



STADT
NIDDERAU

Radverkehrskonzept Nidderau 2023

Erläuterungsbericht
September 2023



Auftrag:

Stadt Nidderau

Fachbereich Stadtentwicklung und Bauwesen

Am Steinweg 1

61123 Nidderau



**STADT
NIDDERAU**

Bearbeitung:

Planungsgesellschaft RV-K

Franziusstraße 8-14

60314 Frankfurt am Main

Tel.: 069 94 94 21 61 – 00

kontakt@rv-k.de

www.rv-k.de



Frankfurt am Main, September 2023

Inhalt

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | EINFÜHRUNG | 4 |
| 1.1 | Hintergrund | 4 |
| 1.2 | Projektziele | 4 |
| 1.3 | Planungsraum und Planungstiefe | 5 |
| 1.4 | Gesetzliche Grundlagen | 6 |
| 1.5 | Grundsätze der Radverkehrsplanung | 7 |
| 2 | PROJEKTBLAUF | 8 |
| 3 | GRUNDLAGENERMITTLUNG | 9 |
| 3.1 | Radverkehrspotenzial | 9 |
| 3.2 | Verkehrsmengen STADTRADELN | 9 |
| 3.3 | Unfallanalyse | 10 |
| 3.4 | ADFC-Fahrradklima-Test | 11 |
| 4 | BETEILIGUNG | 11 |
| 4.1 | Öffentliche Online-Beteiligung | 11 |
| 4.2 | Öffentliche Beteiligungswerkstatt | 12 |
| 4.3 | Beteiligung der Verwaltung | 13 |
| 5 | RADVERKEHRSNETZ | 13 |
| 5.1 | Hintergrund / Grundidee | 13 |
| 5.2 | Zielnetz Radverkehr 2035 | 14 |
| 6 | MAßNAHMENENTWICKLUNG | 15 |
| 6.1 | Angestrebte Führungsform | 15 |
| 6.1.1 | Innerorts | 15 |
| 6.1.2 | Außerorts | 16 |
| 6.2 | Maßnahmenübersicht | 17 |
| 6.3 | Priorisierung der Maßnahmen | 18 |
| 6.4 | Ermittlung Kostenrahmen und Kosten-Nutzen-Verhältnis | 19 |
| 6.5 | Musterlösungen | 20 |
| 6.6 | Besondere Herausforderungen | 20 |
| 6.6.1 | Alternative Radverkehrsführung im Schattennetz | 20 |
| 6.6.2 | Einbahnstraßen | 21 |
| 6.6.3 | Übergang zwischen Radweg und Fahrbahn | 22 |
| 6.6.4 | Nicht für den Radverkehr freigegebene Wege | 23 |
| 7 | WEITERE EMPFEHLUNGEN | 23 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 7.1 | Unterhaltung und Verkehrssicherung | 23 |
| 7.2 | Wegweisung | 24 |
| 7.3 | Fahrradabstellanlagen..... | 24 |
| 7.4 | Öffentlichkeitsarbeit..... | 25 |
| 8 | WEITERES VORGEHEN | 25 |
| 8.1 | Finanzierungsmöglichkeiten..... | 26 |
| 8.2 | Evaluierung..... | 26 |
| 8.3 | Webdokumentation | 26 |
| 9 | ANLAGEN | 27 |

1 Einführung

1.1 Hintergrund

Der Main-Kinzig-Kreis hat die Erstellung eines Radverkehrskonzeptes beauftragt. Ziel dabei war die Erarbeitung eines Radverkehrsnetzes für den Alltagsradverkehr, das alle Städte, Gemeinden und Stadt- und Ortsteile mit mehr als 500 Einwohnerinnen und Einwohnern miteinander verbindet, sofern diese in einer Entfernung von 15 km Luftlinie oder weniger zueinander liegen. Das Radverkehrskonzept wurde 2022 fertiggestellt.

Im Rahmen der Erstellung des kreisweiten Radverkehrskonzeptes hat die Stadt Nidderau die Gelegenheit genutzt, eine vertiefende Untersuchung der Radverkehrssituation innerhalb des Stadtgebietes durchführen zu lassen und dabei von den Synergieeffekten einer gemeinsamen Bearbeitung mit dem Landkreis zu profitieren. Personeller und finanzieller Aufwand werden im Vergleich zu einer eigenständigen Bearbeitung durch die Stadt Nidderau deutlich reduziert. Durch die zeitliche Nähe zur Bearbeitung des Landkreiskonzeptes, sind die Schnittstellen zwischen dem kreisweiten regionalen Radverkehrsnetz und dem kommunalen verdichteten Netz garantiert.

Durch die Erstellung eines eigenen Radverkehrskonzeptes möchte die Stadt Nidderau 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 Gesundheitskosten eingespart werden.

Eine sichere und attraktive Radverkehrsinfrastruktur fördert zusätzlich die selbstständige und selbstbestimmte Mobilität von Jugendlichen und ermöglicht auch Seniorinnen und Senioren sowie Menschen mit Behinderung die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben.

Die Erarbeitung durch die externe Planungsgesellschaft RV-K fand im Zeitraum von November 2022 bis September 2023 statt.

1.2 Projektziele

Dem Radverkehrskonzept der Stadt Nidderau liegen die folgenden Projektziele zu Grunde:

1. Entwicklung eines Radverkehrsnetzes, das alle Teile der Stadt, 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.

2. Erstellung eines priorisierten Maßnahmenprogramms und Erstellung eines Kostenrahmens 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 regionaler und überregionaler Ebene (Rad-Hauptnetz Hessen, Main-Kinzig-Kreis).

1.3 Planungsraum und Planungstiefe

Der Planungsraum umfasst die Gemarkung der Stadt Nidderau. Es wird eine Vernetzung aller Teile der Stadt sowie der Wohngebiete mit den Arbeitsplatzschwerpunkten, den Schulen, den wichtigen Haltestellen des ÖPNV, den Freizeitzielen und den Zielen des täglichen Bedarfs (Einkaufen, Versorgung, Gastronomie etc.) angestrebt.

Durch die zunehmende Verbreitung und konstante Leistungssteigerung von elektrisch-unterstützten Fahrrädern sind weitere Distanzen und Topografie immer weniger ein Hindernis für Radfahrende. Diese Entwicklung wird bei der Netzgestaltung und Maßnahmenentwicklung berücksichtigt. Das Netz und die Maßnahmen werden dabei unabhängig von der Baulasträgerschaft entwickelt.

Die Planungstiefe von Radverkehrskonzepten auf kommunaler Ebene unterscheidet sich im Vergleich zu Konzepten auf Planungsebene des Landkreises bzw. des Bundeslandes, wie Abbildung 1 dargestellt. Netzelemente und Maßnahmenempfehlungen aus den vorliegenden Radverkehrskonzepten und Netzplanungen des Rad-Hauptnetz Hessen und des Main-Kinzig-Kreises wurden in der Regel übernommen.

