

Inhalt

1	Aufgabenstellung und Zielsetzung	8
2	Rahmenbedingungen und Potentiale	10
2.1	Gesetzliche Vorgaben	10
2.2	Rahmenbedingungen	11
2.3	Vorhandene Radwegenetze	13
2.4	Quellen und Ziele des Radverkehrs	15
3	Grundlagen der Radverkehrsplanung	16
3.1	Grundsätze der Netzplanung	16
3.2	Radverkehrsanlagen	25
3.2.1	Radverkehrsanlagen innerorts	26
3.2.1.1	Baulich angelegte Radwege oder gemeinsame Rad-/Gehwege	26
3.2.1.2	Radfahrstreifen	28
3.2.1.3	Angebotsstreifen (Schutzstreifen)	29
3.2.2	Radverkehrsanlagen an Knotenpunkten innerorts	30
3.2.2.1	Knotenpunkte mit einer Rechts-vor-Links-Regelung	30
3.2.2.2	Knotenpunkte mit Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen	31
3.2.2.3	Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage	32
3.2.2.4	Kreisverkehrsplätze	34
3.2.3	Radverkehrsanlagen außerorts	37
3.2.3.1	Straßenbegleitende Rad- / Gehwege	37
3.2.3.2	Selbständig geführte Radwege / Radrouten	38
3.2.3.3	Radverkehrsanlagen an Knotenpunkten außerorts	39
3.2.3.4	Sicherung von Radfahrern an Ortseingängen	41
3.2.4	Anforderung an schnelle Radverkehre	42
3.3	Netzhierarchie in Hessen	43
3.4	Fahrradabstellanlagen	45
3.5	Umsteigepunkte zum ÖPNV	49
3.6	Umsteigepunkte zum Autoverkehr (Bike & Ride)	50

4	Erfassung von Mängeln und Schwachstellen	51
4.1	Netzlücken und Schwachstellen im Radroutennetz	52
4.2	Mängel bei Fahrradabstellanlagen	57
4.2.1	Bestandserfassung und -dokumentation	57
4.2.1.1	Rathäuser	57
4.2.1.2	Schulen	61
4.2.1.3	Bahnhaltepunkte	64
4.2.1.4	Pendlerparkplätze	67
4.2.2	Empfehlungen zur Schaffung von Fahrradabstellanlagen an sonstigen Einrichtungen	68
5	Maßnahmenkonzept und Kostenabschätzung	70
5.1	Maßnahmen an Fahrradabstellanlagen	70
5.1.1	Rathäuser / öffentliche Gebäude	70
5.1.2	Schulen	70
5.1.3	ÖPNV-Umsteigepunkte und Pendlerparkplätze	71
5.2	Maßnahmenkonzept und Kostenabschätzung für die Netzlücken	75
5.3	Weitere Maßnahmen	81
6	Priorisierung der Maßnahmen	82
6.1	Priorisierung der Streckenmaßnahmen	82
6.1.1	Wirkung der Maßnahme	82
6.1.1.1	Verkehrssicherheit (VS)	83
6.1.1.2	Fahrkomfort (FK)	85
6.1.1.3	Direktheit (DI)	87
6.1.2	Bedeutung der Maßnahme	89
6.1.3	Verbindungskategorie	90
6.1.4	Berechnung	90
6.1.5	Einstufung in Prioritätsklassen	91
6.2	Priorisierung der Kleinmaßnahmen	91
6.2.1	Verkehrssicherheit	91
6.2.2	Fahrkomfort	92
6.2.3	Direktheit	92
6.2.4	Einstufung in Prioritätsklassen	93

6.3	Ergebnisse der Priorisierung	93
7	Beteiligung der Fachbehörden	101
7.1	Allgemeines	101
7.2	Beteiligung der TöB im Rahmen des Radverkehrskonzeptes	102
8	Weitere Mitwirkung des Landkreises Gießen	103
8.1	Organisation und Kommunikation	103
9	Weitere Vorgehensweise	107
9.1	Umsetzung	107
9.2	Berücksichtigung der Träger öffentlicher Belange	108
9.3	Finanzierungsmöglichkeiten	110
10	Literatur und Regelwerke	113
11	Angrenzende Radverkehrskonzepte / -entwicklungspläne	114

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1: Auszug Wunschlinienkarte	18
Abbildung 3-2: Wunschlinienkorridore der AGNH	19
Abbildung 3-3: Rad-Hauptnetz Hessen der AGNH	21
Abbildung 3-4: Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen bei Stadtstraßen (ERA 2010, Bild 7).....	25
Abbildung 3-5: Radweg innerorts.....	27
Abbildung 3-6: Benutzungspflicht durch Zeichen 237, 240 und 241 StVO	27
Abbildung 3-7: Radfahrstreifen	28
Abbildung 3-8: Angebotsstreifen (Schutzstreifen)	29
Abbildung 3-9: Überquerungshilfe für linksabbiegenden und -einbiegenden Radverkehr (ERA 2010, Bild 34).....	31
Abbildung 3-10: Vorgezogene Haltlinie und Abbiegestreifen für den Radverkehr.....	33
Abbildung 3-11: Ausbildung eines aufgeweiteten Radaufstellstreifens (ARAS)	33
Abbildung 3-12: Linksabbiegen mit indirekter Radverkehrsführung	34
Abbildung 3-13: Kreisverkehrszufahrt mit Radwegen (ERA 2010, Bild 60).....	35
Abbildung 3-14: Kreisverkehrszufahrt mit Schutzstreifen (ERA 2010, Bild 59).....	35
Abbildung 3-15: Beispiel der Radverkehrsführung in einem Knotenpunktarm mit baulich angelegten Radwegen (ERA 2010, Bild 61)	36
Abbildung 3-16: Lage und Maße fahrbahnbegleitender Radwege (ERA 2010, Bild 71).....	37
Abbildung 3-17: Regelquerschnitt eines kombinierten Rad- / Geh- / Wirtschaftswegs.....	38
Abbildung 3-18: Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt mit wartepflichtig geführtem Radverkehr.....	39
Abbildung 3-19: Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt mit bevorrechtigt geführtem Radverkehr	40
Abbildung 3-20: Ortseingang, Übergang Radweg auf Schutzstreifen innerorts	41
Abbildung 3-21: Zeichen 451 StVO „Radschnellweg“ und 451.1 Ende des Radschnellwegs	44
Abbildung 3-22: Fahrradparker, Hersteller: WSM, Modell: 4500 XBF (ADFC)	46

Abbildung 3-23: Fahrradparker, Hersteller: Orion, Modell: Beta Classico (ADFC).....	47
Abbildung 3-24: Fahrradparker, Hersteller: Bike&Ride, Modell: Forte Plus (ADFC)	47
Abbildung 3-25: Klassischer Fahrradbügel (ADFC Gießen).....	48
Abbildung 3-26: Fahrradbox, Hersteller: WSM Modell: Bike Box 1 (ADFC)	48
Abbildung 4-1: Verbindung Burkhardtsfelden – Reiskirchen (Quelle: Radroutenplaner Hessen)	53
Abbildung 4-2: Vorderradhalter	58
Abbildung 4-3: Bügel ohne Vorderradfixierung	59
Abbildung 4-4: Bügel mit Vorderradfixierung	60
Abbildung 4-5: Beschädigte Vorderradhalter mit Wandbefestigung (Limesschule, Pohlheim)	62
Abbildung 4-6: Vorbildliche überdachte Abstellanlage mit Bügeln, auch für kleinere Fahrräder geeignet (Wilhelm-Leuschner-Schule, Heuchelheim)	63
Abbildung 4-7: Sehr hoher Abstellbedarf (Anne-Frank-Schule, Linden)	64
Abbildung 4-8: Fahrradabstellanlage am Bahnhof in Lich	65
Abbildung 4-9: Fahrradabstellanlage am Pendlerparkplatz in Fernwald-Steinbach.....	67
Abbildung 5-1: Legende der Netzlücken	75
Abbildung 5-2: Auszug aus Plan 5, Maßnahmenkarte „Netzlücken und Schwachstellen“	75
Abbildung 5-3: Auszug aus Plan 6 „Einteilung Maßnahmen nach Kategorien“	76
Abbildung 5-4: Maßnahmenblatt.....	77
Abbildung 5-5: Streckenkilometer.....	78
Abbildung 5-6: Kostenverteilung.....	79
Abbildung 6-1: Kostenverteilung nach Prioritäten.....	98
Abbildung 6-2: Kostenverteilung in der Priorität A	99
Abbildung 6-3: Kostenverteilung in der Priorität B	99
Abbildung 6-4: Kostenverteilung in der Priorität C	100
Abbildung 8-1: Vergleich zwischen Kreisradrouten und kommunalem Netz	104

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verknüpfungsmatrix zur Ermittlung von Verkehrswegekategorien für den Radverkehr (ERA 2010, Bild 1).....	17
Tabelle 2: Anbindungen an die Nachbarkreise.....	23
Tabelle 3: Netzhierarchie für das hessische Radnetz	43
Tabelle 4: Belastungsbereiche der Ortsdurchfahrten	54
Tabelle 5: Führungsformen bei den jeweiligen Belastungsbereichen (ERA, Tab. 8).....	55
Tabelle 6: Bestandsaufnahme der Ausstattung an den Bahnhalt punkten	66
Tabelle 7: Kurzübersicht der priorisierten Maßnahmen	93
Tabelle 8: Radrouten im Landkreis Gießen in der Sanierungsoffensive	110

Abkürzungsverzeichnis

ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club
AGNH	Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2005 – 2013)
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (seit 2013)
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall
ERA	Empfehlungen für die Anlage von Radverkehrsanlagen
EU	Europäische Union
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
HBO	Hessische Bauordnung
HMWEVL	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung
HMWEVW	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen
HRFW	Hessischer Radfernweg
m ü. NN	Meter über Normalnull
NRVP	Nationaler Radverkehrsplan
OD	Ortsdurchfahrt
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
RIN	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung
StVO	Straßenverkehrsordnung
TöB	Träger öffentlicher Belange
VwV	Verwaltungsvorschrift
ZOV	Zweckverband Oberhessische Versorgungsbetriebe

1 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Der Landkreis Gießen hat die Erstellung eines Radverkehrskonzeptes in Auftrag gegeben mit dem Ziel, Radverkehrsinfrastrukturen für den gesamten Landkreis flächenhaft zu vernetzen, um den Anteil des Fahrrads als Verkehrsmittel insbesondere bei der Alltagsnutzung zu erhöhen.

Die Erstellung des bisherigen Radverkehrskonzeptes soll gemeinsam mit allen 18 Kommunen innerhalb des Landkreises erfolgen. Teilweise verfügen die Kommunen erfahrungsgemäß bereits über eigene regionale Radroutenkonzepte. Als Beispiel werden hier die fünf Kommunen des „Südkreis Gießen Plus“ genannt (Hüttenberg, Langgöns, Linden, Pohlheim und Fernwald), die vor über 12 Jahren ein eigenes interkommunales Radroutenkonzept entwickelt haben, welches bereits größtenteils umgesetzt wurde. Weitere regionale Konzepte fungieren oftmals als Insellösungen und stoßen in ihrer Umsetzung an „Grenzen“. Darüber hinaus gibt es oftmals aus politischen Gremien heraus Forderungen, die innerhalb einer konzeptionellen Ausarbeitung berücksichtigt werden sollten. Die Abstimmung erfolgt auch mit der Stadt Gießen, auch wenn innerhalb der Stadtgrenzen keine relevanten Planungsansätze innerhalb des vorliegenden Konzeptes gebildet werden. Hintergrund ist, dass die Stadt Gießen seit geraumer Zeit einen eigenen Radverkehrsentwicklungsplan baulich umsetzt¹. Für den Landkreis Gießen ist es allerdings von essentieller Bedeutung, die Radrouten aus den Umlandgemeinden in die Stadt Gießen hineinführend abzustimmen und einen möglichen Ausbaubedarf aufzuzeigen.

Aus eigenen Erfahrungswerten der letzten bereits umgesetzten und noch in der Umsetzung befindlichen Konzepte heraus ist es überaus sinnvoll und notwendig, nicht nur die Kommunen, sondern insbesondere auch die Nutzer bei den konzeptionellen Überlegungen und Planungen „mitzunehmen“. Nur so kann eine flächenhafte Vernetzung über kommunale Grenzen, über Kreisgrenzen und selbst über die Grenzen von Regierungspräsidien hinaus erzielt werden, die auch entsprechend angenommen und genutzt wird.

¹ Radverkehrsentwicklungsplan Stadt Gießen, Spiekermann Beratende Ingenieure, Düsseldorf 2007

Vor dieser Ausgangslage wurde das Planungsbüro HS Ingenieure GmbH, 35440 Linden mit der Erarbeitung und Abstimmung eines kreisweiten und teils Kreisgrenzen überschreitenden Radroutennetzes und der Bestandsaufnahme der Netzinfrastruktur beauftragt. Neben den Belangen des Freizeitradelns soll insbesondere der Alltagsradverkehr Berücksichtigung finden.

2 Rahmenbedingungen und Potentiale

2.1 Gesetzliche Vorgaben

Die Aufstellung des Radverkehrskonzeptes für den Landkreis Gießen erfolgt – wie auch die spätere Detailplanung bei der Umsetzung der jeweiligen Maßnahmen – unter Berücksichtigung der aktuellen gesetzlichen Vorgaben.

In erster Linie ist hier die Straßenverkehrsordnung (StVO) in der jeweils aktuellen Fassung zu nennen. Die StVO wurde vom Gesetzgeber in den letzten Jahren mehrfach zu Gunsten des Radverkehrs novelliert. Hiermit wurde der wachsenden Bedeutung des Radverkehrs Rechnung getragen.

In Detailfragen für die Radverkehrsplanung bezieht sich die Straßenverkehrsordnung auf weiterführende Regelwerke:

- Empfehlungen für die Anlage von Radverkehrsanlagen (ERA 2010)
- Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN 2008)
- Nationaler Radverkehrsplan 2020

Durch diese gesetzlichen Rahmenbedingungen wurde für den Radverkehr eine gleichberechtigte Rechtsgrundlage geschaffen, die entsprechend Grundlage bei der Erstellung des vorliegenden Radverkehrskonzeptes ist.

Das Thema Verkehrssicherheit wird in der StVO besonders hervorgehoben. Es wird betont, dass die Gewährleistung der Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer über der Leistungsfähigkeit einzelner Verkehrsteilnehmer, beispielsweise des Kraftfahrzeugverkehrs, steht.

Weitere öffentliche Belange, wie beispielsweise Naturschutz, Wasserrecht und die Abstimmung mit Verkehrsbehörden, wurden im Rahmen der Erstellung dieses Konzeptes nur in kleinem Rahmen berücksichtigt. Hier fanden nur erste Vorabstimmungen mit den zuständigen Stellen statt (vgl. Kap. 7.2). Die detaillierte Beteiligung der erforderlichen Träger öffentlicher Belange sowie die Überprüfung der gesetzlichen Vorgaben erfolgt im Zuge der jeweiligen Umsetzung der Maßnahmen (siehe Kap. 9.2).

2.2 Rahmenbedingungen

Die bundesdeutsche Verkehrsplanung sieht die Sicherung und Stärkung des Anteils der innerstädtischen Nutzung des Fahrrads als übergeordnete Zielsetzung an. Der nationale Radverkehrsplan des Bundesministeriums für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen sieht vor, dass der Radverkehrsanteil im Rahmen einer integrierten Verkehrspolitik erhöht und dazu eine neue Fahrradförderung initiiert wird.

Die derzeit deutlichen Zunahmen der Diskussionen und Maßnahmen rund um den Klimaschutz sind dabei als deutlich begünstigender Faktor anzusehen. Hier liegt der Fokus allerdings häufiger auf dem Kohlendioxid-Ausstoß und dem damit einhergehenden gesundheitlichen Aspekt. Diese Thematik findet aktuell täglich in Medien Anklang und wird durch Diskussionen rund um den konventionellen Verbrennungsmotor (Otto bzw. Diesel) weiterhin verstärkt. Der motorisierte Verkehr gilt als eine der Hauptursachen für eine hohe Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastung. Immer wieder werden durch die EU vorgegebene Grenzwerte der Feinstaubbelastung in deutschen Städten deutlich überschritten. Weiterhin ist die Lärmbelastung durch konventionell betriebene Fahrzeuge ein spürbarer Faktor, der sich ebenfalls wesentlich auf die Gesundheit der Menschen auswirken soll.

Diese Thematisierungen in der Öffentlichkeit sensibilisieren die Bevölkerung für umweltrelevante Fragestellungen und lassen die Öffentlichkeit – zumindest zeitweise – empfänglicher für alternative Maßnahmen werden, die konventionelle Ansätze ergänzen oder im besten Fall ersetzen.

In der Praxis gewinnt die E-Mobilität auch im Fahrradbereich immer mehr an Bedeutung. Hier sind in erster Linie die Pedelecs zu nennen, bei denen es sich um Fahrräder mit zusätzlichem Elektromotor handelt. Durch den Motor wird der Nutzer beim Treten unterstützt. Ab einer Geschwindigkeit von 25 km/h schaltet der Motor ab. Da die Pedelecs rechtlich den Fahrrädern gleichgestellt sind, können sie ohne Probleme von jedermann genutzt werden. Dies betrifft insbesondere auch Personen, die bislang noch keine (häufigen) Fahrradnutzer waren und die durch die Pedelecs das Fahrradfahren (wieder) für sich entdecken. Dagegen sind die schnelleren E-Bikes mit Motorunterstützung über 25 km/h hinaus rechtlich als Kleinkrafträder eingestuft und erfordern zur Nutzung einen entsprechenden Führerschein und eine Versicherung für das E-Bike.

Durch die stetig steigende Zahl an Pedelecs ergeben sich erhöhte Anforderungen an die Radverkehrsinfrastruktur, die bei der Planung zu berücksichtigen sind. In erster Linie sind dies bessere, diebstahlsichere Abstellanlagen für die teureren Pedelecs, aber auch Ladestationen, um die Akkus unterwegs aufladen zu können, können vorgesehen werden.

Während in der Bundesrepublik Deutschland für etwa 11 % aller Wege² das Fahrrad das Verkehrsmittel erster Wahl ist, liegt Hessen mit lediglich ca. 7 % aller zurückgelegten Wege³ deutlich unter dem Bundesdurchschnitt.

Innerhalb Hessens gibt es ein Süd-Nord-Gefälle, so werden im topographisch bewegten Nord-, Ost- und Mittelhessen Radverkehrsanteile von ca. 4 %, im Rhein-Main-Gebiet ca. 7 % und in Südhessen Radverkehrsanteile von bis zu 11 % erreicht. Augenscheinlich liegt es daran, dass der Süden des Bundeslandes topographisch gesehen fahrradfreundlicher ist.

Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund der naturräumlichen und topographischen Gegebenheiten der Radverkehrsanteil auch im Landkreis Gießen bei ca. 3 bis 4 % liegen dürfte. Genaue Zahlen sind aus dem Plangebiet nicht bekannt.

Im Bereich der Stadt Gießen werden durchschnittlich 15 % aller Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt.

Das geplante mögliche Gesamtroutennetz innerhalb des Landkreises wird auf ca. 1.100 km beziffert.

² Ergebnisbericht MiD, 2017, Abb. 17

³ Fahrradmobilität in Hessen, 2011

2.3 Vorhandene Radwegenetze

Die topographischen Bedingungen des Radverkehrsnetzes im Landkreis Gießen sind sehr unterschiedlich und geprägt durch große Höhenunterschiede zwischen 150 m ü. NN und 500 m ü. NN. Aktuell sind sieben gekennzeichnete Radrouten im Landkreis Gießen vorhanden, die sich überwiegend an den touristischen Anforderungen orientieren und dem Radfahren als Zeitvertreib dienen. Es handelt sich dabei um folgende Routen:

- GleibergerLand-Tour
- Kleebachtal-Radweg
- Lahn-Limes-Radweg
- Wieseck-Radweg
- Lumda-Radweg
- Traumstern-Route
- Radweg Solmser Land

Zudem enthält der **Regionalplan Mittelhessen** eine Auflistung von Fernradwegen. Für diese wird in Kap. 7.1.4-2 (Z) des Regionalplans als Ziel gefordert:

Die Mittelhessen durchquerenden Fernradwege [...] sind, soweit sie noch Lücken im Ausbau aufweisen, zügig zu realisieren bzw. in ihrem Bestand zu sichern und entsprechend zu beschildern.

Von den im Regionalplan Mittelhessen aufgeführten Fernradwegen verlaufen die folgenden auch abschnittsweise im Landkreis Gießen:

- Hessischer Radfernweg R 6
- Hessischer Radfernweg R 7
- Lahntalradweg
- Limes-Radweg
- Städtetz-Radrouten Lahn-Sieg-Dill

Im Raum Mittelhessen existieren in einigen Landkreisen und Städten bereits eigene kreisweite bzw. kommunale Radverkehrskonzepte. Diese werden, sofern sie den Landkreis Gießen tangieren, bei der Aufstellung des Radverkehrskonzeptes berücksichtigt (vgl. auch Kap. 3.1):

- Radverkehrsplan des Wetteraukreises⁴
- Rad- und Fußverkehrskonzept der Stadt Wetzlar⁵
- Radverkehrsentwicklungskonzept des Landkreises Marburg-Biedenkopf⁶
- Radverkehrsentwicklungsplan der Stadt Gießen⁷

Für die kreisübergreifenden Maßnahmen ist daher eine gegenseitige Abstimmung erforderlich.

⁴ Radverkehrsplan des Wetteraukreises, Fortschreibung 2018/2019, COOPERATIVE Infrastruktur und Umwelt, Reinheim / Kassel 2019

⁵ Stadt Wetzlar, Rad- und Fußverkehrskonzept, Schlussbericht, IKS Mobilitätsplanung, Kassel 2019

⁶ Radverkehrsentwicklungsplan Landkreis Marburg-Biedenkopf, <https://gis.marburg-biedenkopf.de/project/radverkehrsentwicklungsplan/>

⁷ Radverkehrsentwicklungsplan Stadt Gießen, Spiekermann Beratende Ingenieure, Düsseldorf 2007

2.4 Quellen und Ziele des Radverkehrs

Die Alltagsziele des Radverkehrs im Kreisgebiet können dem Plan 4 entnommen werden. Dort sind die ÖPNV-Umsteigepunkte (Bahnhaltdepunkte und die wichtigsten Umsteige-Bushaltstellen), bedeutende Arbeitsplatzschwerpunkte, Rathäuser, Schulen, Hallen- und Freibäder sowie Sportplätze dargestellt.

Innerhalb der **Stadt Gießen** sind bedeutende Arbeitsplatzschwerpunkte, Hochschulen oder weiterführende Schulen vorhanden, die auch für Radpendler aus den Nachbarkommunen wichtig sind. Aus diesem Grund wurden diese Ziele im Konzept ebenfalls berücksichtigt, obwohl die Stadt Gießen selbst nicht Gegenstand der detaillierten Betrachtung war. Seitens der Stadt Gießen wird für das Stadtgebiet ein eigenes Radverkehrskonzept aufgestellt.

Eine weitergehende Detailtiefe bezüglich der Quellen und Ziele (z.B. Einkaufsmärkte, Sportplätze usw.) war nicht Gegenstand der Betrachtung im Rahmen dieses Radverkehrskonzepts. Die Verknüpfung dieser Ziele sowie die Ausschilderung / Wegweisung werden bei Bedarf auf kommunaler Ebene geplant und umgesetzt.

Die so definierten Ziele und Quellen wurden erfasst und im Plan als Wunschlinien verbunden. Als Grundlage für mögliche Radrouten entlang der gebildeten Wunschlinien dienten Radverkehrskarten der Kommunen, des Landkreises Gießen, des Landes sowie der Radroutenplaner des Landes Hessen.

Im Rahmen dieses Radverkehrskonzeptes wurde der Schwerpunkt auf der Landkreisebene auf die zwischengemeindlichen Verbindungen gesetzt. Für den Alltagsradverkehr sind diese Verbindungen von großer Bedeutung. Hierunter fallen beispielsweise Radrouten von einzelnen Ortsteilen in den Kernort der jeweiligen Kommune oder auch Verbindungen zu wichtigen Arbeitsplatzschwerpunkten, Schulen oder ÖPNV-Haltstellen. Diese Quellen und Ziele wurden bei der Festlegung der Netzlücken – neben den Abstimmungen mit den einzelnen Kommunen – ebenfalls berücksichtigt.

3 Grundlagen der Radverkehrsplanung

3.1 Grundsätze der Netzplanung

Die essentielle Aufgabe des Radverkehrskonzeptes für den Landkreis Gießen ist die Überarbeitung des Radroutennetzes. Folgende Zielvorgaben waren hierbei zu beachten:

- Fokussierung auf den Alltagsradverkehr mit den alltäglichen Zielen zur Arbeit, Einkaufen, Schule bzw. Ausbildung. Alltägliche Ziele können aber auch Wege ins Schwimmbad oder zum Sportplatz (Sportanlagen) sein.
- Die Optimierung und Verbesserung der Radrouten interkommunal und zwischen den Ortsteilen einer Kommune

Es wurden also auch die Verbindungen zwischen den einzelnen Ortstagen von Kommunen betrachtet, auch wenn es vom Grundsatz her den Kommunen überlassen ist, Planungen aufzunehmen und die Umsetzungsschritte selbst auf den Weg zu bringen.

