

Radwegkonzeption der Gemeinde Zschorlau mit Ortsteilen



AIA Aue GmbH
Ingenieurbüro Voigt

Inhaltsverzeichnis

Einleitung und Zielsetzung	3
Ausgangslage und Arbeitsablauf.....	4
Gesetze und Anforderungen	5
Regelwerk.....	5
Anforderungen an ein Radverkehrsnetz.....	7
Bewertung und Defizit-Ermittlung	16
Allgemein	16
Situation entlang der Ortsverbindungsrouen	17
Situation in den örtlichen Routen	19
Situation entlang der Routen zur touristischen Nutzung.....	20
Maßnahmenkonzept.....	23
Allgemein	23
Hinweise	25
Empfehlungen	26
Maßnahmen am ortsteilverbindenden Radwegenetz	26
Anbindung an übergeordnete Netze.....	28
Querungshilfen	29
Oberflächengestaltung.....	30
Verknüpfung mit öffentlichen Verkehrsmitteln.....	31
Fahrradparken	31
Hinweise zur Radwegweisung	32
Standard	32
Aufbau der Radwegweisung.....	33
Elektromobilität	34
Administrative Rahmenbedingungen	35
Gremien und Abläufe.....	35
Zuständigkeiten und Finanzierung	36
Kosten.....	36

Einleitung und Zielsetzung

Der Tourismus im Erzgebirge erlangt aktuell eine immer größere werdende Bedeutung. Dieser beschränkt sich bei weitem nicht nur auf die Wintermonate und auf die zugehörigen Skigebiete. Vielmehr setzt die gesamte Erzgebirgsregion verstärkt auf Ganzjahresangebote und lockt mit allen Facetten aus Landschaft, Historie, Industrie und Tradition. Die Aufnahme der Montanregion Erzgebirge / Krusnohori in die Liste des UNSESCO-Welterbes seit dem Jahr 2019 unterstreicht diesen Trend ungemein.

In diesem Zusammenhang ist die Region angehalten, als Ganzes aufzutreten. Die infrastrukturelle, soziale und wirtschaftliche Vernetzung der einzelnen Städte und Gemeinden untereinander gewinnt hierbei an Bedeutung.

Zeitgleich zu diesem Trend gewinnt das Thema Radverkehr immer mehr an Bedeutung. Die touristische Erschließung der Gebirgsregion per Fahrrad, aber auch Ortsverbindungen im Alltag stehen vor der Herausforderung, an Attraktivität zuzulegen. Unterstützt durch einen enormen Aufschwung von Fahrrädern mit elektronischer Unterstützung wird sich diese Fortbewegungsart zunehmend etablieren. Die Erhöhung von Reichweiten und Geschwindigkeiten sowie die problemlose Überwindung von Steigungen sind hier positive Aspekte, die den Trend hin zum Fahrrad unterstützen.

Die Gemeinde Zschorlau möchte ein Teil dieser Entwicklung sein und die Möglichkeiten zum Radfahren für Einheimische und Touristen optimieren. Ob zu eher touristisch geprägten Naherholungszwecken oder im Alltag zum Pendeln zum Arbeitsort oder zum Einkauf – die Hemmschwelle zur Nutzung des Fahrrades soll herabgesetzt und diese Art der Fortbewegung attraktiv gestaltet werden.

Aktuell ist gerade im ländlich geprägten Erzgebirge das Kraftfahrzeug die Nummer Eins unter den Fortbewegungsmitteln. Fehlende Rad(-verbindungs) -wege oder unsichere Trassen, u. a. aufgrund nicht richtlinienkonform ausgebauter Straßen, führen aktuell zu Hemmnissen in Bezug auf die Nutzung von Fahrrädern.

Vor diesem Hintergrund hat sich die Gemeinde Zschorlau zum Ziel gesetzt, eine Radwegekonzeption zu erarbeiten, um die bestehenden teils ungenügenden Verhältnisse

zu optimieren und so das Radwegenetz längerfristig aufzuwerten. Hierbei wurde insbesondere Wert gelegt auf eine umfassende Bürgerbeteiligung.

Als „sportbegeisterte Gemeinde“ kann Zschorlau auf eine Vielzahl an Sportvereinen und entsprechend engagierte Bürger verweisen. Insofern ist die Steigerung des Radverkehrs auch in diesem Zusammenhang folgerichtig und genießt auf kommunalpolitischer Ebene besondere Priorität.

Nur eine gut durchdachte und ausgebaute, lückenlose Radinfrastruktur führt letztendlich zum Erreichen der selbsternannten Ziele: nämlich zu mehr Radverkehr in und um Zschorlau.

Das Radwegekonzept soll dabei als Handlungsgrundlage erstellt und beschlossen werden, um darauf aufbauend die Umsetzung einzelner Maßnahme in die nächsten Jahre einordnen zu können. Ziel ist die Schaffung nachhaltiger Radverkehrsbedingungen und die Erhöhung der Akzeptanz für diese Fortbewegungsart.

Ausgangslage und Arbeitsablauf

Die Gemeinde Zschorlau blickt auf eine über 800-jährige Geschichte zurück und hat aktuell um ca. 5.000 Einwohner. Die Gemeinde gliedert sich in die Ortslage Zschorlau mit ihren Ortsteilen Albernau und Burkhardtsgrün. Sie bildet gemeinsam mit der Gemeinde Bockau die Verwaltungsgemeinschaft Zschorlau.

Die Gemeindefläche von ca. 22 km² ordnet sich in eine Höhenlage zwischen ca. 500 und 700 m ü. NHN ein. Der Ort ist als Waldhufendorf angelegt und befindet sich typischerweise an einem Bachlauf (Zschorlaubach). Dieser speist oberhalb der Ortslage den Filzteich, der auch ein beliebtes Naherholungsgebiet darstellt.

Zschorlau umgeben die folgenden Nachbarstädte bzw. -gemeinden:

- Stadt Schneeberg
- Stadt Aue-Bad Schlema
- Stadt Lauter-Bernsbach
- Stadt Eibenstock
- Gemeinde Bockau
- Gemeinde Stützengrün

Die infrastrukturelle Verbindung der Gemeinde Zschorlau mit ihren Nachbarkommunen ist ein untergeordneter Bestandteil dieser Radwegekonzeption. Priorität liegt auf dem Radverkehr innerhalb des Gemeindegebietes und speziell auf der Verbindung der einzelnen Ortsteile untereinander.

Seit dem 05.08.2024 sind Bürgerinnen und Bürger der Gemeinde dazu aufgerufen, Beiträge und Vorschläge in das Konzept einzubringen. Dieser Aufruf findet sich online unter

<https://www.zschorlau.info/index.php/buergerservice/gemeindeverwaltung/kommunale-bauvorhaben/733-radwegekonzept-zschorlau-buergerbeteiligung>

Die entsprechenden Ergebnisse wurden in Abstimmung mit der Gemeindeverwaltung entsprechend eingearbeitet und berücksichtigt.

Ferner wurde der Bestand vor Ort erkundet und aufgenommen, sowie mögliche Verbesserungen und künftige Trassenführungen abgewogen.

Gesetze und Anforderungen

Regelwerk

Bei der Betrachtung vorhandener Radverkehrsflächen und besonders beim Bau neuer Anlagen ist eine Vielzahl an Regelwerken zu beachten, die im folgenden mit stichpunktartigem Charakter aufgeführt sind. **(noch zu ergänzen)**

ERA (Empfehlungen für Radverkehrsanlagen)

Als Planungsgrundlage und technisches Regelwerk dienen die sog. „ERA“, also die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen. Herausgeber dieser Unterlage ist die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (kurz FGSV). Die aktuelle Fassung der ERA stammt derzeit aus dem Jahr 2010. Eine aktualisierte Version ist schon länger angekündigt, bis dato jedoch nicht eingeführt worden.

RASt (Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen)

Diese Richtlinie ist an der Schnittstelle zwischen Radwegen und Stadtstraßen zu beachten. Ebenfalls herausgegeben von der FGSV stammt dieses technische Regelwerk aus dem Jahr 2006.

RAL (Richtlinien für die Anlage von Landstraßen)

Dieses technische Regelwerk ist das Pendant zur RAS, gilt jedoch auf außerörtlichen Strecken. Die letzte Fassung stammt aus 2013.

