



Radverkehrskonzept Vogelsbergkreis

Erläuterungsbericht



Auftraggeber:

Vogelsbergkreis

- Kreisausschuss -

Goldhelg 20

36341 Lauterbach



Auftragnehmer:

Planungsgesellschaft RV-K mbH

Franziusstraße 8-14

60314 Frankfurt am Main

Tel.: 069 94 94 21 61 – 00

kontakt@rv-k.de

www.rv-k.de

Bearbeitung:

M.Sc. Erik Drawe

M.Eng. Paul Fremer



Frankfurt am Main, 19. Dezember 2023

Inhalt

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | EINFÜHRUNG | 1 |
| 1.1 | Hintergrund | 1 |
| 1.2 | Projektziele | 1 |
| 1.3 | Planungsraum und Planungstiefe..... | 2 |
| 1.4 | Gesetzliche Grundlagen | 3 |
| 1.5 | Grundsätze der Radverkehrsplanung | 4 |
| 2 | VORGEHEN | 5 |
| 3 | GRUNDLAGENERMITTLUNG UND BETEILIGUNG | 6 |
| 3.1 | Radverkehrspotenzial..... | 6 |
| 3.2 | Unfallanalyse | 7 |
| 3.3 | Fahrdaten Stadtradeln | 9 |
| 3.4 | Erste Online-Beteiligung – Maßnahmenideen | 9 |
| 3.5 | Erste Online-Beteiligung – Umfrage | 10 |
| 3.6 | Steuerungsgruppe | 13 |
| 3.7 | Beteiligung der Landkreiskommunen und Nachbarlandkreise | 13 |
| 3.8 | Weitere Beteiligung..... | 14 |
| 3.9 | Zweite Online-Beteiligung – Maßnahmenbewertung..... | 14 |
| 4 | RADVERKEHRSNETZ | 16 |
| 4.1 | Hintergrund / Grundidee..... | 16 |
| 4.2 | Zielnetz Radverkehr..... | 17 |
| 4.3 | Radhauptnetz Hessen..... | 18 |
| 5 | MAßNAHMENENTWICKLUNG | 18 |
| 5.1 | Grundlagen Maßnahmenplanung | 18 |
| 5.1.1 | Innerorts..... | 18 |
| 5.1.2 | Außerorts..... | 19 |
| 5.2 | Maßnahmenübersicht..... | 21 |
| 5.3 | Vorhandene kommunale Radverkehrskonzepte..... | 23 |
| 5.4 | Priorisierung der Maßnahmen | 24 |
| 5.5 | Ermittlung Kostenrahmen und Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis | 25 |
| 5.6 | Musterlösungen | 26 |
| 5.7 | Besondere Herausforderungen | 27 |
| 5.7.1 | Abwägung Neubau Radweg / Ausbau Wirtschaftsweg..... | 27 |
| 5.7.2 | Ausbaustandard Land- und forstwirtschaftliche Wege..... | 27 |
| 5.7.3 | Miteinander auf landwirtschaftlichen Wegen | 29 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 5.7.4 | Ortsdurchfahrten des Radverkehrs | 30 |
| 5.7.5 | Kfz-Höchstgeschwindigkeit..... | 31 |
| 5.7.6 | Übergang zwischen Radweg und Fahrbahn | 32 |
| 5.7.7 | Nicht für den Radverkehr freigegebene Wege..... | 33 |
| 5.7.8 | Fahrradwegweisung | 33 |
| 6 | WEITERE EMPFEHLUNGEN | 37 |
| 6.1 | Unterhaltung und Verkehrssicherung | 37 |
| 6.2 | Fahrradstraßen..... | 38 |
| 6.3 | Piktogrammreihe..... | 40 |
| 6.4 | Beschilderung gemeinsamer Geh- und Radweg | 40 |
| 6.5 | Fahrradabstellanlagen..... | 41 |
| 6.6 | Ergänzende Radverkehrsinfrastruktur | 42 |
| 6.7 | Durchlässigkeit für Radverkehr bei neuen Wohngebieten | 42 |
| 6.8 | Öffentlichkeitsarbeit..... | 43 |
| 6.9 | Evaluierung..... | 44 |
| 6.10 | Dauerzählstellen..... | 45 |
| 7 | ORGANISATORISCHE EMPFEHLUNGEN | 45 |
| 7.1 | Hintergrund | 45 |
| 7.2 | Jour Fixe Radverkehr | 46 |
| 7.3 | Projektgruppe Radverkehr | 46 |
| 8 | WEITERES VORGEHEN | 47 |
| 8.1 | Umsetzung..... | 47 |
| 8.2 | Berücksichtigung Träger öffentlicher Belange | 48 |
| 8.3 | Finanzierungsmöglichkeiten..... | 48 |
| 8.4 | Webdokumentation | 49 |
| 9 | ANHANG | 50 |

1 Einführung

1.1 Hintergrund

Der Vogelsbergkreis möchte die Situation für Radfahrende verbessern und der gesteigerten Bedeutung des Radverkehrs Rechnung tragen.

Durch die Stärkung des Radverkehrs als Teil des Umweltverbundes wird eine Entlastung der Straßeninfrastruktur und des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) angestrebt und gleichzeitig ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Lokale Emissionen (Lärm, Schadstoffe) werden vermieden und die Gesundheit der Bürgerinnen und Bürger gefördert. Dadurch können langfristig erhebliche Kosten für die Instandhaltung der Infrastruktur sowie Gesundheitskosten eingespart werden.

Eine sichere und attraktive Radverkehrsinfrastruktur fördert zusätzlich die selbstständige und selbstbestimmte Mobilität von Kindern und Jugendlichen und ermöglicht auch Menschen mit Einschränkungen die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben.

Vor diesem Hintergrund wurde die Erstellung eines kreisweiten Radverkehrskonzeptes beschlossen. Die Erarbeitung durch die externe Planungsgesellschaft RV-K fand im Zeitraum von September 2022 bis November 2023 statt.

Für die Erstellung des Radverkehrskonzeptes erhielt der Vogelsbergkreis eine Zuwendung aus Mitteln der Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen (AGNH).

1.2 Projektziele

Dem Radverkehrskonzept liegen die folgenden Projektziele zu Grunde:

1. Entwicklung eines Radverkehrsnetzes, das alle Städte, Gemeinden und Orts- und Stadtteile miteinander verbindet.
2. Erstellung eines priorisierten Maßnahmenprogramms mit überschlägiger Kostenrahmenschätzung als Entscheidungsgrundlage für Politik und Verwaltung zur Festlegung von Investitionsprogrammen und zur Bereitstellung von Haushaltsmitteln.

Bei der Entwicklung des Radverkehrsnetzes und der Maßnahmen gelten folgende Grundsätze:

- Berücksichtigung aller Radfahrenden jeglichen Alters und körperlicher sowie geistiger Fitness.
- Praxistauglichkeit und Finanzierbarkeit der Maßnahmen.

- Berücksichtigung der Belange anderer Verkehrsträger (Fußverkehr, öffentlicher Personennahverkehr und motorisierter Individualverkehr).
- Integration bestehender Netzplanungen von Kommunen und überregionalen Ebene (Land Hessen).

1.3 Planungsraum und Planungstiefe

Der Planungsraum umfasst das Gebiet des Vogelsbergkreises. Es wird eine Vernetzung aller 19 Städte und Gemeinden sowie deren Stadt- und Ortsteilen angestrebt. Zielpunkt ist dabei immer die Stadt- oder Ortsmitte. Zusätzlich werden alle schienengebundenen Haltestellen des öffentlichen Personenverkehrs angebunden.

Im Rahmen des Radverkehrskonzeptes werden Maßnahmen vorgeschlagen, die entlang des definierten Zielnetzes Radverkehr liegen. Entlang dieses Netzes werden auch die Ortsdurchfahrten des Radverkehrs betrachtet, die entlang der Hauptverkehrsstraßen oder über parallele Verbindungen im „Schattennetz“ verlaufen können.

Durch die zunehmende Verbreitung und konstante Leistungssteigerung von elektrisch-unterstützten Fahrrädern sind weitere Distanzen und anspruchsvolle Topografie, wie sie teilweise im Planungsraum vorhanden ist, immer weniger ein Hindernis für Radfahrende. Diese Entwicklung wird bei der Netzgestaltung und Maßnahmenentwicklung berücksichtigt.

Das Netz und die Maßnahmen werden unabhängig von der Baulastträgerschaft entwickelt.

Soweit für kreisangehörige Kommunen Radverkehrskonzepte oder anderweitige Radverkehrsplanungen vorliegen, werden diese bei der Netzplanung und der Maßnahmenentwicklung berücksichtigt und die Schnittstellen abgestimmt. Die Planungstiefe von Radverkehrskonzepten auf kommunaler Ebene unterscheidet sich im Vergleich zu Konzepten auf Landkreisebene (siehe [Abbildung 1](#)).

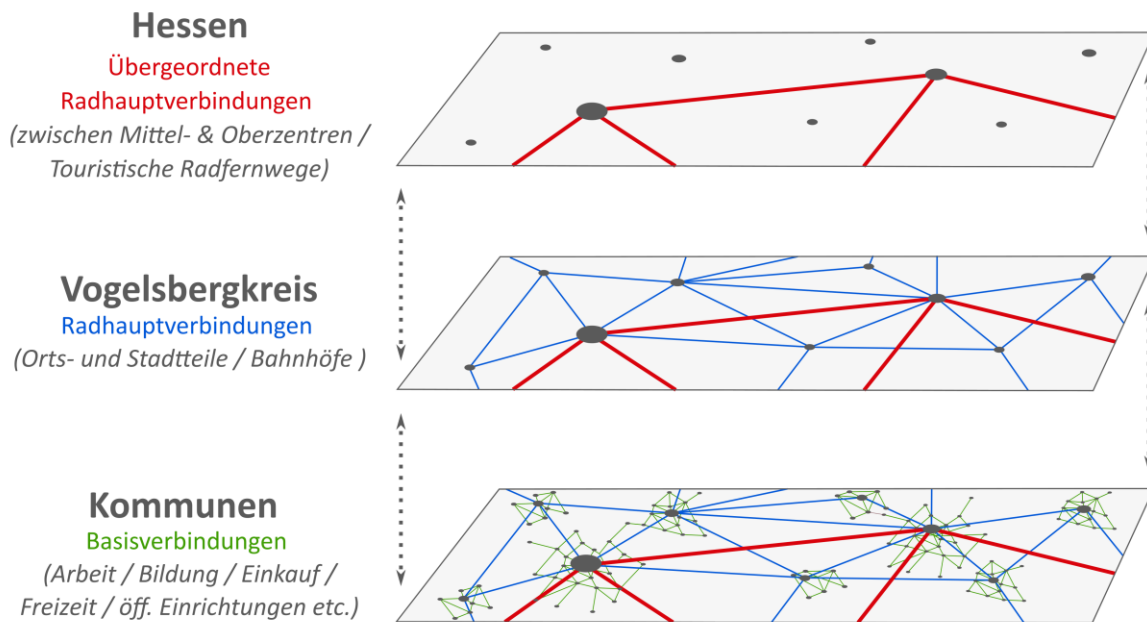


Abbildung 1: Aufbau Radverkehrsnetz und Zuständigkeiten (Quelle: Eigene Darstellung)

Vor dem Hintergrund der Entwicklung eines zielorientierten und integrierten Radverkehrsnetzes, werden Netze aus kommunalen Konzepten als lokale Verbindung (Netzkategorie III – Basisverbindung) aufgenommen, sofern sie sich nicht mit dem Zielnetz des Landkreiskonzeptes überschneiden.

1.4 Gesetzliche Grundlagen

Das Planungsbüro RV-K legt bei der Erstellung von Planungen die geltenden gesetzlichen Vorgaben zu Grunde. Diese sind:

- Straßenverkehrsordnung (StVO),
- Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung (StVO-VwV),
- Hessisches Straßengesetz (HStrG).

Als planerische Grundlagen werden folgende Veröffentlichungen herangezogen:

- die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)¹,

¹ Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2010, Köln.

- Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzzielen (E Klima 2022),
- Qualitätsstandards und Musterlösungen Radnetz Hessen 2020,
- die Hinweise für den Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete (HRaS 2002)²,
- die Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN 2008)³ und
- der Nationalen Radverkehrsplan 3.0⁴.

Besondere Aufmerksamkeit widmet die StVO dem Thema Verkehrssicherheit. Hier wird betont, dass die Gewährleistung der Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden Vorrang gegenüber der Leistungsfähigkeit Einzelner, wie z.B. der des Kfz-Verkehrs, hat. Dieser Grundsatz wird bei der Erstellung des Radverkehrskonzeptes berücksichtigt.

Darüber hinaus wurde mit der E Klima⁵ ein Werk zur Erreichung der Klimaschutzziele erarbeitet, welches als Erweiterung der FGSV-Regelwerke gedacht ist. Darin ist formuliert, dass die Belange des Radverkehrs gegenüber den Belangen des motorisierten Verkehrs zu priorisieren sind. Die E Klima wurde bei der Erstellung des Radverkehrskonzeptes ebenso herangezogen.

Bei der weiteren Planung der konkreten Maßnahmenvorschläge sind die jeweiligen gesetzlichen Vorgaben (z.B. Naturschutz, Wasserrecht, Landwirtschaft u.a.) zu prüfen.

1.5 Grundsätze der Radverkehrsplanung

Die Beurteilung der Ist-Situation und der Maßnahmenentwicklung im Rahmen des Radverkehrskonzeptes orientiert sich an folgenden Grundsätzen der Radverkehrsplanung:

Verkehrssicherheit: Die Belange der Verkehrssicherheit genießen oberste Priorität und sind über die Belange der Leistungsfähigkeit zu stellen. Dies gilt für alle Verkehrsarten.

Direktheit: Radfahrende sollen zügig und direkt fahren können. Umwege, Hindernisse und sonstige kritische Stellen, an denen Radfahrende Zeit verlieren, sollen auf ein Minimum reduziert werden.

Fahrkomfort/Attraktivität: Radfahren soll bei jeder Wetterlage und mit möglichst geringem Kraftaufwand und Verschleiß möglich sein. Eine entsprechende Oberflächenqualität wird angestrebt. Unter

² Hinweise für Radverkehrsanlagen außerhalb städtischer Gebiete (HRaS 2002), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2002, Köln.

³ Richtlinie für die integrierte Netzgestaltung (RIN), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2008, Köln

⁴ Nationaler Radverkehrsplan 3.0, BMVI 2021.

⁵ Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzzielen (E Klima 2022), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2022, Köln.

Berücksichtigung der Vermeidung von Umwegen und Reisezeitverlusten sind Strecken abseits großer Kfz-Verkehrsströme vorzuziehen.

Wahlfreie Führungsform: Radfahrende sollen, dort wo es möglich ist, wählen können, ob sie mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn oder im Seitenraum gemeinsam mit dem Fußverkehr beziehungsweise im *Schattennetz* über Nebenstraßen fahren.

Erkennbarkeit Radverkehrsnetz: Ein für alle Verkehrsteilnehmende gut erkennbares Radverkehrsnetz ist anzustreben, weil dadurch die Aufmerksamkeit erhöht wird und Radfahrende den Netzverbindungen intuitiv folgen können.

2 Vorgehen

- 1. Grundlagenermittlung:** Ermittlung und Analyse bestehender Strukturdaten und Planungen sowie Analyse von Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung und Fahrdaten. Darstellung von Quell-Ziel-Relationen von Erwerbstätigen als auch von Schülerinnen und Schülern und daraus resultierende Abschätzung des Potenzials aller in Frage kommenden Strecken (*Anlage 1 - Anlage 4*).
- 2. Erste Online-Beteiligung:** Durchführung und Auswertung der Meldungen aus der öffentlichen Online-Beteiligung (*Anlage 5*).
(www.radverkehr-vogelsbergkreis.de – Meldungseingabe vom 18.10.22 bis 20.11.22)
- 3. Bestandsnetzanalyse und Befahrung:** Befahrung des gesamten Bestandsnetzes sowie Fotodokumentation von Mängeln und Gefahrenstellen.
- 4. Netzentwurf:** Entwurf eines kategorisierten Zielnetzes Radverkehr gemäß den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN)⁶ (*Anlage 7*).
- 5. Maßnahmenentwicklung:** Entwicklung von Maßnahmenideen mit Fotodokumentation und Ermittlung eines Kostenrahmens (*Anlage 8, Anlage 9, Anlage 10*)
- 6. Abstimmung:** Abstimmung von Netzentwurf und Maßnahmenvorschlägen im Rahmen von Abstimmungsterminen mit Vertretenden aller Gemeinden und Städte des Kreises.
- 7. Zweite Online-Beteiligung:** Erneute Einbeziehung der Bevölkerung durch Vorstellung des ersten Konzeptentwurfes. Bürgerinnen und Bürger konnten Maßnahmenempfehlungen auf der Projekt-homepage bewerten und kommentieren (*Anlage 6*).
(www.radverkehr-vogelsbergkreis.de – Meldungseingabe vom 04.09.2023 bis 08.10.2023).
- 8. Priorisierung:** Fachliche Priorisierung aller baulichen Streckenmaßnahmen in enger Abstimmung mit der Steuerungsgruppe Radverkehr (*Anlage 11 - Anlage 14*).