Um alle Kommunen und deren Ortsteile miteinander zu verbinden, wurde zunächst einmal ein Wunschliniennetz gebildet, dabei wurden alle Orte, die für eine alltägliche Radroute relevant sind, mittels einer Luftlinie verbunden. Alltagsziele wie Arbeit oder Ausbildung wurden zunächst einmal nicht mit Wunschlinien verbunden, werden aber bei der Umlegung der Wunschlinien auf das Wegenetz berücksichtigt.

Auf Grundlage der Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN 2008) als Regelwerk für die Netzgestaltung sämtlicher Verkehrsarten wurden die Wunschlinien in ihre Verbindungsfunktionen eingeteilt. Hierzu wird in der RIN 2008 der Radverkehr in einem separaten Teil behandelt. Die Richtlinie unterscheidet zunächst einmal die Verkehrswege für den Radverkehr in die Kategoriegruppen AR und IR. Die Kategoriegruppe AR bezieht Radverkehrswege außerhalb bebauter Gebiete ein, diese sind oftmals selbständig geführte Wege oder verlaufen auf Straßen bzw. straßenbegleitenden Radwegen. Die Kategoriegruppe IR umfasst Radverkehrswege innerhalb bebauter Gebiete.

Auch die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) übernehmen die Kategorisierung der RIN 2008. Dabei gelten die ERA 2010 für Radverkehrsverbindungen der Verbindungsfunktionsstufen II bis V gemäß den RIN 2008 entsprechend folgender Tabelle:

Tabelle 1: Verknüpfungsmatrix zur Ermittlung von Verkehrswegekategorien für den Radverkehr (ERA 2010, Bild 1)

Verbindungsfunktionsstufe		Kategorien	
		innerhalb bebauter Gebiete	außerhalb bebauter Gebiete
		IR	AR
überregional	II	IR II	AR II
regional	III	IR III	AR III
nahräumig	IV	IR IV	AR IV
kleinräumig	V	IR V	-

(Geltungsbereich der ERA 2010 grün hinterlegt)

Für den Bereich des Landkreises Gießen wird im Regelfall die Kategoriegruppe AR zu Grunde gelegt, da hier die Verbindungen außerhalb bebauter Gebiete im Vordergrund stehen.

In Anlehnung an die RIN 2008 bzw. die ERA 2010 (Tabelle 1) wurden die Wunschlinien in folgende Stufen eingeteilt:

- **AR II – Überregionale Radverkehrsverbindung:**
Verbindung für Alltagsradverkehr auf Entfernungen von mehr als 10 km (z.B. geeignete Verbindungen zwischen Mittel- und Oberzentren, Stadt-Umland-Verbindungen)
- **AR III – Regionale Radverkehrsverbindung:**
Verbindung von Grundzentren zu Mittelzentren und zwischen Grundzentren
- **AR IV – Nahräumige Radverkehrsverbindung:**
Verbindung von Gemeinden / Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion zu Grundzentren und Verbindung zwischen Gemeinden / Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion

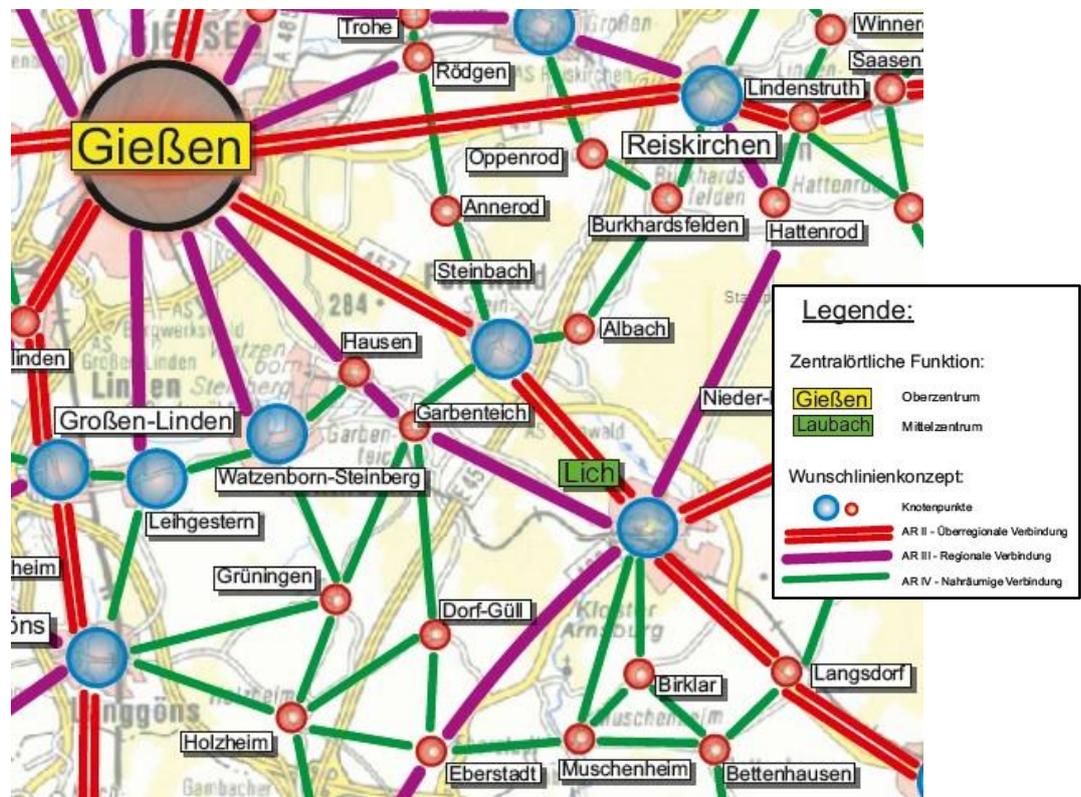


Abbildung 3-1: Auszug Wunschlinienkarte

Wie aus der Karte der Wunschlinien (siehe Plan 1 im Anhang) ersichtlich ist, wurden alle Kommunen und beinahe sämtliche Ortsteile miteinander verbunden. Ortsteile, die nicht miteinander verbunden sind, weisen unserer Schätzung nach keine nennenswerten Potentiale für Alltagsradverkehr auf, bzw. es sind keine Potentiale in Zukunft zu erwarten.

Die Wunschlinien der Kategorie AR II wurden mit den durch die Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen (AGNH) definierten Wunschlinienkorridoren als Landesvorgabe abgeglichen und als deckungsgleich festgestellt⁸:

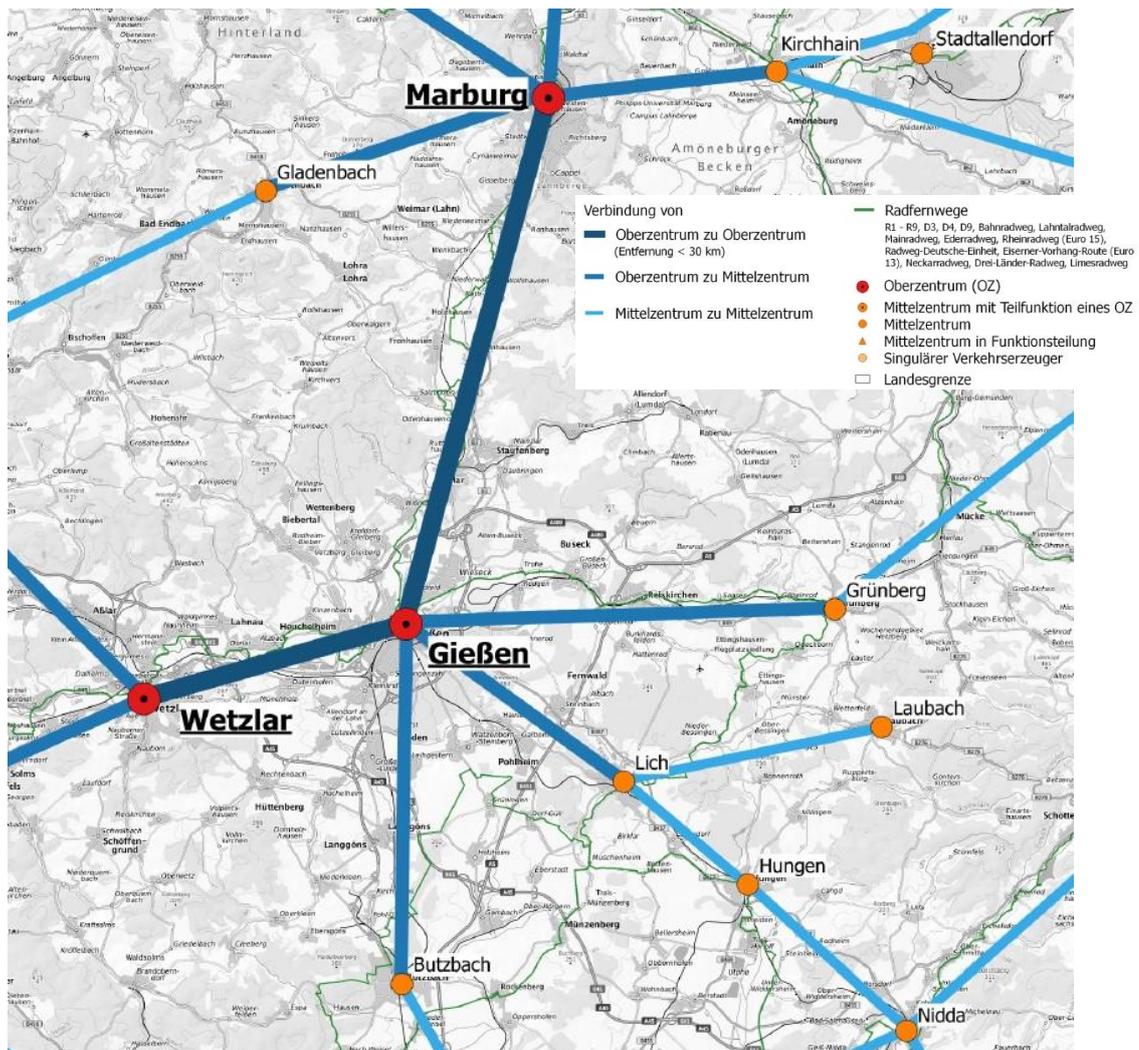


Abbildung 3-2: Wunschlinienkorridore der AGNH

Die Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen hat verschiedene **Wunschlinien** als Verbindung zwischen Ober- und Mittelzentren definiert. Hierbei wurden im Planungsgebiet die Oberzentren Wetzlar, Gießen und Marburg untereinander verbunden. Darüber hinaus wurden die Mittelzentren mit dem jeweiligen Oberzentrum verbunden, d.h. in der Regel entlang der Landesentwicklungsachsen vernetzt.

⁸ Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen: Rad-Hauptnetz Hessen, Blatt „Wunschlinien“ (Stand: 01.12.2018)

Darüber hinaus werden in Teilen auch die Mittelzentren untereinander verbunden, wenn die Verbindung für den Alltagsverkehr, z.B. aufgrund von Haltepunkten des Schienenpersonennahverkehrs oder des Bildungs- oder Arbeitsplatzschwerpunktes von Bedeutung ist.

Ergänzend zu den Wunschlinien der AGNH wurden im Konzept des Landkreises Gießen die Linien zwischen Laubach und Grünberg sowie Laubach und Hungen als Wunschlinien definiert. Diese sind insofern von Bedeutung, da in Grünberg ein wichtiger Haltepunkt der Vogelsbergbahn mit den Anschlüssen Richtung Alsfeld und nach Gießen besteht. Darüber hinaus soll die Stadt Hungen zukünftig wieder an das Schienennetz nach Friedberg und weiter an das Rhein-Main-Gebiet angebunden werden.

Seitens der AGNH wurde als nächster Schritt das Wunschliniennetz auf konkrete Strecken umgelegt. Die so entstandenen Radrouten bilden das **Rad-Hauptnetz Hessen**⁹:

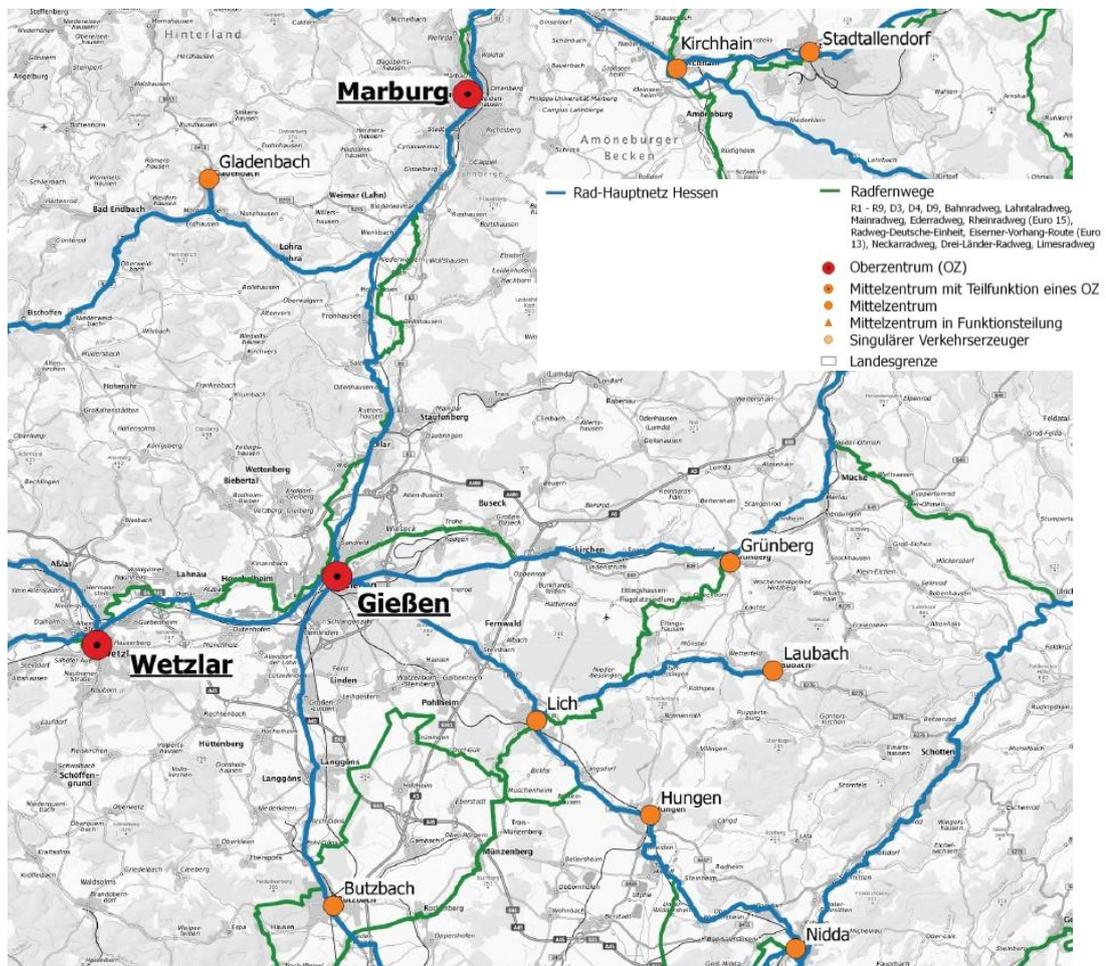


Abbildung 3-3: Rad-Hauptnetz Hessen der AGNH

Der Schwerpunkt des Rad-Hauptnetzes Hessen liegt auf der möglichst direkten Verbindung der Mittelzentren untereinander und mit den Oberzentren. Die gewählten Routen sollen insbesondere für Alltagsradfahrer attraktiv sein. Teilweise decken sich die Routen des Rad-Hauptnetzes Hessen jedoch auch mit den vorhandenen, touristisch ausgelegten Radfernwegen.

⁹ Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen: Rad-Hauptnetz Hessen, Blatt „Umlegung“ (Stand: 01.12.2018)

Die Umlegung der Wunschlinien des AGNH auf konkrete Strecken (das Rad-Hauptnetz Hessen) wurde auch bei der Umlegung der Wunschlinien dieses Radverkehrskonzeptes übernommen. So wurden diejenigen Routen, die deckungsgleich mit dem Rad-Hauptnetz Hessen sind, in die Kategorie **AR II** eingestuft.

Neben den Kommunen innerhalb des Landkreises Gießen wurden auch Übergänge zu den Kommunen der Nachbarkreise definiert, die unmittelbar an den Landkreis angrenzen. Hierzu fanden Abstimmungen mit den Nachbarkreisen statt, bzw. es wurde auf bereits vorhandene Radverkehrskonzepte der Landkreise und Kommunen zurückgegriffen (vgl. auch Kap. 2.3):

- Radverkehrsplan des Wetteraukreises
- Rad- und Fußverkehrskonzept der Stadt Wetzlar
- Radverkehrsentwicklungskonzept des Landkreises Marburg-Biedenkopf

Die in diesen Konzepten enthaltenen Übergänge in den Landkreis Gießen wurden mit den Wunschlinien im Landkreis Gießen abgeglichen und, wo fehlend, als zusätzliche Wunschlinien in den Plan mit aufgenommen.

Folgende Anbindungen in die Nachbarkreise wurden als Wunschlinien definiert und ins Konzept eingebracht:

Tabelle 2: Anbindungen an die Nachbarkreise

Landkreis	Verbindung	Kategorie
Lahn-Dill-Kreis	Biebertal/Frankenbach - Erda	AR IV
Lahn-Dill-Kreis	Biebertal/Königsberg – Blasbach	AR IV
Lahn-Dill-Kreis	Gießen - Heuchelheim - Wetzlar	AR II
Lahn-Dill-Kreis	Gießen – nördlich B 49 - Wetzlar	AR III
Lahn-Dill-Kreis	Kleinlinden - Wetzlar	AR III
Lahn-Dill-Kreis	Großen-Linden - Hüttenberg	AR III
Lahn-Dill-Kreis	Langgöns/Dornholzhausen - Hüttenberg	AR IV
Wetteraukreis	Langgöns/Espa – Hausen-Oes – Hoch-Weisel	AR IV
Wetteraukreis	Langgöns/Niederkleen – Butzbach/Pohl-Göns	AR IV
Wetteraukreis	Gießen - Langgöns - Butzbach	AR II
Wetteraukreis	Pohlheim/Holzheim – Münzenberg/Gambach	AR IV
Wetteraukreis	Lich/Eberstadt – Münzenberg/Gambach	AR III
Wetteraukreis	Hungen/Obbornhofen - Münzenberg	AR IV
Wetteraukreis	Hungen/Obbornhofen – Wölfersheim	AR IV
Wetteraukreis	Hungen/Utphe – Wölfersheim	AR III
Wetteraukreis	Hungen/Steinheim – Nidda/Harb	AR II
Wetteraukreis	Hungen/Rodheim – Nidda/Harb	AR III
Vogelsbergkreis	Laubach/Gonterskirchen - Schotten	AR IV
Vogelsbergkreis	Grünberg/Lardenbach - Mücke	AR IV
Vogelsbergkreis	Gießen - Grünberg - Mücke	AR II
Marburg-Biedenkopf	RA/Rüddingshausen – EBS/Wermertshausen	AR IV
Marburg-Biedenkopf	Allendorf/Lumda – EBS/Ilschhausen	AR IV
Marburg-Biedenkopf	Staufenberg – EBS/Hachborn	AR IV
Marburg-Biedenkopf	Gießen - Lollar – Fronhausen - Marburg	AR II
Marburg-Biedenkopf	Lollar – Fronhausen/Sichertshausen	AR IV
Marburg-Biedenkopf	Biebertal/Krumbach - Kirchvers	AR IV

Entlang der Wunschlinien wurden entsprechende Korridore gebildet, um die Wunschlinien auf das tatsächliche Verkehrsnetz umlegen zu können. Innerhalb der Korridore wurden verschiedene Kartenwerke, beispielsweise der Radroutenplaner Hessen¹⁰ oder die ADFC-Regionalkarte „Lahntal“¹¹, mit bereits bestehenden Radrouten ausgewertet und auf ihre Alltagstauglichkeit geprüft. Bei Streckenabschnitten ohne eine bisherige Ausweisung von Radrouten wurde in der Örtlichkeit und in Abstimmung mit den Kommunen eine mögliche Routenführung begutachtet und diskutiert. Da die Radrouten in erster Linie dem Alltagsverkehr dienen sollen, gibt es bei der Routenwahl verschiedene Aspekte, die zu berücksichtigen sind.

*Übersicht der **Ansprüche und Forderungen** an Radverkehrsnetze für Alltagsverkehre:*

- Erschließung aller definierten Quellen und Ziele
- eine **direkte** und umwegfreie Routenführung. Gemäß den Empfehlungen der ERA 2010 sollte der Umwegfaktor nicht über 1,2 liegen¹², da Radwege sonst nicht im vollen Umfang angenommen werden.
- zügiger und komfortabler Verkehrsfluss
- Verkehrssicherheit
- ganzjährige Nutzung

In der Regel konnte bei der Umlegung der Wunschlinien auf das Wegenetz auf bereits vorhandene Wege zurückgegriffen werden. Diese sind in vielen Fällen bereits befestigt, auch wenn die Alltagstauglichkeit nicht überall gegeben ist.

Wenn innerhalb der Bestandserfassung festgestellt wurde, dass Wege zur Führung von Radfahrern ungeeignet sind oder in Gänze fehlen, entstehen Netzlücken, die baulich zu schließen sind.

Wie aus der Maßnahmenkarte ersichtlich ist, konnten nicht alle Verbindungen über bereits vorhandene Wege geführt werden. In diesen alternativlosen Fällen ergeht der Vorschlag zur Anlage eines Weges entlang einer Hauptverkehrsstraße, also eines straßenbegleitenden Radwegs an einer klassifizierten Straße.

¹⁰ Radroutenplaner Hessen, <https://radroutenplaner.hessen.de>

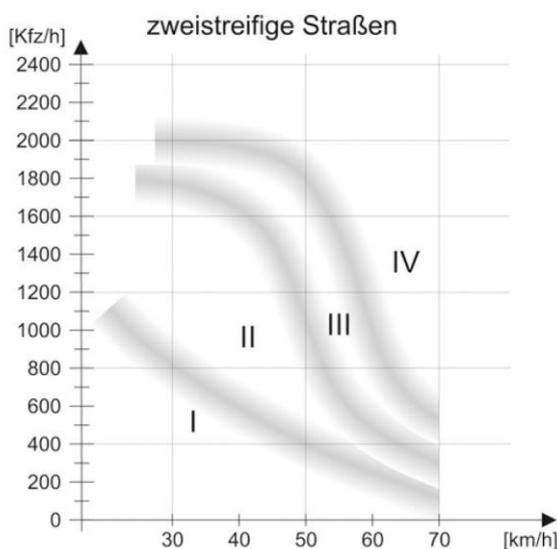
¹¹ ADFC-Regionalkarte „Lahntal“, 3. Auflage, BVA BikeMedia, Bielefeld 2018

¹² ERA 2010, Tab. 2

3.2 Radverkehrsanlagen

Die Behebung der festgestellten Netzlücken soll hauptsächlich dazu dienen, den Anteil des Alltagsradverkehrs zu erhöhen. Neben dem klassischen Alltagsverkehr wie z.B. Wege zur Arbeit, zum Einkauf oder zur Ausbildung, sollten auch Wege innerhalb der Freizeit berücksichtigt werden. Denn auch Wege ins Schwimmbad, ins Fußballstadion oder zur Eisdielen sind ein Teil des Alltags. Es ist wichtig, dass alle Quellen und Ziele radfahrgerecht erschlossen werden. Da Radfahrer Umwege kaum akzeptieren, muss über die Radverkehrsinfrastruktur ein möglichst direktes und somit umwegfreies Erreichen der Ziele ermöglicht werden. Darüber hinaus ist bei der Planung und Herstellung von Radverkehrsinfrastrukturen auf einen zügigen und komfortablen Verkehrsfluss zu achten, ohne die Verkehrssicherheit außer Acht zu lassen. Bei der Planung der Oberflächenbeschaffenheit und Ausstattung von Radverkehrsanlagen sollte auf eine ganzjährige Nutzung geachtet werden. Die Oberfläche sollte im optimalen Fall eine feste Decke erhalten (Asphalt) und die Anlagen sollten nachts beleuchtet werden. Da außerorts liegende Radwege meist aus nachvollziehbaren Gründen des Naturschutzes und der entstehenden Kosten nicht beleuchtet werden, eignen sich außerorts zur Wahrung der sozialen Kontrolle straßenbegleitende Radwege entlang von Hauptverkehrsstraßen.

Nach den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) 2010 sollte bei Stadtstraßen über das folgende Diagramm eine Vorauswahl für eine Radverkehrsführung getroffen werden.



Wahl der Radverkehrsführung:

I – Mischverkehr (Radverkehr auf der Fahrbahn)

II – Einsatzbereich von Angebotsstreifen

III – Einsatzbereich von Radwegen, Rad-/Gehwegen oder Radfahrstreifen

IV – Gebot der Trennung vom KFZ-Verkehr

Abbildung 3-4: Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen bei Stadtstraßen (ERA 2010, Bild 7)

Die Übergänge der einzelnen Belastungsbereiche sind als weiche Übergänge zu sehen, stellen also keine Trennlinie dar. Je nach Randbedingungen kann in begründeten Fällen auch eine im Parallelbereich liegende Radverkehrsführung gewählt werden.

