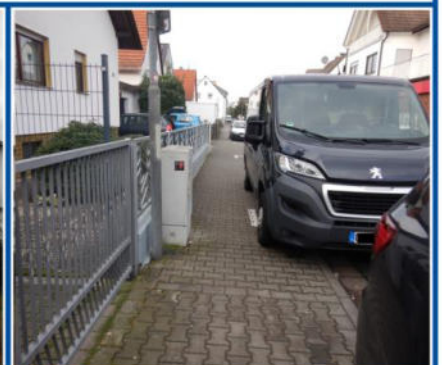


Erläuterungsbericht



Rad- und Fußverkehrskonzept Gemeinde Rodenbach

Erläuterungsbericht



Auftraggeber:

Gemeinde Rodenbach

Buchbergstraße 2

63517 Rodenbach



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:

Sebastian Neubert

Thorsten Zobel



Frankfurt am Main, 10. Dezember 2024

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
1.6	Grundsätze der Fußverkehrsplanung	5
2	VORGEHEN	6
3	GRUNDLAGENERMITTLUNG UND BETEILIGUNG	7
3.1	Versorgungsinfrastruktur und Quell-Ziel-Analyse.....	7
	Bestandsinfrastruktur.....	7
	Quell-Ziel-Analyse.....	7
3.2	Potenzialanalyse Fußverkehr	7
3.3	Unfallanalyse Rad- und Fußverkehr	9
3.4	Fahrdaten STADTRADELN.....	11
3.5	Online-Beteiligung Main-Kinzig-Kreis – Maßnahmenideen	11
3.6	Beteiligung Verwaltung, Politik und Bürgerinnen und Bürger	12
4	RAD- UND FUßVERKEHRSNETZ.....	13
4.1	Hintergrund / Grundidee.....	13
4.2	Zielnetz Radverkehr.....	14
4.3	Zielnetz Fußverkehr.....	15
5	MAßNAHMENENTWICKLUNG	17
5.1	Grundlagen Maßnahmenplanung Radverkehr.....	17
5.1.1	Innerorts.....	17
5.1.2	Außerorts.....	18
5.2	Grundlagen Maßnahmenplanung Fußverkehr	20
5.2.1	Gehwege.....	20
5.2.2	Überquerungen	22
5.2.3	Verkehrsberuhigte Bereiche & Fußgängerzonen	23
5.2.4	Gemeinsame Führung von Fuß- und Radverkehr	24
5.3	Maßnahmenübersicht.....	25
5.3.1	Sofortprogramm baulicher Maßnahmen	26
5.3.2	Sofortprogramm verkehrsrechtlicher Maßnahmen.....	26
5.3.3	Planungsprogramm baulicher Maßnahmen.....	27

5.3.4	Planungsprogramm verkehrsrechtlicher Maßnahmen	27
5.4	Zusammenhängende Maßnahmen von hoher Bedeutung	28
5.4.1	Ortsdurchfahrt Niederrodenbach	28
5.4.2	Ortsdurchfahrt Oberrodenbach	30
5.4.3	Verbindung Bahnhof – Zentrum Niederrodenbach	31
5.5	Priorisierung der Maßnahmen	33
5.6	Ermittlung Kostenrahmen und Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis	34
5.7	Musterlösungen	34
5.8	Besondere Herausforderungen und allgemeine Empfehlungen.....	35
5.8.1	Schulumfeld.....	35
5.8.2	Piktogrammkette innerorts.....	36
5.8.3	Schutzstreifen.....	36
5.8.4	Einbahnstraßen	37
5.8.5	Bordsteinabsenkungen.....	37
5.8.6	Anfang und Ende von Radwegen	38
5.9	Prinzipskizzen	39
6	WEITERE EMPFEHLUNGEN	40
6.1	Unterhaltung und Verkehrssicherung	40
6.2	Fahrradparken	41
6.3	Durchlässigkeit für Radverkehr bei neuen Wohngebieten	42
6.4	Öffentlichkeitsarbeit.....	43
7	WEITERES VORGEHEN	44
7.1	Umsetzung.....	44
7.2	Berücksichtigung Träger öffentlicher Belange	44
7.3	Finanzierungsmöglichkeiten.....	45
7.4	Evaluierung.....	46
7.5	Webdokumentation	46
8	ANHANG	47

1 Einführung

1.1 Hintergrund

Die Gemeinde Rodenbach möchte die Situation für Radfahrende und Zufußgehende verbessern und der gesteigerten Bedeutung des Rad- und Fußverkehrs Rechnung tragen. Insbesondere möchte sie die Anbindung des Bahnhofs an alle Gemeindeteile verbessern.

Durch die Stärkung des Rad- und Fußverkehrs 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 Rad- und Fußverkehrsinfrastruktur fördert zusätzlich die selbstständige und selbstbestimmte Mobilität von Kindern und Jugendlichen. Flächendeckend barrierefreie Routen ermöglichen die Teilhabe von mobilitätseingeschränkten Personen am gesellschaftlichen Leben.

Vor diesem Hintergrund wurde die Erstellung eines gemeindeweiten Rad- und Fußverkehrskonzeptes beschlossen. Die Erarbeitung durch das externe Planungsbüro RV-K fand im Zeitraum von Februar bis Dezember 2024 statt.

1.2 Projektziele

Dem Rad- und Fußverkehrskonzept der Gemeinde Rodenbach liegen die folgenden Projektziele zu Grunde:

- Die Erreichbarkeit wichtiger Fußverkehrsziele innerhalb der Gemeinde. Darunter zählt die Verknüpfung der Wohngebiete mit den Arbeitsplatzschwerpunkten, den Schulen, der Hochschule, wichtigen Haltestellen des ÖPNV, Freizeitzielen und Zielen des täglichen Bedarfs (Einkaufen, Versorgung, Gastronomie etc.) sowie die Verknüpfung der Ziele untereinander.
- Entwicklung eines Radverkehrsnetzes, welches alle Gemeindeteile und Wohngebiete mit den Arbeitsplatzschwerpunkten, Schulen, wichtigen Haltestellen des ÖPNV, Freizeitzielen und Zielen des täglichen Bedarfs (Einkaufen, Versorgung, Gastronomie etc.) verbindet und diese Ziele auch untereinander verknüpft.
- 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 Rad- und Fußverkehrsnetzes und der Maßnahmen gelten folgende Grundsätze:

- Berücksichtigung aller Radfahrenden und Zufußgehenden jeglichen Alters und körperlicher sowie geistiger Fitness.
- Praxistauglichkeit und Finanzierbarkeit der Maßnahmen.
- Berücksichtigung der Belange anderer Verkehrsträger (öffentlicher Personennahverkehr und motorisierter Individualverkehr).
- Integration bestehender Netzplanungen von regionaler und überregionaler Ebene (Land Hessen, Main-Kinzig-Kreis).

1.3 Planungsraum und Planungstiefe

Der Planungsraum umfasst die Gemarkung der Gemeinde Rodenbach. Im Rahmen des Konzeptes werden Maßnahmen vorgeschlagen, die entlang des definierten Zielnetzes Rad- und Fußverkehr liegen.

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.

Die Planungstiefe von Radverkehrskonzepten auf kommunaler Ebene unterscheidet sich im Vergleich zu Konzepten auf regionaler und überregionaler Planungsebene wie in Abbildung 1 dargestellt.

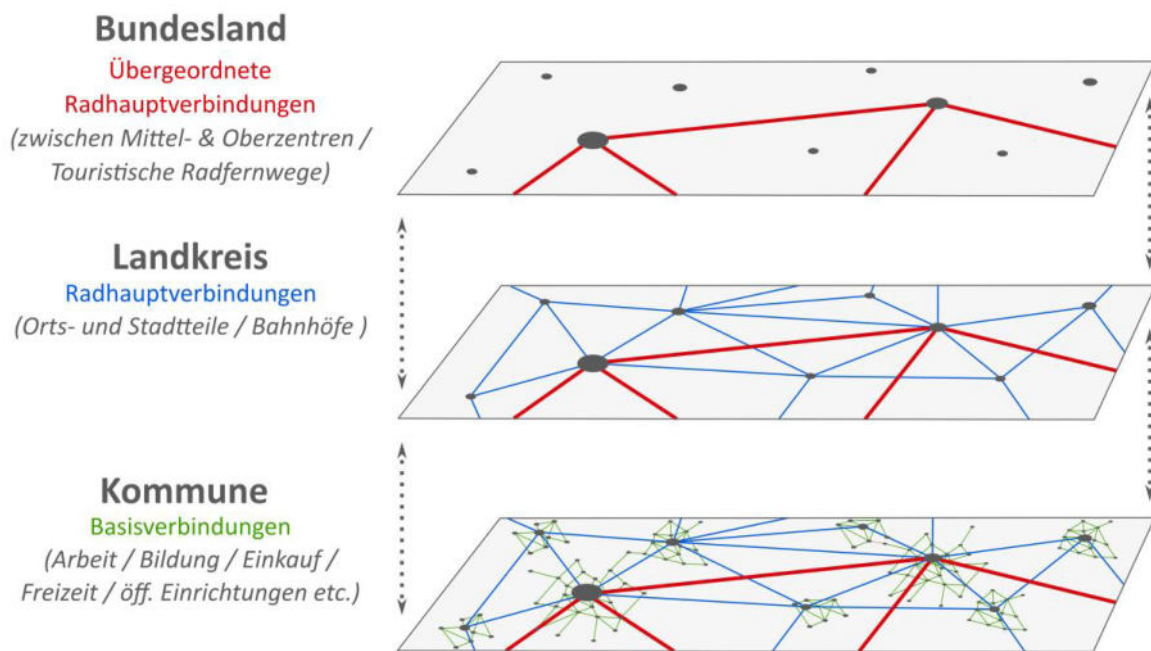


Abbildung 1: Aufbau Radverkehrsnetz und Planungszuständigkeiten (Quelle: Eigene Darstellung)

Netzelemente und Maßnahmenempfehlungen aus den vorliegenden Radverkehrskonzepten und Netzplanungen des Main-Kinzig-Kreises und des Landes Hessen werden in der Regel übernommen.

Fußverkehr lässt sich weniger bündeln als Radverkehr – alle Verbindungen im Gemeindegebiet sind Basisverbindungen des Fußverkehrs. Im Konzept werden zusätzlich Hauptgebereiche und Hauptgehverbindungen definiert, auf denen der Fokus der Maßnahmenempfehlungen liegt.

1.4 Gesetzliche Grundlagen

Die Planungsgesellschaft 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 für den Radverkehr 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
- der Nationalen Radverkehrsplan 3.0⁴

Als planerische Grundlagen für den Fußverkehr werden folgende Veröffentlichungen herangezogen:

- die Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA 2002)⁵,
- die Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 2006)⁶ und
- die Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ 2001)⁷

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 Konzeptes berücksichtigt.

Darüber hinaus wurde mit der E Klima⁸ 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 Rad- und Fußverkehrskonzeptes 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:

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 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2002): Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA), Köln.

⁶ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2006): Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt), Köln.

⁷ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2001): Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ), Köln.

⁸ 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.

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

Wahlfreie Führungsform: Radfahrende sollen wo möglich 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.

1.6 Grundsätze der Fußverkehrsplanung

Zufußgehen ist die einfachste und kostengünstigste Art der Fortbewegung. Da Zufußgehende Personen jeglichen Alters und geistiger sowie körperlicher Fitness umfassen, haben Sie als vulnerable Verkehrsteilnehmende besondere Anforderungen an die Sicherheit, Direktheit, Barrierefreiheit und Komfort von Fußverkehrsanlagen.

Sicherheit: Fußverkehrsanlagen sollen durchgängig und barrierefrei gestaltet werden, um eine möglichst hohe Verkehrssicherheit zu bieten. Im Längsverkehr kann eine Trennung zum Fahrverkehr die Sicherheit steigern. Die Wirkung von Gehwegen neben stark befahrenen Straßen oder entlang von Angsträumen (z. B. dunkle Unterführungen oder unbeleuchtete Gehwege) können das Sicherheitsempfinden beeinflussen und sollte daher ebenfalls berücksichtigt werden.

Direktheit: Zufußgehende sind sensibel gegenüber Umwegen. Eine direkte und durchgängigen Fußverkehrsinfrastruktur fördert die Regelakzeptanz und reduziert Reisezeitverluste. Daraus resultierend wird die Attraktivität des Gehens erhöht.

Barrierefreiheit: Eine barrierefreie Gestaltung der Fußverkehrsanlagen ist entscheidend, um allen Menschen, unabhängig körperlicher Einschränkungen, eine sichere und komfortable Nutzung zu ermöglichen und die gesellschaftliche Teilhabe zu fördern. Dies umfasst unter anderem ausreichend breite und hindernisfreie Wege, stufenlose Zugänge sowie die klare und taktile Gestaltung von Querungen und Wegführungen. Insbesondere die Bedürfnisse von Menschen mit Behinderung, seh- und mobilitätseingeschränkter sowie älterer Menschen werden berücksichtigt. Aber auch Personen, die bspw. mit einem Kinderwagen unterwegs sind profitieren von einer barrierefreien Gestaltung.

Komfort: Die Oberflächenbeschaffenheit spielt eine wichtige Rolle für ein komfortables Vorankommen, insbesondere für Menschen mit Einschränkung, aber auch Personen, die Lasten transportieren oder bspw. mit einem Kinderwagen unterwegs sind. Ausreichend dimensionierte Fußverkehrsanlagen bieten Raum für freie Bewegung und können die Aufenthaltsqualität steigern.