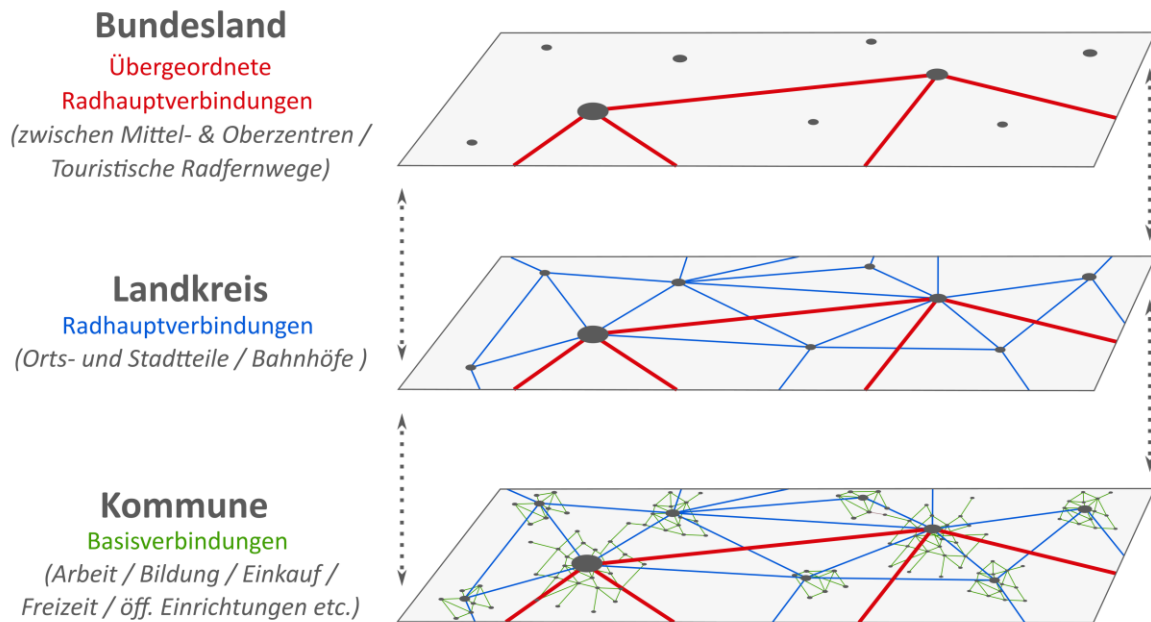


Abbildung 1: Aufbau Radverkehrsnetz und Planungszuständigkeiten (Quelle: Eigene Darstellung)

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),
- Straßengesetz Hessen (HStrG).

Als planerische Grundlagen werden folgende Veröffentlichungen herangezogen:

- die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)¹,
- Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzziele (E Klima 2022),
- Qualitätsstandards und Musterlösungen Radnetz Hessen 2020,

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

- 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.

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, insbesondere aber für den Fuß- und Radverkehr.

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 bei möglichst geringem Kraftaufwand und Verschleiß möglich sein. Eine entsprechende Oberflächenqualität wird daher angestrebt. Unter Berücksichtigung der Umwegevermeidung sowie von 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.

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.

2 Projektablauf

- 1. Grundlagenermittlung:** Ermittlung und Analyse vorhandener Planungen sowie Darstellung von Quellen und Zielen im Stadtgebiet. Zudem Analyse von Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung, dem ADFC-Fahrradklima-Test sowie von Fahrdaten des Radverkehrs. (Anlage 1, Anlage 2, Anlage 3). Außerdem Auswertung der Meldung der Online-Beteiligungen aus dem Radverkehrskonzept des Main-Kinzig-Kreises.
- 2. Bestandsnetzanalyse und Befahrung:** Befahrung des gesamten Bestandsnetzes sowie Fotodokumentation von Mängeln und Gefahrenstellen.
- 3. Netzentwurf:** Entwurf eines kategorisierten Zielnetzes Radverkehr gemäß den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN)⁵ (Anlage 4).
- 4. Maßnahmenentwicklung:** Entwicklung von Maßnahmenideen mit Fotodokumentation (Anlage 5, Anlage 6, Anlage 7).
- 5. Abstimmung:** Kontinuierliche Abstimmung des Zielnetzes und Maßnahmenvorschlägen mit dem Auftraggeber.
- 6. Priorisierung, Kostenrahmen und Kosten-Nutzen-Verhältnis:** Fachliche Priorisierung der Maßnahmen, Erstellung eines groben Kostenrahmens und Ableitung eines Kosten-Nutzen-Verhältnisses (Anlage 8).
- 7. Dokumentation:** Aufbereitung und Darstellung der Ergebnisse.
- 8. Präsentation:** Präsentation der Ergebnisse.
- 9. Datenübergabe:** Übergabe aller Daten in digitaler Form, als Grundlage für weitere verwaltungsinterne und -externe Prozesse.

⁵ Richtlinien für integrierte Netzgestaltung, FGSV-Verlag, Köln, 2008

3 Grundlagenermittlung

3.1 Radverkehrspotenzial

Innerstädtisch

Nidderau verfügt als Stadt über eine funktionierende Infrastruktur im Bereich Bildung, Versorgung, Einkaufen und Freizeit. Eine Vielzahl der Ziele befindet sich hierbei in der sogenannten „Neuen Mitte“ im Stadtteil Heldenbergen, die einen Versorgungsschwerpunkt darstellt. Neben dem Einzelhandel finden sich hier Gastronomie und öffentliche Einrichtungen sowie die weiterführende Bertha-von-Suttner-Schule.

Aufgrund der räumlichen Nähe der Stadtteile Heldenbergen, Ostheim und Windecken, die mehr als 80 Prozent der etwa 20.000 Einwohnenden Nidderaus bündeln, herrscht ein sehr hohes Radverkehrspotenzial vor. Auch die weiter entfernten Stadtteile Eichen und Erbstadt befinden sich in einer für den Radverkehr günstigen Distanz von unter fünf Kilometer Luftlinie vom Stadtzentrum.

Nachbarkommunen

Das Radverkehrspotenzial in die Nachbarkommunen kann auf Basis von Berufspendeldaten⁶ abgeschätzt werden. Hier zeigt sich, dass die Stadt Frankfurt mit Abstand das höchste Pendelpotenzial aufweist, aufgrund der hohen Distanz (etwa 18 Km Luftlinie) jedoch für den Radverkehr hauptsächlich in der Kombination Fahrrad und Bahn (Bike & Ride) interessant ist.

Mit einer Distanz von bis zu 10 Km hat die Relation Richtung Bruchköbel und Hanau das zweithöchste Potenzial. In direkter Nachbarschaft zur Stadt Nidderau sind vor allem die Stadt Schöneck (und in Verlängerung die Stadt Bad Vilbel und die Stadt Karben) sowie die Gemeinde Altstadt relevant. Zwar auch in direkter Nachbarschaft, aber nur ein geringes Potenzial, weist die Stadt Niddatal auf.