Diese Vorauswahl einer geeigneten Führungsform ist überaus empfehlenswert, da diese von der Verkehrsstärke und der Geschwindigkeit der Kraftfahrzeugverkehrs abhängt. Man ist also „gezwungen“, sich nicht nur mit geometrischen Randbedingungen von Verkehrsflächen, sondern auch mit der Belastung einer Straße auseinander zu setzen. Das Diagramm kann auch in Einzelfällen dazu dienen, mit der Verkehrsbehörde Lösungen zu erarbeiten, um z.B. über geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen aus dem Belastungsbereich IV die Bereiche II oder III zu erreichen.

Im Folgenden wird auf die verschiedenen Formen und Abmessungen von Radverkehrsanlagen eingegangen und zwischen Radverkehrsanlagen innerorts und außerorts unterschieden.

3.2.1 Radverkehrsanlagen innerorts

Innerorts können Radverkehrsanlagen sowohl baulich als auch als Markierungslösungen (Radfahrstreifen oder Angebots- / Schutzstreifen) angelegt werden.

3.2.1.1 Baulich angelegte Radwege oder gemeinsame Rad-/Gehwege

Radwege befinden sich meist zwischen dem Gehweg und der Fahrbahn, haben eine Breite von 2,00 m (min. 1,60 m) und sind durch Bordsteine von der Fahrbahn getrennt.

Gemeinsame Rad-/Gehwege dürfen eine Breite von 2,50 m nicht unterschreiten. Bei hoher Nutzungsintensität von Radfahrern und/oder Fußgängern sollte die Breite geprüft und erhöht werden.

3.2.1.2 Radfahrstreifen

Radfahrstreifen haben in der Regel eine Breite von 1,85 m einschließlich einer seitlichen Markierung zur durchgehenden Fahrbahn. Der Radfahrstreifen ist ein Sonderfahrstreifen und für den Radverkehr benutzungspflichtig. Dieser darf vom Kraftfahrzeugverkehr lediglich zum Erreichen von Grundstücken oder Parkplätzen gequert, jedoch nicht im Längsverkehr befahren werden.

Die Bemessung der Fahrstreifen für Kraftfahrzeuge erfolgt nach der jeweiligen Nutzungsart der Straße. Dies bedeutet, dass eine Straße im Gewerbegebiet aufgrund der höheren Frequenz an Schwer- und / oder Busverkehr breiter gestaltet werden sollte, als eine innerörtliche Straße mit geringem Anteil an Schwer- und / oder Busverkehr.

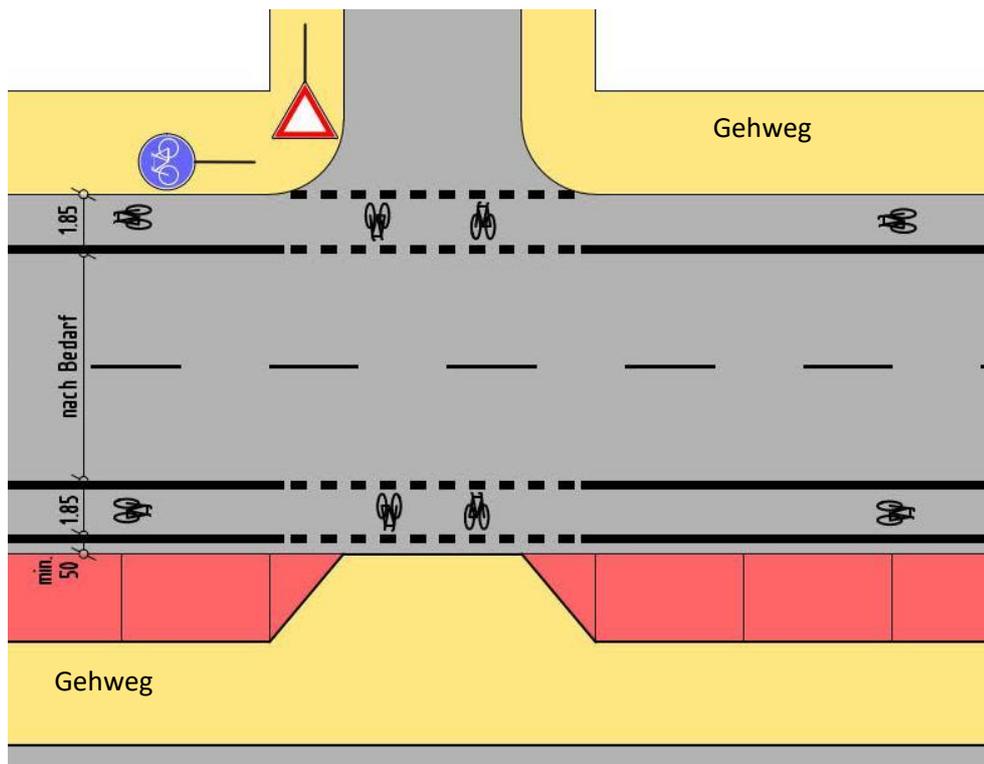


Abbildung 3-7: Radfahrstreifen

3.2.1.3 Angebotsstreifen (Schutzstreifen)

Angebotsstreifen haben in der Regel eine Breite von 1,50 m (mindestens jedoch 1,25 m) einschließlich einer seitlichen Markierung zur durchgehenden Fahrbahn. Dieser darf vom Kraftfahrzeugverkehr einerseits zum Erreichen von Grundstücken oder Parkplätzen gequert werden, andererseits auch im Begegnungsfall befahren werden. Die Kernfahrbahn sollte ein Mindestmaß von 4,50 m nicht unterschreiten, es wird allerdings empfohlen, die Kernfahrbahn nicht schmaler als 5,50 m vorzusehen. Denn die Erfahrungswerte zeigen, dass der Angebotsstreifen bei einer Kernfahrbahn von 4,50 m selbst im Begegnungsfall PKW/PKW zu oft mitbenutzt werden muss und damit die Radfahrer unnötig in Gefahr gebracht werden.

Der Angebotsstreifen sollte nur dann zur Anwendung kommen, wenn Radfahrstreifen aus Platzgründen nicht angelegt werden können.

Auf die Kombination der Mindestmaße (1,25 m + 4,50 m + 1,25 m) sollte grundsätzlich verzichtet werden, in solchen Fällen ist die Führung der Radfahrer im Mischverkehr die bessere Lösung.

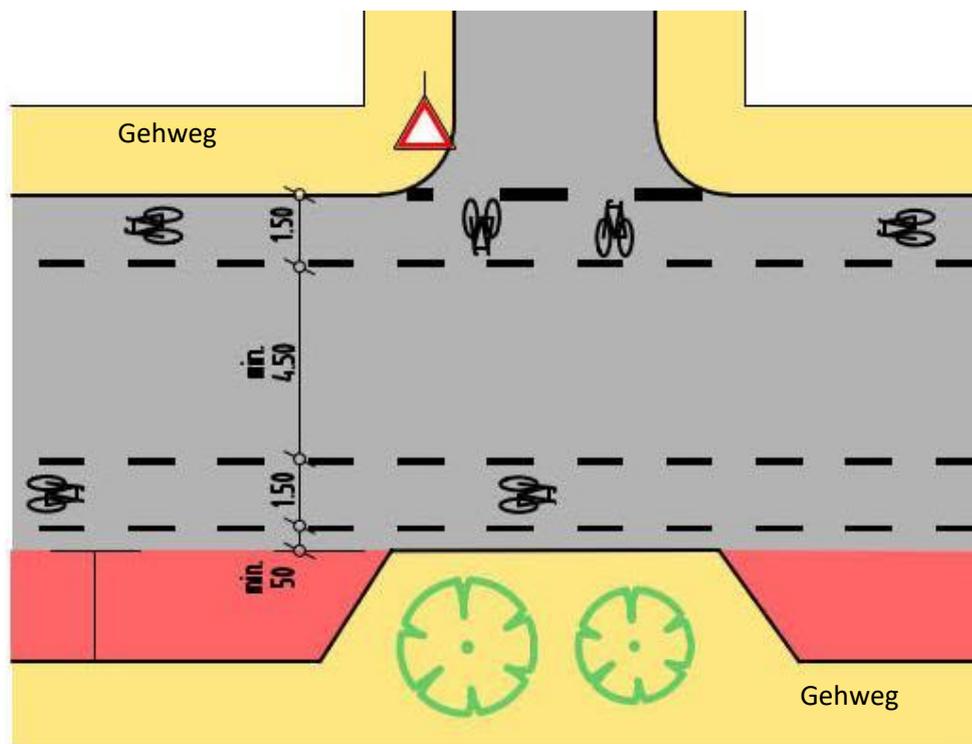


Abbildung 3-8: Angebotsstreifen (Schutzstreifen)

Auf die Vor- und Nachteile der einzelnen Führungsformen oder im Vergleich untereinander, wird innerhalb dieser Ausarbeitung nicht eingegangen. Hierzu steht dem jeweiligen Fachplaner eine Reihe von Literatur mit der Darstellung von positiven und negativen Auswirkungen der jeweiligen Führungsformen zur Verfügung.

3.2.2 Radverkehrsanlagen an Knotenpunkten innerorts

An innerörtlichen Knotenpunkten treffen verschiedene Verkehrsarten aufeinander. Für die Verkehrssicherheit und Akzeptanz hat die Führung des Radverkehrs an innerörtlichen Knotenpunkten eine hohe Bedeutung. Damit Radfahrer gleichrangig und sicher über einen Knotenpunkt geführt werden, sind mehrere Forderungen zu erfüllen:

- Ausreichende Sichtbeziehungen zwischen allen Verkehrsteilnehmern
- Sichere und zügige Befahrbarkeit der Knotenpunkte
- Entschärfung möglicher Konflikte zwischen rechts abbiegenden und geradeaus fahrenden Fahrzeugen
- Warteflächen für Radfahrer sollten so dimensioniert werden, dass Radfahrer einerseits im Blickfeld der motorisierten Verkehrsteilnehmer sind und andererseits den fließenden Verkehr nicht behindern

Folgende Knotenpunktarten können grundsätzlich unterschieden werden:

3.2.2.1 Knotenpunkte mit einer Rechts-vor-Links-Regelung

Üblicherweise befinden sich Knotenpunkte mit einer Rechts-vor-Links-Regelung in einer Tempo 30-Zone, in denen benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen unzulässig sind. Radfahrer werden in solchen Fällen im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt.

3.2.2.2 Knotenpunkte mit Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen

Beim Befahren von Knotenpunkten können je nach Fahrtrichtung und Nutzung der über- oder untergeordneten Straßen Konflikte entstehen. Diese Konflikte können durch folgende geeignete Maßnahmen und Entwurfselemente entschärft werden:

- Markierung von Schutzstreifen und Furten im Zuge von übergeordneten Straßen
- Fahrbahnahe Führung von Radwegen über den Knotenpunkt hinweg
- Linksabbiegestreifen für den Radverkehr, evtl. in Kombination mit Mittelinseln als Schutzzone
- Bei höheren Verkehrsstärken kommt auch indirektes Abbiegen der Radfahrer in Frage
- Aus untergeordneten Knotenpunktarmen heraus können gegenüberliegende Radverkehrsanlagen mittels einer Querungshilfe erreicht werden
- Ggf. kann die Querungshilfe so angelegt werden, dass eine Nutzung für beide Fahrbeziehungen möglich ist

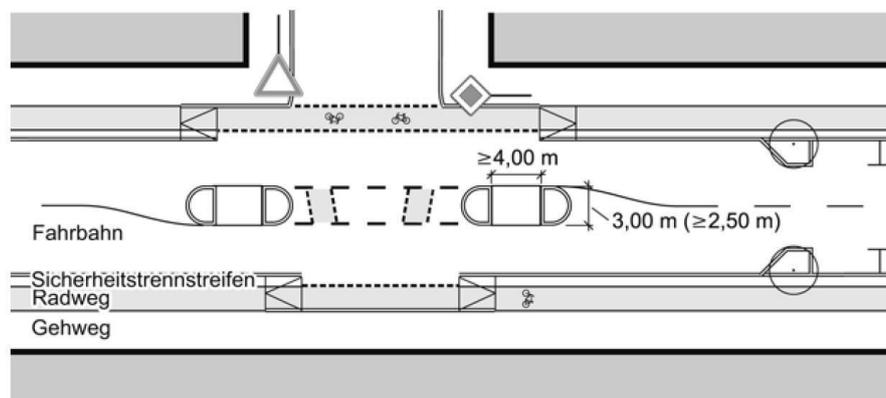


Abbildung 3-9: Überquerungshilfe für linksabbiegenden und -einbiegenden Radverkehr (ERA 2010, Bild 34)

Weitere Möglichkeiten der sicheren Querung und Erreichen der unter- bzw. der übergeordneten Straße können den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) entnommen werden. Je nach Lage der untergeordneten Straßen und der Lage und Länge der Abbiegerstreifen für den Kfz-Verkehr kommen verschiedene Lösungsmöglichkeiten in Frage. Vor der Erarbeitung von Lösungsmöglichkeiten sollte zunächst einmal der Bestand in Bezug auf die vorhandene Geometrie und den Verkehrsstärken festgestellt werden.

3.2.2.3 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage

Die Führung von Radverkehrsanlagen über signalisierte Knotenpunkte sollte einheitlich und für alle Verkehrsteilnehmer begreifbar gestaltet werden. Um die Qualität des Verkehrsablaufs gewährleisten zu können und die Sicherheit für die Radfahrer zu erhöhen, sollte ein besonderes Augenmerk auf die ausreichende Dimensionierung von Aufstellbereichen gelegt werden.

Folgende Vorkehrungen und Maßnahmen zur Sicherung des Radverkehrs können entwurfs- und signaltechnisch getroffen werden:

- Gute Sichtbeziehungen zwischen dem Kraftfahrzeug- und dem Radverkehr, die Radfahrer müssen im Knotenpunktbereich so fahrbahnnah wie möglich geführt werden
- Vorgezogene Haltlinien, so dass der Radverkehr mindestens 3,00 m vor dem Kraftfahrzeugverkehr halten kann
- Markierung eines aufgeweiteten Radaufstellstreifens (ARAS) in untergeordneten Knotenpunktarmen
- Einfärben von Radverkehrsfurten
- Dem Radverkehr sollte ein Zeitvorsprung gegeben werden, so dass der Radfahrer den unmittelbaren Knotenpunkt früher erreicht als der Kraftfahrer
- Anlegen von Fahrradweichen und Abbiegestreifen für den abbiegenden Radverkehr
- Indirektes Linksabbiegen von Radfahrern, erfordert allerdings ein besonderes Augenmerk auf die Aufstellmöglichkeit im Knotenpunkt und die entsprechende Signalisierung

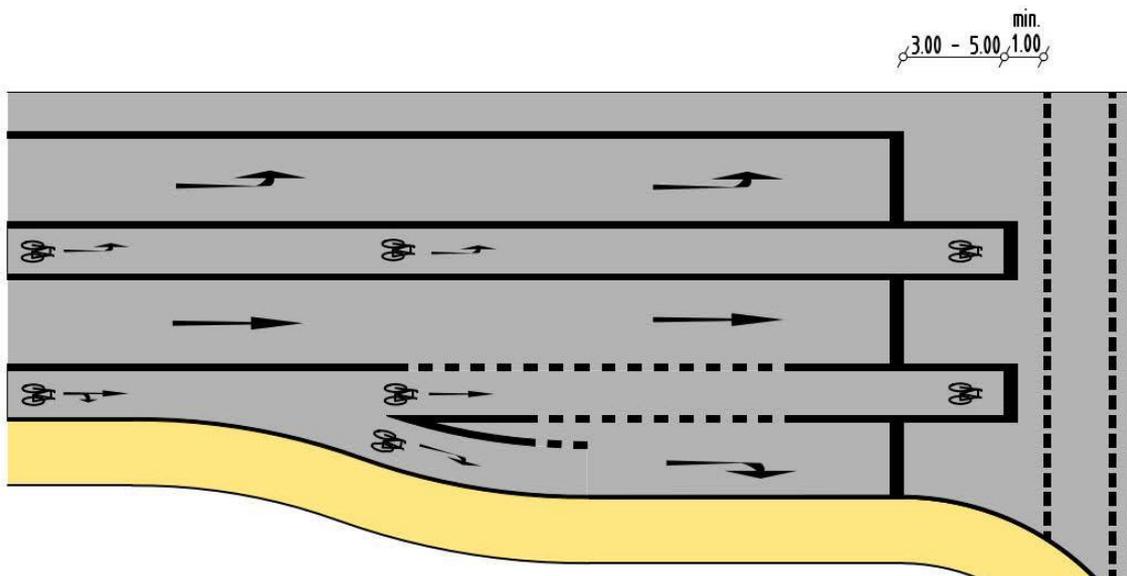


Abbildung 3-10: Vorgezogene Haltlinie und Abbiegestreifen für den Radverkehr

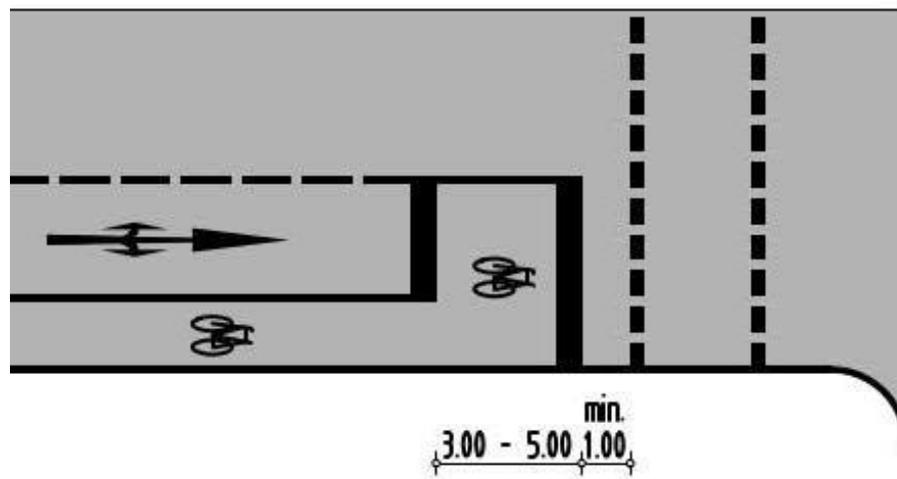


Abbildung 3-11: Ausbildung eines aufgeweiteten Radaufstellstreifens (ARAS)

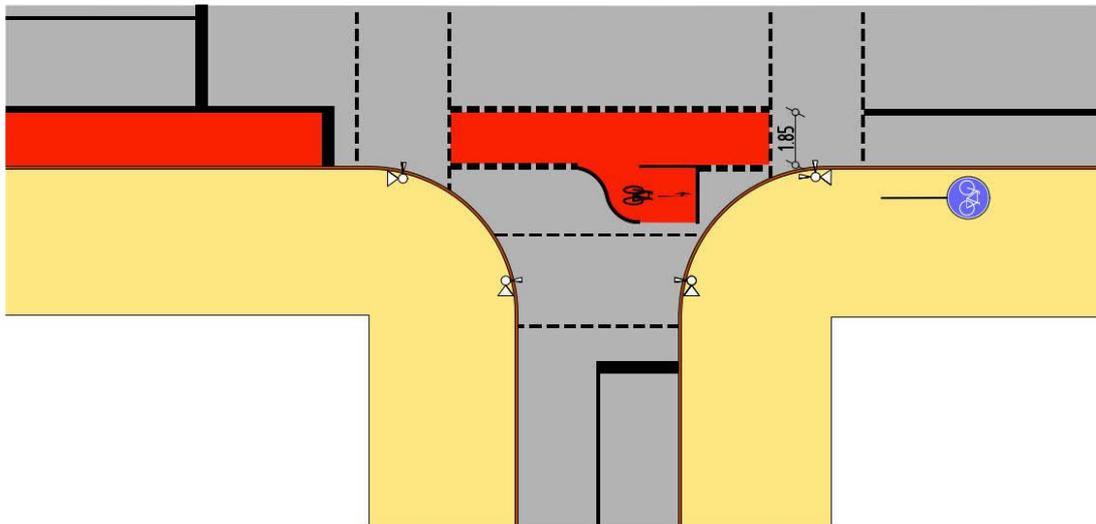


Abbildung 3-12: Linksabbiegen mit indirekter Radverkehrsführung

3.2.2.4 Kreisverkehrsplätze

Zum Befahren von Kreisverkehrsplätzen durch Radfahrer gibt es in geschlossenen Ortschaften zwei Möglichkeiten. Die erste Möglichkeit ist die Führung der Radfahrer auf der Fahrbahn, also im Mischverkehr. Die zweite Möglichkeit wäre die Führung der Radfahrer über einen separaten Radweg parallel zur Fahrbahn. Bei einer guten geschwindigkeitsdämpfenden Ausbildung des Kreisverkehrs ist die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn die sicherere Lösung, da die Geschwindigkeiten von Radfahrern und Kraftfahrzeugen innerhalb der Kreisfahrbahn ähnlich sind.

Ein besonderes Augenmerk sollte auf die Überführung von Radfahrern von Radverkehrsanlagen wie Radfahrstreifen, Angebotsstreifen bzw. straßenbegleitenden Radwegen auf die Fahrbahn gelegt werden. Hierbei sind im Übergangsbereich zwischen der Radverkehrsanlage und dem Kreisverkehr Faktoren wie Mindestfahrbahnbreiten, Übergangsbereiche und Verziehungsbereiche zu beachten.

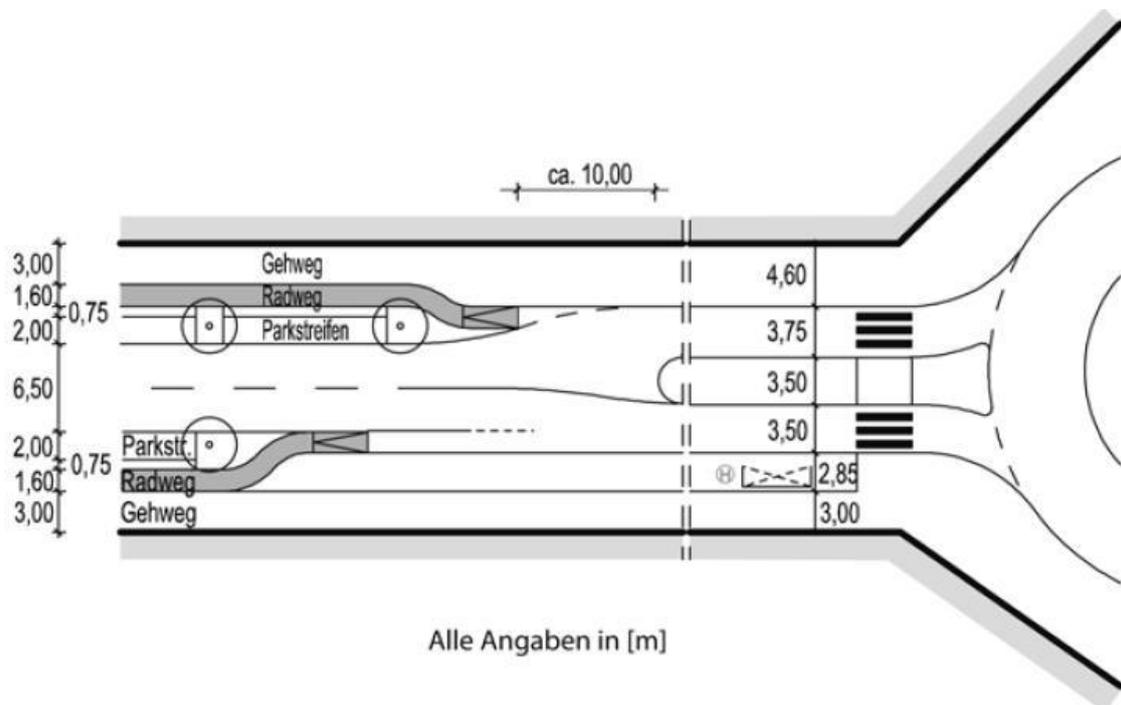


Abbildung 3-13: Kreisverkehrszufahrt mit Radwegen (ERA 2010, Bild 60)

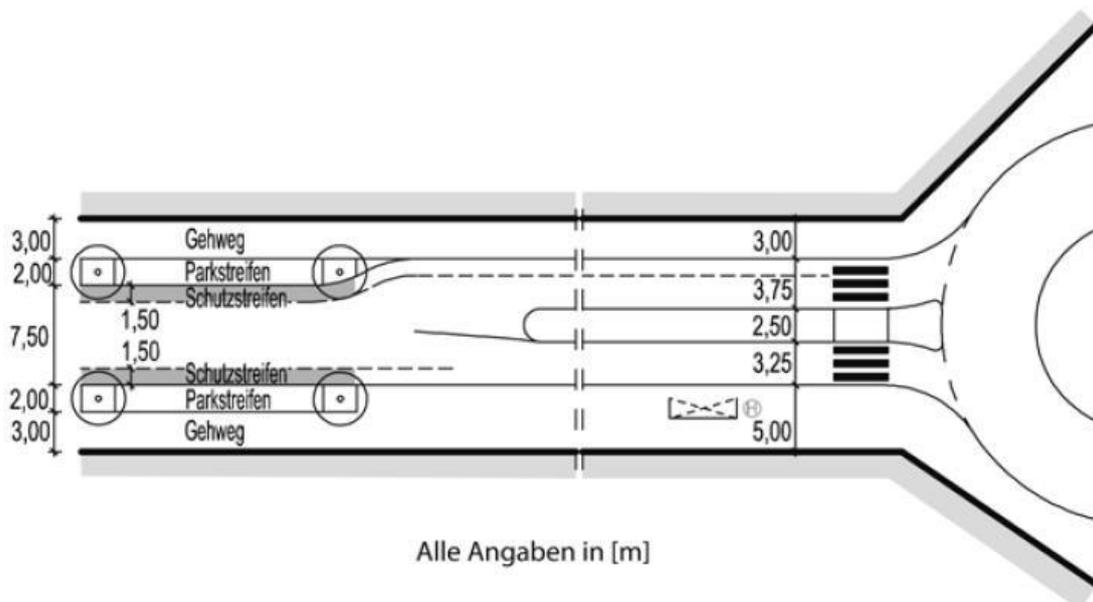


Abbildung 3-14: Kreisverkehrszufahrt mit Schutzstreifen (ERA 2010, Bild 59)

Die Führung von Radfahrern über parallel führende Radwege über den Kreisverkehr hinweg ist dann eine akzeptierte und sichere Lösung, wenn mehrere auf den Kreisverkehr führende Knotenpunktarme einen straßenbegleitenden Radweg mitführen und der Radweg mit einem Abstand von ca. 4,00 m vom Rand der Kreisfahrbahn verläuft. In Bereich außerhalb geschlossener Ortschaften sollte die Führung über separate Radwege die favorisierte Lösung sein.