2 Vorgehen

1. **Grundlagenermittlung:** Ermittlung und Analyse vorhandener Planungen sowie Darstellung von Quellen und Zielen im Gemeindegebiet. Zudem Analyse von Unfällen mit Rad- und Fußverkehrsbeteiligung sowie von Fahrdaten des Radverkehrs. (Anlage 1, Anlage 2, Anlage 3)
2. **Bestandsnetzanalyse und Befahrung / Begehung:** Befahrung und Begehung des gesamten Bestandsnetzes sowie Fotodokumentation von Mängeln und Gefahrenstellen.
3. **Netzentwurf:** Entwurf eines kategorisierten Zielnetzes Radverkehr gemäß den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN)⁹ (Anlage 4). Identifikation von Hauptgehbereichen und Hauptgehverbindungen des Fußverkehrs auf Grundlage der Quell- und Ziel-Orte im Untersuchungsgebiet (Anlage 5).
4. **Maßnahmenentwicklung (Anlage 6, Anlage 7, Anlage 8):** Entwicklung von Maßnahmenideen mit Fotodokumentation.
5. **Abstimmung:** Abstimmung von Netzentwurf und Maßnahmenvorschlägen mit Stadtverwaltung und Politik.
6. **Beteiligungswerkstatt:** Vorstellung des ersten Konzeptentwurfes im Rahmen einer Beteiligungswerkstatt am 5. September 2024. Diskussion der Maßnahmen sowie Aufnahme der Hinweise von Bürgerinnen und Bürgern.
7. **Priorisierung:** Priorisierung der Streckenmaßnahmen in Abstimmung mit der Gemeinde (Anlage 9).
8. **Kostenrahmen und Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis:** Erstellung eines Kostenrahmens für bestimmte Maßnahmentypen der Punkt- und Streckenmaßnahmen sowie eines Kosten-Wirksamkeits-Verhältnisses.
9. **Dokumentation:** Aufbereitung und Darstellung der Ergebnisse, Entwurf von Prinzipskizzen (Anlage 11) und Musterlösungen (Anlage 7).
10. **Datenübergabe:** Übergabe aller Daten in digitaler Form als Grundlage für weitere verwaltungsinterne und -externe Prozesse.
11. **Präsentation:** Präsentation der Ergebnisse vor Gemeindeverwaltung und Politik.

⁹ Richtlinien für integrierte Netzgestaltung, FGSV-Verlag, Köln, 2008

3 Grundlagenermittlung und Beteiligung

3.1 Versorgungsinfrastruktur und Quell-Ziel-Analyse

Bestandsinfrastruktur

Die Gemeinde Rodenbach verfügt über eine gut funktionierende Infrastruktur in den Bereichen Bildung, Versorgung, Einkaufsmöglichkeiten, Gastronomie und Freizeitgestaltung. Insbesondere das Zentrum von Niederrodenbach dient als Anlaufpunkt für die Bürgerinnen und Bürger aus Nieder- und Oberrodenbach. Besonders bedeutende Ziele sind außerdem die Altstadt von Niederrodenbach und die Adolf-Reichwein-Schule. Die Zuganbindung am Bahnhof Rodenbach bindet die Gemeinde an das regionale und überregionale Bahnnetz an und ermöglicht eine schnelle und bequeme Verbindung nach Hanau, Wächtersbach, Frankfurt, Fulda und darüber hinaus, was nicht nur die Attraktivität für Pendelnde erhöht, sondern auch die Zugänglichkeit für Besuchende und die **Vernetzung** mit umliegenden Gemeinden fördert. Die gute Erreichbarkeit per Zug in Kombination mit den kurzen, fahrradfreundlichen Distanzen zwischen den Ortsteilen eröffnet ein hohes Potenzial für die Nutzung des Rad- und Fußverkehrs, welches aktuell noch nicht voll ausgeschöpft wird.

Quell-Ziel-Analyse

Für den Entwurf der Zielnetze wurden relevante Quellen und Ziele des Rad- und Fußverkehrs ausgewertet. Dafür wurden alle Bildungseinrichtungen (wie Schulen und Kinderbetreuungsstätten), Freizeit-, Kultur- und Sportstätten, öffentlichen Einrichtungen (wie z.B. Polizei, Post, Bücherei), Versorgungs-, Einzelhandels- und Dienstleistungseinrichtungen (wie z.B. Supermärkte, Bäckereien, Drogerien), Beherbergungsgewerbe sowie Bahnhöfe und Bushaltestellen herangezogen. Hierfür wurden Daten von OpenStreetMap verwendet. Diese wurden plausibilisiert und ggf. ergänzt. Diese Daten wurden auf einer Karte dargestellt und durch Wohngebiete, Industrie- und Gewerbegebiete sowie Versorgungszentren ergänzt (Anlage 1). Diese Quellen und Ziele bilden die Grundlage für die Entwicklung des Zielnetzes Radverkehr sowie der Potenzialanalyse Fußverkehr.

3.2 Potenzialanalyse Fußverkehr

Den Quellen und Zielen des Fußverkehrs wurde jeweils eine Gewichtung zugeordnet, die dem erwartbaren Fußverkehrsaufkommen entspricht, sowie eine Distanz, die das relevante Einzugsgebiet des Ortes definiert. Die von der Planungsgesellschaft RV-K entwickelte Standardgewichtung der Quell- und Zielkategorien basiert auf planerischen Erfahrungswerten (beispielsweise erhalten in einem ersten Schritt alle Einzelhandelseinrichtungen ein Standardgewicht). In einem zweiten Arbeitsschritt wurden

alle Gewichte im Kontext der örtlichen Rahmenbedingungen manuell überprüft und gegebenenfalls angepasst (beispielsweise wurden besonders große Einzelhandelseinrichtungen höher gewichtet).

Auf Grundlage dieser Gewichtungen und Distanzen wurde eine Heatmap erstellt (siehe Abbildung 2). In dieser Darstellung überlagern sich die Fußverkehrspotenziale der einzelnen Quellen und Ziele. Je weiter entfernt ein Ort von einem bedeutsamen Ziel ist, desto geringer ist der Einfluss dieses Ziels auf das Fußverkehrspotenzial an besagtem Ort. So werden Bereiche mit besonders hohem Fußverkehrspotenzial erkennbar.

Zusätzlich wurden sensible Bereiche des Fußverkehrs definiert, in denen ein erhöhtes Aufkommen besonders vulnerabler Z Fußgehender (wie z.B. ältere Menschen und Kinder) zu erwarten ist. Diese bilden die Umfelder um Krankenhäuser, Altenpflegeorte, Schulen und Kindergärten sowie um Spielplätze. Die Darstellung der Fußverkehrspotenzial-Heatmap und sensibler Bereiche (Anlage 2) bildet die Grundlage für das Zielnetz Fußverkehr und fließt in die Priorisierung der Maßnahmenempfehlungen für den Fußverkehr ein.

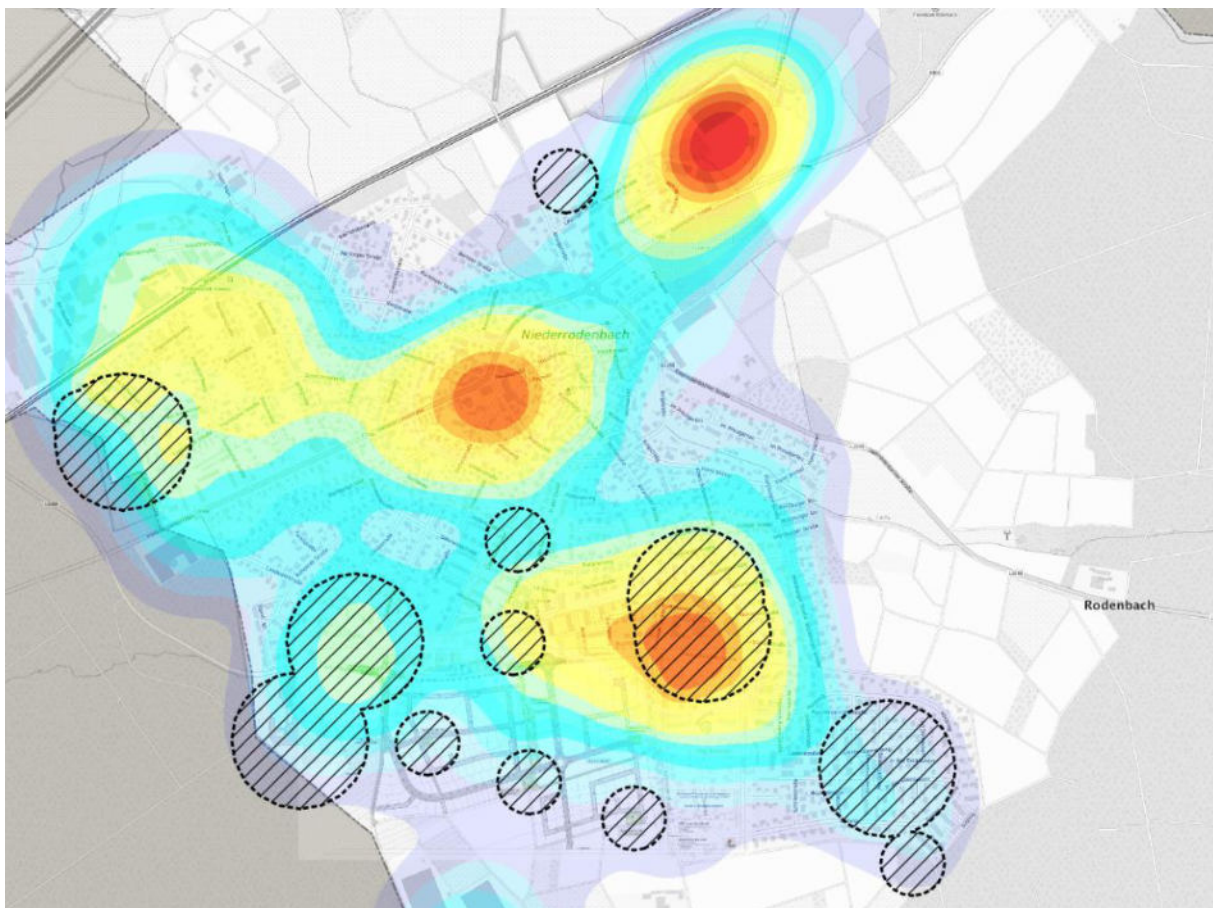


Abbildung 2: Fußverkehrspotenzial-Analyse und sensible Bereiche

3.3 Unfallanalyse Rad- und Fußverkehr

Ein Hinweis auf Mängel in der Radverkehrsführung und der Fußverkehrsinfrastruktur sind Häufungen von Unfällen, insbesondere, wenn diese typgleich oder typähnlich sind. Vor diesem Hintergrund wurden Unfälle in Rodenbach mit Beteiligung von Radfahrenden und Zufußgehenden der Jahre 2020 bis 2023 mit Personenschaden ausgewertet.

In diesem Zeitraum wurden in Rodenbach sieben Unfälle mit Fußverkehrsbeteiligung, 17 Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und zwei Unfälle mit Rad- und Fußverkehrsbeteiligung polizeilich gemeldet.¹⁰ Die Unfallfolgen (Unfallkategorie) teilen sich wie in Tabelle 1 dargestellt auf.

Tabelle 1: Unfälle unterteilt in Unfallkategorien bei Rad- und Fußverkehr in Rodenbach (2020-2023)

Unfallkategorie	Unfall mit Getöteten	Unfall mit Schwerverletzten	Unfall mit Leichtverletzten
Radverkehr	0	3	14
Fußverkehr	0	3	4
Rad- und Fußverkehr	0	1	1

Neben der Unfallkategorie werden die Unfälle in verschiedene Typen unterteilt. Diese sind in Abbildung 3 dargestellt.

Der Unfalltyp Einbiegen-/Kreuzen weist häufig auf ungenügend gesicherte Querungen von Radverkehrsanlagen an Einmündungen oder Grundstückszufahrten hin. Die Sicherung solcher Einmündungen und Grundstückszufahrten stellt daher einen wesentlichen Bestandteil der Maßnahmenplanung dar. Überschreiten-Unfälle deuten häufig auf unzureichend gesicherte Querungsstellen für den Fußverkehr hin.