Eine Übersicht über die Quellen und Ziele sowie eine Abschätzung des Potenzials auf den genannten Relationen findet sich in einem Übersichtsplan in Anlage 1.

3.2 Verkehrsmengen STADTRADELN

Im Rahmen der Aktion STADTRADELN⁷ 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. Für die Stadt Nidderau liegen Fahrdaten aus dem Jahr 2022 vor.

⁶ Bundesagentur für Arbeit, Beschäftigungsstatistik 2022

⁷ www.stadtradeln.de/darum-geht-es (Abruf am 17.05.2023)

Die Daten lassen Rückschlüsse darauf zu, welche Wege von Radfahrenden aktuell intensiv genutzt werden. Die Daten fanden in der Netz- und Maßnahmenplanung des Radverkehrskonzeptes Berücksichtigung. Dabei wurde auch beachtet, dass es sich um eine eingeschränkt repräsentative Erhebung handelt. Die Auswertung der gefahrenen Strecken ist in Anlage 2 Bestandteil des Erläuterungsberichts.

3.3 Unfallanalyse

Ein Hinweis auf Mängel in der Radverkehrsführung sind Häufungen von Unfällen, insbesondere, wenn diese typgleich oder typähnlich sind. Vor diesem Hintergrund wurden Unfälle in der Stadt Nidderau mit Beteiligung von Radfahrenden der Jahre 2018 bis 2021 ausgewertet. Die Anzahl der polizeilich gemeldeten Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung im betrachteten Zeitraum in der Stadt Nidderau beträgt insgesamt 23⁸.

Abbildung 2 stellt die Verteilung der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung nach Unfalltyp in der Stadt Nidderau dar. Eine weitere Übersicht der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung in Form einer Unfallkarte ist in Anlage 3 Bestandteil des Erläuterungsberichts.

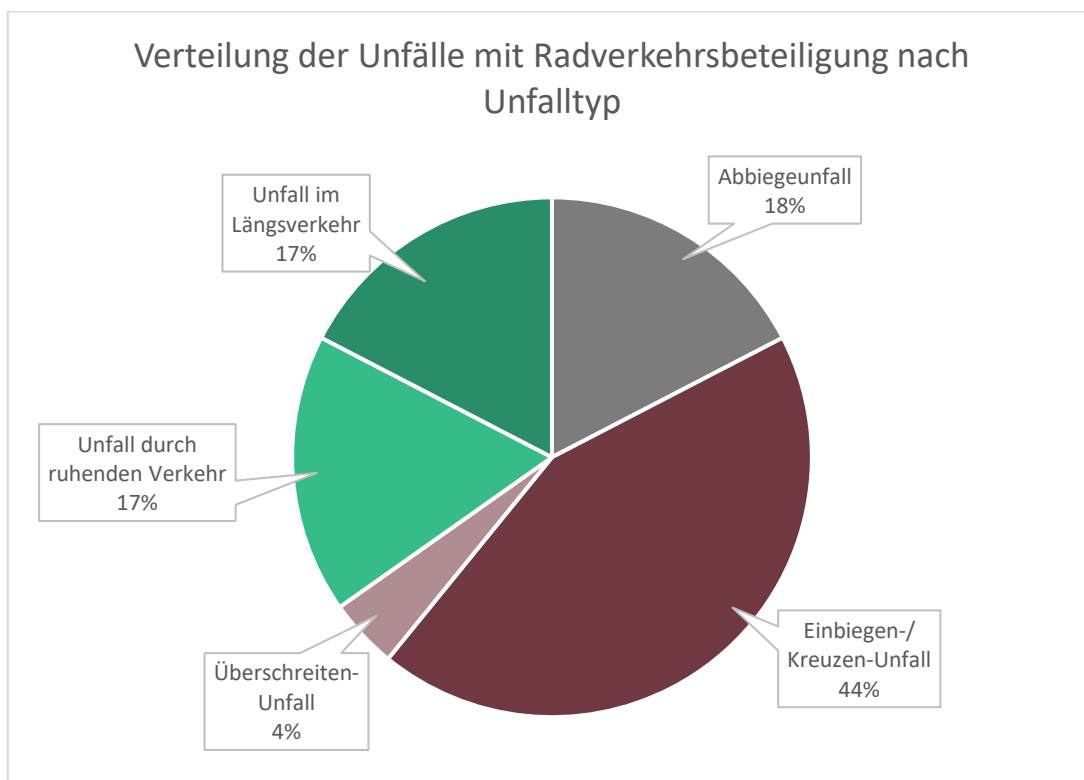


Abbildung 2: Verteilung der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung nach Unfalltyp (Quelle: Unfallatlas Deutschland).

⁸ Statistische Ämter des Bundes und der Länder, unfallatlas.statistikportal.de, 2023

Wie bundesweit üblich, dominiert auch in Nidderau vor allem innerorts der Unfalltyp Einbiegen-/Kreuzen. Dieser Unfalltyp 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. 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 Unfalldokumentation⁹ 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.

3.4 ADFC-Fahrradklima-Test

Die Ergebnisse der vergangenen ADFC-Fahrradklimatests¹⁰ wurden gesichtet. In der Stadt Nidderau haben sowohl 2020 als auch 2022 ausreichend Personen an der Umfrage teilgenommen, um in die Wertung zu kommen. Lag die Gesamtbewertung (als Schulnote) 2020 noch bei 3,5, bewerteten die Teilnehmenden 2022 das Fahrradklima in Nidderau mit nur 3,7.

Besonders negativ wurde das Fehlen eines Fahrradverleihsystems bewertet. Daneben wird die fehlende Falschparkerkontrolle auf Radwegen, fehlende geöffnete Einbahnstraßen für den Radverkehr und das Radfahren durch Alt und Jung, also inwiefern die Radverkehrsinfrastruktur für alle Altersklassen geeignet ist, hervorgehoben. Wo möglich, wurden die Ergebnisse bei der Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes berücksichtigt.

4 Beteiligung

4.1 Öffentliche Online-Beteiligung

Im Zuge der Erstellung der Radverkehrskonzeption des Main-Kinzig-Kreises wurde im Frühling 2021 eine Online-Beteiligung durchgeführt. Alle Bürgerinnen und Bürger des Landkreises hatten die Möglichkeit, Gefahrenstellen und fehlende oder mangelhafte Radverbindungen zu melden. Insgesamt sind dabei 1954 Meldungen von 945 Einzelpersonen eingegangen. Die Meldungen auf Gemarkung der Stadt Nidderau wurden noch einmal geprüft und in der Netz- und Maßnahmenplanung berücksichtigt. Die

⁹ Fahrradunfallstudie Münster, Gemeinschaftsprojekt von Polizeipräsidium Münster, Universitätsklinikum Münster, Unfallforschung der Versicherer, 2010

¹⁰ ADFC 2023 <https://fahrradklima-test.adfc.de/ergebnisse> (Zugriff am 17.05.2023)

Ergebnisse der Online-Beteiligung können unter <https://mkk.online-beteiligung-radverkehr.de/?a=reports> abgerufen werden.