⁶ Richtlinien für integrierte Netzgestaltung, FGSV-Verlag, Köln, 2008

9. **Kostenrahmen:** Erstellung eines Kostenrahmens für die baulichen Streckenmaßnahmen und Ableitung eines Kosten-Wirksamkeits-Verhältnisses.
10. **Dokumentation:** Aufbereitung und Darstellung der Ergebnisse und Entwurf von Prinzipskizzen ([Anlage 16](#)).
11. **Datenübergabe:** Übergabe aller Daten in digitaler Form als Grundlage für weitere verwaltungsinterne und -externe Prozesse.
12. **Präsentation:** Präsentation der Ergebnisse im Kreistagsausschuss.

3 Grundlagenermittlung und Beteiligung

3.1 Radverkehrspotenzial

Um das Radverkehrspotenzial im Landkreis abzuschätzen, wurden Pendelverflechtungen mit einer für Radfahrende relevanten Distanz von bis zu 15 Kilometern analysiert. Die Daten liegen auf Gemeindeebene vor und berücksichtigen alle sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse (siehe [Anlage 1](#)). Ein weiterer Indikator für das Radwegespotenzial sind die Schulwegedaten. Diese wurden auf Ebene der Ortsteile erfasst und zeigen die Wege aller Schülerinnen und Schüler zu den weiterführenden allgemeinbildenden Schulen innerhalb des Landkreises. Grundschulen und die Schulwege zu Schulen außerhalb des Landkreises wurden nicht betrachtet. Die [Anlage 2](#) zeigt, dass die Städte Alsfeld, Lauterbach, Schlitz, Homberg und Schotten und die Ortsteile Mücke-Nieder-Ohmen und Grebenhain durch die dortigen Schulstandorte wichtige Ziele für die umliegenden Gemeinden und Ortsteile darstellen und diesen Verbindungen höhere Potenziale für den Radverkehr aufweisen.

Die ermittelten Pendelverbindungen und Schulwege wurden für die Erstellung eines Zielnetzes Radverkehr herangezogen und zusätzlich mit der Topografie, der Siedlungsstruktur, der Entfernung zwischen den Orten sowie der Versorgungsfunktion innerhalb der Orte ergänzt. Damit werden der heterogenen Struktur des Vogelsbergkreises mit den im weiten Teilen dünnbesiedelten Strukturen und der für den Radverkehr anspruchsvollen Topografie Rechnung getragen.

Das aus den Pendelverflechtungen und den Schulwegedaten ermittelte Potenzial wird auch bei der Priorisierung der Maßnahmenempfehlungen berücksichtigt.

3.2 Unfallanalyse

Ein Hinweis auf Mängel in der Radverkehrsführung sind Häufungen von Unfällen, insbesondere, wenn diese typgleich oder typähnlich sind. Vor diesem Hintergrund wurden Unfälle im Vogelsbergkreis mit Beteiligung von Radfahrenden der Jahre 2018 bis 2022 ausgewertet. Die Anzahl der polizeilich gemeldeten Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung im Landkreis beträgt insgesamt 154.⁷ Die Unfallfolgen (Unfallkategorie) teilen sich wie in **Tabelle 1** dargestellt auf.

Tabelle 1: Unfallkategorie der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung im Vogelsbergkreis (2018-2021)

| Unfallkategorie | Unfall mit Getöteten | Unfall mit Schwerverletzten | Unfall mit Leichtverletzten |
|-----------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Anzahl | 4 | 59 | 91 |

Von den vier tödlichen Unfällen ist ein Unfall der Kategorie Einbiegen/Kreuzen, bei dem ein Radfahrer beim Einbiegen auf eine Hauptverkehrsstraße in Freiensteinau ein vorfahrtsberechtigtes Kfz übersehen hat.⁸ Ein weiterer tödlicher Unfall war ein Abbiegeunfall bei Schotten, wo ein Kfz einen von der Hauptstraße auf eine Nebenstraße linksabbiegenden Radfahrer übersah.⁹ Die nicht vorhandene Trennung der Infrastruktur für Radfahrende und Kfz könnte als Mitursache bei diesen Unfällen angesehen werden. Die beiden anderen tödlichen Unfälle waren Fahrnfälle, bei denen die Radfahrenden ohne Fremdeinwirkung zu Fall gekommen waren.

In **Abbildung 2** ist die Verteilung der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung nach Unfalltyp im Vogelsbergkreis dargestellt. Eine weitere Übersicht der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung in Form einer Unfallkarte ist in **Anlage 3** Bestandteil des Abschlussberichtes.

Wie bundesweit üblich, dominiert auch im Vogelsbergkreis vor allem innerorts der Unfalltyp Einbiegen-/Kreuzen. Der Unfalltyp Einbiegen-/Kreuzen weist häufig auf ungenügend gesicherte Querungen von Radverkehrsanlagen an Einmündungen oder Grundstückszufahrten hin. Die Sicherung solcher Einmündungen und Grundstückszufahrten wird daher in der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

Im Vogelsbergkreis sind außerorts keine Unfallhäufungspunkte vorhanden. Im Bereich von Forstwegen und topografisch anspruchsvolleren Gebieten gibt es häufiger den Unfalltyp „Fahrnfall“. Diese Unfälle

⁷ Statistische Ämter des Bundes und der Länder, unfallatlas.statistikportal.de, 2022

⁸ „88-Jähriger Fahrradfahrer nach Unfall verstorben“ unter <https://osthessen-news.de/n11606946/88-jahriqer-fahrradfah-er-nach-unfall-verstorben.html> (19.12.18), aufgerufen am 16.11.22.

⁹ „Schotten: Radfahrer schwebt nach Unfall in Lebensgefahr“ unter <https://nh24.de/2018/07/10/schotten-radfahrer-schwebt-nach-unfall-in-lebensgefahr/> (10.07.18), aufgerufen am 16.11.22.

sind auf den Freizeit- und touristischen Radverkehr zurückzuführen. Dieser Unfalltyp ist auch entlang der hessischen Radfernwege und des Vulkanradweges zu erkennen. Der Freizeitradverkehr spielt aktuell also noch eine wichtigere Rolle als der Alltagsradverkehr.

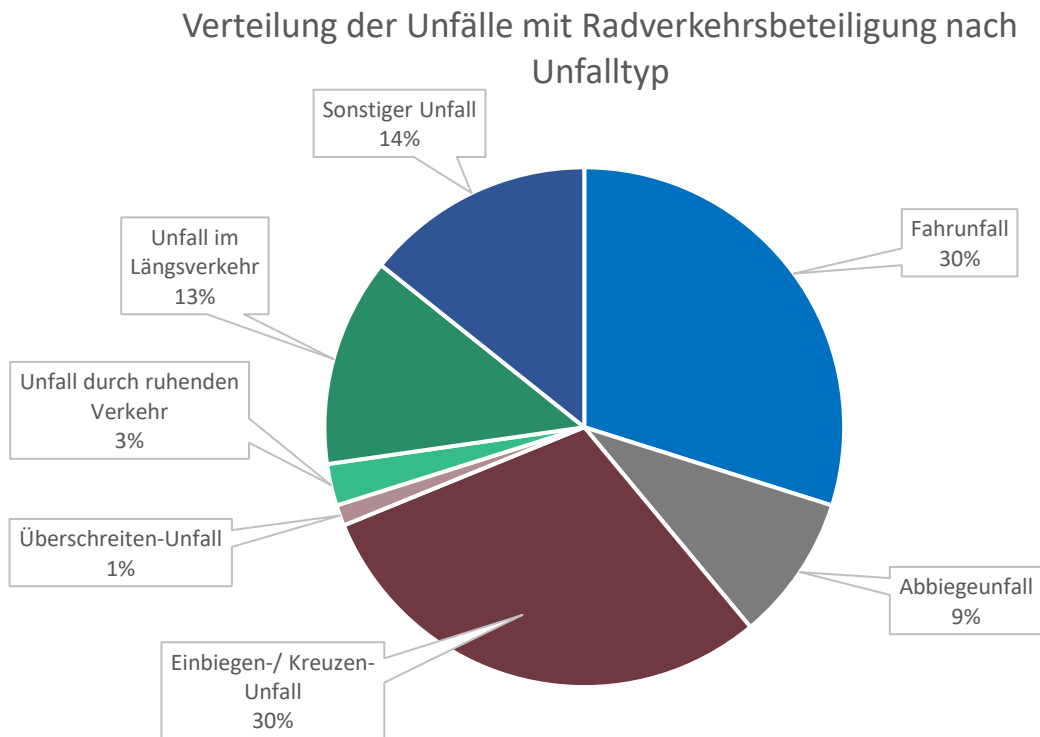


Abbildung 2 Verteilung der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung nach Unfalltyp (Quelle: Eigene Darstellung)

Die Unfallstellen wurden bei der Befahrung intensiv betrachtet, um mögliche Mängel in der Infrastruktur zu ermitteln.

Generell ist bei der Unfalluntersuchung zu berücksichtigen, dass die Dunkelziffer an nicht-gemeldeten Verkehrsunfällen mit Beteiligung von Radfahrenden sehr hoch ist. Eine Studie zur Unfalldokumentation¹⁰ hat aufgezeigt, dass die tatsächliche Anzahl der Verkehrsunfälle mit Beteiligung von Radfahrenden dreimal so hoch ist, wie die Anzahl der durch die Polizei erfassten Verkehrsunfälle.

¹⁰ Fahrradunfallstudie Münster, Gemeinschaftsprojekt von Polizeipräsidium Münster, Universitätsklinikum Münster, Unfallforschung der Versicherer, 2010

3.3 Fahrdaten Stadtradeln

Im Zuge der Kampagne Stadtradeln 2022, an der die Kommunen Freiensteinau, Ulrichstein, Schlitz und Schotten teilgenommen haben, ist es den teilnehmenden Radfahrenden möglich gewesen, die gefahrenen Strecken mittels GPS zu dokumentieren. Die Daten werden anonymisiert, aufbereitet und den Kommunen zur Verfügung gestellt, wodurch eine planerische Auswertung ermöglicht wird. Bei einer ausreichend hohen Teilnahme ist erkennbar, welche Wege von Radfahrenden wie stark genutzt werden. Hieraus können Rückschlüsse für die Netz- und Maßnahmenentwicklung gezogen werden. Zu berücksichtigen ist, dass es sich um eine eingeschränkt repräsentative Erhebung handelt.

Die Auswertung basiert auf Daten des Erhebungsjahres 2020, da ausschließlich diese zum Zeitpunkt der Konzepterstellung zur Verfügung standen. Im Vogelsbergkreis sind auf Grund der geringen Anzahl an Teilnehmenden für das Jahr 2020 nur die regionalen touristischen Freizeitrouten und einige ausgewählte Alltagsverbindungen erkennbar.

Die Auswertung der gefahrenen Strecken ist in [Anlage 4](#) Bestandteil des Abschlussberichtes.

3.4 Erste Online-Beteiligung – Maßnahmenideen

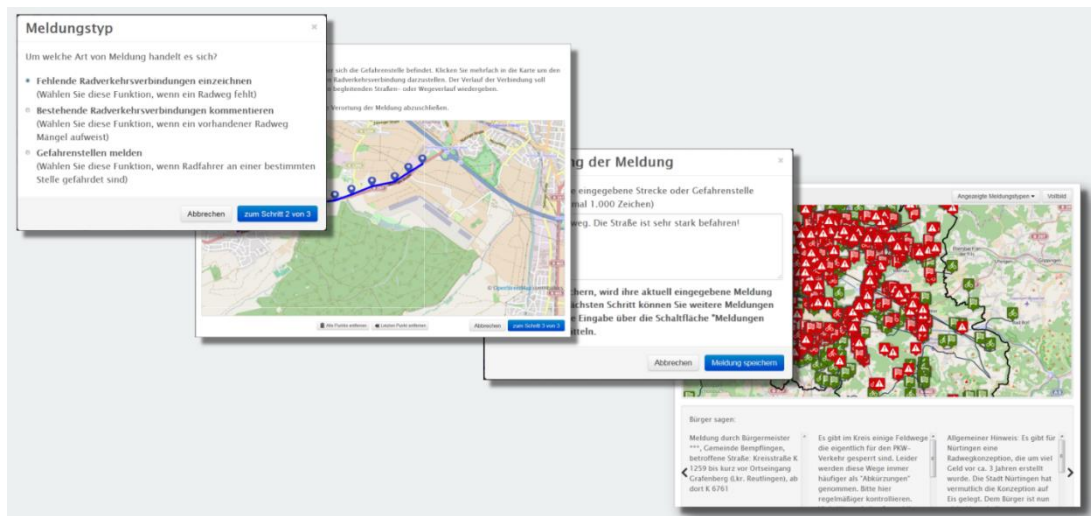


Abbildung 3: Eingabeprozess der 1. Onlinebeteiligung "Ideensammlung", (Quelle: Eigene Darstellung)

Zu Beginn des Projektes wurde über einen Zeitraum von sechs Wochen vom 18. Oktober 2022 bis zum 20. November 2022 eine Online-Beteiligung durchgeführt (www.radverkehr-vogelsbergkreis.de).

Alle Bürgerinnen und Bürger des Landkreises hatten die Möglichkeit, Gefahrenstellen und fehlende oder mangelhafte Radverbindungen zu melden (siehe [Abbildung 3](#)). Auf die Möglichkeit der Beteiligung wurde mittels Pressemitteilungen und Beiträgen in den sozialen Medien sowie durch die Landkreiskommunen hingewiesen. Die Freischaltung erfolgte am 18. Oktober im Rahmen einer

Auftaktveranstaltung, zu der die Fachebene, der Tourismus und die kommunale Verwaltung eingeladen wurde. Zusätzlich fand am 2. November ein Livestream statt, in dem das Planungsbüro das Vorgehen zur Konzepterstellung präsentierte und Fragen von Bürgerinnen und Bürgern beantwortete.

Insgesamt sind dabei 1.592 Meldungen von über 700 Bürgerinnen und Bürgern eingegangen. Eine Übersicht über die Meldungen befindet sich in [Anlage 5](#).

Alle Meldungen wurden gesichtet und, sofern sie auf dem angestrebten Zielnetz Radverkehr liegen, während der Befahrung geprüft.

Die Meldungen sind auf der öffentlichen Projekthomepage unter folgendem Link grafisch aufbereitet:

www.radverkehr-vogelsbergkreis.de/ergebnisseite

Der Link wurde allen Projektbeteiligten zur Verfügung gestellt. So können auch Anregungen, die nicht auf dem definierten Zielnetz Radverkehr liegen und für die daher keine Maßnahmenvorschläge erarbeitet worden sind, durch die zuständigen Träger und Institutionen berücksichtigt werden.

Teilnehmende hatten zudem die Möglichkeit einen Newsletter zum Radverkehrskonzept zu abonnieren, um somit weiterhin über den Projektfortschritt informiert zu bleiben. Insgesamt vier Newsletter wurden im Projektzeitraum verschickt – nach Abschluss der ersten Online-Beteiligung, zu Beginn der zweiten Online-Beteiligung, nach Abschluss der zweiten Online-Beteiligung und zum Abschluss des Projektes.

3.5 Erste Online-Beteiligung – Umfrage

Im Zuge der ersten Online-Beteiligung wurde eine Umfrage zu den Führungsformen des Radverkehrs und den präferierten Ausbau- und Ausstattungsstandards der Radverkehrsinfrastruktur durchgeführt. In zwölf Fragen wurden unter anderem die unterschiedlichen Führungsformen und der Ausbaustandard bewertet. Dann wurde der Stellenwert von durchgängiger Beleuchtung, einer flächendeckenden Fahrradwegweisung und auch Fragen zur E-Bike-Nutzung und der Akzeptanz von Umwegen abgefragt. Für die Bewertungen wurden jeweils Schulnoten von 1 bis 6 vergeben. Insgesamt haben 345 Personen an der Umfrage teilgenommen.