- REwS (Richtlinien für die Entwässerung von Straßen)
- RStO (Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen)
- RLW (Richtlinien für den Ländlichen Wegebau) → Schnittpunkt landwirtschaftlicher Verkehr-Radverkehr
- RIN (Richtlinien für integrierte Netzgestaltung) → Gestaltung Radwegnetz
- HRaS (Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete) → Entwurf, Planungskonflikte
- Umweltbehörde → Eingriffe in Natur?
- Wasserbehörde → Eingriff in Biotope/Uferbereiche? Neue Einleitung durch Flächenversiegelung?
- Forstbehörde → Forstbewirtschaftung → Koordinierung jagd- und forstwirtschaftliche Maßnahmen?
- Betriebsdienst → Winterdienst, Instandhaltung → Gefährdung durch Astbruch?
- Zufahrt Rettungsfahrzeuge
- Subjektive Sicherheit → Beleuchtung?
- LASuV → fahrbahnbegleitender Radweg; Eingriff in vorh. Entwässerung; ggf. Sicherheitsaudit
- RPS (Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme) → fahrbahnbegleitender Radweg
- Bauwerke?
- Oberbergamt → Altbergbau
- RiStWag (Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten) → nur informativ, Radwege eigentlich davon ausgenommen
- Eingriff in FFH-Gebiete
- Eingriff in LSG
- Eingriff in NSG
- Entwässerungskonzept? → gerade im straßennahen Bereich und FFH-Gebiete

Anforderungen an ein Radverkehrsnetz

Angestrebtes Ziel einer Radverkehrskonzeption ist es, alle für den Radverkehr wichtigen Fahrzwecke zu berücksichtigen und Radfahren auf sicheren, bequemen und möglichst direkten Wegen zu ermöglichen. Ein Radverkehrsnetz besteht allgemein aus folgenden Netzelementen:

- **Haupttrouten** sind Radverkehrsbeziehungen zwischen den wichtigsten Quellen und Zielen. Sie dienen in der Regel mehreren Fahrzwecken und haben eine Verbindungsfunktion zwischen einwohnerstarken Wohngebieten und den Kernbereichen sowie Zielen mit gemeindeweiter Bedeutung. Dementsprechend sollten sie einen guten Ausbaustandard und eine direkte Führung für den Radverkehr besitzen. Hauptverbindungen können sowohl im Zuge von Hauptverkehrsstraßen als auch parallel oder quer zu diesen über Erschließungsstraßen geführt werden.
- Mit **Nebenrouten** werden einzelne Ziel und Quellen an das Netz der Hauptverbindungen angebunden. Nebenverbindungen decken aber auch den Binnenverkehr in einzelnen Ortsteilen und Wohnquartieren ab. Als Netzergänzungen runden sie das Hauptverbindungsnetz ab.

Eine Strecke kann als Radverkehrsverbindung dienen, unabhängig davon, ob sie mit Radverkehrsanlagen ausgestattet ist oder über verkehrsarme Straßen führt. Im Folgenden werden die verschiedenen Führungsformen für den Radverkehr erläutert. Der Grundgedanke ist stets, den Radverkehr auf diesen ausgewiesenen Routen zu bündeln, um ihn für alle Verkehrsteilnehmer wahrnehmbar und sichtbar zu machen.

Wichtig für die Radverkehrsnutzung ist die Sicherheit einer Radverkehrsführung, wobei hier zwei Faktoren eine tragende Rolle spielen:

- Die „objektive“ Sicherheit (in erster Linie bestimmt durch eine STVO-konforme, mängelfreie Führung) und
- Die „empfundene“ Sicherheit (hängt stark von der jeweiligen Nutzergruppe ab)

Auch das Regelwerk „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA) berücksichtigt diese Faktoren bei der Frage, welche Radverkehrsanlage in welcher Situation „die Richtige“ ist.

Ansprüche des Radverkehrs

Das Fahrrad hat sich neben der Nutzung als beliebtes Fortbewegungsmittel in der Freizeit inzwischen in vielen Städten auch im Alltagsverkehr etabliert. Gerade hieraus ergeben sich unterschiedliche Ansprüche an die Radverkehrsinfrastruktur. Die wesentlichen Kriterien sind nachfolgenden zusammengestellt:

Alltagsverkehr

- Zügig und sicher
- Umwegfrei
- Geringe Wartezeiten
- Mittleres bis hohes Geschwindigkeitsniveau (15-30 km/h)
- Hohes Geschwindigkeitsniveau bei Pedelecs (25-30 km/h)
- Möglichst geringe Konflikte mit Fußgängern
- Kombination mit ÖPNV sinnvoll (B+R, Fahrradmitnahme)
- Soziale Kontrolle (Vermeidung von Angsträumen)
- Umfeldqualität eher zweitrangig

Oft ist daher für den Alltagsradverkehr eine Führung entlang von Hauptverkehrsstraßen sinnvoll bzw. wird von Alltagsradlern bevorzugt.

Freizeitverkehr

- Zur Förderung des Radverkehrsanteils bestehen ähnliche Ansprüche wie beim Alltagsverkehr
- Die Wartezeit- und Umwegeempfindlichkeit ist etwas geringer, wenn dafür eine attraktivere Führung ermöglicht wird (Führung entlang von Gewässern oder Abstecher zu Sehenswürdigkeiten)
- Soziale Kontrolle ist ein wichtiger Aspekt
- Umfeldqualität spielt eine wichtige Rolle
- Komfort
- Wegweisung
- Mittleres Geschwindigkeitsniveau (15-20 km/h)

Schülerverkehr

- Besonders hohe Ansprüche an Sicherheit
- Besonderer Flächenbedarf zum Nebeneinanderfahren
- Eher niedriges Geschwindigkeitsniveau (10-15 km/h)
- Geringfügige Umweg zur Verbesserung der Sicherheit möglich
- Soziale Kontrolle ist ein wichtiger Aspekt

Die unterschiedlichen Geschwindigkeitsniveaus der jeweiligen Nutzergruppen lassen sich gut vereinbaren, wenn Überholvorgänge möglich sind. Insbesondere vor dem Hintergrund der zunehmenden Anzahl an Pedelecs nimmt das Geschwindigkeitsniveau im Radverkehr zu. Eine angemessene Breite bietet außerdem unerfahrenen oder besonders vorsichtigen Radfahrern (nicht nur Kinder und ältere Menschen) ausreichend Raum für eine fehlerverzeihende Verkehrsführung. Bei der Trassierung ist auf eine „erwartbare“ Führung zu achten, abrupte Wechsel sollten vermieden und ausreichend Sichtfelder gewährleistet werden, um sicher Anlagen zu gewährleisten.

Führungsformen des Radverkehrs

Die aktuellen Erkenntnisse und Erfahrungen zur Führung des Radverkehrs werden in den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) dargelegt. Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über die dort enthaltenen Aussagen zur Führung des Radverkehrs wiedergegeben. Darüber hinaus wurden mit der Novelle der StVO 1997 in der dazugehörigen Verwaltungsvorschrift (VwV-StVO) Mindestanforderungen für die Beschilderung benutzungspflichtiger Radverkehrsanlagen definiert.

Der Regelfall einer Radverkehrsführung ist die **Führung im Mischverkehr** auf der Straße. Radverkehrsanlagen sind nach der Verwaltungsvorschrift nur eine Ausnahme des im Prinzip üblichen Mischverkehrs.

Die Anordnung von benutzungspflichtigen Radverkehrsanlagen kommt im Allgemeinen nur dort in Betracht, wo es Verkehrssicherheit oder der Verkehrsablauf erfordern. Sie werden mit den Verkehrszeichen 237, 240 und 241 der StVO ausgeschildert und müssen damit von Radfahrern benutzt werden.



Abbildung 1: Kennzeichnung von Radwegen über die Verkehrszeichen 237, 240 und 241 StVO

In die StVO-Novelle vom 20.04.2020 wurden für den Radverkehr folgende neue Verkehrszeichen aufgenommen:



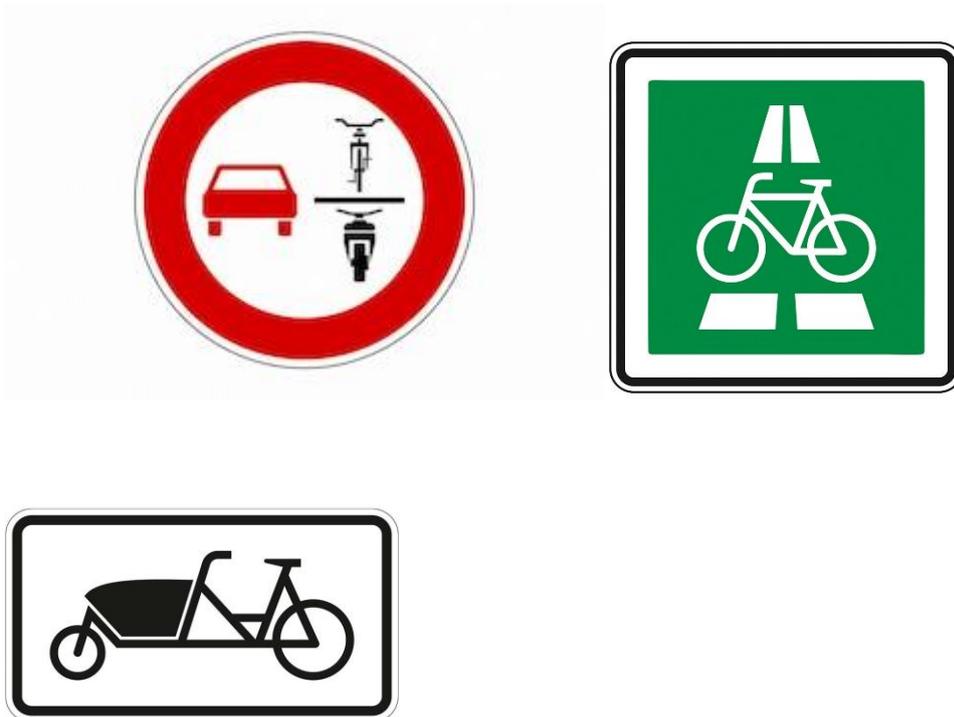


Abbildung 2: Verkehrszeichen für den Radverkehr Fahrradzone 244.3, Grünpfeil nur für Radverkehr, Verbot des Überholens von einspurigen Fahrzeugen 277.1, Radschnellweg 350, Sinnbild Lastenfahrrad der StVO – Novelle 2020