Im Februar 2022 wurde eine weitere kreisweite Online-Beteiligung durchgeführt. Alle Interessiert hatten hier die Möglichkeit die Netz- und Maßnahmenentwürfe zu bewerten und zu kommentieren. Die Ergebnisse können unter <https://radverkehrskonzept-mkk.de/> abgerufen werden. Alle eingegebenen Kommentare wurden auch bei der Erstellung dieses Konzeptes noch einmal geprüft.

4.2 Öffentliche Beteiligungswerkstatt

Um die Bürgerinnen und Bürger auch während der Erarbeitung des kommunalen Radverkehrskonzeptes einzubinden, wurde am 27. April 2023 in der Kultur- und Sporthalle in Heldenbergen eine öffentliche Beteiligungswerkstatt durchgeführt. Zum Durchführungszeitpunkt konnte ein Entwurf der Netzkonzeption sowie der Maßnahmen vorgestellt werden. Ziel des Workshops war es, den Planungsstand gegenüber der Öffentlichkeit zu kommunizieren und durch Rückmeldungen einen Einfluss auf den Planungsprozess zu nehmen.

Der Workshop wurde in zwei Teile unterteilt. Im ersten Teil wurde das Vorgehen während der Erstellung des Konzeptes vorgestellt und den Teilnehmenden die Möglichkeit gegeben Rückfragen zum Planungsprozess zu stellen. Im zweiten Teil konnten die Teilnehmenden den Netzentwurf kommentieren und die vorgeschlagenen Maßnahmen bewerten und diskutieren. Die Bewertung fand mittels Klebepunkten auf den Maßnahmendatenblättern statt (siehe Abbildung 3). Die Bewertungen sind in den Priorisierungsprozess im weiteren Projektverlauf eingeflossen (siehe Kapitel 6.3). Als Resultat der Diskussion wurden kleinere Anpassungen an den Maßnahmen vorgenommen und der Vorschlag einer Fahrradstraße in der Saalburgstraße wurde aus dem Konzept genommen.

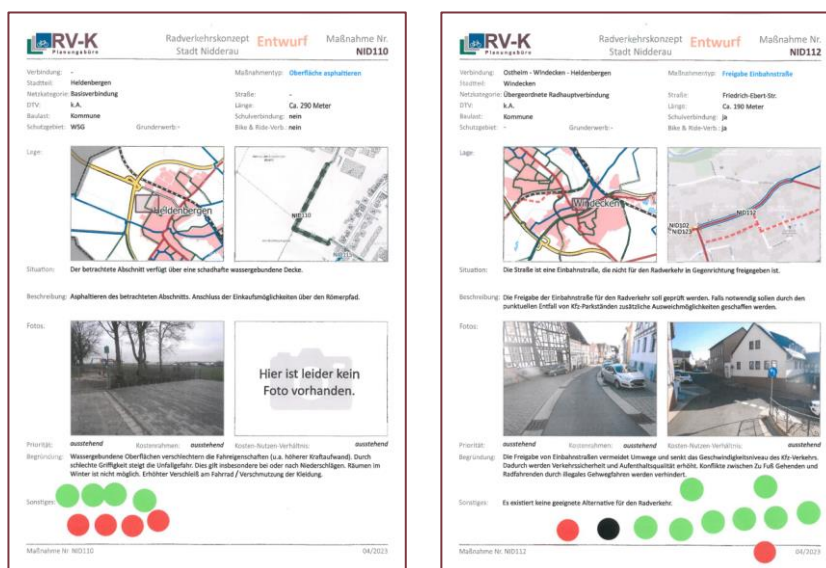


Abbildung 3: Durch Klebepunkte bewertete Maßnahmendatenblätter während der Beteiligungswerkstatt. Grün = positiv, rot = negativ, schwarz = Diskussionsbedarf.

4.3 Beteiligung der Verwaltung

Neben dem Auftakttermin bei der Stadt Nidderau fanden zwei Abstimmungstermine online statt. Im Rahmen der Abstimmungstermine wurden die Zwischenergebnisse präsentiert und diskutiert. Ergänzend fand eine laufende Abstimmung per Mail und Telefon statt.

Eine Abstimmung mit den Nachbarkommunen fand bereits im Zuge des Radverkehrskonzeptes des Main-Kinzig-Kreis statt. Da Ergänzungen des Zielnetzes nur innerstädtisch gemacht wurden (die relevanten Verbindungen in die Nachbarkommunen wurden bereits im Zielnetz des Radverkehrskonzeptes des Main-Kinzig-Kreis ausreichend abgedeckt), war eine weitere Abstimmung nicht notwendig.

5 Radverkehrsnetz

5.1 Hintergrund / Grundidee

Um den Bedarf an Radverkehrsverbindungen für den Alltagsradverkehr im Stadtgebiet zu ermitteln, wurden die wichtigsten Quellen und Ziele des Radverkehrs bestimmt und daraus Luft- bzw. Wunschlinienverbindungen abgeleitet. Anknüpfungspunkte an das kreisweite Zielnetz Radverkehr wurden festgelegt. Folgende Quellen und Ziele wurden berücksichtigt:

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

Die Erarbeitung des Radverkehrsnetzes ist elementarer Bestandteil des Radverkehrskonzeptes und für das System Radverkehr von hoher Bedeutung. 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 durch Radverkehrsanlagen, Markierungen und Fahrradwegweisung ist anzustreben. Der Verkehrsraum sollte selbsterklärend und Übergänge zwischen Führungsformen eindeutig gestaltet sein. So kann eine Bündelung des Radverkehrs erreicht werden. Dies führt zu einer verbesserten Verkehrssicherheit; denn dort, wo Radverkehr verstärkt auftritt, rechnen andere Verkehrsteilnehmende mit Radfahrenden und stellen ihr Verhalten darauf ein.

5.2 Zielnetz Radverkehr 2035

Der Konzeption des Zielnetzes liegt die Annahme zugrunde, dass dieses bis etwa zum Jahr 2035 (nach Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen) vollständig sicher, komfortabel und ohne Umwege befahrbar ist. Das Zielnetz Radverkehr ist in Anlage 4 in einem Plan dargestellt. Es umfasst innerhalb der Stadtgrenzen insgesamt eine Länge von 109 Kilometern. Gemäß den Vorgaben zur Netzsystematik in den RIN¹¹ wurde das Netz in die folgenden drei Kategorien unterteilt:

- **1. Kategorie – Übergeordnete Radhauptverbindung (22 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 (50 km):** Verbindung von Gemeinden und Stadtteilen ohne zentralörtliche Funktion zu Grundzentren sowie Verbindung zwischen Gemeinden und Stadtteilen 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 – Basisverbindung (37 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 das Netz des Main-Kinzig-Kreises ab. Bei Netzkategorie 3, den Basisverbindungen, handelt es sich um innerstädtische Netzergänzungen.