¹⁰ Statistische Ämter des Bundes und der Länder, unfallatlas.statistikportal.de, 2024

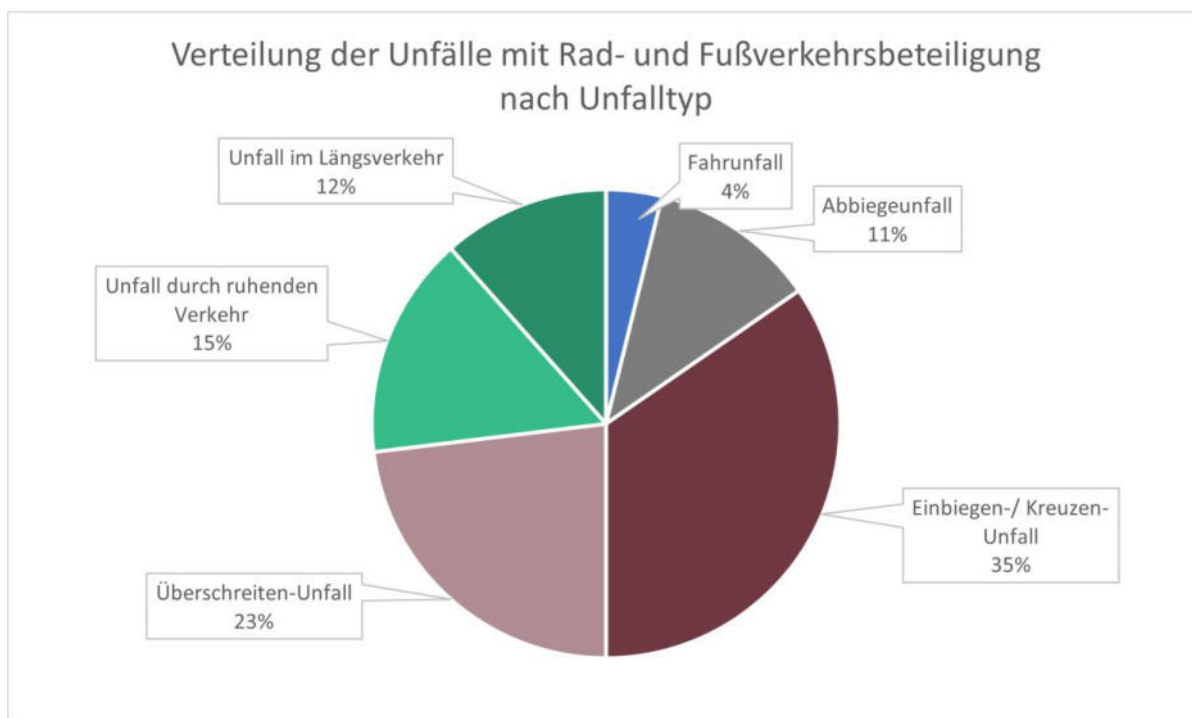


Abbildung 3: Verteilung der Unfälle mit Rad- und Fußverkehrsbeteiligung nach Unfalltyp (Quelle: Eigene Darstellung).

Eine weitere Übersicht der Unfälle mit Rad- und Fußverkehrsbeteiligung in Form einer Unfallkarte ist in Anlage 3 Bestandteil des Erläuterungsberichtes.

Alle Unfallstellen wurden bei der Befahrung und Begehung 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 und Zufußgehenden sehr hoch ist. Eine Studie zur Unfalldokumentation¹¹ 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. Beim Fußverkehr wird die Anzahl schätzungsweise ähnlich hoch sein.

¹¹ Fahrradunfallstudie Münster, Gemeinschaftsprojekt von Polizeipräsidium Münster, Universitätsklinikum Münster, Unfallforschung der Versicherer, 2010

3.4 Fahrdaten STADTRADELN

Im Rahmen der Aktion „STADTRADELN“¹² haben Teilnehmende die Möglichkeit ihre Radfahrten mittels GPS zu dokumentieren. In anonymisierter Form werden diese Daten den Kommunen zur Verfügung gestellt, wodurch eine planerische Auswertung möglich wird.

In Rodenbach konnten während der Bearbeitung Fahrdaten aus dem Jahr 2024 ausgewertet werden¹³. Der Aktionszeitraum war vom 11. bis 31. Mai 2024 und es nahmen 77 Personen am STADTRADELN teil.

Die aufgezeichneten Wege bilden dabei eine Gesamtsumme. Es handelt sich sowohl um Wege, die von den Rodenbacher Teilnehmenden zurückgelegt wurden, als auch von Personen, die aus anderen am STADTRADELN teilnehmenden Kommunen stammen und durch das Gemeindegebiet gefahren sind.

Im Vergleich zu Ballungszentren haben in Rodenbach deutlich weniger Personen Wege aufgezeichnet. Dennoch reicht die Datenqualität, um zu erkennen, welche Wege von Radfahrenden aktuell intensiv genutzt werden. Nach einer Plausibilitätsprüfung können Rückschlüsse für die Netz- und Maßnahmenplanung gezogen werden. Zu berücksichtigen ist, dass es sich um eine eingeschränkt repräsentative Erhebung handelt.

3.5 Online-Beteiligung Main-Kinzig-Kreis – Maßnahmenideen

Vor Erstellung des Rad- und Fußverkehrskonzeptes Rodenbach wurde für die Erstellung des Radverkehrskonzeptes des Main-Kinzig-Kreises im März 2021 eine Online-Beteiligung durchgeführt (<https://mkk.online-beteiligung-radverkehr.de>). Alle Bürgerinnen und Bürger des Landkreises hatten die Möglichkeit, Gefahrenstellen und fehlende oder mangelhafte Radverbindungen zu melden.

Für die Gemeinde Rodenbach und das direkt angrenzende Radverkehrsnetz sind 48 Meldungen eingegangen. Diese wurden in der Maßnahmenplanung berücksichtigt. Die eingegangenen Meldungen teilen sich auf die folgenden möglichen Meldungstypen auf:

¹² www.STADTRADELN.de/darum-geht-es (Abruf am 02.12.2024)

¹³ <https://portal.radverkehr-in-deutschland.de/map/> (Abruf am 02.12.2024).

Tabelle 2: Anzahl der für Rodenbach eingegangenen Meldungen

Meldungstyp	Anzahl Meldungen
Bedarf Abstellanlage	1
Gefahrenstellen	20
Neue Verbindung gewünscht	16
Bestehende Verbindung ausbessern	11
Summe	48

3.6 Beteiligung Verwaltung, Politik und Bürgerinnen und Bürger

Im Projektverlauf fanden zwei **Abstimmungstermine** mit der Gemeindeverwaltung statt. Im Rahmen dieser Termine wurde das Vorgehen und die Schwerpunkte des Rad- und Fußverkehrskonzeptes festgelegt und angepasst sowie die Zwischenergebnisse diskutiert.

Nach Abstimmung des ersten Maßnahmenentwurfes und der Erarbeitung der Priorisierung wurden alle Bürgerinnen und Bürger der Gemeinde Rodenbach zu einer Beteiligungswerkstatt eingeladen. Am 5. September 2024 fand die Vorstellung des Vorgehens und des Arbeitsstandes im großen Saal der Rodenbachhalle statt.

Im Anschluss hatten die knapp 40 Teilnehmenden die Möglichkeit, die Maßnahmen anhand der ausgehangenen Maßnahmendatenblätter (s. Anlage 6) zu begutachten und mittels Klebepunkten zu bewerten. Außerdem wurde an drei Kleingruppentischen über zusammenhängende Maßnahmen diskutiert. In der Beteiligungswerkstatt wurde insbesondere der Verbesserungsbedarf für mobilitätseingeschränkte Personen (Barrierefreiheit) durch Bürgerinnen und Bürger hervorgehoben. Insbesondere der Weg zwischen Bahnhof und Ortskern Niederrodenbach sowie die Ortsdurchfahrt Oberrodenbach wurden als sehr schwierig beschrieben. Weitere Anregungen aus der Beteiligungswerkstatt (beispielsweise gefährliche Stellen im Gemeindegebiet) sind in die weitere Maßnahmenerarbeitung eingeflossen. Die Bewertung der Maßnahmendatenblätter wirkt sich auf die Priorisierung der Maßnahmen aus.



Abbildung 4: Diskussion bei der Beteiligungswerkstatt (Quelle: Hanauer Anzeiger, Claudia Raab)

4 Rad- und Fußverkehrsnetz

4.1 Hintergrund / Grundidee

Um den Bedarf an Radverkehrsverbindungen und durchgängigen und direkten Fußverkehrsverbindungen im Gemeindegebiet und in die Nachbarkommunen zu ermitteln, wurden die wichtigsten Quellen und Ziele des Rad- und Fußverkehrs bestimmt und daraus Luft- bzw. Wunschlinienverbindungen abgeleitet. Folgende Quellen und Ziele wurden dabei sowohl innerhalb der Gemeinde als auch in den Nachbarkommunen berücksichtigt:

- Wohnen
- Arbeiten / Öffentliche Einrichtungen / Verwaltung
- Kultur / Freizeit / Sport / Jugendeinrichtungen
- Einkauf
- ÖPNV / Bahnhof
- Bildungseinrichtungen

Die Erarbeitung des Rad- und Fußverkehrsnetzes ist elementarer Bestandteil des Konzepts.

Eine durchgehende Erkennbarkeit durch Rad- und Fußverkehrsanlagen, Markierungen und eine wegweisende Beschilderung ist anzustreben. Der Verkehrsraum sollte selbsterklärend und Übergänge zwischen Führungsformen eindeutig gestaltete sein. So kann eine Bündelung des Rad- und Fußverkehrs erreicht werden. Dies führt zu einer verbesserten Verkehrssicherheit; denn dort, wo Rad- und

Fußverkehr verstärkt auftritt, rechnen andere Verkehrsteilnehmende mit Radfahrenden und Zufußgehenden und stellen ihr Verhalten darauf ein.

4.2 Zielnetz Radverkehr

Als Grundlage für das Radverkehrskonzept wurde ein Zielnetz Radverkehr erarbeitet (Anlage 4). Das Zielnetz Radverkehr verbindet alle wichtigen Quellen und Ziele und stellt somit den Wunschzustand des Radverkehrsnetzes dar. Damit das Zielnetz sicher, zügig und attraktiv befahrbar wird, ist die Umsetzung der im weiteren Verlauf vorgeschlagenen Maßnahmen erforderlich. Im Ist-Zustand ist das Zielnetz noch nicht überall sicher und komfortabel befahrbar. Das Zielnetz Radverkehr umfasst insgesamt eine **Länge von 26,9 Kilometern**.

Gemäß den Vorgaben zur Netzsystematik in den ERA¹⁴ wurde das Netz in die folgenden drei Kategorien unterteilt:

- **1. Kategorie – Übergeordnete Radhauptverbindung (3,9 km):** Übergeordnete Verbindung für den Alltagsradverkehr mit besonders hohem Radverkehrspotenzial, die in der Regel zwischen Ober- und Mittelzentren, von Grundzentren zu Mittelzentren und zwischen Grundzentren verläuft.
- **2. Kategorie – Radhauptverbindung (10,6 km):** Verbindung von Gemeinden / Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion zu Grundzentren und Verbindung zwischen Gemeinden / Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion und mit hohem Radverkehrspotenzial. Außerdem Verbindung zur Anbindung von Bahnhöfen und weiterführenden Schulen, sofern diese nicht in der 1. Kategorie aufgeführt sind.
- **3. Kategorie – Radgrundverbindung (12,4 km):** Verbindung von Stadtteilzentren zum Hauptzentrum der Mittel- und Grundzentren, Verbindung von Stadtteil- / Ortsteilzentren untereinander sowie zwischen Wohngebieten und allen weiteren wichtigen Zielen.

Die Netzkategorien 1 und 2 bilden dabei die Radhauptverbindungen ab, wobei Netzkategorie 1 in der Regel definierte Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten oder das Radhauptnetz Hessen umfasst. Verbindungen der Netzkategorie 2 sind überörtliche Verbindungen aus dem Radverkehrskonzept des Landkreises. Netzkategorie 3, die Grundverbindungen, sind innergemeindliche Netzergänzungen.

Bei der Netzplanung ist zu berücksichtigen, dass der Umwegefaktor gemäß den ERA 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.

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

4.3 Zielnetz Fußverkehr

An die Radverkehrs-Methodik angelehnt wurde ein Zielnetz Fußverkehr erarbeitet (Anlage 5). Anders als beim Radverkehr definiert es vornehmlich wichtige Bereiche des Fußverkehrs und deren Verbindungen. Da Fußverkehr überall stattfindet, sind auch alle Verbindungen und Wege im Gemeindegebiet Grundgehverbindungen. Aufgrund der historischen Siedlungsentwicklung sind nicht alle Straßen mit Gehwegen ausgestattet, die aktuellen Standards insbesondere an Barrierefreiheit entsprechen. Da die Bevölkerung älter wird und mehr Menschen mobilitätseingeschränkt sind, ist eine Entwicklung zu einem sicheren und komfortablen flächendeckenden Fußverkehrsnetz notwendig. Das Zielnetz Fußverkehr mit den Hauptgehbereichen und Hauptgehverbindungen definiert Straßenzüge und Wege, die mit besonders hoher Priorität überarbeitet werden sollten. Das Netz der Hauptgehbereiche und Hauptgehverbindungen umfasst insgesamt eine **Länge von 8,0 Kilometern**. Dabei entfallen 2,4 km auf die Hauptgehbereiche und 5,6 km auf die Hauptgehverbindungen. Zusätzlich wurden 2,4 km als Spazierverbindungen definiert, deren Priorität der Entwicklung ebenfalls etwas höher liegt als die der Grundgehverbindungen (also des restlichen Gemeindegebietes).