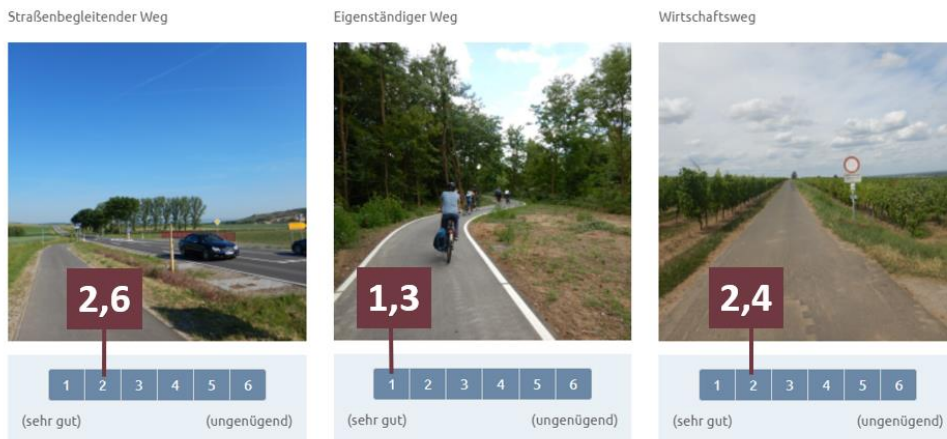


Abbildung 4: Umfrageergebnisse zur Bewertung der Führungsformen des Radverkehrs, (Quelle: eigene Darstellung)

In **Abbildung 4** ist zusehen, dass bei den Führungsformen eigenständige Radwege mit einer durchschnittlichen Bewertung von 1,3 am besten abschneiden. Wirtschaftswegen und straßenbegleitende Wege sind mit einer durchschnittlichen Bewertung von 2,4 und 2,6 auch gut bewertet. Keine der drei Führungsformen wird also als ungeeignet angesehen.



Abbildung 5: Umfrageergebnisse zur Bewertung des Ausbaustandards von Radwegen, (Quelle: eigene Darstellung)

Bei dem Ausbaustandard der Radwege werden asphaltierte Wege mit einer durchschnittlichen Bewertung von 1,5 deutlich besser bewertet als wassergebundene Wege (3,3) (siehe **Abbildung 5**).



Abbildung 6: Umfrageergebnisse zur Bewertung der Einrichtungen von Radverkehrsinfrastruktur, (Quelle: eigene Darstellung)

Weitere Erkenntnisse sind, dass eine durchgehende Beleuchtung nicht als wichtig wahrgenommen wird (durchschnittliche Bewertung von 3,9), eine flächendeckende Fahrradwegweisung hingegen schon (durchschnittliche Bewertung von 1,7). Auf die Fahrradwegweisung wird unter 5.7.8 noch detailliert eingegangen. Die Überdachung von Fahrradabstellanlagen hat mit einer Bewertung von 2,5 einen ebenfalls hohen Stellenwert, wird aber auch nicht als so wichtig wie die flächendeckende Wegweisung angesehen (siehe **Abbildung 6**).

Besitzen Sie ein E-Bike?

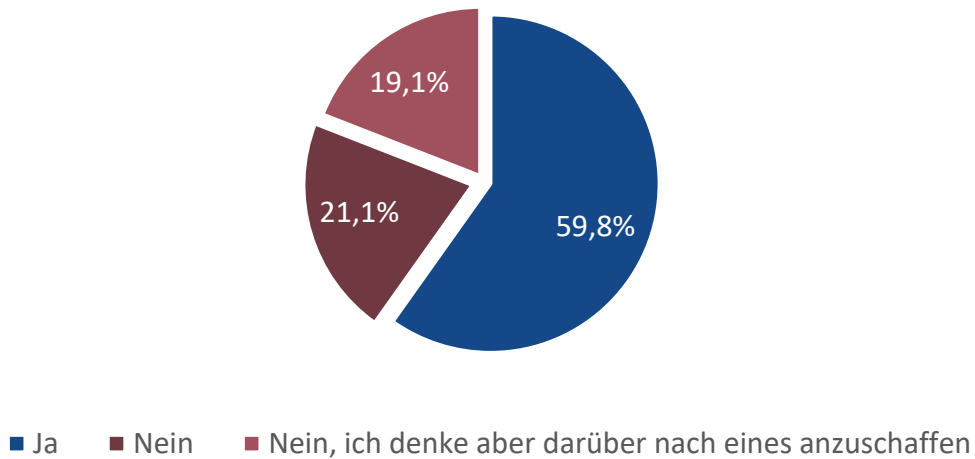


Abbildung 7: Umfrageergebnisse zum E-Bike-Besitz, (Quelle: eigene Darstellung)

In **Abbildung 7** ist dargestellt, dass 80 % der Befragten aussagen, entweder ein E-Bike zu besitzen oder darüber nachzudenken, sich eines anzuschaffen. In einem anspruchsvollen topografischen Umfeld, wie dem Vogelsbergkreis, ist dies für die Akzeptanz von Steigungen eine wichtige Information. Die meisten Radfahrenden fahren also mit elektrischer Unterstützung oder planen dies in Zukunft zu tun.

3.6 Steuerungsgruppe

Die Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes wurde durch eine Steuerungsgruppe begleitet und gelenkt. Sie ist maßgebend für die Steuerung des Planungsprozesses des Radverkehrskonzeptes verantwortlich und hat die Rahmenbedingungen festgelegt. Sie setzt sich aus Vertretenden der folgenden Institutionen zusammen:

- Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (ADFC)
- Erster Kreisbeigeordneter/ (Landrat)
- Kreisverwaltung - Geoinformationsmanagement
- Hessen Mobil
- Planungsgesellschaft RV-K
- Kreisverwaltung - Sachgebiet Kreisstraßen
- Kreisverwaltung - Untere Naturschutzbehörde
- Kreisverwaltung - Verkehrsbehörde
- Kreisverwaltung - Wirtschaftsförderung, Tourismus und Kultur

Die Steuerungsgruppe traf sich insgesamt dreimal. Einmal nach der 1. Online-Beteiligung, dann nach der Maßnahmenplanung, sowie ein drittes Mal während der 2. Online-Beteiligung.

3.7 Beteiligung der Landkreiskommunen und Nachbarlandkreise

Die Vertretenden der Städte und Gemeinden des Landkreises wurden über den gesamten Projektzeitraum eingebunden. Zu Beginn des Projektes wurden die Bürgermeisterinnen und Bürgermeister im Rahmen der Auftaktveranstaltung, über das geplante Vorgehen informiert. Im Zuge der Netz- und Maßnahmenplanung fanden Abstimmungstermine mit allen Kommunen vor Ort oder online statt. Die finale Priorisierung der Maßnahmen wurde im Rahmen eines Kommunenworkshops festgelegt.

Die Abstimmung mit den Nachbarlandkreisen erfolgte abhängig vom Planungsstand der Nachbarlandkreise auf unterschiedlichen Wegen. Mit dem Landkreis Fulda, dem Main-Kinzig-Kreis, dem Wetteraukreis und dem Landkreis Gießen wurden die Planung mit den jeweiligen bestehenden Radverkehrskonzepten und aktuell laufenden Planungen zum Fahrradwegweisungsnetz abgestimmt. Beim Landkreis Marburg-Biedenkopf wurde deren Geoportal zur Radverkehrsplanung mit den geplanten Verbindungen aus dem Vogelsbergkreis abgeglichen. Der Schwalm-Eder-Kreis arbeitete zeitgleich an einer Erstellung eines Radverkehrskonzeptes und hier wurden laufend die aktuellen Planungsstände ausgetauscht. Der Landkreis Hersfeld-Rotenburg hat erst zum Abschluss des Projekts mit der Erarbeitung eines Radverkehrskonzeptes begonnen. Auch hier wird dem Landkreis Hersfeld-Rotenburg das Konzept zur Verfügung gestellt, um im Rahmen der Konzepterstellung einheitliche Übergänge zu gewährleisten.

3.8 Weitere Beteiligung

Während des Planungsprozesses wurden weitere Träger öffentlicher Belange in die Entwicklung des Radverkehrskonzeptes einbezogen. Der Kreisbauernverband, die Untere Naturschutzbehörde, die Unteren Forstbehörden und Verwaltungsgesellschaften von Privatwaldbesitzern hatten die Gelegenheit schriftliche Hinweise zu dem geplanten Netz und den Maßnahmenvorschlägen abzugeben. Hinweise, die sich auf eine konkrete Maßnahme beziehen, wurden auf den Maßnahmendatenblättern vermerkt (siehe Anlage 10).

In einem separaten Abstimmungsgespräche mit Hessen Mobil wurde das Zielnetz und die Netzhierarchisierung mit dem Radhauptnetz Hessen abgestimmt.

3.9 Zweite Online-Beteiligung – Maßnahmenbewertung

In einer weiteren Beteiligungsrunde konnten Bürgerinnen und Bürger zwischen dem 4. September 2023 und dem 8. Oktober 2023 den ersten Entwurf zum Radverkehrskonzept einsehen und Maßnahmen bewerten und kommentieren (www.radverkehrs-vogelsbergkreis.de). Die Bewertung der im Vorfeld mit den Kommunen abgestimmten Maßnahmen erfolgte mittels „Daumen hoch“- und „Daumen runter“-Setzen (siehe Abbildung 8). Insgesamt wurden 11.615 positive und 394 negative Bewertungen abgegeben. Die Bewertungen durch die Bürgerinnen und Bürger sind auf den Maßnahmendatenblättern dargestellt (siehe Anlage 10). Eine Übersicht der Bewertungen der baulichen Streckenmaßnahmen kann in Anlage 6 eingesehen werden.

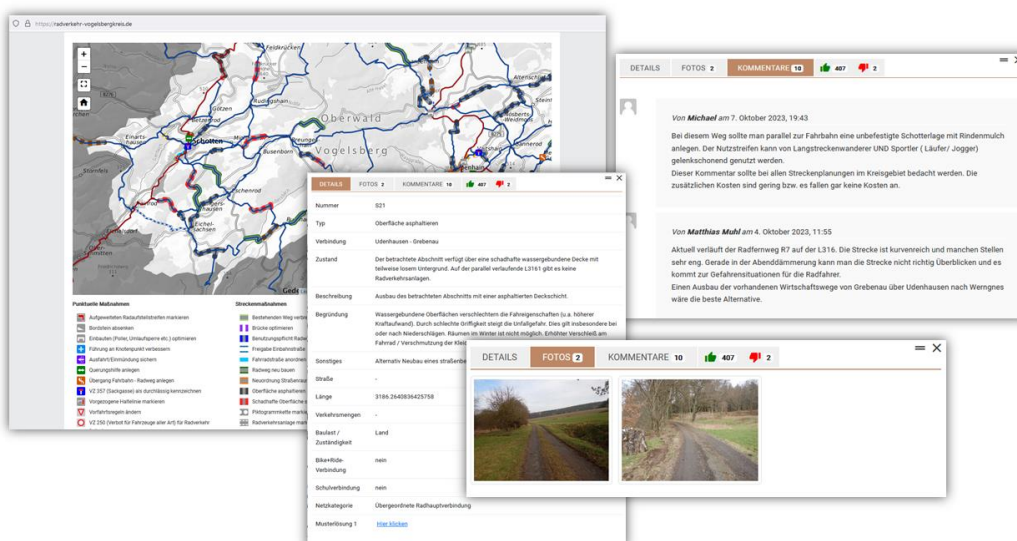


Abbildung 8: Zweite Online-Beteiligung zur Maßnahmenbewertung und -diskussion, (Quelle: Eigene Darstellung)

Die Möglichkeit Maßnahmen zu kommentieren und dabei auch Bezug auf Kommentare von anderen Nutzenden zu nehmen, wurde 472-mal genutzt. Bei Maßnahmen, die ausschließlich positiv bewertet wurden, sind auch die Kommentare durchgehend positiv und homogen. Bei Maßnahmen, bei denen es sowohl positive als auch negative Bewertungen gibt, ist dies teilweise auch in den Kommentaren zu erkennen. Die Diskussion zu den einzelnen Maßnahmen spiegelt dabei die fachliche Diskussion wider. Eine eindeutige Empfehlung zur Verbesserung der Radverkehrssituation, die allen Beteiligten gerecht wird, ist häufig nicht möglich. Es werden dabei insbesondere die folgenden Fragestellungen diskutiert:



- Neubau straßenbegleitender Radwege oder Ausbau bestehender forst- oder landwirtschaftlicher Wege
- Notwendigkeit des vorgeschlagenen Oberflächenausbaus (Asphalt, Beton o. Ä.)

Beide Fragestellungen werden in Kapitel 5.7.1 behandelt.

Alle Beteiligungsergebnisse und die Kommentare zu den einzelnen Maßnahmen sind auf der Projekthomepage weiterhin einsehbar. Es wird empfohlen, die Kommentare im weiteren Planungsverfahren zu berücksichtigen.

Besonders positiv bewertet wurden Maßnahmen zum Ausbau der Verbindung zwischen Lauterbach und Schlitz über Willofs und von Grebenau nach Alsfeld (siehe [Tabelle 2](#)). Hervorzuheben ist die hohe Beteiligung in den Städten Grebenau und Schlitz. Außerdem ist ein großer Teil der sehr häufig bewerteten Maßnahmen an Landesstraßen oder erfüllen die Verbindungsfunktion von Landesstraßen. Dort sind folglich im Kreisgebiet noch die größten Defizite vorhanden.

Tabelle 2: Meistbewertete Maßnahmen in der 2. Online-Beteiligung

| Maßnahme Nr. | Verbindung und Maßnahmentyp |  |  |
|--------------|--|---|---|
| S15 | Schlitz – Willofs (NRW, L 3140) | 536 | 3 |
| S16 | Lauterbach – Willofs (NRW, L 3140) | 522 | 6 |
| S334 | Grebenau – Bieben (NRW, L 3161) | 515 | 16 |
| S331 | Schwarz – Eifa (NRW, ehemalige Bahntrasse Gründchenbahn) | 508 | 6 |
| S21 | Udenhausen – Grebenau (OAA, parallel zu L 3161) | 407 | 2 |
| S335 | Lingelbach – Bieben (NRW, L 3161) | 406 | 12 |
| S267 | Heimertshausen – Zell (NRW, L 3151) | 404 | 1 |
| S18 | Wernges – Willofs (OAA) | 359 | 9 |
| S20 | Wernges – Udenhausen (NRW, L 3161) | 357 | 3 |
| S268 | Billertshausen – Zell (UWA, parallel zur L 3070) | 345 | 1 |

4 Radverkehrsnetz

4.1 Hintergrund / Grundidee

Die Erarbeitung des Radverkehrsnetzes bildet die Grundlage für die Maßnahmenempfehlungen des Radverkehrskonzeptes. Durch das Radverkehrsnetz werden für den Radverkehr besonders wichtige Verbindungen abgebildet. Dies bedeutet, dass diese Verbindungen regelmäßig einer Qualitätskontrolle unterzogen werden und ganzjährig befahrbar sein sollen.

Eine durchgehende Erkennbarkeit des Netzes ist durch Radverkehrsanlagen, Markierungen und Fahrradwegweisung anzustreben. So kann eine Bündelung des Radverkehrs erreicht werden. Ein erhöhtes Radverkehrsaufkommen auf festgelegten Strecken steigert die Wahrnehmung des Radverkehrs bei anderen Verkehrsteilnehmenden, die ihr Verhalten daraufhin anpassen, was zu einer verbesserten Verkehrssicherheit aller führt. Der Verkehrsraum sollte selbsterklärend und die Übergänge zwischen Führungsformen so gestaltet sein, dass sie leicht nachzuvollziehen sind.

4.2 Zielnetz Radverkehr

Als Grundlage für das Radverkehrskonzept wurde ein Zielnetz Radverkehr erarbeitet (*Anlage 7*). Das Zielnetz Radverkehr stellt den Wunschzustand des Radverkehrsnetzes nach Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen dar. Im Ist-Zustand ist das Zielnetz noch nicht überall sicher und komfortabel befahrbar. Das Zielnetz Radverkehr umfasst insgesamt eine **Länge von 1538 Kilometern**.