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.

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.), 2010, Köln.

6 Maßnahmenentwicklung

6.1 Angestrebte Führungsform

Für die Maßnahmenentwicklung werden innerhalb und außerhalb von geschlossenen Ortschaften unterschiedliche Standards angestrebt. Die aktuellen Standards werden im Folgenden aufgeführt:

6.1.1 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 4 dargestellten Einsatzbereiche in Abhängigkeit von Kfz-Stärke und zulässiger Höchstgeschwindigkeit dienen als Orientierung und werden in der Maßnahmenentwicklung entsprechend berücksichtigt.

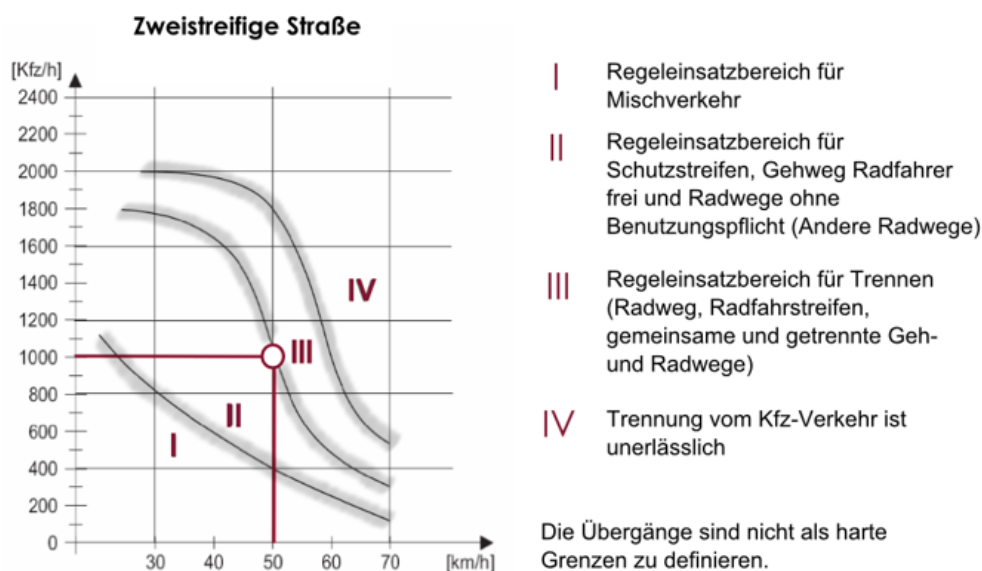


Abbildung 4: Einsatzbereiche der Führungsformen (Quelle: ERA 2010).

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 Parkwechsellvorgänge, 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.

6.1.2 Außerorts

In den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)¹³ sowie der Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL)¹⁴ werden die Einsatzbereiche baulicher Radwege in Abhängigkeit der Entwurfsklassen (Ausbaustandard, Verbindungsfunktion und -bedeutung) näher definiert.

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

Tabelle 1: 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 Vorliegen einer besonderen Netzbedeutung (bspw. Schulverkehr, 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 bauliche Radwege auch bei Straßen der Entwurfsklasse 4 erforderlich machen können, sind gemäß den Hinweisen für den Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete (HRaS)¹⁵:

- Verkehrsstärke Schwerverkehr,
- Verkehrsstärke Radverkehr,
- Verbindungsfunktion der Strecke,
- Kurvigkeit der Straße (schlechte Sichtbeziehungen),
- Topografie der Strecke und
- Unfallhäufigkeit mit Beteiligung des Rad- und Fußverkehrs.

Als Schutz vor Abkommen von der Fahrbahn sollten insbesondere bei unbeleuchteten Radwegen die Ränder mit durchgehendem Schmalstrich markiert werden. In der Regel ist eine Beleuchtung der Radwege außerorts nicht vorgesehen. Aus Verkehrssicherheitsgründen, oder um die soziale Sicherheit auf Haupttrouten des Radverkehrs zu gewährleisten, kann eine Beleuchtung im Ausnahmefall dennoch zielführend sein.

¹³ Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2010, Köln. Kapitel 9.1.3.

¹⁴ Richtlinie für die integrierte Netzgestaltung (RIN), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2008, Köln, Kapitel 4.7.

¹⁵ Hinweise für Radverkehrsanlagen außerhalb städtischer Gebiete (HRaS 2002), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2002, Köln. Kapitel 2.2.3.

6.2 Maßnahmenübersicht

Das Zielnetz 2035 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 und abgestimmt. Die Maßnahmenempfehlungen lassen sich in punktuelle Maßnahmen und Maßnahmen entlang von Strecken einteilen. Der Wert in Klammern zeigt, wie häufig der entsprechende Maßnahmentyp empfohlen wird. Für fettgedruckte Maßnahmentypen wurden zudem eine Priorisierung, ein Kostenrahmen und ein Kosten-Nutzen-Verhältnis sowie Maßnahmendatenblätter erstellt (vgl. Kapitel 6.3f). Diese Maßnahmentypen haben aufgrund des Maßnahmenumfangs einen erhöhten Abstimmungsbedarf und/oder ein hohes Investitionsvolumen.

Streckenmaßnahmen (31): Streckenmaßnahmen sind mit NID001, NID002 usw. nummeriert. Die Bezeichnung von bestehenden, aus dem Radverkehrskonzept des Main-Kinzig-Kreises übernommenen Maßnahmen wurde nicht verändert. Sie sind mit einem S und einer dreistelligen Nummer benannt. Die Maßnahme S010 wurde aufgrund neuer Entwicklungen zudem angepasst und unterscheidet sich von dem Stand des Radverkehrskonzept Main-Kinzig-Kreis. Streckenmaßnahmen umfassen die Maßnahmentypen:

- **Bestehenden Weg verbreitern (2)**
- **Radweg neu bauen (7)**
- **Oberfläche asphaltieren (4)**
- **Schadhafte Oberfläche sanieren (4)**
- **Radverkehrsanlagen markieren (1)**
- **Unbefestigten Weg ausbauen (3)**
- Freigabe Einbahnstraße (2)
- Piktogrammreihe markieren (1)
- Sonstiges (7) – Für **drei Maßnahmen** dieses Maßnahmentyps wurden aufgrund des Umfangs Maßnahmendatenblätter erstellt.

Punktmaßnahmen (41): Punktmaßnahmen sind mit NID101, NID102 usw. nummeriert. Die Bezeichnung von bestehenden, aus dem Radverkehrskonzept des Main-Kinzig-Kreises übernommenen Maßnahmen wurde nicht verändert. Sie sind mit einem P und einer dreistelligen Nummer benannt. Punktmaßnahmen umfassen die Maßnahmentypen:

- **Übergang Fahrbahn – Radweg (5)**
- **Überquerungsstelle sichern (5)**
- Bordstein absenken (7)
- Einbauten (Poller, Umlaufsperre etc.) entfernen / optimieren (2)
- VZ 357 (Sackgasse) als durchlässig kennzeichnen (12)
- VZ 250 (Verbot für Fahrzeuge aller Art) für den Radverkehr freigeben (5)

- Sonstiges (5) – Für **eine Maßnahme** dieses Maßnahmentyps wurde aufgrund des Umfangs ein Maßnahmendatenblatt erstellt.