Im Fußverkehrsnetz werden die folgenden vier Netzkategorien unterschieden:

- **1. Kategorie – Hauptgehbereich:** Bereich mit besonders hohem Fußverkehrspotenzial aufgrund hoher Quell-Ziel-Dichte. Erhöhtes, flächenhaftes Fußverkehrsaufkommen ist zu erwarten bzw. zu fördern. Dies betrifft häufig Innenstadtbereiche bzw. Umfeld der von Nahversorgungszentren, Schulzentren/großen Schulen, Bahnhöfen und Quartierszentren. Flächenhafte Betrachtung des Bereichs. Die Aufenthaltsqualität genießt hier eine erhöhte Bedeutung.
- **2. Kategorie – Hauptgehverbindung:** Übergeordnete Gehverbindung mit besonders hohem Potenzial für den Fußverkehr zur Verbindung sehr wichtiger Ziele des Alltagsverkehrs im Nahbereich (auf Achsen bis ca. 1,5 km). Hauptgehverbindungen dienen insbesondere zur Anbindung von zentralen Stationen des ÖPNV (Bahnhöfe & Busbahnhöfe) sowie zur Verbindung von Hauptgehbereichen (im Umfeld von Nahversorgungszentren, Schulzentren/großen Schulen) untereinander. Linienhafte Betrachtung der Verbindung sowie besonderer Fokus auf Überquerungsstellen auf „freier Strecke“ sowie Knotenpunkte.
- **3. Kategorie – Grundgehverbindung (Alle Wege in der Kommune):** Alle Wege bilden Grundgehverbindungen des Fußverkehrsnetzes. Im Umfeld wichtiger kommunaler Quellen und Ziele besteht punktuell ein erhöhtes Potenzial für den Alltagsfußverkehr sowie insbesondere ein erhöhter Schutzbedarf in sensiblen Bereichen des Fußverkehrs. Dies betrifft vor allem soziale Einrichtungen wie z.B. Schulen, KITAs, Altenzentren. Betrachtung erfolgt räumlich begrenzt. Eine erhöhte Bedeutung genießen Überquerungssituationen sowie ausreichend breite, freie Gehwege.

- **4. Kategorie – Spazierverbindung:** Verbindung mit Naherholungsfunktion und gesteigertem Fußverkehrspotenzial, die Grünflächen und Freiräume verbindet oder innerhalb von Grünanlagen verläuft. Besonderer Fokus gilt der Aufenthaltsqualität auf begrünten Wegeachsen.

5 Maßnahmenentwicklung

5.1 Grundlagen Maßnahmenplanung Radverkehr

Bei der Entwicklung der Maßnahmenvorschläge für den Radverkehr wird zwischen Innerorts und Außerorts unterschieden. Im Folgenden sind die wesentlichen Grundsätze der Radverkehrsplanung aus den in den Kapitel 1.4 und 1.5 aufgeführten gesetzlichen Grundlagen und Regelwerken der Radverkehrsplanung zusammengefasst.

5.1.1 Innerorts

Grundsätzlich kann der Radverkehr entweder 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 5 dargestellten Einsatzbereiche in Abhängigkeit von Kfz-Stärke und zulässiger Höchstgeschwindigkeit dienen als Orientierung und werden in der Maßnahmenentwicklung entsprechend berücksichtigt.

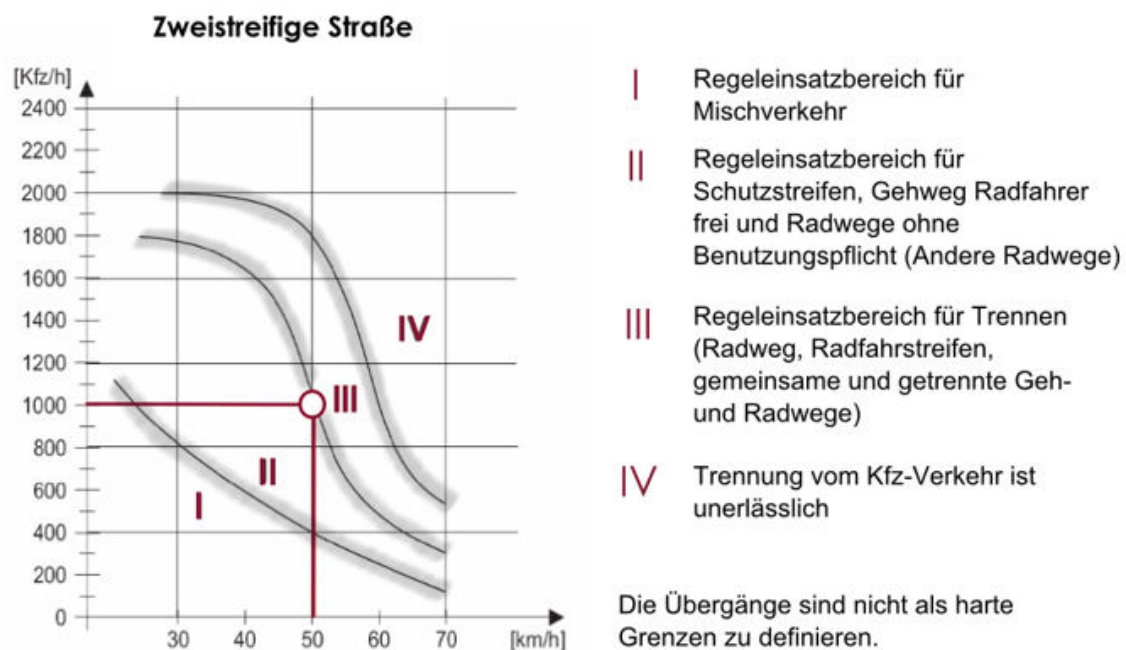


Abbildung 5: Einsatzbereiche der Führungsformen (Quelle: ERA 2010).

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 Parkwechselvorgänge, 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

Abweichend zu den Empfehlungen der ERA 2010 sehen die Qualitätsstandards und Musterlösungen des Landes Hessen¹⁵ eine Trennung des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr bereits bei deutlich geringerer Kfz-Belastung und in Abhängigkeit von der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und der Netzkategorie vor. In der Netzkategorie „Schulnetz“ soll außerhalb von Tempo-30-Zonen in der Regel eine Trennung des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr erfolgen. In der Netzkategorie „Radnetz“ soll eine Trennung erfolgen, wenn die zulässige Höchstgeschwindigkeit mehr als 50 km/h beträgt. Die Netzkategorie „Radnetz“ entspricht dabei dem gesamten Zielnetz Radverkehr 2035, sofern es sich nicht um eine Schulverbindung handelt.

Im Rahmen der Maßnahmenplanung des Radverkehrskonzeptes Hochtaunuskreis wurde zwischen den ERA 2010 und den Qualitätsstandards des Landes Hessens abgewogen. Ziel ist es, ein realistisch umsetzbares Maßnahmenprogramm aufzustellen.

5.1.2 Außerorts

In den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)¹⁶ sowie der Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL)¹⁷ werden die Einsatzbereiche baulich getrennter Radverkehrsführung in Abhängigkeit der Straßenentwurfsklassen (EKL 1-4 - Ausbaustandard) näher definiert.

Bei Entwurfsklasse 1 (Kraftfahrstraße) und Entwurfsklasse 2 sind baulich getrennte Radverkehrsführungen, bei Entwurfsklasse 1 ausschließlich fahrbahnunabhängig, erforderlich. Radverkehr auf der Fahrbahn ist nicht zulässig.

Bei Entwurfsklasse 3 ist die Notwendigkeit einer bauliche getrennten Radverkehrsführung von weiteren Faktoren abhängig (siehe Tabelle 3).

¹⁵ Qualitätsstandards und Musterlösungen, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, 2. Auflage, Wiesbaden, November 2020

¹⁶ Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2010, Köln. Kapitel 9.1.3.

¹⁷ Richtlinie für die integrierte Netzgestaltung (RIN), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2008, Köln, Kapitel 4.7.

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

	V _{zul} = 100 km/h	V _{zul} = 70 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 Entwurfsklasse 4 kann der Radverkehr in der Regel auf der Fahrbahn geführt werden.

Bei Vorliegen einer besonderen Netzbedeutung (bspw. Schulverkehr, bedeutende Freizeitverbindung) kann eine bauliche Trennung des Radverkehrs von der Fahrbahn auch dort sinnvoll sein, wo die Regelwerke dies aufgrund von Ausbaustandard, zulässiger Höchstgeschwindigkeit und Verkehrsstärke nicht vorsehen.

Weitere Rahmenbedingungen, die die Einsatzbereiche von baulich getrennten Radverkehrsführungen beeinflussen und diese auch bei Straßen der Entwurfsklasse 4 erforderlich machen können, sind gemäß den Hinweisen für den Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete (HRaS)¹⁸:

- Verkehrsstärke Schwerverkehr,
- Verkehrsstärke Radverkehr,
- Verbindungsfunktion der Strecke,
- Kurvigkeit der Straße (schlechte Sichtbeziehungen),
- Topografie der Strecke,
- Unfallhäufigkeit von Radfahrenden und zu Fuß Gehenden,

Analog zur Situation innerorts weichen die Hessischen Qualitätsstandards auch außerorts von den ERA 2010 ab. Es ist in der Regel eine bauliche Trennung des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr erforderlich.

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.

¹⁸ Hinweise für Radverkehrsanlagen außerhalb städtischer Gebiete (HRaS 2002), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2002, Köln. Kapitel 2.2.3.

5.2 Grundlagen Maßnahmenplanung Fußverkehr

Für die Entwicklung der Maßnahmenvorschläge sind die wesentlichen Planungsgrundsätze der aus den in Kapitel 1.4 und 1.6 aufgeführten gesetzlichen Grundlagen und Regelwerken zu berücksichtigen. Die wichtigsten Inhalte zu Gehwegen, Überquerungen, verkehrsberuhigten Bereichen & Fußgängerzonen, sowie zur gemeinsamen Führung von Fuß- und Radverkehr sind im Folgenden zusammengefasst.

5.2.1 Gehwege

Gehwege sind in der Regel ausschließlich dem Fußverkehr zugewiesene Verkehrsflächen und stellen an Straßen mit Kfz-Verkehr den Regelfall der Fußverkehrsführung dar. Sie sollen eine möglichst barrierefreie, konfliktarme und kontinuierliche Bewegungsfläche bieten, um das Risiko von Unfällen zu minimieren und die Gehqualität zu erhöhen. Folgende Aspekte sind bei der Planung von Gehwegen zu beachten:

Räume und Begegnung

Die notwendige Breite des Gehweges setzt sich aus den jeweils möglichen Nutzungen im Begegnungsfall, einem Begegnungspuffer, sowie Sicherheitsräumen zur Bebauung und zur Fahrbahn zusammen. Abbildung 6 stellt das empfohlene Regelmindestmaß von 2,50 m Gehwegbreite gemäß RASSt dar. Für den Begegnungsfall von Menschen in Rollstühlen wird ein Idealmaß Barrierefreiheit von 2,70 m empfohlen. Im Ausnahmefall kann bei geringer Verkehrsstärke und offener Bebauung das Regelmindestmaß auf 2,30 m reduziert werden.

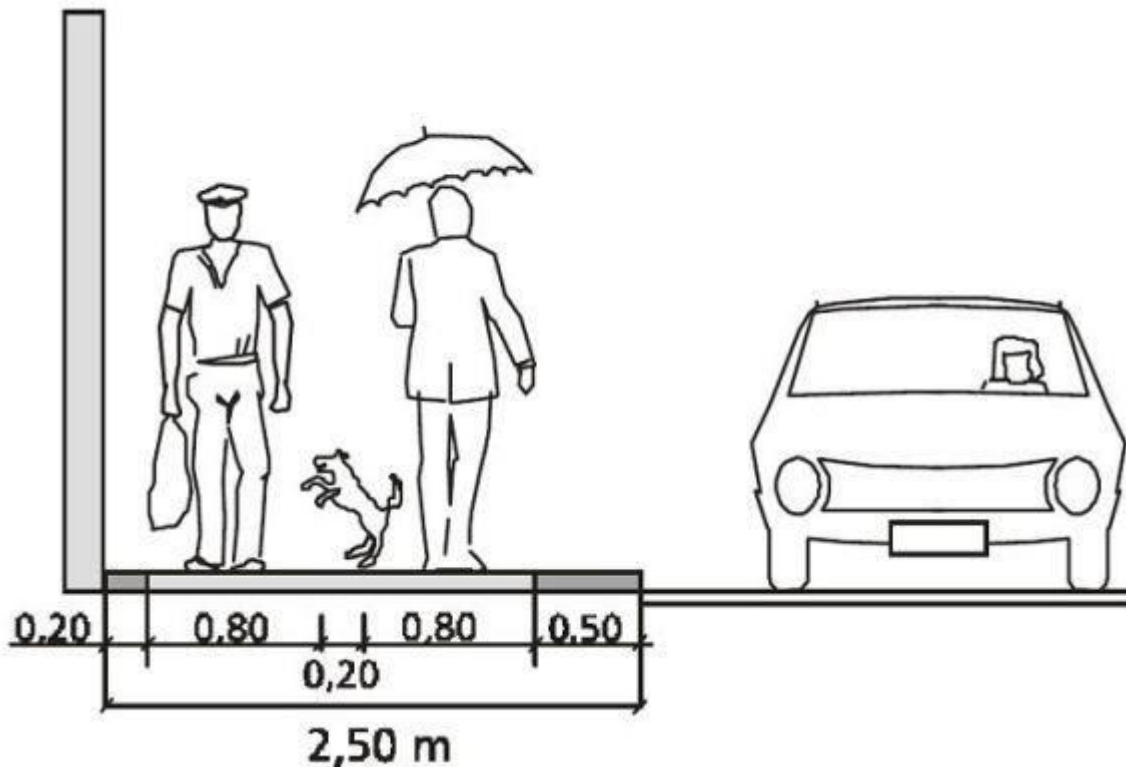


Abbildung 6: Regelmindestmaß für Gehwege

Für stark frequentierte Bereiche, beispielsweise in der Nähe von Schulen oder Einkaufszonen, empfiehlt die EFA eine Breite von mindestens 3,00 m, um eine komfortable und sichere Nutzung zu ermöglichen.