Gemäß den Vorgaben zur Netzsystematik in den RIN¹¹ wurde das Netz in die folgenden drei Kategorien unterteilt:

- **1. Kategorie – Übergeordnete Radhauptverbindung (349 km):** Übergeordnete Verbindung für den Alltagsradverkehr mit besonders hohem Potenzial z.B. zwischen Ober- und Mittelzentren, von Grundzentren zu Mittelzentren und zwischen Grundzentren.
- **2. Kategorie – Radhauptverbindung (1068 km):** Verbindung von Gemeinden / Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion zu Grundzentren und Verbindung zwischen Gemeinden / Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion. Außerdem Verbindung zur Anbindung von Bahnhöfen und weiterführenden Schulen, sofern diese nicht in der 1. Kategorie aufgeführt sind.
- **3. Kategorie – Basisverbindung:** Verbindung von Stadtteilzentren zum Hauptzentrum der Mittel- und Grundzentren, Verbindung von Stadtteil- / Ortsteilzentren untereinander sowie zwischen Wohngebieten und allen wichtigen Zielen.

Basisverbindungen werden in der Netz- und Maßnahmenplanung auf Landkreisebene nicht berücksichtigt. Sofern eine kommunale Netzplanung existiert oder bestimmte Verbindungen durch Kommunen angeregt worden sind, wurden diese informativ in das Zielnetz Radverkehr aufgenommen. In der Regel erfolgte hierbei keine Prüfung der Verbindungen vor Ort.

Bei der Netzplanung ist zu berücksichtigen, dass der Umwegfaktor gemäß den ERA¹² maximal 1,2 gegenüber der kürzesten möglichen Verbindung, maximal 1,1 gegenüber parallelen Hauptverkehrsstraßen betragen darf und dass keine zusätzlichen Steigungen bewältigt werden müssen. Reisezeitverluste sind zu berücksichtigen und mit ggf. auftretenden Umwegen abzuwägen.

Das vorliegende Radverkehrskonzept wurde ausschließlich für den Alltagsradverkehr entwickelt. Freizeitverbindungen sind in der Regel nicht Bestandteil der Netzentwicklung, wobei sich streckenweise das Alltagsradverkehrsnetz mit dem Freizeitradverkehrsnetz überschneidet.

¹¹ Richtlinie für die integrierte Netzgestaltung (RIN), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2008, Köln

¹² Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), Kapitel 1.2.3, 2010, Köln.

4.3 Radhauptnetz Hessen

Das Radhauptnetz Hessen ist ein von Hessen Mobil definiertes landesweites und baulastträgerübergreifendes Hauptnetz für den Alltagsradverkehr. Es bildet die Verbindungen der hessischen Oberzentren untereinander und die Verbindungen von Mittelzentren zu ihren nächstgelegenen Oberzentren ab.¹³

Das Radhauptnetz Hessen ist im Zielnetz des Vogelsbergkreises immer in der 1. Netzkategorie verordnet. An einigen Stellen wurde begründet und in Absprache mit Hessen Mobil die Führung des Radhauptnetzes angepasst. Im Zielnetz des Vogelsbergkreises sind noch weitere Verbindungen in der 1. Netzkategorie, die nicht Teil des Radhauptnetzes Hessen sind. Diese Einordnung spiegelt die regionale oder lokale Bedeutung dieser Verbindungen wider, die über die bloße Verbindung von Mittel- und Oberzentren hinausgeht.

5 Maßnahmenentwicklung

5.1 Grundlagen Maßnahmenplanung

Für die Maßnahmenentwicklung werden innerhalb und außerhalb von geschlossenen Ortschaften unterschiedliche Standards angestrebt. Die aktuellen, den in Kapitel 1.4 und 1.5 aufgeführten gesetzlichen Grundlagen und Grundsätzen der Radverkehrsplanung entsprechenden Standards werden im Folgenden aufgeführt:

5.1.1 Innerorts

Grundsätzlich kann der Radverkehr innerorts getrennt vom Kfz-Verkehr oder im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt werden. Eine strikte Vorgabe, wann welche Führungsform für den Radverkehr zu wählen ist, existiert nicht. Die in **Abbildung 9** dargestellten Einsatzbereiche in Abhängigkeit von Kfz-Stärke und zulässiger Höchstgeschwindigkeit dienen als Orientierung und werden in der Maßnahmenentwicklung entsprechend berücksichtigt.

¹³ Mit dem Fahrrad in die Zukunft, Aufgaben, Leistungen & Arbeitskultur: Wie wir den Radverkehr in Hessen gestalten (Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement), Kapitel 2, 2022, Wiesbaden.

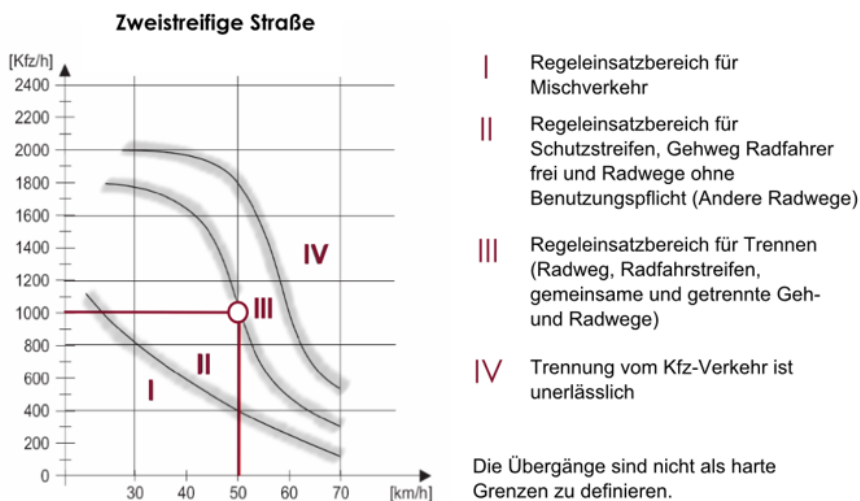


Abbildung 9: Einsatzbereiche der Führungsformen (Quelle: ERA 2010).

Die Wahl der Führungsform hängt zusätzlich von folgenden Faktoren ab:

- Flächenverfügbarkeit: Sowohl auf der Fahrbahn als auch im Seitenraum.
- Schwerverkehrsstärke: Je höher, desto eher Seitenraumführung.
- Parken: Je höher die Parknachfrage und je häufiger die Parkwechselforgänge, desto eher Seitenraumführung.
- Anschlussknotenpunkte: Je mehr Einmündungen und Zufahrten und je höher die Belastung, desto eher Fahrbahnführung.
- Längsneigung: Bei Steigungen eher Seitenraumführung, bei Gefälle eher Fahrbahnführung.

5.1.2 Außerorts

In den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)¹⁴ sowie der Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL 2006)¹⁵ werden die Einsatzbereiche baulicher Radwege in Abhängigkeit der Straßenentwurfsklassen (Ausbaustandard) näher definiert (siehe [Abbildung 10](#)). Entwurfsklassen dienen der Klassifizierung von Straßen und haben zum Ziel typische, voneinander unterscheidbare Erscheinungsbilder der Straßen zu schaffen. Entwurfsklasse 1 bezeichnet dabei den höchsten und Entwurfsklasse 4 den niedrigsten Ausbaustandard.

¹⁴ Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2010, Köln. Kapitel 9.1.3.

¹⁵ Richtlinie für die integrierte Netzgestaltung (RIN), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2008, Köln, Kapitel 4.7.




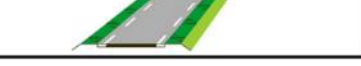
| Entwurfsklasse | Querschnittstyp |
|----------------|--|
| EKL 1 |  |
| EKL 2 |  |
| EKL 3 |  |
| EKL 4 |  |

Abbildung 10: Exemplarische Darstellung der Entwurfsklassen nach ERA 2010 / RAL 2006 (Quelle: RAL, 2006).

Bei Entwurfsklasse 1 (Kraftfahrstraße) und Entwurfsklasse 2 sind bauliche Radwege, teilweise straßenunabhängig geführt, erforderlich. Bei Entwurfsklasse 3 ist die Notwendigkeit straßenbegleitender Radwege von weiteren Faktoren abhängig (siehe **Tabelle 3**) und bei der Entwurfsklasse 4 kann der Radverkehr in der Regel auf der Fahrbahn geführt werden.

Tabelle 3: Einsatzbereiche baulicher Radwege bei Straßen der EKL3 (Quelle: ERA 2010).

| | $V_{zul} = 100 \text{ km/h}$ | $V_{zul} = 70 \text{ km/h}$ |
|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| DTV < 2.500 Kfz/24 h | Kein baulicher Radweg | Kein baulicher Radweg |
| DTV 2.500 – 4.000 Kfz/24 h | Baulicher Radweg | Kein baulicher Radweg |
| DTV > 4.000 Kfz/24 h | Baulicher Radweg | Baulicher Radweg |

Bei Vorliegen einer besonderen Netzbedeutung (bspw. Schulverkehr oder bedeutende Freizeitverbindung) können bauliche Radwege auch dort sinnvoll sein, wo die Regelwerke dies aufgrund von Ausbaustandard, zulässiger Höchstgeschwindigkeit und Verkehrsstärke nicht vorsehen.

Weitere Rahmenbedingungen, die die Einsatzbereiche von baulichen Radwegen beeinflussen und diese auch bei Straßen der Entwurfsklasse 4 erforderlich machen können, sind gemäß der *Hinweise für den Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete (HRaS)*¹⁶:

- Verkehrsstärke Schwerverkehr,
- Verkehrsstärke Radverkehr,
- Verbindungsfunktion der Strecke,
- Kurvigkeit der Straße (schlechte Sichtbeziehungen),
- Topografie der Strecke,
- Unfallhäufigkeit von Radfahrenden und Zufußgehenden.

Es ist davon auszugehen, dass mit der Fortschreibung der ERA, die sich derzeit in der Erarbeitungsphase befindet, eine Trennung des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr bereits bei deutlich geringerer Kfz-Belastung und in Abhängigkeit von der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und der Netzkategorie vorgesehen ist. In den Musterlösungen und Qualitätsstandards der Länder Hessen und Baden-Württemberg werden diese Aspekte bereits berücksichtigt.

Im Rahmen der Maßnahmenplanung des Radverkehrskonzeptes des Vogelsbergkreises wurde zwischen der ERA 2010 und den zu erwartenden Neuerungen sowie den Musterlösungen abgewogen.

5.2 Maßnahmenübersicht

Das definierte Radverkehrsnetz wurde auf das Vorhandensein angemessener Verknüpfungen sowie hinsichtlich Verkehrssicherheit, direkter Führung und Fahrkomfort untersucht. Dort wo der Ist- vom Soll-Zustand abweicht, wurden Maßnahmen zur Verbesserung entwickelt, abgestimmt und anschließend priorisiert. Die Maßnahmenempfehlungen wurden in folgende Kategorien eingeteilt:

Bauliche Streckenmaßnahmen (310): Für alle baulichen Streckenmaßnahmen wurden Maßnahmenblättern erstellt (siehe [Anlage 10](#)). Da bauliche Maßnahmen in der Regel mit hohen Kosten und einer längeren Umsetzungsdauer verbunden sind, sollen die Maßnahmenblättern einen ersten Eindruck über den Umfang der Maßnahme geben. Neben der Maßnahmenbeschreibung befinden sich auf den Maßnahmenblättern Kennzahlen wie bspw. die betreffende Kommune, betroffene Schutzgebiete, die Baulastträgerschaft sowie die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge auf der Straße, sofern Zahlen vorliegen. Mittels Lageplan und Fotos ist die Maßnahme verortet. Außerdem sind Angaben über Priorität, Kostenrahmen und Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis der Maßnahme

¹⁶ Hinweise für Radverkehrsanlagen außerhalb städtischer Gebiete (HRaS 2002), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2002, Köln. Kapitel 2.2.3.

dargestellt. Zusätzlich sind weitere Hinweise vermerkt, wie bspw. Stellungnahmen von Kommunen, Trägern öffentlicher Belange oder sonstigen Beteiligten, die sich auf die konkrete Maßnahme beziehen. Wenn für eine Maßnahme eine Prinzipskizze erstellt wurde, ist dies auf dem Maßnahmendatenblatt vermerkt.

Die baulichen Streckenmaßnahmen umfassen die Maßnahmentypen:

- Oberfläche asphaltieren (133)
- Radweg neu bauen (95)
- Schadhafte Oberfläche sanieren (32)
- Bestehenden Weg verbreitern (7)
- Neuordnung Straßenraum (5)
- Brückenbauwerk optimieren (4)
- Sonstiges (5)

Der Wert in Klammern zeigt, wie häufig der entsprechende Maßnahmentyp empfohlen wird.

Weitere Streckenmaßnahmen (34): Für diese Maßnahmentypen wurden keine Maßnahmendatenblätter erstellt, da der Umfang der Maßnahmen geringer bzw. nicht abzuschätzen ist. Sie umfassen die Maßnahmentypen:

- Fahrradstraße anordnen (8)
- Piktogrammreihe markieren (9)
- Freigabe von Einbahnstraßen (6)
- Verkehrsberuhigende Umgestaltung (6)
- Radverkehrsanlage markieren (2)
- Benutzungspflicht Radweg aufheben (1)
- Sonstiges (2)

Alle Streckenmaßnahmen sind mit einem „S“ gekennzeichnet und auf einer Karte in [Anlage 8](#) dargestellt.

Punktmaßnahmen (153): Punktmaßnahmen sind mit einem „P“ gekennzeichnet. Sie umfassen sowohl bauliche als auch verkehrsbehördliche Maßnahmen. Für punktuelle Maßnahmen werden keine Maßnahmendatenblätter erstellt. Sie umfassen die Maßnahmentypen:

- VZ 250 (Verbot für Fahrzeuge aller Art) für Radverkehr freigeben (49)
- Einbauten (Poller, Umlaufsperre etc.) optimieren (43)
- Übergang Fahrbahn – Radweg anlegen (18)
- Querungshilfe anlegen (14)
- Ausfahrt/Einmündung sichern (10)
- Aufgeweitete Radaufstellstreifen markieren (4)
- VZ 357 (Sackgasse) als durchlässig kennzeichnen (4)
- Bordstein absenken (3)
- Vorgezogene Haltelinie markieren (2)
- Führung an Knotenpunkt verbessern (1)
- Sonstiges (4)

Alle im Rahmen des Radverkehrskonzeptes entwickelten Maßnahmen sind dauerhaft als zoombare Online-Karte unter folgender Adresse abrufbar:

www.rv-k.de/vogelsbergkreis/Radverkehrskonzept/Final/WebGIS.html

Für den Großteil der Maßnahmentypen existieren Musterlösungen. Diese sind in **Anlage 15** Bestandteil des Abschlussberichtes.

5.3 Vorhandene kommunale Radverkehrskonzepte

Zum Zeitpunkt der Erstellung des kreisweiten Radverkehrskonzeptes lagen mit dem Radverkehrskonzept Alsfeld (2022) und dem Radwegekonzept Kernstadt Lauterbach (2020) zwei kommunale Radverkehrskonzepte vor. Das Radverkehrskonzept Alsfeld behandelt die umliegenden Ortsteile der Stadt Alsfeld, die Anbindung dieser an die Stadt Alsfeld und die Verbindungen untereinander. Der Innerstädtische Bereich von Alsfeld ist nicht Teil des Konzepts. Das Radwegekonzept der Stadt Lauterbach behandelt hingegen nur die innerstädtische Radverkehrsführung in Lauterbach. Die Zielnetze und Maßnahmen aus den beiden Konzepten wurden großenteils unverändert übernommen. In enger Absprache mit den Kommunen wurden noch wenige Maßnahmen ergänzt oder angepasst und die Netzführung in das Zielnetz des Landkreises eingegliedert. Auf den Maßnahmendatenblättern ist unter Sonstiges vermerkt, wenn eine Maßnahme aus einem der kommunalen Konzepte übernommen wurde.

5.4 Priorisierung der Maßnahmen

Für alle baulichen Streckenmaßnahmen wird eine Priorisierung ermittelt. Die Priorisierung setzt sich aus einer fachlichen Beurteilung, aus den Maßnahmenbewertungen der 2. Online-Beteiligung und den Ergebnissen des Kommunenworkshops zusammen. Die fachliche Beurteilung zeigt an, wie wichtig die Umsetzung einer Maßnahme aus Sicht des Radverkehrs ist. Sie basiert zum einen auf der erwarteten Wirkung der Maßnahme und zum anderen auf der Bedeutung der betroffenen Verbindung für das System Radverkehr im Vogelsbergkreis und in den angrenzenden Nachbarkommunen.

Die Wirkung der Maßnahmen ergibt sich aus verschiedenen Kriterien: Der **Netzbedeutung**, dem Grad der Verbesserung aus dem Vergleich von Ist- und Soll-Zustand, der Kriterien **Verkehrssicherheit**, des **Fahrkomforts** und der **direkten Führungsform** sowie dem **öffentlichen Interesse**.