Die Punktmaßnahmen sind in Anlage 5 und die Streckenmaßnahmen in Anlage 6 auf Plänen verortet dargestellt. Zudem finden sich alle entwickelten Maßnahmen sowie das Zielnetz 2035 auf einer interaktiven Online-Karte unter folgender Adresse:

<https://rv-k.de/Nidderau/Radverkehrskonzept/Ergebnisse/WebGIS.html>

Dort können zu den einzelnen Maßnahmen zudem tiefere Informationen, wie eine Beschreibung und Fotos des Ist-Zustandes abgerufen werden.

6.3 Priorisierung der Maßnahmen

Für Punkt- und Streckenmaßnahmen mit einem hohen Abstimmungsbedarf und/oder einem hohen Investitionsvolumen wurde eine Maßnahmenpriorisierung durchgeführt. Die Priorisierung stellt eine fachliche Beurteilung dar und gibt 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 Stadtgebiet Nidderaus sowie in den angrenzenden Nachbarkommunen. Die Maßnahmen, die aus dem Radverkehrskonzept des Main-Kinzig-Kreis übernommen wurden, wurden – wenn schon eine Priorisierung bestand – neu priorisiert. So kann eine Vergleichbarkeit zwischen allen Maßnahmen hergestellt werden.

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 einer Potenzialabschätzung. Letztere ergibt sich aus größeren Arbeitgeberstandorten, der Siedlungs- und Einwohnerstruktur sowie bedeutenden Quellen- und Zielen innerhalb des Stadtgebiets.
- **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.

- **Öffentliches Interesse:** Die Anzahl der Positiv- und Negativbewertungen aus der durchgeführten Beteiligungswerkstatt wirkt sich entsprechend positiv oder negativ auf die Priorität der Maßnahme aus.

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. Anhand der Bewertung werden die Maßnahmen in die Prioritätenklassen A, B, C und D aufgeteilt. Hieraus ergibt sich keine Umsetzungsreihenfolge. Für die Reihenfolge der Umsetzung sind zahlreiche Faktoren wie die Finanzierung, Grunderwerb sowie die Abstimmung mit Trägern öffentlicher Belange, wie Naturschutz, Wasserschutz etc. entscheidend.

Eine Liste aller der priorisierten Maßnahmen, geordnet nach Priorität, kann Anlage 8 entnommen werden.

6.4 Ermittlung Kostenrahmen und Kosten-Nutzen-Verhältnis

Für alle priorisierten Maßnahmen wurde ein 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. Kosten für Ausgleichs-Maßnahmen, Grunderwerbskosten und gegebenenfalls vorhandene Besonderheiten werden nicht berücksichtigt. Der Kostenrahmen dient als erster Anhaltspunkt für den weiteren Entscheidungsprozess. Im weiteren Planungsverfahren wird der Kostenrahmen überprüft und angepasst.

Für die Maßnahme mit der Nummer S141 wurde kein Kostenrahmen ermittelt. Der Aufwand der Maßnahme ist auf konzeptioneller Ebene nicht abzuschätzen und bedarf tiefergehender Planung. Der Kostenrahmen dieser Maßnahme ist auf dem Maßnahmendatenblatt als „Komplex“ gekennzeichnet.

Die 34 priorisierten Maßnahmen haben (ausgenommen der Maßnahme S141) ein Gesamtinvestitionsvolumen von etwa 6,5 Millionen Euro, das sich – wie in Tabelle 2 dargestellt – auf die verschiedenen Baulastträger verteilt:

Tabelle 2: Kostenverteilung nach Baulastträger

| | |
|--|--------------------|
| Bund | 835.000 € |
| Land | 1.670.000 € |
| Stadt Nidderau / Land (Herstellungsradwege) | 760.000 € |
| Landkreis | 395.000 € |
| Stadt Nidderau / Landkreis (Herstellungsradwege) | 280.000 € |
| Stadt Nidderau | 2.640.000 € |
| Gesamt | 6.580.000 € |

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 werden. Die Kosten für den Ausbau übernimmt der zuständige Baulastträger der außerörtlichen Straße, an der der straßenbegleitende Radweg fehlt und zukünftig nicht mehr erforderlich ist. Eigentümer bleiben die Kommunen. Ob es sich tatsächlich um Herstellungsradwege handelt und eine Kostenübernahme in Frage kommt, muss im Einzelfall entschieden werden. Vertragliche Regelungen zur Unterhaltung und zum Winterdienst sind zu treffen. Zur besseren Verständlichkeit wurde die Baulast eines Herstellungsradweges auf den Maßnahmendatenblättern aufgeteilt in die jeweils möglichen Baulastträger (Stadt Nidderau / Land).

Das Kosten-Nutzen-Verhältnis setzt die Priorität in Relation zu den berechneten Kosten und ist damit ein wichtiger Wert für die Beurteilung der Maßnahmen.

6.5 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 10 Bestandteil des Radverkehrskonzeptes.

6.6 Besondere Herausforderungen

6.6.1 Alternative Radverkehrsführung im Schattennetz

Verbindungen des Radverkehrs entlang von Hauptstraßen können parallel dazu im Schattennetz geführt werden, sofern dort Verbindungen mit geringen (Fall 1, Abbildung 5) oder noch verträglichen (Fall 2, Abbildung 5) Umwegen möglich sind. Falls die Straßenraumbreiten an Kfz-Hauptverkehrsstraßen keine Markierung von Radverkehrsanlagen möglich machen, oder die Führung auf der Fahrbahn (bspw. für den Schulverkehr) ungeeignet ist, wurden alternative Führungsmöglichkeiten auf Nebenstraßen, dem sogenannten Schattennetz, vorgeschlagen. Dabei sind die Faktoren Umwegigkeit und Reisezeitverluste / -gewinne zu beachten. Insbesondere gegenüber Kfz-Hauptverkehrsstraßen mit lichtsignalgeregelten Knotenpunkten kann die Führung des Radverkehrs im Schattennetz trotz größeren Umwegen mit einer geringeren Reisezeit verbunden sein.