Die wesentlichen Radverkehrsanlagen sind laut StVO:

- **Fahrradstraßen** sind Straßen, die allein dem Fahrradverkehr vorbehalten sind. Sie sind mit Zeichen mit Zeichen 244.1 gekennzeichnet. Günstig ist die Trennung des Fußverkehrs (auf Gehwegen) vom Radverkehr. In der Praxis sind Fahrradstraßen stets für eine weitere Nutzergruppe freigegeben (Anlieger frei, Kfz frei), z. B. um Grundstücke zu erschließen. Alle Fahrzeuge dürfen nicht schneller als 30 km/h fahren. Nebeneinander Radfahren ist ausdrücklich erlaubt. Fahrradstraßen machen Hauptverbindungen für den Radverkehr im Erschließungsnetz sichtbar und begünstigen eine Bündelung des Radverkehrs. Ein besonders gleichmäßiger Verkehrsfluss und eine hohe Reisegeschwindigkeit für den Radverkehr wird erreicht, wenn die Fahrradstraße gegenüber einmündenden Straßen Vorfahrt bekommt und bei Zulassungen von Kfz – Verkehr, der Durchgangsverkehr z. B. mit Diagonalsperren unterbunden wird.

Fahrradzonen weiten die Regeln von Fahrradstraßen auf ganze Bereiche aus. In der Konsequenz ist eine Bündelung dann nur noch eingeschränkt möglich und innerhalb der Zone gilt rechts vor links. Vorgesehen ist dafür Zeichen 244.3. Es ist wie das Schild für die Fahrradstraße gestaltet und trägt statt dem Schriftzug „Fahrradstraße“ das Wort „Zone“.



Abbildung 3: VZ 244.1 und VZ 244.3

- Benutzungspflichtige Radwege sind mit Zeichen 237 gekennzeichnete **baulich angelegte Radwege** und **Radfahrstreifen**, mit Zeichen 240 gekennzeichnete **gemeinsame Geh- und Radwege** sowie die mit Zeichen 241 gekennzeichneten für den Radverkehr bestimmten Teile von **getrennten Rad- und Gehwegen**.



Abbildung 4: Z 237, Z240, Z241

- Benutzungspflichtige Radweg dürfen nur angeordnet werden, wenn ausreichende Flächen für den Fußgängerverkehr zur Verfügung stehen. Sie dürfen nur dort angeordnet werden, wo es die Verkehrssicherheit oder der Verkehrsablauf es erfordern. Innerorts kann dies insbesondere für Vorfahrtsstraßen mit starkem Kraftfahrzeugverkehr gelten.
- Ein **Radfahrstreifen** ist ein mit Zeichen 237 gekennzeichneter und mit Zeichen 295 (0,25m Breitstrich) von der Fahrbahn abgetrennter Sonderweg. Zur besseren Erkennbarkeit des Radfahrstreifens kann in seinem Verlauf das Zeichen 237 StVO oder das Sinnbild „Fahrräder“ in regelmäßigen Abständen markiert werden.

Werden Radfahrstreifen an Straßen mit starkem Kraftfahrzeugverkehr angelegt, ist ein breiterer Radfahrstreifen vorzusehen oder ein zusätzlicher Sicherheitsraum zum fließenden Verkehr zu schaffen. Radfahrstreifen sind in Kreisverkehren nicht zulässig. Trotzdem kann Radverkehr in Kreisverkehren auf der Fahrbahn geführt werden.



Abbildung 5: Radfahrstreifen

- Ist ein Radfahrstreifen nicht zu verwirklichen, kann auf der Fahrbahn ein **Schutzstreifen** angelegt werden. Ein Schutzstreifen ist ein durch einen Schmalstrich (0,12m) gekennzeichnete und zusätzlich in regelmäßigen Abständen mit dem Sinnbild „Fahrräder“ markierter Teil der Fahrbahn. Er kann innerhalb geschlossener Ortschaften auf Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von bis zu 50 km/h markiert werden, wenn die Verkehrszusammensetzung eine Mitbenutzung des Schutzstreifens durch den Kraftfahrzeugverkehr nur in seltenen Fällen erfordert. Er muss so breit sein, dass er einschließlich des Sicherheitsraumes einen hinreichenden Bewegungsraum für den Radverkehr bietet. Der abzüglich Schutzstreifen verbleibende Fahrbahnteil (Kernfahrbahn) muss so breit sein, dass sich zwei Pkw gefahrlos begegnen können (4,50 – 4,75m). Schutzstreifen sind in Kreisverkehren zulässig.



Abbildung 6: Radschutzstreifen

- Sollte wegen mangelnder Breite, weder ein Radfahrstreifen noch Schutzstreifen umsetzbar sein, sind weitere Maßnahmen, wie z. B. die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit zu prüfen, um den Radverkehr sicher im Mischverkehr zu führen. Darüber hinaus ist die Freigabe des Gehweges zur Mitbenutzung durch den Radverkehr in Betracht zu ziehen. Breite und Oberflächenqualität des Gehweges muss ausreichend sein, um einerseits den Fußverkehr nicht zu beeinträchtigen und andererseits den Ansprüchen des Radverkehrs gerecht zu werden.
- Zweirichtungsradwege sind innerorts wegen der besonderen Gefahren des Linksfahrens nach ERA und der StVO-Novelle nur in Ausnahmefällen vorzusehen. Außerorts sind sie bei einseitigen Radwegen hingegen die Regel. Zweirichtungsradwege müssen für beide Fahrtrichtungen als benutzungspflichtig gekennzeichnet sein. Soll ein Zweirichtungsradweg in Fahrtrichtung links nicht benutzungspflichtig sein, ist dieser mit dem alleinstehenden Zusatzzeichen 1022-10 zu versehen. Für Zweirichtungsradwege gelten spezielle Anforderungen bzgl. der Breite. Die Regelbreite von baulich angelegten Zweirichtungsradwegen beträgt 2,50 m bei beidseitiger bzw. 3,0 m bei einseitiger Führung. Bei geringerem Radverkehrsaufkommen kann auch das Mindestmaß von 2,0 m angewendet werden.



Abbildung 7: Zweirichtungsradweg

- **Radwege ohne Benutzungspflicht** können in zwei Formen vorkommen:
 - beschildert als Gehweg mit Freigabe für den Radverkehr
(Zeichen 239+ZZ 1022-10)
 - unschildert als baulich angelegter und für die Verkehrsteilnehmer durch ihren Belag als Radverkehrsanlage erkennbarer Weg parallel zum Gehweg

In beiden Fällen stellt dies ein duales Angebot dar, der Radverkehr kann wählen, ob er die Fahrbahn (eher schneller Radfahrende) oder den Seitenraum nutzt (eher schutzbedürftige, langsamere Radfahrende).



Abbildung 8: Gehweg, Radfahrer frei

- Wenn der **Radverkehr auf der Fahrbahn** geführt wird, kann es zielführend sein, die Pflicht oder die Erlaubnis die Fahrbahn mit Fahrrädern zu befahren, durch regelmäßige Fahrrad – Piktogramme auf der Fahrbahn (sog. Piktogrammspur) zu verdeutlichen. Beispielsweise wenn ein über längere Zeit benutzungspflichtiger Radweg nicht mehr benutzungspflichtig ist oder wenn im Zuge einer wichtigen Fahrradachse die Radverkehrsführung zwischen getrennter Verkehrsführung und Mischverkehr auf der Fahrbahn wechselt. Piktogrammspuren sind gut geeignet, um ein duales Angebot für alle Verkehrsteilnehmer zu verdeutlichen.

