



# Konzept Radnetz Brandenburg

Qualitätsstandards

## **Impressum**

### **Herausgeber**

Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung  
des Landes Brandenburg  
Henning-von-Tresckow-Straße 2-8  
14467 Potsdam

### **Fachliche Betreuung**

Referat 46 – Netzkonzeption und Planung  
von Radwegen und Straßen

Stand: Januar 2026

# Inhalt

1	Einleitung.....	4
2	Rahmenbedingungen für die Schaffung geeigneter Radverkehrsinfrastruktur.....	5
3	Wichtige Richtlinien und Regelwerke.....	6
4	Führungsformen.....	8
	4.1 Wahl der Führungsform (außerorts) .....	8
	4.2 Wahl der Führungsform (innerorts) .....	8
	4.3 Regelbreiten je Führungsform .....	8
5	Weitere Standards.....	11

# 1 Einleitung

Im Rahmen des Projektes zur Erstellung des Konzepts Radnetz Brandenburg wurden allgemeine Qualitätsstandards entwickelt und abgestimmt. Hierfür wurden die geltenden Richtlinien und Regelwerke zugrunde gelegt.

Bei der Gestaltung von Radverkehrsnetzen verlagert sich der Planungsfokus zunehmend auf ein breiteres Spektrum potenzieller Nutzerinnen und Nutzer. Es gilt, auf die Anforderungen und Bedürfnisse aller Bevölkerungsgruppen einzugehen und durchgängige Radverkehrsverbindungen zu schaffen, auf denen sich Menschen jeden Alters und jeder Fähigkeit sicher fühlen können, sodass sie gerne mit dem Rad im Alltag fahren.

## 2 Rahmenbedingungen für die Schaffung geeigneter Radverkehrsinfrastruktur

In der Radverkehrsplanung hat sich mittlerweile die Erkenntnis durchgesetzt, dass nicht alle Menschen auf die gleiche Weise bereit sind, das Fahrrad als Verkehrsmittel zu nutzen.

Das Schaffen von sicherer und gut ausgebauter Radverkehrsinfrastruktur ist der Schlüssel zur Erhöhung des Radverkehrsanteils. Um den Anforderungen der Mehrheit der Radfahrenden gerecht zu werden, sollte die Radverkehrsinfrastruktur möglichst vom Kfz-Verkehr getrennt sein bzw. bei Mischverkehr nur ein geringes Kfz-Verkehrsaufkommen und eine geringe zulässige Höchstgeschwindigkeit aufweisen.

Eine zukunftsorientierte Planung folgt dem Leitbild des „Vision Zero“-Ansatzes und akzeptiert keine

Verkehrstoten oder Schwerverletzten im Straßenverkehr. Dies bedeutet, dass nicht nur die physische Infrastruktur wie Breite der Radwege und Qualität der Oberflächen bedacht werden muss. Es sind auch mentale Barrieren wie Angst vor Unfällen und Konflikten mit anderen Straßenverkehrsteilnehmern zu adressieren.

Nicht zu vernachlässigen sind die Betriebs- und Unterhaltungsaspekte. Diese umfassen u. a. den Grünschnitt, die Beseitigung von Laub, Eis und Schnee, die regelmäßige Wartung sowie die zeitnahe Reparatur von Schäden. Für die alltägliche und ganzjährige Nutzung sowie die Akzeptanz ist es zudem von großer Bedeutung, dass die Radverkehrsinfrastruktur stets ohne große Einschränkungen genutzt werden kann.

# 3 Wichtige Richtlinien und Regelwerke

Die für das Konzept Radnetz Brandenburg definierten Qualitätsstandards basieren auf den geltenden gesetzlichen Grundlagen sowie technischen Richtlinien und Regelwerken. Die für die Radverkehrsplanung wichtigsten Richtlinien und Regelwerke sind mit Stand vom Januar 2026 nachfolgend kurz beschrieben. Ebenfalls bei Planung und Bau zu berücksichtigen sind die Richtlinien und Regelwerke des Natur- und Umweltschutzes.

