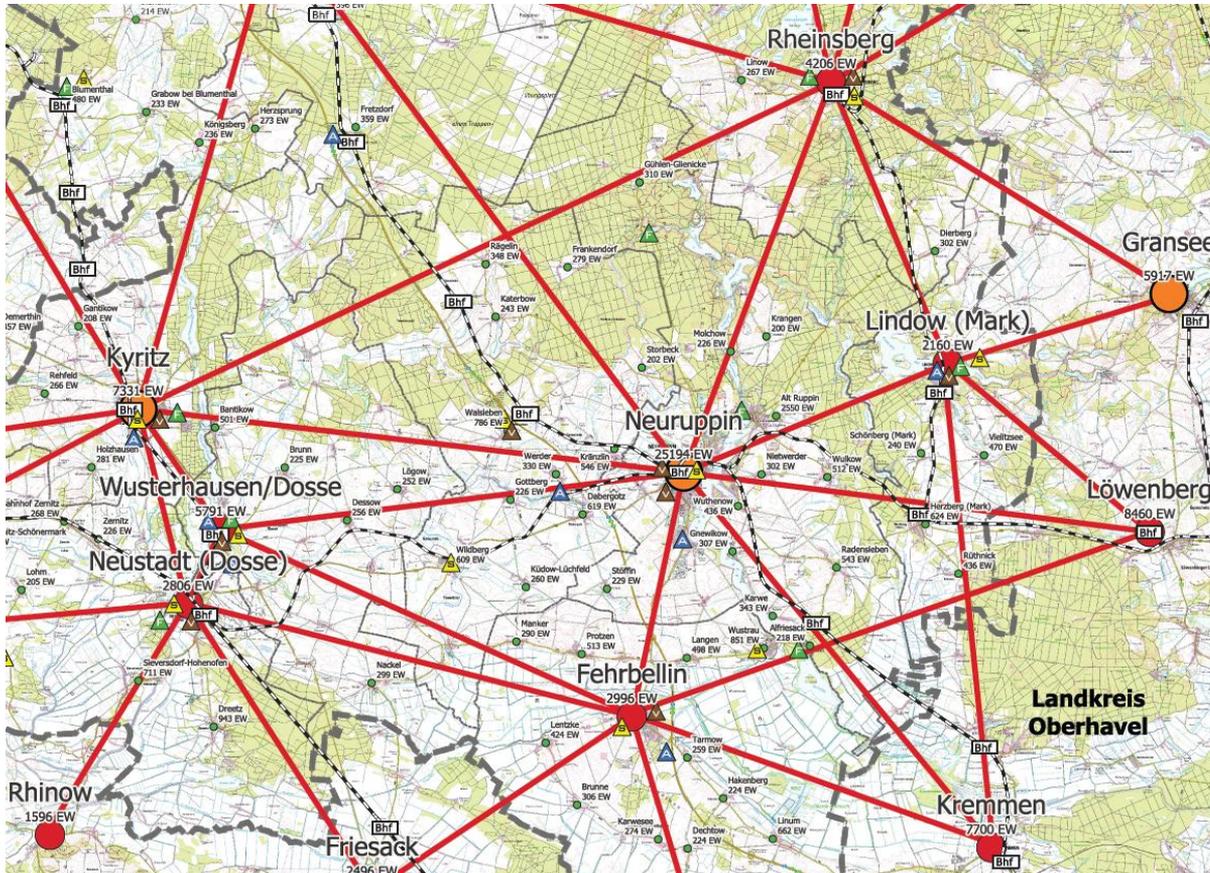
Als Grundlage für eine Radverkehrsnetzplanung werden Quell- und Zielanalysen durchgeführt. Ziele des Radverkehrs können die Zentren, Gebiete mit Arbeitsplatzkonzentration (z.B. Gewerbegebiete und Krankenhäuser), Schulen, kulturelle oder touristische Ziele sowie Sport- und Freizeiteinrichtungen sein. Die Wohnstandorte werden z. B. als Quelle betrachtet. Bei der Netzplanung ist auch auf die heterogene Zusammensetzung der Nutzergruppen, wie Kinder und Jugendliche, ältere Menschen, Radfahrende mit Kindersitz, Anhänger oder Lastenrädern, zu achten.

Aus den idealtypischen, d. h. weitgehend geradlinigen Verbindungen zwischen Quellen und Zielen ergibt sich ein Wunschliniennetz (siehe Abb. 20 sowie Karte 1 in der Anlage). Zunächst sollte durch die Verbindung der für den Radverkehr besonders wichtigen Quellen und Ziele ein Netz übergeordneter Wunschlinien gebildet werden, das anschließend weiter verdichtet wird. Als Grundlage für das Radwegenetz wurden folgenden Quellen und Ziele erfasst:

- Grundfunktionale Schwerpunkte / Mittelzentren (in Funktionsteilung)
- Ortschaften mit mehr als 200 Einwohnern
- Arbeiten
- Schulen
- Freizeitziele
- Bahnhof / Haltepunkte /Parkplätze
- Anknüpfungspunkte benachbarter Landkreise

Bei der Erstellung des Wunschliniennetzes wurden bereits Barrieren (wie z. B. Flüsse und andere topographische Gegebenheiten, Autobahnen, Bahnlinien) berücksichtigt.

Abb. 20: Ausschnitt des Wunschliniennetzes



Quelle: BÖREGIO, 2022

## 4.2 Netzsystematik

Auf dieser Datengrundlage wurde das Wunschliniennetz sowie die anzubindenden Quellen und Ziele auf reale Straßen- und Wegeverläufe umgelegt. Dabei wurden die Radrouten entsprechend ihrer Bedeutung im Wegenetz in Netzkategorien eingeteilt. Die Netzplanung erfolgt dabei nach den Netzkategorien der Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) und deren Zielgröße. Durch den stark ländlich geprägten Landkreis lässt sich die Richtlinie nicht eins zu eins auf die Bedeutungen für die Verbindungen der zentralen Ortschaften übertragen. Die Verbindungen werden daher abhängig ihrer Bedeutung in die drei Kategorien AR II-III überregionale Radverkehrsverbindung, AR IV – regionale Radverkehrsverbindung und AR IV – nahräumliche Radverkehrsverbindung unterschieden (siehe Tab. 7).

Die Netzkategorien sind jeweils mit Qualitätsstandards verknüpft, die dann bei Neu- und Umbaumaßnahmen je nach im Netzplan kategorisierten Straßen und Wegen angewendet werden. Die Hierarchie der Vorrang-, Haupt- und Nebenrouten legt eine Gewichtung der Maßnahmen in den nächsten Jahren nahe (siehe Karte 3a und 3b).

Tab. 7: Kategorien der Klassifizierung

Kategorie außerhalb bebauter Gebiete (AR)	Bezeichnung	Beschreibung
AR II-III	Überregionale Radverkehrsverbindungen <b>(Vorrangroute)</b>	Verbindungen für Alltags- u. Freizeitverkehr auf Entfernungen von mehr als 10 km z. B. Verbindungen zwischen Mittel- und Grundzentren, Stadt-Umland-Verbindungen (Anbindung von Bahnhöfen, Arbeitsstätten u. weiterführende Schulen)
AR IV	Regionale Radverkehrsverbindungen <b>(Hauptroute)</b>	Verbindungen zu Grund- und Mittelzentren, Verbindungen zwischen Kommunen, Anbindung von Bahnhöfen, Arbeitsstätten, Schulen, regionale Radrouten (sofern diese nicht schon durch Vorrangrouten angebinden werden)
AR IV	Nahräumliche Radverkehrsverbindungen <b>(Nahräumliche Verbindung)</b>	Verbindung zwischen Gemeinden (über 200 Einwohnende) und Gemeindeteilen, dienender Verdichtung des Netzes, Erschließung von Naturräumen/ Nebenräumen

Quelle: Eigene Zusammenstellung (BÖREGIO) nach der ERA 2010, 2022

### Vorrangrouten

Das Vorrangnetz besteht aus den sogenannten Vorrangrouten (Kategorie AR II-III der ERA 2010). Es wird planerisch davon ausgegangen, dass auf diesen Verbindungen die meisten Radfahrenden fahren oder fahren werden. Daher haben die Vorrangrouten die höchste Priorität im Netz und bei den Handlungsempfehlungen. Sie haben die größte Verkehrsbedeutung, sodass Verbesserungen die meisten positiven Auswirkungen für den Radverkehr haben werden. Das Vorrangroutennetz des Landkreises Ostprignitz-Ruppin bindet die einzelnen Zentren des Landkreises sowie benachbarte Zentren jeweils strahlenförmig an. Wichtig ist auch die durchgängige Betrachtung der Routenführung zur Beseitigung von Lückenschlüssen.

Die Vorrangrouten sollen besonders komfortabel, sicher und schnell mit dem Rad zu befahren sein. Daher verlaufen Vorrangrouten sofern möglich über eigene Radverkehrsanlagen abseits der Fahrbahn. Dabei sind die Wegebreiten von zwei Metern bei Einrichtungsrwegen die Vorgabe. Außerorts sollen Zweirichtungsradwege als gemeinsame Geh- und Radwege eine Breite von 2,50 m erhalten. In ländlichen Bereichen kann der Radverkehr auch gemeinsam mit land- und forstwirtschaftlichem Verkehr auf Wirtschaftswegen geführt werden. Um ein gegenseitiges gefahrloses Passieren zu gewährleisten, sollten Wirtschaftswegen mit einer Regelbreite von mindestens 3,00 m ausgeführt werden. Die Oberfläche sollte in der Regel in Asphalt ausgeführt werden. In sensiblen Naturräumen ist eine wassergebundene Decke vertretbar.

**Tab. 8: Verkehrswegekategorien und ausgewählte Zielgrößen für den Radverkehr**

Kategoriengruppe		Kategorie		angestrebte, durchschnittliche Fahrgeschwindigkeiten	max. Zeitverluste je km
AR	Außerhalb bebauter Gebiete	AR II	Überregionale Radverkehrsverbindung (Vorrangroute)	20 bis 30 km/h	15 s
		AR III	Regionale Radverkehrsverbindung (Hauptroute)	20 bis 30 km/h	25 s
		AR IV	Nähräumige Radverkehrsverbindung (Nebenroute)	20 bis 30 km/h	35 s
IR	Innerhalb bebauter Gebiete	IR II	Innergemeindliche Radschnellverbindung (Vorrangroute)	15 bis 25 km/h	30 s
		IR III	Innergemeindliche Radhauptverbindung (Hauptroute)	15 bis 20 km/h	45 s
		IR IV	Innergemeindliche Radverkehrsanbindung (Nebenroute)	15 bis 20 km/h	60 s

Quelle: Eigene Zusammenstellung BÖREGIO 2021

### Haupttrouten

Die Haupttrouten bilden die zweite Stufe in der Netzkategorisierung (AR IV). Als Grundnetz stellen sie Querverbindungen zwischen den Vorrangrouten untereinander her und breiten das Netz in die Fläche aus, um Quellen und Ziele im Landkreis anzuschließen. Für sie gelten die gleichen Qualitätsstandards wie für die Vorrangrouten. In der Prioritätensetzung für Baumaßnahmen zum Erreichen der Qualitätsstandards sind die Vorrangrouten jedoch zu bevorzugen.

### Nähräumliche Radverkehrsverbindungen

Die nahräumlichen Radverkehrsverbindungen stellen ergänzende Netzelemente dar. Als dritte Ebene im Radverkehrsnetz wurden lokale Routen oder nahräumliche Radverkehrsverbindungen (Verdichtungsnetz) nach RIN (AR IV) identifiziert und mit dem Landkreis Ostprignitz-Ruppin und den Kommunen abgestimmt. Ziel dieses Verdichtungsnetzes ist es, Verbindungen zwischen den Vorrangrouten und den Haupttrouten anzubieten und dadurch das Haupttroutennetz zu ergänzen. Dadurch wurde die erforderliche Netzdichte nach den Empfehlungen für den Radverkehr (ERA 2010) ermöglicht. Weitere Anbindungen von kleinen Ortschaften wurden hergestellt. Ein wichtiges Kriterium dieser Routen ist beispielsweise, dass hier keine grundsätzlichen Anforderungen an entstehende Zeitverluste und Mindestreisegeschwindigkeiten gestellt werden. Das Verdichtungsnetz wurde in grün dargestellt und soll insbesondere eine Erschließung der Naturräume und Nebenwege, die der Freizeit dienen, ermöglichen. Die Maßnahmen zur Instandsetzung und Beseitigung von Gefahrenstellen obliegt in diesen Bereichen der jeweiligen Kommune.

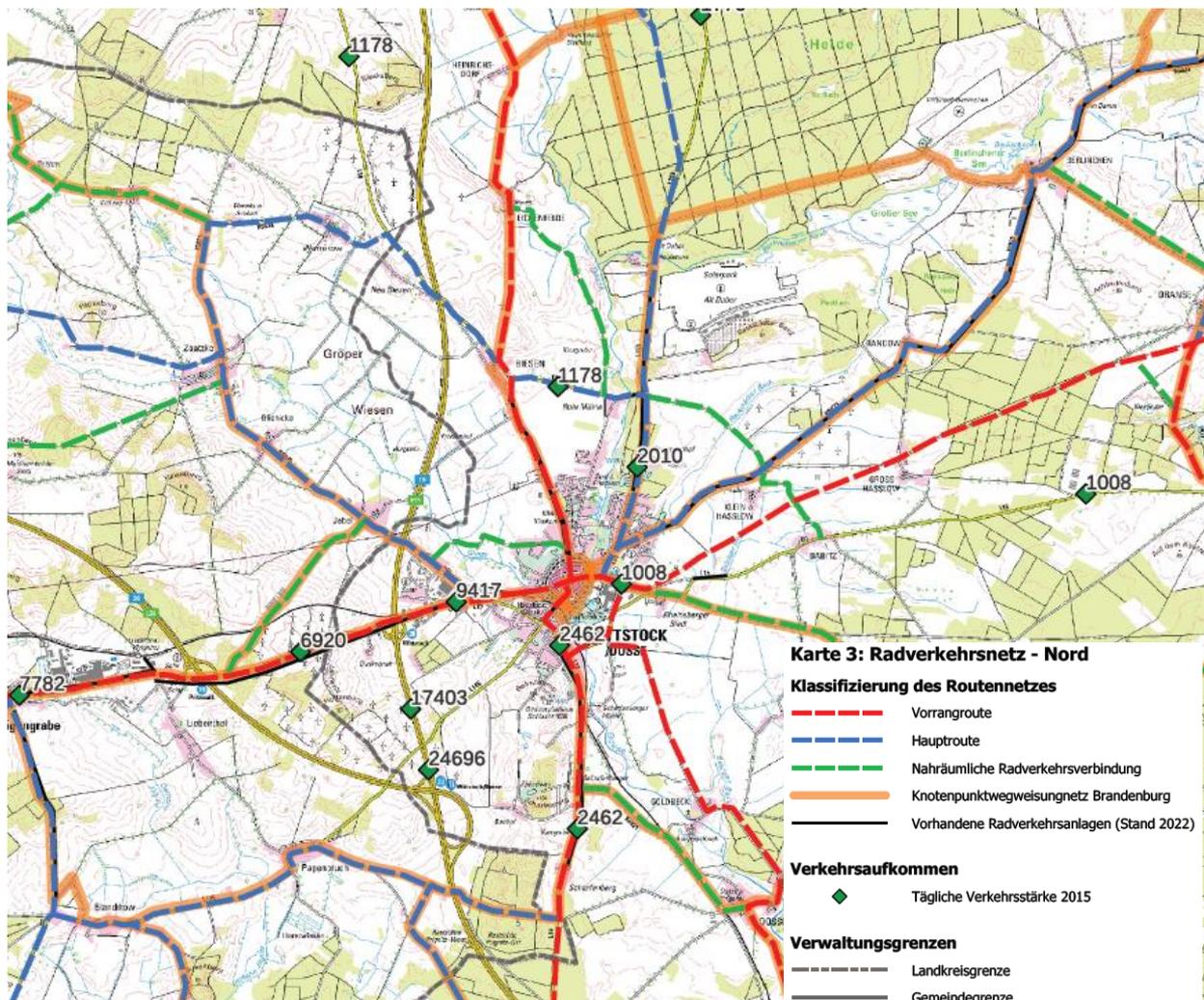
### 4.3 Zielnetz

Das Zielnetz bildet den zentralen Bestandteil dieses Radverkehrskonzeptes und stellt die realen Wegeverbindungen, abgestuft nach den Klassifizierungen in der Netzsystematik, dar. Die Grundlage für die Erstellung des Zielnetzes sind das konzeptionelle Wunschliniennetz und die realen Pendlerverbindungen aus dem Nahverkehrsplan (IGES Institut GmbH, 2022). Angelehnt an die Netzsystematik wurden die Routen von den überörtlichen hin zu den nahräumlichen Radverkehrsverbindungen erstellt.

Die Vorrangrouten dienen der Verbindung der großen, überörtlichen Ziele. Die Grund- und Mittelzentren des Landkreises werden sternförmig mit Vorrangrouten angebunden. Diese werden innerhalb des Landkreises, aber auch als Anbindung in die Grund- und Mittelzentren der angrenzenden Landkreise angelegt.

Durch die Hauptrouten werden Verbindungen zu Zentren und größeren Ortschaften abgedeckt, die durch die Vorrangrouten nicht angebunden werden. Sie stellen oft auch Alternativen zu größeren Verbindungen der Vorrangrouten dar. Die nahräumlichen Routen dienen der Verdichtung des Netzes und binden darüber hinaus alle größeren Ortschaften und Ortsteile an, die nicht bereits durch Vorrang- oder Hauptrouten abgedeckt sind.

Abb. 21: Zielnetz (Ausschnitt Karte 3a)



Quelle: BÖREGIO, 2022

Im Rahmen der Beteiligung wurde das Radverkehrsnetz in den ersten beiden Arbeitskreissitzungen am 05.07.2022 und 06.09.2022 vorgestellt. Nach dem ersten Arbeitskreis konnten in einem Zeitraum von sechs Wochen Änderungswünsche eingereicht werden. Die aufgenommenen Änderungen wurden auf dem 2. Arbeitskreis präsentiert und ein erneuter Zeitraum von zwei Wochen für Änderungswünsche am Radverkehrsnetz wurde den Teilnehmenden eingeräumt. Die in das vorliegende Radverkehrskonzept aufgenommenen Änderungen wurden tabellarisch erfasst und mit einer kurzen Stellungnahme versehen. Die tabellarische Auflistung aller Änderungswünsche ist im Anhang des Konzeptes zu finden.

Im Rahmen der Befahrung durch BÖREGIO wurden nach Abwägung Routen umgelegt, wenn bestehende Radverkehrsanlagen genutzt werden konnten. Zugleich ist deutlich geworden, dass insbesondere östlich von Neuruppin kaum straßenbegleitende Radverkehrsanlagen zu finden sind. Um der herausragenden Stellung von Neuruppin, insbesondere in Bezug auf Binnenpendelnde und Schüler\*innen, gerecht zu werden, wurde das Radverkehrsnetz mit Vorrangrouten östlich von Neuruppin nach Neuruppin und in tangentialer Richtung verdichtet.

#### **4.4 Grundsätze der Radverkehrsführung**

Als Grundlage für die Planungen des Radverkehrsnetzes wurden Gesetze, Richtlinien, Empfehlungen und bereits zuvor erarbeitete Konzepte verwendet. Im folgenden Absatz werden diese benannt und kurz erläutert.

##### **Rechtskonformität**

Die novellierte Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) 2020:

- „Die Flüssigkeit des Verkehrs ist mit den zur Verfügung stehenden Mittel zu erhalten. Dabei geht die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer der Flüssigkeit des Verkehrs vor.“ (VwV StVO §§39 bis 43)
- Der Radverkehr ist Fahrverkehr und wird damit dem fließenden Verkehr zugeordnet.
- Der Mindestabstand von 1,5 m innerorts und von 2 m außerorts muss beim Überholen von Radfahrern eingehalten werden.
- Um folgenschwere Abbiegeunfälle zu verhindern, dürfen Lkw innerorts nur noch mit Schrittgeschwindigkeit rechts abbiegen, schnelle Abbiegevorgänge dürfen nur erfolgen, wenn nicht mit Radverkehr zu rechnen ist.

##### **Weitere Grundsätze werden beachtet:**

- Radverkehrsanlagen sind bedarfsgerecht (Radverkehrsmenge, Gewährleisten von Überholen, Berücksichtigung von Lastenfahrrädern etc.) zu dimensionieren.
- Bei konkurrierenden Flächenansprüchen, z. B. Flächen zur Sicherung des Radverkehrs versus Flächen für den ruhenden Verkehr, sind die Belange der Verkehrssicherheit für Radfahrende entsprechend zu gewichten.
- Radverkehr darf nicht zulasten der schwächsten am Verkehr Teilnehmenden, den zu Fuß Gehenden, gefördert werden.
- Die für Radverkehrsanlagen geltenden messbaren Mindestqualitätskriterien, z. B. Mindestbreite, Oberflächenbeschaffenheit und Sicht, gelten für benutzungspflichtige und nicht benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen gleichermaßen.