Attraktive und gut ausgebaute Radverkehrsverbindungen tragen in hohem Maße zu einer Verbesserung des Fahrradklimas sowie zu einer Imageverbesserung des Fahrrades als vollwertiges Verkehrsmittel bei und fördern dadurch ein positives Stadtbild. Damit werden durch gute Radverkehrsverbindungen auch längerfristig positive Randbedingungen zur Erschließung neuer Nutzerpotentiale für das Radfahren geschaffen. Auf der anderen Seite gilt der Grundsatz: „Lieber keine Radverkehrsanlage als eine schlechte Radverkehrsanlage.“

Radverkehrsanlagen sind so zu errichten, dass deren Benutzung mit einem Lastenrad, einem Fahrrad mit Anhänger oder einem mehrspurigen Fahrrad uneingeschränkt möglich ist. Dies gilt sowohl für die Breite der Radverkehrsanlagen als auch für den Abstand von Umlaufsperrern.

In vielen Fällen muss der Entwurf von Radverkehrsanlagen mit den Rahmenbedingungen vor Ort abgestimmt werden (insbesondere mit vorhandenen Straßenbreiten). Der Bau von breiten und komfortablen Radverkehrsanlagen ist nicht immer umsetzbar. Bei der Planung müssen daher die Vor- und Nachteile von Radverkehrsanlagen verantwortungsvoll abgewogen werden.

besondere Formen der Radverkehrsführung

Kreisverkehre als Minikreisel (Außendurchmesser 13 – 22 m) bzw. als sogenannte kleine Kreisverkehre (26 – 40 m) sind für den Radverkehr auf der Fahrbahn bis zu einer Verkehrsstärke von 15.000 Kfz / 24 h gut nutzbar und können zur Senkung der Kfz – Geschwindigkeit beitragen. Durch ihre geschwindigkeitsreduzierende Wirkung erhöhen sie oft wirkungsvoll die Verkehrssicherheit für den Gesamtverkehr. Die Führung des Radverkehrs kann sowohl in der Kreisfahrbahn als auch im Seitenraum und mit Furten in den Querungen erfolgen. Bei einer Führung über Furten sollte innerorts möglichst parallel zur Radverkehrsquerung (Rot-Markierung), die Fußgängerquerung mittels Fußgängerüberwegen (Zebrastreifen) erfolgen.

Bewertung und Defizit-Ermittlung

Allgemein

Innerhalb der Ortslagen der drei Ortsteile existieren Bundes-, Staats-, Kreis- und kommunale Straßen, sowie Wald- und Forstwege, die nebenher durch Wanderer und Radfahrer genutzt werden. Ein spezieller Ausbau unter dem Blickwinkel des Radverkehrs ist bis dato nicht erfolgt.

In Anlage 2 sind die maßgeblichen Defizite entlang der definierten ortsverbindenden Routen und der innerörtlichen Routen verortet und beschrieben.

Radverkehrsplanung ist generell als Angebotsplanung zu verstehen. Dies berücksichtigend kann für die Gemeinde Zschorlau mit Ortsteilen zuallererst ein grundlegendes Defizit an fehlender Radinfrastruktur abgeleitet werden. Es gibt keine ausgewiesenen Radverkehrsanlagen/Radwege im Ortsgebiet (lediglich einige Wegweiser; jedoch keine beschilderten Radwege). Weil gut nutzbare Wegestrukturen abseits der

(Hauptverkehrs-) Straßen nur in geringem Umfang existieren, wird der Radverkehr größtenteils im Mischverkehr auf der Straße geführt. An den durch das Ortsgebiet führenden Staats- und Kreisstraßen und in den engen örtlichen Straßenräumen verbleiben kaum mehr Flächen für den Radverkehr, da der Kfz-Verkehr bisher prioritär berücksichtigt wurde. Eine Führung des Radverkehrs im Mischverkehr ist in vielen Fällen unkritisch, birgt allerdings, unter gewissen Rahmenbedingungen, grundlegende Risiken. Hier sind insbesondere die nicht standardgerecht ausgebauten Staats- und Kreisstraßen sowie innerorts die Verflechtungen mit dem ruhenden Verkehr zu nennen. Mit zunehmender Verkehrsmenge und/oder Fahrgeschwindigkeiten entstehen hieraus erhebliche Sicherheitsdefizite.

Langfristig ist nicht von abnehmenden Verkehrsmengen auszugehen. Bei Fortbestand der oben beschriebenen Situation im Radverkehr dürfen der Radverkehrsanteils sogar absinken, da die fehlenden Verkehrssicherheitsaspekte nicht so leicht zu kompensieren sind.

Zur langfristigen Stärkung des Radverkehrs ist es daher unerlässlich, die Radverkehrsinfrastruktur auszubauen. Grundlegend fehlt es allen in Frage kommenden Radrouten an einer ausreichenden Beschilderung zur Ausweisung der Ziele und Entfernungen. In den Ortslagen an sich lässt sich der Radverkehr sehr gut auf untergeordneten Straßen und im Mischverkehr führen, so dass hier keine RVA nach ERA einzuordnen sind. Allerdings sind in diesen Bereichen zwingend Radverkehrsausschilderungen zu ergänzen bzw. neu zu errichten.

Situation entlang der Ortsverbindungsrouen

Zschorlau – Burkhardtgrün bzw. Zschorlau - Schneeberg (s. dazu auch Maßnahmenliste in der Anlage)

Diese Route wird aktuell im Mischverkehr auf der S274 – Karlsbader Straße geführt. Eine Radverkehrsanlage ist im Bestand nicht eingeordnet. Defizite ergeben sich vor allem aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens, der geringen Straßenbreite und der ungenügenden Sichtverhältnisse. Gefährdungen bestehen außerdem vor allen an den Einmündungen der K9170 (Hundshübler Straße), der Eibenstocker Straße, der Straße Am Kuchenhaus sowie der K9133 (Schneeberger Straße) aufgrund der fehlenden Querungsstellen und ungenügender Sichtbeziehungen.

Zschorlau – Albernau

Die K9133 – Albernauer Landstraße als wichtiger Streckenabschnitt dieser Route ist in ihrem gegenwärtigen Ausbaugrad nicht für den Radverkehr geeignet. Neben der geringen Fahrbahnbreite, den so gut wie nicht vorhandenen Banketten, den unmittelbar am Fahrbahnrand stehenden Bäumen, der Gefällestrecke und landwirtschaftlichem Verkehr sorgen die hohen Geschwindigkeiten auf dieser Außerortsstraße für hohes Gefahrenpotential für den Radverkehr, weil auch im Seitenraum keine gesonderten RVA vorhanden sind.

Am Knotenpunkt der Albernauer Landstraße mit der Albernauer Hauptstraße und dem Arbeiterweg („Albernauer Hand“) bestehen aufgrund der fehlenden Querungen und der Unübersichtlichkeit erhebliche Risiken für den Radverkehr.

Nach Verlassen der Kreisstraße führt der Radweg auf der weniger befahrenen Ortsverbindungsstraße (Albernauer Hauptstraße) bis zum Ortskern Albernau.

Burkhardtgrün – Albernau

Defizite bestehen an dieser Route hauptsächlich im Knotenpunktbereich mit der S 274 (An der Herberge / Albernauer Straße) wegen fehlender Querungshilfen und/oder Beschilderung in Bezug auf die Hinweisgebung, dass Radfahrer kreuzen. Darüber hinaus liegt diese Route in unbefestigter Bauweise vor, die teilweise Unebenheiten und schlechte Abführung des Oberflächenwassers aufweist. Ein Teilstück ist mit ungeeignetem Deckschichtmaterial befestigt (Kies).

Der an den Albernauer Flügel anschließende Abschnitt bis zur ersten Wohnbebauung in Albernau (Burkhardtgrüner Straße) ist sehr steil und in einem stark unebenen Zustand.

Zschorlau - Aue

Aufgrund der topographischen Lage ist nur die Nutzung der K9170 im Mischverkehr für Radfahrer geeignet. Die beengten Verhältnisse an der Kreisstraße lassen eine straßenbegleitende Radverkehrsanlage nicht zu.

Situation in den örtlichen Routen

Ortslage Zschorlau: Am Steinberg – Brauhausstraße (ab Aufbindung Straße „Am Steinberg“ – Dr.-Otto-Nuschke-Straße – Schmiedberg

Diese Route ist eine abseits der Hauptverkehrsstraßen als gute, im Mischverkehr geeignete Radverkehrsverbindung anzusehen. Diese Route verläuft nahezu parallel zur K 9170 (August-Bebel-Straße und einen Teilabschnitt der Eibenstocker Straße). Sie ist verkehrsarm und baulich anforderungsgerecht für den Radverkehr geeignet. Als kritisch sind die nicht nach ERA gestaltete Auffahrt auf die K 9170 – August-Bebel-Straße im Bereich Schmiedberg sowie die Situation im Knotenbereich Brauhausstraße – Albernauer Landstraße zu bewerten.