Barrierefreiheit und Oberflächenbeschaffenheit

Barrierefreiheit ist für alle Gehwege eine Grundanforderung. Insbesondere Menschen mit Mobilitätseinschränkungen, Sehbehinderungen oder Eltern mit Kinderwagen sind auf eine durchgängig stufenfreie Gestaltung angewiesen. Um dies zu gewährleisten, sollten Bordsteine an Übergängen 3 cm hoch sein und taktile Leitstreifen für sehbehinderte Personen integriert werden. Eine rutschfeste und gut begehbare Oberfläche ist ebenso wichtig, um eine Nutzung bei jeder Witterung zu ermöglichen.

Gestaltung und Ausstattung

Zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität ist es sinnvoll, Straßenbegleitgrün, Sitzgelegenheiten und Beleuchtung entlang der Gehwege vorzusehen. Grünflächen und Bäume bieten dabei nicht nur Schutz vor Witterungseinflüssen, sondern sorgen auch für eine ansprechende Gestaltung des Verkehrsraums, die zu einer erhöhten Nutzung durch Fußverkehr beiträgt.

5.2.2 Überquerungen

Das Überqueren der Fahrbahn stellt im Fußverkehrsnetz aufgrund der notwendigen Interaktion mit anderen Verkehrsteilnehmenden häufig ein Sicherheitsrisiko dar und hat bei der Maßnahmenempfehlung deshalb einen besonderen Stellenwert.

Querungsstellen

Es wird zwischen gesicherten und ungesicherten Querungsstellen unterschiedlicher Ausführung unterschieden (Tabelle 4). Unabhängig der Ausführung der Querungsstellen sollen diese mit einer Bordsteinabsenkung ausgeführt sein.

Tabelle 4: Gesicherte und ungesicherte Querungen für den Fußverkehr

Art	Ausführung	Einsatzbereich
Gesichert	Lichtsignalanlage „Fußgängerampel“	- Hohe Kfz-Geschwindigkeit (> 30 km/h) - Hohe Verkehrsdichte in Kfz- und Fußverkehr - besonders vulnerable Verkehrsteilnehmende, beispielsweise im räumlichen Umfeld von Wohn- oder Bildungseinrichtungen für Kinder oder Senioren - Anwendung innerorts und außerorts
Gesichert	Fußgängerüberweg „Zebrastreifen“	- Hohe Kfz-Geschwindigkeit (> 30 km/h) - Hohe Verkehrsdichte in Kfz- und Fußverkehr - Anwendung innerorts
Ungesichert	Mittelinsel	- Hohe Kfz-Geschwindigkeit (> 30 km/h) - Gute Sichtbeziehungen zwischen Fuß- und Kfz-Verkehr herstellbar - Anwendung innerorts und außerorts
Ungesichert	Vorgezogener Seitenraum	- Geringe Kfz-Geschwindigkeit ($\leq$ 30 km/h) - Geringe Verkehrsdichte in Kfz- und Fußverkehr - Wenig vulnerable Verkehrsteilnehmende

		• Gute Sichtbeziehungen zwischen Fuß- und Kfz-Verkehr herstellbar • Anwendung hauptsächlich innerorts
Ungesichert	Fahrbahnanhebung	• Geringe Kfz-Geschwindigkeit (≤ 30 km/h) • Geringe Verkehrsdichte in Kfz- und Fußverkehr • Wenig vulnerable Verkehrsteilnehmende • Gute Sichtbeziehungen zwischen Fuß- und Kfz-Verkehr herstellbar • Anwendung hauptsächlich innerorts

Flächenhafte Querung in verkehrsberuhigten Geschäftsbereichen

Verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche sind Zonen, in denen der motorisierte Verkehr auf ein Minimum reduziert und die Geschwindigkeit auf 20 km/h beschränkt ist, um Fußgängern und Radfahrern mehr Sicherheit und Freiraum zu bieten. Sie eignen sich dort, wo der Bedarf an Querungsanlagen flächenhafter ist und punktuelle Überquerungsstellen ungeeignet sind. In diesen Bereichen soll ein Verkehrsklima angestrebt werden, in dem die freie Querung sicher und attraktiv auch von unsicheren Verkehrsteilnehmenden bewältigt werden kann. Dafür eignen sich Maßnahmen der verkehrsberuhigenden Umgestaltung, wie beispielsweise (Auf-)Pflasterungen, Fahrbahneinengungen oder Fahrbahnverschwenkungen. Falls nötig soll die Kfz-Verkehrsstärke reduziert werden, sodass freie Querungen ohne lange Wartezeiten möglich sind. Hierfür eignen sich Maßnahmen, die Durchgangsverkehr reduzieren oder verhindern, beispielsweise die Einrichtung von (gegenläufigen) Einbahnstraßen.

5.2.3 Verkehrsberuhigte Bereiche & Fußgängerzonen

Verkehrsberuhigte Bereiche und Fußgängerzonen bieten den besten Schutz und die höchste Aufenthaltsqualität für den Fußverkehr, da sie größtenteils oder vollständig vom motorisierten Verkehr freigehalten werden. In diesen Bereichen gibt es häufig keine Trennung zwischen der Fahrbahn und dem Gehweg, Fußverkehr findet flächenhaft statt. Verkehrsberuhigte Bereiche und Fußgängerzonen bieten eine erhöhte Aufenthaltsqualität und sind für den Fußverkehr sehr attraktiv.

Verkehrsberuhigte Bereiche („Spielstraßen“)

In verkehrsberuhigten Bereichen gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 7 km/h. Diese Zonen sind besonders für Wohngebiete, Einkaufsstraßen und Schulumgebungen geeignet, da die Aufmerksamkeit für Fußverkehr erhöht wird.

Fußgängerzonen

Fußgängerzonen sind ideal für innerstädtische Bereiche, in denen viel Fußverkehr zu erwarten ist und eine hohe Aufenthaltsqualität gefördert werden soll. Kfz-Verkehr ist hier nicht zugelassen, ggf. kann Lieferverkehr zugelassen sein. Die Möblierung (Bänke, Pflanzkästen etc.) und eine attraktive Gestaltung erhöhen die Akzeptanz und Nutzung.

5.2.4 Gemeinsame Führung von Fuß- und Radverkehr

Eine gemeinsame Führung des Fuß- und Radverkehrs kann entweder als Gehweg mit dem Zusatzzeichen „Radverkehr frei“ (ohne Benutzungspflicht) oder als gemeinsamer Geh- und Radweg (mit Benutzungspflicht) realisiert werden. Für eine gemeinsame Führung des Fuß- und Radverkehrs gilt eine Mindestbreite von 2,50 m bei geringem Fuß- und Radverkehrsaufkommen. Mit steigendem Verkehrsaufkommen erhöht sich die notwendige Mindestbreite von gemeinsamen Geh- und Radwegen (Abbildung 7).

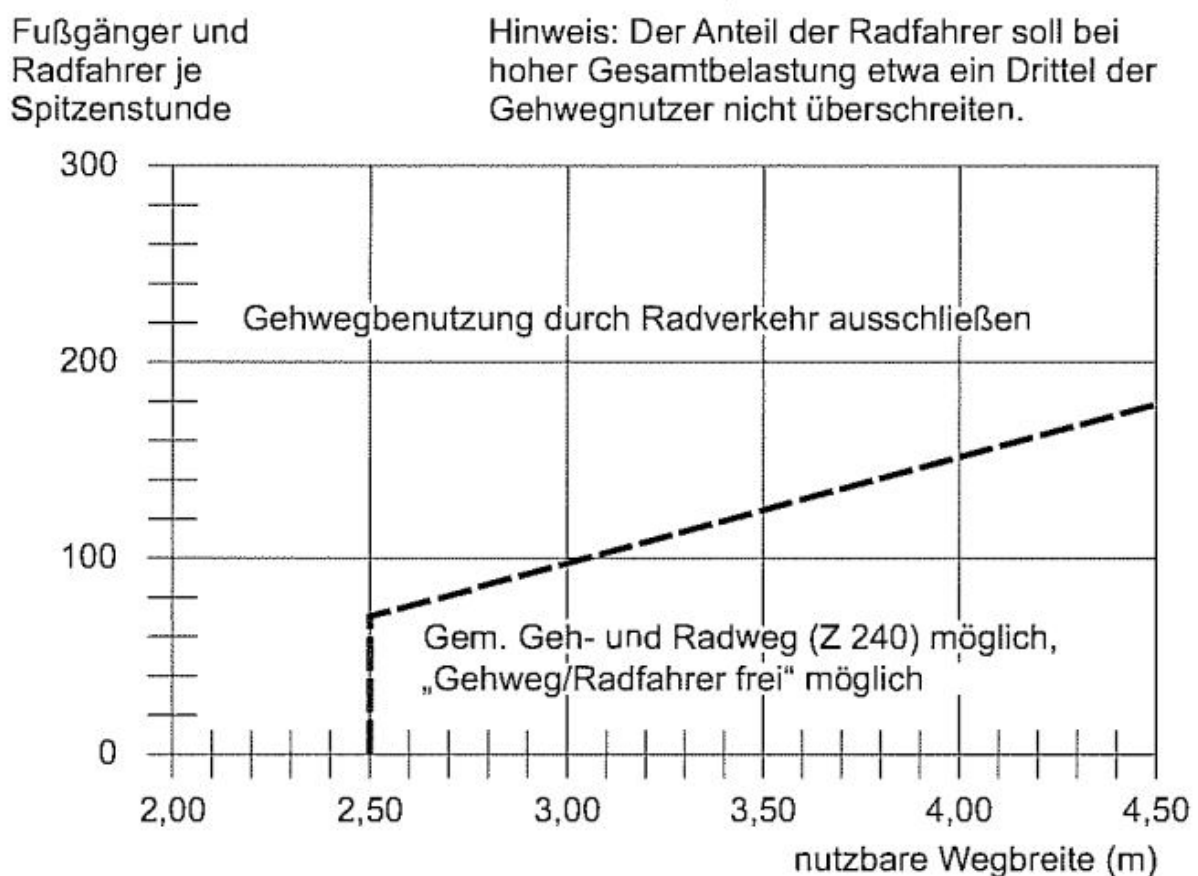


Abbildung 7: Nutzungsabhängige Einsatzgrenzen für die gemeinsame Führung von straßenbegleitendem Fußgänger- und Radverkehr (Quelle: ERA 2010).

Innerorts gilt die gemeinsame Führung auch unter Einhaltung der Einsatzgrenzen aufgrund stark unterschiedlicher Geschwindigkeiten und der grundsätzlichen Vulnerabilität von Zufußgehenden als verkehrsunsicher. Sie soll nur dort angewendet werden, wo die Einrichtung von getrennten

Verkehrsanlagen im Querschnitt nicht möglich ist und die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit nicht durchsetzbar oder nicht ausreichend ist, um auch subjektiv unsichere Radfahrende attraktiv führen zu können. Bei Neuplanungen oder grundhaften Ausbauprojekten sollen gemeinsame Führungen von Fuß- und Radverkehr vermieden werden und stattdessen eine baulich getrennte Führung eingerichtet werden.

Außerorts stellt die gemeinsame Führung von Fuß- und Radverkehr den Regelfall dar. Aufgrund des geringen Fußverkehrsaufkommens außerorts beträgt das Regelmaß 2,50 m. Nur bei besonders hohem Fußverkehrsaufkommen sollte hier eine getrennte Führung eingerichtet werden.

5.3 Maßnahmenübersicht

Das definierte Rad- und Fußverkehrsnetz wurde auf das Vorhandensein angemessener Verbindungen sowie hinsichtlich Verkehrssicherheit, direkter Führung und Fahrkomfort untersucht. Dort, wo Defizite festgestellt wurden, wurden 101 Maßnahmen zur Verbesserung entwickelt, abgestimmt und anschließend priorisiert. Bei den Maßnahmenempfehlungen handelt es sich um Strecken- und Punktmaßnahmen. Die Nummern der Streckenmaßnahmen sind von S01 bis S36 durchnummeriert (ohne S13 und S25, die nach Abstimmung mit den Auftraggebern entfallen sind). Punktmaßnahmen sind von P01 bis P67 nummeriert.

Für alle Maßnahmen wurden Maßnahmendatenblätter erstellt (siehe Anlage 6). Die Maßnahmendatenblätter sollen einen ersten Eindruck über den Umfang der Maßnahme geben. Neben der Maßnahmenbeschreibung befinden sich auf den Maßnahmendatenblättern Kennzahlen wie bspw. betroffene Schutzgebiete, die Baulastträgerschaft sowie die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge auf der Straße, sofern Zahlen vorliegen. Mittels Lageplans und Foto ist die Maßnahme verortet. Außerdem sind Angaben über Priorität (siehe Kapitel 5.5), Kostenrahmen und Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis (siehe Kapitel 5.6) der Maßnahme dargestellt.

Alle im Rahmen des Rad- und Fußverkehrskonzeptes entwickelten Maßnahmen sind dauerhaft in einer zoombaren Online-Karte unter folgender Adresse abrufbar:

<https://rv-k.de/Rodenbach/RadundFussverkehrskonzept/Ergebnisse/WebGIS.html>

Für den Großteil der Maßnahmentypen existieren Musterlösungen. Diese sind in Anlage 7 Bestandteil des Erläuterungsberichts.