Näheres zur Führungen von Radfahrern kann auch den Empfehlungen zur Anlage von Radverkehrsanlagen (ERA 2010) entnommen werden.

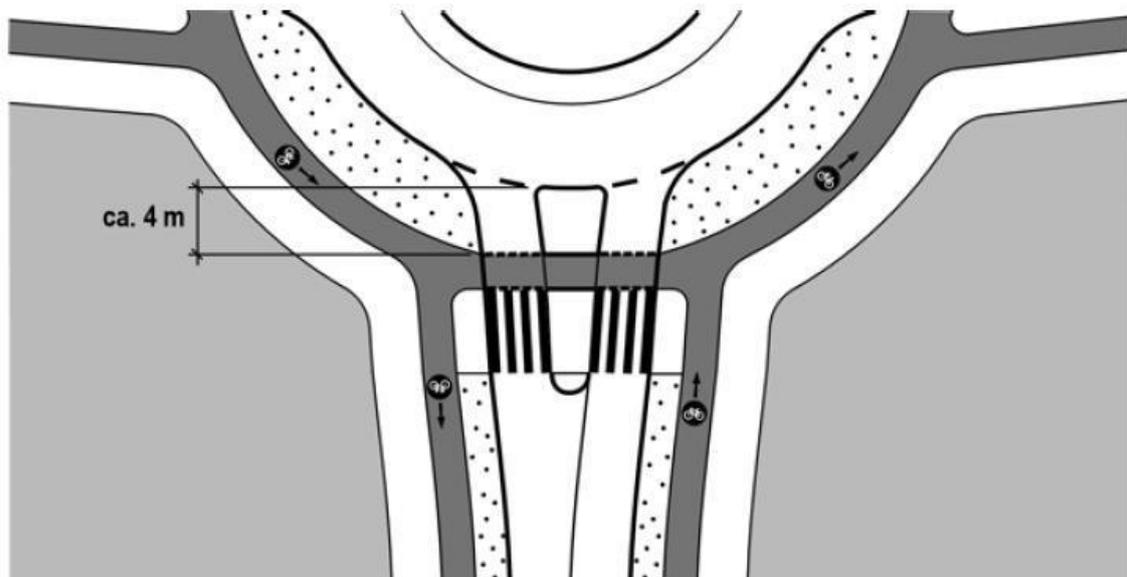


Abbildung 3-15: Beispiel der Radverkehrsführung in einem Knotenpunktarm mit baulich angelegten Radwegen (ERA 2010, Bild 61)

Es ist zu beachten, dass sich innerhalb des Landkreises Gießen in innerörtlichen Bereichen keine durchgehenden und qualifizierten Radverkehrsanlagen befinden.

Eine Ausnahme bildet die Gemeinde Heuchelheim. Hier besteht in der Rodheimer Straße stadteinwärts auf der westlichen Seite ein Angebotsstreifen und auf der östlichen Seite ein benutzungspflichtiger kombinierter Rad- / Gehweg, der stadtauswärts in einen benutzungspflichtigen Radweg übergeht.

Aufgrund des Fehlens von innerörtlichen Radverkehrsanlagen können im Zuge der Konzeption keine konkreten Empfehlungen ergehen, solche Anlagen über Knotenpunkte hinweg zu führen.

3.2.3 Radverkehrsanlagen außerorts

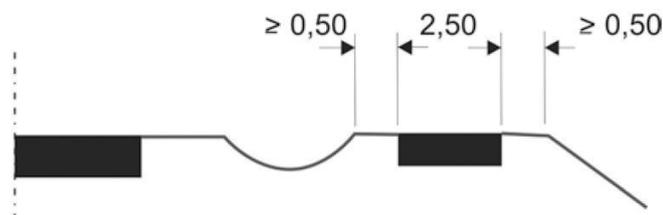
3.2.3.1 Straßenbegleitende Rad- / Gehwege

Straßenbegleitende Rad- / Gehwege oder Radwege werden in der Regel mit einer befestigten Breite von 2,50 m einseitig als Zweirichtungsradwege geplant und angelegt. Bei der relativen Lage zum Straßenkörper kann zwischen zwei verschiedenen Typen unterschieden werden:

Typ a) Führung des Rad- / Gehwegs außerhalb der Entwässerungszone, hierbei wird die vorhandene Entwässerungseinrichtung der Straße, meist eine Entwässerungsmulde oder ein Graben, beibehalten.

Typ b) Führung des Rad- / Gehwegs unmittelbar neben der Fahrbahn einer Straße, lediglich getrennt durch einen Trennstreifen mit einer Breite von mindestens 1,75 m.

a) außerhalb des Entwässerungsbereiches



b) mit Trennstreifen

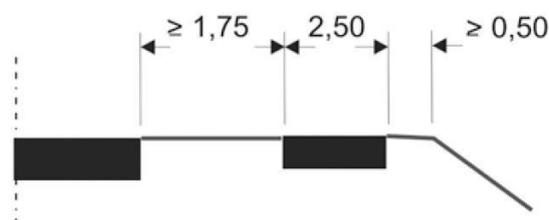


Abbildung 3-16: Lage und Maße fahrbahnbegleitender Radwege (ERA 2010, Bild 71)

In Einzelfällen kann auch die Anlage von beidseitigen Rad- / Gehwegen sinnvoll sein. Gründe können z.B. die Erschließung von Streusiedlungen oder Anbindung mehrerer Einzelziele beidseitig einer Straße sein.

3.2.3.2 Selbständig geführte Radwege / Radrouten

Vielorts werden Radrouten über vorhandene Wirtschaftswege geführt. Es handelt sich dabei um Wirtschaftswege, die dem landwirtschaftlichen Verkehr und dem sonstigen untergeordneten Freizeitverkehr dienen oder in den letzten Jahren dienbar gemacht wurden. Der Schritt, die Wirtschaftswege in ihrer Funktion zu erweitern wurde notwendig, um den immer größeren Wunsch nach ausgewiesenen Radrouten gerecht zu werden. Teilweise wurden Wege saniert oder zumindest instandgesetzt, um die Oberfläche radfahrgerecht zu gestalten.

Für selbständig geführte Radwege / Radrouten gilt wie auch für straßenbegleitende Radwege ebenfalls eine Mindestbreite von 2,50 m. Da diese Radrouten oftmals über landwirtschaftliche Wege führen, ist die Breite der Fahrbahn bei landwirtschaftlicher Nutzung auf mindestens 3,00 m zu erhöhen.

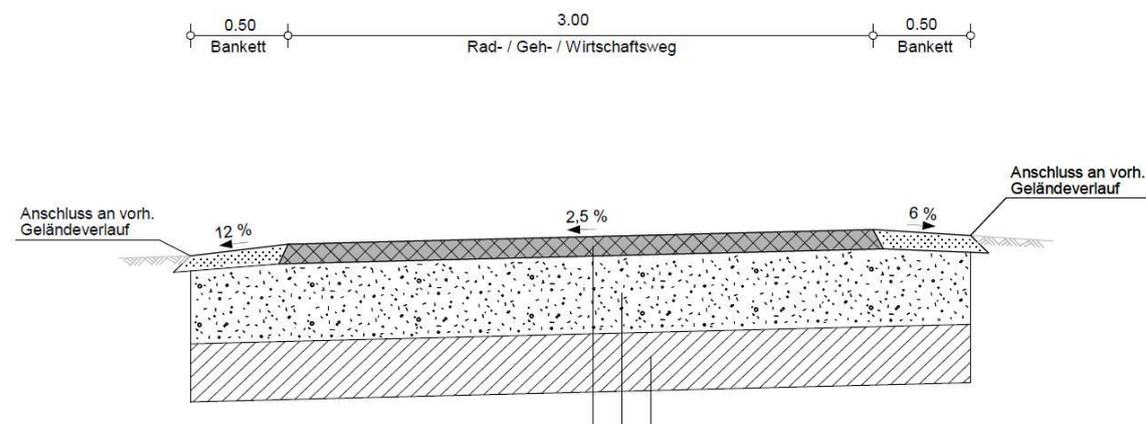


Abbildung 3-17: Regelquerschnitt eines kombinierten Rad- / Geh- / Wirtschaftswegs

Sollten die als Radroute genutzten Wege eine größere landwirtschaftliche Bedeutung besitzen, so ist neben der Erhöhung der Fahrbahnbreite auch die Befestigung der Seitenstreifen (Bankette) in ihrer Stärke und Breite zu beachten.

Maßgebend ist bei der Planung von landwirtschaftlichen Wegen ist das Arbeitsblatt „DWA-A 904-1“ – „Richtlinie für den ländlichen Wegebau“.

3.2.3.3 Radverkehrsanlagen an Knotenpunkten außerorts

Bei einer straßenbegleitenden Führung des Radverkehrs entlang einer übergeordneten Straße sollte der Radfahrer aus Sicherheitsgründen nicht bevorrechtigt über die untergeordnete Straße geführt werden. Es ist empfehlenswert, den Fußgänger- und Radverkehr in einem Abstand von mindestens 6,00 m von der bevorrechtigten Straße zu führen. Dabei ist darauf zu achten, dass den Nutzern des straßenbegleitenden Radwegs die Wartepflicht durch Verkehrszeichen signalisiert und auf eine Furt verzichtet wird¹³. Gemäß VwV zur StVO, § 9, Abs. 2 und 3, dürfen Radwegefurten nicht markiert werden, wenn die Radwege erheblich (mindestens 5 m) von der Straße abgesetzt sind¹⁴.

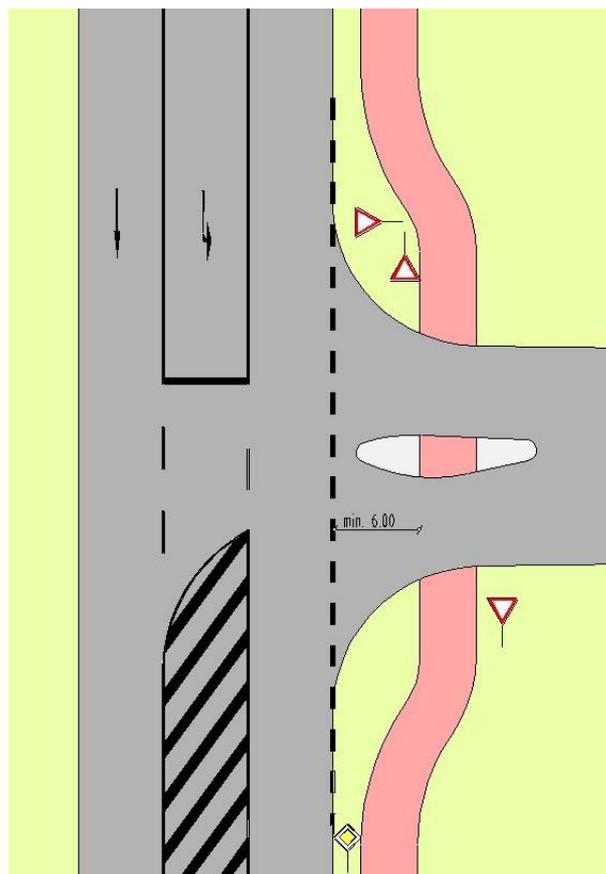


Abbildung 3-18: Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt mit wartepflichtig geführtem Radverkehr

¹³ ERA 2010, Kap. 9.3.2

¹⁴ StVO / VwV zur StVO, zu § 9, Absatz 2, Rn. 8 und Absatz 3, Rn. 8

Wenn es sich bei der Radverkehrsanlage um eine Hauptverbindung handelt oder die einmündende, untergeordnete Straße nur eine geringe Verkehrsbelastung aufweist, so besteht die Möglichkeit, den Radverkehr vorfahrtberechtigt über die einmündende Straße zu führen. Dabei ist die Querungsstelle als Furt zu markieren und mit einem Abstand von ca. 2,00 bis 4,00 m von der übergeordneten Straße abgesetzt zu führen. Um die Verkehrssicherheit zu erhöhen, sind die Sichtbeziehungen zwischen den Verkehrsteilnehmern von großer Bedeutung. So ist es empfehlenswert, den Radweg mindestens 20 m vor der Einmündung an die übergeordnete Fahrbahn heran zu führen¹⁵.

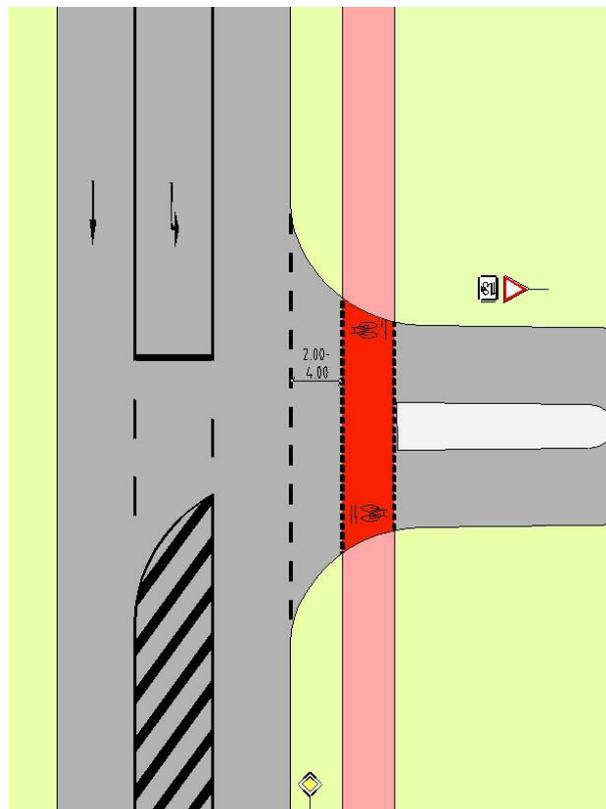


Abbildung 3-19: Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt mit bevorrechtigt geführtem Radverkehr

¹⁵ ERA 2010, Kap. 9.3.2

3.2.3.4 Sicherung von Radfahrern an Ortseingängen

Um den Radfahrern eine sichere, komfortable und direkte Querung übergehend von einem straßenbegleitenden Zweirichtungsradweg in eine Ortsdurchfahrt zu ermöglichen, sind an den jeweiligen Radwegenden Querungshilfen vorzusehen.

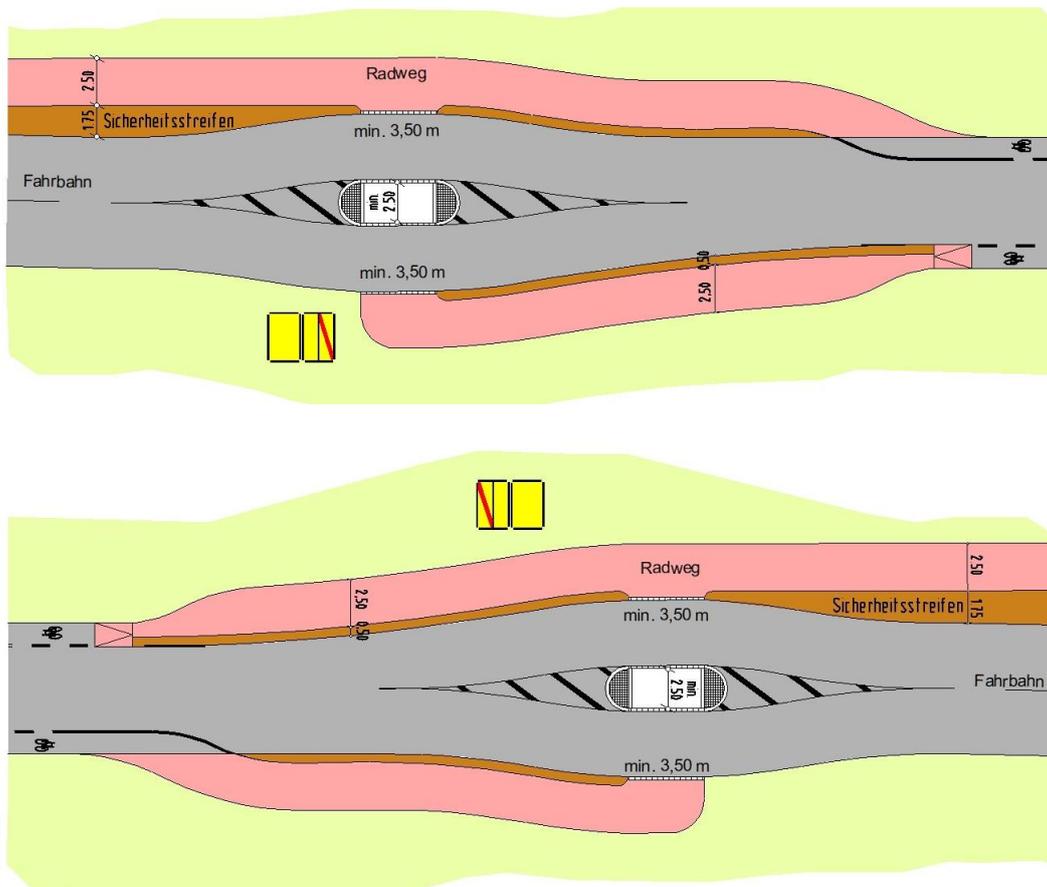


Abbildung 3-20: Ortseingang, Übergang Radweg auf Schutzstreifen innerorts

Um zusätzlich eine geschwindigkeitsdämpfende Wirkung der Mittelinsel zu erreichen und um eine Befahrbarkeit durch Dienstfahrzeuge (Winterdienst) zu gewährleisten, sind die beidseitigen Fahrstreifen neben der Mittelinsel nach den Vorgaben von Hessen Mobil mit einer Breite von mindestens 3,50 m anzulegen. Näheres hierzu kann den jeweiligen Richtlinien entnommen werden. Im konkreten Einzelfall sind die jeweils erforderlichen Breiten mit den zuständigen Stellen abzustimmen.

3.2.4 Anforderung an schnelle Radverkehre

Derzeit entdecken immer mehr Menschen das Pedelec, auch E-Bike genannt, als Fortbewegungsmittel in der Freizeit, bei beinahe sämtlichen Alltagsfahrten oder auch als reine Sportbeschäftigung. Pedelecs fahren mit einer Spitzengeschwindigkeit von ca. 25 km/h zwar nur geringfügig schneller als der Radfahrer ohne elektrische Unterstützung, allerdings steigt die Durchschnittsgeschwindigkeit der Radfahrer. Dadurch kann es dazu führen, dass die Geschwindigkeit der Radfahrer falsch eingeschätzt wird und kritische Situationen entstehen. Darüber hinaus erhöht sich die Geschwindigkeitsdifferenz zwischen den Pedelec-Fahrern und Fußgängern, wenn gemeinsame Rad- / Gehwege genutzt werden.

Im Zuge der Herstellung von neuen Radverkehrsanlagen sollten neben den üblichen Anforderungen für den Radverkehr auch die Belange von Pedelecs berücksichtigt werden. Hierzu gehört es, die Radverkehrsinfrastruktur komfortabel und sicher zu gestalten und dabei die Richtwerte aus den Regelwerken zur Planung von Radverkehrsanlagen nicht nach unten, sondern vielmehr nach oben zu korrigieren.

Folgende Aspekte sollten bei der Planung der Radverkehrsinfrastruktur auch im Hinblick auf den schnellen Radverkehr berücksichtigt werden:

- Die Mindestbreiten von Radverkehrsanlagen sollten vor allem bei einer hohen Frequentierung geprüft und nach oben korrigiert werden
- Radfahrstreifen oder Angebotsstreifen sind gegenüber gemeinsamen Rad- / Gehwegen Vorzug zu geben, um eine Entflechtung zwischen Fußgängern und Radfahrern zu erreichen
- Größere Radien in Kurvenbereichen
- Anpassung der Längen von Sichtdreiecken, sowohl für den Autoverkehr als auch für den Radfahrer
- Niveaugleiche Gestaltung der Übergänge zwischen Radwegen und Fahrbahn oder anderen Verkehrsflächen
- Besondere Anforderungen an den Diebstahlschutz bei Fahrradabstellanlagen

Die oben genannten Aspekte sollten grundsätzlich bei allen neu anzulegenden oder zu erneuernden Radverkehrsanlagen berücksichtigt werden. Die Regelwerke sollten in ihrem Umfang angewendet und möglichst nicht nach unten korrigiert werden. So ist es möglich, auch den Pedelec-Fahrern ein komfortables und sicheres Radwegenetz anzubieten.

3.3 Netzhierarchie in Hessen

Seitens des Landes Hessen bzw. der Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität (AGNH) wurde eine dreistufige **Netzhierarchie** für das hessische Radnetz festgelegt. Es werden folgende Ausbaustufen vorgesehen:

Tabelle 3: Netzhierarchie für das hessische Radnetz

	Radschnellverbindungen (RSV)	Raddirektverbindungen (RDV)	Radverbindungen / Hessische Radfernwege (RV)
Kategorie (RIN)	AR II – III (außerorts) IR II – III (innerorts)	AR II – III (außerorts) IR II – III (innerorts)	AR II – IV (außerorts) IR II – IV (innerorts)
Zielgruppe	Alltagsradverkehr (Pendelnde, Berufs- und Ausbildungsverkehr)	Alltagsradverkehr (Pendelnde, Berufs- und Ausbildungsverkehr)	Alltags- und Freizeitradverkehr
Einsatzbereiche	≥ 2.000 Radfahrende / Werktag (Prognose) auf dem weit überwiegenden Teil der Gesamtstrecke	≥ 1.500 Radfahrende / Werktag (Prognose) auf dem überwiegenden Teil der Gesamtstrecke ≥ 2.000 Radfahrende / Werktag (Prognose) auf dem weit überwiegenden Teil der Gesamtstrecke, wenn die Qualitätsstandards RSV auf 90 % der Gesamtstrecke nicht einhaltbar sind	Landesweites Radnetz

Für diese Ausbaustufen wurden entsprechende Qualitätsstandards und Musterlösungen definiert. Diese können im Internet auf der Seite der AGNH eingesehen werden¹⁶. In diesen Qualitätsstandards sind u.a. die Ausbaubreiten festgelegt worden. So sollte z.B. für eine

¹⁶ HMWEVW / AGNH, Radnetz Hessen: Qualitätsstandards und Musterlösungen, Wiesbaden 2019, www.nahmobil-hessen.de

Radschnellverbindung bei gemeinsamer Führung von Rad- und Fußverkehr mit Zweirichtungsverkehr eine Breite von mindestens 5,00 m vorgesehen werden.

Im Bereich des Landkreises Gießen wurden seitens der AGNH mehrere Korridore für potentielle **Radschnellverbindungen** festgelegt¹⁷:

- Gießen – Heuchelheim – Lahnau – Wetzlar – Solms
- Gießen – Linden
- Gießen – Pohlheim
- Gießen – Lollar – Fronhausen – Weimar – Marburg
- Gießen – Buseck

Für diese Korridore überschreitet das Potential an Radfahrenden / Werktag gemäß den Prognosen noch nicht den Mindestwert für die Einsatzgrenze als Radschnellverbindungen (≥ 2.000 Rf/d), so dass hier jeweils empfohlen wird, mittels einer Machbarkeitsuntersuchung das Potential genauer zu ermitteln und den Ausbaustandard festzulegen.

In der am 28.04.2020 in Kraft getretenen StVO-Novelle sind für die Kennzeichnung von Radschnellwegen neue Verkehrszeichen eingeführt worden:

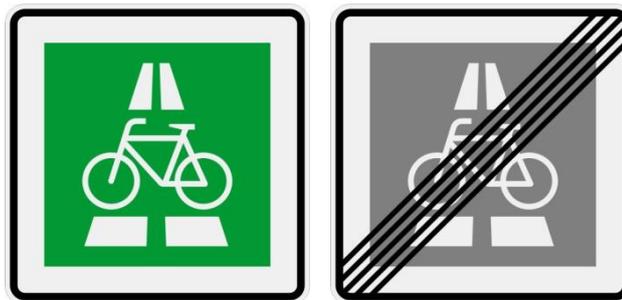


Abbildung 3-21: Zeichen 451 StVO „Radschnellweg“ und 451.1 Ende des Radschnellwegs

Die Schaffung von Radschnellverbindungen auf den genannten Korridoren im Landkreis Gießen ist nicht Bestandteil dieses Radverkehrskonzeptes. Die erforderlichen weiteren Schritte hierzu erfolgen unabhängig von diesem Konzept.