Für den Radverkehr gibt es Vorschriften und Richtlinien, die bei der Erarbeitung von Radverkehrs- und Radwegekonzepten zu berücksichtigen sind und als Standardwerke bezeichnet werden. Dazu zählen zum einen die Richtlinien integrierte Netzgestaltung (RIN 2008) und die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010).

Die aktuelle Radverkehrsführung muss der geltenden Straßenverkehrsordnung entsprechen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen müssen die Vorgaben der StVO erfüllen und haben in der Umsetzung eine hohe Priorität:

- Benutzungspflicht vs. Benutzungsrecht für Radwege: Benutzungspflicht für Radwege lässt sich nur unter bestimmten Voraussetzungen anordnen
- Breitenanforderungen an Radwege
- Radwege in Gegenrichtung von Einbahnstraßen müssen bestimmte Mindestanforderungen erfüllen
- Radverkehrsführung in Knotenpunkten
- Radfahrverbot in Fußgängerzonen

### **Verkehrssicherheit**

Die Belange der Verkehrssicherheit genießen oberste Priorität. Dies gilt für alle Verkehrsträger, insbesondere aber für zu Fuß Gehende und Radfahrende als schwächere Verkehrsteilnehmende. Unfallstatistiken fließen daher in die Radverkehrsplanung ein. Zur Sicherheit tragen vor allem eine Bündelung des Radverkehrsnetzes und stärkere Visualisierung des Radverkehrs in Kreuzungsbereichen bei.

- Innerorts ist Rad fahren auf der Straße erwiesenermaßen am sichersten
- Konfliktpotenzial besteht zwischen Radfahrenden und zu Fuß Gehenden auf gemischten Wegen
- Rechtsfahrgebot: Geisterfahrer auf Radwegen sind ein Unfallrisiko

### **Fahrkomfort**

Radfahren soll bei jeder Wetterlage und bei möglichst geringem Kraftaufwand und Verschleiß möglich sein. Eine entsprechende Oberflächenqualität wird daher angestrebt. Unter Berücksichtigung der „Umwegevermeidung“ sind Strecken abseits großer Kfz-Verkehrsströme vorzuziehen. Radfahrende sollen zügig und direkt fahren können. Umwege, Hindernisse und sonstige kritische Stellen, an denen Radfahrende Zeit verlieren, sollen auf ein Minimum reduziert werden, sonst besteht die Gefahr der unrechtmäßigen „Abkürzungen“. Hier ist zu beachten, dass der subjektiv empfundene Fahrkomfort zum Teil gegensätzlich zur Rechtskonformität ist.

- Radverkehrsgerechte Absenkungen von Bordsteinen
- An den Radverkehr angepasste Straßenbeläge
- Direkte Radrouten
- Baulich getrennte Radwege bei hohem Verkehrsaufkommen

### **Finanzielle und bauliche Machbarkeit**

Der Ausbau und die Instandhaltung der Verkehrsinfrastruktur sind eine wesentliche Belastung der Finanzen der Kommunen. Die Radverkehrsförderung bietet eine kostengünstige Alternative für die Verkehrsgestaltung in der Kommune. Als Nebeneffekt steigert der Radverkehr die Aufenthaltsqualität in öffentlichen Räumen und damit auch die Attraktivität. Es werden entsprechende investive und

nichtinvestive Maßnahmen aufgezeigt. Für die Umsetzung der Maßnahmen wird empfohlen bestehende Fördermöglichkeiten entsprechend zu nutzen.

### **Gestaltung des Radverkehrsnetzes**

Ein flächendeckendes Radnetz, wie es in diesem Konzept vorgeschlagen wird, erfordert die Verknüpfung der einzelnen Strecken und Ergänzungen von fehlenden Verbindungen. Erst dann ermöglicht ein Radverkehrsnetz eine zeitgemäße und flexibel gestaltbare Mobilität, die sicherstellt, dass jedes Ziel im Einzugsbereich sicher mit dem Rad erreichbar ist.

### **Grundsätzliche Ziele der Netzplanung**

- Möglichst eine Trennung der Radrouten vom Kfz-Verkehr bzw. mit nur geringem Kfz-Verkehr
- Beim Mischverkehr sollte die tägliche Verkehrsbelastung nicht mehr als 2.500 Kfz pro Tag (DTV) betragen
- Zusätzlich sind geschwindigkeitsdämpfende Maßnahmen (z. B. Tempo 30 Höchstgeschwindigkeit) notwendig
- Alltagsziele (z. B. Schulen, große Arbeitsstätten, Bahnhöfe, Einkaufszentren) einbinden
- Radverkehrsverbindungen sollten nach Möglichkeit familienfreundlich sein, Mindestbreite von 2,5 m (z. B. Fahrrad mit Kinderanhänger)
- Schnelle und direkte Verbindungen zwischen Kommunen und Städten (möglichst) auf straßenbegleitenden Radwegen
- Sichere Führung und Querungen innerhalb der Stadtteile und der Kernstadt, Querungen an Lichtsignalanlagen bzw. Zebrastreifen; grundsätzliche Führung auf der Fahrbahn
- Land- und forstwirtschaftliche Wege sollten ganzjährig befahrbar und befestigt sein
- Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel

Je nach Zielgruppe sind unterschiedliche Anforderungen an das Netz zu stellen (vgl. Abb. 22).

### **Netzelemente des Radverkehrs**

Radfahren auf guten Radverkehrsanlagen entlang der Hauptverkehrsstraßen ist zwar objektiv relativ sicher, wird subjektiv aber oft als unsicher und vor allem als unangenehm empfunden. Zur Berücksichtigung dieses Wunsches, das Radfahren abseits der Autoverkehrsströme angenehm zu gestalten, sollen separat geführte Radwege, in die Planung mit einbezogen werden. Aufgrund der häufig an den Hauptverkehrsstraßen liegenden Nutzungen und Siedlungsschwerpunkten und der dort höheren sozialen Kontrolle, sollen auch Radverkehrsanlagen an den Hauptverkehrsstraßen und Führungen im Nebenstraßennetz vorgesehen werden. Bei den Ansprüchen an attraktive Radverkehrsanlagen spielen auch demographische Entwicklungen eine Rolle. Sowohl für den steigenden Anteil an und länger mobil bleibenden, älteren Menschen als auch für die verstärkt zu fördernden Familien mit Kindern sind separat geführte Radwege sehr wichtig.

Die Auswahl der Führungsform des Radverkehrs soll den Erfordernissen der jeweiligen Straßenräume entsprechen (vgl. Abb. 22). Nur so sind in einem dichten und differenzierten Netz sowohl die zunehmenden Mengen des Radverkehrs als auch die verschiedenen Ansprüche zu bewältigen. Die Routen sollen die differenzierten Bedürfnisse und Fähigkeiten der Radler (kurz/weit, schnell/langsam, geübt/weniger geübt, Beruf, Schule, Freizeit, Vielradler, Kinder, alte Menschen, ...) berücksichtigen, indem alle genannten Führungsformen enthalten sind. Jeder Radfahrende kann sich entsprechend seiner Ziele und der bevorzugten Führungsform selbst die optimale Route auswählen.

Abb. 22 Die unterschiedlichen Zielgruppen im Bereich des Radverkehrs

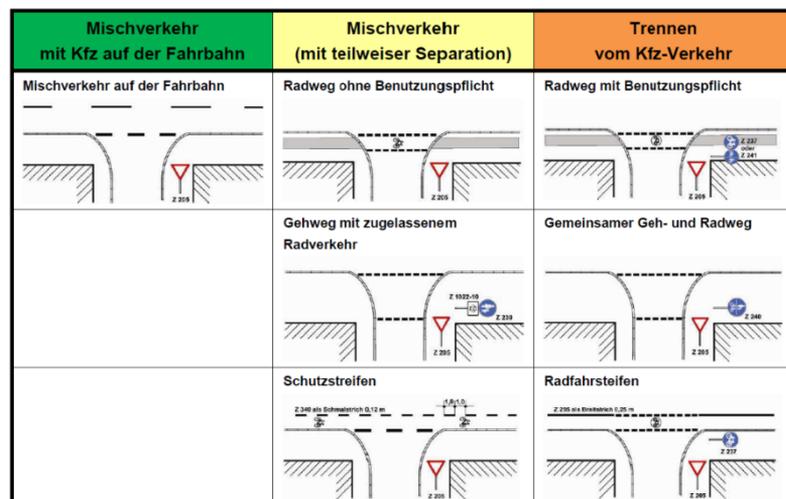
Anforderungen	Alltagsradverkehr			Freizeitradverkehr		
	Kinder / Jugendliche	Erwachsene	Ältere Menschen	Freizeitradfahrer/ Radtouristen	Sportradfahrer	Mountainbiker
Soziale Sicherheit	●	●	●	○		
Trennung vom Kfz-Verkehr	●	○	●	●		○
Geringe Umwege	●	●	○			
Ebene, gut befestigte Oberflächen	●	●	●	○	●	
Zweispurig befahrbar (z.B. durch Anhänger)		●	○	●		
Landschaftliches Erlebnis				●		○
Hohe Fahrgeschwindigkeit		○			●	
Unbefestigte Trasse						●
Steigungs- und Gefällestrecken						●
Wegweisung	○	○	○	●		●
		● = sehr wichtig		○ = anzustreben		

Quelle: FGSV 2002

Auf dieser Grundlage wurde ein Radverkehrsnetz für den Landkreis Ostprignitz-Ruppin zusammengestellt (siehe Anlage Karte 3a und 3b), in dem die Radwege in drei Kategorien – Vorrang-, Haupt- und Nebenrouten – unterteilt wurden. Alle Kategorien sollen aus einer Mischung separater Radwege, Radverkehrsanlagen an Hauptverkehrsstraßen oder Routen im Nebenstraßennetz mit unterschiedlicher Ausprägung bestehen.

Die für den Ausbau und zur Ergänzung genutzten Netzelemente werden im Folgenden erläutert:

Abb. 23: Führungsformen des Radverkehrs



Quelle: NLStBV 2013

## Separate Radwege

Separate Radwege werden unabhängig von einer Straße geführt. Diese können abseits von einer Straße liegen oder durch einen breiteren Grünstreifen deutlich von ihr abgesetzt geführt werden. Ein entscheidendes Kriterium für die separaten Radwege im Vorrangnetz ist deren Vorrang zur Vermeidung von Wartezeiten. Dies kann durch Führung unter oder über querende Verkehrswege erreicht werden (kreuzungsfrei) oder durch eine Bevorrechtigung (siehe Abb. 24). Dies schließt eine Vorfahrtsregelung gegenüber einmündenden Fuß- oder Radwegen ein. Die Radwege sollen eine komfortable Breite besitzen und nach Möglichkeit vom Fußverkehr getrennt geführt werden. Eine gute Asphalt-Oberfläche und eine Vermeidung enger Kurven und abrupten Steigungen ermöglichen eine zügige Fahrt. Die Sicht auf einmündenden Straßen oder Wegen soll problemlos möglich sein. Innerhalb des bebauten Bereiches sollte eine Beleuchtung vorhanden sein, außerhalb sollte aus Gründen des Naturschutzes und der Energieeinsparung i.d.R. darauf verzichtet werden, in Schutzgebieten ist i.d.R. keine Beleuchtung zulässig. Nicht außer Acht zu lassen ist gerade bei dieser Führungsform auch der Aspekt des Wohlfühlens. Eine ruhige Führung abseits des Verkehrslärms, eine schöne und grüne Umgebung, Aussicht und abwechslungsreiche Führung tragen zu einem angenehmen Radfahren bei, was für die Attraktivität des Verkehrsmittels und bei der Auswahl des Verkehrsmittels durchaus auch eine Rolle spielt. Bei der Trassierung (erhöhte Führung für Aussicht, ggf. leichte Kurven für Abwechslung, Erhalt Baumbestand etc.) sollte dies beachtet werden.

Abb. 24: Separater Radweg nördlich von Neustadt



Quelle: BÖREGIO 2022

## Netzelement baulich angelegter Radwege/Radverkehrsanlagen an Hauptverkehrsstraßen

Entlang der Hauptverkehrsstraßen wird der Radverkehr je nach Verkehrsstärke, dem zur Verfügung stehenden Platz etc., entsprechend der fachlichen Empfehlungen auf baulichen Radwegen, auf Schutzstreifen und bei geringer Verkehrsstärke auch im Mischverkehr geführt.

Auf manchen Hauptverkehrsstraßen mit Tempo 50 oder mehr, die aufgrund ihrer Lage im Netz eine hohe Bedeutung für den Radverkehr haben, können hinsichtlich der räumlichen und verkehrlichen Gegebenheiten keine Radverkehrsanlagen geschaffen werden. Die Radverkehrsanlagen an Hauptverkehrsstraßen sollen im Vorrangnetz - soweit möglich - eine besonders große Breite haben. In bebauten Bereichen, in denen die Vorrangrouten über mehrere Lichtsignalanlagen („Ampeln“) verlaufen, soll der „Vorrang“ erreicht werden, indem die Lichtsignalanlagen auf den Radverkehr abgestimmt und koordiniert werden („Grüne Welle“). Bei der Konkretisierung ist dies mit den Belangen anderer Verkehrsteilnehmer sowie weiteren, ggf. konträren Zielen wie Lärm- und Abgasreduzierung abzustimmen und abzuwägen. Unter anderem soll es dabei keine wesentliche Einschränkung der ÖPNV-Bevorrechtigung oder des Fußverkehrs geben. Ggf. wird es sinnvoll sein, eine Koordinierung abschnittsweise, in bestimmten Zeitfenstern oder richtungsbezogen vorzusehen. Ziel ist die Verminderung der Wartezeiten und die Erhöhung der Akzeptanz der Regelungen. Folgende Tabelle (siehe Tab. 9: Anforderungen an Radverkehrsanlagen) fasst die Anforderungen an baulich angelegte Radwege zusammen.

**Tab. 9: Anforderungen an Radverkehrsanlagen**

Schutzstreifen	Radfahrstreifen	Einrichtungsradweg	Gemeinsamer Geh- / Radweg
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmaß = 1,50 m (inkl. Leitlinie), bei beengten Räumen 1,25 m</li> <li>• Fahrbahnbreite für Kfz-Verkehr zwischen den Schutzstreifen <math>\geq 4,50</math> m (im Einzelfall kann auf 4,10 m für die Fahrbahnbreite geprüft werden)</li> <li>• Bei angrenzendem ruhendem Verkehr ist zw. den Parkständen und dem Schutzstreifen ein Sicherheitstrennstreifen von 0,75 m (mind. 0,50 m)</li> <li>• Leitlinie (VZ 340 StVO, unterbrochener 1:1-Schmalstrich von 0,12 m Breite)</li> <li>• Einsatzbereich: Straßen mit max. 50 km/h und einer Breite von 7-9,50 m. Nicht in Tempo 30 Zonen oder außerhalb der Ortschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmaß = 1,85 m (inkl. durchgezogenem Breitstrich von 0,25 m)</li> <li>• Fahrbahnbreite für Autos muss mind. 2,75 m ohne hohen LKW-Anteil und 3,25 m mit LKW-Anteil breit sein</li> <li>• Bei angrenzendem ruhendem Verkehr ist zw. den Parkständen und dem Radfahrstreifen ein Sicherheitstrennstreifen von 0,75 m (mind. 0,50 m)</li> <li>• Wenn ruhender Verkehr neben der Fahrbahn vorgesehen ist, Führung des Radverkehrs zwischen ruhendem Verkehr und Gehweg. in Knotenpunkten und Einmündungen Sichtfeld für Autofahrer einplanen.</li> <li>• VZ 237 StVO</li> <li>• Fahrradpiktogramme</li> <li>• Einsatzbereich: parallele Anordnung von Gehwegen, Radfahrstreifen, Kfz u. ggf. ruhendem Verkehr + Sicherheitstrennstreifen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmaß = 2,00 m</li> <li>• bei geringer Radverkehrsstärke <math>\geq 1,60</math> m</li> </ul> <p><b>Zweirichtungsradweg</b></p> <p><u>beidseitig</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmaß = 2,50 m</li> <li>• bei geringer Radverkehrsstärke <math>\geq 2,00</math> m</li> </ul> <p><u>einseitig</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmaß = 3,00 m</li> <li>• bei geringer Radverkehrsstärke <math>\geq 2,50</math> m</li> </ul>	<p><u>Innerorts nur im Ausnahmefall:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindestmaß <math>\geq 2,50</math> m (Breite abhängig von Fuß- und Radverkehrsstärke)</li> </ul> <p><u>Außerorts Regelfall:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmaß = 2,00 m</li> <li>• Mindestmaß <math>\geq 2,00</math> m</li> </ul>
			

Quelle: FGSV 2010

### Mischverkehr auf der Fahrbahn/Radrouten im Nebenstraßennetz

Eine einfache und attraktive Führung des Radverkehrs erfolgt - ohne eigene Radverkehrsanlagen - in Nebenstraßen, insbesondere im Netz der Tempo 30-Zonen (innerorts) oder auf Wirtschaftswegen. Hier kann der Radverkehr gut sichtbar im Verkehr „mitschwimmen“.

### Geschützter Radfahrstreifen (Protected Bike Lane)

Eine Protected Bike Lane ist ein Radfahrstreifen mit markierter Schutzzone und einer physischen Barriere als Abgrenzung zur Kfz-Fahrbahn. Sie vereinen die Vorteile von Hochbord-Radwegen und gewöhnlichen Radfahrstreifen ohne deren Nachteile.

**Tab. 10: Vor- und Nachteile von Hochbord-Radwegen und Radfahrstreifen**

	Vorteile	Nachteile
<b>Hochbord-Radweg</b>	Der Kantstein zwischen Kfz-Fahrbahn und Radweg wirkt als physische Barriere für Kraftfahrzeuge. Radfahrer fühlen sich durch diese physische Trennung vor dem Kfz - Verkehr geschützt.	Sicherheit: Kfz aus Grundstücksausfahrten und Einmündungen fahren oft ohne den Radverkehr zu beachten bis an die Kfz-Fahrbahn oder müssen quer auf dem Radweg stehend warten bis der Verkehr ein Einbiegen auf die Kfz - Fahrbahn zulässt => Behinderung und Unfallgefahr. Fahrkomfort: meist Mängel in der Pflasterung; Auf- und Ab an Einfahren und Einmündungen; Unebenheiten durch abgesenkte Kantsteine und Wasserrinnen; Verschwenkungen an Einmündungen.
<b>Radfahrstreifen</b>	Guter Fahrkomfort durch Anlage des Radfahrstreifens auf der asphaltierten Kfz-Fahrbahn. Zügiges Vorankommen. Fahrer von Kfz, die aus Grundstücksausfahrten und Einmündungen kommen, nehmen den Radfahrstreifen optisch als Teil der Fahrbahn wahr. Dadurch wird es ihnen leichter gemacht, den Radverkehr zu beachten.	Der aufgemalte Breitstrich vermittelt kaum Schutz vor dem Kfz-Verkehr. Insbesondere langsame und ältere Radfahrerinnen und Radfahrer fühlen sich nicht sicher. Eltern möchten ihre 8- oder 10-jährigen Kinder hier nicht (alleine) fahren lassen.
<b>Geschützter Radfahrstreifen</b>	Trennelemente (z. B. Baken, Poller, Blumenkübel) sowie markierte Schutzzonen zwischen Kfz-Fahrbahn und Radfahrstreifen wirken als physische Barriere für Kraftfahrzeuge. Radfahrer fühlen sich durch diese physische Trennung sicher. Guter Fahrkomfort und zügiges Vorankommen durch Anlage des Radfahrstreifens auf der asphaltierten Kfz-Fahrbahn. Geradlinigkeit der Führung. Fahrer von Kfz, die aus Grundstücksausfahrten und Einmündungen kommen, nehmen den Radfahrstreifen optisch als Teil der Fahrbahn wahr. Dadurch wird es ihnen leichter gemacht, den Radverkehr zu beachten.	