Punktuell bestehen Defizite aufgrund von Fahrbahnschäden, die aber mit Deckensanierungsmaßnahmen unkompliziert behoben werden können. Ebenfalls Defizite bestehen in der Aus- und Beschilderung dieser innerörtlichen Route.

Ortslage Zschorlau: Dr.-Otto-Nuschke-Straße – Herzogstraße - Gemeindeamt – Schneeberger Straße - ECE

Diese innerörtliche Route ist ebenso als gute, im Mischverkehr geeignete Radverkehrsverbindung anzusehen. Sie ist verkehrsarm und liegt in einem baulich sehr gutem Zustand, und damit anforderungsgerecht für den Radverkehr, vor.

Defizite liegen lediglich in der Aus- und Beschilderung vor. Kritisch ist das vor allem im Querungsbereich der K 9133 – Schneeberger Straße auf den gegenüberliegenden Rad-Gehweg, da hier keine Querungshilfe vorhanden ist.

Als Alternative in Richtung ECE ist eine Radwegführung ab der Herzogstraße über den Parkplatz am Gemeindeamt und den Buchenweg (Siedlung) denkbar. Diese Strecke stellt die kürzeste Verbindung vom Ortskern zum ECE dar. Ab Buchenweg erfolgt auch hier die Führung im Mischverkehr. Der bauliche Zustand ist nicht so komfortabel wie die Führung über die Herzogstraße; zudem muss auch hier die K9133 gequert werden.

Ortslage Burkhardtgrün: Neuer Leichenweg – Hundshübler Steig – An der Herr-Berge

Diese Route führt zum Teil über Wald- bzw. Forstwege und wird ab der Straße An der Herr-Berge im Mischverkehr geführt. Die Wege/Straßen sind verkehrsarm und baulich anforderungsgerecht für den Radverkehr geeignet. Lediglich in den ungebundenen

Wegeabschnitten sind Unebenheiten und Probleme bei der Abführung des Oberflächenwassers zu verzeichnen.

Als kritisch ist die Querung der S 274 zu bewerten (An der Herberge – Albernauer Straße).

Ortslage Albernau: Albernauer Hauptstraße – Teichstraße

Diese Route ist als gute, im Mischverkehr geeignete Radverkehrsverbindung anzusehen. Über diese Route gelangt man in der Weiterführung entweder nach Burkhardtgrün über die untere Teichstraße – Albernauer Flügel oder nach Zschorlau (Am Steinberg).

Sie ist verkehrsarm und liegt zu großen Teilen in einem baulich guten Zustand vor.

Defizite liegen hauptsächlich in der Aus- und Beschilderung vor. Lediglich der an den Albernauer Flügel anschließende Abschnitt bis zur ersten Wohnbebauung in Albernau (Burkhardtgrüner Straße) ist instandsetzungsbedürftig. Defizite liegen hauptsächlich in der Aus- und Beschilderung vor.

Insgesamt muss zum innerörtlichen Routennetz festgehalten werden, dass es keine RVA gibt. Sämtlicher Radverkehr wird auf verkehrsarmen Nebenstraßen geführt. Hauptdefizite sind dabei die ungenügende Aus- und Beschilderung sowie Querungsbereiche mit übergeordneten Straßen.

Situation entlang der Routen zur touristischen Nutzung

Albernau – Mulderadweg

In südlicher Richtung grenzt unmittelbar an das Gemeindegebiet von Zschorlau der Muldentalradweg an, welcher entlang des Flusslaufes der Zwickauer Mulde im Wesentlichen Freizeiträderverkehr ermöglicht. Initiiert wurde der Bau des Muldentalradweges im westerzgebirgischen Raum durch den sogenannten Zweckverband Muldentalradweg. Dieser ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts. Verbandsmitglieder sind die Große Kreisstadt Aue, die Stadt Eibenstock, die Stadt Lauterbach und die Gemeinden Bad Schlema, Bockau, Schönheide und Zschorlau. Verbandsgebiet ist das Territorium der Mitgliedsgemeinden. Allgemeines Ziel und Aufgabe des ZV „Muldentalradweg“ ist es, ein Radwegenetz mit entsprechenden Nebenanlagen zur Erholung und touristischen Nutzung im Verbandsgebiet der Verbandsmitglieder herzustellen, zu unterhalten und zu präsentieren. Sämtliche

Maßnahmen, die dieser Entwicklung dienen, werden durch den ZV „Muldenalradweg“ finanziert. Regelungen, die die Finanzierung, den Bau und die Unterhaltung des Radwegenetzes im Verbandsgebiet betreffen, werden mittels Gestattungsvertrag geordnet.

Der Ausbau und die Weiterentwicklung des „Mulderadweges“ im Erzgebirgskreis entlang der Zwickauer Mulde, ist ein wesentliches Ziel des Zweckverbandes.

Der „Mulderadweg“ ist Bestandteil der Radverkehrskonzeption des Freistaates Sachsen – SachsenNetz Rad. Er wird dort als Radfernweg der Kategorie SNR I zugeordnet und somit als Route mit landesweiter Bedeutung für den Radtourismus klassifiziert. Der Abschnitt zwischen Aue und Wolfsgrün wurde im Jahr 2013 errichtet und folgt der stillgelegten Eisenbahntrasse von Aue nach Adorf im Vogtland.

Seither laufen Planungen und Bautätigkeiten für die Weiterführung des „Mulderadweges“ von Aue in Richtung Hartenstein, sowie von Wolfsgrün nach Schönheide. Es ist in absehbarer Zeit davon auszugehen, dass der Mulderadweg aus Richtung Kreisgrenze zum Zwickauer Land (Hartenstein) bis Schönheide durchgängig befahrbar ist.

Gleichlaufend mit dem „Mulderadweg“ verläuft auch die „Karlsroute“ (Chemnitz-Hartenstein-Aue-Karlovy Vary) im Abschnitt Hartenstein - Blauenthal entlang der Radwegtrasse. In Blauenthal, unmittelbar südlich an die Gemeindegrenze von Zschorlau, trennen sich Karlsroute und Mulderadweg. Während die Karlsroute in Richtung Süden weiter in Richtung Staatsgrenze zur Tschechischen Republik verläuft, folgt der Mulderadweg weiter in Richtung Westen dem Verlauf der Zwickauer Mulde zur Staumauer bzw. Talsperre Eibenstock.

Den Ansprüchen des Zweckverbandes Muldenalradweg genügend, soll der komplette Mulderadweg eine Asphaltbefestigung erhalten und eine Mindestbreite von 2,50 m nicht unterschreiten.

Eine radverkehrliche Anbindung der Gemeinde Zschorlau mit seinen Ortsteilen Albernau und Burkhardtgrün an den Mulderadweg ist somit in jedem Falle weiterhin zu forcieren.

Die Anbindung des innerörtliche Radverkehrs aus Richtung Zschorlau - Albernau wird bei dieser Route über die K 9133 (Albernauer Straße und Bockauer Straße) auf die B 283 (Blauenthaler Straße) geführt. Von hier aus ist eine Anbindung an den Mulderadweg gegeben.

Die Bockauer Straße in diesem Bereich ist eine Außerortsstraße und befindet sich in einem guten baulichen Zustand und zeichnet sich durch ein moderates Verkehrsaufkommen aus. Radverkehrsanlagen sind nicht vorhanden. Der Radverkehr wird im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. Defizite bestehen vor allem in der geringen Straßenbreite, häufige und nicht normgerechter Kurven sowie in dem starken Gefälle der Straße. Eine Straßenbeleuchtung ist nicht vorhanden. Als kritischer Knotenpunkt ist die Einmündung in die S 283 zu bewerten, da hier keine Querungshilfen zum Erreichen des gegenüberliegenden Geh-Radweges vorhanden sind. Eine Aus- bzw. Beschilderung für den Radverkehr liegt nicht vor.

Weitere Defizite bestehen in den z.T. unmittelbar am Straßenrand stehenden Bäumen und der Begrenzung der Kurvenbereiche mit Schutzplanken, die ein ‚Ausfahren‘ für Radfahrer unmöglich machen.

Dennoch ist diese Route zur Anbindung an den Mulderadweg nahezu alternativlos, so dass im Rahmen des vorliegenden Konzeptes Maßnahmen zur Verbesserung der aktuellen Situation aufgezeigt werden sollen.

Burkhardtsgrün – Mulderadweg

Die Routenführung erfolgt über vorh. Forstwege (Neuer Leichenweg) nach Neidhardtsthal und hier auf die Dorfstraße (Nebenstraße). Von hier aus ist die Anbindung an den Mulderadweg gegeben.