¹⁷ HMWEVW / AGNH, Radschnellverbindungen in Hessen, Identifizierung von Korridoren, Band I, Wiesbaden 2019, www.nahmobil-hessen.de

3.4 Fahrradabstellanlagen

Das Vorhandensein von ausreichenden und sicheren Fahrradabstellanlagen ist gerade in der heutigen Zeit von großer Bedeutung. Dies gilt sowohl für die Quellen als auch für die Ziele. Durch die Schaffung entsprechender Infrastruktur wird die Nutzung des Fahrrades auch für Alltagsfahrten deutlich attraktiver gestaltet.

Die Hessische Bauordnung (HBO) regelt, dass Kommunen durch Satzung auch die Errichtung von Abstellplätzen für Fahrräder festlegen können. Gemäß der aktuellen Fassung der HBO (Stand 2018) ist es sogar zulässig, dass „bis zu einem Viertel der notwendigen Stellplätze [für Kraftfahrzeuge] durch Abstellplätze für Fahrräder ersetzt werden können“¹⁸. Darüber hinaus müssen die Stellplätze stufenlos erreichbar sein¹⁹.

Fahrradabstellanlagen müssen vielfältige Anforderungen erfüllen. Oftmals ist es von Bedeutung, wer die Anlagen über welchen Zeitraum nutzen möchte bzw. muss. Von der Nutzungszeit ist es z.B. abhängig, ob eine Überdachung für einen Fahrradabstellplatz notwendig oder verzichtbar ist.

Folgende Hinweise sind bei Auswahl der Fahrradparker zu beachten:

- Der Fahrradparker sollte einfach und bequem nutzbar sein.
- Der gewählte Standort sollte gut einsehbar sein.
- Der Rahmen sowie das Vorder- oder Hinterrad sollten fest an den Fahrradparker anschließbar sein.
- Ein materialschonendes Abstellen verschiedener Rahmentypen sollte gewährleistet sein (z.B. durch Verzicht auf scharfkantige Bauteile oder durch den Einsatz von Lackschonern / Kunststoffummantelungen).
- Bei Schulen, Rathäusern, Bahnhöfen oder sonstigen ÖPNV-Anlagen oder sonstigen Zielen mit längerer Aufenthaltsdauer sollte eine Überdachung vorgesehen werden. So kann die Akzeptanz zum Erreichen der Ziele mit dem Rad erhöht werden.
- Sollte eine mehrtägige Aufbewahrung von Fahrrädern an unbewachten Plätzen notwendig sein, so sollte auf einen erhöhten Diebstahlschutz geachtet werden.

¹⁸ HBO 2018, § 52, Abs. 4

¹⁹ HBO 2018, § 52, Abs. 5

Bei größerem Bedarf an Fahrradabstellanlagen mit einem besonderen Schutzbedürfnis, können Bike & Ride-Anlagen in Form von Parkhäusern konzipiert und geplant werden.

Durch den Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Club (ADFC) werden regelmäßig verschiedene Modelle von Fahrradparkern einer Qualitätsprüfung unterzogen. Die Prüfungen erfolgten bis 2016 auf der Basis der eigenen Technischen Richtlinie TR 6102²⁰, seitdem ist die DIN 79008^{21 22} gültig, die bei heutigen Prüfungen die Grundlage bietet. Die getesteten und zur Anwendung empfohlenen Modelle können auf der Homepage des ADFC eingesehen werden²³. Eine Auswahl ist nachfolgend aufgeführt:

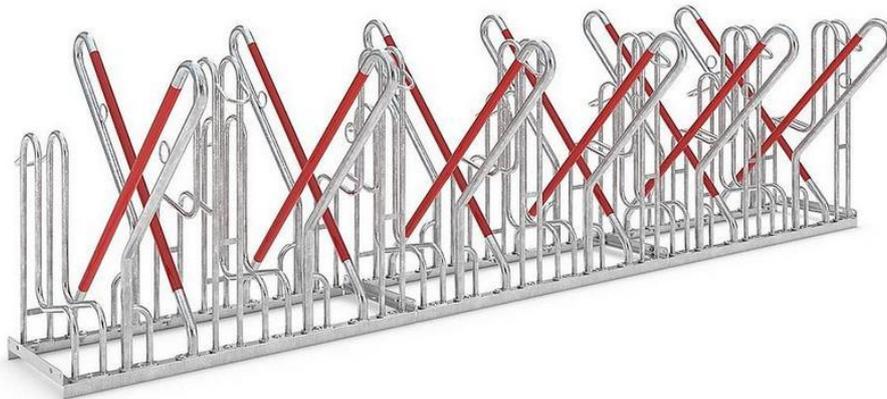


Abbildung 3-22: Fahrradparker, Hersteller: WSM, Modell: 4500 XBF (ADFC)

²⁰ ADFC-TR6102-09.11 – Anforderungen an empfehlenswerte Fahrradabstellanlagen

²¹ DIN 79008-1:2016-05: Stationäre Fahrradparksysteme - Teil 1: Anforderungen

²² DIN 79008-2:2016-05: Stationäre Fahrradparksysteme - Teil 2: Prüfverfahren

²³ <https://www.adfc.de/artikel/adfc-empfohlene-abstellanlagen-gepruefte-modelle/>



Abbildung 3-23: Fahrradparker, Hersteller: Orion, Modell: Beta Classico (ADFC)



Abbildung 3-24: Fahrradparker, Hersteller: Bike&Ride, Modell: Forte Plus (ADFC)



Abbildung 3-25: Klassischer Fahrradbügel (ADFC Gießen)



Abbildung 3-26: Fahrradbox, Hersteller: WSM Modell: Bike Box 1 (ADFC)

3.5 Umsteigepunkte zum ÖPNV

In den letzten Jahren steigt die Zahl der Fahrradnutzer auch im Alltagsverkehr stark an, unter anderem wird diese Entwicklung durch die steigende Anzahl an Pedelecs begünstigt. Neben dem reinen Quell-Ziel-Verkehr, bei dem die gesamte Wegstrecke per Fahrrad zurückgelegt wird, ist hierbei auch insbesondere die Kombination der Verkehrsmittel Fahrrad und ÖPNV (Bike and Ride) zu nennen. Diese Kombination ist somit eine echte Alternative auch zu längeren Autofahrten.

Hieraus ergibt sich – ähnlich wie in Kap. 3.4 aufgeführt – die Notwendigkeit, auch an den Umsteigepunkten zum ÖPNV sichere und komfortable Fahrradabstellanlagen zu errichten. Neben sämtlichen Bahnhaltepunkten zählen hierzu auch wichtige Bushaltestellen am Stadtrand, an denen in regelmäßigem Takt Busse weiter in die Innenstadt fahren. So können Radpendler, die nicht im starken Innenstadtverkehr unterwegs sein wollen, beispielsweise an der Stadtgrenze in den Bus umsteigen.

Im Bereich des Landkreises Gießen trifft dies insbesondere auf die Stadt Gießen zu. In Anlage 1, Plan 3 „Netzkonzept mit Alltagszielen“ sind die Bahnhaltepunkte sowie die wichtigsten Bushaltestellen an den Stadträndern von Gießen dargestellt.

Die grundsätzlichen Anforderungen an Fahrradabstellanlagen an ÖPNV-Umsteigepunkten entsprechen den in Kap. 3.4 genannten Vorgaben. Zusätzlich ist bei den ÖPNV-Umsteigepunkten auch die Nutzungsdauer bei der Auswahl der Ausstattung und bei der Anzahl der Fahrradstellplätze zu berücksichtigen. Da das Fahrrad an den Stationen häufig den ganzen Tag über abgestellt ist, sollte neben den anderen Anforderungen auch auf eine Überdachung Wert gelegt werden. Teilweise nutzen Berufspendler, wie auch Schüler und Studierende, zwei Fahrräder, wobei das erste von der Wohnung bis zur Bahnstation / Bushaltestelle genutzt wird und das Zweitfahrrad dann am Zielort für den Rest der Wegstrecke genutzt wird. Auch hieraus ergibt sich an einigen Stationen ein hoher Bedarf an Abstellmöglichkeiten.

Eine gute Möglichkeit zur diebstahlsicheren und wettergeschützten Abstellung bieten Fahrradboxen. Im Bereich des Landkreises Gießen sind diese derzeit nur an den Bahnhöfen Gießen und Großen-Linden zu finden. Die Boxen werden seitens der Betreiber an die einzelnen Nutzer vermietet, wobei jedoch die Nachfrage meist größer ist als das Angebot. Teilweise existieren lange Wartelisten für potentielle Mieter / Nutzer.

Folglich sollte der Bedarf an Fahrradabstellanlagen / Fahrradboxen seitens der jeweils zuständigen Baulastträger regelmäßig geprüft werden, z.B. an Tagen mit hohem Radverkehrsaufkommen, um das Angebot besser an die Nachfrage anpassen zu können.

Bei der Aufstellung von Fahrradboxen sollte auch die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, nicht nur langfristig vermietete Boxen vorzusehen, sondern auch welche für Kurzzeitmiete. Die Buchung dieser Boxen kann dann beispielsweise digital über eine App erfolgen.

Eine weitere Möglichkeit ist, die Fahrradboxen mit einer Auflademöglichkeit für die Akkus der Pedelecs auszustatten. Die Erfahrungen zeigen jedoch, dass diese Möglichkeit für viele Pedelec-Nutzer weniger bedeutend ist, da die zurückgelegten Strecken bis zur Bahnstation (verglichen mit touristischen Radtouren) eher gering sind und die Akkus statt dessen bevorzugt zu Hause aufgeladen werden.

3.6 Umsteigepunkte zum Autoverkehr (Bike & Ride)

Eine weitere Möglichkeit des Radpendelns neben dem Umstieg auf den ÖPNV kann auch das Umsteigen auf eine Fahrgemeinschaft mit dem Auto sein. Diese Möglichkeit des Bike & Ride sollte künftig ebenfalls stärker gefördert werden. Hierzu bietet es sich an, bestehende Park & Ride-Anlagen an Anschlussstellen von Autobahnen und überregional bedeutenden Bundesstraßen um diebstahlsichere, überdachte Fahrradabstellanlagen zu erweitern. Im Landkreis Gießen gibt es bereits eine derartige Fahrradabstellanlage am Park & Ride-Parkplatz an der Auffahrt Fernwald (A 5). Vorhandene Park & Ride-Parkplätze an Anschlussstellen von Autobahnen und autobahnähnlichen Bundesstraßen im Kreisgebiet und der näheren Umgebung befinden sich z.B. in:

- A 5: Butzbach, Fernwald, Reiskirchen, Grünberg
- A 45: Wetzlar-Süd
- A 485: Linden
- B 3: Staufenberg-Nord, Fronhausen

Von den genannten Anschlussstellen (AS) werden diejenigen in Butzbach, Fernwald, Linden, Staufenberg-Nord und Fronhausen bereits durch straßenbegleitende Radwege erschlossen. Für die P&R-Anlage an der AS Grünberg ergäbe sich mit der Realisierung eines straßenbegleitenden Radwegs zwischen Geilshausen und Beltershain (vgl. Kapitel 6) ebenfalls ein Anschluss.

4 Erfassung von Mängeln und Schwachstellen

Die im Rahmen der Geländearbeit erkannten Schwachpunkte und Netzlücken des Netzes wurden aufgedeckt und Vorschläge für Maßnahmen zur Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur unterbreitet.

Unfallanalysen wurden im Rahmen der Entwurfsbearbeitung nicht betrachtet. Da diese vergleichsweise wenige Radverkehrsunfälle beschreiben, würden die Analysen voraussichtlich nicht zu aussagekräftigen Änderungen im Radverkehrskonzept führen.

Als Netzlücken wurden Streckenabschnitte bezeichnet, die aufgrund mangelnder Verkehrssicherheit und / oder mangelhafter Oberflächenbeschaffenheit kaum nutzbar sind. Darüber hinaus wurden auch nicht vorhandene Wege bzw. die Nutzung der Fahrbahn von klassifizierten Straßen außerorts als Netzlücken eingestuft.

Sämtliche erkannten Netzlücken wurden im Zuge dieses Konzeptes aufgenommen und aufgelistet. Die betrachteten Streckenabschnitte wurden zur weiteren Bearbeitung aufgrund ihrer geografischen Lage den Kommunen zugeordnet, was nicht der Baulastträgerschaft gleich zu setzen ist, sondern im Zuge der Projektbearbeitung lediglich der besseren Übersicht dienen soll.

Vor der Maßnahmenbildung sollten nach Vorgabe des Landkreises Gießen sämtliche Streckenabschnitte und deren Netzlücken mit den kommunalen Radwegekonzepten abgeglichen werden.

Dieser Bearbeitungsschritt wurde gemeinsam mit kommunalen Vertretern durchgeführt. Hierbei fanden mit jeder Kommune des Landkreises, einschließlich der Stadt Gießen Abstimmungstermine statt, bei dem die teils vorhandenen kommunalen Planungen und das Ziel eines flächendeckenden Radroutennetzes detailliert erörtert wurden. Aufgrund der Ortskenntnisse der kommunalen Vertreter konnten zu den festgestellten Netzlücken entsprechende Alternativrouten diskutiert und die Maßnahmen präzisiert werden.

4.1 Netzlücken und Schwachstellen im Radroutennetz

Im Zuge der Bestandserfassung des geplanten Radroutennetzes wurden verschiedene Netzlücken und Schwachstellen ausgemacht, die geschlossen und bzw. beseitigt werden sollten, um das Angebot für die Radfahrer zu verbessern und somit die Akzeptanz für das Radfahren zu erhöhen.

Bei der Umlegung der Wunschlinien auf das Wegenetz konnten eine Vielzahl vorhandener Wege als Radroute genutzt werden. In vielen Fällen handelt es sich hierbei um bereits befestigte, ganzjährig befahrbare **Wirtschaftswege**.

Wirtschaftswege, die sich in einem nicht alltagstauglichen Zustand befinden, in den meisten Fällen also als Schotter- oder Wiesenweg vorliegen, wurden als Netzlücken erfasst und innerhalb der Maßnahmenkonzeption betrachtet.

Innerhalb des Landkreises Gießen sind insbesondere im südlichen Bereich eine Vielzahl **straßenbegleitender Rad- / Gehwege** entlang von klassifizierten Straßen vorhanden, die als Radroute genutzt werden können. Ein kleiner Teil der straßenbegleitenden Rad-/Gehwege weist derzeit eine Breite von ca. 2,00 m bzw. 2,25 m auf. Diese Maße waren in den zur Entstehungszeit der jeweiligen Wege gültigen Empfehlungen zur Anlage von Radverkehrsanlagen (z.B. ERA 95) als Mindestmaße angegeben und werden deshalb innerhalb dieser Ausarbeitung nicht als Netzlücke oder Schwachstelle erfasst und vielmehr als bestehende alltagstaugliche Radwegeverbindung anerkannt. Lediglich wenn die vorhandene Wegebreite deutlich unter 2,00 m liegt, wurde die Verbindung als Maßnahme mit aufgenommen. Ein Beispiel hierfür ist der Rad- / Gehweg zwischen Pohlheim-Grünungen und Holzheim, dessen Breite teilweise nur 1,70 – 1,80 m beträgt. In solchen Fällen wird eine Verbreiterung vorgeschlagen.

Wenn Wunschlinien aufgrund von Ermangelung an vorhandenen Wegen außerorts nicht auf das vorhandene Wegenetz umgelegt werden konnten, so wurde eine Führung der Radfahrer außerorts auf der **Fahrbahn einer klassifizierten Straße** definiert.

Die **Umlegung der Wunschlينien auf das tatsächliche Netz** erfolgte in mehreren Schritten:

- 1.) Abgleich mit Radroutenplaner Hessen und Radwegekarten, wo vorhandene Routen verlaufen
- 2.) Ermittlung der Luftliniendistanz zwischen Start- und Zielort. Dies ggf. auch nur für eine Teilstrecke, wenn der Rest der Strecke bei verschiedenen Varianten gleich verläuft.
- 3.) Ermittlung der Länge der vorhandenen Route und Berechnung des Umwegfaktors
- 4.) Ermittlung der Länge einer möglichen kürzeren Route und Berechnung des Umwegfaktors
- 5.) Berechnung des Umwegfaktors zwischen den beiden Varianten

Nachfolgend ein Beispiel zur Ermittlung dieser Werte:

Verbindung Burkhardtsfelden nach Reiskirchen (Bahnhof)



Abbildung 4-1: Verbindung Burkhardtsfelden – Reiskirchen (Quelle: Radroutenplaner Hessen)

Entfernung Luftlinie:		2,2 km
Vorh. Route über Wirtschaftswege (gem. Radroutenplaner Hessen):		3,4 km
Umfwegfaktor:	$3,4 : 2,2 =$	1,55
Alternativroute straßenbegleitend zur L 3129:		2,4 km
Umfwegfaktor Alternativroute:	$2,4 : 2,2 =$	1,09
Umfwegfaktor vorh. Route – Alternativroute:	$3,4 : 2,4 =$	1,42

Als Ergebnis dieser Betrachtung wird empfohlen, die Alternativroute entlang der Landesstraße in das Konzept aufzunehmen, da der Umwegfaktor der vorhandenen Route sowohl verglichen mit der Luftlinie als auch mit der Alternativroute aus Sicht des Alltagsradverkehrs zu hoch ist.

Innerorts wurden im Zuge der Bestandsaufnahme keine relevanten Anlagen zur Führung von Radfahrern vorgefunden. Die Radfahrer werden innerorts auf der Fahrbahn, also im Mischverkehr geführt. In vielen Fällen befinden sich Radrouten in Tempo 30-Zonen oder auf den Hauptdurchgangsstraßen.

Für die sehr stark befahrenen Ortsdurchfahrten im Kreisgebiet, auf denen Alltagsradrouten verlaufen, kann jedoch anhand von Bild 7 der ERA (s. Abb. 3-4) der Belastungsbereich ermittelt und somit mögliche Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit des Radverkehrs dargelegt werden. Hierzu wurde der DTV-Wert²⁴ aus der Verkehrsmengenkarte (Hessen Mobil, 2015) entnommen und die Spitzenbelastung mit 1/10 der Tagesbelastung angenommen:

Tabelle 4: Belastungsbereiche der Ortsdurchfahrten

Ortsdurchfahrt	Straße	DTV (2015)	Spitzenbelastung	Belastungsbereich...	
				... bei 50 km/h	... bei 30 km/h
Rodheim-Bieber	L 3286	9.700	970	II	II
Großen-Linden	L 3129	11.000	1.100	III / II	II
Großen-Linden	L 3475	9.000	900	II	II
Reiskirchen	B 49	12.600	1.260	III	II
Alten-Buseck	L 3128	9.400	940	II	II
Lollar	L 3475	10.900	1.090	III / II	II
Lang-Göns	L 3133	3.600	360	I	I

²⁴ DTV = Durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge

Den Belastungsbereichen werden in Tabelle 8 der ERA entsprechende Führungsformen für den Radverkehr zugewiesen:

Tabelle 5: Führungsformen bei den jeweiligen Belastungsbereichen (ERA, Tab. 8)

Belastungsbereich	Führungsformen für den Radverkehr
I	<ul style="list-style-type: none"> • Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen auf der Fahrbahn (benutzungspflichtige Radwege sind auszuschließen)
II	<ul style="list-style-type: none"> • Schutzstreifen • Kombination Mischverkehr auf Fahrbahn und Gehweg mit „Radfahrer frei“ • Kombination Mischverkehr auf Fahrbahn und Radweg ohne Benutzungspflicht • Kombination Schutzstreifen und Gehweg mit „Radfahrer frei“ • Kombination Schutzstreifen und Radweg ohne Benutzungspflicht
III	<ul style="list-style-type: none"> • Radfahrstreifen • Radweg • Gemeinsamer Rad- und Gehweg
IV	Aus Sicherheitsgründen Gebot der Trennung des KFZ- und des Radverkehrs. Führungsformen wie bei III. Bei nicht ausreichenden Platzverhältnissen auch Anwendung von verkehrsplanerischen oder verkehrsrechtlichen Maßnahmen, um den Belastungsbereich III oder II zu erreichen.

Die OD Lang-Göns, über die ebenfalls ausgewiesene Radrouten verlaufen, wurde hier nur als Beispiel für einen niedrigeren DTV mit aufgenommen. Aus der Spitzenbelastung ergibt sich der Belastungsbereich I, also der Mischverkehr der Radfahrer und Kraftfahrzeuge auf der Fahrbahn.

Bei den anderen genannten Ortsdurchfahrten wird bei einer zulässigen Geschwindigkeit des KFZ-Verkehrs von 50 km/h in der Regel der Belastungsbereich II erreicht. In der OD Großen-Linden im Verlauf der L 3475 und in der OD Lollar wird bei 50 km/h der Grenzbereich zwischen den Belastungsbereichen II und III erreicht. Hier sollte geprüft werden, ob durch verkehrsrechtliche Maßnahmen, wie die Anordnung von Tempo 30, der Belastungsbereich II erreicht werden kann. Weitere verkehrsplanerische Maßnahmen, wie z.B. die Anlage von Schutzstreifen, sollten in den genannten Ortsdurchfahrten in Abhängigkeit vom zur Verfügung stehenden Platz ebenfalls geprüft werden.

Neben den Netzlücken, die sich linienhaft erstrecken, gibt es zahlreiche punktuelle Engstellen und Zwangspunkte, die das Radfahren erschweren und zu einem Reisezeitverlust führen, was oftmals auf zu schmale **Über- oder Unterführungen** von Autobahnen oder Gewässern zurückzuführen ist. Diese Schwachstellen sind im Maßnahmenplan separat aufgeführt.

Neben den Engstellen im Bereich von Brückenbauwerken besteht bei einer Vielzahl von Radwegen am Ortseingang die Notwendigkeit einer gesicherten Querung von einem einseitigen Zweirichtungsradweg außerorts auf die Fahrbahn einer Ortsdurchfahrt innerorts. Die Anlage eines solchen Übergangs kann die Geschwindigkeit der Kraftfahrzeuge am Ortseingang dämpfen und soll dem Radverkehr einen sicheren und komfortablen Wechsel vom Radweg auf die Fahrbahn ermöglichen. Die noch fehlenden Querungsstellen sind im Anhang 1, Plan 5 „Netzlücken und Schwachstellen“ dargestellt, sie wurden im Rahmen dieser Ausarbeitung jedoch noch nicht detailliert betrachtet.

Alle Netzlücken und Schwachstellen sind im Abschnitt 5 „Maßnahmenkonzept und Kostenabschätzung“ näher aufgeführt.

Darüber hinaus gibt es noch weitere Mängel bei vorhandenen Radwegen, die insbesondere in nicht ausreichender Unterhaltung zu begründen sind. Dies können beispielsweise zu hoch gewachsenes Gras in den Bankettbereichen oder zu weit in den Radweg gewachsene Büsche oder Hecken sein, die die zur Verfügung stehende Breite einengen und somit eine Nutzung des Radwegs im Zweirichtungsverkehr erschweren. Da diese „Mängel“ meist nur temporärer Natur sind, wurden diese im Rahmen dieses Radverkehrskonzepts nicht gesondert erfasst. Statt dessen soll an dieser Stelle die Empfehlung angebracht werden, auch den Unterhalt bestehender Wege regelmäßig durchzuführen. Hierzu gehört auch das Entfernen von Laub im Herbst oder der Winterdienst.

4.2 Mängel bei Fahrradabstellanlagen

4.2.1 Bestandserfassung und -dokumentation

Der Bestand an Fahrradabstellanlagen wurde an den **Rathäusern** und **Schulen** der 17 in der Anlage 4 aufgeführten Kommunen, sowie an den **Bahnhaltepunkten** und **Pendlerparkplätzen** innerhalb dieser Kommunen aufgenommen. Fahrradabstellanlagen bei **Quellen und Zielen, die in Privatbesitz** sind (beispielsweise Einkaufsmärkte, Arbeitsstätten oder größere Mietwohngebäude), wurden im Rahmen dieses Konzeptes nicht gesondert erfasst.

4.2.1.1 Rathäuser

An fast sämtlichen **Rathäusern** wurden Abstellanlagen in unterschiedlicher Anzahl und unterschiedlicher Art (Qualität) vorgefunden. Lediglich am Rathaus der Stadt Laubach konnten zum Zeitpunkt der Bestandserfassung keine Fahrradabstellanlagen ausgemacht werden. Die Art der vorgefundenen Abstellanlagen kann vom Grundsatz her in folgende Typen eingeteilt und folgenden Rathäusern zugeordnet werden.

Vorderradhalter bieten aufgrund ihrer Bauart eine nur geringe Stabilität, so dass schon durch ein versehentliches Umstoßen des Fahrrades Felgenschäden entstehen können. Ebenso ist der Diebstahlschutz nicht gewährleistet, da durch eine teils einfache Demontage des Vorderrads das Fahrrad entwendet werden kann. Vorderradhalter sind als **nicht empfehlenswert** einzustufen.