Quelle: BÖREGIO 2022

## 4.5 Angestrebte Führungsformen und Qualitätsstandards

Ein fahrbahnbegleitender Radweg ist laut der ERA 2010 auf Straßen der Entwurfsklasse 3 (EKL 3) ab einem DTV-Wert größer als 2.500 Kfz/ Tag (bei einer Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h) bzw. ab einem DTV-Wert von mehr als 4.000 Kfz/ Tag bei einer Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h sowie, wenn eine besondere Netzbedeutung nachgewiesen ist, sinnvoll. Durch die ländliche Prägung gibt es eine Vielzahl von Strecken von 2.000 – 2.500 Kfz/Tag, die sich im Empfinden von Gefahrensituationen kaum von leicht stärker befahrenen Straßen unterscheiden. Daher wurde in Abstimmung in dem Arbeitskreis zur Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes der Grenzwert auf 2.000 Kfz/Tag reduziert. Straßen der EKL 4 benötigen im Regelfall keine fahrbahnbegleitenden Radwege, jedoch sind diese dennoch sinnvoll, wenn die Verbindung für den Radverkehr eine hohe Bedeutung hat sowie bei „Schülerverkehr oder erheblichen Freizeitradverkehr“ (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2010). Bei Fahrbahnbreiten

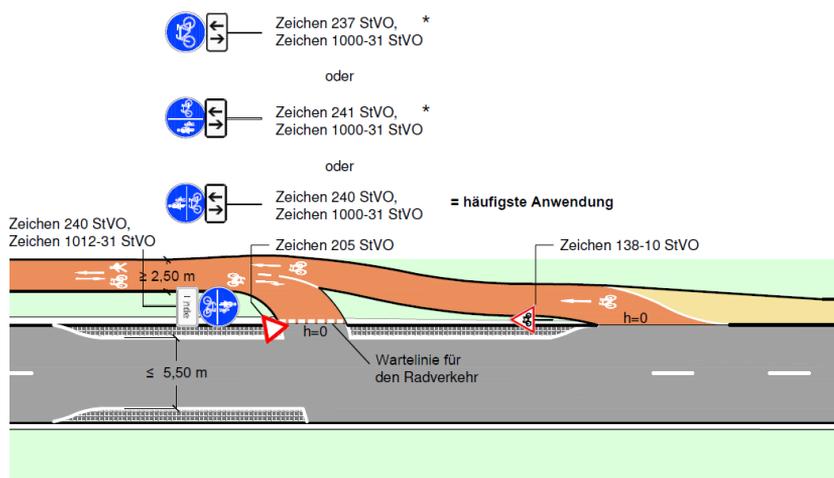
unter 7,00 m ist ein Begegnen von PKW in Höhe eines Radfahrenden nicht mit genügend Abstand möglich, sodass in diesen Fällen die Einsatzgrenzen für fahrbahnbegleitende Radwege herabgesetzt werden sollen. Hervorzuheben ist also, dass die DTV-Werte nur ein Richtwert sind und immer der Einzelfall geprüft werden muss.

Ein Radfahrstreifen muss bei starkem Kraftfahrzeugverkehr oder bei einer zulässigen Geschwindigkeit von über 50 km/h breiter als 1,5 m angelegt werden oder mit einem zusätzlichen Sicherheitsraum zum fließenden Verkehr (VwV-StVO vom 08. November 2021).

Die Einrichtung von Schutzstreifen ist laut der Straßenverkehrsordnung ausgeschlossen. Die Stadt Neuruppin nahm an einem Modellversuch teil, dessen Ergebnis u.a. war, dass „der mit einem mangelnden Kenntnisstand begründete generelle Ausschluss von Schutzstreifen außerorts in der VwV-StVO“ (Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern, 2017) aufgehoben werden sollte. Mithilfe weiterer Untersuchungen könnten „Schutzstreifen [...] dann zukünftig unter Beachtung bestimmter Voraussetzungen und Einsatzbedingungen als mögliches Element zur Führung und Förderung des Radverkehrs auf Landstraßen in Betracht gezogen werden“ (Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern, 2017). Sollten sich Veränderungen in der Straßenverkehrsordnung ergeben, kann der Einsatz von Schutzstreifen anstelle von straßenbegleitenden Radverkehrsanlagen geprüft werden. Radfahren auf guten Radverkehrsanlagen entlang viel befahrener Straßen ist zwar objektiv sicher, wird subjektiv aber oft als unsicher und vor allem als unangenehm empfunden. So wird empfohlen - wo möglich und verträglich - separat geführte Wege, z. B. an den Bahnlinien oder in den Grünzügen, für den Radverkehr herzustellen oder die Befahrbarkeit bestehender Wege für den Radverkehr zu sichern.

Oft ändert sich die Führungsform des Radverkehrs am Ortseingang und Radfahrende müssen die Straße queren, um auf der richtigen Seite weiterfahren zu können. Zur Reduzierung von Unfällen und Steigerung der Sicherheit sollten Querungshilfen in Bedacht gezogen werden, wenn ein benutzungspflichtiger Zweirichtungsradweg aufgelöst wird. Dafür hat das Ministerium für Verkehr in Baden-Württemberg 2017 Musterlösungen veröffentlicht, die in den nachfolgenden Abbildungen veranschaulicht werden (brenner BERNARD ingenieure GmbH und Planungsbüro VIA eG, 2017). Eine Mittelinsel ist ab ca. 5.000 Kfz/Tag erforderlich, jedoch auch, wenn räumliche Verhältnisse es zulassen. In den folgenden Abbildungen werden Musterlösungen dargestellt, um Querungsmöglichkeiten am Radwegeende ohne und mit einer Mittelinsel vor oder nach einer Ortschaft zu ermöglichen.

**Abb. 25: Musterlösung Querungsbedarf am Radwegeende ohne Mittelinsel**



\* Bei diesen Varianten sind Anpassungen der Markierungen und der baulichen Wegeführung erforderlich

Quelle: brenner BERNARD ingenieure GmbH und Planungsbüro VIA eG, 2017

Tab. 11: Systematik und Standards der Radrouten für das Radwegenetz

Kategorie ERA		Kategorien <sup>1</sup>		
		Vorrangroute	Hauptroute	Nebenroute
		AR II = überregionale Radverkehrsverbindung	AR III = regionale Radhauptverbindung	AR IV = nahräumliche Radverkehrsverbindung
		- Verkehrswichtige Radwege i. S. d. BayGVFG / RL Radinfrastruktur -		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr wichtig</li> <li>• Starke Bündelung (auch über weite Strecken)</li> <li>• Sehr hohe Kapazität</li> <li>• Schnell (ohne Wartezeit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wichtig</li> <li>• Bündelung</li> <li>• Hohe Kapazität</li> <li>• Zügig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basis</li> <li>• Flächig</li> <li>• Normal</li> <li>• Normal</li> </ul>
Standardführung bei allen Formen		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Winterdienst Kat. I/II</li> <li>• Verstärkte Kontrolle bzgl. Unterhaltung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Winterdienst Kat. II/III</li> <li>• Normale Kontrolle bzgl. Unterhaltung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Winterdienst ggf. Kat. III</li> <li>• Normale Kontrolle bzgl. Unterhaltung</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beleuchtung (im bebauten Bereich)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beleuchtung nach Bedarf</li> </ul>
Separate Radwege (i. d. R. Zweirichtungsradwege, forst- und landwirtschaftliche Wege)	Standard <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreuzungsfrei</li> <li>• Asphalt</li> <li>• Sehr breit im bebauten Gebiet: nur Rad &gt; 3m Fuß/Rad &gt; 4-5m Außerorts: &gt; 2,5 m</li> <li>• Sehr hohe Qualität</li> <li>• Direkt / geradlinig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asphalt / Pflaster</li> <li>• Breit in Kernstadt: nur Rad ≈ 2,5m Fuß/Rad ≥ 3,5m Außerorts: &gt; 2,5 m</li> <li>• Gute Qualität</li> <li>• Überwiegend geradlinig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auch befestigt mögl.</li> <li>• Auch geringe Breiten in Kernstadt: nur Rad ≥ 2,0m Fuß/Rad ≥ 2,5m Außerorts: &gt; 2,5 m</li> <li>• Einfache Qualität</li> <li>• Auch kleine Umwege</li> </ul>
Radverkehrsanlagen an Hauptverkehrsstraßen	Standard	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grüne Welle (sow. möglich)</li> <li>• RFS ≥ 2,0 m</li> <li>• Radweg ≥ 2,0 m</li> <li>• Sehr hohe Qualität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFS ≥ 1,85 m</li> <li>• Radweg ≈ 2,0 m</li> <li>• Hohe Qualität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFS ≥ 1,85 m</li> <li>• Radweg ≥ 1,6 m</li> <li>• gute Qualität</li> </ul>
Mischverkehr auf Nebenstraßen	Standard	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrradstraße</li> <li>• Mit Vorfahrt</li> <li>• Gut ausgebaut</li> <li>• Ggf. Unterbrechung MIV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• z.T. mit Berücksichtigung Radverkehr (ARAS, EBSÖ, ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• i.d.R. ohne Berücksichtigung Radverkehr (ggf. ARAS, EBSÖ, ...)</li> </ul>

<sup>1</sup> Die den Routen zugewiesene Kategorie richtet sich nach der Bedeutung im Netz und den Ausbaumöglichkeiten, nicht nach dem vorhandenen Ausbaustandard. Der Ausbaustandard wird entsprechend der Möglichkeiten und der Kategorie angestrebt.

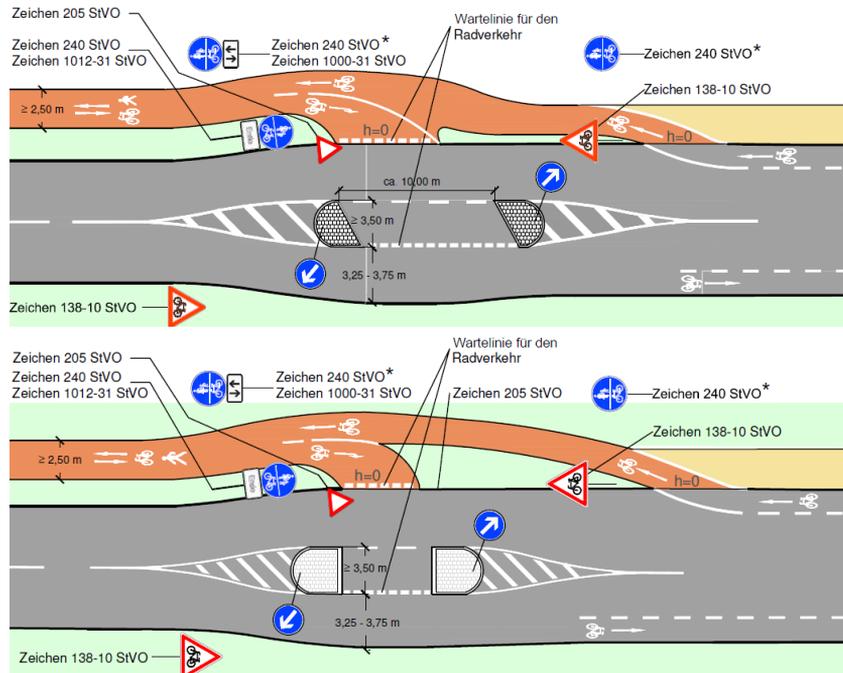
ARAS = Aufgeweiteter Radaufstellstreifen

EBSÖ = Einbahnstraßenöffnung für den Radverkehr

ERA = Empfehlung für Radverkehrsanlagen 2010

Quelle: Angelehnt an das Radverkehrskonzept der Stadt Freiburg/Br. 2020, 2012 und verändert von BÖREGIO 2022

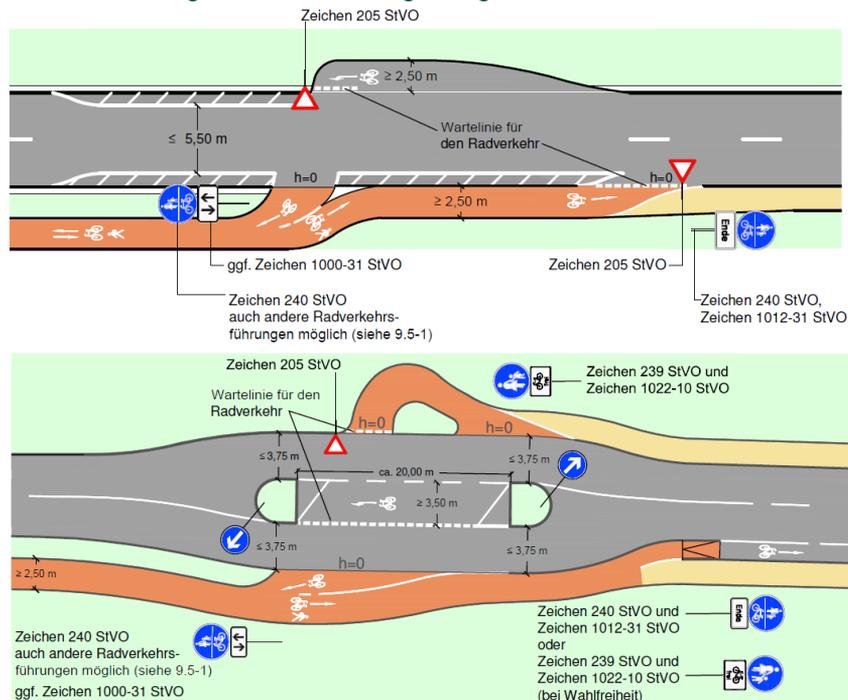
**Abb. 26: Musterlösungen Querungsbedarf am Radwegende mit Mittelinsel**

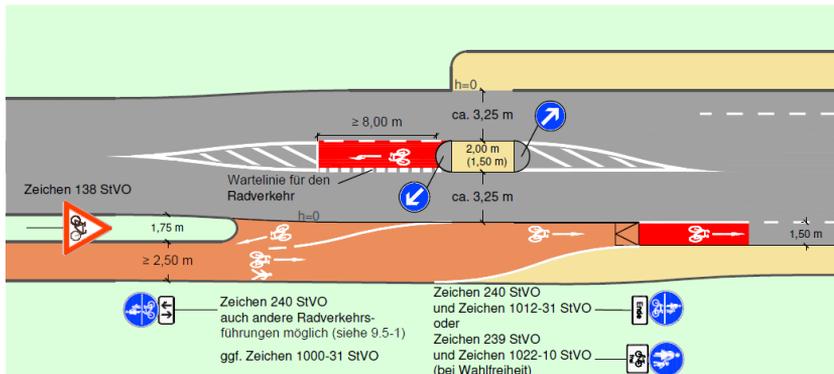


\* Es ist auch eine Beschilderung mit Zeichen 237 StVO oder Zeichen 241 StVO möglich.  
Bei diesen Varianten sind Anpassungen der Markierungen und der baulichen Wegeführung erforderlich.

Quelle: brener BERNARD ingenieure GmbH und Planungsbüro VIA eG, 2017

**Abb. 27: Querungsbedarf am Radweganfang ohne und Mittelinsel**





Quelle: brenner BERNARD ingenieure GmbH und Planungsbüro VIA eG, 2017

## 4.6 Bestandsanalyse

Die Bestandsanalyse lässt sich in zwei Phasen unterteilen. Zum einen wurde bei der Erarbeitung des Radverkehrsnetzes eine umfangreiche Quell- und Zielanalyse – inklusive der Sichtung und Erfassung der vorhandenen Daten im Landkreis (z. B. Unterlagen zu vorhandenen Radverkehrsanlagen, touristische Radrouten, Wegweiser und Kommunikations-/Informationswege) – zum anderen eine Bestandsanalyse vor Ort durchgeführt. Nach der Erarbeitung des zukünftigen Radverkehrsnetzes wurden die Haupt- und Vorrangrouten befahren. Im Rahmen der Befahrung wurden die nachfolgenden Punkte vor Ort bearbeitet.

### Radverkehrsanlagen

Im Landkreis Ostprignitz-Ruppin sind viele außerörtliche Verbindungen zwischen den Ortschaften, Kommunen und Städten asphaltiert und in einem sehr guten bis guten Zustand. Diese bestehen aus gemeinsamen Geh- und Radwegen, die überwiegend eine Breite von mindestens 2,5 m aufweisen oder aus ausgebauten Wirtschaftswegen. Innerhalb von Ortschaften wurden Schutz- und Radfahrstreifen berücksichtigt. Entlang der Vorrangrouten wurde auch innerhalb der Ortschaften auffällige Radverkehrsanlagen begutachtet, bewertet und Handlungsempfehlungen aufgenommen (Abb. 25).

### Abb. 28: Bestandsaufnahme im Landkreis Ostprignitz-Ruppin



Quelle: BÖREGIO 2022

Die Mängel hinsichtlich der Radverkehrsanlagen sind vielfältig. Die verschiedenen Mängeltypen werden im Folgenden an kurzen Beispielen aus der Befahrung verdeutlicht.

## Belag

Wie bereits erwähnt, sind die Radverkehrsanlagen außerorts häufig asphaltiert und in einem sehr guten bis guten Zustand. Allerdings sind bei der Befahrung auch Streckenabschnitte aufgefallen, die hinsichtlich ihrer Bedeutung im Radverkehrsnetz aufzuwerten sind.

## Schutzstreifen außerorts

Hinsichtlich der Markierung wurde ein Schutzstreifen außerorts von der Stadt Neuruppin erfasst und im Rahmen eines Modellprojektes erprobt (siehe Abb. 29). Eine Anwendung ist aktuell außerorts nicht möglich. Eine Alternative können die Piktogrammketten „Sharrows“ sein (siehe Abb. 30).

Abb. 29: Verblasster Schutzstreifen außerorts



Quelle: BÖREGIO 2022

Abb. 30: Sharrows



Quelle: BÖREGIO 2022

## Gefahrenpunkte

Auffällig waren bei der Befahrung vor allem mehrere Poller und Umlaufsperrungen, die eine potenzielle Gefahr für den Radverkehr darstellen. Die Durchlässe sind teilweise zu schmal und es fehlen Reflektoren. Einbauten in den Lichtraum des Radverkehrs stellen immer eine Komforteinschränkung und prinzipiell ein Risiko für die Verkehrssicherheit dar. Hierbei ist auf die größere benötigte Durchfahrtsbreite und geringe Wendigkeit mehrspuriger Fahrräder, aber auch von Kinderwagen und Rollstühlen oder Senioren-Scootern Rücksicht zu nehmen.

Die Notwendigkeit der Poller und Umlaufsperrungen ist zu prüfen und im Falle der Nichtnotwendigkeit abzubauen (vgl. Abb. 47). An Gleisquerungen der Bahn ist auf den jeweiligen Netzbetreiber hinzuwirken, dass Umlaufsperrungen möglichst durch technische Sicherung (Beschränkung) ersetzt werden, die Umlaufsperrungen zumindest aber die aktuellen Richtlinien einhalten. Eventuell ist ein Umbau anzustreben, der allerdings nicht in kommunaler Zuständigkeit liegt. Laut Richtlinien der DB (Technische Mitteilung 2012-238 I.NVT 4 zu RiL 815.0030) ist auf einen Gegenlauf zu verzichten (keine überlappenden Gitter), die Öffnungsweiten sollen 1,50 m betragen und innerhalb der Umlaufsperrung soll eine sichere Aufstelllänge von 3,00 m vor den Gleisen vorhanden sein.

## Neubau

Entlang von klassifizierten Straßen fehlen insbesondere in den Ortschaften oder zur Landkreisgrenze hin straßenbegleitende Radwege bzw. entsprechende alternative Radverkehrsanlagen wie Wirtschaftswege.

## Fahrradabstellanlagen

Im Landkreis wurden schwerpunktmäßig die unmittelbar an den Vorrangrouten liegenden Fahrradabstellanlagen stichprobenartig überprüft. Die Schnittpunkte zum ÖPNV sind in diesem Zusammenhang von hoher Bedeutung und wurden begutachtet und bewertet.

**Abb. 31: Regelkonforme Abstellanlagen in Neuruppin**



Quelle: BÖREGIO 2022



Quelle: BÖREGIO 2022

Generell fehlen an den Bushaltestellen Fahrradabstellanlagen. Besonders in kleineren Ortslagen kommt den Abstellanlagen eine besondere Bedeutung zu, da die Fahrradmitnahme im Bus generell nicht möglich ist. Es bestehen Ausnahmen auf touristischen innerhalb der Saison durch einen Fahrradanhänger. Ebenso verhält es sich mit den Bahnhofstestellen im Landkreis. Die Behebung punktuell fehlender Abstellanlagen, unmittelbar an den Vorrang- und Haupttrouten wurde im Maßnahmenkataster aufgelistet und sollten ergänzt werden.

## Wegweisung

Wenngleich die Betrachtung der Wegweisung nicht im Fokus dieses Radverkehrskonzeptes steht, wurden bei den Ortsbefahrungen auffällige Mängel und Verbesserungspotenziale aufgenommen und im Maßnahmenkataster abgebildet. Im gesamten Landkreis ist eine flächendeckende FGSV-konforme Wegweisung vorhanden, die derzeit auf touristischen Routen und Verbindungsstrecken ausgelegt ist. Diese ist gut gepflegt und weist nur in punktuellen Fällen Lücken auf. Während der Befahrung wurden Mängel in der Wegweisung entlang der Vorrang- und Haupttrouten aufgenommen. Diese Mängel bestanden hauptsächlich aus dem notwendigen Umbau von Zwischenwegweisern zu Pfeilwegweisern an Knotenpunkten, die sich durch die Anbindung von neuen Vorrang- oder Haupttrouten an die bestehenden Verbindungen ergaben. In Einzelfällen wurden fehlende Wegweiser und ungünstige Standorte für die Wegweiser sowie notwendige Grünschnitte, deren Unterbleiben die Sichtbarkeit der Wegweisung einschränken, aufgenommen.