- **Netzbedeutung:** Der Netzbedeutung des betrachteten Netzelementes kommt die höchste Gewichtung bei der Berechnung der Priorität zu. Sie ergibt sich aus der Netzkategorie, der Bedeutung als Schulverbindung, der Bedeutung als Bike-and-Ride-Verbindung, der Bedeutung als Freizeitverbindung sowie der Potenzialabschätzung. Letztere ergibt sich aus den Pendel-Verflechtungen, größeren Arbeitgeberstandorten, der Siedlungs- und Einwohnerstruktur sowie bedeutenden Quellen- und Zielen innerhalb des Landkreises.
- **Verkehrssicherheit:** Es wird beurteilt, inwieweit die Maßnahme zur Verbesserung der Verkehrssicherheit beiträgt. Diesem Kriterium wird die zweithöchste Gewichtung beigemessen.
- **Fahrkomfort:** Es wird beurteilt, inwieweit die Maßnahme zur Verbesserung des Fahrkomforts beiträgt.
- **Direkte Führung:** Es wird beurteilt, inwieweit die Maßnahme zur Verbesserung der Direktheit der Radverkehrsverbindung beiträgt. Betrachtet werden sowohl die Reduktion von Umwegen als auch Reisezeitersparnisse.

Die vorgenommene Priorisierung spiegelt die Wertigkeit der einzelnen Maßnahmen für den Radverkehr wider und kann zwischen 1 und maximal 100 Punkten erreichen, wobei 1 bedeuten würde, dass die Maßnahme keinerlei Nutzen für den Radverkehr hat. Die Bewertungen aus der 2. Online-Beteiligung und des Kommunenworkshops wurden in dieses Punktesystem integriert.

Auf Basis der Priorisierung wurde eine Unterteilung in einen „Vordringlichen Bedarf“ und einen „Weiteren Bedarf“ vorgenommen. Etwa ein Drittel der Maßnahmen wurde in die Kategorie „Weiterer Bedarf“ eingeordnet. Die Umsetzung dieser Maßnahmen soll vorerst zurückgestellt werden.

Die Maßnahmen des vordringlichen Bedarfs werden in vier Prioritätsklassen von A (sehr hohe Priorität) bis D (geringere Priorität) eingeteilt. Eine tabellarische Auflistung aller baulichen Streckenmaßnahmen

sortiert nach Priorität befindet sich in [Anlage 13](#) und eine tabellarische Auflistung der baulichen Streckenmaßnahmen sortiert nach Kommunen und Priorität befindet sich in [Anlage 14](#). Zusätzlich ist eine Übersichtskarte der Maßnahmen mit den jeweiligen Prioritäten in [Anlage 11](#) dargestellt.

Aus der Verteilung der Maßnahmen des vordringlichen Bedarfs in die Prioritätsklassen A, B, C und D ergibt sich keine Umsetzungsreihenfolge. Für die Reihenfolge der Umsetzung sind zahlreiche Faktoren wie die Finanzierung, Grunderwerb sowie die Abstimmung mit den TöB wie Naturschutz, Wasserschutz, etc. entscheidend. Im Folgenden wird mit Blick auf die weiteren Planungen ein Fokus auf die Maßnahmen der Prioritätsklassen A und B angenommen. Eine Karte der Maßnahmen mit Priorität A und B ist in [Anlage 12](#) Bestandteil des Abschlussberichts.

5.5 Ermittlung Kostenrahmen und Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis

Für die baulichen Streckenmaßnahmen wird ein überschlägiger Kostenrahmen auf Basis einer jährlich aktualisierten Kostenliste Radverkehr ermittelt. Die Kostenliste basiert auf bisherigen Erfahrungswerten des Planungsbüros. Bei den Kosten handelt es sich um Infrastruktur-Bruttokosten inklusive Planungskosten und gegebenenfalls anfallenden Grunderwerbskosten. Kosten für Eingriffs-Ausgleichsmaßnahmen und zum jetzigen Zeitpunkt nicht absehbare zusätzliche Kosten, wie Stützbauwerke, Entwässerungen oder Durchlässe, werden nicht berücksichtigt. Der Kostenrahmen dient als erster Anhaltspunkt für den weiteren Entscheidungsprozess. Im weiteren Planungsverfahren wird der Kostenrahmen überprüft und angepasst.

Für die Maßnahmentypen „Schadhafte Oberfläche sanieren“, „Brückenbauwerk optimieren“ und die Maßnahmen des Typs „Sonstiges“ wurde kein Kostenrahmen erstellt, da der finanzielle Aufwand abhängig von der Art und Weise der Ausführung stark variiert. Dies betrifft 41 der insgesamt 310 baulichen Streckenmaßnahmen.

Die Kosten lassen sich nach Baulastträgern aufteilen. In [Tabelle 4](#) sind die Kosten der baulichen Streckenmaßnahmen für die Prioritätsklassen A und B, auf denen zunächst der Fokus der Umsetzung liegt, dargestellt. Das Investitionsvolumen dieser 102 Maßnahmen beläuft sich auf etwa 94 Millionen Euro.

Tabelle 4: Kostenverteilung nach Baulastträger

| | |
|------------------------------------|---------------------|
| Bund | 15.400.000 € |
| Bund Herstellungsradweg | 1.300.000 € |
| Land Hessen | 33.300.000 € |
| Land Hessen Herstellungsradwege | 9.800.000 € |
| Vogelsbergkreis | 1.600.000 € |
| Vogelsbergkreis Herstellungsradweg | 6.800.000 € |
| Kommunen | 25.800.000 € |
| Gesamt | 94.000.000 € |

Bei einem Umsetzungshorizont von ca. 10 Jahren für die Maßnahmen der höchsten Priorisierungsklassen, ergibt sich ein jährlicher Investitionsbedarf von 9,4 Millionen Euro, verteilt auf alle Baulastträger. Für Maßnahmen in Baulast der Kommunen sowie des Kreises, bestehen zudem Förderprogramme, die durchschnittlich etwa 70 % der Kosten einer Maßnahme decken (siehe Kapitel 8.3).

Herstellungsradwege (hessische Bezeichnung) sind dabei land- oder forstwirtschaftliche Wege, die über die gleiche Verbindungsfunktion verfügen, wie parallel verlaufende Landstraßen und die statt eines straßenbegleitenden Neubaus ausgebaut werden¹⁷. Die Kosten für den Ausbau übernimmt der zuständige Baulastträger der Landesstraße oder Bundesstraße, an der der straßenbegleitende Radweg fehlt und zukünftig nicht mehr erforderlich ist. Eigentümer bleiben die Kommunen. Ob es sich tatsächlich um Herstellungsradwege handelt, muss im Einzelfall entschieden werden. Die Entflechtung des Radverkehrs von der Landstraße ist dabei zu gewährleisten. Werden Wirtschaftswege als Herstellungsradwege ausgebaut, sind Vereinbarungen zur betrieblichen Unterhaltung, insbesondere zum Winterdienst zu treffen.

Das **Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis** setzt die Priorität in Relation zu dem berechneten Kostenrahmen und gibt damit eine Einschätzung über die zu erwartende Wirksamkeit pro investierten Euro. Das Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis wird in den vier Stufen „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“ und „ausreichend“ angegeben.

5.6 Musterlösungen

Für die meisten Maßnahmentypen sind Musterlösungen vorhanden. Diese wurden in der Regel durch die Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen (AGNH) erarbeitet. Liegen für bestimmte Maßnahmentypen keine Musterlösungen seitens des Landes Hessen vor, wurde auf andere Musterlösungen zurückgegriffen. Alle Musterlösungen sind als **Anlage 15** Bestandteil des Radverkehrskonzeptes.

¹⁷ Vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 1 Hessisches Straßengesetz (HStrG)

5.7 Besondere Herausforderungen

5.7.1 Abwägung Neubau Radweg / Ausbau Wirtschaftsweg

Eine besondere Herausforderung bei der Netz- und Maßnahmenplanung im Vogelsbergkreis ist die Abwägung zwischen dem Neubau eines straßenbegleitenden Radweges und dem Ausbau eines landwirtschaftlichen oder forstwirtschaftlichen Weges abseits der klassifizierten Straße mit derselben Verbindungsfunktion.

Vor- und Nachteile beider Möglichkeiten sind in **Tabelle 5** und **Tabelle 6** gegenübergestellt.

Tabelle 5: Vor- und Nachteile des Neubaus straßenbegleitender Radwege

| Vorteile | Nachteile |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • I. d. R. optimale Topografie • Bekannte Streckenführung • Hohe Verkehrssicherheit | <ul style="list-style-type: none"> • Interaktion mit Kfz-Verkehr an Einmündungen sowie Beginn und Ende des Radweges • Fortführung innerorts häufig problematisch • I. d. R. Grunderwerb erforderlich • Flächenverbrauch (Versiegelung) • Aufwendiges Genehmigungsverfahren |

Tabelle 6: Vor- und Nachteile des Ausbaus vorhandener Wirtschaftswege

| Vorteile | Nachteile |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Verkehrssicherheit • Attraktive Führung • Geringe Zeitverluste • Kein Grunderwerb erforderlich • Kürzeres Planungsverfahren | <ul style="list-style-type: none"> • Konflikte mit landwirtschaftl. Verkehr • Häufige Verschmutzung • Geringere soziale Kontrolle • Eingeschränkte Verkehrssicherungspflicht |

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass straßenbegleitende Radwege in der Nutzung insgesamt attraktiver sind. Planungs- und Genehmigungsverfahren sind allerdings sehr zeitintensiv und der Ausgang, insbesondere mit Blick auf den Grunderwerb sowie den Natur- und Umweltschutz, ungewiss.

5.7.2 Ausbaustandard land- und forstwirtschaftliche Wege

Im Vogelsbergkreis wird ein wesentlicher Teil des Radverkehrs über land- und forstwirtschaftliche Wege geführt. Auch zahlreiche Maßnahmenvorschläge des Radverkehrskonzeptes betreffen den Ausbau von Forst- und Wirtschaftswegen.

Oberflächen werden nach den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) in der Regel in Asphalt oder Beton ausgeführt. Auf Wegen mit überwiegender Freizeitfunktion sind Deckschichten ohne Bindemittel möglich.

In den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen¹⁸ werden Deckschichten

- mit ebener Oberfläche,
- möglichst geringem Rollwiderstand,
- hoher Griffbarkeit (auch bei Nässe) und
- Allwettertauglichkeit

als grundlegende Anforderungen gestellt.

Entsprechend wird im Zielnetz eine betonierte, asphaltierte oder asphaltähnliche Oberfläche angestrebt. Als asphaltähnliche Oberflächen mit gleichen Fahreigenschaften können beispielsweise wasserdurchlässige Deckschichten aus einem Gemisch von Basaltstein und Spezialsanden verwendet werden (siehe **Abbildung 11**). Aus Gründen des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes sollten beim Aus- und Neubau von Wegen helle Oberflächen angelegt werden.



Abbildung 11: Asphaltähnliche Deckschichten aus Gemisch von Basaltstein und Spezialsanden / heller Split-Mastix-Asphalt (Quelle: Eigene Aufnahmen)

Eine asphaltierte oder asphaltähnliche Oberfläche ist erforderlich, um eine ganzjährige attraktive Nutzung für möglichst viele Radfahrende zu ermöglichen. Sie ist auch Voraussetzung für die Räumung der Wege im Winter.

Ist der Ausbau von Radverbindungen in Asphaltbauweise nicht durchsetzbar, ist eine leistungsfähige und regelmäßig zu wartenden Entwässerung in besonderem Maße zu berücksichtigen. Hierbei wird das Uhrglasprofil (gewölbte Wegedecke) oder eine einseitige Querneigung mit Entwässerungsgraben empfohlen (siehe **Abbildung 12**). Das Querprofil mit einseitiger Querneigung wird auch für Wirtschaftswege in Asphaltbauweise empfohlen. Durch eine solche Ausgestaltung wird der Reinigungsaufwand reduziert und der Fahrkomfort verbessert.

¹⁸ Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2010, Köln.

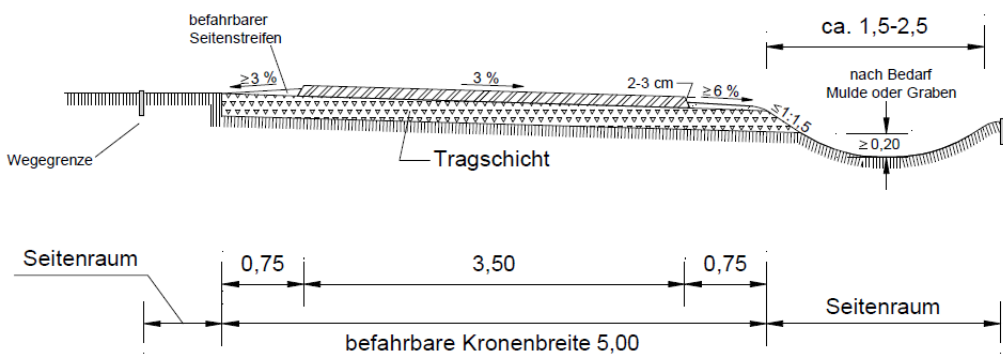


Abbildung 12: Querprofil Hauptwirtschaftsweg mit einseitiger Querneigung (Richtlinien für den Ländlichen Wegebau, FGSV, 2005/2016)

Den Anforderungen der Radfahrenden stehen Interessen anderer Nutzungsgruppen entgegen. Kritik wurde im Beteiligungsverfahren teilweise bereits geäußert (Kritik bezüglich möglicher Versiegelungen, insbesondere von den Forstbehörden). Im weiteren Planungsverfahren ist daher eine intensive Abstimmung mit allen beteiligten Akteuren anzustreben. Hierbei sind insbesondere die Landwirte, die Waldbesitzenden, die Verwaltungsgesellschaften privater Waldbesitzenden sowie die Forstbehörden einzubeziehen.

5.7.3 Miteinander auf landwirtschaftlichen Wegen

Der Nutzungskonflikt zwischen Landwirtschaft und Radverkehr stellt eine Herausforderung in der Radverkehrsplanung und im Besonderen in der Netzplanung dar. Um diesen vorzubeugen, kann neben einer regelmäßigen Reinigung der Wege auch mit öffentlichen Kampagnen, Hinweisen auf die Erntezeit in Internetpräsenzen und Sozialen Medien (siehe **Abbildung 13**) oder ähnlichen Aktionen, zur gegenseitigen Rücksichtnahme aufgerufen werden. Der Kreisbauernverband hat in seinen Hinweisen zum Radverkehrskonzept um Hinweisschilder für landwirtschaftliche Fahrzeuge und gegenseitige Rücksichtnahme gebeten (siehe **Abbildung 14**).



HINWEIS

AUFGEFASST! RADSAISON IST FELDSAISON

Die Frühjahrs- und Sommermonate sind nicht nur beliebte Jahreszeiten in der Radsaison, sondern markieren auch einen entscheidenden Zeitpunkt in der Landwirtschaftssaison. Auf Feld- und Wirtschaftswegen sind daher nun verstärkt die Landwirt*innen mit Ihren Maschinen unterwegs. Für Radfahrende ist daher bei Begegnungen mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen Vorsicht geboten. Getreu dem Motto: Rücksicht macht Wege breit!

nicht erneut anzeigen

Abbildung 13: Kampagne zur gegenseitigen Rücksichtnahme auf landwirtschaftlichen Wegen (links), Popup zur Erntezeit im Radroutenplaner Hessen (rechts)



Abbildung 14: Kampagne zur gegenseitigen Rücksichtnahme auf landwirtschaftlichen Wegen

5.7.4 Ortsdurchfahrten des Radverkehrs

Falls die Straßenraumbreiten an Kfz-Hauptverkehrsstraßen keine Markierung von Radverkehrsanlagen möglich machen, oder die Führung auf der Fahrbahn wegen einer hohen Kfz-Verkehrsbelastung oder hohen gefahrenen Kfz-Geschwindigkeiten ungeeignet ist, wurden alternative Führungsmöglichkeiten auf Nebenstraßen, dem sogenannten Schattennetz, vorgeschlagen. Dabei sind die Faktoren Umwegigkeit und Reisezeit zu beachten. Insbesondere gegenüber Kfz-Hauptverkehrsstraßen mit lichtsignalgeregelten Knotenpunkten kann die Führung des Radverkehrs im Schattennetz trotz Umwegen mit einer geringeren Reisezeit verbunden sein.