Die genannte Streckenführung ist aktuell so ausgeschildert, müsste allerdings in Teilbereichen ergänzt werden.

Die Forstwege bis Neidhardtsthal liegen in ungebundener Bauweise vor und weisen erheblich Unebenheiten und Ausspülungen auf, z.T. besteht der Oberflächenbelag aus sehr grobkörnigen Baustoffgemischen.

Die Strecke ab Hundshübler Straße bis Neidhardtsthal weist ein sehr starkes Gefälle auf (630 müNN – 488 müNN).

Diese Route ist aufgrund der Topografie des Gesamtgebietes aber nahezu alternativlos, so dass im Rahmen des vorliegenden Konzeptes Maßnahmen zur Verbesserung der aktuellen Situation aufgezeigt werden sollen.

Zschorlau – Arbeiterweg

Der Routenverlauf folgt dem Geländerücken zwischen dem Tal des Zschorlaubaches und der Zwickauer Mulde ohne größere Steigungen. Der Arbeiterweg liegt in ungebundener Bauweise vor und dient aktuell hauptsächlich dem land- und forstwirtschaftlichen Verkehr. In östlicher Richtung bindet er an ein umfangreiches Waldgebiet an.

Bei dieser Route handelt es sich um eine landschaftlich sehr schöne Route. Um diese aber offiziell für den Radverkehr ausweisen und nutzen zu können, müssen mit den zahlreichen Grundstückseigentümern Vereinbarungen getroffen oder Grunderwerb getätigt werden.

Zschorlau – Forstwege im Waldgebiet „Steinberg“

Alle Routen im Gebiet sind geprägt durch deutliche Steigungen und ungebundene Bauweise. Diese Wege werden intensiv forstwirtschaftlich genutzt und sind deshalb je nach Arbeitsintensität des Forstes, sehr uneben und nach Niederschlägen stark aufgeweicht, da der Oberflächenwasserabfluss behindert ist. Über diese Routen ist bei entsprechender Ortskenntnis, eine Anbindung in Richtung Süden / Mulderadweg möglich. Entsprechende Ausschilderungen sind nur spärlich vorhanden.

Maßnahmenkonzept

Allgemein

In der vorliegenden Radverkehrskonzeption sollen auf der Grundlage der Analyseergebnisse und der dort festgestellten Defizite konkrete Maßnahmen zur Herstellung anforderungsgerechter Radverkehrsanlagen bzw. zur Verbesserung der Situation für den radfahrenden Verkehr formuliert werden.

Der Umsetzung der Maßnahmen an den Ortsverbindungsrouen wird eine höhere Bedeutung beigemessen als den Maßnahmen an den innerörtlichen Routen.

Die Umsetzung jeder einzelnen Maßnahme kann als wichtiger Beitrag zur Herstellung eines durchgängigen Radroutennetzes für die Gemeinde Zschorlau mit Ortsteilen gewertet werden.

Fahrbahnzustände, Querschnittsbreite

Die Radroute wurde in die bestehende Wegenetzstruktur Gemeinde Zschorlau eingeordnet. eine Führung im Bereich der Ortsverbindungsroute bedeutet einen Neubau von RVA unter Berücksichtigung eines Straßenausbaus der Staats- und Kreisstraßen. Teilweise verläuft das Radroutennetz über unbefestigte Wege. Diese sind teilweise geprägt durch Unebenheiten und einer ungenügenden Oberflächenentwässerung. Insbesondere die Staats- und Kreisstraßen weisen nur sehr geringe Querschnittsbreiten auf, so dass Begegnungsfälle mit landwirtschaftlichem und Lkw-Verkehr kritisch sind.

Topografie

Die definierten Ortsverbindungsrouen beschreiben ein Streckennetz, dass maßgeblich für den Alltagsverkehr entwickelt worden ist. Es zeichnet sich durch eine möglichst direkte und verkehrsverträgliche Linienführung aus. Dennoch ist es aufgrund der bergigen Topografie des Gemeindegebietes von anspruchsvollen Steigungen durchsetzt. Wenngleich immer mehr Radfahrer mit elektrischer Unterstützung unterwegs sind, soll auch den übrigen Radfahrern aller Alters- und Fitnessklassen, beispielsweise durch die Schaffung entsprechender Seitenräume, eine sichere Nutzung dieser Radrouten ermöglichen.

Einbahnstraßen

Die Freigabe von Einbahnstraßen für den Radverkehr spielt bei der Auswahl der Routen nur eine untergeordnete Rolle. Nur beim Abzweig der innerörtlichen Route Am Steinberg – Brauhausstraße müsste auf einem kurzen Teilstück eine Freigabe erfolgen.

Andere Routen sind nicht betroffen.

Knotenpunkte

Das Queren stark befahrbarer Knotenpunkte, stellt für Radfahrer ein größeres Gefahrenpotential dar. Da sich bauliche Maßnahmen in den radroutenrelevanten Bereichen nur schwer bis gar nicht umsetzen lassen, werden dafür hauptsächlich verkehrsorganisatorische Maßnahmen empfohlen.

Hinweise

Das Radroutennetz der Gemeinde Zschorlau wurde bei der Erarbeitung der vorliegenden Konzeption sukzessive durchgearbeitet und alle Routen mit Rädern ohne elektrische Unterstützung befahren. An kritischen Abschnitten wurde geprüft, in welcher Art ein Routenausbau die Situation für den Radverkehr verbessern könnte.

Die daraus abgeleiteten Maßnahmen sind in Anlage 6 – 13 als Maßnahmenkatalog für jede Einzelmaßnahme enthalten. Neben einer Beschreibung der Maßnahmen erfolgt jeweils eine Bewertung sowie Hinweise zum Umsetzungskonzept.

Die Bewertungskriterien erfolgen dabei in Abstimmung mit der Gemeinde Zschorlau.

Auf Grundlage des ermittelten Nutzens einer Maßnahme erfolgte, in Abhängigkeit der abgeschätzten Kosten, deren Priorisierung – je besser das Kosten-Nutzen Verhältnis, desto prioritärer sollen die Maßnahmen behandelt werden.

Hoch = Die Umsetzung dieser Maßnahme wird als sehr wichtig eingeschätzt, da wesentliche Defizite oder erheblich bessere Bedingungen für den Radverkehr geschaffen werden können.

Mittel = Die Umsetzung dieser Maßnahme ist anzustreben, da wichtige Defizite beseitigt werden können. Die Zahl der Profiteure dieser Maßnahmen sind geringer einzuschätzen als die bei höher bewerteten Maßnahmen.

Gering = Die Umsetzung dieser Maßnahme ist grundsätzlich zu empfehlen und sollte in Abhängigkeit der finanziellen Mittel erfolgen.

Die in dem Maßnahmenkatalog angegebenen Kosten wurden grob anhand aktueller Komplexzahlen geschätzt und stellen dabei Gesamtkosten einer Maßnahme einschließlich der Nebenkosten dar.

Beim Umsetzungshorizont wird in vier Klassen unterschieden:

- kurzfristig = Umsetzung der Maßnahme in den nächsten 3 Jahren angestrebt
- mittelfristig = Umsetzung der Maßnahme in den nächsten 3 – 10 Jahren angestrebt
- langfristig = Umsetzung der Maßnahme voraussichtlich erst in 10 oder mehr Jahren
- Daueraufgabe = Umsetzung der Maßnahmen sollen kontinuierlich erfolgen bzw. die Maßnahme gehört zum wiederkehrenden Verwaltungshandeln.

Unabhängig von diesem Umsetzungshorizont besteht an einigen Stellen vordringlicher Handlungsbedarf. Grundlage hierfür bilden die festgestellten Defizite im Straßennetz. im vordringlichen Bedarf zu verankern sind:

- die Herstellung von Radverkehrsanlagen an der S 274 sowohl in Richtung Burkhardtsgrün als auch in Richtung Schneeberg;
- die Herstellung einer Radverkehrsanlage entlang der K 9133 – Albernauer Landstraße von Zschorlau bis Abzweig Albernauer Hauptstraße;
- eine sichere Verkehrsführung an den kritischen innerörtlichen Knotenpunkten;
- die Ausweisung/Beschilderung der Radrouten;

Empfehlungen

Maßnahmen am ortsteilverbindenden Radwegenetz

Die Grundlage für Maßnahmen zur Verbesserung des ortsteilverbindenden Radverkehrs in der Gemeinde Zschorlau bildet das in der Anlage 1 (Übersichtslageplan) dargestellte Routennetz.

Die darüber hinausreichende, allgemeine Nutzung der Straßen und Wege durch den Radverkehr bleibt davon unberührt. Jedem Radfahrer obliegt die freie Routenwahl zwischen Quelle und Ziel.