**Abb. 32: Übersichtskarte zur Knotenpunktwegweisung**



Quelle: BÖREGIO 2022

Die Benutzungspflicht von Radverkehrsanlagen oder Einbahnstraßen, die bisher durch den Radverkehr nicht entgegen der Fahrtrichtung freigegeben sind, wurde aufgenommen. Die Freigabe der Befahrung der Einbahnstraßen für den Zweirichtungsverkehr für den Radverkehr ist unabhängig der Routen zu prüfen. Auch die Sackgassendurchlässigkeit ist nicht immer angegeben (vgl. Abb. 53). Hier sind die Verkehrszeichen entsprechend auszutauschen.

## 5. Handlungskonzept

### 5.1 Mängelanalyse

Das Radwegenetz wurde hinsichtlich festgelegter Qualitätsstandards bewertet. Aufgenommen wurden dafür streckenbezogene und punktuelle Mängel. Um Maßnahmen für die Verbesserung des Radwegenetzes zu erfassen und zu bewerten, wurden die festgelegten Vorrang- und Hauptrouten befahren.

Tab. 12: Priorisierung der Mängel

Streckenbezogene und punktuelle Mängel	Stark eingeschränkte Nutzbarkeit (Priorität 1)	Eingeschränkte Nutzbarkeit (Priorität 2)
Radverkehrsführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seitentrennstreifenzwischen Radweg und Straße &lt; 0,75 m</li> <li>• Unübersichtliche Führung des Radverkehrs in Knotenpunkten</li> <li>• Führung auf erhöhten Bordsteinwegen anstatt auf der Straße</li> <li>• Fehlende Hinweisschilder auf Zweirichtungsradverkehr</li> <li>• Fehlende Hinweisschilder auf Sackgassendurchlässigkeit für Fuß- und Radverkehr</li> <li>• Netzlücken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbindungen für Alltags- u. Freizeitverkehr auf Entfernungen von mehr als 10 km z. B. Verbindungen zwischen Mittel- und Grundzentren, Stadt-Umland-Verbindungen (Anbindung von Bahnhöfen, Arbeitsstätten u. weiterführende Schulen)</li> </ul>
Belagsmängel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unbefestigte unebene Decke (Z. B. Sand); unebenes Kopfsteinpflaster oder Schotter; Schlaglöcher</li> <li>• Weg ist nicht ganzjährig befahrbar, Deckenerneuerung ist notwendig.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäßig wellig oder nur vereinzelt deutlichere Unebenheiten (Schlaglöcher, Baumaufwölbungen); gutes Kopfsteinpflaster; mäßiges Betonsteinpflaster</li> </ul>
Fehlende Radverkehrsanlage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Außerorts &gt; 2.500 Kfz/Tag</li> <li>• Innerorts &gt; 10.000 Kfz/Tag</li> <li>• 5.000 –10.000 Kfz/Tag (Einzelfallprüfung)</li> <li>• Zu hohes Verkehrsaufkommen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Außerorts: &lt; 2.500 Kfz/Tag und Vmax &gt; 70 km/h</li> </ul>
Zu schmale Radverkehrsanlage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinsamer Geh-/Radweg innerorts: &lt; 2,50 m</li> <li>• Gemeinsamer Geh-/Radweg außerorts: &lt; 2,00 m</li> <li>• Einrichtungsradweg: &lt; 1,60 m</li> <li>• Beidseitiger Zweirichtungsradweg: &lt; 2,50 m</li> <li>• Einseitiger Zweirichtungsradweg: &lt; 3,00 m</li> <li>• Schutzstreifen &lt; 1,25 m</li> <li>• Radfahrstreifen &lt; 1,85 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweirichtungsverkehr außerorts: &lt; 2,00 m</li> <li>• Einrichtungsradweg: &lt; 2,00 m</li> <li>• Schutzstreifen &lt; 1, 50 m</li> </ul>

Die Mängel sind in der gleichnamigen Karte verortet (siehe Abb. 33). In der Anlage 4 sind die Karte 4a: Mängel Nord und Karte 4b: Mängel Süd dargestellt. Zusätzlich ist das Maßnahmenkataster in der Anlage 8 hinzuzuziehen, um im einzelnen Maßnahmenblatt die aufgenommenen Mängel nachzuvollziehen.



Rückseite des Maßnahmenblattes sind der Mangel bzw. die Maßnahme und die Örtlichkeit per Fotos hinterlegt (1 bis 4 Fotos).

Abb. 34: Maßnahmenkataster



Übersichtstabelle des Maßnahmenkatalogs - Punktuelle Maßnahmen (Sortierung: Gemeinde > Priorität > Maßnahmen-Nr.)

Gemeinde	M	Maßnahme	Priorität	Reibungsgrade	Strassenkategorie	Gefahrenstelle
Amt Lindow	M_P40	Die Straßen links und rechts vom Polder betragen 1,3 m und sind in Ordnung. Die Polder sind mit Reflektoren zu versehen.	Sofort	Vorstrategie	-	Ja
Amt Lindow	M_P41	Bau: Polder vertiefen (ersatzlos).	Sofort	Vorstrategie	-	
Amt Neustadt/Dosse	M_P53	Umgewegung: Wegweiser neu positionieren, ggf. ausbauen.	1	Vorstrategie	Bundesstraße	
Amt Neustadt/Dosse	M_P34	Umgewegung: Zielwegweiser aufstellen.	1	Vorstrategie	Gemeinde-Kommunalstraße	
Amt Neustadt/Dosse	M_P35	Umgewegung: Zielwegweiser aufstellen.	1	Vorstrategie	Gemeinde-Kommunalstraße	
Amt Neustadt/Dosse	M_P27	Bau: Oberflächensanierung.	2	Hauptstrategie	Kreisstraße	
Amt Trenzitz	M_P13	Umgewegung: Zielwegweiser aufstellen.	1	Vorstrategie	Kreisstraße	
Amt Trenzitz	M_P15	Umgewegung: Zielwegweiser durch Zielwegweiser ersetzen.	1	Vorstrategie	Kreisstraße	
Amt Trenzitz	M_P31	Bau: Umlaufsperrn abbauen, Ersatz durch andere Maßnahmen (Beschlebung, Verschweimung, Bodenwaschen etc.).	1	Vorstrategie	Bundesstraße	
Amt Trenzitz	M_P32	Bau: Umlaufsperrn abbauen, Ersatz durch andere Maßnahmen (Beschlebung, Verschweimung, Bodenwaschen etc.). Umlaufsperrn durch Einwegsperrn neu herstellen.	1	Vorstrategie	Bundesstraße	
Amt Trenzitz	M_P12	Abstellanlagen & Service: Abstellanlagen austauschen gegen topografisches Modell.	2	Vorstrategie	-	
Amt Trenzitz	M_P14	Abstellanlagen & Service: Abstellanlagen austauschen gegen topografisches Modell.	2	Vorstrategie	-	
Gemeinde Fehrbellin	M_P48	Bau: Umlaufsperrn abbauen (ersatzlos).	Sofort	Vorstrategie	-	
Gemeinde Fehrbellin	M_P59	Bau: Umlaufsperrn abbauen (ersatzlos).	Sofort	Vorstrategie	-	
Gemeinde Fehrbellin	M_P50	Bau: Umlaufsperrn abbauen (ersatzlos).	Sofort	Vorstrategie	-	
Gemeinde Fehrbellin	M_P51	Bau: Umlaufsperrn abbauen, Ersatz durch andere Maßnahmen (Beschlebung, Verschweimung, Bodenwaschen etc.).	Sofort	Vorstrategie	-	
Gemeinde Fehrbellin	M_P30	Umgewegung: Zielwegweiser aufstellen.	1	Vorstrategie	Gemeinde-Kommunalstraße	
Gemeinde Fehrbellin	M_P38	Bau: Radverkehrswege ausbauen und verbastern; Umlaufsperrn abbauen, Ersatz durch andere Maßnahmen (Beschlebung, Verschweimung, Bodenwaschen etc.).	1	Vorstrategie	-	
Gemeinde Fehrbellin	M_P39	Bau: Umlaufsperrn abbauen (ersatzlos).	2	Hauptstrategie	Gemeinde-Kommunalstraße	
Gemeinde Havelgumburg	M_P37	Bau: Oberflächensanierung.	Sofort	Vorstrategie	-	
Gemeinde Havelgumburg	M_P47	SVO-Beschilderung: Bedarfskennzeichen für Radverkehr ermöglichen.	Sofort	Hauptstrategie	Gemeinde-Kommunalstraße	
Gemeinde Wusterhausen	M_P28	Bau: Umlaufsperrn abbauen (ersatzlos).	Sofort	Vorstrategie	-	
Gemeinde Wusterhausen	M_P25	SVO-Beschilderung: Bedarfskennzeichen für Radverkehr ermöglichen.	1	Vorstrategie	Gemeinde-Kommunalstraße	

Quelle: BÖREGIO 2022

Abb. 35: Maßnahmenblatt des Maßnahmenkatalogs (beispielhaft)

Radverkehrskonzept Landkreis Ostprignitz-Ruppin 2022  
Maßnahmenblatt

**Maßnahmen-Nr. M\_S17 (Streckenförmig)**

Gemeinde: **Amt Lindow**  
Ortsangabe: **Verbindung Klosterheide bis Dierberg (L 19)**  
Netzkategorie: **Hauptstraße** Länge: **1858 m**  
Straßenklassifizierung/-baulast: **Landesstraße** Gefahrenstelle: **Nein**

**Mängel**  
Radverkehrsanlage: keine Radverkehrsanlage vorhanden  
Belag: Decke abgängig, schlechter Zustand, Schlaglöcher  
Ggf. prüfen, ob Radverkehrsanlage erforderlich ist.

**Maßnahmen**  
Baumaßnahme: Oberfläche neu herstellen (bspw. Deckensanierung), Oberfläche ausbessern, Radverkehrsanlage anlegen  
Für den Alltagsradverkehr der Ortschaften bestehen kaum Alternativen, deswegen wird der Radweg zwischen Lindow und Rheinsberg vorgeschlagen.  
Priorität: **Priorität 2 (eingeschränkte Nutzbarkeit)**

**Karten**  
Detailkarte:   
Übersichtskarte:   
Kartenbasis: © OpenStreetMap-Mitwirkende  
M\_S17 Seite 1 / 2

Radverkehrskonzept Landkreis Ostprignitz-Ruppin  
Maßnahmenblatt

**Fotos**

Foto 1

Foto 2

M\_S17 Seite 2 / 2

Quelle: BÖREGIO 2022

Insgesamt wurden 52 punktuelle (PM) und 204 streckenbezogene Mängel (SM) bei den Befahrungen erfasst. Insgesamt wurden 256 Mängel aufgenommen, die Streckenlänge kann sich ggf. durch Belagsmängel überschneiden:

Tab. 13: Anzahl der punktuellen und streckenbezogenen Maßnahmen

Maßnahmen-Typ	Punktuellen Maßnahmen	Streckenbezogene Maßnahmen
Baumaßnahmen	33	194 (371 km)
– davon Oberfläche neu herstellen (z.B. Deckensanierung)	1	68 (126 km)
– davon Oberfläche ausbessern	3	57 (112 km)
– davon Radverkehrsanlage anlegen (Neubau)	4	60 (132 km)
– davon Radverkehrsanlage ausbauen und verbreitern	1	60 (99,5 km)
○ davon gem. Geh-/Radweg (Bestand < 2,0 m) ausbauen und verbreitern	0	11 (15,6 km)
○ davon gem. Geh-/Radweg (Bestand < 2,5 m) ausbauen und verbreitern	1	46 (79,9 km)
– Querungshilfe anlegen	4	0
– Poller oder Umlaufsperr entfernen, umbauen oder ersetzen	23	0
Wegweisung	10	0
StVO-Beschilderung	5	1 (2,1 km)
Abstellanlage, Service	3	0
Markierung	0	3 (4,0 km)
Signalisierung, Licht	0	0
<b>Gesamt</b> (Überschneidungen durch Mehrfachmängel möglich)	<b>52</b>	<b>204 (395 km)</b>

Quelle: BÖREGIO 2022

## 5.2 Handlungsempfehlungen

Die aus den Mängeln abgeleiteten Maßnahmen werden mit ihrem Umsetzungshorizont im Maßnahmenkataster ausführlich erläutert. Die Mängel sind zudem in den Karten 4a und 4b geografisch zugeordnet (siehe Anlage 8). Dieses Kapitel geht vor allem exemplarisch auf erfasste Mängel ein und gibt Impulse zu den Handlungsempfehlungen.

### Fehlende Radverkehrsanlagen

Der am häufigsten erfasste Mangel ist das Fehlen einer Radverkehrsanlage, d.h. eines straßenbegleitenden Radweges, eines Radfahrstreifen oder eines Schutzstreifens. Vorrangrouten sollen die Verbindungen mit dem höchsten interkommunalen Aufkommen darstellen. Insbesondere östlich von Neuruppin ist dabei die B167 hervorzuheben, hier besteht ein hoher Bedarf an einer Radverkehrsanlage. Diese ist auch im Hinblick auf den Anschluss zum Landkreis Oberhavel von Bedeutung. Insgesamt sind folgende Strecken bzw. Straßen mit einem hohen Bedarf an einem straßenbegleitenden Radweg hervorzuheben:

- B 167: Alt-Ruppin - Herzberg (Mark) – Grieben (Landkreis Oberhavel)
- L 164: Herzberg (Mark) – Radensleben – Wustrau – Dammkrug
- L 16: Linum – Kremmen (LK OHV)
- L 141: Neustadt (Dosse) – Bahnhof Zernitz – Breddin

- L 14: Scharfenberg – Herzsprung
- L 165: Dammkrug – Manker – Garz

Teilweise fehlen nur kurze Abschnitte an straßenbegleitenden Radwegen, so z.B. am Ortsausgang Ganzer in Richtung Metzelthin oder zwischen Wildberg und Ganzer (siehe Abb. 36 und Abb. 37). Im Sinne einer lückenlosen Radverkehrsführung sind diese Mängel schnellstmöglich zu beheben.

**Abb. 36: Ortseingang Ganzer**



Quelle: BÖREGIO, 2022

**Abb. 37: Fehlende Radverkehrsanlage zwischen Wildberg und Ganzer**



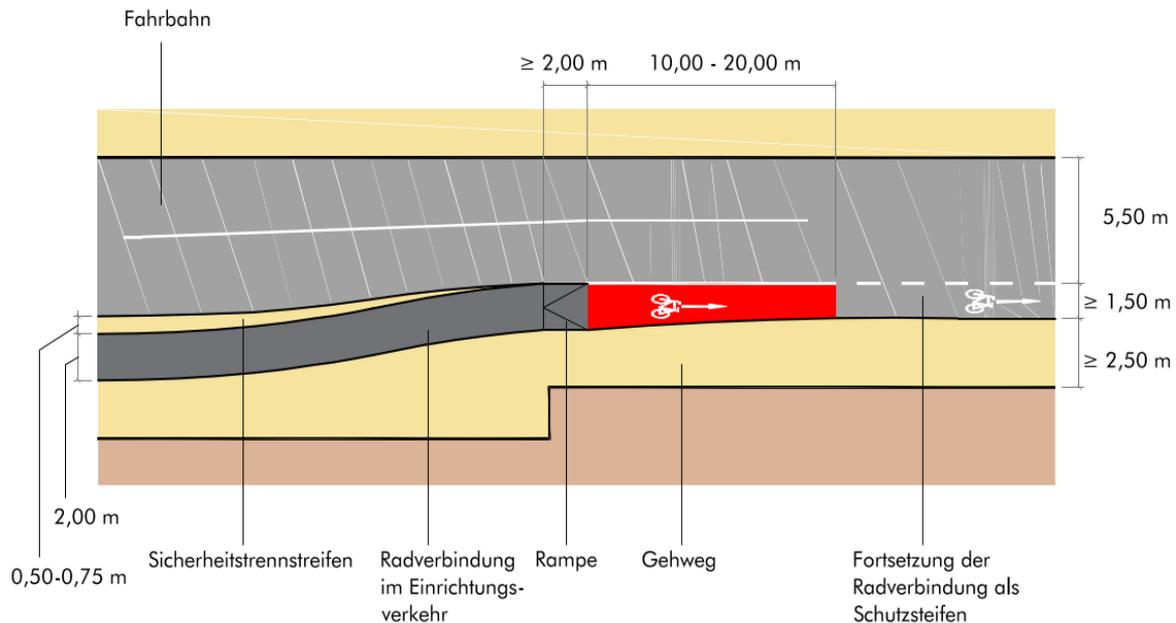
Quelle: BÖREGIO 2022

**Abb. 38: Vorhandene Radverkehrsanlage zwischen Neuruppin und Alt Ruppin**



Die häufigsten Maßnahmen des Typs Neubau sind die Anlage von baulichen Radwegen (vgl. Abb. 37) sowie die Herstellung von Querungshilfen, überwiegend in Form von Mittelinseln (vgl. Abb. 36). Bei Führungswechseln von Radverkehrsführungen im Seitenraum auf die Fahrbahn, auch bei Änderungen der Benutzungspflicht, sind sichere Radwegenden von großer Bedeutung für Sicherheit, Stresslevel und Komfort. Sie ermöglichen bei Einrichtungsradwegen einen geschützten, verzögerungsfreien Wechsel auf die Fahrbahn. Der Autoverkehr wird dabei baulich um die auf der Fahrbahn beginnende Radverkehrsführung herumgeführt, so dass Konflikten zwischen Rad- und Kfz-Verkehr vorgebeugt wird (vgl. Abb. 39).

**Abb. 39: Baulich geschütztes Radwegende innerorts, Einrichtungsverkehr (Musterlösung)**



Quelle: Radnetz Hessen – Qualitätsstandards und Musterlösungen (Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, 2019)

### Umbau/Ausbau

Beim Maßnahmentyp Umbau / Ausbau handelt es sich um diverse Änderungen an bestehenden Wegen und Infrastrukturen. Die größte Bedeutung kommt hierbei der Asphaltierung von Wirtschaftswegen mit wassergebundener Decke sowie der Verbreiterung von zu schmalen Wegen im Einklang mit den geltenden Empfehlungen und Regelwerken (insb. ERA 2010) zu. Generell sollte auch die Anlage von sicheren Radweganfängen und Radwegenden berücksichtigt werden, an denen Konflikte zwischen Rad- und Kfz-Verkehr durch geeignete bauliche Lösungen vermindert und nach Möglichkeit ausgeschlossen werden müssen. Auf der Strecke sind Furten über untergeordnete Nebenstraßen sicher zu gestalten, etwa zu markieren oder ohne Verschwenkung neu zu trassieren.

Durch die Asphaltierung von Wirtschaftswegen mit bisher vorhandener wassergebundener Decke (im Wesentlichen Schotter verschiedenen Alters und Qualität) werden diese komfortabel für den Alltagsradverkehr bei jeder Witterung gemacht.

Einige Wirtschaftswegen im Landkreis Ostprignitz-Ruppin sind bereits asphaltiert und somit attraktiv für die ganzjährige Nutzung mit dem Rad. Diese sind überwiegend als gem. Geh-/Radweg mit einer Freigabe für landwirtschaftlichen Verkehr ausgewiesen. Das Prinzip der gemeinsamen Nutzung sollte durch Hinweisschilder, die zur gemeinsamen Rücksichtnahme auffordern, ergänzt werden (vgl. Abb. 40 und Abb. 41). Somit besteht, auch durch die Integration der Landwirte, eine bewährte Grundlage weitere Wirtschaftswegen, insbesondere im Vorrang- und Haupttroutennetz, zu asphaltieren.

Abb. 40: Kommunikationsmaßnahme



Quelle: BÖREGIO 2022

Abb. 41: Asphaltierter Wirtschaftsweg (Beispiel)



Quelle: BÖREGIO 2022

### Belag und unbefestigte Wege

Ein schlechter Oberflächenzustand und unbefestigte Wege führen zu Unzufriedenheit. In der Radverkehrsumfrage sahen die Bürger ein Konfliktpotential bei mangelhaften Radwegen. Der Zustand der Wege, auf denen in diesem Konzept Radrouten gelegt wurden, muss also verbessert werden. Hierzu zählen sowohl mangelhafte Rad- bzw. gemeinsame Geh- und Radwege sowie schlecht befahrbare Wald- und Schotterwege. Auch Schlaglöcher in Straßen sind auszubessern, sollte der Radverkehr auf der Straße geführt werden. Schlaglöcher und Wurzelaufbrüche sind schneller zu beseitigen, bei Wurzelaufbrüchen auf der Gesamtlänge ist der Unterbau des Radweges gegebenenfalls zu prüfen.