Abbildung 4-2: Vorderradhalter

Vorderradhalter sind vor folgenden Rathäusern als Angebot für die Radfahrer aufgestellt:

- Allendorf
- Biebertal
- Fernwald
- Heuchelheim
- Lich
- Linden
- Rabenau
- Reiskirchen
- Staufenberg
- Wettenberg

Bügel ohne Vorderradfixierung bieten aufgrund ihrer Bauart zunächst einmal eine gute Stabilität, so dass schon ein Umstoßen des Fahrrades nicht ohne weiteres möglich ist. Der Diebstahlschutz ist gewährleistet, da das Fahrrad fest am Bügel angeschlossen werden kann. Bei geneigtem Untergrund kann das Fahrrad unbeabsichtigt ein Stück wegrollen. Bügel ohne **Vorderradfixierung** sind vom Grundsatz her als **empfehlenswert** einzustufen.



Abbildung 4-3: Bügel ohne Vorderradfixierung

Bügel ohne Vorderradfixierung sind vor folgenden Rathäusern als Angebot für die Radfahrer aufgestellt:

- Grünberg
- Langgöns
- Pohlheim

Bügel mit Vorderradfixierung bieten aufgrund ihrer Bauart eine gute Stabilität. Der Diebstahlschutz ist gewährleistet, da das Fahrrad fest am Bügel angeschlossen werden kann. Ein Kippen oder Wegrollen des Fahrrads kann bei sachgemäßem Gebrauch verhindert werden. Bügel mit Vorderradfixierung sind als **unbedingt empfehlenswert** einzustufen.



Abbildung 4-4: Bügel mit Vorderradfixierung

Bügel mit Vorderradfixierung sind vor folgenden Rathäusern als Angebot für die Radfahrer aufgestellt:

- Buseck
- Hungen
- Lollar

In Buseck und Lollar sind die Fahrradbügel zusätzlich mit einem Lackschoner ausgestattet, so dass der Fahrradrahmen bzw. die -gabel keine Lackschäden erleiden.

Überdachte Abstellmöglichkeiten stehen den Radfahrern an den Rathäusern in Heuchelheim und in Langgöns zur Verfügung.

4.2.1.2 Schulen

An den **Schulen** in den Kreisgemeinden (ohne die Stadt Gießen) wurde im Januar 2019 eine Bestandsaufnahme durchgeführt. Hierbei wurde jedoch lediglich erfasst, ob und wenn ja welche Art von Abstellanlagen vorhanden sind. Genaue Zahlen an Fahrradstellplätzen wurden nicht ermittelt. Ebenso fanden keine Bedarfsermittlungen z.B. durch Fragebögen oder Erhebungen bei den Schülern statt, so dass an dieser Stelle keine konkreten Aussagen zu auf das Rad verlagerbaren Schulwegen gemacht werden können. Derartige Untersuchungen mit dem Ziel, die Anzahl der Fahrradabstellanlagen an den tatsächlichen Bedarf anzupassen, sollten zu einem späteren Zeitpunkt gesondert durchgeführt werden.

Die Bestandsaufnahme ergab, dass bei der überwiegenden Anzahl an Schulen Abstellanlagen mit Vorderradfixierung vorhanden sind. Häufig sind dabei noch die veralteten kleinen Bügel zur Wandmontage anzutreffen, die meist verbogen oder anderweitig beschädigt sind. Aber auch einige „Felgenklemmer“ in Form von spiralförmigen Fahrradständern wurden angetroffen:

- Grundschule Biebertal
- Grundschule Fellingshausen
- Georg-Kerschensteiner-Schule Biebertal
- Grundschule Sonnenberg, Grünberg
- Theo-Koch-Schule Grünberg
- Gesamtschule Hungen
- Mittelpunktgrundschule Hungen
- Grundschule Langgöns
- Friedrich-Magnus-Grundschule Laubach
- *Grundschule Freienseen (Schulträger: Ev. Kirche)*
- Anna-Freud-Schule Lich
- Burgschule Großen-Linden
- Clemens-Brentano-Europaschule Lollar
- Adolf-Reichwein-Schule Pohlheim
- Limeschule Pohlheim
- Lückebachschule Pohlheim
- Gesamtschule Gleiberger Land
- Grundschule Launsbach
- Grundschule Wißmar



Abbildung 4-5: Beschädigte Vorderradhalter mit Wandbefestigung (Limesschule, Pohlheim)

Dagegen gibt es auch einige Schulen, wo Abstellanlagen in Bügelform, mit oder ohne Vorderradfixierung, vorhanden sind, die ein diebstahlsicheres Abstellen ermöglichen:

- Gesamtschule Lumdatal, Allendorf
- Gesamtschule Busecker Tal
- Wilhelm-Leuschner-Schule Heuchelheim
- Dietrich-Bonhoeffer-Schule Lich
- Erich-Kästner-Schule Lich
- Anne-Frank-Schule Linden
- Wiesengrundschule Linden
- Grundschule Ettingshausen
- Kleeblattgrundschule Oberkleen

Zusätzlich sind an folgenden Schulen überdachte Abstellplätze vorhanden:

- Wilhelm-Leuschner-Schule Heuchelheim
- Gesamtschule Hungen
- Friedrich-Magnus-Gesamtschule Laubach
- Anna-Freud-Schule Lich
- Anne-Frank-Schule Linden



Abbildung 4-6: Vorbildliche überdachte Abstellanlage mit Bügeln, auch für kleinere Fahrräder geeignet (Wilhelm-Leuschner-Schule, Heuchelheim)

Einige Schulen werden sehr stark per Fahrrad angefahren, so dass die vorhandenen Abstellanlagen häufig nicht ausreichen. Anhand der Bilddokumentation und der Ortskenntnis der Verfasser ist hier als Beispiel die Anne-Frank-Schule in Linden zu nennen. Viele Schüler, insbesondere aus der Lindener Kernstadt (Leihgestern und Großen-Linden), nutzen für ihren Schulweg das Fahrrad, wodurch ein hoher Abstellbedarf entsteht. Da die vorhandenen Fahrradständer bei Weitem nicht ausreichen, werden viele Räder an Zäunen, Säulen oder vergleichbaren Einrichtungen angeschlossen.



Abbildung 4-7: Sehr hoher Abstellbedarf (Anne-Frank-Schule, Linden)

An den in diesem Kapitel nicht aufgeführten Schulen wurden im Rahmen der Bestandserfassung keine Daten erhoben. Dies betrifft auch die innerhalb des Stadtgebietes von Gießen gelegenen (weiterführenden) Schulen, die oft auch von Schülern der an die Stadt Gießen angrenzenden Kreisgemeinden per Fahrrad angefahren werden.

4.2.1.3 Bahnhaltdepunkte

Auch an den **Bahnhaltdepunkten** wurden größtenteils Fahrradabstellanlagen in guter Qualität vorgefunden. Lediglich an den Bahnhöfen in Lich-Langsdorf und in Lollar waren zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme im Oktober / November 2018 keine Abstellanlagen vorhanden. In Lollar ist das sicherlich der Tatsache geschuldet, dass der Bahnhof zu dieser Zeit gerade modernisiert und umgestaltet wurde.

Beinahe alle Abstellanlagen an den Bahnhöfen sind als Anlehnbügel mit einer Vorderradfixierung ausgestattet, zudem sind die Anlagen überdacht, was die Akzeptanz der Abstellanlagen deutlich erhöht. Lediglich in Lollar-Friedelhausen fehlt eine Überdachung sowie

eine akzeptabler Untergrund, was die Radfahrer jedoch nicht von der Nutzung der Anlage abschreckt.

Neben reinen Anlehnbügeln befinden sich am Bahnhof in Linden sowohl auf der Ost- als auch auf der Westseite des Bahnhofs Fahrradboxen, die einen optimalen Diebstahl- und Wetterschutz bieten.

Die Bestandsaufnahme in den Monaten Oktober / November 2018 zeigt deutlich, dass auch in den Herbstmonaten die Auslastung der Abstellanlagen an den Bahnhöfen überwiegend gut ist. Aus eigenen Beobachtungen des Verfassers sind viele Abstellanlagen, insbesondere bei den größeren Bahnhöfen, in den Sommermonaten regelmäßig überlastet, so dass insbesondere die hochwertigeren Räder nicht mehr diebstahlsicher befestigt werden können. Teilweise werden die Räder an sonstigen am Bahnhof befindlichen Anlagen wie Zäunen, Laternenmasten und Bäumen oder Baumschutzbügeln angeschlossen.



Abbildung 4-8: Fahrradabstellanlage am Bahnhof in Lich

Tabelle 6: Bestandsaufnahme der Ausstattung an den Bahnhofpunkten

Bahnhof / Haltepunkt	Vorderrad- fixierung	Bügel ohne Vorderrad- fixierung	Bügel mit Vorderrad- fixierung	Über- dachung	Fahrrad- boxen	Keine Abstell- möglichkeit
1.) Main-Weser-Bahn						
Friedelhausen (Westseite)			x			
Friedelhausen (Ostseite)						x
Lollar						x
Gießen-Oswaldsgarten (Westseite)		x				
Gießen-Oswaldsgarten (Ostseite)		x		x		
Gießen			x	x	x	
Großen-Linden (Westseite)					x	
Großen-Linden (Ostseite)			x	x	x	
Lang-Göns (Westseite)			x	x		
Lang-Göns (Ostseite)						x
2.) Vogelsbergbahn						
Gießen-Licher Straße		x				
Großen-Buseck			x	x		
Reiskirchen			x	x		
Saasen			x	x		
Göbelnrod			x	x		
Grünberg			x	x		
Lehnheim			x	x		
3.) Lahn-Kinzig-Bahn						
Gießen Erdkauter Weg		x		x		
Watzenborn-Steinberg		x		x		
Garbenteich		x		x		
Lich			x	x		
Langsdorf						x
Hungen			x	x		
Trais-Horloff		x		x		

4.2.1.4 Pendlerparkplätze

An den **Pendlerparkplätzen** an Autobahnen und überregionalen Bundesstraßen im Kreisgebiet sind bisher bis auf eine Ausnahme noch keine Bike & Ride-Anlagen vorhanden. Lediglich an der Anschlussstelle Fernwald (A 5) ist derzeit eine überdachte Abstellanlage für 16 Fahrräder vorhanden.



Abbildung 4-9: Fahrradabstellanlage am Pendlerparkplatz in Fernwald-Steinbach

Eine Fotodokumentation der vorhandenen Abstellanlagen an Rathäusern, Bahnhaltepunkten, Pendlerparkplätzen und Schulen ist in Anlage 4 zu finden.

4.2.2 Empfehlungen zur Schaffung von Fahrradabstellanlagen an sonstigen Einrichtungen

Die Schaffung von qualitativ hochwertigen Fahrradabstellanlagen in ausreichender Zahl bei Quellen und Zielen, die sich in Privatbesitz befinden (beispielsweise Einkaufsmärkte, Arbeitsstätten oder größere Mietwohnungsgebäude) kann in den jeweiligen Kommunen durch entsprechende Vorgaben in den Stellplatzsatzungen geregelt werden, so dass für den jeweiligen Bauherren die rechtlichen Vorgaben klar definiert sind. Die Stellplatzsatzungen der Kommunen des Landkreises Gießen sind beim Thema Fahrradabstellanlagen sehr unterschiedlich formuliert. Im Regelfall werden in den Satzungen zumindest die Anzahl der zu schaffenden Fahrradabstellplätzen bei z.B. Wohnungen, Einkaufsmärkten, Bürogebäuden oder öffentlichen Einrichtungen aufgeführt. Genauere Angaben zur technischen Art der Ausführung der Abstellanlagen sind aber nicht in jeder Stellplatzsatzung zu finden. Eine gute Festlegung des erwarteten Qualitätsstandards ist beispielsweise in § 4, Absatz 5 der Stellplatzsatzung der Stadt Gießen²⁵ zu finden:

(5) Abstellplätze sind so herzustellen, dass ihre Benutzung eindeutig, leicht sicher und ohne besonderen Kraftaufwand möglich ist. Hierfür müssen sie

- *ebenerdig, durch Aufzüge oder maximal 15 % geneigte Rampen zugänglich sein,*
- *über eine Anschließmöglichkeit für den Fahrradrahmen und mindestens ein Laufrad verfügen. Das Anschließen muss mit handelsüblichen Bügelschlössern mit einer lichten Breite von ca. 110 mm und einer lichten Länge von ca. 230 mm möglich sein,*
- *dem Fahrrad einen sicheren Stand durch einen Anlehnbügel geben,*
- *eine Länge von 2 m zuzüglich der erforderlichen Fahrgassen und Rangierflächen aufweisen,*
- *durch einen Abstand von 1,30 m zwischen den Fahrradständern das Abstellen und Anschließen des Fahrrads ermöglichen und*
- *über eine ausreichende Beleuchtung verfügen.*

Wird die Verwendung geeigneter Ordnungssysteme nachgewiesen, kann von den vorstehenden Anforderungen zu Länge und Abstand abgewichen werden. Satz 2 findet keine Anwendung auf Wohngebäude mit bis zu 2 Wohnungen. Sind nach der Satzung mehr als 20 Abstellplätze zu schaffen, sind 25 % mit einer Überdachung zu versehen.

Hier ergeht an dieser Stelle die Empfehlung an die Kommunen, die Schaffung von hochwertigen Abstellanlagen in ausreichender Anzahl in ihre Stellplatzsatzungen mit aufzunehmen, bzw. die Stellplatzsatzung dahingehend zu ergänzen, dass auch Angaben zu den Qualitätsstandards der Abstellanlagen aufgenommen werden.

²⁵ Universitätsstadt Gießen, Satzung über die Pflicht zur Schaffung von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge und Garagen sowie von Abstellplätzen für Fahrräder (Stellplatzsatzung) vom 05.12.2001

Für die Auswahl und Beschaffung von hochwertigen Fahrradabstellanlagen ist der dafür erforderliche Aufwand für beispielsweise Kommunen, gemeinnützige Vereine (beispielsweise Sportvereine) oder Kirchengemeinden oftmals zu hoch. Hier könnte die Beschaffung durch eine übergeordnete Instanz (z.B. durch den Landkreis Gießen) erfolgen, was zum Einen einem einheitlichen Qualitätsstandard zu Gute käme, zum Anderen sich aber auch auf die Beschaffungskosten (größere Stückzahlen) positiv auswirken könnte. Gemäß der Stellungnahme des ADFC zu diesem Konzept²⁶ haben anderorts Landkreise und Kommunalverbände (z.B. die Region Hannover) gute Erfahrungen damit gemacht, selbst größere Stückzahlen an Fahrradbügeln auszuschreiben und somit geringe Kosten von weniger als 50 Euro pro Stück zu erzielen. Diese Bügel wurden dann an die Kommunen, Vereine oder Kirchengemeinden entweder kostenlos oder zum Selbstkostenpreis abgegeben, so dass in kurzer Zeit die notwendigen Stellplätze geschaffen werden konnten.

Im Bereich des Landkreises Gießen (und darüber hinaus) wurde eine derartige Beschaffung von einheitlichen Fahrradabstellanlagen beispielsweise im Jahr 2013 an den Haltepunkten der Lahn-Kinzig-Bahn zwischen Gießen und Gelnhausen praktiziert. Hier wurden mit Unterstützung durch den Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) durch den Zweckverband Oberhessische Versorgungsbetriebe, Abteilung Verkehr (ZOV Verkehr) als Bauherr an zahlreichen Haltepunkten, wo gute Abstellanlagen fehlten oder vorhandene mangelhaft waren, einheitliche, überdachte Abstellanlagen beschafft und aufgestellt²⁷.

²⁶ Stellungnahme des ADFC zum Entwurf des Radverkehrskonzeptes für den Landkreis Gießen, 02.08.2019

²⁷ Neue Abstellanlagen an Bahnhöfen, Bericht auf www.radsportnachrichten.com vom 15.11.2013:
<https://www.radsportnachrichten.com/neue-abstellmoeglichkeiten-fuer-fahrrad-an-bahnhoefen/> (abgerufen am 06.04.2020)

5 Maßnahmenkonzept und Kostenabschätzung

5.1 Maßnahmen an Fahrradabstellanlagen

5.1.1 Rathäuser / öffentliche Gebäude

An den Rathäusern der Kreisgemeinden wird empfohlen, die vorhandenen Abstellanlagen auf einen aktuellen Stand zu bringen, der ein komfortables und sicheres Abstellen auch von hochwertigen Fahrrädern und Pedelecs ermöglicht. Dies gilt sinngemäß auch für weitere öffentliche Gebäude wie z.B. Dorfgemeinschaftshäuser oder Schwimmbäder.

Die Errichtung bzw. Umrüstung der Fahrradabstellanlagen obliegt den jeweiligen Kommunen als Baulastträger.

5.1.2 Schulen

Wie bei den anderen öffentlichen Gebäuden auch, so sollten bei den Schulen grundsätzlich die vorhandenen Fahrradabstellanlagen auf einen aktuellen Standard gebracht werden, der ein diebstahlsicheres Anschließen ermöglicht. Die Abstellanlagen sollten dabei – insbesondere bei den Grundschulen – auf die Größe der Kinderfahrräder ausgelegt sein und auch ein sicheres Abstellen der häufig genutzten Tretroller ermöglichen. Wo noch Abstellanlagen fehlen, sollten diese nachgerüstet werden.

Des Weiteren wird empfohlen, den tatsächlichen Abstellbedarf an den einzelnen Schulen zu ermitteln und die Anzahl der Fahrradabstellanlagen an diesem Bedarf auszurichten.

5.1.3 ÖPNV-Umsteigepunkte und Pendlerparkplätze

Für alle **Bahnstationen** im Kreisgebiet sollte ein Grundangebot an überdachten Bike & Ride-Anlagen vorhanden sein²⁸. An den Stationen, wo dieses Grundangebot noch nicht vorhanden ist, sollten im ersten Schritt die fehlenden Elemente (ganze Anlagen oder nur die Überdachung) nachgerüstet werden, um kreisweit einen einheitlichen Standard zu erzielen.

Gemäß Tabelle 3 fehlen an folgenden Haltepunkten Abstellanlagen:

- Friedelhausen (Ostseite)
- Lollar (werden evtl. im Zuge der Umbaumaßnahmen errichtet)
- Lang-Göns (Ostseite)
- Langsdorf

Darüber hinaus empfiehlt der ADFC in seiner Stellungnahme zum Nahverkehrsplan des Zweckverbands Oberhessische Versorgungsbetriebe (ZOV) (2018) die Errichtung von zusätzlichen Abstellanlagen an folgenden Haltepunkten:

- Hungen (neue Nordseite)
- Großen-Buseck (neue Südseite)
- Grünberg (neue Nordseite)

An folgenden Haltepunkten sollten Überdachungen nachgerüstet werden:

- Friedelhausen (Westseite)
- Gießen-Oswaldsgarten (Westseite)
- Großen-Linden (Westseite, einschließlich Abstellbügeln)
- Gießen-Licher Straße

Die Anlage in Großen-Linden (Westseite) soll voraussichtlich in Kürze im Zuge der Erweiterung des dortigen Park & Ride-Parkplatzes errichtet werden²⁹.

²⁸ Stellungnahme des ADFC zum Nahverkehrsplan des ZOV (2018)

²⁹ Gießener Anzeiger (29.02.2020), Bericht zum Vortrag des ADFC zum Thema „Radwegförderung in Linden“

Gemäß der Stellungnahme des ADFC zum Nahverkehrsplan des Zweckverbands Oberhessische Versorgungsbetriebe (ZOV) (2018) gibt es an folgenden Bahnhöfen zu wenige Fahrradstellplätze in Bike & Ride-Anlagen:

- Gießen
- Gießen-Licher Straße
- Gießen-Oswaldsgarten
- Großen-Buseck
- Reiskirchen
- Lich
- Pohlheim-Garbenteich
- Hungen - Trais-Horloff

Neben den vorhandenen, oft langfristig vermieteten Fahrradboxen an den Bahnhöfen Gießen und Großen-Linden wird seitens des ADFC und aus planerischer Sicht empfohlen, weitere Fahrradboxen an folgenden bedeutenden Bahnhöfen aufzustellen:

- Gießen
- Gießen-Licher Straße
- Gießen-Oswaldsgarten
- Gießen-Erdkauter Weg
- Lollar
- Großen-Linden
- Lang-Göns
- Lich
- Hungen
- Hungen - Trais-Horloff
- Großen-Buseck
- Reiskirchen
- Grünberg

Hierbei sollten auch insbesondere digital buchbare Fahrradboxen zur Kurzzeitmiete zum Einsatz kommen, um hochwertige Fahrräder und Pedelegs sicher abstellen zu können.

Im Landkreis Gießen wird derzeit über die Reaktivierung zweier Bahnlinien diskutiert. Hierbei handelt es sich um die Lumdatalbahn zwischen Lollar und Rabenau-Londorf sowie um die Horlofftalbahn zwischen Hungen und Wölfersheim-Södel. Im Zuge der Reaktivierung sollten auch an den dann wieder in Betrieb gehenden Haltepunkten entsprechende Fahrradabstellanlagen errichtet werden. Dies betrifft folgende Haltepunkte an der Lumdatalbahn:

- Staufenberg-Daubringen
- Staufenberg-Mainzlar
- Staufenberg-Treis
- Allendorf / Lumda
- Rabenau-Londorf

sowie an der Horlofftalbahn:

- Hungen-Inheiden
- Hungen-Bellersheim

Ob der Haltepunkt in Bellersheim im Zuge einer Reaktivierung tatsächlich wieder eröffnet wird, muss im Rahmen der Reaktivierungsplanungen noch geprüft werden. Hintergrund ist die Lage weit außerhalb der Ortslage mitten in der Feldgemarkung. Sollte der Haltepunkt jedoch wieder genutzt werden, gilt das oben zu den Abstellanlagen Gesagte.

Neben der Ausstattung der Bahnhofshaltepunkte sollte auch an geeigneten **Bushaltestellen** ein Grundangebot an Abstellmöglichkeiten geschaffen werden, wenn das Platzangebot dieses an oder in der Nähe der Haltestelle zulässt. Bei zentralen Bushaltestellen mit hohem Potential für Radfahrer sollten überdachte Abstellanlagen errichtet werden.

Vorrangig sind hier einige an den Stadträndern liegende Endstationen der Gießener Stadtbuslinien zu nennen, die für Pendler aus dem Umland leicht zu erreichen sind. Wichtig ist hierbei, dass die Haltestellen durch eine dichte Bustaktung erschlossen werden, um eine gute Umsteigemöglichkeit ohne allzu große Wartezeiten zu ermöglichen.

Auch in den weiteren Kreisgemeinden sollte geprüft werden, welche Haltestellen sich für eine Erweiterung durch eine Fahrradabstellanlage anbieten. Als Beispiel sei hier der Busbahnhof in

Laubach genannt, der sich relativ zentral innerhalb der Kernstadt Laubach unweit der Stadtmitte und des Gewerbegebiets befindet. Dadurch kann das Fahrrad für den Vortransport zum Busbahnhof als auch für den Nachtransport vom Busbahnhof zum Zielort innerhalb der Stadt Laubach genutzt werden.

Die Bushaltestellen, die auf diese Weise zu Bike & Ride-Umsteigepunkten aufgewertet werden, sollten dabei idealerweise an den vorhandenen Radrouten liegen, um eine gute Erreichbarkeit zu ermöglichen.

Für die vorhandenen **Pendlerparkplätze** an den Anschlussstellen der Autobahnen und autobahnähnlichen Bundesstraßen sollten ebenfalls überdachte Fahrradabstellanlagen vorgesehen werden, sofern die Anschlussstellen auch durch Radwege erschlossen werden oder wo deren Herstellung vorgesehen ist. Basierend auf den in Kapitel 3.6 genannten vorhandenen Parkplätzen wird an folgenden Anschlussstellen im Kreisgebiet die Herstellung von überdachten Fahrradabstellanlagen vorgeschlagen:

- A 5: Grünberg
- A 485: Linden
- B 3: Staufenberg-Nord

An der AS Fernwald (A 5) ist eine solche Anlage bereits vorhanden.

5.2 Maßnahmenkonzept und Kostenabschätzung für die Netzlücken

Für die im Zuge der Bestandserfassung des geplanten Radroutennetzes erfassten Netzlücken und Schwachstellen wurde eine Maßnahmenkonzeption erstellt. Die Netzlücken und Schwachstellen wurden in der Datenbank erfasst und der Übersicht wegen in einem separaten Kartenwerk dargestellt.

Folgende Informationen wurden zu einem Streckenabschnitt hinterlegt:

- gut nutzbare Strecke (asphaltiert / betoniert)
- gut nutzbare Strecke (wassergebunden)
- Führung auf der Fahrbahn einer klassifizierten Straße
- Strecke ungenügend befestigt (Schotter)
- Strecke m. baulichen Mängeln

Abbildung 5-1: Legende der Netzlücken

Die Kartendarstellung der Netzlücken und Schwachstellen erfolgt in Plan-Nr. 5, Anlage 1.