Die konkrete Qualität und Gestaltung des Netzes orientieren sich im Wesentlichen an den in den ERA dargestellten Zusammenhängen.

Sämtliche, das ortsteilverbindende Radroutennetz betreffende bauliche Maßnahmen, sind in Anlage 6 - 13 aufgeführt (Maßnahmenkatalog für jede Maßnahme). Primäres Ziel dieser Maßnahmen ist dabei die Schließung von Netzlücken und die Herstellung eines sicheren Radverkehrsnetzes, bestehend aus Radverkehrsanlage sowie gut durch den Radverkehr nutzbare Wegstrukturen.

Ergänzend ergehen folgende Hinweise:

Radverkehrsführung entlang der S 274 von Zschorlau Richtung Burkhardtgrün

Die bestehende Netzlücke zwischen Zschorlau und Burkhardtgrün soll gemäß der vorliegenden Konzeption geschlossen werden.

Entlang der Staatsstraße lassen die örtlichen Verhältnisse einen auf nur einer Straßenseite durchgängig befahrbaren Radweg nur schwer zu. Zwischen Einmündung des „Goldbächels“ in den Seifenbach und Burkhardtgrün müsste bei linksseitiger Führung entlang der S274, das FFH-Gebiet „Seifenbach“ gequert werden. Dies führt zwangsläufig zu Konflikten mit den Umweltschutzbelangen und macht ein aufwendiges Genehmigungsverfahren erforderlich.

Bei einseitiger Führung rechts der S 274 würde zwischen Eibenstocker Straße und Burkhardtgrün zum einen das LSG Am Filzbach und zum anderen die K 9170 – Hundshübler Straße gequert. Auch hier werden aufwendige Genehmigungsverfahren für das Anlegen einer RVA erforderlich. Diese Routenführung entlang der Staatsstraße wäre von Seiten der Gemeinde die favorisierte Streckenführung. Jedoch muss eingeschätzt werden, dass diese Strecke kurz- bzw. mittelfristig keine Chancen auf Genehmigung und Realisierung besitzt.

Gewählt wird deshalb eine Linienführung wie im Übersichtplan (Anlage ...) dargestellt.

- Führung zwischen Eibenstocker Straße und FFH-Gebiet linksseitig der S 274
- unmittelbar vor Beginn des FFH-Gebietes Errichtung Querungshilfen über die S 274
- ab Querungshilfe, rechtsseitige Führung der RVA mit Anschluss an den „Neuen Leichenweg“

Diese empfohlene Lösung bietet darüber hinaus noch eine günstige Einordnung in die Geländetopografie.

Radverkehrsführung entlang der K 9133 von Zschorlau Richtung Albernau

Zwischen Zschorlau und Albernau besteht ebenfalls eine Netzlücke, die gemäß der vorliegenden Konzeption geschlossen werden soll.

Zwischen der Straße Am Steinberg und der Albernauer Hauptstraße soll dabei ein neuer Radweg rechtsseitig der K 9133 angelegt werden. Diese Lösung berücksichtigt die Topografie an der Kreisstraße und auch die Anbindung der RVA an die innerörtliche Radverkehrsführung in Zschorlau (Am Steinberg) und Albernau (Albernauer Hauptstraße).

Die Linienführung der neuen RVA ist dabei hinter dem Straßenentwässerungsgraben der K 9133 und dem vorhandenen Baumbestand geplant und entspricht somit der ERA, Pkt. 9.2.2 Bild 71(a) und Tabelle 20.

Anbindung an übergeordnete Netze

Das entwickelte Routennetz dient der Gemeinde Zschorlau maßgeblich zur Angebotsschaffung und Verknüpfung der einzelnen Ortsteile untereinander.

Insbesondere im touristischen Radwegenetz ist es aber von hoher Bedeutung, übergeordnete Radwegwegnetze in die Planung mit einzubeziehen.

Für die Gemeinde Zschorlau kommt dafür eine Anbindung an den Mulderadweg in Betracht. Dies kann dabei einmal von Albernau über die Bockauer Straße und von Burkhardtgrün über Neuer Leichenweg erfolgen.

Die Gemeinde Zschorlau leistet hiermit einen Betrag zu Lückenschließung überregionaler touristischer Radrouten.

Querungshilfen

Die Einrichtung von Querungshilfen sollte immer dort erfolgen, wo stark belastete Hauptstraße überwunden werden müssen (z.B. S 274). Wesentliche Hinweise zur Gestaltung der Querungshilfen liefern u.a. die ERA.

Überquerungsanlagen

Gemäß ERA sind verschiedene Übergangsanlagen zu unterscheiden. Die im Rahmen dieser Konzeption empfohlenen Übergangsanlagen sind Anlagen mit Ausbildung von Mittelinseln einschließlich Beschilderung und Markierung.

Bild 78 aus ERA Blatt 53

Bild 79 aus ERA Blatt 53

Eine Sicherung des Radverkehrs an vorfahrtsregulierten Knotenpunkten wäre wünschenswert, ist aber an den betroffenen Stellen im hier vorgestellten Konzept nicht umsetzbar. Die zur Verfügung stehenden Platzverhältnisse und/oder die Topografie stehen dem entgegen.

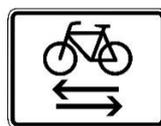
Um die Situation an den als kritisch eingestuften Knotenpunkten zu verbessern, sollte eine entsprechende Ausschilderung und ggf. eine Geschwindigkeitsreduzierung vorgenommen werden. Gemäß StVO können dabei die Zeichen VZ 138 mit Zusatzschild zur Anwendung kommen.



VZ138-10
von rechts



VZ 138-20
von links



VZ 1000-32
Kreuzung von beiden Seiten

Oberflächengestaltung

Bei der Empfehlung zur Gestaltung der Oberflächen der Radrouten bilden die Grundsätze zum SachsenNetz Rad eine Grundlage:

außerhalb des Waldes

„Hinsichtlich der Versiegelung unterscheiden sich bituminöse Bauweisen kaum von wassergebundenen Bauweisen, da das Niederschlagswasser immer breitflächig über die Bankette versickert und nicht in die Kanalisation eigeleitet wird. Parallel zur Straße geführte Radwege, sollten immer mit einer Asphaltbefestigung versehen werden. Ist eine herkömmliche bituminöse Bauweise aufgrund von ästhetischen (Landschaftsbild) oder ökologischen (Aufheizung der Oberfläche) nicht anwendbar, so sind nacheinander folgende Modifikationen zu prüfen:

- Aufhellung des Mischguts bzw. nachträgliches Einwalzen von hellem Splitt oder Kies
- Verwendung einer kombinierten Pflaster-/Asphaltdecke
- Verwendung von ungefasten Betonsteinen (insbesondere zur Erhöhung der Sickerfestigkeit der Befestigung auf kurzen Abschnitten)

Wassergebundene Decken können nur im Ausnahmefall und nur auf kurzen Streckenabschnitten in ökologisch besonders sensiblen Bereichen zum Einsatz kommen. Diese Deckschichten besitzen einen hohen Rollwiderstand, werden schnell uneben und müssen jährlich überarbeitet werden, was zu hohen Unterhaltungskosten führt.

In Neigungsabschnitten (> 5 %), im Bereich von Hochwasser- bzw. Überschwemmungsgebieten sowie bei der Benutzung des Weges durch schwere Nutzfahrzeuge (land- und forstwirtschaftlicher Verkehr) können wassergebundene Decken eingesetzt werden.“

Führung im Wald

„Waldwege sind die nicht dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Wege, die der Erschließung des Waldes zum Zwecke seiner Bewirtschaftung dienen (§21 Absatz 1 SächsWaldG). Das Radfahren ist auf Waldwegen gestattet. Für die Ausweisung von Radrouten ist das vorhandene Waldwegenetz zu nutzen. Zur Wahrung des naturnahen

Lebensraumes und zur schadarmen Befahrung mit schweren Transportfahrzeugen und Forstmaschinen, sollen grundsätzlich wassergebundene Bauweisen gewählt werden.“

Die neue herzustellenden RVA`s und die Abschnitte mit Führung im Mischverkehr werden/sind mit Asphalt befestigt.

Die Streckenabschnitte Neuer Leichenweg, Albernauer Flügel und Arbeiterweg liegen bereits in ungebundener Bauweise vor. Allerdings sind diese nicht durchgängig mit wassergebundenen Decken versehen. Es wird deshalb empfohlen, diese Bereiche entsprechend zu ertüchtigen.

Verknüpfung mit öffentlichen Verkehrsmitteln

Die Fahrradmitnahme in öffentlichen Verkehrsmitteln ermöglicht die Benutzung des eigenen Fahrrades sowohl im Vor- als auch im Nachlauf.