Der Einsatz von verschiedenen Belägen wird im Kapitel 4.5.2 erläutert. Grundsätzlich wird aufgrund des geringeren Rollwiderstandes und der Allwettertauglichkeit für Radverkehrsanlagen eine bitumengebundene Asphaltdecke empfohlen.

Im Landkreis sind auf vielen historischen Straßen Kopfsteinpflasterbeläge vorhanden. Kopfsteinpflaster sind für Radfahrende grundsätzlich ein Hindernis und entsprechen insbesondere nicht den Anforderungen für eine Vorrang- oder Haupttroute. Eine Vielzahl von Ortsdurchfahrten ist mit groben Kopfsteinpflasterbelägen gestaltet (siehe Abb. 43). Diese wurden im Radverkehrskonzept nicht explizit bearbeitet, es ist jedoch von Bedeutung, diese Ortsdurchfahrten auch entsprechend umzugestalten oder Alternativführungen bereitzustellen.

**Abb. 42: Ausgewählte Oberflächenmängel**



Quelle: BÖREGIO, 2022

**Abb. 43: Ortsdurchfahrt Randow und Kopfsteinpflaster südlich Wustrau Richtung Linumhorst - Flatower Str**



Quelle: BÖREGIO, 2022

Um zu hohe Sanierungskosten zu vermeiden, muss nicht unbedingt die gesamte Straße asphaltiert werden. In Neuruppin wurden zum Beispiel beide Seiten in einer Straße mit Kopfsteinpflaster asphaltiert (siehe Abb. 44).

**Abb. 44: Asphaltierte Seitenstraße in Neuruppin**



Quelle: BÖREGIO 2022

### Schmale Radverkehrsanlagen

Im Landkreis wird der Radverkehr außerorts überwiegend auf gemeinsamen Geh- und Radwegen (Zweirichtungsrادweg) geführt (siehe Abb. 45). Diese müssen nach Vorschrift mindestens 2,5 m breit sein. Diese Mindestbreite wird jedoch auf über 80 km des konzipierten Routennetzes unterschritten und schafft so ein höheres Konfliktpotential zwischen Radfahrenden und Fußgängern. Um dieses Konfliktpotential zu senken, muss dringend die Mindestbreite auf dem gesamten Netz hergestellt werden. Bei ausreichender Dimensionierung kann eine kurze Mittelmarkierung die Richtungen klarer trennen (siehe Abb. 46).

**Abb. 45: Bechlin B167**



Quelle: BÖREGIO 2022

**Abb. 46: Mittelmarkierung in Rotterdam (2022)**



Quelle: BÖREGIO 2022

### Poller und Umlaufsperrn

An vielen nicht straßenbegleitenden Radwegen im Landkreis Ostprignitz-Ruppin sind Poller und Umlaufsperrn anzufinden, die Radfahrende beeinträchtigen. So ist zum Beispiel der Radweg „Stille Pauline“ und der Radweg zwischen Neuruppin und Rheinsberg fortlaufend durch Poller und Umlaufsperrn gegen passierende Kraftfahrzeuge gesperrt. Oft sind hier jedoch nicht die Mindestmaße

eingehalten, sodass u.a. Radfahrende mit Anhänger oder mit einem Lastenrad Fahrende Schwierigkeiten haben, die Stelle zu passieren. Die Verkehrssicherheit wird dadurch beeinträchtigt.

**Abb. 47: Umlaufsperrn am Radweg „Stille Pauline“**



Quelle: BÖREGIO 2022

Grundsätzlich sollte abgewogen werden, ob der Zweck des Pollers oder der Umlaufstelle nicht anders erreicht werden könnte. Hierbei muss unterschieden werden, ob Kraftfahrzeuge am Durchqueren gehindert oder Radfahrende aufgrund einer Gefahrensituation verlangsamt werden sollen. Im Beispiel des Radweges „Stille Pauline“ gibt es parallel zum Radweg eine ausgebaute Straße, die die gleichen Wegebeziehungen abdeckt. Der Radweg stellt also keine Abkürzung dar und es ist wenig wahrscheinlich, dass diese Strecke illegal von Kfz befahren wird. Ein durchgängiges Absperren durch Umlaufsperrn ist im Sinne der ERA nicht zulässig (vgl. ERA 2010 - 11.1.10). Zur Temporeduktion in Kreuzungsbereichen können zum Beispiel sogenannte Rüttelinseln Verwendung finden (siehe Abb. 48). Ist der Einsatz von Pollern unumgänglich, ist darauf zu achten, keine Mitteldurchfahrt zu erzeugen (siehe Abb. 49). Bei Bahnübergängen muss eine besondere Abwägung in Hinblick auf das bestehende Eisenbahnrecht getroffen werden und die Mindestmaße für umlaufsperrn zwingend eingehalten werden (siehe Abb. 50).

**Abb. 48: Rüttelinsel zur Temporeduktion  
(Bahnradweg Rotkäppchenland)**



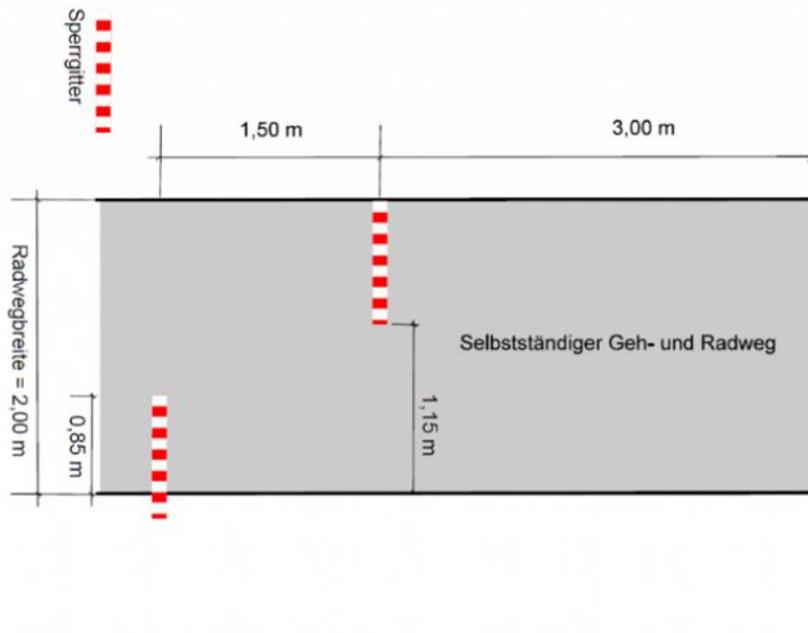
Foto: Dirk Schmidt 2011

**Abb. 49: Vermeidung der Mitteldurchfahrt**



Foto: BÖREGIO

Abb. 50: Mindestmaße für Umlaufsperrn



### Wegweisungsmängel

Die Wegweisung im Landkreis Ostprignitz-Ruppin wurde stichprobenweise auf Defekte, Verschmutzung, falsche Standorte, FGSV-Konformität (Größen, Gestaltung, Inhalte und Kilometrierung) und sonstige Unstimmigkeiten überprüft. Grundsätzlich sollte die Knotenpunktwegweisung überplant und regelmäßig gewartet werden. Fehlende Standorte sollten durch entsprechende Schilder ergänzt und defekte Schilder ersetzt werden. Verschmutzte und beklebte Wegweisung sollte dringend gesäubert und zugewachsene Standorte freigeschnitten werden. Nicht FGSV-konforme Wegweisung hinsichtlich der Größen und Farben sollte nach den Vorgaben erneuert werden, um eine möglichst hohe Grundpunktzahl zu erzielen. Auch die Einschubelemente sollten die 15 x 15 cm nicht unterschreiten.

Abb. 51: Mangelhafte Wegweisung Alt-Ruppiner Schleuse



Quelle: BÖREGIO, 2022

Abb. 52: Mangelhafte Knotenpunktwegweisung



Entlang der Vorrang- und Haupttrouten ist vielen Fällen bereits durch die touristische Wegweisung eine Beschilderung vorhanden (vgl. Abb. 52), teilweise auch durchgehend. Für die neu für den Alltagsverkehr konzipierten Strecken ist ebenfalls eine durchgängige Beschilderung zu planen und in das bestehende Wegweisungskonzept mit aufzunehmen. Hierfür sind vorhandene Wegweiserstandorte anzupassen und neue zu errichten. Dabei sind die „Hinweise zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr im Land Brandenburg“ (Land Brandenburg, 2008) des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg zu beachten.

Anzustreben ist ein einheitliches Wegweisungssystem, dass sowohl den Alltagsverkehr wie auch touristische Routen (über Logo-Einschubelemente) integriert. Somit werden der Alltags- und Freizeitradverkehr gleichermaßen in einem System berücksichtigt.

Die Wegweiserstandorte sollten mehrmals in der Vegetationszeit überprüft werden, um den Zuwuchs durch Grünpflanzen zu vermeiden. Ungünstig gewählte Standorte sollten überplant und verändert werden, damit die Wegweisung aus allen Richtungen gut sichtbar ist.

Im Rahmen der Befahrung wurden an den Vorrang- und Haupttrouten punktuell Wegweisungsmängel wie schlecht sichtbare Standorte erfasst. Soweit ersichtlich wurden zudem entlang der Vorrang- und Haupttrouten Anpassungsbedarfe stichprobenweise der Bestandswegweisung für das angestrebte Netz erfasst. Hierbei handelt es sich um im Vergleich zum Bestand verlegte Routen, für die die Wegweisung zu ändern ist. Die Handlungsempfehlungen sind in Anlage 8 im Maßnahmenkataster aufgeführt.

### **Beschilderung gemäß Straßenverkehrsordnung**

In einigen Fällen wurden inkonsistente Beschilderungen gefunden und Benutzungspflichten innerorts, deren Anordnung nach der aktuellen Rechtslage entfallen sollte. Straßenbegleitende Radwege außerorts sollten regelmäßig als gem. Geh-/Radwege ausgewiesen werden, ggf. mit Zusatzzeichen zur Freigabe weiterer Verkehrsarten (Landwirtschaft, Mofas). Gemäß Straßenverkehrsordnung können Radwegebenutzungspflichten nur dann angeordnet werden, wenn aufgrund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Rechtsgutbeeinträchtigung erheblich übersteigt (§ 45 Abs. 9 Satz 2 StVO). Wo dies nicht der Fall ist, sind diese aufzuheben.

Die Einbahnstraßen sollten auf eine Freigabe für den Radverkehr in die Gegenrichtung geprüft und durch entsprechende Verkehrsschilder ermöglicht werden. Auch die Sackgassenbeschilderung ist zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen (für Radverkehr und Fußgänger durchlässige Sackgasse, Verkehrszeichen 357-50).

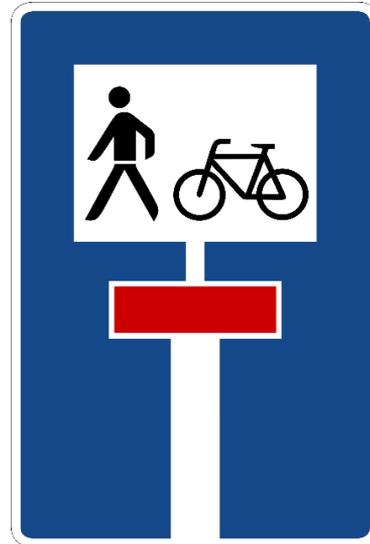
Nicht nur die Wegweisung weist Mängel auf. Durch fehlendes Anzeigen der Sackgassendurchlässigkeit werden Umwege für nicht ortskundige Radfahrende in Kauf genommen.

Abb. 53: Fehlende Sackgassendurchlässigkeit nördlich Dranse



Quelle: BÖREGIO 2022

Abb. 54: Verkehrszeichen 357-50



Quelle: ADAC 2022

### Engstellen (Streckenbezogen)

Streckenbezogene Engstellen können sich insbesondere bei einer Führung über Brücken ohne eigenständige Radverkehrsanlage ergeben. Durch die Leitplanken wird die Ausweichmöglichkeit für Radfahrende in den Seitenraum begrenzt. Darüber hinaus gibt es Straßen, die in der Ausgestaltung und Bemessung des Querschnitts sehr schmal sind und ein gefahrloses Überholen mit ausreichendem Sicherheitsabstand erschweren.

Abb. 55: Engstelle an der A19 Brücke bei Jabel



Quelle: BÖREGIO, 2022

Abb. 56: Engstelle zwischen Wernikow und Zaatzke (K6825)



### Sichtbehinderungen

In zwei Fällen sind bei bestehenden Querungen im Kreuzungsbereich Sichtbehinderungen gegeben. Besonders, wenn der Radverkehr eine überörtliche Straße kreuzt, ist auf eine ausreichende Einsehbarkeit zu achten. Insbesondere, wenn sich die Kreuzung auf einer Kuppe befindet oder Bäume sich im direkten

Grenzbereich der Straße befinden, ist auf Radfahrende hinzuweisen und der Straßenverkehr gegebenenfalls in der Geschwindigkeit zu reduzieren oder eine Bedarfslichtsignalanlage einzurichten.

### Fahrradabstellanlagen

Flächendeckend sind für den Radverkehr an wichtigen Umstiegspunkten zum ÖPNV eine ausreichende Anzahl an Abstellanlagen zu planen. Diese sollten aus Anlehnbügel bestehen, damit das Fahrrad am Rahmen angeschlossen werden kann. Des Weiteren sollten die Anlehnbügel überdacht werden, um abgestellte Räder vor der Witterung zu schützen. Sollte es genug Fläche an den Umstiegspunkten geben, sind auch Fahrradboxen mit eventueller Ladefunktion zu berücksichtigen.

Bei der Auswahl von aufzustellenden Radabstellanlagen sind die Hinweise zum Fahrradparken der FGSV sowie die aktuelle technische Richtlinie des ADFC TR 6102 zu beachten. Durch die sorgfältige Auswahl eines allen technischen und gestalterischen Ansprüchen genügenden und bei den Radfahrenden akzeptierten Typs kann dieser im Stadtgebiet einheitlich eingesetzt werden. Dadurch kann die ständige Umsetzung beschleunigt, Kosten reduziert und ein Wiedererkennungseffekt erzielt werden. Hierbei bietet sich auch die Einbindung lokaler Vereine, z. B. des ADFC, an.

Nach der TR 6102 sollen Fahrradabstellanlagen u.a.

- bequem und einfach benutzbar sein sowie das Fahrrad gegen Beschädigungen schützen,
- das Anschließen des Rahmens und des Vorder- oder Hinterrades mit einem Schloss ermöglichen,
- Fahrräder mit verschiedenen Geometrien und Lenkerformen aufnehmen können,
- das Umschlagen des Lenkers und das Wegrollen des Fahrrades verhindern, damit Fahrräder auch bei Belastung (Kindersitz) stabil stehen, selbst wenn sie (noch) nicht angeschlossen sind und
- einen ausreichenden Abstand zwischen den abgestellten Fahrrädern gewährleisten (Mindest-Seitenabstand von 70 cm bei Einstellungen auf zwei Ebenen bzw. 50 cm bei ebenerdiger Einstellung).

Die schnelle Ausbreitung von Pedelecs und E-Bikes in den letzten Jahren führt auch im Bereich der Abstellanlagen zu zusätzlichem Handlungsbedarf. E-Bikes und Pedelecs haben besondere Infrastrukturanprüche. Die teuren und schweren Fahrräder benötigen besonders diebstahlgesicherte Abstellanlagen (vgl. Abb. 57). Eine Auflademöglichkeit an ÖPNV-Verknüpfungspunkten, prioritär Bahnhofpunkten, ist sehr empfehlenswert. Alternativ sind Akkuwechselstationen einzurichten.

**Abb. 57: Beispiele für Abstellanlagen in Neuruppin und Am Strandbad Kyritz**



### 5.3 Priorisierung der Handlungsempfehlungen und Umsetzungshorizont

Alle erfassten Mängel und die zugeordneten Handlungsempfehlungen zu deren Beseitigung wurden zwei Prioritätsstufen zugeordnet, die auch die Dringlichkeit des daraus resultierenden Handlungsbedarfes widerspiegeln.

- Die Prioritätsstufe 1 entspricht dabei einem hohen Problemdruck aufgrund stark eingeschränkter Nutzbarkeit (ins besondere Sicherheitsmängel)
- Die Prioritätsstufe 2 entspricht einem Problemgrad geringer Ausprägung (überwiegend Komfortmängel)

**Tab. 14: Kriterien für die Bewertung der Maßnahmen des Handlungskonzeptes**

Punktuelle und Streckenbezogene Mängel	Stark eingeschränkte Nutzbarkeit (Priorität 1)	Eingeschränkte Nutzbarkeit (Priorität 2)
Radverkehrsführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seitentrennstreifen zwischen Radweg und Straße &lt; 0,75 m</li> <li>• Unübersichtliche Führung des Radverkehrs in Knotenpunkten</li> <li>• Führung auf erhöhten Bordsteinwegen anstatt auf der Straße</li> <li>• Fehlende Hinweisschilder auf Zweirichtungsradsverkehr</li> <li>• Fehlende Hinweisschilder auf Sackgassendurchlässigkeit für Fuß- und Radverkehr</li> <li>• Netzlücken</li> </ul>	-
Belagsmängel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unbefestigte unebene Decke (z. B. Sand); unebenes Kopfsteinpflaster oder Schotter; Schlaglöcher</li> <li>• Weg ist nicht ganzjährig befahrbar</li> <li>• Deckenerneuerung ist notwendig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäßig wellig oder nur vereinzelt deutlichere Unebenheiten (Schlaglöcher, Wurzelaufwölbungen);</li> <li>• Gutes Kopfsteinpflaster;</li> <li>• Mäßiges Betonsteinpflaster</li> </ul>
Fehlende Radverkehrsanlage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Außerorts &gt; 2.500 Kfz/Tag</li> <li>• Innerorts &gt; 10.000 Kfz/Tag</li> <li>• 5.000 – 10.000 Kfz/Tag (Einzelfallprüfung)</li> <li>• Zu hohes Verkehrsaufkommen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Außerorts: &lt; 2.500 Kfz/Tag und Vmax &gt; 70 km/h</li> </ul>
Zu schmale Radverkehrsanlage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinsamer Geh-/Radweg</li> <li>• Innerorts: &lt; 2,50 m</li> <li>• Außerorts: &lt; 2,00 m</li> <li>• Radweg: &lt; 1,50 m</li> <li>• Beidseitiger Zweirichtungsradsweg: &lt; 2,50 m</li> <li>• Einseitiger Zweirichtungsradsweg: &lt; 3,00 m</li> <li>• Schutzstreifen &lt; 1,25 m</li> <li>• Radfahrstreifen &lt; 1,50 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweirichtungsverkehr außerorts: &lt; 2,00 m</li> </ul>
Gefahrenpunkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlende Querungshilfen</li> <li>• Fehlende Reflektoren</li> <li>• Treppen, Poller, nicht abgesenkte Bordsteine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unklare bzw. unattraktive Wegeführung im Streckenverlauf</li> <li>• Fehlende und unklare Wegweisung</li> </ul>
Wegweisung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falsche Richtung</li> <li>• Fehlender Standort/fehlendes Schild</li> <li>• Falscher Standort</li> <li>• Schlecht lesbares Schild</li> <li>• Widerspruch StVO</li> <li>• Konkurrierende Wegweisung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschmutztes Schild</li> <li>• Beschädigtes Schild</li> <li>• Fehlendes Einschubelement</li> <li>• Widerspruch zum Kartenmaterial</li> <li>• Widerspruch zum GPS-Track</li> </ul>

Abstellanlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehlende Abstellanlagen</li> <li>Defekte Abstellanlagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veraltete Abstellanlagen (Vorderradhalter ohne Bügel)</li> </ul>
----------------	---	---

Quelle: In Anlehnung an die Vorgaben der FGSV 2010

**Tab. 15: Übersicht über die Priorisierung ausgewählter Maßnahmen (Ausschnitt des Gesamtumfangs)**

	<b>Streckenbezogene Maßnahmen: Anlage und Ausbau / Verbreiterung von Radverkehrsanlagen</b>		
	<b>Sofortmaßnahmen</b>	<b>Priorität 1 Stark eingeschränkte Nutzbarkeit</b>	<b>Priorität 2 Eingeschränkte Nutzbarkeit</b>
<b>Vorrangroute</b>	0	22	34
<b>Hauptroute</b>	1	26	37
<b>Nebenroute</b>	0	0	0
<b>Gesamt</b>	1	48	71

	<b>Punktuelle Maßnahmen:</b>	
	<b>Sofortmaßnahmen</b>	<b>Priorität 1 und 2 (ggf. stark) eingeschränkte Nutzbarkeit</b>
<b>Poller abbauen</b>	8	0
<b>Umlaufsperrre abbauen</b>	12	3
<b>Gesamt</b>	20	3

Hinsichtlich der Zeitplanung der Umsetzung wurden folgende Zielhorizonte festgelegt:

- **Sofortmaßnahmen:**
  - Umsetzung 1 Jahr (Zeithorizont bis 2023)
  - Wegweisung, Ausbesserungen des Wegbelages
  - Durchlässigkeit bei Sackgassen
  - Fahrradabstellanlagen, Öffentlichkeitsarbeit
- **Kurzfristig:**
  - Umsetzung 3 Jahre (Zeithorizont bis 2025)
  - Längere Streckenabschnitte z. B. mit Belagsverbesserungen
- **Mittelfristig:**
  - Umsetzung 8 Jahre (Zeithorizont bis 2030)
  - Verbreiterungen und Bau von Radverkehrsanlagen

- Langfristig:
  - Umsetzung darüber hinaus (Zeithorizont bis 2035)
  - Bau von neuen Radverkehrsanlagen

## 5.4 Weitere Themen der Radverkehrsförderung

Im Rahmen des Radverkehrskonzeptes für den Landkreis Ostprignitz-Ruppin werden zusätzlich Empfehlungen für weitere Themen der Radverkehrsförderung gegeben. Die dargestellten Beispiele sollen abseits von baulichen Maßnahmen an den Strecken Orientierung und Ansätze geben, den Radverkehr zu fördern und stärker ins Bewusstsein zu bringen.