Das Maßnahmenprogramm besteht aus einem Sofortprogramm sowie einem Planungsprogramm. Diese Bündelung trägt dem jeweils erwartbaren Aufwand zur Umsetzung Rechnung. Für eine zielgerichtete Umsetzung durch die zuständigen Akteure gliedern sich alle Empfehlungen zudem in verkehrsrechtliche bzw. bauliche Maßnahmen. Die Maßnahmenempfehlungen wurden demnach in folgende

vier Kategorien eingeteilt (die Werte in Klammern zeigen, wie häufig der entsprechende Maßnahmen-typ empfohlen wird):

5.3.1 Sofortprogramm baulicher Maßnahmen

Beinhaltet 16 Maßnahmenempfehlungen, die i.d.R. durch die zuständigen Straßenbaubehörden zu prüfen und umzusetzen sind. Folgende punktuelle bauliche Sofortmaßnahmen werden empfohlen:

- Barriere entfernen (3)
- Bordstein absenken (3)
- Einbauten (Poller, Umlaufsperre etc.) optimieren (8)
- Überquerungsstelle sichern (1)
- Sonstiges: Bordstein absenken und Piktogramm markieren (1)

5.3.2 Sofortprogramm verkehrsrechtlicher Maßnahmen

Beinhaltet 24 Maßnahmenempfehlungen, die i.d.R. durch die Straßenverkehrsbehörden zu prüfen und umzusetzen sind. Folgende punktuelle verkehrsrechtliche Sofortmaßnahmen werden empfohlen:

- Ausfahrt / Einmündung sichern (5)
- Barriere entfernen (2)
- Einbauten (Poller, Umlaufsperre, etc.) optimieren (1)
- Knotenpunkt optimieren (1)
- Sackgasse (Vz 357) als durchlässig kennzeichnen (3)
- Überquerungsstelle sichern (1)
- Verbot für Fahrzeuge aller Art (Vz 250) für Radverkehr freigeben (3)
- Vorfahrtsregelung ändern (1)
- Sonstiges: Gefahrenstellen sichern / einheitliche Beschilderung ergänzen (3)

Folgende streckenbezogenen verkehrsrechtlichen Sofortmaßnahmen werden empfohlen:

- Gehwegparken regulieren (2)
- Piktogrammkette markieren (1)
- Verkehrsberuhigende Umgestaltung (1)

5.3.3 Planungsprogramm baulicher Maßnahmen

Beinhaltet 48 Maßnahmenempfehlungen, die i.d.R. durch die zuständigen Straßenbaubehörden zu prüfen und umzusetzen sind. Folgende punktuelle bauliche Maßnahmen werden empfohlen:

- Ausfahrt/Einmündung sichern (1)
- Barriere entfernen (1)
- Knotenpunkt optimieren (7)
- Übergang Fahrbahn - Radweg verbessern (6)
- Überquerungsstelle sichern (13)
- Sonstiges: Treppe/Rampe bauen (1)

Folgende streckenbezogenen baulichen Maßnahmen werden empfohlen:

- Bestehenden Weg verbreitern (2)
- Brücke / Unterführung (1)
- Neuordnung Straßenraum (3)
- Oberfläche asphaltieren (2)
- Schadhafte Oberfläche sanieren (1)
- Unbefestigten Weg ausbauen (3)
- Verkehrsberuhigende Umgestaltung (7)

5.3.4 Planungsprogramm verkehrsrechtlicher Maßnahmen

Beinhaltet 13 Maßnahmenempfehlungen, die i.d.R. durch die Straßenverkehrsbehörden zu prüfen und umzusetzen sind. Folgende punktuelle verkehrsrechtliche Maßnahmen werden empfohlen:

- Ausfahrt/Einmündung sichern (1)
- Sonstiges: LSA überplanen (1)

Folgende streckenbezogenen verkehrsrechtlichen Maßnahmen werden empfohlen:

- Fahrradstraße anordnen (1)
- Piktogrammreihe markieren (1)
- Radverkehrsanlage markieren (1)
- Verkehrsberuhigende Umgestaltung (2)
- Sonstiges (6)

5.4 Zusammenhängende Maßnahmen von hoher Bedeutung

5.4.1 Ortsdurchfahrt Niederrodenbach

Die Ortsdurchfahrt Niederrodenbach im Verlauf der Hanauer Landstraße und Gelnhäuser Straße ist eine für den Radverkehr zentrale Verbindung und als übergeordnete Radhauptverbindung klassifiziert. Sowohl für den Radverkehr, der den Ort durchfährt, als auch für den innerörtlichen Radverkehr sind viele Wegebeziehungen ohne diese Ortsdurchfahrt kaum oder nur über deutliche Umwege möglich. Da jedoch auch viele Kfz diese Straßen nutzen (rund 10.000 Kfz/Tag) und aufgrund der begrenzten Straßenraumbreite besteht die Schwierigkeit darin, eine für den Radverkehr geeignete Führungsform zu finden.



Abbildung 8: Gefährliche Situation auf der Hanauer Landstraße

Für den Fußverkehr ist insbesondere der Bereich zwischen der Einmündung Odenwaldstraße und dem zentralen Knotenpunkt Hainstraße, Hauptstraße und Bahnhofstraße zentral; hier liegen viele wichtige Ziele für den Fußverkehr wie Einzelhandel und Versorger. Insbesondere der zentrale Knotenpunkt ist jedoch für den Fußverkehr unsicher und umwegig, da nicht auf allen Kreuzungsbeziehungen Querungsmöglichkeiten bestehen. Außerdem sind die Wege in diesem Bereich häufig nicht barrierefrei ausgebaut und beispielsweise für Kinderwagen und Rollstühle zu schmal.

Konkret sind die folgenden Umstände herausfordernd:

Geh- und Radweg in Zweirichtungsnutzung: Innerorts ist die Freigabe von Gehwegen für den Radverkehr in beide Richtungen eine häufige Unfallursache. Auch in Niederrodenbach zeigen die Unfalldaten eine Häufung von Unfällen an den Knotenpunkten der Hanauer Landstraße und Gelnhäuser Straße. Autofahrende übersehen dabei Radfahrende, die aus der für sie unerwarteten Richtung kommen, und zwar sowohl beim Einbiegen als auch beim Abbiegen.

Um diese Situation sicherer und für den Radverkehr attraktiver zu machen, wird empfohlen, den Radverkehr jeweils rechtsseitig zu führen. Dafür kann ein geschützter Radfahrstreifen eine geeignete Möglichkeit sein. Abschließend kann dies allerdings aufgrund der geringen Planungstiefe nicht geklärt werden. Ausschlaggebende Faktoren sind die geringe Straßenraumbreite sowie der ruhende Kfz-Verkehr. Es wird empfohlen die gesamte Ortsdurchfahrt in einer tiefergehenden Untersuchung dahingehend zu überprüfen, wie die Situation für den Rad- und Fußverkehr verbessert werden kann.

Zu dieser Gesamtlösung gehören auch sichere Überführungen zwischen den Zweirichtungsführungen und den getrennten Führungen am Ortseingang von Hanau kommend und hinter dem Kreisverkehr Richtung Langenselbold.

Eine weitere Herausforderung hierbei sind Kinder, die zu jung sind, um auf dem Radfahrstreifen zu fahren. Für diese Kinder sollte die Gemeinde den rechtsseitigen Gehweg an der Hanauer Landstraße ortseinwärts breit und übersichtlich genug gestalten. Hierfür kann es sinnvoll sein, dass einzelne Parkstände entfallen.

Fehlende Wegebeziehungen für den Rad- und Fußverkehr: Insgesamt sind einige Wegebeziehungen für den Rad- und Fußverkehr aktuell gar nicht oder nur über deutliche Umwege möglich. Dies betrifft vor allem den zentralen Knotenpunkt. Radfahrende kommen von Langenselbold aktuell nicht in Richtung Altstadt oder Hainstraße und Gartenstraße, ohne zunächst die Bahnhofstraße zu queren und dann die signalisierte Querung des Fußverkehrs zu nutzen. Aus der Bahnhofstraße, die nicht für den Radverkehr in Richtung des zentralen Knotenpunkts freigegeben ist, ist aktuell gar keine Verbindung möglich. Doch auch für den Fußverkehr ergeben sich aktuell teilweise deutliche Umwege. So müssen Zufußgehende, die aus der Hauptstraße kommend weiter Richtung Metzgerei oder Riedstraße laufen wollen, zunächst die Hainstraße, dann die Hanauer Landstraße und dann die Bahnhofstraße queren. Insgesamt sind dabei die Gehwege am Knotenpunkt häufig schmal und die Querungsstellen unübersichtlich (siehe Abbildung 9).



Abbildung 9: Schmale und nicht barrierefreie Gehwege am zentralen Knotenpunkt

Es wird empfohlen den zentralen Knotenpunkt und den Knotenpunkt an der Odenwaldstraße komplett zu überplanen und verschiedene mögliche Varianten zu prüfen.

Darüber hinaus sollten für den Fußverkehr barrierefreie Querungsstellen auf Höhe der Landwehrstraße, zwischen Neustraße und Bahnhofstraße und auf Höhe der Öffnung in der Stadtmauer auf der Gelnhäuser Straße geprüft werden.

5.4.2 Ortsdurchfahrt Oberrodenbach

Aktuell sollen Radfahrende zwischen Niederrodenbach und Somborn in Oberrodenbach über die Führung Talstraße, In den Krehlwiesen und Am alten Sportplatz fahren. Die Auswertung von Fahrdaten von STADTRADELN zeigt jedoch, dass viele Radfahrende stattdessen die Somborner Straße nutzen. Um der tatsächlich vorhandenen Situation Rechnung zu tragen, dass viele Radfahrende die Somborner Straße nutzen, empfehlen wir, beide Führungen zu ermöglichen. Dabei ergeben sich zwei Herausforderungen:

Mischverkehr auf der Somborner Straße: Nach den ERA ist eine Führung im des Radverkehrs im Mischverkehr auf der Somborner Straße nur dann empfohlen, wenn die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 30 Km/h begrenzt ist. Dies ist auf beinahe der gesamten Länge der Ortsdurchfahrt aktuell schon gegeben. Es soll geprüft werden, ob eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 Km/h auf der gesamten Länge der Ortsdurchfahrt möglich ist. Um die Akzeptanz für Radfahrende auf der Fahrbahn zu erhöhen und für Autofahrende erkennbar zu machen, dass die Fahrbahnnutzung für Radfahrende erlaubt ist, soll im gesamten Verlauf der Ortsdurchfahrt eine Piktogrammreihe markiert werden. Dabei kann es in Bereichen mit viel ruhendem Kfz-Verkehr notwendig sein, das Parken neu zu

ordnen. An diesen Stellen soll eine Piktogrammreihe mit einem Sicherheitstrennstreifen von den Parkständen abgesetzt sein.

Engstellen der Ortsdurchfahrt: Im Bereich der Kirche wird die Ortsdurchfahrt teilweise sehr eng. Dies hat zur Folge, Radverkehr von Kfz-Verkehr nicht sicher überholt werden kann und außerdem sind die Gehwege dadurch teilweise deutlich zu schmal. Es wird empfohlen diesen Bereich verkehrsberuhigt umzugestalten, um die Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs wirksam zu reduzieren, Überholvorgänge unattraktiv zu machen und Raum zu schaffen, um vorhandene Gehwege zu verbreitern.

Führung des Radverkehrs von Somborn: Aktuell queren viele Radfahrende, die von Somborn kommen, die Somborner Straße auf Höhe des Waldparkplatzes und queren dann beim Ortseingang wieder auf die Fahrbahn. Da die Querungsstelle auf Höhe des Waldparkplatzes unübersichtlich ist und die zulässige Höchstgeschwindigkeit bei xx km/h liegt, soll, bevor der Radweg Richtung Am alten Sportplatz abgeführt wird, eine Öffnung der Leitplanke und Einrichtung einer gesicherten Querungsstelle erfolgen.



Abbildung 10: Ortseinfahrt Oberrodenbach von Somborn

5.4.3 Verbindung Bahnhof – Zentrum Niederrodenbach

Die Verbindung zwischen Bahnhof und Ortszentrum Niederrodenbach ist aktuell sowohl für Zufußgehende als auch für Radfahrende nur eingeschränkt nutzbar. Durch aufgesetztes Gehwegparken sind die Gehwege teilweise sehr schmal und für Menschen mit Rollstuhl oder Kinderwagen nicht nutzbar. Im Rahmen der Beteiligungswerkstatt wurde mehrmals erwähnt, dass die Nutzung der Verbindung nur durch Ausweichen auf die Fahrbahn möglich ist. Für den Radverkehr ist die direkte Führung vom Bahnhof Richtung Ortszentrum über die Bahnhofstraße aufgrund der Einbahnstraßenregelung aktuell nicht erlaubt.

Gehwegparken: Durch aufgesetztes Gehwegparken wird der Fußverkehr teils erheblich behindert. Es soll geprüft werden, ob die Parkstände auf die Fahrbahn verlegt werden können. Falls dies nicht möglich ist, sollen in der Jahnstraße und Mittelstraße Einbahnstraßen angeordnet werden. Dadurch können Parkflächen erhalten bleiben und die Gehwege für den Fußverkehr uneingeschränkt nutzbar

gemacht werden. Für den Radverkehr sollte die Nutzung in beide Richtungen zulässig bleiben (mit Ausnahme des Abschnittes der Jahnstraße zwischen Hanauer Landstraße und Mittelstraße). Damit diese Regelung für den Radverkehr ausreichend sicher ist, sollen markierte Ein- und Ausfahrtschleusen für Radfahrende eingerichtet werden. Wenn Parkflächen wechselseitig markiert werden, wird die Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs zudem wirksam reduziert.