Die Gemeinde Zschorlau ist nicht an den Bahnverkehr angebunden. Der ÖPNV beschränkt sich hier allein auf den Busverkehr. In den Bussen des Regionalverkehrs gestaltet sich die Fahrradmitnahme aufgrund der Fahrzeuggrößen äußerst kritisch, ggf. können Fahrradanhänger Abhilfe schaffen.

Im touristischen Bereich gewinnt die Fahrradmitnahme an Bedeutung, da hier auf Tagestouren auch größere Distanzen überwunden werden können oder öffentliche Verkehrsmittel für Hin- oder Rückfahrt dienen können.

Für das Gemeindegebiet von Zschorlau kann man festhalten, dass die Fahrradmitnahme in öffentlichen Verkehrsmitteln nicht realistisch ist.

Das gilt auch für mögliche Fahrradabstellanlagen an Bushaltestellen oder Fahrradverleihsysteme.

Fahrradparken

Anlagen zum Fahrradparken sind im Gemeindegebiet nur rudimentär vorhanden. Allerdings muss man sagen, dass der Bedarf an solchen Anlagen eher sehr gering ist.

Empfohlen werden im Rahmen dieser Konzeption Fahrradständer an der Sporthalle sowie den Sportplätzen des Gemeindegebietes.

Hinweise zur Radwegweisung

Standard

Die Radwegweisung dient primär der Information über die Lage und die Entfernung zu Zielorten und den Verlauf bestehender Radrouten im Alltags- (Hauptradrouten) und Freizeitrouthenetz. Darüber hinaus lässt sich durch die Radwegweisung das kommunale Radrouthenetz visualisieren und letztlich auch öffentlichkeitswirksam als effektives Marketinginstrument für den Radverkehr einsetzen. Dem verhältnismäßig geringen Kostenaufwand bei der Installation der Wegweisung stehen damit hohe Wirkungseffekte gegenüber.

Voraussetzung hierfür ist ein klares und einheitliches System, welches mit dem bundesweiten FGSV-Standard der Radverkehrswegweisung bereits im SachsenNetz Rad etabliert ist und aus Gründen der Einheitlichkeit und zur Schaffung von Synergieeffekten auch auf kommunaler Ebene Anwendung finden soll. Der in den Richtlinien zur Radverkehrswegweisung im Freistaat Sachsen (SächsRWW) festgelegte FGSV-Standard basiert auf einer routen- und zielorientierten Wegweisung mit Pfeil- und Tabellenwegweisern an Knotenpunkten, welche Ziel- und Entfernungsangaben enthalten, und werden durch Zwischenwegweiser ergänzt (vgl. Grafik 16). Zusätzlich können Zielpiktogramme zur besseren Erkennbarkeit oder Informationen zur Beschaffenheit der Route ergänzend eingesetzt werden (vgl. Grafik 17). Zielpiktogramme sollen nur für Infrastruktureinrichtungen und touristische Ziele als standardisierte Typenpiktogramme verwendet werden, die in den „Richtlinien für die wegweisende Beschilderung außerhalb von Autobahnen“ (RWB 2000) vorgegeben sind.

Pfeilwegweiser:



Beispiele Zielpiktogramme:



Aufbau der Radwegweisung

Im Zuge der Realisierung des Radroutennetzes der Gemeinde Zschortau sollen die Radwegweisung dem FGSV-Standard folgen.

Die Routensystematik muss für den Nutzer auch erkennbar sein. Für Flächenziele wie die Ortsteile ist zur Ermittlung der Entfernung der maßgebende Zielpunkt festzulegen.

Um den Verlauf der Radrouten an Kreuzungen oder Abzweigen zu verdeutlichen und somit die Orientierung für Radfahrer zu erleichtern, sind Zwischenwegweiser anzubringen.

Beispiel Zwischenwegweiser



Die im vorliegenden Konzept ausgewiesenen Radrouten können ohne großen Aufwand um die noch fehlende Radwegweisung ergänzt werden.

Elektromobilität

Elektrofahrräder haben sich als Fortbewegungsmittel im Nahverkehr zunehmend etabliert. Sie erweitern die „Reichweite“ eines Fahrrades deutlich, da durch den unterstützenden Elektroantrieb die Limitierung durch die menschliche Physis sowie der Einfluss der Topografie abnimmt. Wenngleich die Lademöglichkeiten derzeit sehr beschränkt und zumeist abhängig vom „Good Will“ von Café-, Restaurant- und Hotelbetreibern sowie sonstigen Unternehmen sind, welche Ladeoptionen vorhalten, ist dieser Umstand gegenwärtig eher zu vernachlässigen. Die Reichweite eines Elektrofahrrades übersteigt mittlerweile die übliche tägliche Wegstrecke, daher ist es in der Regel ausreichend, Elektrofahrräder regelmäßig am Wohnstandort aufzuladen, so dass auch kein Mitführen schwerer und sensibler Ladetechnik erforderlich ist. Im Unterschied zum Elektro-Pkw sind hierfür auch keine besonderen Anlagen erforderlich. Aus fachlicher Sicht wird damit die Ausweitung öffentlich zugänglicher Lademöglichkeiten nicht zwingend als Bestandteil der Strategie zur Förderung der Elektromobilität angesehen. Vielmehr sollen Möglichkeiten geschaffen werden, diese in ihrem Anschaffungswert deutlich hochwertigen Fahrräder (diebstahl-)sicher abzustellen. Eine frei zugängliche Ladeinfrastruktur ist dennoch – insbesondere im Hinblick auf die touristische Radnutzung – eine Notwendigkeit, um langfristige Mobilität für jeden einzelnen zu sichern und das E-Bike komplett in den Alltag sowie Freizeit einbinden zu können.

Ladesäulen sollten an Nachfrageschwerpunkten mit längerem Aufenthalt und an den ausgewiesenen Radrouten gelegen sein.

Im Gemeindegebiet eignen sich folgende Standorte für öffentliche Ladesäulen:

- Parkplatz
- Gemeindeamt Zschorlau
- Gewerbegebiet / ECE
- An der Herr-Berge (Burkhardtgrün)
- Sportplatz am Arbeiterweg
- Sportanlage mit Spielplatz an der Albernauer Hauptstraße

Administrative Rahmenbedingungen

Gremien und Abläufe

Mit der vorliegenden Radverkehrskonzeption liegt der Gemeindeverwaltung ein wichtiges Planungsinstrument zur Förderung des Radverkehrs vor.

Die Koordinierung der anstehenden Aufgabe zur sukzessiven Umsetzung der Maßnahmen ist Aufgabe der Gemeinde Zschorlau. Die Radverkehrskonzeption soll dabei auch bei der Bedarfsanmeldung gegenüber übergeordneten Zuständigkeitsbereichen (LASuV, Erzgebirgskreisverwaltung) helfen.

Neben Bedarfsanmeldung und Beantragung von Fördermitteln ist auch ständige Aktualisierung und Protokollierung des Umsetzungsstandes der Radverkehrskonzeption erforderlich.

Zuständigkeiten und Finanzierung

Gemäß Sächsischem Straßengesetz ist das LASuV als höhere Straßenbaubehörde Baulastträger der Bundes- und Staatsstraßen im Freistaat Sachsen, inklusive seiner straßenbegleitenden Radverkehrsanlagen. Ein Großteil des Alltages- aber auch touristischen Radroutennetzes verläuft allerdings bewusst abseits dieser Hauptverkehrsstraßen und liegen somit im kommunalen Zuständigkeitsbereich.

Die Förderung kommunaler Radverkehrsanlagen erfolgt über die Richtlinie RK KStB (Straßen- und Brückenbauvorhaben kommunaler Baulastträger) des SMWA. Wichtige Voraussetzung hierfür ist das Vorliegen eines Radverkehrskonzeptes, welches die strategische Ausrichtung und eine regional übergreifende Abstimmung sicherstellen sollen.

Fördergebens ist primär der Neu- und Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur, aber auch der Erhalt bestehender Infrastruktur.

Darüber hinaus stehen weitere Fördermöglichkeiten unter bestimmten regionalen städtebaulichen, Umwelt- oder Verkehrssicherheitsaspekten zur Verfügung – s. Anlage 14 (Quelle: Radverkehrskonzeption Sachsen).

Kosten

Für den Neubau eines Radweges außerhalb vorhandener Verkehrsflächen wurden auf Grundlage von Referenzprojekten aus den 2020-er Jahren folgende Kosten ermittelt:

1.500,- € / m.

Dieser Wert ist als Brutto-Angabe zu verstehen und enthält sämtliche erforderliche Leistungen, wie z. B. Bau, Planung, Ausgleichsmaßnahmen, Geländer bzw. Fahrzeugrückhaltesysteme und kleinere Ingenieurbauwerke.

Anlagen 1 - 14