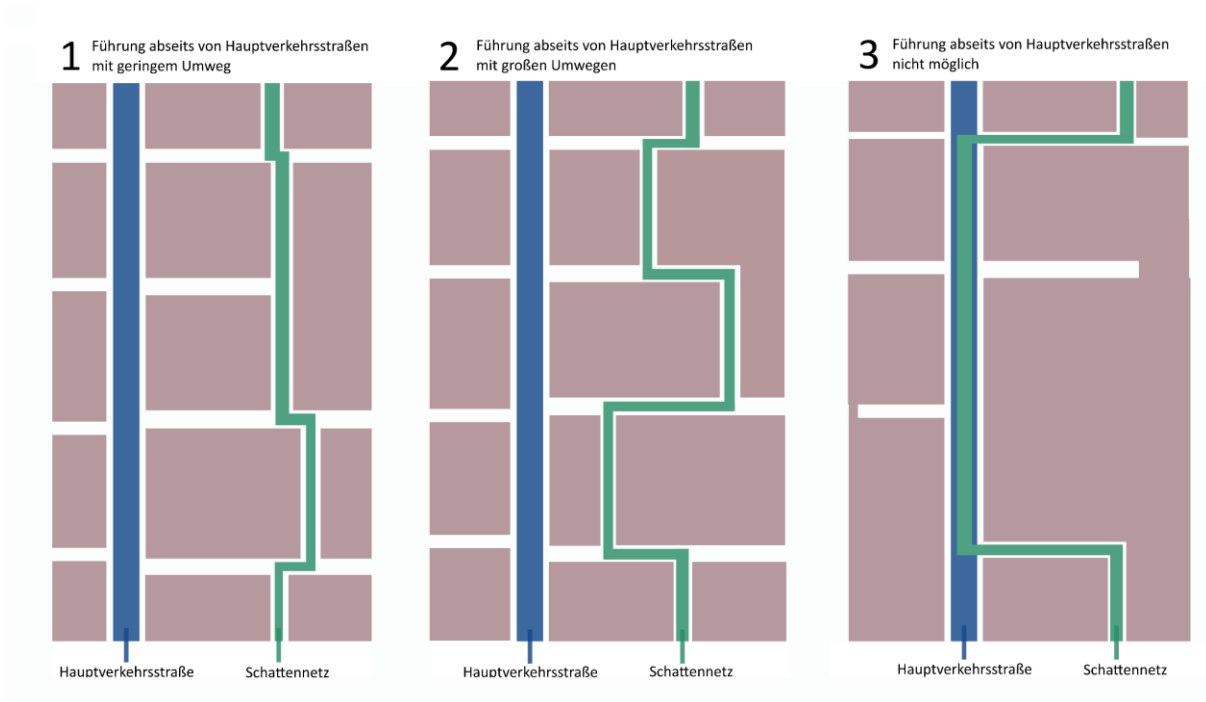


Abbildung 5: Radverkehrsführungen in Ortsdurchfahrten (Quelle: Eigene Darstellung)

Bei der Konzeption des Zielnetzes wurde insbesondere in den Stadtteilen Heldenbergen, Ostheim und Windecken eine Führung im Schattennetz als Alternative zu einer Führung auf der Hauptverkehrsstraße vorgeschlagen, da diese Stadtteile Schulstandorte sind und die wesentlichen Quellen und Ziele im Stadtgebiet beherbergen. So kann ein Radverkehrsnetz angeboten werden, dass für alle Gruppen von Radfahrenden geeignet ist.

6.6.2 Einbahnstraßen

Die Eugen-Kaiser-Str. sowie die Friedrich-Ebert-Str. in Windecken sind nicht für den Radverkehr in Gegenrichtung freigegeben, stellen für den Radverkehr aber eine zentrale Verbindung innerhalb Windeckens dar. Alternative Führungen zu den beiden genannten Straßen existieren nur mit erheblichen Umwegen oder starker Topografie.

Die Freigabe von Einbahnstraßen für den Radverkehr sollte grundsätzlich geprüft werden und ist bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h in der Regel möglich. Fahrgassen von 3,00 m sind bei ausreichenden Ausweichmöglichkeiten geeignet. Fahrgassen mit Breiten unter 3,00 m „können im Einzelfall geöffnet werden, soweit eine Begegnungswahrscheinlichkeit auf Grund der Verkehrsstärken

oder der Länge der Einbahnstraße nur sehr gering ist. Die Öffnung ist bei engen Fahrgassen auch möglich, wenn Ausweichmöglichkeiten bestehen“¹⁶.

Empfehlung: Aufgrund der geringen Verkehrsstärken, den bestehenden Sichtachsen und zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h auf der Eugen-Kaiser-Str. und Friedrich-Ebert-Str., sollten diese für den Radverkehr in Gegenrichtung freigegeben werden. Nur so kann eine durchgängige Radverkehrsverbindung durch den Ortskern Windecken geschaffen werden. Durch den Entfall einzelner Kfz-Parkstände können bei Bedarf zudem Ausweichstellen geschaffen werden.

6.6.3 Übergang zwischen Radweg und Fahrbahn

In der Stadt Nidderau enden Radwege häufig ohne geregelten Übergang direkt auf der Fahrbahn. 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 fordern. 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 6: Fehlende Überführung zwischen Fahrbahn und Radweg an der K246 in Heldenbergen (links), fehlende Überführung am Ortseingang Erbstadt (rechts) (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

¹⁶ Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), Kapitel 7.2, 2010, Köln.

angestrebten Radverkehrsführung. Es kann sinnvoll sein, den Übergang Fahrbahn-Radweg bereits einige Meter vor dem Beginn/Ende eines Radweges herzustellen. An Ortseingängen verstärken Mittellinien die Ortseingangswirkung und können zu einer Reduzierung des einfahrenden Kfz-Verkehrs beitragen. Die Musterlösungen in Anlage 10 geben Hilfestellungen für die oben genannten Anwendungsfälle.

6.6.4 Nicht für den Radverkehr freigegebene Wege

Im gesamten Stadtgebiet sind zahlreiche Wege und Straßen für den Radverkehr nicht freigegeben. Die in solchen Fällen erzwungene Missachtung von Verkehrszeichen kann insgesamt zu einer geringeren Beachtung von Verkehrszeichen durch Radfahrende führen.



Abbildung 7: Beispiele nicht freigegebener Verbindungen in Nidderau (Quelle: Eigene Aufnahmen)

Empfehlung: Es wird empfohlen alle Wirtschaftswege für den Radverkehr freizugeben. Dies kann durch das Anbringen des Zusatzzeichens 1022-10 „Radverkehr frei“ oder den Austausch des Verkehrszeichens 250 „Verbot für Fahrzeuge aller Art“ durch das Verkehrszeichen 260, „Verbot für Krafträder, Kraftwagen und sonstige mehrspurige Kraftfahrzeuge“ erfolgen. Eine Veränderung der Verkehrssicherungspflicht hat dies nicht zur Folge. Auf forst- und landwirtschaftlichen Wegen ist weiter mit typischen, diese Wege betreffende Gefahren zu rechnen.

7 Weitere Empfehlungen

7.1 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. Ziel soll es sein, dass alle wichtigen Alltagsverbindungen des

Radverkehrskonzeptes ganzjährig durchgehend befahrbar sind. Für Radwege ist dies innerorts für verkehrswichtige und gefährliche Radverbindungen laut eines Urteils des Bundesgerichtshofes vorgeschrieben¹⁷. Die Stadt Nidderau sollte in Abstimmung mit anderen Baulastträgern und Wegeigentümern Zuständigkeiten, Fragen der Haftung und Kostenübernahme und Standards erarbeiten. Zudem sollte eine Streckenpriorisierung erarbeitet werden, sodass viel befahrene Radverbindungen und insbesondere Schulverbindungen sowie Bike & Ride-Verbindungen 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.