## **ERA**

Das wichtigste Regelwerk bei der Planung von Radverkehrsinfrastruktur sind die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) 2010. In den ERA finden sich Vorgaben z. B. hinsichtlich Qualitätsstandards, Führungsformen und der Verkehrsstärken für eine eigenständige Radverkehrsführung sowohl innerorts als auch außerorts. Die ERA werden aktuell überarbeitet, sodass künftig voraussichtlich höhere Qualitätsstandards im Regelfall gelten werden.

## **RAL und RASt**

Die Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) 2012 regeln den Entwurf von Straßen außerorts und die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) 2006 regeln die Gestaltung von Straßen innerorts. Diese Regelwerke sind essenziell für eine integrierte und sichere Verkehrsplanung. Beide Richtlinien werden aktuell ebenfalls überarbeitet.

## **Merkblatt über bauliche Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung**

Ergänzend zur RASt 2006 ist das Merkblatt über bauliche Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung 1994 hinsichtlich Verkehrsberuhigungsmaßnahmen relevant, da es konkrete gestalterische Schritte zur dauerhaften Einhaltung von Geschwindigkeitsbeschränkungen aufzeigt. Diese sind insbesondere in Fahrradstraßen und bei der Führung im Mischverkehr wichtig.

## **Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren**

Das Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren 2006 geht neben allgemeinen Ausführungen zu Kreisverkehren auch explizit auf die Führung des Radverkehrs im Kreisverkehr ein und ist somit ebenfalls eine wichtige Grundlage. Dieses Merkblatt wird aktuell überarbeitet.

## **M WBR und HBR Brandenburg**

Das Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr (M WBR) 2024 beinhaltet den übergeordneten Standard der Radverkehrswegweisung in Deutschland. Es bildet außerhalb der verkehrsrechtlichen Beschilderung gemäß der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) die Grundlage für die Planung und den Betrieb von Wegweisungssystemen für den Radverkehr und gilt sowohl für die Neuanlage als auch für die Erneuerung der Radverkehrswegweisung. In Brandenburg wurden die erstmals im Jahr 2008 erstellten Hinweise zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr im Land Brandenburg (HBR Brandenburg) überarbeitet und liegen nun in aktualisierter Version auf der Internetseite des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung vor. Diese konkretisieren die Vorgaben des M WBR 2024 für die spezifischen Anforderungen im Land Brandenburg.

## **H RSV**

Die Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten (H RSV) 2021 erläutern die besonderen Anforderungen an die Führungsformen und die erforderlichen Maße zur Querschnittsgestaltung für Radschnellverbindungen und -vorrangrouten, um eine effiziente und sichere Befahrung zu gewährleisten.

## **H RaS**

Die Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete (H RaS) 2002 bieten ein systematisches Regelwerk, um die steigenden Anforderungen an außerörtliche Radverkehrsverbindungen sachgerecht zu erfüllen und eine abgestimmte, einheitlich beschilderte Radnetzplanung über verschiedene Verwaltungsebenen hinweg zu ermöglichen. Sie geben praxisnahe Empfehlungen zur Wegegestaltung, Einbindung bestehender Wege, Finanzierung und zur Wahl der Radverkehrsführung je nach Verkehrsbelastung und sprechen vor allem Planende und Entscheidungsträger im ländlichen Raum an.

## **HSRa**

Die Hinweise zur Signalisierung des Radverkehrs (HSRa) 2005 bieten detaillierte Anleitungen, um Radverkehr an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen adäquat und je nach Situation zu integrieren.

## **AP BeRad**

Das Arbeitspapier Betrieb von Radverkehrsanlagen (AP BeRad) 2021 fasst die Aufgaben und Qualitätsstandards für den Betrieb von Radverkehrsanlagen zusammen und bietet praktische Hinweise für

deren Umsetzung – unabhängig von Lage, Baulastträgerschaft oder rechtlicher Widmung. Es richtet sich an alle mit Planung, Bau und Betrieb befassten Stellen mit dem Ziel, eine einheitliche und praxisorientierte Betriebsqualität für Alltags-, Freizeit- und touristischen Radverkehr zu gewährleisten.