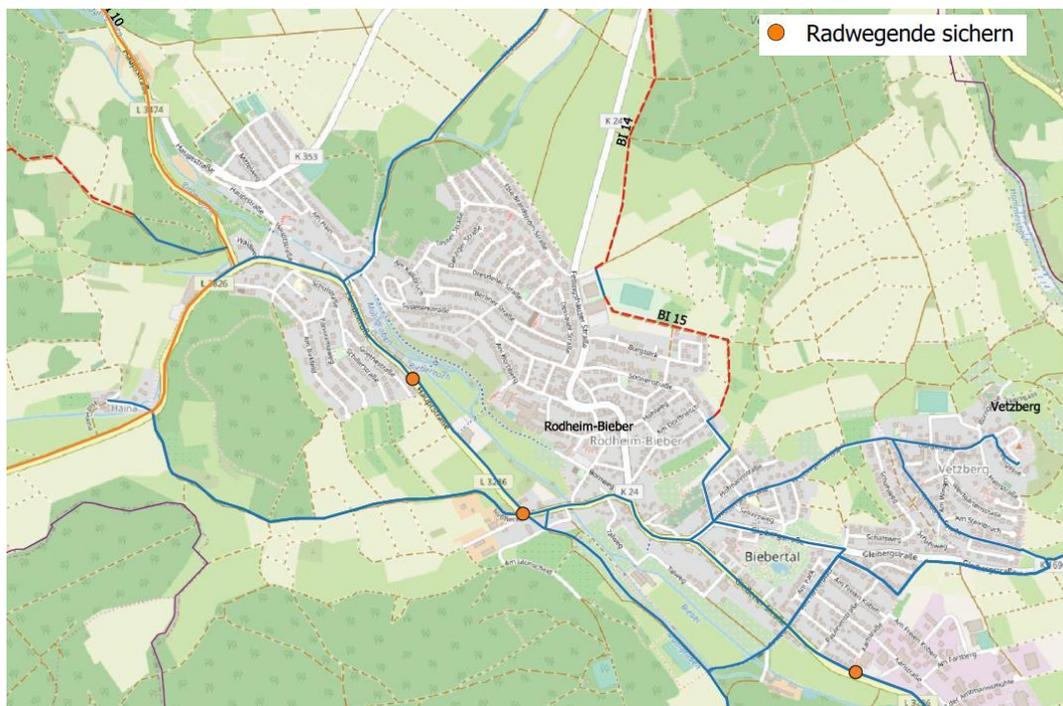


Abbildung 5-2: Auszug aus Plan 5, Maßnahmenkarte „Netzlücken und Schwachstellen“

Den geplanten Maßnahmen werden darüber hinaus für die Bewertung die entsprechenden Verbindungsfunktionsstufen (AR II bis AR IV) gemäß RIN / ERA zugeordnet (vgl. Tabelle 1, Kap. 3.1). Die grafische Darstellung dieser Zuordnung ist in Anlage 1, Plan-Nr. 6 enthalten.

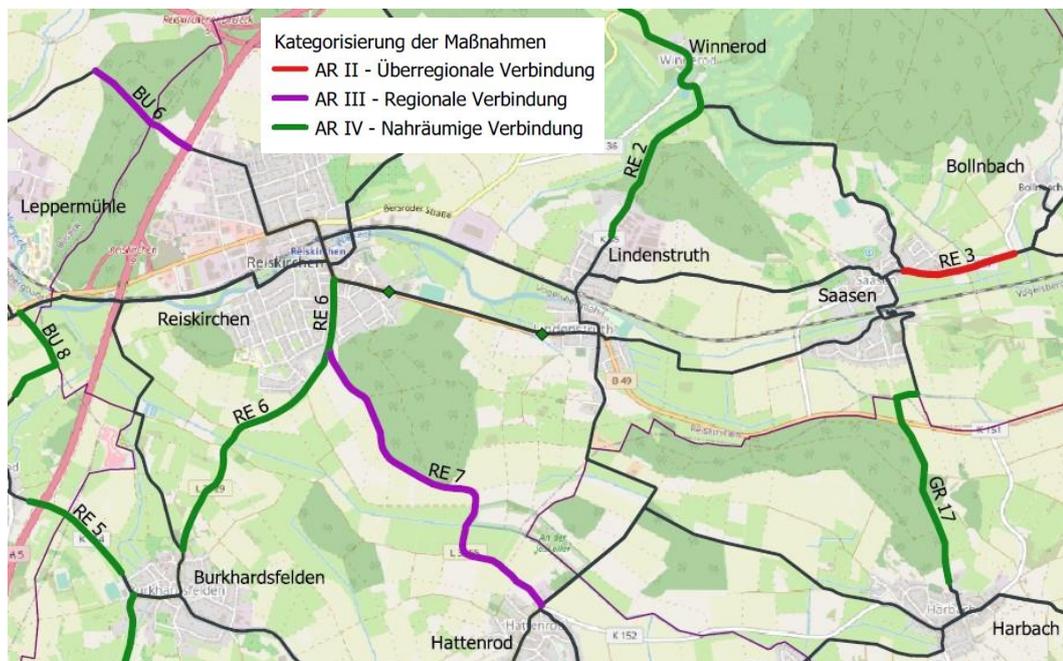


Abbildung 5-3: Auszug aus Plan 6 „Einteilung Maßnahmen nach Kategorien“

Die zu sichernden Übergänge zwischen der freien Strecke und der Ortsdurchfahrt sind in der Übersichtskarte als separates Element dargestellt.

Die Möglichkeit einer solchen Querungshilfe (siehe Abb. 3-20) ist anhand örtlicher Zwangspunkte wie Straßenbreiten und Grundstücksgrenzen im Zuge der weiteren Planung detailliert zu prüfen und darzustellen.

Die einzelnen Netzlücken sind in einem separaten Datenblatt kurz erläutert und mit einer Kostenschätzung sowie mit der zur Priorisierung notwendigen Kennung versehen.

Maßnahmenblatt						
Kommune:	Stadt Pohlheim			ID:	PH 1	
Straße:	Gemeindestraße	von:	Watzenborn-Steinberg	nach:	Garbenteich	
Netzkategorie:	AR IV	Bau- last:	Stadt Pohlheim	Länge:	600,00	m
Kartenauszug:						
Ausgangssituation:	Radfahrer fahren auf der Fahrbahn					
Maßnahme:	Anlage eines straßenbegleitenden Radwegs					
Kurzbeschreibung:	Radroutenführung von Watzenborn-Steinberg nach Garbenteich entlang der Straße "Auf der Hohl"					
Anmerkungen:	Querung der Watzenborner Straße prüfen und bei der weiteren Planung beachten. Diese ist in den Kostenansätzen nicht berücksichtigt.					
Bewertung:	Verkehrssicherheit:	3	Fahrkomfort:	2	Direktheit:	3
	Schulverbindung:	ja	Freizeitverbindung:	nein		
Fotos Ist-Zustand:						
	<i>Freie Strecke</i>			<i>Ortseingang Garbenteich</i>		
Priorität:	C		Kostenschätzung:	226.000 €		

Abbildung 5-4: Maßnahmenblatt

Das gesamte kreisweite definierte Radroutennetz für den Alltagsverkehr beträgt nach den Abstimmungen mit den Kommunen ca. 1.090 Kilometer. Hierzu kommen noch ca. 195 Kilometer Radrouten, die innerhalb der Stadt Gießen erfasst sind, im Rahmen dieses Konzeptes aber nicht weiter verfolgt werden. Hintergrund ist, dass die Stadt Gießen bereits seit geraumer Zeit einen eigenen Radverkehrsentwicklungsplan baulich umsetzt.

Die Radrouten aus den Umlandgemeinden in die Stadt Gießen wurden hingegen ins Konzept aufgenommen und bewertet.

Von den insgesamt ca. 1.090 Kilometern sind 260,4 Kilometer, also ca. 23,9 % als Netzlücken mit Ausbaubedarf definiert und erstrecken sich auf insgesamt 171 Einzelmaßnahmen.

Die Maßnahmen entlang von Bundes-, Landes- und Kreisstraßen haben eine Gesamtlänge 169,6 km, dies entspricht einem Anteil von 15,6 % am Gesamtnetz bzw. ca. 65,1 % der erfassten Netzlücken. Diese Maßnahme sind im Konzept definierte straßenbegleitende Radwege, da das Radfahren auf der Fahrbahn einer klassifizierten Straße außerorts ausgeschlossen werden sollte.

Die kommunalen Wege haben einen Ausbaubedarf von 90,8 km und somit einen Anteil von 8,3 % am Gesamtnetz bzw. ca. 34,9 % der erfassten Netzlücken. Beim Ausbaubedarf handelt es sich hauptsächlich um die Befestigung von Schotter- und Wiesenwegen sowie die Erneuerung von schadhafte bereits asphaltierten Wegen.

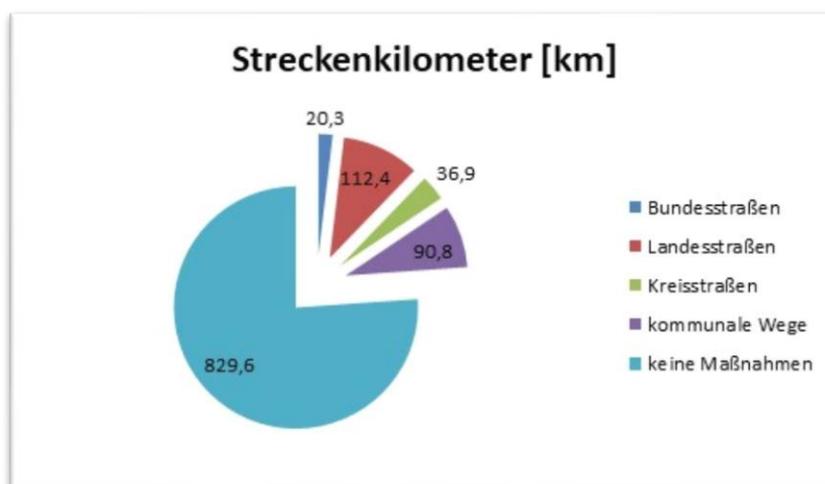


Abbildung 5-5: Streckenkilometer

Eine Ausnahme bildet auf einer Länge von ca. 1,10 Kilometern eine Radroute durch den Magna Park zwischen Langgöns und Butzbach. Hier wäre die Neuanlage eines Radwegs erforderlich, um den nicht motorisierten Verkehrsteilnehmern das Erreichen der Arbeitsplätze zu ermöglichen. Allerdings befinden sich die Wege im Magna Park in Privatbesitz, so dass hier weiterer Abstimmungsbedarf mit dem Eigentümer notwendig ist. Die Route durch den Magna Park wird statistisch zunächst einmal zum Bereich „kommunale Wege“ zugeordnet.

Die **geschätzten Kosten** für die betrachteten und mit einem Kostenansatz versehenen Netzlücken innerhalb des Landkreises Gießen betragen **rund 139.224.000,00 €**.

Im nachfolgenden Diagramm stellt sich die Kostenverteilung wie folgt dar:



Abbildung 5-6: Kostenverteilung

Die Kostenansätze basieren auf pauschalierten Erfahrungswerten aus durch das verfassende Büro in den letzten Jahren geplanten und umgesetzten Baumaßnahmen.

Die Maßnahmen entlang von Bundes-, Landes- und Kreisstraßen haben ein Investitionsvolumen von ca. 105,7 Mio. € und somit einen Anteil von ca. 75,9 % an der Gesamtinvestition.

Die kommunalen Wege haben einen Investitionsbedarf von ca. 33,5 Mio. € und somit einen Anteil von ca. 24,1 % an der Gesamtinvestition.

Folgende Netzlücken sind nicht mit Kostenansätzen versehen worden:

- B 49; straßenbegleitender Radweg zwischen Grünberg und Mücke (GR 9)
- L 3128; straßenbegleitender Radweg zwischen Alten- und Großen-Buseck (BU 3)

Diese straßenbegleitenden Radwege befinden sich derzeit in der Planung von Hessen Mobil.

- Die Radroute durch den Magna Park (LG 5), da sich dieser Weg in Privatbesitz befindet und die Ausbauart noch abzustimmen ist.
- Der Radweg auf der ehemaligen Bahntrasse zwischen Laubach und Freienseen (LA 3), dieser Abschnitt befindet sich derzeit in der Umsetzung.

Die Engstellen im Bereich von Brückenbauwerken sind im Maßnahmenplan separat aufgeführt und beschrieben, können aber aufgrund der Komplexität nicht mit einem Kostenansatz versehen werden. Die Komplexität besteht darin, dass eine augenscheinliche Abschätzung, ob ein bereits vorhandener Rad- oder Gehweg auf einem Brückenbauwerk ohne weiteres zu verbreitern ist oder das Brückenbauwerk in Gänze erneuert werden muss, nicht möglich ist. Vielmehr ist hierzu eine detaillierte Betrachtung seitens des Baulastträgers des jeweiligen Bauwerks notwendig.

Ähnliches gilt für die Querungshilfen (Radwegenden) im Übergang zwischen der freien Strecke und der Ortsdurchfahrt. Auch in diesen Fällen sind keine pauschalen Kostenansätze möglich, da zunächst einmal der Platzbedarf und die Eigentumsverhältnisse angrenzender Flächen geprüft und detailliert dargestellt werden müssen.

5.3 Weitere Maßnahmen

Außer den genannten Maßnahmen zur Schaffung von Fahrradabstellanlagen an Rathäusern, Schulen und Bahnhaltepunkten gibt es noch weitere erforderliche Maßnahmen, die für den Radverkehr von großer Bedeutung sind, die jedoch im Rahmen dieses Radverkehrskonzeptes nicht berücksichtigt wurden:

- Schaffung von sicheren Überleitungen am Beginn und Ende von bestehenden Radverkehrsanlagen sowie von Querungsstellen. Diese wurden zwar in der Maßnahmenkarte markiert, aber noch nicht vertiefend ausgearbeitet.
- Schaffung von Verbindungsstellen zwischen Radwegen und Fahrbahnen, um die Radwege z.B. von gegenüberliegenden Wirtschaftswegen aus erreichen zu können
- Erhöhung der Reisegeschwindigkeit durch Umbau von Verschwenkungen und / oder Beseitigung von zu engen Kurvenradien. Entfernung von Gehölzen, um die notwendigen Sichtdreiecke freizuhalten, oder das regelmäßige Mähen der Bankette
- Maßnahmen nach der StVO, wie beispielsweise die Freigabe von Einbahnstraßen entgegen der Fahrtrichtung, Einrichtung von Fahrradstraßen, Tempo 30-Zonen, Beschilderung von durchlässigen Sackgassen oder das Aufbringen von Randmarkierungen an Radverkehrsanlagen

Die Umsetzung dieser Maßnahmen erfordert eine weitergehende Planung mit entsprechender Detailtiefe. Eine Priorisierung dieser Maßnahmen wurde im vorliegenden Radverkehrskonzept nicht vorgenommen.

6 Priorisierung der Maßnahmen

Die Priorisierung der Maßnahmen stellt eine fachliche Beurteilung dar, die in erster Linie zur Orientierung dient und eine Aussage darüber macht, wie hoch der Nutzen durch eine Umsetzung ist. Eine Umsetzungsreihenfolge wird hierdurch jedoch nicht festgelegt.

Die ermittelte Priorität setzt sich aus folgenden Faktoren zusammen:

- Wirkung der Maßnahme
- Bedeutung der Maßnahme
- Verbindungskategorie

6.1 Priorisierung der Streckenmaßnahmen

6.1.1 Wirkung der Maßnahme

Zur Beurteilung der Wirkung einer Maßnahme werden die drei Kriterien **Verkehrssicherheit, Fahrkomfort und Direktheit** herangezogen. Innerhalb dieser Kriterien werden verschiedene Punkte bewertet und entsprechend ihrer Bedeutung prozentual gewichtet. Hieraus ergeben sich Durchschnittspunkte jeweils für den Zustand im Bestand und in der Planung. Die Differenz dieser Durchschnittspunkte beschreibt die Verbesserung der Maßnahme gegenüber dem Bestand. Ebenso werden aus der Differenz der Durchschnittspunkte die Gesamtpunkte für jedes Kriterium berechnet.

6.1.1.1 Verkehrssicherheit (VS)

Die Erhöhung der Verkehrssicherheit gehört zu den wichtigsten Zielen einer geplanten oder vorhandenen Radroute. Die Verkehrssicherheit kann z.B. durch die Anlage von straßenbegleitenden Radwegen bei stark befahrenen Straßen oder durch eine straßenunabhängige Führung erhöht werden, so dass sich der Radfahrer geschützt vom motorisierten Verkehr fortbewegen kann. Die ERA 2010 gibt hierzu in Tabelle 19 die Empfehlung, dass fahrbahnbegleitende Radwege bei Straßen der Entwurfsklasse EKL3 ab einem DTV von mehr als 2.500 Kfz/d sinnvoll sind (bei $V_{zul} = 100$ km/h). Aus diesem Grund ist eine Führung des Radverkehrs bei einem geringeren DTV als 2.500 Kfz/d durchaus vertretbar.

Weitere Bewertungskriterien bei der Verkehrssicherheit sind der Zustand des vorhandenen Belags (Unfallgefahr), die soziale Sicherheit und auch die Belastung durch Luftschadstoffe bei der Führung auf oder neben stark befahrenen Straßen.

Unter dem Kriterium Verkehrssicherheit werden anhand des aktuellen Bestands vor Ort im Vergleich mit den geplanten Maßnahmen die nachfolgend aufgeführten Punkte bewertet. Die Bewertung erfolgt mit den Stufen „sehr gut“ (= 4 Punkte), „gut“ (= 3 Punkte), „mittel“ (= 2 Punkte) und „schlecht“ (= 1 Punkt).

- **Verkehrsstärke**

Gewichtung: 30 %

Bewertung	Kriterium
Sehr gut (4 Punkte)	straßenbegleitend / straßenunabhängig
Gut (3 Punkte)	DTV < 2.500 Kfz/d
Mittel (2 Punkte)	DTV \geq 2.500 bis < 4.000 Kfz/d
Schlecht (1 Punkt)	DTV \geq 4.000 Kfz/d

- **Unfallgefahr durch mangelhaften Wegebelaag**

Gewichtung: 40 %

Bewertung	Kriterium
Sehr gut (4 Punkte)	Asphalt / Beton, guter Zustand, durchgehend
Gut (3 Punkte)	Asphalt / Beton, guter Zustand, auf mindestens 50 % der Strecke
Mittel (2 Punkte)	Asphalt / Beton, schadhaft, Schotterweg, guter Zustand
Schlecht (1 Punkt)	Kopfstein- / Bruchsteinpflaster, Schotterweg, schlechter Zustand, Wiesenweg

- **Soziale Sicherheit durch Einsehbarkeit in Abend- und Nachtstunden**

Gewichtung: 20 %

Bewertung	Kriterium
Sehr gut (4 Punkte)	vollständig einsehbar (straßenbegleitend oder auf Straße)
Gut (3 Punkte)	teilweise einsehbar (abschnittsweise straßenbegleitend)
Mittel (2 Punkte)	mäßig einsehbar (straßenparallel mit Abstand oder Wirtschaftswege in Ortsnähe)
Schlecht (1 Punkt)	nicht einsehbar (straßenunabhängig)

- **Belastung durch Luftschadstoffe, z.B. durch die Nähe zu einer viel befahrenen Straße**

Gewichtung: 10 %

Bewertung	Kriterium
Sehr gut (4 Punkte)	straßenunabhängig
Gut (3 Punkte)	straßenbegleitend oder Führung auf Fahrbahn, mit DTV < 2.500 Kfz/d
Mittel (2 Punkte)	straßenbegleitend oder Führung auf Fahrbahn, mit DTV ≥ 2.500 bis < 5.000 Kfz/d
Schlecht (1 Punkt)	straßenbegleitend oder Führung auf Fahrbahn, mit DTV ≥ 5.000 Kfz/d

Die genannten Punkte werden jeweils für den vorhandenen Bestand und die geplanten Maßnahmen bewertet. Durch Multiplikation mit den genannten Gewichtungen ergibt sich jeweils eine Durchschnittspunktzahl. Anschließend wird die Differenz zwischen den Durchschnittspunkten der geplanten Maßnahmen und denjenigen des Bestandes ermittelt. Aus der Differenz wird nach folgendem Schlüssel die Verbesserung ermittelt und mit einer Gesamtpunktzahl für dieses Kriterium bewertet:

Differenz Durchschnittspunkte	Gesamtpunktzahl
≤ 0,00	0
0,01 bis 0,40	2
0,41 bis 0,80	4
≥ 0,81	6

Insgesamt können beim Kriterium Verkehrssicherheit maximal **6 Punkte** erreicht werden.

6.1.1.2 Fahrkomfort (FK)

Wie auch schon bei der Verkehrssicherheit, wird auch beim Kriterium Fahrkomfort der **Oberflächenzustand** bewertet. Der Fahrkomfort ist auf einer Asphaltdecke oder auf einer guten wassergebundenen Decke entsprechend höher als beispielsweise auf einem ausgewaschenen, schadhaften Schotterweg.

Ebenso spielt die **Verkehrsbelastung** der Straße eine bedeutende Rolle beim Fahrkomfort. Dieser ist bei einer straßenunabhängigen Führung oder auf einer nur schwach befahrenen Landes- oder Kreisstraße deutlich höher.

Letztendlich werden auch die **überflüssigen Steigungen**, die sogenannten „**verlorenen Höhenmeter**“ bewertet. Steigungen bei einer Radroute zwischen zwei Orten, die auf verschiedenen Höhenniveaus liegen, lassen sich naturgemäß nicht vermeiden. Diese werden nicht bewertet. Dagegen sollte für die Route zwischen diesen beiden Orten eine Führung gefunden werden, die möglichst wenige überflüssige Steigungen aufweist. Der Anteil der verlorenen Höhenmeter an der Differenz zwischen den Höhen von Start- und Zielpunkt wird prozentual angegeben und fließt so in die Bewertung ein.

Unter dem Kriterium Fahrkomfort werden anhand des aktuellen Bestands vor Ort im Vergleich mit den geplanten Maßnahmen die nachfolgend aufgeführten Punkte bewertet. Die Bewertung erfolgt mit den Stufen „sehr gut“ (= 4 Punkte), „gut“ (= 3 Punkte), „mittel“ (= 2 Punkte) und „schlecht“ (= 1 Punkt).

- **Oberflächenzustand**

Gewichtung: 40 %

Bewertung	Kriterium
Sehr gut (4 Punkte)	Asphalt / Beton, guter Zustand
Gut (3 Punkte)	Asphalt / Beton, schadhaft, Schotterweg, guter Zustand
Mittel (2 Punkte)	Schotterweg, überwiegend guter Zustand mit kürzeren schlechten Abschnitten / Schlaglöchern
Schlecht (1 Punkt)	Kopfstein- / Bruchsteinpflaster, Schotterweg, schlechter Zustand, Wiesenweg

- **Verkehrsbelastung**

Gewichtung: 40 %

Bewertung	Kriterium
Sehr gut (4 Punkte)	straßenbegleitend / straßenunabhängig
Gut (3 Punkte)	DTV < 2.500 Kfz/d
Mittel (2 Punkte)	DTV ≥ 2.500 bis < 4.000 Kfz/d
Schlecht (1 Punkt)	DTV ≥ 4.000 Kfz/d

- **Überflüssige Steigungen („verlorene Höhenmeter“)**

Gewichtung: 20 %

Bewertung	Kriterium
Sehr gut (4 Punkte)	Verlorene Höhenmeter ≤ 30 % der Gesamtsteigung
Gut (3 Punkte)	Verlorene Höhenmeter > 30 bis ≤ 50 % der Gesamtsteigung
Mittel (2 Punkte)	Verlorene Höhenmeter > 50 bis ≤ 80 % der Gesamtsteigung
Schlecht (1 Punkt)	Verlorene Höhenmeter > 80 % der Gesamtsteigung

Die genannten Punkte werden jeweils für den vorhandenen Bestand und die geplanten Maßnahmen bewertet. Durch Multiplikation mit den genannten Gewichtungen ergibt sich jeweils eine Durchschnittspunktzahl. Anschließend wird die Differenz zwischen den Durchschnittspunkten der geplanten Maßnahmen und denjenigen des Bestandes ermittelt. Aus der Differenz wird nach folgendem Schlüssel die Verbesserung ermittelt und mit einer Gesamtpunktzahl für dieses Kriterium bewertet:

Differenz Durchschnittspunkte	Gesamtpunktzahl
≤ 0,00	0
0,01 bis 0,40	2
0,41 bis 0,80	4
≥ 0,81	6

Insgesamt können beim Kriterium Fahrkomfort maximal **6 Punkte** erreicht werden.

6.1.1.3 Direktheit (DI)

Bei der Wahl ihrer Route sind Radfahrer grundsätzlich umwegeempfindlich, weshalb Umwege schon bei der Planung auf ein Minimum reduziert werden sollten. Der **Umwegfaktor** sollte gegenüber einer kürzestmöglichen Verbindung bei max. 1,2 liegen, gegenüber einer parallelen Hauptverkehrsstraße noch deutlich darunter³⁰.

Neben dem Umwegfaktor wird unter dem Kriterium Direktheit auch die **fahrbare Geschwindigkeit, abhängig von der vorhandenen Wegebreite und vom vorhandenen Belag**, beurteilt.

Diese Punkte werden anhand des aktuellen Bestands vor Ort im Vergleich mit den geplanten Maßnahmen bewertet. Die Bewertung erfolgt mit den Stufen „sehr gut“ (= 4 Punkte), „gut“ (= 3 Punkte), „mittel“ (= 2 Punkte) und „schlecht“ (= 1 Punkt).