7.2 Wegweisung

Die Stadt Nidderau verfügt bisher nicht über eine einheitliche Fahrradwegweisung. Derzeit (Stand 2023) wird durch den Main-Kinzig-Kreis eine den FGSV-Standards entsprechende Wegweisung erarbeitet. Bei der Planung der Wegweisung werden auch die Kommunen beteiligt. Für zukünftige Baumaßnahmen, durch die sich Änderungen an dem zukünftig weggewiesenen Radverkehrsnetz ergeben, sollte die Anpassung der Wegweisung bereits in der Planungsphase berücksichtigt und in Abstimmung mit dem Main-Kinzig-Kreis angepasst werden.

7.3 Fahrradabstellanlagen

Fehlende Möglichkeiten zum sicheren und komfortablen Fahrradparken sind ein zentrales Hindernis für die alltägliche Nutzung des Fahrrads. Der Nationale Radverkehrsplan enthält deshalb explizit den Auftrag an Kommunen sowie private und öffentliche Bauherren, Fahrradabstellanlagen in ausreichender Anzahl und Qualität bereit zu stellen¹⁸. 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 Stadt Nidderau 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 9 des Radverkehrskonzeptes hinterlegt.

¹⁷ Bundesgerichtshof Urteil vom 09.10.2003 – III ZR 8/03

¹⁸ Nationaler Radverkehrsplan 3.0, BMVBS, Berlin, 2021

7.4 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. Dafür wird eine Zusammenarbeit mit lokalen Interessensverbänden (z. B. ADFC, VCD) sowie eine aktive Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger 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. Darüber hinaus ist die Teilnahme an Verkehrssicherheits-Kampagne „Mit Abstand sicher unterwegs“ (<https://mit-abstand-sicher-unterwegs.de/>) des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen empfehlenswert. Mittels der Kampagne werden Print- und Onlinemedien zur Verfügung gestellt, die von den hessischen Kommunen als kostengünstige Möglichkeit genutzt werden können, Öffentlichkeitsarbeit für einen ausreichenden Überholabstand zu machen.

8 Weiteres Vorgehen

Das hier vorliegende Radverkehrskonzept stellt die Entscheidungsgrundlage für die Radverkehrsplanung der nächsten Jahre dar. Ziel ist es, die aufgeführten Maßnahmen sukzessive umzusetzen. Die erarbeitete Priorisierung gibt dabei nicht zwingend die Reihenfolge der Umsetzung vor, sondern zeigt lediglich die Bedeutung einer Maßnahme für den Radverkehr auf. Es handelt sich um ein ganzheitliches und, aufgrund der zahlreichen und umfangreichen Maßnahmenempfehlungen, um ein ambitioniertes Radverkehrskonzept. Trotzdem wird explizit angestrebt, das Konzept weiterzuentwickeln und weitere Maßnahmen aufzunehmen, wenn ein zusätzlicher Bedarf erkannt wird. Dies sollte auch bei der Erschließung neuer Wohn- oder Gewerbegebiete, wie bspw. einem möglichen Wohngebiet nördlich der L 3009 im Stadtteil Ostheim, berücksichtigt werden. Radverkehrsanlagen sollten in der Planung frühzeitig berücksichtigt und ein Anschluss an das Radverkehrsnetz der Stadt Nidderau gewährleistet werden.

Der Umsetzung der Maßnahmen muss das übliche Abstimmungs- und Genehmigungsverfahren vorausgehen. Die Vereinbarkeit mit Landschafts-, Arten- und Wasserschutz sowie Fragen des Grunderwerbs, der Finanzierung und land- und forstwirtschaftliche Interessen sind dabei Aspekte, die 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 Alternativen mit einer vergleichbaren Wirkung zu erarbeiten.

Gelingt es der Stadt Nidderau ein attraktives Radverkehrsnetz zu schaffen, kann dies auch positive Auswirkungen auf die lokale Wirtschaft und den sozialen Zusammenhalt innerhalb der Stadt 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 Stadt stattfinden.

8.1 Finanzierungsmöglichkeiten

Die Umsetzung der Maßnahmen und die damit einhergehende Herstellung des Zielnetzes erfordern eine Investition von etwa 6,5 Millionen Euro brutto inklusive Planungskosten. Diese Summe teilt sich auf die unterschiedlichen Baulastträger Bund, Land, Landkreis und die Stadt Nidderau auf (siehe Kapitel 0). Zukünftige Baukostensteigerungen sind dabei zu berücksichtigen.

Auf die Stadt Nidderau entfallen etwa 2,6 Millionen Euro. Bei einem angestrebten Zeithorizont von 12 Jahren (Zielnetz 2035) bedeutet dies Investitionen in Höhe von etwa 220.000 € pro Jahr. Bei einer angenommenen Förderung von durchschnittlich 70 Prozent für die im Konzept enthaltenen Maßnahmen, würden bei der Stadt Kosten von ca. 66.000 € pro Jahr verbleiben.

Für einen Großteil der genannten Maßnahmen bestehen diverse Fördermöglichkeiten des Bundes oder des Landes. Eine ständig aktuelle Auflistung aller Fördermöglichkeiten auf Bundes- und Landesebene finden sich in der Förderfibel des Mobilitätsforum Bund. Diese kann unter https://www.mobilitaetsforum.bund.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Foerderfibel_Formular.html aufgerufen werden. Hier werden für bestimmte Maßnahmen die in Frage kommenden Förderprogramme, die entsprechende Rechtsgrundlage sowie weitere Informationen dargestellt. Daneben unterhält das Land Hessen eine eigene Plattform für die Suche von Fördermitteln: <https://mobilitaetsplanung-hessen.de/foerderscouting-plattform>.

8.2 Evaluierung

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

8.3 Webdokumentation

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

<https://rv-k.de/Nidderau/Radverkehrskonzept/Ergebnisse/WebGIS.html>

9 Anlagen

| | |
|-----------|--|
| Anlage 1 | Plan <i>Quell-Ziel-Karte</i> |
| Anlage 2 | Plan <i>Fahrdaten Stadtradeln</i> |
| Anlage 3 | Plan <i>Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung</i> |
| Anlage 4 | Plan <i>Zielnetz Radverkehr 2035</i> |
| Anlage 5 | Plan <i>Punktmaßnahmen</i> |
| Anlage 6 | Plan <i>Streckenmaßnahmen</i> |
| Anlage 7 | Maßnahmendatenblätter |
| Anlage 8 | Maßnahmenliste <i>Priorität</i> |
| Anlage 9 | Teilbericht Abstellanlagen |
| Anlage 10 | Musterlösungen |