## **E Klima**

Die Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von Veröffentlichungen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzzielen (E Klima) 2022 umfassen klimarelevante Vorgaben, Standards und Handlungsoptionen, die bei der Planung und dem Betrieb von Verkehrsangeboten sowie Infrastrukturen berücksichtigt werden sollen.

## **OD-Leitfaden**

In Brandenburg gibt es zusätzlich den Leitfaden für die Gestaltung von Ortsdurchfahrten im Land Brandenburg (OD-Leitfaden) 2011, der Empfehlungen für die ganzheitliche Gestaltung von Ortsdurchfahrten gibt und dabei auch den Radverkehr berücksichtigt. Der OD-Leitfaden wird gegenwärtig überarbeitet.

# 4 Führungsformen

Das Konzept Radnetz Brandenburg legt den Fokus auf durchgängige Radverkehrsverbindungen und verzichtet auf eine Hierarchisierung nach den Richtlinien für Integrierte Netzgestaltung (RIN) 2008. Das Ziel ist, ein einheitliches Qualitätsniveau für das Radnetz Brandenburg zu etablieren. In Abhängigkeit der Wegführung kann es zu unterschiedlichen Regelstandards kommen, z. B. je nachdem, ob die Verbindung straßenbegleitend oder über einen ländlichen Weg verläuft.

Neben der Durchgängigkeit der Verbindung sind hierfür vor allem die Breite und Oberflächenbeschaffenheit als wichtige Kriterien zu nennen. Zudem sollen Radverkehrsanlagen attraktiv sein, z. B. auch durch schattenspendende Alleen und Baumreihen, um so die Zahl der Radfahrenden zu erhöhen.

Eine sichere Befahrbarkeit wird durch eine geeignete Führungsform und eine ausreichende Breite der Radverkehrsanlage erreicht. Hierfür ist auch die Berücksichtigung des Sicherheitsempfindens der Verkehrsteilnehmenden entscheidend. Die Trennung der Verkehrsarten bei relevantem Aufkommen ist ein wichtiger Punkt, um eine sichere und komfortable Benutzung der Radverkehrsinfrastruktur für alle Radfahrenden zu gewährleisten.

## 4.1 Wahl der Führungsform (außerorts)

Die Wahl der Führungsform für den Radverkehr außerorts gemäß RAL 2012 orientiert sich an der funktionalen Bedeutung der Straße, wie sie durch die Verbindungsfunktionsstufen definiert ist, sowie an den durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken. Für Straßen mit überörtlicher oder großräumiger Verbindungsfunktion und entsprechend hohen Verkehrsstärken wird bei Neu-, bzw. Um- und Ausbau von Straßen grundsätzlich ein eigenständiger Radweg gefordert. Bei Straßen mit regionaler Bedeutung ist eine Radverkehrsführung auf der Fahrbahn möglich, sofern die Verkehrsbelastung und

die Verkehrssicherheit dies zulassen. Auf Straßen mit überwiegend lokaler Erschließungsfunktion und geringer Verkehrsbelastung stellt die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr die Regellösung dar.

Bei Straßen mit regionaler Bedeutung sind neben der Verkehrsstärke weitere Kriterien wie die zulässige Höchstgeschwindigkeit des Kfz-Verkehrs, der Schwerverkehrsanteil, die Übersichtlichkeit der Straße sowie die Stärke des Radverkehrs und der Anteil schutzbedürftiger Radfahrender zu berücksichtigen, um zu entscheiden, ob eine separate Radverkehrsführung notwendig ist.

## 4.2 Wahl der Führungsform (innerorts)

Die ERA bilden die Basis für die Wahl der Führungsformen für innerörtliche Radverkehrsanlagen. Bei der Festlegung der geeigneten Führungsform wird anhand eines Verfahrensschemas die Realisierbarkeit der in Betracht gezogenen Führungsformen geprüft, wobei örtliche Gegebenheiten und räumliche Möglichkeiten berücksichtigt werden.

Die Verkehrsstärke und die maximal zulässige Höchstgeschwindigkeit sind die Hauptkriterien hinsichtlich der Wahl der Führungsform des Radverkehrs. Darüber hinaus sind Kriterien wie z. B. der Anteil des Schwerverkehrs, die Steigung oder die Übersichtlichkeit der Linienführung zu berücksichtigen.