### Fahrradabstellanlagen

Fahrradabstellanlagen sind ein elementarer Bestandteil der Radinfrastruktur in Städten und an Verkehrspunkten. Sie sind vor allem für den Radfahrenden von hoher Bedeutung, da durch regelkonforme Bügel das Fahrrad mit einem Schloss am Rahmen und Rad angeschlossen und so gegen ein wegtragen gesichert werden kann. Andererseits sind Abstellanlagen aber auch eine Möglichkeit der Kommunen oder von Geschäften, eine Lenkungswirkung für den Ort des Abstellens zu erzielen und so ein wildes Abstellen zu verhindern bzw. zu verringern. Wichtig für Abstellanlagen ist, das Fahrrad gegen ein Umkippen zu sichern und das gleichzeitige Abschließen des Rades und Fahrradrahmens zu ermöglichen. Die technischen Anforderungen können in der DIN-Norm DIN 79008 Teil 1 und 2 nachgelesen werden. Im Rahmen des zweiten Arbeitskreises wurde angesprochen, dass für hochpreisige Räder ein ausschließlicher Stahlrahmen ggf. zu Beschädigungen an Rädern führen kann und Alternativen gewünscht werden. Es bestehen Modelle, bei denen die Querstrebe, an dem das Rad angelehnt wird, mit einem anderen Material verkleidet wird. Ausführungen gibt es mit einer Gummibeschichtung oder aber auch mit einer Holzoberfläche (siehe Abb. 58).

Abb. 58: Bügel mit Holzverkleidung



Abb. 59: Abstellanlage ohne Bügel



Quelle: BÖREGIO 2022

Fahrradboxen stellen vor allem für Pendelnde, die das Fahrrad den ganzen Tag oder über Tage abstellen wollen, eine sicherer Alternative und Ergänzung der Infrastruktur dar. Meist können diese „Fahrradgaragen“ dauerhaft angemietet werden. Nach Ausführung sind die neueren Modelle meist mit einer Lademöglichkeit für E-Fahrräder und Pedelecs ausgestattet. Im Landkreis Ostprignitz-Ruppin wurden bereits 16 Fahrradboxen im Rahmen des Modellvorhaben „Mobil.Dasein.OPR!“ (IGES Institut GmbH, 2017) gefördert. Die Boxen waren nach Aufnahme stark nachgefragt. Eine Erweiterung,

insbesondere an den Schwerpunktstandorten für längere Pendelverbindungen, sind wichtig um das Fahrrad alltags- und pendelverträglicher zu machen. Darüber hinaus kann eine Erweiterung um kurzfristig anmietbare Fahrradboxen an touristisch nachgefragten Orten wie das Schloss in Rheinsberg, der Kyritz-Ruppiner Heide oder dem Kyritzer Strandbad den Fahrradtourismus fördern.

Für die Knotenpunkte an touristischen Standorten werden Informationstafeln über Routen oder Angebote des jeweiligen Ortes empfohlen.

### **E-Mobilität und Lastenräder**

Die Elektrofahrräder bieten insbesondere für Wege im Bereich von bis zu 10 Kilometer, einer Distanz, innerhalb der mehr als drei Viertel der täglichen Wege zurückgelegt werden, echte Alternativen zum PKW. Elektrofahrräder erleichtern auch die Überwindung größerer Distanzen im Alltag von bis zu 20 Kilometern. Für die Identifikation von geeigneten Standorten zur Bereitstellung von Ladepunkten wird die Abstimmung auf die Nutzergruppen Touristen, Nutzer mit Wegezweck Beruf/Ausbildung und Nutzer mit Wegezweck Freizeit/Einkaufen empfohlen. Aufgrund der Reichweite von marktüblichen Elektrofahrrädern von 40 bis 80 Kilometern sieht das Elektromobilitätskonzept jedoch keine zwingende Erforderlichkeit für den flächendeckenden Aufbau von Elektroladeinfrastruktur. Geladen wird demzufolge üblicherweise zu Hause oder an den Zwischen- und Zieldestinationen (bspw. bei der Arbeit).

Wichtig für die Förderung der Fahrrad-Elektromobilität in der Fläche ist die Bereitstellung von hochwertigen Abstellanlagen, die ein sicheres Anschließen der mit hohen Anschaffungskosten verbundenen Pedelecs ermöglichen. Die Errichtung von überdachten Abstellanlagen und mietbaren Fahrradgaragen mit Konzentration auf Mobilitätsverknüpfungspunkte wird daher angeraten.

Bei den Touristeninformationen ist es wichtig, auf die Spitzenzeiten des touristischen Freizeitradverkehrs einzugehen und Services anzubieten. Es ist aufgefallen, dass die Informationen teilweise am Wochenende wenig oder gar nicht im Ladengeschäft zur Verfügung stehen, da diese zu den aufkommensstarken Zeiten geschlossen sind.

Im Bereich der Lastenräder und E-Mobilität gibt es im Landkreis Ostprignitz-Ruppin bereits einige Initiativen. In der Fontanestadt Neuruppin werden seit 2020 Müllbehälter bereits mit einem E-Lastenrad geleert und es gibt Diensträder für Hausmeister in der Gemeinde Wusterhausen/Dosse. Aufbauend auf diesen bestehenden Initiativen bietet es sich an, die aufzugreifen und mit lokalen Vereinen Kooperationen zu suchen. Der Landkreis hat bereits über eine Kooperation mit der Ortsgruppe des ADFC ein Lastenrad mitfinanziert und eine Teilnahme an der Initiative fLotte Brandenburg ermöglicht. Auf dem Portal können kostengünstig Lastenfahrräder gemietet und so im Alltag genutzt oder ausprobiert werden. Dabei kann der Landkreis eine bestimmte Anzahl an Lastenrädern selbst finanzieren und an ehrenamtliche Vereine oder Verbände übergeben, oder aber Finanzierungen über Förderprogramme ermöglichen. Durch das Land Brandenburg besteht einer Förderung von Lastenrädern für Gemeinden, Gemeindeverbände und öffentliche Einrichtungen bis zum Ende 2022. Die weitere Förderung von Lastenrädern durch das Land im Rahmen von Förderprogrammen ist im Anschluss an das Radverkehrskonzept zu prüfen. Im Rahmen der Förderungen muss sich der Landkreis nicht zwingend beteiligen, es können zusätzlich über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) E-Lastenräder mit 25% gefördert werden (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, 2022). Die lokalen Träger und Verbände übernehmen dann die Unterhaltung der Räder und Organisation des Verleihs. Die Räder können dann über das Onlineportal „fLotte Brandenburg – <https://flotte-berlin.de/brandenburg/>“ gemietet werden. Für dieses Modell ist jedoch das lokale Engagement durch ehrenamtliche Träger Voraussetzung. Zusätzlich muss die Finanzierung der Reparaturkosten geklärt werden, es kann auch die Erhebung einer geringen Mietgebühr diskutiert werden, die dann für Reparaturen zur Verfügung steht.

## Markierungen

Durch Markierungen kann der Radverkehr nicht nur innerorts sondern auch außerorts sicherer und konfliktfreier geführt werden. Markierung wie ein Schutzstreifen sind außerorts derzeit, wie in Kapitel 4.3 schon erwähnt, nicht zulässig. Hier ist jedoch die klare Empfehlung, dieses Thema weiterhin zu fördern. Wird der Radweg (gemeinsam mit dem Fußverkehr) auf einem Zweirichtungsweg geführt können Mittelmarkierungen helfen, Konflikte zu reduzieren (vgl. Abb. 60). Ist die Breite nicht für zwei „Fahrbahnen“ ausreichend, können Markierungen wie in Abb. 61 deutlich machen, dass mit Gegenverkehr zu rechnen ist und Überholvorgänge sicherer machen. Zudem können Enden von Radwegen bzw. gemeinsamen Fuß- und Radwegen durch „Ende“-Piktogramme die Aufmerksamkeit vor Radfahrenden erhöhen.

Das Radverkehrskonzept behandelt die Räume im außerörtlichen Bereich. Durch die landwirtschaftliche Prägung der Region bietet es sich an, land- und forstwirtschaftliche Wege auch durch Radfahrende zu nutzen. Durch die Einbindung der Forst- sowie Landwirtschaft könnten u.a. mehr Wege - insbesondere im Vorrang- und Haupttroutennetz – asphaltiert werden.

Abb. 60: Richtungstrennung eines Radweges (Niederlande)



Quelle: BÖREGIO 2022

Abb. 61: Markierungen eines Radweges in entgegengesetzte Richtungen



## Öffentlichkeitsarbeit

Der Wissens- und Informationstransfer im Landkreis Ostprignitz-Ruppin ist essentiell für die Umsetzung des Radverkehrskonzeptes. Um das Mobilitätsverhalten der Bürger zu ändern und den Anteil an Radfahrenden im Landkreis zu steigern, ist eine intensive und vor allem transparente Kommunikation mit allen relevanten Akteuren notwendig.

Zur Durchführung der Öffentlichkeitsarbeit wird auf zahlreiche gängige Medien-Formate zurückgegriffen. Hierzu zählen unter anderem die Webseite des Landkreises Ostprignitz-Ruppin. Generell gilt es, alle Maßnahmen öffentlich wirksam zu begleiten, um Beispiele aufzuzeigen und zu motivieren mit dem Rad zu fahren. Die folgende Tab. 16 führt die unterschiedlichen, geeigneten Medienformate auf, welche zur

Umsetzung der Maßnahmen geeignet sind. Hierbei sollten die Formate zielgruppenspezifisch eingesetzt werden (z. B. Zielgruppe Kinder und Jugendliche → Soziale Netzwerke und App basierte Medien).

Um die verschiedenen Wege der Öffentlichkeitsarbeit abzudecken und eine optimale Nutzung zu erzielen, ist es wichtig, die Aufgaben zu strukturieren und zu koordinieren. Nachstehend sollen wesentliche Aufgaben der Öffentlichkeitsarbeit erläutert werden, die für eine erfolgreiche und zielorientierte Umsetzung des Maßnahmenpaketes im Klimaschutzteilkonzept notwendig sind und übergeordnet zu allen Maßnahmen in der Umsetzungsphase Anwendung finden sollen. Siehe hierzu den Presseartikel vom 5./6. November 2022 zur Erarbeitung de Radverkehrskonzeptes Ostprignitz-Ruppin im Kyritzer Tagesblatt.

Eine zentrale Rolle in der Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation spielt die Vorbildfunktion des Landkreises. Laufende und umgesetzte Maßnahmen aus dem Radverkehrskonzept und erreichte Erfolge der Kommunen sind ebenfalls im Rahmen des Internetauftritts und durch Pressemitteilungen zu publizieren. Die Einwohner sind eine der wichtigsten Akteursgruppen, deren Verhaltensänderungen für die Erreichung eines höheren Modal Split Anteils und zur tatsächlichen Nutzung des Fahrrades als Verkehrsmittel unabdingbar sind. Durch den bewussteren Umgang mit Ressourcen und einer Änderung des Mobilitätsverhaltens können sie auch einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Dennoch muss trotz vorhandenem Umweltbewusstsein häufig noch die Bereitschaft zum aktiven Handeln entstehen. Eine intensive Einbindung der Einwohner verbunden mit Informations- und Beratungsangeboten soll motivieren und die Handlungsbereitschaft der Bevölkerung zu einem klimagerechten Mobilitätsverhalten erhöhen.

**Tab. 16: Einbindungsintensität in der Öffentlichkeitsarbeit**

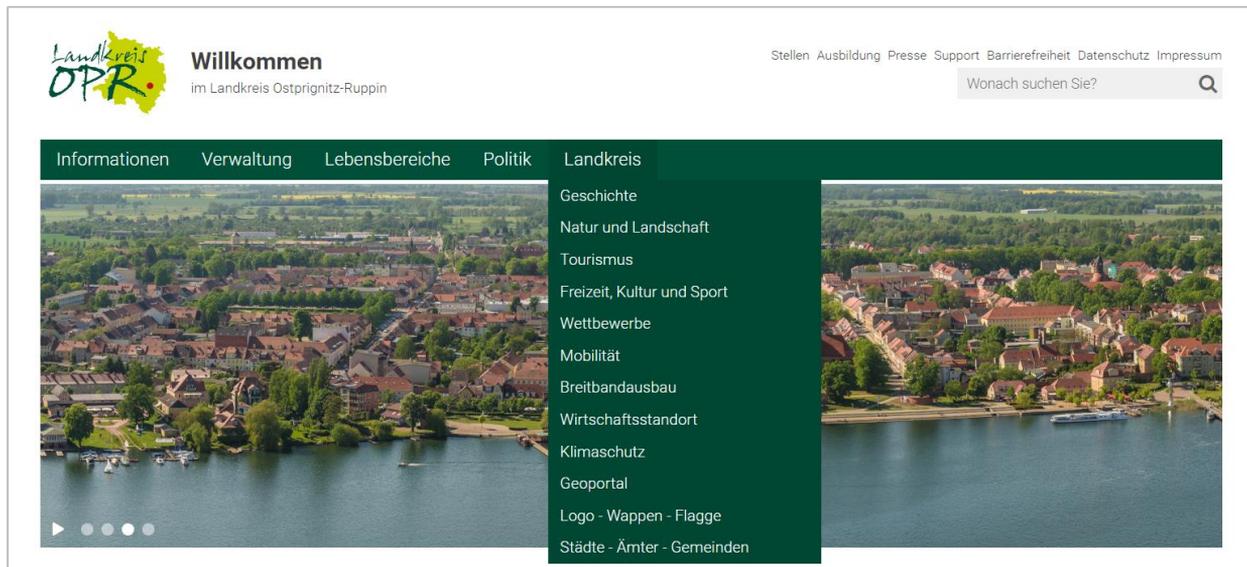
Informieren / Motivieren	Beteiligen	Kooperieren / Mitbestimmen
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Broschüren</li> <li>• Flyer</li> <li>• Presseinformation</li> <li>• Vortrags- u. Diskussionsveranstaltungen</li> <li>• Ausstellungen / Exkursion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beiträge</li> <li>• Arbeitskreise</li> <li>• Hearings</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Runde Tische</li> <li>• Foren</li> <li>• Beteiligungsgesellschaften</li> </ul>

**Quelle: energielenker 2019**

Es ist notwendig die Öffentlichkeit anzusprechen, Betroffenheit zu generieren und sie zu einem klimafreundlichen Handeln zu bewegen. Die Betroffenheit muss durch entsprechende Maßnahmen und qualifizierte, zielgruppenbezogene Öffentlichkeitsarbeit hergestellt werden. Darüber hinaus sollen Hemmnisse zur Änderung des Mobilitätsverhaltens abgebaut werden.

Zudem ist es wichtig, den Bürgern im Landkreis die Ansprechpartner\*in für Radverkehr vorzustellen und diese auf der Internetseite des Landkreises als zentrale Ansprechperson zu den Belangen des Radverkehrs sichtbar zu machen, damit die Bürger wissen, an wen sie sich wenden können.

Abb. 62: Internetseite des Landkreises Ostprignitz-Ruppin



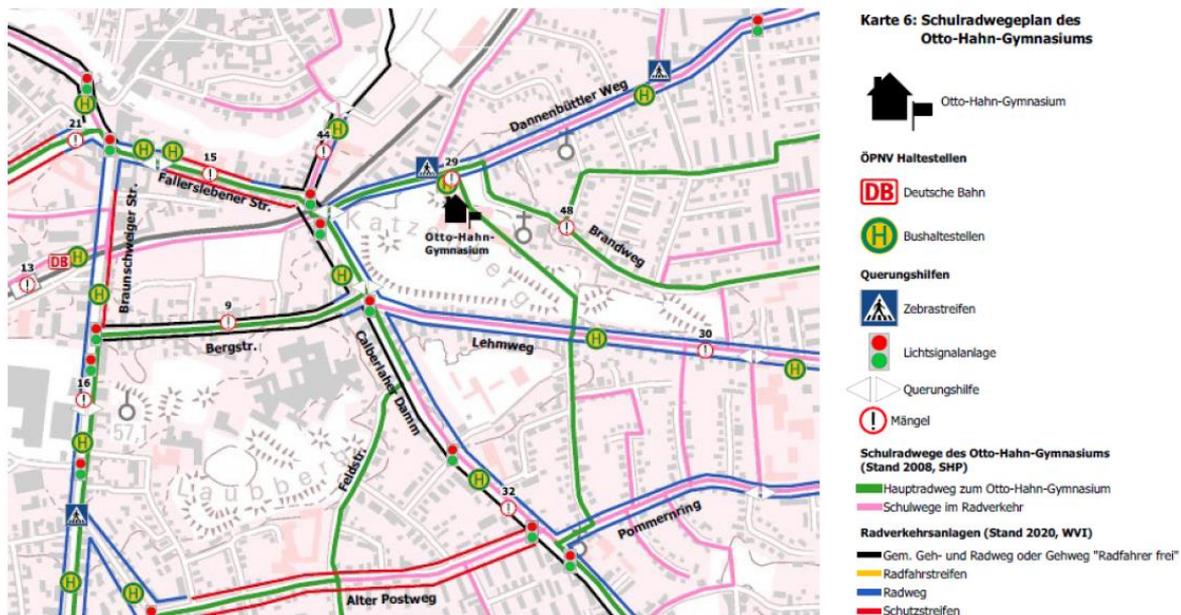
Quelle: Landkreis Ostprignitz-Ruppin

Auf der Website sollte der Bereich Mobilität ausgebaut und mit mehr Informationen bestückt werden. So sollten zum Beispiel das vorliegende Radverkehrskonzept, laufende und umgesetzte Maßnahmen aus dem Radverkehrskonzept sowie erreichte Erfolge der Kommunen dort und durch Pressemitteilungen publiziert werden. Die Internetseiten der Kommunen und des Landkreises sind dabei sinnvoll miteinander zu verlinken und abzustimmen.

Auch auf das bereits im Landkreis existierende Mängelsystem sollte im Rahmen des Internetauftritts des Landkreises eine Unterseite gestaltet werden, auf der Mängel im Radverkehr gemeldet werden. Mithilfe von „Maerker“ lassen sich u.a. Probleme auf Straßen und Wegen mitteilen.

Um den Schulverkehr sicherer zu gestalten, aber auch um mehr Schüler\*innen zum Radfahren zu bewegen, ist die Erstellung von Schulradwegeplänen sinnvoll. Mithilfe dieser können die Schüler\*innen erkennen, welche Wege sie sicher zu ihrer Schule bringen (siehe Abb. 63). Auch sind Betriebsradwegepläne vorstellbar, um die Verkehrssicherheit auf Alltagsradwegen zu erhöhen (IVS Institut für Verkehrssicherheit gGmbH, 2013).

Abb. 63: Schulradwegeplan der Stadt Gifhorn



Quelle: BÖREGIO 2021

Zu den Informationen, die auf den Internetseiten bereitgestellt werden sollen, gehören zum einen Informationen zum Radverkehrsnetz und zur geplanten Zertifizierung, zu Baumaßnahmen, die den Radverkehr betreffen, Informationen und Streckenverläufe zu den touristischen Routen sowie Hinweise zu Ladestationen für Elektrofahrräder oder zu Verleihsystemen und Reparaturservices für Räder. Eine digitale Karte mit Informationen zu den Radwegequalitäten würde das Angebot gut ergänzen. Weitere Serviceangebote wie Bett+Bike-Betriebe, fahrradfreundliche Gastronomie und eine Übersicht über Abstellanlagen in der Innenstadt sind ebenfalls auf den Internetseiten darzustellen.