Empfehlung: Die Führung des Radverkehrs im Schattennetz soll als Alternative zur Führung auf der Kfz-Hauptverkehrsstraßen geprüft werden. In einer Ausprägung als bevorrechtigte Fahrradstraßenachse kann sich ein attraktives Angebot für den Radverkehr ergeben, welches auch bei Umwegen (siehe [Abbildung 15](#), Fall 2) in Frage kommt. Dies gelingt insbesondere durch die Ausweisung und Umgestaltung als bevorrechtigte Fahrradstraße.

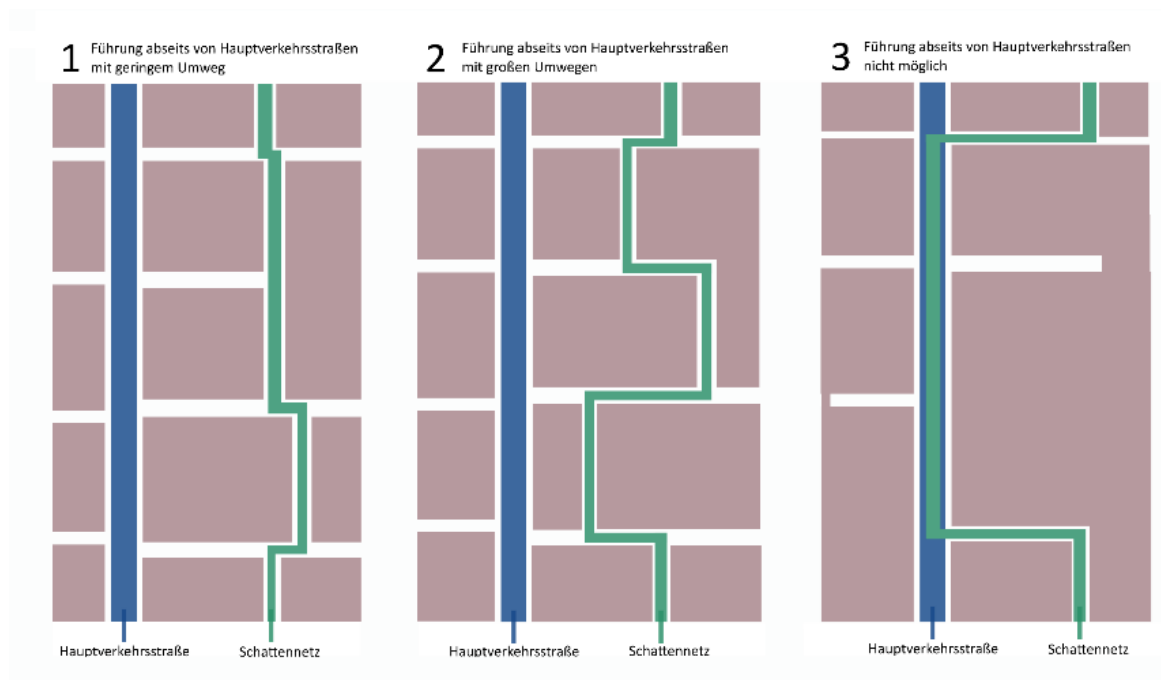


Abbildung 15 Radverkehrsführungen im Schattennetz (Quelle: Eigene Darstellung)

5.7.5 Kfz-Höchstgeschwindigkeit

Dort, wo der Radverkehr innerorts gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt wird, wird generell eine Kfz-Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h empfohlen. Die Literatur zum Thema Geschwindigkeit und Verkehrssicherheit deutet nicht nur auf einen enormen Sicherheitsgewinn durch Tempo 30 hin, auch eine positive Wirkung auf die Lärmentlastung und ein leichter Rückgang von straßenverkehrsbedingten Luftschadstoffen sind zu erwarten.¹⁹

Durch einen geringeren Geschwindigkeitsunterschied zwischen Kfz-Verkehr und Radverkehr wird das Radfahren auf der Fahrbahn objektiv und subjektiv sicherer und attraktiver. So nimmt in der Regel auch die regelwidrige Mitbenutzung von straßenbegleitenden Gehwegen ab, die insbesondere mit Blick auf den Fußverkehr konfliktträchtig ist.

Die gesetzlichen Hürden liegen für die Anordnung von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen innerorts momentan sehr hoch. Der § 45 der Straßenverkehrsordnung legt fest, dass eine Geschwindigkeitsbeschränkung nur bei konkreten Gefährdungen oder vor sozialen Einrichtungen wie z.B. Kitas, Pflegeheimen oder Schulen angeordnet werden darf.

Eine geplante Aktualisierung der Straßenverkehrsordnung soll in Zukunft die Einführung von Geschwindigkeitsbegrenzungen aufgrund von Umwelt-, Klimaschutz- und Gesundheitserwägungen

¹⁹ Umweltwirkungen einer innerörtlichen Regelgeschwindigkeit von 30 km/h, Umweltbundesamt, 2022, Berlin.

erleichtern. Das Entscheidungsrecht darüber sollen die Kommunen bekommen (Gesetzesentwurf am 20.10.23 im Bundestag angenommen, der Bundesrat hat die geplante Reform des Straßenverkehrsgesetzes jedoch am 24.11.23 abgelehnt²⁰).

5.7.6 Übergang zwischen Radweg und Fahrbahn

Im Vogelsbergkreis enden Radwege häufig ohne geregelten Übergang direkt auf der Fahrbahn (siehe [Abbildung 16](#)). Dort, wo Rad- und Kfz-Verkehr zusammenfließen, entstehen Konfliktpunkte und es besteht eine erhöhte Unfallgefahr. Dies gilt insbesondere in Ortseingangsbereichen, wo die VwV-StVO am Anfang und Ende von Zweirichtungsradwegen eine sichere Möglichkeit der Fahrbahnquerung fordert. Die Ausbildung eines geregelten Übergangs zwischen Radweg und Fahrbahn ermöglicht dem Radverkehr einen sicheren Wechsel vom Radweg auf die Fahrbahn und andersherum und erhöht gleichzeitig die Aufmerksamkeit des Kraftfahrzeugführenden.



Abbildung 16: Fehlende Überführung vom Radweg auf die Fahrbahn am Ortseingang von Angenrod (Alsfeld) und am Ortseingang von Grebenau aus Wallersdorf kommend (Quelle: Eigene Aufnahmen)

Empfehlung: Die Schnittstellen zwischen Radweg und Fahrbahn müssen klar erkennbar sein. Bei hoher Verkehrsbelastung wird eine bauliche Querungshilfe empfohlen. Als Mindeststandards werden Nullabsenkungen an den Bordsteinen sowie Markierungslösungen empfohlen. Außerdem sollte für ausreichende Sichtbeziehungen gesorgt werden, um das frühzeitige gegenseitige Erkennen der Verkehrsteilnehmenden zu gewährleisten und Gefahrensituationen zu minimieren. Die Ausgestaltung verschiedener Übergänge und Querungsstellen richtet sich nach den örtlichen Besonderheiten sowie der angestrebten Radverkehrsführung. Es kann sinnvoll sein, den Übergang Fahrbahn-Radweg bereits einige Meter vor dem Beginn/Ende des Radweges herzustellen. An Ortseingängen verstärken Mittelinseln die

²⁰ Mehr Spielraum für Länder und Kommunen bei der Ausgestaltung der Straßenverkehrsordnung, unter <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2023/kw42-de-strassenverkehrsgesetz-971432> , aufgerufen am 16.11.23

Ortseingangswirkung und können zu einer Reduzierung des einfahrenden Kfz-Verkehrs beitragen. Die Musterlösungen in [Anlage 15](#) und Prinzipskizzen in [Anlage 16](#) geben Hilfestellungen für die oben genannten Anwendungsfälle.

5.7.7 Nicht für den Radverkehr freigegebene Wege

Im gesamten Kreisgebiet sind zahlreiche Wege für den Radverkehr nicht freigegeben (siehe [Abbildung 17](#)). Die in solchen Fällen erzwungene Missachtung von Verkehrszeichen kann insgesamt zu einer geringeren Beachtung von Verkehrszeichen durch Radfahrende führen.



Abbildung 17: Beispiele nicht freigegebener Wirtschaftswege in den Städten Homberg (links) und Romrod (rechts) (Quelle: Eigene Aufnahmen)

Es wird empfohlen, alle Wirtschaftswege für den Radverkehr freizugeben. Dies kann durch das Anbringen des Zusatzzeichen „Radverkehr frei“ oder den Austausch des Verkehrszeichens „Verbot für Fahrzeuge aller Art“ durch das Verkehrszeichen 260, „Verbot für Krafträder... sowie Kraftwagen und sonstige mehrspurige Kraftfahrzeuge“ erfolgen (siehe auch Musterlösung VVF_01).

Eine Veränderung der Verkehrssicherungspflicht hat dies nicht zur Folge. Auf forst- und landwirtschaftlichen Wegen ist weiter mit typischen Gefahren zu rechnen.

5.7.8 Fahrradwegweisung

Bei der Fahrradwegweisung handelt es sich um eine nicht-amtliche Hinweisbeschilderung. Eine durchgehende Fahrradwegweisung hilft sowohl ortsunkundigen als auch ortskundigen Radfahrenden, die optimalen Wege mit Blick auf die Verkehrssicherheit, die direkte Führung und den Fahrkomfort zu finden. Durch die damit erreichte Bündelung des Radverkehrs trägt die Fahrradwegweisung zur Erhöhung der Verkehrssicherheit bei. Durch die verbesserte Verkehrssicherheit und die zusätzliche Aufmerksamkeit für das Thema Radverkehr führt die Installation einer Fahrradwegweisung in der Regel auch zu einer verstärkten Nutzung des Fahrrads und ist damit ein wichtiger Bestandteil der

Radverkehrsförderung. Außerdem wurde die Fahrradwegweisung bei der im Zuge der 1. Online-Beteiligung durchgeführten Umfrage als sehr wichtig bewertet (siehe 3.5).

Der Vogelsbergkreis verfügt nicht flächendeckend über eine den FGSV-Standards entsprechende Wegweisung. Es sind auch kommunale Wegweisungssysteme im Landkreis vorhanden, die in großen Teilen nicht den aktuellen Standards entsprechend hergestellt sind (siehe **Abbildung 18**). Eine Verknüpfung zwischen kommunalen Fahrradwegweisern und denen des Landkreises fehlt in weiten Teilen. Dies führt zu Brüchen und Unstimmigkeiten im Wegweisungssystem.



Abbildung 18: Wegweiser mit kommunalen Routen in Homberg (Ohm) ohne Ziel und Kilometerangabe (links) und Pfeilwegweiser mit Einschubplaketten nach veraltetem Standard in Schotten (rechts) (Quelle: Eigene Aufnahmen)

Für ein erfolgreiches Fahrradwegweisungssystem ist wichtig, dass die Beschilderung konsistent, einheitlich und eindeutig ist, um Radfahrenden eine gute Orientierung zu bieten. Dabei ist insbesondere die Zielkontinuität als auch die Verknüpfung entscheidend. Zielkontinuität bedeutet, dass Fahrradwegweiser die Radfahrenden auf einer Strecke von ihrem Ausgangspunkt bis zum Ziel in regelmäßigen Abständen entlang der Route kontinuierlich begleiten. Dies gilt insbesondere an Kreuzungen oder Abzweigungen. Verknüpfung bedeutet, dass die Fahrradwegweiser in das gesamte Radverkehrsnetz integriert werden. Dadurch wird ein nahtloser Übergang zwischen kommunalen Grenzen hinweg gewährleistet. Zusätzlich ist auch die Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern, wie bspw. Haltestellen des ÖPNV, im Sinne der Förderung eines multimodalen Verkehrssystems sinnvoll.

Es hat sich mittlerweile bewährt, dass die Fahrradwegweisung mit Blick auf Durchgängigkeit und Einheitlichkeit durch Landkreise und kreisfreie Städte geplant, hergestellt und gepflegt wird. Die Netzdicke ist dabei nicht vorgegeben. Grundlage für das Wegweisungsnetz bildet das Bestandsnetz des Radverkehrs.

Insbesondere aufgrund der Anpassungen des Bestandsnetzes im Vogelsbergkreis und um eine durchgängige und verlässliche Fahrradwegweisung zu gewährleisten und in Teilen zu erhalten, wird empfohlen, diese grundlegend zu überarbeiten.

Eine lokale Vertiefung durch Kommunen ist möglich und sollte angestrebt werden. Aufgrund von Synergieeffekten sowie der zeitlichen Dimension sollte diese möglichst gemeinsam geplant werden. Hierbei können lokale Ziele wie Stadt- und Ortsteile, Freizeiteinrichtungen und Sehenswürdigkeiten aufgenommen werden.

Abstimmung: Es ist sinnvoll, zu Beginn der Fahrradwegweisung die betroffenen Kommunen zu informieren und bei Bedarf Netzanpassungen vorzunehmen. Auch vor dem Hintergrund einer möglichen kommunalen Erweiterung des Wegweisungsnetzes sollten diese frühzeitig eingebunden werden.

Um eine möglichst reibungslose Montage der Wegweiser zu gewährleisten, ist eine intensive Abstimmung der Pfostenstandorte erforderlich. Hier haben sich Online-Abstimmungstools bewährt.

Qualitätssicherung: Nach der Montage der Fahrradwegweiser sollten diese jährlich kontrolliert und qualitätsgesichert werden. Hierbei können Mängelmeldesysteme wie beispielsweise Meldetools mittels QR-Codes sinnvoll sein (siehe [Abbildung 19](#)).

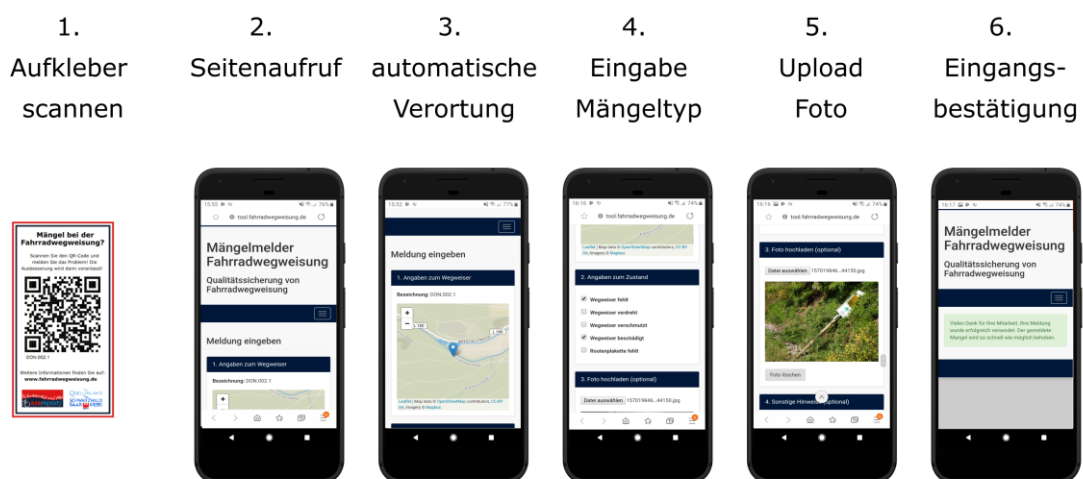


Abbildung 19: Ablauf einer Mängelmeldung mittels QR-Codes und Smartphone

Die QR-Codes werden im Zuge der Montage an allen Wegweiserpfosten angebracht. Bürgerinnen und Bürger können Mängel über eine mit dem QR-Code verknüpfte mobil optimierte Internetseite unkompliziert melden. Der Bezug zum entsprechenden Wegweiserstandort ist ebenfalls mittels QR-Codes hergestellt. Um ein nachhaltiges Mitwirken der Bürgerinnen und Bürger zu erreichen, ist es wichtig, dass die gemeldeten Mängel möglichst zeitnah beseitigt werden.

Das Radverkehrsnetz wird durch den Neubau von Radwegen laufend verändert. Dadurch muss auch die Fahrradwegweisung regelmäßig angepasst werden. Netzanpassungen, die sich beispielsweise durch den Neubau von Radwegen ergeben, sollen bereits während der Planungsphase der Radwege geplant und mit Inbetriebnahme der Radwege montiert werden. Dem Vogelsbergkreis kommt hierbei eine koordinierende Funktion zu.

Bei der Umsetzung von Baumaßnahmen, die eine Umlegung des Radverkehrsnetzes zur Folge haben, sollte die Anpassung der Fahrradwegweisung bereits in der Planungsphase einkalkuliert werden.