Wenn keine Radverkehrsanlage auf dem vorgesehenen Abschnitt realisierbar ist, soll durch Netzplanungsmaßnahmen eine alternative Streckenführung für den Radverkehr geprüft werden.

## 4.3 Regelbreiten je Führungsform

In Tabelle 1 werden die Regelbreiten für verschiedene Führungsformen des Radverkehrs sowohl für innerorts als auch für außerorts dargelegt. Die Angaben basieren auf den gängigen Regelwerken

Tabelle 1: Regelbreiten verschiedener Führungsformen des Radverkehrs

Verkehrsanlage/Führungsform	nutzbare Regelbreite in m (netto, ohne Sicherheitsräume)	
	innerorts	außerorts
Einrichtungsradschweg	2,00	
Radfahrstreifen	1,85	Kein Einsatz
Schutzstreifen	1,50	Kein Einsatz
einseitiger Zweirichtungsradschweg	3,00	
gem. Geh- u. Radweg	≥ 2,50 (in Abhängigkeit der Anzahl an Fußgängern und Radfahrern)	2,50
Fahrradstraße	≥ 4,00 <sup>1</sup>	
Ländliche Wege	in Abhängigkeit der Wegeart <sup>2</sup>	

und Richtlinien, überwiegend den ERA 2010. Andere Quellen sind separat gekennzeichnet. Die Führungsformen umfassen Einrichtungsradschwegen, Radfahrstreifen, Schutzstreifen, Zweirichtungsradschwegen, gemeinsame Geh- und Radwege, Fahrradstraßen und ländliche Wege. Die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr sowie auf Gehwegen mit Zusatzzeichen „Radfahrer frei“ wird separat betrachtet. Unterschreitungen der Regelbreiten sollten vermieden werden, sind in begründeten Fällen aber möglich.

Die Regelbreiten orientieren sich an den allgemeinen Notwendigkeiten und Sicherheitsanforderungen, die für die verschiedenen Arten von Radverkehrsführungen relevant sind. Sie gewährleisten, dass der Radverkehr reibungslos und sicher neben anderen Verkehrsformen fließen kann und tragen zur Schaffung von benutzerfreundlichen Radverkehrsverbindungen bei.

Neben den Breiten für die Radverkehrsanlage selbst sollte außerdem stets ein 0,75 m breiter Sicherheitsabstand zwischen längsparkenden Fahrzeugen und der Radverkehrsanlage vorhanden sein, um Doo-ring-Unfälle zu vermeiden und so einen Beitrag zur Sicherheit der Radfahrenden zu leisten.

Neben den in Tabelle 1 genannten Führungsformen ist auch die Führung im Mischverkehr, vorzugsweise

bei geringer Verkehrsbelastung, möglich. Bei der Führung im Mischverkehr sollte in Erwägung gezogen werden, ob die Anordnung einer geringeren zulässigen Maximalgeschwindigkeit möglich ist, um so die Verkehrssicherheit für Radfahrende zu erhöhen.

Die Nutzung des Gehwegs mit Zusatzzeichen „Radfahrer frei“ sollte zur Radverkehrsführung hingegen aus mehreren Gründen möglichst vermieden werden. Radfahrende dürfen hier sowohl auf dem Gehweg als auch auf der Fahrbahn fahren. Dies kann zur Folge haben, dass sich Radfahrende nicht einheitlich, sondern „unvorhersehbar“ verhalten und sich somit die Planbarkeit und Sicherheit im Verkehrsablauf reduzieren. Des Weiteren dürfen Radfahrende bei dieser Führungsform nur in Schrittgeschwindigkeit auf dem Gehweg fahren, was den Anforderungen des Alltagsradverkehrs nicht entspricht.

Die in Tabelle 1 beschriebenen Führungsformen für den Radverkehr werden nachfolgend konkreter dargestellt.