Generell sollten sich die Kommunen und der Landkreis regelmäßig austauschen und Events zum Thema Radverkehr planen. Dies könnten bspw. kleine Open-Air-Konzerte von regionalen Musikern sein, die mit dem Fahrrad besucht werden. Das Engagement des Landkreises kann auch durch einen Beitritt in die Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen (AGFK) Brandenburg vertieft werden. Der Arbeitskreis bietet eine Plattform, um sich landesweit mit Kommunen und Gemeindeverbänden zu Themen der Radverkehrsförderung auszutauschen.

Tab. 17: Maßnahmen im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit

Maßnahme	Inhalt	Akteure	Zielgruppe			
			Private Haushalte	Gewerbe/ Industrie	Schulen und Kindergärten	Öffentlichkeit allgemein
Pressearbeit	Pressemitteilungen (über aktuelle Projekte aus dem Radverkehrskonzept, Veranstaltungen, realisierte Maßnahmen); Presseverteiler	Gemeindeverwaltung en, Klimaschutzmanagement, örtliche / regionale Presse	•	•	•	•
	Pressetermine zu aktuellen Themen		•	•	•	•
Kampagnen	Auslobung von Wettbewerben	Gemeindeverwaltung en, Klimaschutzmanagement, Schulen / Lehrkräfte	•	•	•	
	Nutzung bestehender Angebote	Öffentliche Institutionen	•	•	•	
Informationsveranstaltungen	Zielgruppen- / branchen- / themenspezifisch	Fachleute, Referenten, Gemeindeverwaltung en, Klimaschutzmanagement, Hochschule, Kreditinstitut	•	•	•	
	Status quo Klimaschutz/ Radverkehr im Landkreis Ostprignitz-Ruppin					•
Internetauftritt	Homepage: Information wie Pressemitteilungen, allg. und spezielle Informationen, Verlinkungen, Downloads und soziale Netzwerke	Gemeindeverwaltung en, Klimaschutzmanagement, öffentliche Institutionen, ggf. regionale Fachleute	•	•	•	•
Anlaufstelle/ Beratungsstelle	Informations- und Koordinationsbüro mit Klimaschutzmanagement, Einrichtung von Sprechzeiten	Gemeindeverwaltung en, Klimaschutzmanagement, Verbraucherzentrale	•	•	•	
Informationsmaterial	Beschaffung und Bereitstellung von Informationsmaterial (insb. Broschüren, Karten und Infoblätter)	Gemeindeverwaltung en, Energieversorger, öffentliche Institutionen, Kreditinstitute, Verbraucherzentrale, Energieberatende	•	•	•	•
Erziehungs- und Bildungsangebote	Durchführung bzw. Initiierung von Projekten in Schulen sowie weiteren Bildungseinrichtungen	Gemeindeverwaltung en, Lehrkräfte, öffentliche Institutionen, Fachleute, Referenten			•	•

## 6. Kostenschätzung und Unterhaltungskonzept

Für die Maßnahmen in der Anlage 8: Maßnahmenblätter im Radverkehrskonzept des Landkreises Ostprignitz-Ruppin wurde die folgende Kostenschätzung wie in Tab. 18 zugrunde gelegt.

**Tab. 18: Grundlage für die Kostenschätzung**

Leistungsbereich	Leistungen	Einheit	Kosten**
Markierungen	Schutzstreifen (unterbrochen 1:1, 12 cm, eingelegt 5/3)	m	3,00 €
	Radfahrstreifen (durchgehend, 12 cm, eingelegt 5/3)	m	6,00 €
	Furten (unterbrochen 2,5:1, 25 cm, eingelegt 5/3)	m	15,00 €
	Furten (Flächeneinfärbung)	m <sup>2</sup>	50,00 €
	Piktogramm (aufgelegt)	St.	100,00 €
Neubau*/Herstellung (einschl. Bankette und Drainage)	Schotterflächen	m <sup>2</sup>	40,00 €
	wassergebundene Flächen	m <sup>2</sup>	45,00 €
	asphaltierte Flächen (zweilagig mit AFB)	m <sup>2</sup>	70,00 €
	betonierte Flächen (Platten)	m <sup>2</sup>	o. A.
	betonierte Flächen (Ortbeton)	m <sup>2</sup>	o. A.
	gepflasterte Flächen (8 cm dick)	m <sup>2</sup>	90,00 €
Sanierung (Tragfähigkeit des Oberbaus vorausgesetzt)	Schotterflächen	m <sup>2</sup>	7,50 €
	wassergebundene Flächen	m <sup>2</sup>	15,00 €
	asphaltierte Flächen (Deckenbau)	m <sup>2</sup>	25,00 €
	betonierte Flächen (Platten)	m <sup>2</sup>	o. A.
	betonierte Flächen (Ortbeton)	m <sup>2</sup>	o. A.
	gepflasterte Flächen (8 cm dick, ca. 10% neu liefern)	m <sup>2</sup>	40,00 €
Bauhofkosten	Anbringung von Verkehrszeichen/Wegweisern (ohne Materialkosten)	St.	40,00 €
	Freischnitt	h	75,00 €
	Mittelinsel (Querungshilfe) inkl. seitl. Asphaltarbeiten	St.	15.000,00 €
	Mittelinsel + sicheres Radwegeende für Zweirichtungsradweg Ortseingang/Ortsausgang mit Übergang in richtungstreuere Fahren auf Fahrbahn	St.	35.000,00 €

\* ohne Grunderwerbskosten und Planungskosten für die Ausführungsplanung

\*\* zzgl. Mehrwertsteuer

Quelle: Recherche von BÖREGIO 2022

Die Materialkosten für Wegweiser belaufen sich zwischen 45 Euro (Zwischenwegweiser) und 125 Euro (Zielwegweiser) (max jacob, 2017).

Für Abbau- und Umbauarbeiten (z. B. bei Umlaufschranken, Wegweiserstandorten) werden pauschal 1.500 Euro angesetzt. Der Aufwand für Demontage wird als sehr gering eingeschätzt.

Für Maßnahmen der Art Neu von Radverkehrsanlagen ergeben sich damit geschätzte Kosten von 23.128.185 € zzgl. MWSt. auf den Vorrang-, Haupt- und Nebenrouten, davon 76.650 € für kurzfristige Maßnahmen. Grunderwerb, Planungskosten und evtl. Inflationsauswirkungen sind dabei unberücksichtigt. Der größte Anteil entfällt auf Maßnahmen im Bereich der Priorität 2 (stark eingeschränkten Nutzbarkeit) mit 15.989.575 € (vgl. Tab. 19).

Tab. 19: Geschätzte Kosten ausschließlich für die Anlage von neuen Radverkehrsanlagen (lt. Maßnahmenkataster)

	Streckenbezogene Maßnahmen (ohne Grunderwerb, Planungskosten, MWSt.)		
	Sofortmaßnahmen	Stark eingeschränkte Nutzbarkeit	Eingeschränkte Nutzbarkeit
Vorrangroute	0 €	8.760.325 €	1.411.725 €
Hauptroute	76.650 €	7.229.250 €	5.650.225 €
Nebenroute	0 €	0 €	0 €
<b>Gesamt</b>	<b>76.650 €</b>	<b>15.989.575 €</b>	<b>7.061.950 €</b>

Quelle: BÖREGIO 2022

**Wichtig**

*Alle Angaben sind als Kostenschätzungen zu verstehen und sollten für die Umsetzung der Maßnahmen mindestens eingeplant werden. Bei größeren Bauvorhaben (z. B. Bau eines Kreisverkehrs oder Umbau des Straßenraumes) sollten konkrete Angebote eingeholt werden.*

**Bestandspflege und Unterhaltung**

Die Bestandspflege und der Unterhalt der vorgeschlagen Vorrang- und Haupttrouten sind in den Haushalten der Kommunen und des Landkreises zu berücksichtigen. Zur Bestandspflege und Unterhaltung zählen die Ausbesserung der Oberflächen sowie vorhandener Markierungen (Schutzstreifen, Radfahrstreifen, Piktogramme), der Rückschnitt von Grün, das Reinigen und Freihalten der Radverkehrsanlagen sowie die Wartung der Wegweisung. Eine Kontrolle sollte ein- bis zweimal jährlich erfolgen. Im Winter sind auch die Kosten für den Winterdienst zu bedenken. Entsprechende Personalkosten für die Bestandspflege und Unterhaltung sind mit einzukalkulieren. Eine Abstimmung zwischen den Kommunen, dem Landkreis und eventuell sonstigen Baulastenträgern ist zwingend notwendig. Eine koordinierende Stelle sollte eingerichtet werden (vorzugsweise auf Ebene des Landkreises Ostprignitz-Ruppin), um den reibungslosen Ablauf im Bereich der Abstimmung und Umsetzung zu gewährleisten.

**6.1 Unterhaltungskonzept und -kosten**

Beim vorgesehenen Ausbau insbesondere der Vorrang- und Haupttrouten in Baulast der Gemeinden fallen Kosten für Wegeausbau und Unterhalt an. Jedoch verfügen die Gemeinden und der Landkreis in der Regel über eine unterschiedliche Ausstattung und Leistungsfähigkeit.

Der Unterhalt der Routen ist in den Haushalten der Kommunen und des Landkreises zu berücksichtigen. Zur Unterhaltung zählen die Ausbesserung der Oberflächen sowie vorhandener Markierungen, der Rückschnitt von Grün, das Reinigen und Freihalten der Radverkehrsanlagen, die Wartung der Wegweisung und der Winterdienst. Eine Zustandskontrolle sollte ein- bis zweimal jährlich erfolgen. Entsprechende Personalkosten sind mit einzukalkulieren. Ziel ist es, eine baulastträgerübergreifende Unterhaltung auf

vor allem touristischen Routen anzustreben. Dafür kommen verschiedene Lösungsmodelle in Betracht (Landkreis Uckermark, 2020):

- Der Landkreis übernimmt Koordination, führt Wege-/Beschilderungs-/Zustandskataster und stellt dieses den Kommunen zur Verfügung. Aktualisierung der Daten im regelmäßigen Austausch, ggf. Zustandserfassung durch den Landkreis (zusätzliches Personal notwendig).
- Der Landkreis organisiert Pflege und Instandhaltung einheitlich unter Duldung der Kommunen (evtl. Ausnahme von bestimmten Strecken). Vereinbarung einer Pauschale entsprechend der jeweils im Gemeindegebiet liegenden Radweg-/Routen-Kilometer, die die Kommunen an den Landkreis zahlen. Finanzierung durch eigene Haushaltsmittel.
- Kommunen übernehmen die Pflege, Instandhaltung und verpflichten sich gegenüber dem Landkreis, einen bestimmten Qualitätsstandard einzuhalten. Möglich ist hier auch eine Beteiligung des Landkreises an den für die Kommune anfallenden Kosten, über eine auf den Netzanteil der Kommune bezogene Kilometerpauschale. Als Ausgleich für kleinere oder finanzschwache Kommunen ist auch eine erhöhte Kilometerpauschale denkbar.

Eine Abstimmung zwischen den Kommunen, dem Landkreis und eventuell sonstigen Baulastenträgern ist zwingend notwendig.

Zum Unterhaltungskonzept zählt des Weiteren die Erfassung der zu unterhaltenden Strecken. Dazu gehören Radfernwege, regionale Radrouten, straßenbegleitende Radwege und sonstige regionale und kommunale Radwege (Nebenstraßen, Feld- und Waldwege). Auch muss die ergänzende Infrastruktur wie Abstellanlagen, Schutzhütten, Tisch-Bank-Kombinationen, Fahrradverleihstationen, Wegweisung und Infotafeln gewartet werden. Hilfreich und notwendig ist dabei die digitale Zustandserfassung (z.B. per Messfahrrad) und die Anlage einer Datenbank. Hierbei ist der Zustand und die jeweilige Zuständigkeit zu pflegen.

**Abb. 64: Mängelmeldungen im Landkreis Ostprignitz-Ruppin**



Quelle: BÖREGIO 2022

Ein weiterer wichtiger Unterhaltungsaspekt sind dauerhafte Unterhaltungsaufgaben wie z. B. die Kontrolle der Wege. Die Kontrolle sollte zweimal im Jahr – vorzugsweise im Frühjahr und im Herbst – erfolgen. Dabei sind die Oberflächen, die Beschilderung und die Verkehrszeichen hinsichtlich der Benutzungspflicht oder auch Sackgassendurchlässigkeit für Fuß- und Radverkehr zu überprüfen (Abb. 64). Eventuelle

Mängel sollten schnellstmöglich behoben werden, damit die festgelegten Standards für das Netz beibehalten werden.

Diese Aufgabe kann beispielsweise durch ein externes Unternehmen oder Büro übernommen werden.

Laut Information der Kommunen erhalten diese 80€/m<sup>2</sup> pro Jahr (Stand 2021) für die Unterhaltung (Lichtraumschnitt, Mäharbeiten, Reinigung, etc.) der touristischen Radwege, die seit 2020 modernisiert worden sind, vom Landkreis. Die Strecken der Knotenpunktwegweisung werden in einem höheren Standard unterhalten, dies bildet jedoch nur einen kleinen Teil der Radverkehrsanlagen ab.

### **Winterdienst**

Um die ganzjährige Nutzbarkeit der Vorrang- und Haupttrouten zu gewährleisten, ist nicht nur die Oberflächenbeschaffenheit von hoher Bedeutung. Die Routen müssen regelmäßig gewartet und, z. B. im Herbst, von Laub, Stöcken und Ästen gesäubert werden. Im Winter ist vor allem bei Schneefall die regelmäßige Räumung der Wege zu berücksichtigen. Innerhalb von Ortschaften ist darauf zu achten, dass beim Räumen der Straße der geräumte Schnee nicht auf den Geh- und Radwegen zurückbleibt. Die Radverkehrsanlagen inner- und außerorts sind zu räumen und von Eis zu befreien. Dafür empfiehlt sich die Verwendung von Magnesiumchlorid. Es ist kostengünstig und enteist zuverlässig die Radverkehrsanlagen.

Die Räumung von Vorrangrouten sollte in bebauten Gebieten bis 6 Uhr morgens erfolgen, um den Pendlerverkehr zu berücksichtigen. Die Haupttrouten sollten bis 8 Uhr geräumt worden sein. Die Wiederholung des Räum- und Streuvorgangs ist je nach Schneefall einzuplanen. Es empfiehlt sich im Landkreis oder in den Kommunen frühzeitig einen entsprechenden Räum- und Streuplan sowie notwendiges Personal einzuplanen.

Zur Herstellung von Transparenz über die Qualität des Winterdienstes, welcher wichtig für die wahrgenommene Verlässlichkeit des Verkehrsmittels Fahrrad ist, sollten Wartung und Winterdienst in der Öffentlichkeitsarbeit aufgegriffen werden. Die Veröffentlichung des Winterdienstplanes auf der Website des Landkreises, idealerweise in Form von OpenData über ein Geoinformationsportal kann hierzu einen Beitrag leisten. Ebenso sind hierfür in der Anfangszeit Pressemitteilungen bei Wintereinbruch oder erfolgter Räumung sinnvoll, sowie auch Aufkleber auf Winterdienstfahrzeugen, die deren verstärkten Einsatz für den Radverkehr bewerben.

## **6.2 Oberflächenbeläge**

Beim Neubau von Radwegen ist hinsichtlich von Bau- und Unterhaltungskosten auf die geeignete Oberfläche zu achten. Ziel ist es, Oberflächen mit geringen Rollwiderstand, hoher Griffbarkeit und allwettertauglich herzustellen. Mögliche Varianten sind eine Asphaltdecke, eine Pflaster- oder Plattendecke aus Beton oder Klinkern, eine Deckschicht ohne Bindemittel, Ortbetondecken oder Natursteinpflasterbeläge.

Die maßgeblichen Unterschiede zwischen Asphalt und wassergebundenen Decken sind die jährlichen Wartungskosten und die erwartete Lebensdauer. Genaue Zahlen sind hier nicht zu nennen, da die verfügbaren Daten zu alt sind. Es lässt sich aber sagen, dass durch die höheren Wartungskosten ungebundene Wegeflächen nach den ersten Renovierungszyklen unwirtschaftlich werden. Auch z. B. hinsichtlich der ganzjährigen Befahrbarkeit überwiegt der Vorteil von gebundenen Oberflächen (siehe Tab. 20).

**Tab. 20: Vergleich gebundene und ungebundene Oberfläche**

	Gebundene Oberfläche	Ungebundene Oberfläche
Herstellungskosten	150 bis 200 EUR/m <sup>2</sup>	100 EUR/m <sup>2</sup>
Eignung für Alltagsradverkehr	Ja	Eher für touristischen Radverkehr, geeignete Fahrräder nötig
Frequentierung	Hoch	Niedrig
Mitnutzung durch Reiter*innen, Mopeds, Land- und Forstwirtschaft	Ja	Hoher Verschleiß
Ganzjährig befahrbar und winterdiensttauglich	Ja	Nein
Wartungsintensität	Niedrig	Sehr hoch
Erwartete Nutzungsdauer	Ca. 25 bis 50 Jahre	7 bis 25 Jahre

Quelle: Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg 1999, ADFC Landesverband Sachsen 2008

Asphaltierte Radwege haben eine hohe Trennwirkung im Landschaftsbild und können insbesondere im Sommer eine für Tiere schädliche Oberflächentemperatur erreichen. Außerorts ist es wichtig, durch unabhängige Wegeführungen für den Radverkehr die Trennwirkung der Radwege gering zu halten. Eine Einfärbung des Asphalt z. B. in Beige wie der Eselsweg in Frankfurt am Main kann hier als Kompromiss verstanden werden (siehe Abb. 65). Durch die hellere Farbe wird weniger Sonnenlicht absorbiert und der Asphalt heizt sich weniger auf. Zusätzlich fügt sich die Farbe besser in das Landschaftsbild, grade bei landwirtschaftlichen Flächen ein und die Trennwirkung ist optisch geringer. Im Rahmen von Neubauten von Radverkehrsanlagen ist es empfehlenswert, neue Bauweisen und -materialien auszuprobieren und zu erproben, die dann in Modellprojekte eingebunden werden können. Insgesamt ist die Verwendung von Recycling-Baustoffen empfehlenswert.

**Abb. 65: Eselsweg Frankfurt am Main 2022**



Quelle: radfahren-ffm.de, Stadt Frankfurt am Main, 2022)

### 6.3 Fördermittel

Viele der vorgeschlagenen Maßnahmen bewirken eine schnelle Verbesserung der Radverkehrssituation im Landkreis. Damit die Umsetzung in den vorgegebenen Zeiträumen stattfinden kann, sind entsprechende Mittel zur Verfügung zu stellen. Dazu können Fördermittel von Bund und Land abgerufen werden. Doch eine Antragstellung ist nicht einfach und oftmals fehlt es in den Kommunen an Personal

und fachlichem Know how. Daher ist es zu empfehlen, dass der Landkreis seine Unterstützung für die Kommunen durch eine Hilfestellung bei der Antragsstellung von Fördermitteln anbietet.