Abbildung 11: Zu schmale Gehwege durch Gehwegparken in der Jahnstraße

Radverkehrsverbindung Bahnhof – Zentrum: Aktuell müssen Radfahrende vom Bahnhof über die Jahnstraße – Mittelstraße – Aulstraße fahren, um Richtung Zentrum zu kommen. Diese Verbindung ist allerdings umwegig und mit mehreren Querungen verbunden. Stattdessen soll eine direkte Führung über die Bahnhofstraße ermöglicht werden. Dies setzt eine Überplanung des Knotenpunktes Gelnhäuser Straße / Hanauer Landstraße voraus, um die Querungsbeziehungen für den Radverkehr in alle Richtungen zu ermöglichen. Darüber hinaus soll die Einrichtung einer Fahrradstraße geprüft werden, um die Attraktivität und Verkehrssicherheit dieser Verbindung weiter zu erhöhen. Auch eine Einbahnstraßenregelung sollte in diesem Zuge geprüft werden. Im Zuge der Erstellung des Konzeptes wurde auch die Riedstraße als mögliche Alternative zur Bahnhofstraße geprüft. Diese stellt aber aufgrund der teilweise nicht vorhandenen Querungsbeziehungen am Knotenpunkt Gelnhäuser Straße / Hanauer Landstraße keine geeignete Verbindung dar.

5.5 Priorisierung der Maßnahmen

Für alle Maßnahmen, die nicht Teil des Sofortprogramms sind, wird eine Priorisierung ermittelt. Die Priorisierung stellt eine fachliche Beurteilung dar und gibt an, wie wichtig die Umsetzung einer Maßnahme aus Sicht des Rad- und Fußverkehrs ist.

Die Wirkung der Maßnahmen ergibt sich aus verschiedenen Kriterien: Der **Netzbedeutung** sowie dem Grad der Verbesserung aus dem **Vergleich von Ist- und Soll-Zustand**.

- **Netzbedeutung:** Der Netzbedeutung des betrachteten Netzelementes kommt die höchste Gewichtung bei der Berechnung der Priorität zu. Sie ergibt sich aus der Netzkategorie und Potenzialabschätzung. Das Potenzial wird aus Pendel-Verflechtungen, größeren Arbeitgeberstandorten, der Siedlungs- und Einwohnerstruktur sowie bedeutenden Quellen- und Zielen geschätzt. Für Radverkehrsmaßnahmen fließt zudem die Bedeutung als Schulverbindung, als Bike-and-Ride-Verbindung oder als Freizeitverbindung ein. Fußverkehrsmaßnahmen werden höher gewichtet, wenn diese sich im Umfeld eines sensiblen Bereichs (z. B. Kindergarten oder Altenzentrum) befinden.
- **Verkehrssicherheit:** Es wird beurteilt, inwieweit die Maßnahme zur Verbesserung der Verkehrssicherheit beiträgt. Diesem Kriterium wird die zweithöchste Gewichtung beigemessen.
- **Fahrkomfort/Barrierefreiheit:** Es wird beurteilt, inwieweit die Maßnahme zur Verbesserung des Fahrkomforts beiträgt, beziehungsweise zur Verbesserung der Barrierefreiheit bei Fußverkehrsmaßnahmen.
- **Direkte Führung:** Es wird beurteilt, inwieweit die Maßnahme zur Verbesserung der Direktheit der Verbindung beiträgt. Betrachtet werden sowohl die Reduktion von Umwegen als auch Reisezeiterparnisse.

Die vorgenommene Priorisierung spiegelt die Wertigkeit der einzelnen Maßnahmen für den Rad- und Fußverkehr wider. Maßnahmen, die sowohl den Rad- als auch den Fußverkehr betreffen, sind höher priorisiert.

Die Maßnahmen werden in vier Prioritätsklassen von A (sehr hohe Priorität) bis D (geringere Priorität) eingeteilt. Eine tabellarische Auflistung aller priorisierten Maßnahmen befindet sich, sortiert nach Priorität in Anlage 9.

Aus der Verteilung der Maßnahmen 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 Trägern öffentlicher Belange wie Naturschutz, Wasserschutz, etc. entscheidend. Dennoch empfehlen wir, Maßnahmen der Prioritäten A und B in den kommenden Jahren in die Planung zu nehmen und entsprechend in den Haushalt einzukalkulieren. Maßnahmen der Prioritäten C und D sollten je nach verfügbaren Haushaltsmitteln in die Planung genommen werden.

5.6 Ermittlung Kostenrahmen und Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis

Für alle Maßnahmen, die nicht Teil des Sofortprogramms sind, wird ein überschlägiger Kostenrahmen auf Basis einer jährlich aktualisierten Kostenliste 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-Ausgleichs-Maßnahmen 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 *Neuordnung Straßenraum*, *Verkehrsberuhigende Umgestaltung* und *Knotenpunkt optimieren* wurde kein Kostenrahmen erstellt, da der finanzielle Aufwand abhängig von der Art und Weise der Ausführung stark variiert. Auch für die geplante Unterführung am Bahnhof wurde kein Kostenrahmen geschätzt.

Die 36 empfohlenen Maßnahmen, für die ein Kostenrahmen geschätzt wurde, haben insgesamt ein Investitionsvolumen von etwa 3 Millionen Euro, das sich – wie in folgender Tabelle dargestellt – auf verschiedene Baulastträger verteilt:

Tabelle 5: Kostenverteilung nach Baulastträger

Stadt Langenselbold & Rodenbach	800.000 €
Gemeinde Rodenbach	952.000 €
Main-Kinzig-Kreis	145.000 €
Land Hessen	945.000 €
Hanau	15.000 €
Deutsche Bahn	125.000 €
Gesamt	2.982.000 €

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

5.7 Musterlösungen

Für die meisten Maßnahmentypen sind Musterlösungen vorhanden. Diese wurden in der Regel durch das Land Hessen erarbeitet. Liegen für bestimmte Maßnahmentypen keine Musterlösungen seitens des Landes Hessen vor, wurde auf andere Musterlösungen zurückgegriffen oder eigene Musterlösungen erstellt. Alle Musterlösungen sind als Anlage 7 Bestandteil des Rad- und Fußverkehrskonzeptes.

5.8 Besondere Herausforderungen und allgemeine Empfehlungen

5.8.1 Schulumfeld

Kinder sind besonders verletzbare Verkehrsteilnehmende. So nehmen Kinder Geschwindigkeiten von Kfz weniger akkurat wahr und benötigen daher beispielsweise sicherere Querungsstellen¹⁹. Gleichzeitig findet der Verkehr zu und von Schulen in Stoßzeiten statt. Kinder laufen oft gemeinsam in Gruppen. Eltern, die ihre Kinder mit dem Pkw zur Schule bringen oder von der Schule holen, führen zu erhöhtem Kfz-Aufkommen und dadurch unübersichtlichen und gefährlichen Verkehrssituationen.

Angesichts dieser Herausforderungen lag ein besonderer Fokus der Maßnahmenplanung auf dem Schulumfeld. Insbesondere die empfohlene verkehrsberuhigende Umgestaltung der Alzenauer Straße vor der Adolf-Reichwein-Schule, gemeinsam mit neuen und sichereren Querungsstellen, soll die Verkehrssituation zu Stoßzeiten deutlich verbessern. Besonders wichtig ist auch die Gehverbindung zwischen der Adolf-Reichwein-Schule und der Bushaltestelle Nordring. Die Buslinien von Niederrodenbach zur Schule und von der Schule nach Oberrodenbach halten aktuell nicht direkt an der Bushaltestelle Adolf-Reichwein-Straße. Schulkinder müssen daher zu Fuß durch die Albert-Einstein-Straße laufen. In dieser Straße und im Umfeld der Bushaltestelle Nordring sind die Gehwege jedoch so schmal, dass Zufußgehende in Gruppen den Fahrbahnrand nutzen müssen, und die Querungsstellen sind unzureichend gesichert, was insbesondere für Kinder ein erhöhtes Unfallrisiko darstellt. Daher wird hier eine Anpassung empfohlen. Alternativ könnten die Buslinien zu Schulzeiten die Bushaltestelle Adolf-Reichwein-Straße zusätzlich anfahren.

Als weitere Empfehlungen sollte das Hol- und Bring-Konzept für die Schule überarbeitet werden. Die Hol-Bring-Zone für Elterntaxis, die aktuell in der Gartel ausgewiesen ist, wird wenig genutzt, stattdessen bringen Eltern ihre Kinder bis direkt vor die Schule. Daher sollte ein neuer Standort für eine Hol-Bring-Zone geprüft werden, beispielsweise im Zuge des Um- und Neubaus der Kita Buchbergstraße, oder in der Buchbergstraße an der Einmündung der Kastanienstraße. Als grundlegendes Ziel sollte außerdem durch geeignete Kommunikation an die Eltern die Vermeidung von Elterntaxis angestrebt werden.

Der Schulwegeplan der Gemeinde Rodenbach sollte überarbeitet werden, beispielsweise nach dem Leitfaden der BAST²⁰, der Empfehlungen zur sicheren Gestaltung von Schulwegen bietet. Schulwegepläne stellen immer den Ist-Zustand der Verkehrssituation und daraus resultierende beste Gehrouten

¹⁹ Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (2021): Entwicklung der Geschwindigkeitswahrnehmung bei Kindern, Berlin.

²⁰ BAST, Schulwegepläne leichtgemacht – der Leitfaden (2019), Bergisch Gladbach.

für Kinder dar und sollten daher aktualisiert werden, wenn sich bauliche oder verkehrliche Rahmenbedingungen verändern.

5.8.2 Piktogrammreihe innerorts

Piktogrammreihen erhöhen die Aufmerksamkeit für den Radverkehr und zeigen Radfahrenden, dass sie sich weiterhin im Radverkehrsnetz bewegen. Piktogrammreihen tragen mit dazu bei, dass Radverkehrsnetz sichtbar zu machen.

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

Piktogrammreihen sollten am rechten Fahrbahnrand mit ca. 20 Metern Abstand sowie ausreichendem Abstand zum Fahrbahnrand bzw. zu den Pkw-Parkständen markiert werden. Weitere Hinweise finden sich auf der entsprechenden Musterlösung in Anlage 7.

Piktogrammreihen sind weder in StVO, VwV-StVO noch RMS geregelt. Eine Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde sollte durchgeführt werden.

5.8.3 Schutzstreifen

Im innergemeindlichen Bereich weisen zahlreiche Kfz-Hauptverkehrsstraßen häufig nur sehr geringe Straßenraumbreiten auf. Eine baulich getrennte Führung für den Radverkehr kann auch durch die Umgestaltung des Straßenraums nicht erreicht werden. Neben der Führung im Mischverkehr verbleibt als planerische Lösung somit meist nur der Einsatz von Schutzstreifen.

Markierung von beidseitigen Fahrradschutzstreifen nach Regelmaßen erfordert eine Mindestfahrbahnbreite von 7,50 Metern. Im Bereich von baulich angelegten straßenseitigen Parkständen wird zusätzlich ein Sicherheitstrennstreifen von 75 Zentimetern, im Bereich von Senkrechtparkständen von einem Meter erforderlich.

Fahrradschutzstreifen stoßen in der jüngeren Vergangenheit insbesondere bei besonders schutzbedürftigen Radfahrtypen zunehmend auf Kritik. Unter anderem die gefühlte Verkehrssicherheit wird von einer breiten Nutzungsschicht als kritisch bewertet²¹

Empfehlung: Schutzstreifen werden daher nur empfohlen, wenn die erforderlichen Regelbreiten eingehalten werden können. Neben der Führung auf den Kfz-Hauptverkehrsstraßen mittels Schutzstreifen wird für sicherheitsbedürftige Radfahrende zusätzlich eine Verbindung abseits der Kfz-Hauptverkehrsstraßen ermittelt und empfohlen. Nicht den aktuellen Regelmaßen entsprechende Schutzstreifen sollen entsprechend der aktuellen Vorgaben erneuert werden. Dies kann im Zuge von Deckensanierungen erfolgen. Dadurch werden irritierende Schattenmarkierungen vermieden.

Als Alternative zum Einsatz von Schutzstreifen, wird im vorliegenden Radverkehrskonzept für die Ortsdurchfahrten häufig eine verkehrsberuhigende Umgestaltung oder die Neuordnung des Straßenraums empfohlen.

5.8.4 Einbahnstraßen

Eine Freigabe von Einbahnstraßen in Gegenrichtung für den Radverkehr ist grundsätzlich zu prüfen und bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h in der Regel möglich. Bei Linienbusverkehr ist eine Mindestbreite der Fahrbahn von 3,50 Meter erforderlich.

Die Freigabe von Einbahnstraßen in Gegenrichtung ist ein sicheres, kostengünstiges und weit verbreitetes Mittel zur Förderung des Radverkehrs²² und hat sich deutschlandweit in den letzten 30 Jahren bewährt.

Eine öffentlichkeitswirksame Vorbereitung und Begleitung der Freigaben der Einbahnstraßen sowie ein konsistentes Vorgehen (Freigabe möglichst aller Einbahnstraßen) wird empfohlen.

5.8.5 Bordsteinabsenkungen

Im Gemeindegebiet finden sich zahlreiche nicht auf Nullniveau abgesenkte Bordsteine. Die Höhe der Bordsteine stellen sowohl für den Rad- als auch den Fußverkehr ein Hindernis dar. Nicht abgesenkte Bordsteine beeinträchtigen den Fahrkomfort, erhöhen die Sturzgefahr und können das Fahrrad beschädigen. Unter Berücksichtigung der Belange der Barrierefreiheit sollen daher alle Bordsteine auf Nullniveau abgesenkt werden.