### Einrichtungsradschweg

Der Einrichtungsradschweg, im Idealfall beidseitig, ist eine für Radfahrende sehr vorteilhafte Führungsform, da er den Radverkehr vom Kfz-Verkehr und Fußverkehr separiert und somit ein hohes Maß an

<sup>1</sup> RAST 2006, S. 27, Bild 17, Begegnungsfall Pkw-Radfahrer

<sup>2</sup> Arbeitsblatt DWA-A 904, „Richtlinien für die Anlage und Dimensionierung ländlicher Wege (RLW)“ September 2025

Sicherheit bietet. Bei der Planung von Einrichtungsradwegen sind vor allem die Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten sowie die Übergänge zu Beginn und Ende des Radweges zu beachten.

### **Radfahrstreifen**

Bei Radfahrstreifen sollte möglichst eine bauliche Trennung vom übrigen Verkehr angestrebt werden, um die Sicherheit für Radfahrende zu erhöhen. Es ist darauf zu achten, Parkplätze in Fahrtrichtung rechts vom Radverkehr zu vermeiden und diese stattdessen auf der linken Seite anzuordnen. Zusätzlich sind ausreichende Sicherheitsabstände zu parkenden Kraftfahrzeugen von 0,75 m zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist darauf zu achten, dass bei geschützten Radfahrstreifen zum fließenden Kfz-Verkehr hin genügend Raum für die Einrichtung der Protektionselemente vorhanden ist.

### **Schutzstreifen**

Schutzstreifen sollten nach Möglichkeit vermieden werden und nur dort eingesetzt werden, wo aufgrund der vorhandenen Breite keine andere Führungsform für den Radverkehr möglich ist. Bei der Errichtung von Schutzstreifen ist die Regelbreite nicht zu unterschreiten. Darüber hinaus sollte in regelmäßigen Abständen mit dem Piktogramm „Radverkehr“ auf die Nutzung durch Radfahrende hingewiesen werden.

### **Zweirichtungsradwege**

Innerorts ist das Radfahren entgegen der Fahrtrichtung eine häufige Unfallursache. Daher ist die Anlage eines Zweirichtungsradweges innerorts nur sinnvoll, wenn es wenige Konfliktpunkte wie Einmündungen oder Grundstückszufahrten gibt. Es ist besonders auf gute Sichtbeziehungen und eine deutliche Kennzeichnung des Zweirichtungsradverkehrs zu achten, um Missverständnisse und Konflikte zu vermeiden.

### **Gemeinsamer Geh-/Radweg**

Der gemeinsame Geh-/Radweg wird in Bereichen mit niedrigem Konfliktpotenzial und geringem Fußverkehrsaufkommen empfohlen. Es sollten möglichst wenige Grundstückszufahrten und Einmündungen vorhanden sein, an denen es zu Konflikten zwischen Kfz und Radfahrenden kommen

kann. Zudem sind Einmündungen und auch Knotenpunkte für Radfahrende möglichst niveaufrei und kantenfrei zu gestalten. Hierbei sind die Belange der Barrierefreiheit zu berücksichtigen.

### **Fahrradstraßen**

Fahrradstraßen können ebenfalls sowohl innerorts als auch außerorts ausgewiesen werden. Innerorts sollte zur Hervorhebung der Fahrradstraße die Deckschicht (Oberflächenbefestigung) sich farblich zum übrigen vorhandenen Straßennetz unterscheiden, sowie Begleitmarkierungen und Piktogramme verwendet werden. Um die Einhaltung der Maximalgeschwindigkeit zu gewährleisten, sollten regelmäßige Verkehrsberuhigungselemente gemäß dem Merkblatt M Verkehrsberuhigung 1994 der FGSV eingesetzt werden. Zudem sollten Fahrradstraßen in diesen Bereichen Vorrang vor abzweigenden Straßen haben und Durchgangsverkehr sollte möglichst unterbunden werden. Bei Fahrradstraßen außerorts ist der Einsatz von Piktogrammen sowie gegebenenfalls baulichen Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung möglich.

### **Ländliche Wege**

Bestehende ländliche Wege können eine pragmatische Lösung zur Nutzung für Radfahrende sein, sofern diese Wege eine geringe wirtschaftliche Nutzung aufweisen. Sollten die vorhandenen ländlichen Wege kein regelmäßiges Ausweichen zwischen land- und forstwirtschaftlichem Verkehr und Radfahrenden ermöglichen, sind zusätzliche Ausweichstellen zu errichten.