Planungssoftware: Insbesondere für größere Planungsgebiete eignet sich spezielle Planungssoftware für die Planung und Wartung von Fahrradwegweisern. Diese garantieren sowohl Zielkontinuität als auch Vernetzung des Fahrradwegweisungssystems und beruhen auf den aktuellen Standards zur Planung der Fahrradwegweisung. In der Regel ist nach der Planung eine automatisierte Erzeugung der Schilderinhalt sowie des zusätzlichen Materials und des Montageaufwandes möglich, sodass im Anschluss die Ausschreibungsunterlagen für Herstellungs- und Montagearbeiten zügig vorbereitet werden können. Zusätzlich können die Eingabe des Wegenetzes, weiterer Infrastruktur und Möblierung in der Software sinnvoll sein.

Kostenschätzung: Der Vogelsbergkreis hat für die Planung und Errichtung eines kreisweiten Fahrradwegweisungssystems bei einer auszuweisenden Netzlänge von etwa 1.500 km, Kosten in Höhe von etwa 950.000 € brutto zu erwarten. Davon entfallen ca. 25 % auf die Planung und Abnahme und 75 % auf das Material sowie die Montage. Da es sich bei den oben getroffenen Angaben nur um eine grobe Einschätzung aufgrund von Erfahrungswerten handelt und die genauen Kosten erst nach Durchführung der Planung ermittelt werden können, sind deutliche Abweichungen von der angegebenen Summe möglich. Die jährliche Baukostensteigerung ist auch bei der Fahrradwegweisung zu berücksichtigen.

Planung, Herstellung und Montage von Fahrradwegweisung werden in Hessen mit 70 Prozent gefördert.

6 Weitere Empfehlungen

6.1 Unterhaltung und Verkehrssicherung

Um eine gleichbleibende und nachhaltige Entlastung der Verkehrsträger Kfz-Verkehr und öffentlicher Personennahverkehr zu erreichen, ist es notwendig, das Angebot für Radfahrende ganzjährig attraktiv anzubieten. Erforderlich sind hierfür in erster Linie geräumte und gereinigte Wege. Die gesetzliche Verpflichtung zur Unterhaltung und Verkehrssicherung der Wege ergibt sich aus der allgemeinen Verkehrssicherungspflicht sowie aus den Straßengesetzen der Länder²¹ und des Bundes und obliegt den zuständigen Baulastträgern. Für Radwege ist dies innerorts für verkehrswichtige und gefährliche Radverbindungen laut eines Urteils des Bundesgerichtshofes vorgeschrieben²² und wird auch weitestgehend umgesetzt. Außerorts bleibt die Verkehrssicherungs- und Unterhaltungspflicht auf gemeinsamen Geh- und Radwegen und auf Wirtschaftswegen jedoch weitestgehend unberücksichtigt (siehe *Abbildung 20*).

Alle Alltagsradverkehrsverbindungen sollten möglichst ganzjährig befahrbar sein. Dafür sollte der Vogelsbergkreis in Abstimmung mit anderen Baulastträgern und Wegeeigentümern Zuständigkeiten, Fragen der Haftung und Fragen der Kostenübernahme klären. Zudem sollte eine Streckenpriorisierung erarbeitet werden, sodass viel befahrene Radverbindungen und insbesondere Schulverbindungen bevorzugt geräumt und gereinigt werden. Um gewährleisten zu können, dass alle Radverkehrsverbindungen von den Räumfahrzeugen befahren werden können, ist darauf zu achten, dass Räumhindernisse (wie z. B. Poller) entfernt werden. Nach Möglichkeit sollen im Winterdienst vorrangig umweltfreundliche Streumittel verwendet werden.



Abbildung 20: Ende eines geräumten Radweges an einer Gemarkungsgrenze / verschmutzter Wirtschaftsweg (Quelle: Eigene Aufnahmen)

²¹ Für Hessen geregelt im Hessischen Straßengesetz (§ 9 HStrG)

²² Bundesgerichtshof Urteil vom 09.10.2003 – III ZR 8/03

Um die Bevölkerung auf die ganzjährige Befahrbarkeit von Radwegen aufmerksam zu machen und den Radverkehrsanteil auch im Winter zu steigern, kann mit Öffentlichkeitsarbeit auf den Winterdienst auf Radwegen hingewiesen werden. Ein positives Beispiel bietet der Markt Holzkirchen, der in einem Flyer über den Winterdienst informiert und geräumte Radwege auf einer Karte darstellt (siehe **Abbildung 21**).



Abbildung 21: Informationsflyer Winterdienst des Markts Holzkirchen (Quelle: www.holzkirchen.de)

6.2 Fahrradstraßen

Fahrradstraßen eignen sich auf Hauptverbindungen des Radverkehrs und machen diese sichtbar. Sie bündeln den Radverkehr abseits der Kfz-Hauptverkehrsstraßen und bieten zu diesen eine attraktive Alternative.

Regelungen: In Fahrradstraßen nutzen Radfahrende die Fahrbahn. Der Radverkehr ist dort bevorrechtigt. Andere Nutzungen (Anliegerverkehr, Linienbusverkehr, Pkw-Verkehr) können durch ein Zusatzzeichen zugelassen werden. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 30 km/h. Das Nebeneinanderfahren von Radfahrenden ist erlaubt. In der Regel ist eine Fahrradstraße bevorrechtigt. Sofern zuvor eine Rechts-vor-Links-Regelung besteht, wird diese üblicherweise aufgehoben (siehe **Abbildung 22**).



Abbildung 22: Planung Fahrradstraße / eingerichtete Fahrradstraße mit taktilem Sicherheitstrennstreifen zum „Gefahrenbereich Kfz-Türen“ in Offenbach am Main (Quelle: Eigene Darstellung / eigene Fotos)

Voraussetzungen: Voraussetzung für die Einrichtung einer Fahrradstraße ist ein hoher oder zu erwartend hoher Radverkehrsanteil. Entscheidend für das Funktionieren einer Fahrradstraße ist, dass das Radverkehrsaufkommen in etwa so hoch wie oder höher als das Kfz-Verkehrsaufkommen ist. Ist dies nicht der Fall, wird der Vorrang des Radverkehrs weniger akzeptiert und die Attraktivität des Fahrradfahrens verbessert sich nur geringfügig.

Fahrradstraßen funktionieren auch bei hohem Kfz-Verkehrsaufkommen (400 Kfz/h und mehr), wenn der Radverkehrsanteil entsprechend hoch ist.

Der Bedarf einer Fahrradstraße soll sich aus dem Netzzusammenhang ergeben. Hinweise für die Sinnhaftigkeit von Fahrradstraßen sind die Führungen von Radhauptverbindungen oder Schulverbindungen.

Die Regelbreiten von Fahrradstraßen sollen das Begegnen von Kfz und Rad ermöglichen. Bei hohem Linienbus- oder Schwerverkehrsanteil ist der Begegnungsfall Lkw/Bus und Rad zu berücksichtigen. Daraus ergibt sich eine erforderliche Fahrgassenbreite von 4,50 Meter. Bei fahrbahnseitigem Parken sind Sicherheitstrennstreifen von 75 Zentimetern pro beparkter Seite hinzuzufügen.

Empfehlungen: Fahrradstraßen werden empfohlen, wenn sie aus dem Netzzusammenhang sinnvoll sind und die Voraussetzungen erfüllt sind.

Sind die Voraussetzungen für eine Fahrradstraße nicht erfüllt, können diese durch begleitende Maßnahmen wie etwa die Einschränkung des Kfz-Verkehrs (gegenläufige Einbahnstraßen, Diagonalsperren, Modale Filter etc.) geschaffen werden.

6.3 Piktogrammkette

Piktogrammketten können zur Anwendung kommen, wenn aufgrund unzureichender Straßenraumbreiten die Errichtung von baulichen Radwegen, Radfahrstreifen oder Schutzstreifen nicht möglich ist. Sie dienen dem Sichtbarmachen des Radverkehrs auf der Fahrbahn und damit dessen Schutz sowie der allgemeinen Steigerung der Akzeptanz der Fahrbahnnutzung durch den Radverkehr. Dies kann zusätzlich zur Reduktion der teilweise ordnungswidrigen Nutzung des Seitenraums, wie bspw. Gehwege, durch den Radverkehr führen.

Anwendung finden Piktogrammketten insbesondere bei wichtigen Lückenschlüssen im Radverkehrsnetz, wo auf absehbare Zeit keine baulich angelegte Radverkehrsinfrastruktur geschaffen werden kann.

Ein Markierungsvorschlag für Piktogrammketten ist in der Musterlösung Piktogrammkette (siehe Anlage 15) dargestellt

6.4 Beschilderung gemeinsamer Geh- und Radweg

An den vorhandenen gemeinsamen Geh- und Radwegen außerorts im Vogelsbergkreis fällt auf, dass die Beschilderung bei kleineren Unterbrechungen durch eine Einmündung eines Forst- oder Wirtschaftsweges den Beginn des gemeinsamen Geh- und Radweges neu ausschildert (siehe Abbildung 23).



Abbildung 23: Straßenbegleitende Geh- und Radwege entlang der B 49 zwischen Romrod und Alsfeld (links) und der B 254 zwischen Angersbach und Landenhausen (rechts), (Eigene Aufnahmen)

Die Beschilderung ist hier nicht notwendig, da der Geh- und Radweg nicht sichtbar unterbrochen wurde und dieser als solcher über die gesamte Länge der Führung eindeutig zu erkennen ist. Das VZ 240 ist lediglich am Beginn und am Ende des straßenbegleitenden Geh- und Radweges aufzustellen.

6.5 Fahrradabstellanlagen

„Gut zugängliche und zielortnahe Fahrradabstellmöglichkeiten – auch im Wohnumfeld – sind entscheidend für eine vermehrte Nutzung des Fahrrads.“²³ Der Nationale Radverkehrsplan enthält deshalb explizit den Appell an Kommunen sowie private und öffentliche Bauherren Fahrradabstellanlagen in ausreichender Anzahl und Qualität bereitzustellen oder dafür beispielsweise durch Anpassungen der Stellplatzsitzungen Sorge zu tragen. Hierbei soll auch den zunehmenden Anforderungen von Lasten- und Spezialrädern Rechnung getragen werden.

Ziel sollte die Schaffung von ausreichend dimensionierten und qualitativ hochwertigen Abstellanlagen an den wesentlichen Freizeiteinrichtungen, Einkaufszentren etc. sein.

Fahrradabstellanlagen im öffentlichen Straßenraum und auf öffentlichen Plätzen liegen in der Regel in der Zuständigkeit der Kommunen. Der Landkreis kann lediglich insbesondere den kleineren Kommunen gegenüber eine koordinierende und beratende Funktion übernehmen.

Zusätzlich kann der Landkreis durch ausreichende, Ziel nahe und attraktive Fahrradabstellanlagen an Schulen und öffentlichen Einrichtungen mit gutem Beispiel vorangehen und eine Vorbildfunktion übernehmen. Im Rahmen der Online-Beteiligung wurden geeignete Standorte für Fahrradabstellanlagen abgefragt. Hierzu sind 74 Meldungen eingegangen, die bei zukünftigen Planungen von Fahrradabstellanlagen durch die Kommunen herangezogen werden sollen.

Bike-and-Ride-Untersuchung

Eine besondere Rolle spielen Fahrradabstellanlagen in der Funktion als Bike+Ride-Anlagen, also der Kombination der Verkehrsmittel Fahrrad und ÖPNV. Fahrräder sollen dabei möglichst bahnsteignah und sicher abgestellt werden. Empfehlungen zur Gestaltung von Bike+Ride-Anlagen geben die Hinweise zum Fahrradparken²⁴ sowie der Leitfaden zu Fahrradabstellanlagen der Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen.²⁵

Mit Blick auf die B+R-Nutzung sind die Attribute soziale Kontrolle und Wetterschutz von besonderer Bedeutung. Dem Diebstahlschutz, der Zentralität und der Standsicherheit kommt ebenfalls eine hohe Bedeutung zu. Grundvoraussetzungen für alle Fahrradabstellanlagen sind eine barrierefreie Erreichbarkeit sowie ein asphaltierter oder gepflasterter Untergrund. Eine genaue Untersuchung der bestehenden Anlagen sowie Empfehlungen für den Ausbau sind dem Bike-and-Ride-Bericht in [Anlage 17](#) zu entnehmen.

²³ Nationaler Radverkehrsplan 3.0, BMVBS, Berlin, 2021

²⁴ Hinweise zum Fahrradparken, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V), 2012, Köln.

²⁵ Leitfaden Fahrradabstellanlagen, HMWEVW 2020.

6.6 Ergänzende Radverkehrsinfrastruktur

Auch das Thema **Beleuchtung** ist ein wichtiger Baustein für die Akzeptanz von Radverbindungen. Während innerorts eine Beleuchtung die Regel ist und für wichtige Schulverbindungen immer vorhanden sein sollte, stellt der Einsatz von Beleuchtung auf außerörtlichen Radwegen die Ausnahme dar und wurde auch in der durchgeführten Umfrage als unwichtig bewertet (siehe 3.5). Als Schutz vor Abkommen von der Fahrbahn sollten bei unbeleuchteten Radwegen die Ränder mit durchgehendem Schmalstrich markiert werden. Aus Verkehrssicherheitsgründen, oder um die soziale Sicherheit auf Haupttrouten des Radverkehrs zu gewährleisten, kann eine Beleuchtung im Ausnahmefall dennoch zielführend sein.²⁶

Neben Fahrradabstellanlagen und der Beleuchtung von Radwegen ist die Installation von **Servicestationen** an wichtigen Verkehrsknotenpunkten (bspw. an Bahnhöfen) ein weiterer Baustein der Radverkehrsförderung. Diese ermöglichen kleinere Reparaturen am Fahrrad selbstständig zu erledigen. Standorte im Landkreis an zentralen Knotenpunkten sind zu prüfen.

Eine untergeordnete Relevanz für den Alltagsradverkehr haben dagegen **Ladestationen für Pedelecs**, da im Alltagsradverkehr meist kurze Strecken zurückgelegt werden und häufig Lademöglichkeiten bestehen (bspw. am Arbeitsplatz). Einen Nutzen bieten diese ausschließlich an stark befahrenen touristischen Radrouten.

6.7 Durchlässigkeit für Radverkehr bei neuen Wohngebieten

Bei der Neuanlage von Wohn- oder Gewerbegebieten ist darauf zu achten, dass alle Verbindungen für den Radverkehr direkt geführt werden. Gegenüber dem häufig umwegig geführten Kfz-Verkehr entstehen so Anreize zur Nutzung des Fahrrads.

Selbstständig geführte Wege für Fuß- und Radverkehr sollten so breit angelegt werden, dass sie von Zufußgehenden und Radfahrenden konfliktfrei genutzt werden können.

Grundsätzlich sollte der Radverkehr in Zukunft bei allen städtebaulichen Planungen und Infrastrukturmaßnahmen Berücksichtigung finden. Dies gilt sowohl für die verkehrliche Erschließung im Rahmen der Bauleitplanung und der städtebaulichen Sanierung als auch für Maßnahmen des Verkehrswegebbaus. Der Vogelsbergkreis sollte sich dafür auch bei anderen öffentlichen Baulastträgern und privaten Bauherren einsetzen.

²⁶ ERA 2010, FGSV e.V., 2010, Köln

6.8 Öffentlichkeitsarbeit

Für das Sichtbarmachen des Radverkehrs ist neben der Umsetzung der infrastrukturellen Maßnahmen auch eine aktive Öffentlichkeitsarbeit wichtig. Ebenso ist in diesem Zusammenhang auf ein rücksichtsvolles Miteinander der verschiedenen Verkehrsteilnehmenden hinzuweisen. Eine öffentlichkeitswirksame Begleitung sollte insbesondere bei der Implementierung von Fahrradstraßen beispielsweise mittels eines Fahrradaktionstages in Betracht gezogen werden. Zusätzlich wird eine Zusammenarbeit mit lokalen Interessensverbänden (z.B. ADFC, VCD) sowie eine aktive Beteiligung der Bürger und Bürgerinnen vor Ort und regelmäßige Informationen über die Umsetzung der Maßnahmen in Print- und Onlinemedien empfohlen.

Es gibt bundes- und landesweit mehrere Initiativen, die mit hohem Aufwand und hoher Professionalität Werbung für den Radverkehr machen. Der Vogelsbergkreis sollte diese Initiativen aufnehmen und unterstützen. Zu nennen sind hierbei:

Stadtradeln: STADTRADELN ist eine seit 2008 durchgeführte Kampagne, die aktive Radverkehrsförderung betreibt. Deutschlandweit können alle Kommunen teilnehmen und über 21 Tage mit dem Fahrrad gefahrene Kilometer sammeln. In Teams kann gegeneinander angetreten werden. Ziel ist es, möglichst viele Kilometer zu fahren.