²¹ Forschungsbericht Nr. 59, Sicherheit und Nutzbarkeit markierter Radverkehrsführungen, Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) / Technische Universität Berlin, Berlin, 2019

²² Sicherheitsbewertung von Fahrradstraßen und der Öffnung von Einbahnstraßen, Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V., Unfallforschung der Versicherer, 2016



Abbildung 12: Bordsteinabsenkung nach aktuellem Standard mit taktilen Elementen und differenzierter Bordsteinhöhe (Nullniveau und 3-cm-Bord für Taststöcke) in der Adolf-Reichwein-Straße

5.8.6 Anfang und Ende von Radwegen

Positiv zu bewerten ist der im guten oder sehr guten Ausbaustandard vorhandene Radweg zwischen Oberrodenbach und Niederrodenbach. Der Übergang zwischen Fahrbahn und Radweg am Ende/Beginn von Radwegen ist jedoch teilweise ungeregelt. Dadurch entstehen unübersichtliche und für den Radverkehr unattraktive Situationen und abhängig von den örtlichen Gegebenheiten Unfallgefahren. Die VwV-StVO fordert für solche Situationen eine sichere Möglichkeit der Fahrbahnquerung.



Abbildung 13: Fehlende Überführung auf die Fahrbahn am Ortseingang Oberrodenbach (links), ungesicherte Führung auf die Fahrbahn „Vorm Stichel“ (rechts) (Quelle: Eigene Aufnahmen)

Empfehlung: Die Schnittstellen zwischen Radweg und Fahrbahn müssen klar erkennbar sein. Grundsätzlich wird eine bauliche Querungshilfe empfohlen. Sofern diese auf Grund der fehlender Flächenverfügbarkeit nicht möglich ist, sind bei geringen Kfz-Verkehrsstärken als Mindeststandards an den Bordsteinen sowie Fahrbahneinengungen (baulich, Markierungen, Baken) empfohlen. Auf Grund der örtlichen Gegebenheiten kann es sinnvoll sein, den Übergang Fahrbahn-Radweg bereits einige Meter vor dem Beginn/Ende des Radweges herzustellen. Die Musterlösungen in Anlage 7 geben Hilfestellungen für die oben genannten Anwendungsfälle.

5.9 Prinzipskizzen

Für ausgewählte Maßnahmen wurden im Rahmen des Rad- und Fußverkehrskonzeptes Prinzipskizzen erstellt. Prinzipskizzen haben das Ziel, die angestrebte Maßnahme planerisch grob zu skizzieren und die Umsetzbarkeit zu prüfen. Bei den Prinzipskizzen handelt es sich um keine maßstabsgetreuen Zeichnungen. Im Rahmen der Erstellung der Prinzipskizzen findet keine Abstimmung mit weiteren Akteuren statt. Mit der Prinzipskizze wird eine Grundlage geschaffen, auf deren Basis entschieden werden kann, ob das weitere Planungsverfahren nach HOAI begonnen werden soll. Bei weiterer Unklarheit empfiehlt sich zur zeichnerischen Vertiefung eine Vorstudie.

Es wurden zwei Prinzipskizzen erstellt: Auf Wunsch der Gemeinde wurden die empfohlenen Maßnahmen im Gebiet zwischen der Jahnstraße, Mittelstraße und Aulstraße grob skizziert. Außerdem wurde das Prinzip einer verkehrsberuhigenden Umgestaltung der Alzenauer Straße vor der Adolf-Reichwein-Schule skizziert. Die Prinzipskizzen sind in Anlage 11 Bestandteil des Rad- und Fußverkehrskonzeptes.

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 Länder und des Bundes und obliegt den zuständigen Baulastträgern. Für Radwege ist dies innerorts für verkehrswichtige und gefährliche Radverbindungen laut eines Urteils des Bundesgerichtshofes vorgeschrieben²³ und wird auch weitestgehend umgesetzt. Außerorts bleibt die Verkehrssicherungs- und Unterhaltungspflicht auf gemeinsamen Geh- und Radwegen und auf Wirtschaftswegen jedoch weitestgehend unberücksichtigt.

Alle Alltagsradverkehrsverbindungen sollten möglichst ganzjährig befahrbar sein. Dafür sollte die Gemeinde 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 14: Ende eines geräumten Radweges an einer Gemarkungsgrenze / gut instand gehaltener Weg zwischen Rodenbach und Somborn (Eigene Aufnahmen)

²³ 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 15).



Abbildung 15: Informationsflyer Winterdienst des Markts Holzkirchen (Quelle: www.holzkirchen.de).

6.2 Fahrradparken

„Gut zugängliche und zielortnahe Fahrradabstellmöglichkeiten – auch im Wohnumfeld – sind entscheidend für eine vermehrte Nutzung des Fahrrads.“²⁴ Der Nationale Radverkehrsplan enthält deshalb explizit den Appell an Kommunen sowie private und öffentliche Bauherren, Fahrradabstellanlagen in ausreichender Anzahl und Qualität bereit zu stellen oder dafür beispielsweise durch Anpassungen der Stellplatzsatzungen 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. Weiter sollen möglichst zahlreiche dezentrale, kleinere Abstellanlagen im gesamten Gemeindegebiet ergänzt werden. Dies kann auch durch die Umwandlung von Pkw-Stellplätzen erfolgen. Ein Parkraummanagement für den Pkw-Verkehr ist zu prüfen.

Durch ausreichend, zielnahe und attraktive Fahrradabstellanlagen an öffentlichen Einrichtungen soll die Gemeinde mit gutem Beispiel vorangehen und eine Vorbildfunktion übernehmen.

²⁴ Nationaler Radverkehrsplan 3.0, BMVBS, Berlin, 2021

Fahrradabstellanlagen im öffentlichen Raum sind insbesondere an Schulen und Ausbildungsstätten, Arbeitsplätzen, Einzelhandelsstandorten sowie an öffentlichen und Freizeiteinrichtungen notwendig. Darüber hinaus spielen Fahrradabstellanlagen in der Funktion als Bike+Ride-Anlagen, also der Kombination der Verkehrsmittel Fahrrad und ÖPNV, eine besondere Rolle. So können auch lange Wege in Kombination von Radverkehr und ÖPNV zurückgelegt werden und Anreize für eine Verlagerung vom Pkw auf den Umweltverbund geschaffen werden.

Entlang des definierten Zielnetzes wurden in der Gemeinde Rodenbach die Fahrradabstellanlagen für die genannten Standorte untersucht. Eine Analyse und Bewertung der bestehenden Abstellanlagen sowie Empfehlungen für weitere Abstellanlagen werden in einem Bericht zu Fahrradabstellanlagen gegeben. Dieser ist als Anlage 12 Bestandteil des Radverkehrskonzeptes.

6.3 Durchlässigkeit für Radverkehr bei neuen Wohngebieten

Bei der Neuanlage von Wohn- oder Gewerbegebieten ist darauf zu achten, dass alle Verbindungen für den Radverkehr direkt und möglichst geradlinig geführt werden. Der Kfz-Verkehr kann demgegenüber umwegig geführt werden. So entstehen insbesondere für kürzere Wege Anreize zur Nutzung des Fahrrads.



Abbildung 16: Kürzere Fahrtzeiten mit dem Rad durch Modalfilter vor dem Neubaugebiet an der Adolf-Reichwein-Straße

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

Darüber hinaus 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 Verkehrswegebaus.

6.4 Öffentlichkeitsarbeit

Für das Sichtbarmachen des Rad- und Fußverkehrs 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. Die Teilnahme an der Kampagne STADTRADELN (www.STADTRADELN.de) sollte fortgeführt werden.

7 Weiteres Vorgehen

7.1 Umsetzung

Das hier vorliegende Rad- und Fußverkehrskonzept stellt die Entscheidungsgrundlage für die Rad- und Fußverkehrsplanung der nächsten Jahre dar. Ziel ist es, die aufgeführten Maßnahmen sukzessiv umzusetzen. Die erarbeitete Priorisierung gibt dabei nicht zwingend die Reihenfolge der Umsetzung vor, sondern zeigt lediglich die Bedeutung der Maßnahme für den Rad- und Fußverkehr auf.

Es handelt sich um ein ganzheitliches und – aufgrund der zahlreichen und umfangreichen Maßnahmenempfehlungen – um ein ambitioniertes Konzept.

Für die Umsetzung ist die aktive Mitarbeit aller Straßenbaulastträger also von Landesstraßen (Hessen Mobil), von Kreisstraßen (Main-Kinzig-Kreis) sowie von Gemeindestraßen und -wegen (Kommunen) erforderlich.

Der Umsetzung der Maßnahmen muss das übliche Abstimmungs- und Genehmigungsverfahren vorausgehen. Hierzu gehört auch der Vergleich der im Konzept vorgeschlagenen Maßnahmen mit alternativen Verkehrsführungen. 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 Möglichkeiten mit einer vergleichbaren Wirkung zu erarbeiten.

Um eine möglichst zügige Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen zu erreichen, wird empfohlen, eine regelmäßig tagende Steuerungsgruppe Rad- und Fußverkehr zu implementieren.

Gelingt es der Gemeinde Rodenbach, ein attraktives Rad- und Fußverkehrsnetz zu schaffen, kann dies auch positive Auswirkungen auf die lokale Wirtschaft und den sozialen Zusammenhalt innerhalb der Gemeinde beziehungsweise innerhalb der Ortsteile 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.

7.2 Berücksichtigung Träger öffentlicher Belange

Die Maßnahmenvorschläge sind für das System Rad- und Fußverkehr sinnvolle und vor dem angestrebten Ziel der deutlichen Steigerung des Rad- und Fußverkehrsanteils 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. Im Rahmen des Planungs- und Genehmigungsverfahrens muss eine intensive Abstimmung zu jeder Maßnahme mit den jeweiligen Trägern öffentlicher Belange geführt werden.

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

7.3 Finanzierungsmöglichkeiten

Die Umsetzung aller Maßnahmen der Prioritätsklassen A bis D und die damit einhergehende Herstellung des Zielnetzes 2035 erfordern eine Investition von etwa 3 Millionen Euro brutto inklusive Planungs- und Grunderwerbskosten, sowie zusätzliche Kosten für Maßnahmen, für die bisher kein Kostenrahmen geschätzt wurde. Diese Summe teilt sich auf die unterschiedlichen Baulastträger Bund, Land, Kreis und Gemeinden auf (siehe Kapitel 5.6). Zukünftige Baukostensteigerungen sind dabei zu berücksichtigen.

Es ist davon aufgrund der Vielzahl notwendiger Maßnahmen davon auszugehen, dass in den nächsten zehn Jahren nicht alle empfohlenen Maßnahmen umgesetzt werden können. Daher sollte sich die Gemeinde Rodenbach in der Umsetzung zunächst auf Maßnahmen der Prioritäten A und B konzentrieren und für diese Haushaltsmittel einplanen, beziehungsweise diese Maßnahmen zeitnah in die Planung zu nehmen.

Bei einem angestrebten Zeithorizont von 10 Jahren und einer Umsetzungsquote von 50 Prozent bedeutet dies Investitionen in Höhe von rund 150.000 Euro pro Jahr.

Für die Gemeinde Rodenbach wurden insgesamt Kosten in Höhe von ca. 1 Millionen Euro ermittelt, zuzüglich anteiliger Kosten am Radwegneubau zwischen Rodenbach und Langenselbold sowie weiterer Kosten in unklarer Höhe für Maßnahmen, für die kein Kostenrahmen geschätzt wurde. Bei einer Umsetzungsquote von 50 Prozent entspricht dies mindestens ca. 600.000 Euro. Bezogen auf den Umsetzungszeitraum von 10 Jahren bedeutet dies rechnerisch einen jährlichen Investitionsbedarf von mindestens 60.000 Euro. Bei einer angenommenen Förderung von 70 Prozent würden bei der Gemeinde Kosten von mindestens ca. 18.000 € pro Jahr verbleiben. Für den Erhalt der zukünftigen Rad- und Fußverkehrsinfrastruktur sind jährlich 1 bis 2 Prozent der Neubaukosten in die Haushaltsplanung einzustellen.

Bei Landes- und Kreisstraßen 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 aufweist (Herstellungsradwege).

Weiterhin gibt es für Gemeinden und Landkreise verschiedene Fördermöglichkeiten durch Land und Bund. 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

7.4 Evaluierung

Eine regelmäßige Evaluierung des Rad- und Fußverkehrskonzeptes wird empfohlen. Dabei soll der Planungsstatus aller Maßnahmen dokumentiert werden und über ein WebGIS oder vergleichbare Lösungen öffentlich einsehbar sein. Umgesetzte Maßnahmen können positiv herausgestellt und als Best-Practice-Beispiel für andere Maßnahmen als Vorlage genutzt werden.

7.5 Webdokumentation

Die wesentlichen Ergebnisse des Rad- und Fußverkehrskonzeptes sind dauerhaft unter folgendem Link mittels einer interaktiven Karte im Internet einsehbar:

<https://rv-k.de/Rodenbach/RadundFussverkehrskonzept/Ergebnisse/WebGIS.html>

8 Anhang

Anlage 1	Plan: Quell-Ziel-Analyse
Anlage 2	Plan: Potenzialanalyse Fußverkehr
Anlage 3	Plan: Unfalldaten
Anlage 4	Plan: Zielnetz Radverkehr
Anlage 5	Plan: Zielnetz Fußverkehr
Anlage 6	Maßnahmendatenblätter
Anlage 7	Musterlösungen
Anlage 8	Maßnahmenüberblick
Anlage 9	Maßnahmenliste Priorität
Anlage 10	Sofortmaßnahmen
Anlage 11	Prinzipskizzen
Anlage 12	Teilbericht Abstellanlagen