# 5 Weitere Standards

Neben der Führungsform gibt es noch weitere Standards, die die Akzeptanz von Radverkehrsinfrastruktur seitens der Radfahrenden beeinflussen. Hierzu zählen die Oberflächengestaltung, Markierungen, Beleuchtung, Steigungen, Wegweisungen, Unterhaltung und Betrieb sowie Sicherheitsaspekte.

## **Oberflächengestaltung**

Für die Oberflächengestaltung werden in der Regel Asphalt oder Beton bevorzugt, da diese Materialien eine gute Rollfähigkeit sicherstellen, eine lange Haltbarkeit aufweisen und pflegeleicht sind. In städtebaulich sensiblen Bereichen oder bei historischer Bausubstanz kann auch Natursteinpflaster, geschnitten und ohne Fase mit angerauter Oberfläche, verwendet werden.

Wassergebundene Decken sind nur in Ausnahmefällen zu verwenden. Sie erfordern eine intensive Wartung und sind anfällig für Schäden durch Kraftfahrzeuge, wie z. B. land- und forstwirtschaftliche Fahrzeuge oder Fahrzeuge des Betriebsdienstes. Sie sollten daher nur dort eingesetzt werden, wo z. B. aufgrund naturschutzrechtlicher Aspekte eine Oberflächenversiegelung durch Asphalt oder Beton nicht in Frage kommt.

Um eine sichere und komfortable Nutzung für Radfahrende zu gewährleisten, sollten Kanten sowie Rundborde vermieden und Null-Auftritte geschaffen werden. Bei Querungen sollte der Radverkehr möglichst niveaugleich geführt werden. Hierbei können Schrägbordsteine zum Einsatz kommen, um Höhendifferenzen zwischen Fahrbahn und der Radverkehrsanlage zu überbrücken. Die Situation sollte optisch so gestaltet werden, dass Vorrangregelungen und Flächen für den Radverkehr intuitiv und schnell erfasst werden können.

## **Markierungen**

Die Radverkehrsinfrastruktur sollte derart gestaltet sein, dass Radfahrende möglichst vorhersehbar im Straßenverkehr sichtbar erkannt werden, um

die Orientierung und Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden zu gewährleisten. Seiten- und Flächenmarkierungen können hierbei eine wichtige unterstützende Funktion einnehmen. So bieten Seitenmarkierungen vor allem bei Dunkelheit eine wichtige Orientierung für Radfahrende.

Des Weiteren ist bei signalisierten Knotenpunkten die farbliche Unterlegung der Furten sinnvoll, insbesondere wenn ein bedingt verträglicher Abbiegeverkehr stattfindet. Damit wird die Sichtbarkeit und Aufmerksamkeit an diesen potenziell gefährlichen Stellen erhöht.

Für Straßen, auf denen der Radverkehr im Mischverkehr geführt wird, insbesondere Fahrradstraßen, sollte geprüft werden, ob in regelmäßigen Abständen große Piktogramme aufgebracht werden können. Dies dient dazu, die geltenden Regelungen für alle Verkehrsteilnehmenden klar kenntlich zu machen und dadurch die Sicherheit der Radfahrenden zu erhöhen.

## **Beleuchtung**

Beleuchtung kann Radverkehrsinfrastruktur signifikant aufwerten, indem sie potenzielle Unfälle reduziert und Angsträume vermeidet und somit die Sicherheit für Radfahrende erhöht. Insbesondere sollten relevante Radverkehrsverbindungen, die wichtige Quell- und Zielorte wie Schulen, Wohnsiedlungen, Gewerbegebiete oder Bahnhöfe miteinander verbinden, entsprechend beleuchtet werden.