Die Kampagne STADTRADELN spricht im Besonderen die Zielgruppe der Kommunalpolitikerinnen und Kommunalpolitiker an, damit diese verstärkt „erfahren“, was es bedeutet, in der eigenen Kommune mit dem Rad unterwegs zu sein.

Die Teilnahme an der Initiative Stadtradeln ist in Hessen für alle Kommunen kostenlos möglich.

Weitere Informationen zur Kampagne Stadtradeln sind unter www.stadtradeln.de erhältlich.

Mit dem Rad zur Arbeit: Die teilnehmenden Firmen ermutigen im Aktionszeitraum ihre Mitarbeitenden, für den Weg zur Arbeit auf das Auto zu verzichten und an mindestens 20 Arbeitstagen das Fahrrad zur benutzen. Dafür werden von Sponsoren attraktive Preise zur Verfügung gestellt. Ergänzend werden häufig firmenintern zusätzliche Preise für das erfolgreichste Team vergeben.

Die Teilnahme ist kostenlos und wird unabhängig von der entsprechenden Gebietskörperschaft durchgeführt. Der Landkreis kann durch gezieltes Ansprechen und Ermutigen der Arbeitgeber zu einer höheren Teilnehmendenzahl beitragen. Mögliches Instrument dafür ist beispielsweise eine regionale Siegerehrung und die Auszeichnung des „sportlichsten Betriebes“.

Informationen unter: → www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de

Mit Abstand Sicher unterwegs: Dies ist eine Kampagne, die sich explizit an hessische Kommunen und Landkreise richtet und für die Einhaltung von einem Mindestüberholabstand von 1,5 m von Autos innerorts wirbt. Es wird Informationsmaterial für die Öffentlichkeitsarbeit zur Verfügung gestellt (Flyer, Banner, Plakate etc.). Im Sommer dieses Jahres gab es einen Kreativ-Wettbewerb, an denen die Kommunen teilnehmen konnten und damit öffentlichkeitswirksam für das Thema Verkehrssicherheit werben konnten.

Informationen unter: → <https://mit-abstand-sicher-unterwegs.de/>

Empfehlungen

Die aktive Teilnahme an den oben aufgeführten Kampagnen und Initiativen wird empfohlen. Für die Durchführung ausgewählter Maßnahmen sollte ein jährlicher Etat bereitgestellt und die Zuständigkeiten für Durchführung und Betreuung klar definiert werden.

Generell ist der Anschluss an bestehende Kampagnen deutlich kostengünstiger und mit weniger Aufwand verbunden als die Entwicklung eigener Konzepte.

Um bei oben genannten Aktionen optimale Ergebnisse zu erzielen, ist es notwendig, dass der Landkreis in enger Verbindung mit allen Beteiligten, insbesondere den Landkreiskommunen steht. Darüber hinaus ist von Vorteil, wenn es in Schulen, bei Arbeitgebern, und in weiteren Einrichtungen Ansprechpartnerinnen oder Ansprechpartner für das Thema Radverkehr gibt. Das Hinwirken auf die Schaffung solcher Positionen sollte ein erster Schritt des Landkreises sein, um zukünftige Öffentlichkeits- und Kommunikationskampagnen erfolgreich umzusetzen.

Auch der aktuelle Umsetzungsstand dieses Konzepts sollte weiterhin über Pressemitteilungen und auf der Webseite der Landkreise kommuniziert werden. Eine dauerhafte Dokumentation des Umsetzungsstandes wird empfohlen.

6.9 Evaluierung

Eine regelmäßige Evaluierung des Radverkehrskonzeptes wird empfohlen. Dabei soll der Planungsstatus aller Maßnahmen dokumentiert werden. Umgesetzte Maßnahmen werden ermittelt und können als Best-Practice-Beispiel für andere Maßnahmen als Vorlage genutzt werden.

6.10 Dauerzählstellen

Dauerzählstellen gibt es in unterschiedlichen Ausführungen. Bekannt sind Dauerzählstellen, die in Kombination mit einer Säule und einer digitalen Anzeige montiert werden. Hier wird die Radverkehrsbelastung sichtbar gemacht. Alternativ sind Dauerzählstellen auch „unsichtbar“ als Schleifen im Boden möglich. Beide Ausführungen von Dauerzählstellen können Radfahrende und deren Fahrtrichtung identifizieren. Eine Übermittlung der Ergebnisse ist dauerhaft über verschiedene Netzwerktypen möglich.

Seit 2022 verfügt das Land Hessen über ein Netz an Dauerzählstellen, das online einsehbar ist.²⁷ Im Vogelsbergkreis befinden sich aktuell insgesamt sechs Zählstellen des Typs „unsichtbar“:

Eine befindet sich in Lauterbach-Heblos auf dem hessischen Radfernweg R2, sowie in Schwalmtal Renzendorf ebenfalls auf dem R2. Dann gibt es noch zwei Zählstellen zwischen Ulrichstein-Rebgeshain und Lautertal-Engelrod. Davon ist eine auf dem hessischen Radfernweg R7 und eine auf der L 3139. Eine weitere Zählstelle befindet sich zwischen Alsfeld-Leusel und Alsfeld auf dem straßenbegleitenden Radweg entlang der B 62. Dies ist ebenfalls der R2. Eine letzte Zählstelle befindet sich südlich von Feldatal-Ermenrod auf einem Wirtschaftsweg entlang der B49.

Die Einrichtung weiterer Dauerzählstellen im Vogelsbergkreis ist vor allem zusammen mit einem Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur anzustreben. Entlang der Verbindungen der 1. Netzkategorie können so wichtige Daten für die Entwicklung des Radverkehrsaufkommens erhoben werden.

7 Organisatorische Empfehlungen

7.1 Hintergrund

Landkreise stellen als übergeordnete Instanzen die Schnittstellen zu den kreisangehörigen Kommunen dar. Deshalb kommt ihnen bei der Radverkehrsförderung eine besondere koordinierende Funktion zu. Da Pendelverflechtungen nicht an Verwaltungsgrenzen enden, muss auch die Radverkehrsförderung über kommunale Grenzen hinweg koordiniert werden.

Der Vogelsbergkreis sollte deshalb seine Position nutzen, um gemeinsame Aktivitäten anzustoßen, zu informieren, zu beraten und zwischen Land und Kommunen zu vermitteln. Eine wichtige Aufgabe ist zum Beispiel die Koordination von Aufgaben, die kommunenübergreifend umgesetzt werden müssen, wie der Winterdienst auf außerörtlichen Wegen und die Wegweisung.

²⁷Fahrradzählstellen in Hessen: <https://data.eco-counter.com/ParcPublic/?id=8080#>

7.2 Jour Fixe Radverkehr

Es wird empfohlen, einen Jour Fixe Radverkehr zu etablieren. Dieser dient dazu, die Landkreiskommunen über aktuelle Projekte und Entwicklungen zu informieren und den Raum für einen fachlichen Austausch zu ermöglichen. Insbesondere für die kleineren Kommunen, die über keine eigene Fachabteilung verfügen, ist ein solcher Erfahrungsaustausch für die Umsetzung eigener Maßnahmen von großer Bedeutung. Abhängig von den Themenschwerpunkten können unterschiedliche Experten über aktuelle Entwicklungen informieren oder erfolgreich umgesetzte Projekte aus dem Landkreis als Best Practice vorgestellt werden.

Neben den Landkreiskommunen können auch weitere Akteure eingeladen werden.

Der Jour Fixe Radverkehr sollte ein- bis zweimal jährlich stattfinden.

7.3 Projektgruppe Radverkehr

Es soll eine ämter- und institutionenübergreifende Projektgruppe Radverkehr eingerichtet werden. Die Projektgruppe dient dazu, die wichtigsten Akteure, die für die Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen relevant sind, regelmäßig über aktuelle Entwicklungen zu informieren. Weiter können Anregungen oder Bedenken aus dem Kreis der Projektgruppe frühzeitig berücksichtigt werden.

Die Zusammensetzung der Projektgruppe Radverkehr kann z.B. der Zusammensetzung der Steuerungsgruppe Radverkehrskonzept (siehe Kapitel 3.6) entsprechen.

8 Weiteres Vorgehen

8.1 Umsetzung

Das hier vorliegende Radverkehrskonzept stellt die Entscheidungsgrundlage für die kreisweite Radverkehrsplanung der nächsten etwa zehn Jahre dar. Neben den Maßnahmenvorschlägen des Planungsbüros wurden zahlreiche Ideen durch die Kommunen sowie durch Bürgerinnen und Bürger eingebracht. Alle Maßnahmen wurden fachlich geprüft. Sofern die Maßnahmenideen einen Mehrwert für den Radverkehr bedeuten und sich entlang des definierten Radverkehrsnetzes befinden, wurden diese in das Maßnahmenprogramm aufgenommen. Auf Grund der großen Anzahl von Maßnahmen können nicht alle Maßnahmen in den nächsten zehn Jahren umgesetzt werden. Die erarbeitete Priorisierung ist daher von hoher Bedeutung und zeigt die Maßnahmen auf, die den höchsten Mehrwert für den Radverkehr generieren.

Es wird daher empfohlen, in einem ersten Schritt Maßnahmen der Prioritäten A und B umzusetzen.

Es handelt sich dabei um ein ganzheitliches Radverkehrskonzept. Für die Umsetzung ist die aktive Mitarbeit aller Straßenbaulastträger, also von Bundes- und Landesstraßen (Hessen Mobil), von Kreisstraßen (Vogelsbergkreis) und von Gemeindestraßen und -wegen (Kommunen) erforderlich.

Der Umsetzung muss das übliche Abstimmungs- und Genehmigungsverfahren vorausgehen. Hierzu gehört auch der Vergleich der im Radverkehrskonzept vorgeschlagenen Maßnahmen mit alternativen Radverkehrsführungen.

Die Vereinbarkeit mit Landschafts-, Arten- und Wasserschutz sowie Fragen des Grunderwerbs, der Finanzierung und land- und forstwirtschaftliche Interessen sind dabei Aspekte, die im Variantenvergleich und im anstehenden weiteren Planungsprozess intensiv betrachtet werden müssen. Diese können zu einer erheblichen Verzögerung und unter Umständen auch zum Ausschluss von Maßnahmen führen. In diesen Fällen sind weitere Alternativen mit einer vergleichbaren Wirkung zu erarbeiten.

Gelingt es dem Vogelsbergkreis und den Kreiskommunen ein attraktives Radverkehrsnetz zu schaffen, kann dies auch positive Auswirkungen auf die lokale Wirtschaft und den sozialen Zusammenhalt innerhalb der Kommunen beziehungsweise innerhalb der Orts- und Stadtteile haben. Entscheidet sich beispielsweise eine Familie mit Blick auf eine gute Radverkehrsinfrastruktur dazu das Zweitauto aufzugeben, führt dies automatisch dazu, dass Einkäufe, Besorgungen und Freizeitgestaltung auf Grund der kurzen Wege vermehrt innerhalb der Gemeinde stattfinden.

8.2 Berücksichtigung Träger öffentlicher Belange

Die Maßnahmenvorschläge sind für das System Radverkehr sinnvolle und vor dem angestrebten Ziel der deutlichen Steigerung des Radverkehrsanteils teils notwendige Maßnahmen. Sie dienen in einem ersten Schritt als Grundlage für weitere Diskussionen und Abstimmungen.

Die Interessen der Träger öffentlicher Belange konnten im Rahmen des Konzeptes nur oberflächlich geprüft werden. Anregungen, Hinweise und Bedenken, die bezüglich einzelner Maßnahmenempfehlungen von Teilnehmenden der Steuerungsgruppe oder über Stellungnahmen eingegangen sind, befinden sich bereits als Hinweis auf den entsprechenden Maßnahmendatenblättern. Dieses Vorgehen ersetzt nicht die übliche Abstimmung im Rahmen des Planungs- und Genehmigungsverfahrens.

Sollte es aus nachvollziehbaren Gründen zum Ausschluss oder dem Zurückstellen von Maßnahmen kommen, sollen Alternativen mit einer vergleichbaren Wirkung für den Radverkehr erarbeitet werden.

8.3 Finanzierungsmöglichkeiten

Es ist davon auszugehen, dass in den nächsten zehn Jahren auf Grund diverser Faktoren (siehe Kapitel 8.1) nur ein Teil der empfohlenen Maßnahmen umgesetzt werden kann.

Beschränkt man sich in der ersten Umsetzungsphase (10 Jahre) auf die Maßnahmen der Prioritätsklassen A und B, bedeutet dies ein baulastträgerübergreifendes Investitionsvolumen von 94 Millionen Euro.

Für Maßnahmen in Baulastträgerschaft des Vogelsbergkreis wurden für die Prioritätsklassen A und B Kosten in Höhe von ca. 8,4 Millionen Euro ermittelt (siehe [Tabelle 4](#)). Bezogen auf den Umsetzungszeitraum von zehn Jahren bedeutet dies rechnerisch einen jährlichen Investitionsbedarf von 840.000 Euro. Bei einer angenommenen Förderung von 70 Prozent verbleiben beim Landkreis Kosten von ca. 250.000 € pro Jahr.

Bei Bundes- und Landesstraßen trägt der jeweilige Straßenbaulastträger die Kosten für begleitende Radwege in der Regel zu 100 Prozent. Bei abseits der klassifizierten Straßen verlaufenden und in der Baulast der Städte und Gemeinden befindlichen Wegverbindungen ist im Einzelfall eine Beteiligung der jeweiligen Straßenbaulastträger möglich, sofern die Wegverbindung die entsprechende Verbindungsfunktion der klassifizierten Straße im Radverkehrsnetz erfüllt (Herstellungsradwege).

Weiterhin gibt es für Gemeinden und Landkreise verschiedene Fördermöglichkeiten durch Land und Bund. Je nach Förderprogramm und Finanzkraft der Kommune belaufen sich die Fördersummen auf 50 bis 90 Prozent. Eine ständig aktuelle Auflistung aller Fördermöglichkeiten auf Bundes- und Landesebene finden sich in der Förderfibel des Nationalen Radverkehrsplans unter:

https://www.mobilitaetsforum.bund.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Foerderfibel_Formular.html

und auf der Fördermittelplattform des Landes Hessen unter:

<https://www.mobilitaetsplanung-hessen.de/foerderscouting-plattform/>

Zusätzlich zu den Förderprogrammen von Bund und Land kann der Vogelsbergkreis die Landkreiskommunen bei der Umsetzung kommunaler Radverkehrsprojekte unterstützen. Durch eine eigene Förderrichtlinie kann der kommunale Eigenanteil auf einen Mindestanteil von 10 Prozent reduziert werden. Hierfür ist eine Förderung durch den Vogelsbergkreis in der Höhe von bis zu 20 Prozent möglich. Die Förderung durch den Vogelsbergkreis kann dabei etwa auf Maßnahmen der Prioritätsklassen A und B beschränkt werden.

8.4 Webdokumentation

Die wesentlichen Ergebnisse des Radverkehrskonzeptes sind dauerhaft unter folgendem Link mittels einer interaktiven Karte im Internet einsehbar:

<https://www.rv-k.de/Vogelsbergkreis/Radverkehrskonzept/Final/WebGIS.html>

9 Anhang

| | |
|-----------|--|
| Anlage 1 | Plan 01 – Pendelverflechtungen |
| Anlage 2 | Plan 02 – Schülerbewegungen |
| Anlage 3 | Plan 03 – Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung |
| Anlage 4 | Plan 04 – Fahrdaten STADTRADELN |
| Anlage 5 | Plan 05 – Ergebnisse 1. Online-Beteiligung |
| Anlage 6 | Plan 06 – Ergebnisse 2. Online-Beteiligung |
| Anlage 7 | Plan 07 – Zielnetz Radverkehr |
| Anlage 8 | Plan 08– Streckenmaßnahmen |
| Anlage 9 | Plan 09 – Punktmaßnahmen |
| Anlage 10 | Maßnahmendatenblätter |
| Anlage 11 | Plan 10 – Priorisierung bauliche Streckenmaßnahmen |
| Anlage 12 | Plan 11 – Priorisierung bauliche Streckenmaßnahmen (A+B) |
| Anlage 13 | Maßnahmentabelle Priorität |
| Anlage 14 | Maßnahmentabelle Kommunen |
| Anlage 15 | Musterlösungen |
| Anlage 16 | Pläne PS01-PS15 – Prinzipskizzen |
| Anlage 17 | Bike + Ride-Analyse |