Für den Landkreis können folgende Förderprogramme in Anspruch genommen werden:

Nr.	Förderprogramm	Was wird gefördert?	Fristen	Projektträger	Link
<b>Bundesebene</b>					
1	<b>Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekt en im kommunalen Umfeld „Kommunalrichtlinie“ (KRL) im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI)</b>	<p>Abschnitt 4.2.5 Investive Maßnahmen zur Förderung klimafreundlicher Mobilität:</p> <p>a) Errichtung von Mobilitätsstationen</p> <p>b) Wegweisung und Signalisierung für den Radverkehr</p> <p>c) Verbesserung des ruhenden Radverkehrs und dessen Infrastruktur</p> <p>d) Errichtung von Radabstellanlagen im Rahmen der Bike+Ride-Offensive</p> <p>e) Verbesserung des fließenden Radverkehrs und dessen Infrastruktur</p> <p>Abschnitt 4.1.8: Erstellung von Klimaschutzkonzepten und Einsatz eines Klimaschutzmanagements</p> <p>a) erstmalige Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzepts und die Umsetzung erster Maßnahmen durch ein Klimaschutzmanagement</p> <p>c) Umsetzung von bis zu drei Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept, bei Bedarf mit Unterstützung durch fachkundige externe Dienstleister</p>	<p>Programmlaufzeit: 01. Jan. 2022 bis 31. Dez. 2027</p> <p>Einreichungsfristen: 01. Jan. 2022 bis 31. Dez. 2027</p>	Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH	<a href="https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/ma%C3%9Fnahmen-zur-foerderung-klimafreundlicher-mobilitaet">https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/ma%C3%9Fnahmen-zur-foerderung-klimafreundlicher-mobilitaet</a>
2	<b>Klimaschutz durch Radverkehr</b>	Gefördert werden Maßnahmenbündel, also Kombinationen aus unterschiedlichen investiven Einzelmaßnahmen, die in der Summe ein erhöhtes Radverkehrsaufkommen generieren und Bürger zum Fahrradfahren animieren. Ein solches Bündel kann etwa der Ausbau von Fahrradachsen in Kombination mit Fahrradabstellanlagen, Lade- und Reparaturstationen etc. sein. Einzelmaßnahmen sind nicht zuwendungsfähig.	<p>Programmlaufzeit: 01. Sep. 2021 bis 31. Okt. 2024</p> <p>Einreichungsfristen:</p> <p>01.09.2022 bis 31.10.2022,</p> <p>01.03.2023 bis 30.04.2023,</p> <p>01.09.2023 bis 31.10.2023,</p> <p>01.03.2024 bis 30.04.2024,</p> <p>01.09. 2024 bis 31.10.2024</p>	Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH	<a href="https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/klimaschutz-durch-radverkehr">https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/klimaschutz-durch-radverkehr</a>
3	<b>E-Lasten-fahrrad-Richtlinie</b>	Förderfähig ist die Anschaffung von Lastenfahrrädern (Lastenpedelecs) und Lastenanhängern mit elektrischer Antriebsunterstützung.	Richtlinie endet am 29. Februar 2024	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)	<a href="https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/E-Lastenfahrrad/e-lastenfahrrad_nod e.html">https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/E-Lastenfahrrad/e-lastenfahrrad_nod e.html</a>
4	<b>Energetische Stadtsanierung -</b>	Förderung von integrierten Quartierskonzepten und Sanierungsmanagements. In diesem Rahmen können Fragen der	-	KfW-Bank	<a href="https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%C3%96ffentlich">https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%C3%96ffentlich</a>

	<b>Zuschuss Klimaschutz und Klimaanpassung im Quartier</b>  (KfW-Programm 432 Quartierskonzepte / Sanierungsmanagement)	Gestaltung einer nachhaltigen, klimafreundlichen Mobilität behandelt werden. Dazu gehören u.a. Aussagen zur Förderung von aktiver Mobilität (z.B. Rad- und Fußverkehr), zur Verbesserung der Attraktivität von ÖPNV, alternative Antriebsformen, die Eindämmung des MIVs durch Parkraummanagement oder durch den Einsatz digitaler Technologien für die Steuerung und Vermeidung von Verkehrsströmen. Gefördert werden Sach- und Personalkosten für (A) die Konzepterstellung und (B) das Sanierungsmanagement zur Konzeptumsetzung.			<a href="https://www.bag.bund.de/DE/Foerderprogramme/Quartiersversorgung/F%C3%B6rderprodukte/Energetische-Stadtsanierung-Zuschuss-Kommunen-(432)/index.html">e-Einrichtungen/Kommunen/Quartiersversorgung/F%C3%B6rderprodukte/Energetische-Stadtsanierung-Zuschuss-Kommunen-(432)/index.html</a>
5	<b>Förderprogramm Investive Maßnahmen Radverkehr</b>	Innovative Projekte des Radverkehrs in Deutschland, insbesondere investive Maßnahmen, die (...)  <ul style="list-style-type: none"> <li>einen Beitrag zur Verbesserung der Verhältnisse für den Radverkehr leisten (z. B. richtungsweisende infrastrukturelle Maßnahmen) und/oder</li> <li>die nachhaltige Mobilität durch Radverkehr sichern (z. B. urbane oder quartiersbezogene Mobilitätskonzepte und -maßnahmen zum Radverkehr einschließlich seiner Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln)</li> </ul>	Richtlinie gültig bis 31.12.2026;	Bundesamt für Güterverkehr (BAG)	<a href="https://www.bag.bund.de/DE/Foerderprogramme/Radverkehr/InvestiveMaassnahmen/Rechtsvorschriften/rechtsvorschriften_node.html">https://www.bag.bund.de/DE/Foerderprogramme/Radverkehr/InvestiveMaassnahmen/Rechtsvorschriften/rechtsvorschriften_node.html</a>
6	<b>Förderprogramm Nicht investive Maßnahmen Radverkehr</b>	Nicht-investive Vorhaben, die einen Beitrag zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse für den Radverkehr in Deutschland leisten und/oder die nachhaltige Mobilität mit neuen Ideen und Konzepten sichern (bspw. Leitfäden Fahrradstraßen, Piktogramme, Citylogistik). Die Umsetzung und Erprobung der jeweiligen Projekte sollen auch für andere Orte der Bundesrepublik modellhaft sein.	Derzeit Erarbeitung eines neuen Förderprogramms für NRVP 3.0 bis 2030. Einreichung v. Anträgen weiterhin möglich	Bundesamt für Güterverkehr (BAG)	<a href="https://www.bag.bund.de/DE/Foerderprogramme/Radverkehr/NichtInvestiveMassnahmen/nichtinvestivemassnahmen_inhalt.html">https://www.bag.bund.de/DE/Foerderprogramme/Radverkehr/NichtInvestiveMassnahmen/nichtinvestivemassnahmen_inhalt.html</a>

Neben den dargestellten Fördermöglichkeiten ergeben sich für die Kommunen im Land Brandenburg neue Chancen durch das Sonderprogramm Stadt und Land. Insgesamt stellt der Bund den Ländern bis Ende 2023 657 Mio. Euro an Finanzhilfen über das Programm zur Verfügung – der Anteil Brandenburgs beträgt ca. 30 Mio. Euro. Die Umsetzung erfolgt über das Förderprogramm Kommunaler Straßenbau (RiLiKStb) und die Förderung von Investitionen für den ÖPNV in Brandenburg (RiLi ÖPNVInvest) (Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung, 2022).

Weitere zentrale Informationsquellen zu Förderprogrammen:

Förderdatenbank Bund, Länder und EU des BMWK:

<https://www.foerderdatenbank.de/FDB/DE/Foerderprogramme/foerderprogramme.html>

Fördermöglichkeiten des Bundes zum Radverkehr beim BAG:

[https://www.bag.bund.de/DE/Foerderprogramme/Radverkehr/radverkehr\\_node.html](https://www.bag.bund.de/DE/Foerderprogramme/Radverkehr/radverkehr_node.html)

Förderkompass > Logistik & Mobilität des BMWK und der Nationalen Klimaschutz-Initiative:

<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderkompass/logistik-mobilitaet>

Radverkehr beim BMDV: <https://bmdv.bund.de/DE/Themen/Mobilitaet/Fahrradverkehr/fahrradverkehr.html>

Diese Listen erheben keinen Anspruch auf eine Vollständigkeit.

## 7. Fazit

Für die Radverkehrsförderung ist eine kontinuierliche Zusammenarbeit zwischen der Verwaltung, den Bürgerinnen und Bürgern und der Politik sehr wichtig. Für den Bau und die Gestaltung von Radverkehrsanlagen ergeben sich im derzeitigen politischen Klima neue Möglichkeiten und Freiheiten. Die vorhandenen Förderprogramme für den Radverkehr erleichtern aktuell die Umsetzung von Maßnahmen. Bei den Maßnahmen des erarbeiteten Radverkehrskonzeptes wird in Sofortmaßnahmen (bis 2023), in kurzfristige Maßnahmen (bis 2025), in mittelfristige Maßnahmen (bis 2030) und langfristige Maßnahmen (bis 2035) unterschieden. Bei den Maßnahmen des Maßnahmenkatasters wird in Sofortmaßnahmen und Maßnahmen der Prioritäten 1 und 2 (stark eingeschränkte bzw. eingeschränkte Nutzbarkeit) differenziert. Die Sofortmaßnahmen sind darauf ausgelegt, den Bürgerinnen und Bürgern sowie den Verbänden erlebbare Erfolge und Verbesserungen bei der Radverkehrsinfrastruktur „sichtbar“ und „vor Augen“ zu führen. Idealerweise begünstigt dieses Vorgehen die Diskussion, größere, langfristige Maßnahmen umzusetzen und politisch durchzusetzen.

### Infrastruktur

Die Umsetzung der vorgeschlagenen 256 Maßnahmen ist sehr wichtig. Kurzfristige Maßnahmen, wie die Sanierung und Instandhaltung von vorhandenen Radwegen (Alltags- und Tourismusverkehr), das Aufstellen von regelkonformen Abstellanlagen und die Wegweisungsunterhaltung sind dringend notwendig. Diese Sofortmaßnahmen mit 76.650 € sollen im Jahr 2023 realisiert werden. Für langfristige bauliche Maßnahmen sollten ausreichende Haushaltsmittel eingeplant werden. Insbesondere die Anlage von erforderlichen, neuen Radverkehrsanlagen mit geschätzten 23.051.525 € sollte bis 2030/2035 vorbereitet und umgesetzt werden. Weitere Schwerpunktmaßnahmen sind die Sanierung, Ausbesserung und Verbreiterung von vorhandenen Wegen sowie die Asphaltierung von Wegen mit derzeit wassergebundener Decke. Diese sind in obiger Kostenschätzung nicht enthalten. Der Einsatz von Fördermitteln könnten diesen finanziellen Aufwand im Radverkehr erheblich reduzieren und sollte berücksichtigt werden.

Die Maßnahmen für die Vorrang- und Haupttrouten können wie folgt zusammengefasst werden:

- Bau von Radverkehrsanlagen 61x (SM) – Streckenlänge 132 km
- Belagsverbesserungen 83x (SM) – Streckenlänge 153 km
- Verbreiterung von Radverkehrsanlagen 60x (SM) – Streckenlänge 100 km
- Asphaltierung von bisher unbefestigten Wegen 18 x (SM) –Streckenlänge 47 km
- Durchlaufverbesserung bei Poller und Umlaufsperrern 24x (PM)
- Behebung von Wegweisungsmängel 10x (PM) (nur punktuell) und Verbesserung der Sackgassendurchlässigkeit 5x (PM)
- Beseitigung von Engstellen 4x (SM)
- Aufstellung von regelkonformen Abstellanlagen 3x (PM)
- Reduzierung der Sichtbehinderungen 2x (PM)

Die Abstellanlagen wurden an den Bahnhöfen begutachtet und bewertet. An kleinen Bahnhöfen, wie in Radensleben und Walsleben, sind teilweise wenige bis keine Abstellanlagen vorhanden. Hier besteht ein Nachholbedarf hinsichtlich der regelkonformen Abstellanlagen in ausreichender Stückzahl. Die Wegweisung ist im Landkreis flächendeckend und durchgängig vorhanden. Sie ist gepflegt und weist kaum Mängel auf. Durch die neuen Radverkehrsverbindungen ergeben sich Änderungen an neuen

Knotenpunkten und insgesamt im Knotenpunktwegweisungssystem. Zwischenwegweiser sind vor allem an den Knotenpunkten durch neue Pfeilwegweiser zu ersetzen. Diese Standorte wurden im Maßnahmenkatalog berücksichtigt.

### **Information und Kommunikation**

Auf der Internetseite des Landkreises Ostprignitz-Ruppin ist unter dem Reiter „Mobilität“ auch das Thema Radverkehr zu finden. Es fehlen vor allem kontinuierliche Informationen zum Bearbeitungsstand des Radverkehrskonzeptes, Hinweise in der Landkreisverwaltung, wer zukünftig für den Radverkehr zuständig ist. Eine Radverkehrsbeauftragte oder einen Radverkehrsbeauftragten gibt es bisher nicht und ist dringend notwendig, um die vorgeschlagenen Maßnahmen, anstehenden oder laufende Bauarbeiten und Aufgaben bewältigen zu können.

Die Kommunikation im Landkreis Ostprignitz-Ruppin mit den Bürgern erfolgte bisher über Pressemitteilungen und den Internetseiten des Landkreises. Ein Facebook- und You-Tube-Account sind im Landkreis Ostprignitz-Ruppin vorhanden, jedoch wird das Thema Radverkehr dort zu wenig verbreitet. Die Informationen sollten auch in diesen Kanälen zur Verfügung gestellt werden. Besonders die Ansprechperson für den Radverkehr sollte kontinuierlich über ihre Arbeit positiv berichten, damit die Bürgerinnen und Bürger eine Kontaktperson für ihre Interessen haben.

Der Arbeitskreis, der für das Radverkehrskonzept gegründet worden ist, soll zum Thema Radverkehr weiter fortgeführt werden. Die Mobilitätsmanagerin des Landkreises sowie Vertreterinnen und Vertretern der Kommunen, des ADFC, des Tourismus und nach Möglichkeit auch der Polizei sollten sich in regelmäßigen Abständen zusammensetzen und sich über Bauvorhaben, Aktionen und Kampagnen rund um das Fahrrad gegenseitig austauschen. Eine kreisweite Teilnahme am Stadtradeln durch den Landkreis ist denkbar und könnte als jährliche Aktion zur Förderung des Radverkehrs beworben werden. Das Ergebnis des Radverkehrskonzeptes einschließlich des Maßnahmenplans sollte veröffentlicht und kommuniziert werden. Die Bürgerbefragung hat gezeigt, dass das Interesse am Thema Radverkehr sehr groß ist. Darauf aufbauend sollen zukünftig vor allem die Radverkehrsanlagen und Querungen sicherer gestaltet und im Rahmen der Verkehrssicherheit Modellprojekte wie z. B. ein Schulradwegeplan oder ein Betriebsradwegeplan für ein Stadt im Kreisgebiet engagiert verfolgt werden.

## 8. Literaturverzeichnis

- adfc Hamburg. (2022). *Gute Beispiele: Umgang mit Kopfsteinpflaster*. Abgerufen am 24. November 2022 von <https://hamburg.adfc.de/artikel/gute-beispiele-umgang-mit-kopfsteinpflaster>
- Amt für Statistik Berlin-Brandenburg. (2022). *Statistische Berichte: Gäste, Übernachtungen und Beherbergungskapazität im Land Brandenburg*. Abgerufen am 24. April 2022 von <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/g-iv-1-m>
- brenner BERNARD ingenieure GmbH und Planungsbüro VIA eG. (2017). *Musterlösungen für Radverkehrsanlagen in Baden-Württemberg*. Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg.
- BVA BikeMedia GmbH. (2022). *radfahren.de*. Abgerufen am 10. Oktober 2022 von <https://www.radfahren.de/>
- Döring, L. (2021). *Die Potenziale der Knotenpunktwegweisung - Ein Leitfaden für Brandenburg*. Abgerufen am 14. Oktober 2022 von [https://www.tourismusnetzwerk-brandenburg.de/fileadmin/user\\_upload/Bilder\\_Dokumente/Clustermanagement/Radtourismus/Die\\_Potenziale\\_der\\_Knotenpunktwegweisung\\_Ein\\_Leitfaden\\_fuer\\_Brandenburg.pdf](https://www.tourismusnetzwerk-brandenburg.de/fileadmin/user_upload/Bilder_Dokumente/Clustermanagement/Radtourismus/Die_Potenziale_der_Knotenpunktwegweisung_Ein_Leitfaden_fuer_Brandenburg.pdf)
- Fahrradfreundlicher Arbeitgeber. (2022). *Auto versus Rad - Eine Kosten-Nutzen-Analyse zeigt, dass sich mehr Radverkehr nicht nur aus ökologischen Gründen lohnt*. Abgerufen am 6. Dezember 2022 von <https://www.fahrradfreundlicher-arbeitgeber.de/blog/auto-vs-rad/?L=0>
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. (2010). *Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)*.
- Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. (2019). *Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP B-B)*.
- Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen. (2019). *Radnetz Hessen - Qualitätsstandards und Musterlösungen*.
- IGES Institut GmbH. (2017). *MOBIL.DASEIN.OPR! Kooperationsraum- und Mobilitätskonzept*. Berlin.
- IGES Institut GmbH. (2022). *Nahverkehrsplan ab 2022 für den Landkreis Ostprignitz-Ruppin*. Berlin.
- IVS Institut für Verkehrssicherheit gGmbH. (2013). *Schul- und Spielwegsicherheit. Ein Leitfaden für Lehrkräfte, Eltern und Planer*. Land Brandenburg, Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft.
- Land Brandenburg. (2008). *hbr Brandenburg - Hinweise zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr im Land Brandenburg*. Potsdam: Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg, Referrat Koordination, Kommunikation, Internationales.
- Land Brandenburg. (2017). *Mobilitätsstrategie Brandenburg 2030*. Potsdam: Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg (MIL).
- Land Brandenburg. (2017). *Strategie der Landesregierung zur Förderung des Radverkehrs im Land Brandenburg bis 2030 (Radverkehrsstrategie 2030)*.

Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg. (kein Datum). *Straßennetzviewer*. Abgerufen am 6. Dezember 2022 von <https://viewer.brandenburg.de/strassennetz/>

Landkreis Goslar. (2015). *Das Harzer Welterbe elektrisiert*. Goslar.

Landkreis Ostprignitz-Ruppin. (2022). *Website Landkreis Ostprignitz-Ruppin*. Abgerufen am 21. April 2022 von <https://www.ostprignitz-ruppin.de/Landkreis/Geschichte/>

Landkreis Uckermark. (2020). *Radwege-und Unterhaltungskonzept Landkreis Uckermark*.

max jacob. (2017). *Katalog Verkehrszeichen, Aufstellvorrichtungen, Schilder und Montagen*. Parchim. Von [www.max-jacob.de](http://www.max-jacob.de) abgerufen

Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern. (2017). *Schutzstreifen außerorts - Modellversuch zur Abmarkierung von Schutzstreifen außerorts und zur Untersuchung der Auswirkungen auf die Sicherheit und Attraktivität im Radverkehrsnetz*.

Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung. (2022). *Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung*. Abgerufen am 30. November 2022 von <https://mil.brandenburg.de>

Planungsbüro Richter-Richard. (2010). *Förderung des (touristischen) Fahrradverkehrs in den drei Wirtschaftsregionen des Landkreises Ostprignitz-Ruppin - Schnittstelle Fahrrad/Bahnhof*. Berlin: Radverkehrskonzept für die Wirtschaftsregionen RWK Neuruppin, Kleeblatt und Autobahndreieck Wittstock.

Planungsbüro Richter-Richard. (Mai 2011). *Radverkehrsplanung für die drei Wirtschaftsregionen des Landkreises Ostprignitz-Ruppin*. Berlin.

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel. (2020). *Regionalplan Prignitz-Oberhavel*.

Stadt Frankfurt am Main. (05. 08 2022). *Das Radfahrportal der Stadt Frankfurt am Main - Eselsweg erstrahlt in hellem Beige*. Abgerufen am 08. 07 2022 von <https://www.radfahren-ffm.de/711-0-Eselsweg-erstrahlt-in-hellem-Beige.html>

Statistische Ämter des Bundes und der Länder. (25. 11 2022). *Fläche und Bevölkerung nach Ländern*. Abgerufen am 27. 11 2022 von <https://www.statistikportal.de/de/bevoelkerung/flaechen-und-bevoelkerung>

Statistische Ämter des Bundes und der Länder. (2022). *Unfallatlas*. Abgerufen am 06. Dezember 2022 von <https://unfallatlas.statistikportal.de/>

Statistisches Bundesamt (Destatis). (20. Oktober 2011). *Alle politisch selbständigen Gemeinden mit ausgewählten Merkmalen am 31.12.2010*. Abgerufen am 21. April 2022 von [https://www.destatis.de/DE/Themen/Laender-Regionen/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/Archiv/GVAuszugJ/31122010\\_Auszug\\_GV.html](https://www.destatis.de/DE/Themen/Laender-Regionen/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/Archiv/GVAuszugJ/31122010_Auszug_GV.html)

Statistisches Bundesamt (Destatis). (31. August 2021). *Alle politisch selbständigen Gemeinden mit ausgewählten Merkmalen am 31.12.2020*. Abgerufen am 21. April 2022 von [https://www.destatis.de/DE/Themen/Laender-Regionen/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/Archiv/GVAuszugJ/31122020\\_Auszug\\_GV.html](https://www.destatis.de/DE/Themen/Laender-Regionen/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/Archiv/GVAuszugJ/31122020_Auszug_GV.html)

---

Regionen/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/Archiv/GVAuszugJ/31122020\_Auszug\_GV.html

Statistisches Bundesamt (Destatis). (08. September 2021). *Kreisfreie Städte und Landkreise nach Fläche, Bevölkerung und Bevölkerungsdichte am 31.12.2020*. Abgerufen am 21. April 2022 von *Kreisfreie Städte und Landkreise nach Fläche, Bevölkerung und Bevölkerungsdichte am 31.12.2020*:  
<https://www.destatis.de/DE/Themen/Laender-Regionen/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/04-kreise.html>

Statistisches Bundesamt (Destatis). (21. 07 2022). *Basistabelle Deutschland*. Abgerufen am 27. 11 2022 von <https://www.destatis.de/DE/Themen/Laender-Regionen/Internationales/Staat/Europa/DE.html>

Tourismusverband Ruppiner Seenland e.V. (2022). *Website Tourismusverband Ruppiner Seenland e.V.* Abgerufen am 24. April 2022 von <https://www.ruppiner-seenland.de>