Aus ökologischer und ökonomischer Perspektive ist die Verwendung von adaptiver Beleuchtung empfehlenswert. Diese sorgt dafür, dass Licht dann zur Verfügung gestellt wird, wenn es tatsächlich benötigt wird. Dadurch werden Energie- und Betriebskosten reduziert. Hierbei sollte die Lichtfarbe auch die ökologischen Aspekte berücksichtigen und insektenfreundlich ausgewählt werden, um den Einfluss auf die natürliche Umwelt so gering wie möglich zu halten. Der von Einbauten freizuhaltenen Sicher-

heitsraum ist bei der Planung von Beleuchtung zu berücksichtigen.

### **Steigungen**

Steigungen sollten in der Regel 3 % nicht überschreiten bzw. nur auf sehr kurzen Streckenabschnitten höher ausfallen. Dabei gilt: Je größer die zu überwindende Höhendifferenz, desto sanfter sollten die Steigungen gewählt werden, um die Anstrengung für Radfahrende möglichst gering zu halten und die Zugänglichkeit zu maximieren. Neigungswechsel sollten ausgerundet werden.

### **Wegweisung und Beschilderung**

Für eine effektive und benutzerfreundliche Radverkehrsinfrastruktur ist es grundlegend, dass die Wegweisung an Knotenpunkten konsequent fortgeführt wird. Die Kohärenz ermöglicht es, dass Radfahrende sich auf einer Route oder einem Netz von Routen orientieren können. Dies ist wichtig für die Sicherheit und den Komfort auf langen wie auch auf kürzeren Strecken.

Für die Wegweisung und Beschilderung dient das M WBR 2024 als zentrale Grundlage, ergänzt durch die HBR Brandenburg (aktualisierte Version von 2025). Die Hinweise enthalten Richtlinien und Best Practices, um eine einheitliche und systematische Beschilderung zu gewährleisten. Die Merkblätter sollten konsequent als Referenz herangezogen werden, um die notwendige Standardisierung und Erkennbarkeit der Beschilderung sicherzustellen.

### **Unterhaltung und Betrieb**

Bei der Planung von Radverkehrsinfrastruktur hat die frühzeitige Berücksichtigung von Betrieb und Unterhaltung im Hinblick auf die Langlebigkeit der Infrastruktur große Bedeutung. Es ist darauf zu achten, dass Radverkehrsanlagen im Herbst von Laub und im Winter von Schnee und Eis befreit werden. Hierfür sind regelmäßige Kontrollen und Arbeiten seitens des Betriebsdienstes notwendig. Die regelmäßige Reinigung und Pflege des Grünschnitts gewährleisten zusätzlich, dass die Wege auch bei und nach Regen gut befahrbar bleiben. Des Weiteren ist ein ausreichender Abstand zu Bäumen zu berücksichtigen, um potenzielle Wurzelschäden zu verhindern. Darüber hinaus ist eine wurzelfreundliche Bauweise zu prüfen.

Bei Sperrungen oder Baumaßnahmen sollten adäquate Umleitungen eingerichtet und ausgeschildert werden, wobei die Verkehrssicherheit zu beachten ist. Gegebenenfalls sollte temporär eine Radverkehrsführung errichtet werden.

### **Sicherheit**

Für die Erhöhung der Sicherheit, des Komforts und somit der Attraktivität des Radfahrens erweisen sich mehrere Aspekte als besonders wesentlich. Eine klare Separierung des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr mit ausreichendem Abstand ist wichtig, da diese als Fehlertoleranzraum dient und das Risiko von Zusammenstößen minimiert. Dies gilt auch für Ampelschaltungen, die an Knotenpunkten mit relevantem Anteil abbiegender Fahrzeuge möglichst ohne bedingte Verträglichkeit zu schalten sind.

Die Schaffung durchgängiger und möglichst einheitlicher Radverkehrsverbindungen ist anzustreben, damit Radfahrende sicher unterwegs sein können, ohne abrupte Übergänge zu gefährlicheren Verkehrsumgebungen. Maßnahmen, die die Einhaltung der auf dem betroffenen Abschnitt maximal zulässigen Geschwindigkeit unterstützen, tragen ebenso zur Sicherheit bei.

Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung  
des Landes Brandenburg  
Henning-von-Tresckow-Straße 2-8  
14467 Potsdam  
<https://mil.brandenburg.de/mil/de/>