³⁰ ERA 2010, Tabelle 2

- **Umwegfaktor**

Gewichtung: 50 %

Bewertung	Kriterium
Sehr gut (4 Punkte)	Umwegfaktor 1,00 bis 1,09
Gut (3 Punkte)	Umwegfaktor 1,10 bis 1,19
Mittel (2 Punkte)	Umwegfaktor 1,20 bis 1,59
Schlecht (1 Punkt)	Umwegfaktor größer als 1,60

- **Fahrbare Geschwindigkeit** abhängig von der Wegebreite

Gewichtung: 10 %

Bewertung	Kriterium
Sehr gut (4 Punkte)	Wegebreiten \geq 2,50 m, oder Führung auf Straße
Gut (3 Punkte)	Wegebreiten \geq 2,00 bis < 2,50 m
Mittel (2 Punkte)	Wegebreiten \geq 2,00 bis < 2,50 m, aber mit Engstellen (z.B. zu schmale Brücken)
Schlecht (1 Punkt)	Wegebreiten < 2,00 m

- **Fahrbare Geschwindigkeit** abhängig vom Zustand der Wegeoberflächen

Gewichtung: 40 %

Bewertung	Kriterium
Sehr gut (4 Punkte)	Asphalt / Beton, guter Zustand
Gut (3 Punkte)	Asphalt / Beton, schadhaft, Schotterweg, guter Zustand
Mittel (2 Punkte)	Schotterweg, überwiegend guter Zustand mit kürzeren schlechten Abschnitten / Schlaglöchern
Schlecht (1 Punkt)	Kopfstein- / Bruchsteinpflaster, Schotterweg, schlechter Zustand, Wiesenweg

Die genannten Punkte werden jeweils für den vorhandenen Bestand und die geplanten Maßnahmen bewertet. Durch Multiplikation mit den genannten Gewichtungen ergibt sich jeweils eine Durchschnittspunktzahl. Anschließend wird die Differenz zwischen den Durchschnittspunkten der geplanten Maßnahmen und denjenigen des Bestandes ermittelt.

Aus der Differenz wird nach folgendem Schlüssel die Verbesserung ermittelt und mit einer Gesamtpunktzahl für dieses Kriterium bewertet:

Differenz Durchschnittspunkte	Gesamtpunktzahl
≤ 0,00	0
0,01 bis 0,40	2
0,41 bis 0,80	4
≥ 0,81	6

Insgesamt können beim Kriterium Direktheit maximal **6 Punkte** erreicht werden.

6.1.2 Bedeutung der Maßnahme

Die Bedeutung der Maßnahme beschreibt den Stellenwert unter Berücksichtigung der Kriterien Schulverbindung und / oder Freizeitverbindung. **Schulverbindungen (SV)** können in Hessen anhand des Schülerradroutenplaners Hessen³¹ ermittelt werden. Leider gibt dieser nur für die an den Lahn-Dill-Kreis angrenzenden Ortsteile im Landkreis Gießen Routen an. Der überwiegende Teil des Landkreises Gießen ist im Schülerradroutenplaner noch nicht erfasst. Im Zuge der Erstellung des vorliegenden Radverkehrskonzeptes wurden noch keine Abstimmungen mit dem Landkreis Gießen als Schulträger bzw. mit einzelnen Schulen durchgeführt. Deshalb wurden hier anhand der Schulstandorte die in Frage kommenden Maßnahmen beurteilt.

Das Kriterium **Freizeitverbindung (FV)** bewertet diejenigen Verbindungen, die auch Bestandteil von ausgewiesenen touristischen Radrouten sind. Diese wurden anhand des Radroutenplaners Hessen ermittelt.

Beide Kriterien werden wie folgt bewertet:

- Schulverbindung: Faktor 1,5
- Freizeitverbindung: Faktor 1,25

³¹ <https://www.schuelerradrouten.de/map/>

6.1.3 Verbindungskategorie

Um die unterschiedlichen Netzkategorien gemäß RIN / ERA ebenfalls mit in die Bewertung einfließen zu lassen, wurde hierfür noch ein Faktor definiert, der entsprechend der Netzkategorien unterschiedlich angesetzt wurde:

- AR II – Überregionale Verbindung: Faktor 1,5
- AR III – Regionale Verbindung: Faktor 1,25
- AR IV – Nahräumige Verbindung: Faktor 1,0

Wenn bei einer Maßnahme mehrere Verbindungen unterschiedlicher Kategorien betroffen sind, beispielsweise an Knotenpunkten, wird die höchste Kategorie zu Grunde gelegt.

Die Verbindungskategorie dient als Faktor zur Bewertung der Maßnahmen und wird mit der Wirkung der Maßnahmen (Summe aus Verkehrssicherheit, Fahrkomfort und Direktheit) multipliziert. Anschließend werden die Punkte der Bedeutung der Maßnahme addiert.

6.1.4 Berechnung

Die aus der **Wirkung der Maßnahme** (vgl. Kap. 1.1) ermittelten Gesamtpunkte werden addiert. Anschließend wird diese Summe mit den Faktoren für die **Verbindungskategorie** (vgl. Kap. 1.3) und der **Bedeutung der Maßnahme** (vgl. Kap. 1.2) multipliziert. Als Ergebnis erhält man die Prioritätspunkte.

Somit erfolgt die Berechnung der Prioritätspunkte nach folgender Formel:

$$\text{Prioritätspunkte} = \text{(VS + FK + DI)} * \text{VK} * \text{SV} * \text{FV}$$

Insgesamt können so **maximal 50,625 Punkte (aufgerundet 51 Punkte)** erreicht werden.

6.1.5 Einstufung in Prioritätsklassen

Anhand der ermittelten Prioritätspunkte werden die Maßnahmen nach folgendem Schlüssel in die drei Prioritätsklassen A – C eingeteilt:

23 bis 51 Punkte:	Priorität A
12 bis 22 Punkte:	Priorität B
0 bis 11 Punkte:	Priorität C

6.2 Priorisierung der Kleinmaßnahmen

Als Kleinmaßnahmen werden im Rahmen dieses Konzeptes die punktuellen Maßnahmen bezeichnet. Dies sind im Wesentlichen unzureichende Breiten von vorhandenen straßenbegleitenden Radwegen im Bereich von Brücken (Unter- / Überführungen).

Die Bewertung erfolgt grundsätzlich nach den gleichen Kriterien wie für die Streckenmaßnahmen in Kap. 6.1 genannt, jedoch mit folgenden Abweichungen, die nachstehend erläutert werden:

Um die Dringlichkeit besser beurteilen zu können, wird nur der vorhandene Bestand bewertet. Die Kriterien werden wie folgt bewertet:

6.2.1 Verkehrssicherheit

- Unfallgefahr durch mangelhaften Wegebelaag
- Soziale Sicherheit
- Belastung durch Luftschadstoffe

Der Punkt „Verkehrsstärke“ wird hierbei nicht bewertet, da die Maßnahmen allesamt auf eigenständigen Rad- und Gehwegen verlaufen.

Maximal können bei dem Kriterium Verkehrssicherheit **4 Punkte** erreicht werden.

6.2.2 Fahrkomfort

- Oberflächenzustand

Die Punkte „Verkehrsbelastung“ und „überflüssige Steigungen / verlorene Höhenmeter“ werden nicht bewertet.

Maximal können bei dem Kriterium Fahrkomfort **4 Punkte** erreicht werden.

6.2.3 Direktheit

- Fahrbare Geschwindigkeit, abhängig von der Wegebreite

Da hier nur die Bestandssituation bewertet wird, wird, um eine höhere Priorität zu erzielen, die Bewertung umgedreht, d.h. die schmalsten Wege bekommen die höchste Punktzahl. Je breiter der Weg, desto niedriger die Punktzahl:

Bewertung	Kriterium
Sehr hohe Priorität (4 Punkte)	Breite ≤ 1,75 m
Hohe Priorität (3 Punkte)	Breite > 1,75 m bis ≤ 2,00 m
Geringe Priorität (2 Punkte)	Breite > 2,00 m bis ≤ 2,25 m
Sehr geringe Priorität (1 Punkt)	Breite > 2,25 m

Maximal können bei dem Kriterium Direktheit **4 Punkte** erreicht werden.

Die weiteren Kriterien (Verbindungskategorie, Schulverbindung, Freizeitverbindung) werden mit den gleichen Faktoren wie in Kap. 6.1 angesetzt.

Somit erfolgt die Berechnung der Prioritätspunkte nach folgender Formel:

$$\text{Prioritätspunkte} = (\text{VS} + \text{FK} + \text{DI}) * \text{VK} * \text{SV} * \text{FV}$$

Insgesamt können so **maximal 33,75 Punkte (aufgerundet 34 Punkte)** erreicht werden.

6.2.4 Einstufung in Prioritätsklassen

Anhand der ermittelten Prioritätspunkte werden die Maßnahmen nach folgendem Schlüssel in die drei Prioritätsklassen A – C eingeteilt:

18 bis 34 Punkte:	Priorität A
11 bis 17 Punkte:	Priorität B
0 bis 10 Punkte:	Priorität C

6.3 Ergebnisse der Priorisierung

Insgesamt wurden 171 Netzlücken und Schwachstellen aufgenommen und bewertet.

Innerhalb der **Priorität A** ergibt sich der Bedarf zur Schließung von **34 Netzlücken**.

Innerhalb der **Priorität B** ergibt sich der Bedarf zur Schließung von **76 Netzlücken**.

Innerhalb der **Priorität C** ergibt sich der Bedarf zur Schließung von **61 Netzlücken**.

Tabelle 7: Kurzübersicht der priorisierten Maßnahmen

ID	Kommune	von	nach	Straße / Weg	Prioritäts- punkte	Priorität
RE 3	Reiskirchen	Saasen	Göbelnrod	K 37	45	A
BU 10	Buseck	Großen-Buseck	Rödgen	Wirtschaftsweg	34	A
HU 8	Hungen	Inheiden	Utphe	B 489	34	A
LO 2	Lollar	Odenhausen	Odenhausen	Wirtschaftsweg	34	A
LO 7	Lollar	Lollar	Staufenberg	Wirtschaftsweg	34	A
GR 12	Grünberg	Stockhausen	Seenbrücke	Wirtschaftsweg	28	A
LA 2	Laubach	Freienseen	Seenbrücke	Wirtschaftsweg	28	A
FE 3	Fernwald	Gießen	Oppenrod	B 49	27	A
GR 3	Grünberg	Lumda	Stangenrod	Wirtschaftsweg	27	A
HU 4	Hungen	Langd	Hungen	Wirtschaftsweg	27	A
LN 4	Linden	Großen-Linden	Leihgestern	Wirtschaftsweg	27	A
LN 5	Linden	Großen-Linden	Langgöns	Wirtschaftsweg	27	A
LN 6	Linden	Großen-Linden	Leihgestern	Wirtschaftsweg	27	A
LO 1	Lollar	Odenhausen	Salzböden	Wirtschaftsweg	27	A
LO 11	Lollar	Lollar	Gießen	Wirtschaftsweg	27	A

WE 2	Wettenberg	Wißmar	Launsbach	Wirtschaftsweg	27	A
LO 4	Lollar	Odenhausen	Ruttershausen	Wirtschaftsweg	26	A
HU 12	Hungen	Nonnenroth	Hungen	L 3007	24	A
BU 6	Buseck	Großen-Buseck	Reiskirchen	Wirtschaftsweg	23	A
GR 16	Grünberg	Grünberg	Queckborn	Wirtschaftsweg	23	A
HE 4	Heuchelheim	Heuchelheim	Dutenhofen	Wirtschaftsweg	23	A
LG 1	Langgöns	Niederkleen	Lang-Göns	L 3133	23	A
LA 3	Laubach	Laubach	Freienseen	Wirtschaftsweg	23	A
LA 6	Laubach	Wetterfeld	Ober-Bessingen	Wirtschaftsweg	23	A
LO 6	Lollar	Lollar	Staufenberg	L 3059	23	A
LO 10	Lollar	Lollar	Gießen	Wirtschaftsweg	23	A
LO 13	Lollar	Salzböden	Reimershausen	Wirtschaftsweg	23	A
PH 7	Pohlheim	Garbenteich	Lich	L 3358	23	A
RA 6	Rabenau	Londorf	Allertshausen	Wirtschaftsweg	23	A
RE 7	Reiskirchen	Hattenrod	Reiskirchen	L 3355	23	A
ST 1	Staufenberg	Treis	Mainzlar	Wirtschaftsweg	23	A
LO 12	Lollar	Salzböden	Odenhausen	L 3093	21	A
LN 8	Linden	Leihgestern	Gießen	L 3130	18	A
PH 6	Pohlheim	Holzheim	Dorf-Güll	L 3133	18	A

LI 4	Lich	Kloster Arnsburg	Muschenheim	K 165	20	B
LN 3	Linden	Großen-Linden	Hörsheim	L 3129	19	B
AL 7	Allendorf	Climbach	Treis	Wirtschaftsweg	18	B
BI 3	Biebertal	Krumbach	Frankenbach	Wirtschaftsweg	18	B
BI 5	Biebertal	Krumbach	Fellingshausen	Wirtschaftsweg	18	B
BI 6	Biebertal	Frankenbach	Hohenahr-Erda	Wirtschaftsweg	18	B
BI 11	Biebertal	Königsberg	Rodheim-Bieber	Wirtschaftsweg	18	B
BI 12	Biebertal	Königsberg	Waldgirmes	Wirtschaftsweg	18	B
BI 14	Biebertal	Fellingshausen	Rodheim-Bieber	Wirtschaftsweg	18	B
BI 15	Biebertal	Rodheim-Bieber	Rodheim-Bieber	Wirtschaftsweg	18	B
BI 16	Biebertal	Königsberg	Blasbach	Wirtschaftsweg	18	B
BU 3	Buseck	Alten-Buseck	Großen-Buseck	L 3128	18	B
BU 9	Buseck	Oppenrod	B 49	Wirtschaftsweg	18	B
GR 2	Grünberg	Lumda	Atzenhain	Wirtschaftsweg	18	B
GR 9	Grünberg	Grünberg	Mücke	B 49	18	B
GR 13	Grünberg	Lardenbach	Seenbrücke	L 3166	18	B
GR 15	Grünberg	Grünberg	Baumgartenfeld	L 3007	18	B
GR 17	Grünberg	Harbach	Saasen	Wirtschaftsweg	18	B
HU 3	Hungen	Langd	Rodheim	Wirtschaftsweg	18	B
HU 9	Hungen	Bellersheim	Hungen	Wirtschaftsweg	18	B
HU 13	Hungen	Nonnenroth	Hungen	Wirtschaftsweg	18	B
LA 5	Laubach	Münster	Ober-Bessingen	Wirtschaftsweg	18	B

LA 7	Laubach	Wetterfeld	Hungen	Wirtschaftsweg	18	B
LA 10	Laubach	Ruppertsburg	Wetterfeld	Wirtschaftsweg	18	B
LI 3	Lich	Lich	Nieder-Bessingen	L 3481	18	B
LI 9	Lich	Birklar	Bettenhausen	Wirtschaftsweg	18	B
LI 10	Lich	Eberstadt	Dorf-Güll	Wirtschaftsweg	18	B
LI 11	Lich	Eberstadt	Gambach	Wirtschaftsweg	18	B
LN 1	Linden	Großen-Linden	Großen-Linden	Wirtschaftsweg	18	B
LO 9	Lollar	Lollar	Gießen	Wirtschaftsweg	18	B
PH 3	Pohlheim	Linden	Holzheim	Wirtschaftsweg	18	B
RA 1	Rabenau	Rüddingshausen	Londorf	Wirtschaftsweg	18	B
RA 4	Rabenau	Odenhausen	Allertshausen	Wirtschaftsweg	18	B
RA 5	Rabenau	Allertshausen	Climbach	Wirtschaftsweg	18	B
RE 1	Reiskirchen	Reiskirchen	Bersrod	Wirtschaftsweg	18	B
WE 3	Wettenberg	Wißmar	Launsbach	Wirtschaftsweg	18	B
WE 4	Wettenberg	Krofdorf-Gleiberg	Launsbach	Wirtschaftsweg	18	B
WE 5	Wettenberg	Krofdorf-Gleiberg	Launsbach	Wirtschaftsweg	18	B
LN 7	Linden	Großen-Linden	Leihgestern	L 3129	17	B
WE 9	Wettenberg	Krofdorf-Gleiberg	Gießen	B 429	17	B
WE 10	Wettenberg	Wißmar	Gießen	K 25	17	B
LG 5	Langgöns	Niederkleen	Magna-Park	Privatstraße	16	B
LA 4	Laubach	Freienseen	Altenhain	L 3167	16	B
AL 4	Allendorf	Allendorf	Londorf	L 3146	15	B
BU 2	Buseck	Alten-Buseck	Wieseck	L 3128	15	B
BU 4	Buseck	Beuern	Großen-Buseck	L 3126	15	B
BU 7	Buseck	Trohe	Wieseck	K 31	15	B
BU 8	Buseck	Großen-Buseck	Oppenrod	Wirtschaftsweg	15	B
GR 5	Grünberg	Beltershain	Grünberg	L 3127	15	B
HU 5	Hungen	Hungen	Nidda-Harb	B 457	15	B
LG 6	Langgöns	Lang-Göns	Hochelheim	Wirtschaftsweg	15	B
LA 8	Laubach	Laubach	Villingen	eh. Bahntrasse	15	B
PH 5	Pohlheim	Grünigen	Holzheim	L 3132	15	B
RE 6	Reiskirchen	Burkhardsfelden	Reiskirchen	L 3129	15	B
WE 1	Wettenberg	Wißmar	Erlental	Wirtschaftsweg	15	B
WE 8	Wettenberg	Krofdorf-Gleiberg	Gießen	Wirtschaftsweg	15	B
AL 1	Allendorf	Allendorf	Winnen	Wirtschaftsweg	12	B
AL 5	Allendorf	Climbach	Allertshausen	Wirtschaftsweg	12	B
BI 7	Biebertal	Fellingshausen	Dünsberg	Wirtschaftsweg	12	B
BI 10	Biebertal	Königsberg	Rodheim-Bieber	L 3474	12	B
GR 7	Grünberg	Stangenrod	Grünberg	Wirtschaftsweg	12	B
GR 8	Grünberg	Lehnheim	B 49	L 3072	12	B
GR 18	Grünberg	Grünberg	Gewerbegebiet	Wirtschaftsweg	12	B
HE 1	Heuchelheim	Dutenhofen	Heuchelheim	L 3359	12	B

HE 3	Heuchelheim	Heuchelheim	Dutenhofen	L 3359	12	B
HU 1	Hungen	Nonnenroth	Hungen	L 3007	12	B
HU 2	Hungen	Villingen	Langd	Wirtschaftsweg	12	B
LG 4	Langgöns	Espa	Cleeberg	Wirtschaftsweg	12	B
LG 10	Langgöns	Dornholzhausen	Vollnkirchen	Wirtschaftsweg	12	B
LA 9	Laubach	Laubach	Ruppertsburg	L 3137	12	B
LI 2	Lich	Langsdorf	Nieder-Bessingen	Wirtschaftsweg	12	B
LI 7	Lich	Eberstadt	Holzheim	Wirtschaftsweg	12	B
LI 8	Lich	Eberstadt	Trais- Münzenberg	Wirtschaftsweg	12	B
LO 5	Lollar	Lollar	Sichertshausen	L 3475	12	B
RA 8	Rabenau	Rüddingshausen	Schadenbach	Wirtschaftsweg	12	B
WE 6	Wettenberg	Krofdorf-Gleiberg	Biebertal	Wirtschaftsweg	12	B

HE 2	Heuchelheim	Kinzenbach	Biebertal	L 3045	10	C
LG 2	Langgöns	Niederkleen	Dornholzhausen	L 3129	10	C
LG 3	Langgöns	Niederkleen	Pohl-Göns	L 3129	10	C
GR 4	Grünberg	Reinhardshain	Beltershain	L 3357	9	C
LI 6	Lich	Langsdorf	Hungen	B 457	9	C
GR 1	Grünberg	Weitershain	Stangenrod	L 3125	8	C
GR 14	Grünberg	Grünberg	Lauter	L 3137	8	C
GR 21	Grünberg	Stangenrod	Atzenhain	L 3072	8	C
LG 9	Langgöns	Niederkleen	Rechtenbach	L 3133	8	C
LA 14	Laubach	Röthges	Ober-Bessingen	L 3007	8	C
LA 15	Laubach	Laubach	Lauter	L 3137	8	C
LO 8	Lollar	Ruttershausen	Wißmar	L 3093	8	C
AL 2	Allendorf	Allendorf	Nordeck	K 34	6	C
AL 3	Allendorf	Nordeck	Londorf	L 3089	6	C
AL 6	Allendorf	Allendorf	Climbach	K 33	6	C
BI 8	Biebertal	Frankenbach	Rodheim-Bieber	Wirtschaftsweg	6	C
BI 9	Biebertal	Königsberg	Rodheim-Bieber	Wirtschaftsweg	6	C
FE 2	Fernwald	Annerod	B 49	K 157	6	C
GR 6	Grünberg	Stangenrod	Lehnheim	K 39	6	C
GR 10	Grünberg	Weickartshain	Grünberg	L 3166	6	C
HU 10	Hungen	Langd	Hungen	K 187	6	C
LA 11	Laubach	Laubach	Gonterskirchen	L 3138	6	C
LO 3	Lollar	Odenhausen	Staufenberg	K 26	6	C
PH 1	Pohlheim	Watzenborn-St.	Garbenteich	Gemeindestr.	6	C
PH 8	Pohlheim	Garbenteich	Dorf-Güll	L 3131	6	C
RA 2	Rabenau	Rüddingshausen	Weitershain	L 3125	6	C
RA 3	Rabenau	Rüddingshausen	Odenhausen	L 3126	6	C
RE 5	Reiskirchen	Burkhardsfelden	Oppenrod	K 154	6	C

BI 13	Biebertal	Rodheim-Bieber	Waldgirmes	L 3286	5	C
LI 12	Lich	Lich	Hattenrod	L 3355	5	C
LG 7	Langgöns	Cleeberg	Brandoberndorf	K 365	5	C
LN 2	Linden	Großen-Linden	Lützellinden	K 20	5	C
RA 7	Rabenau	Allertshausen	Beuern	L 3089	5	C
RE 4	Reiskirchen	Ettingshausen	Queckborn	K 151	5	C
ST 2	Staufenberg	Mainzlar	Daubringen	L 3146	5	C
ST 4	Staufenberg	Daubringen	Gießen	L 3146	5	C
WE 7	Wettenberg	Krofdorf-Gleiberg	Gießen	K 28	5	C
BI 1	Biebertal	Krumbach	Kirchvers	L 3061	4	C
BI 4	Biebertal	Krumbach	Fellingshausen	L 3061	4	C
BU 1	Buseck	Alten-Buseck	Daubringen	L 3356	4	C
BU 5	Buseck	Beuern	Bersrod	L 3129	4	C
FE 1	Fernwald	Annerod	Gewerbeg. / B 49	Gemeindestr.	4	C
FE 4	Fernwald	Albach	Burkhardsfelden	L 3129	4	C
GR 11	Grünberg	Weickartshain	Seenbrücke	L 3166	4	C
GR 19	Grünberg	Lardenbach	Sellnrod	L 3166	4	C
GR 20	Grünberg	Stockhausen	Lardenbach	B 276	4	C
HU 6	Hungen	Rabertshausen	Rodheim	K 188	4	C
HU 7	Hungen	Steinheim	Rodheim	L 3188	4	C
HU 11	Hungen	Langd	Nidda-Ulfa	K 187	4	C
LG 8	Langgöns	Oberkleen	Oberwetz	K 363	4	C
LA 1	Laubach	Wetterfeld	Laubach	K 145	4	C
LA 12	Laubach	Ruppertsburg	Gonterskirchen	K 189	4	C
LA 13	Laubach	Gonterskirchen	Einartshausen	K 191	4	C
LI 1	Lich	Nonnenroth	Ober-Bessingen	K 148	4	C
LI 5	Lich	Muschenheim	Eberstadt	L 3131	4	C
PH 2	Pohlheim	Grünigen	Langgöns	K 162	4	C
PH 4	Pohlheim	Dorf-Güll	Eberstadt	L 3131	4	C
RE 2	Reiskirchen	Lindenstruth	Winnerod	K 35	4	C
RE 8	Reiskirchen	Winnerod	Bersrod	K 36 / L 3129	4	C
ST 3	Staufenberg	Staufenberg	Odenhausen	L 3356	3	C
BI 2	Biebertal	Krumbach	Frankenbach	Wirtschaftsweg	0	C

Eine detaillierte Auflistung der Gesamtpunkteermittlung ist in der Anlage 5 dargestellt und kann dieser im Detail entnommen werden.

Im Nachfolgenden sind die Ergebnisse der Kostenverteilung nach Prioritäten dargestellt.

In der **Prioritätsstufe A**, die insgesamt 34 Maßnahmen beinhaltet, ergibt sich ein Investitionsvolumen von ca. 16.544.000,00 €, dies sind ca. 11,9 % der Gesamtkosten.

In der **Prioritätsstufe B**, die insgesamt 76 Maßnahmen beinhaltet, ergibt sich ein Investitionsvolumen von ca. 46.933.000,00 €, dies sind ca. 33,7 % der Gesamtkosten.

In der **Prioritätsstufe C**, die insgesamt 61 Maßnahmen beinhaltet, ergibt sich ein Investitionsvolumen von ca. 75.757.000,00 €, dies sind ca. 54,4 % der Gesamtkosten.



Abbildung 6-1: Kostenverteilung nach Prioritäten

Weiter aufgeteilt ergibt sich in der jeweiligen Priorität folgende Verteilung nach den möglichen Baulastträgern:

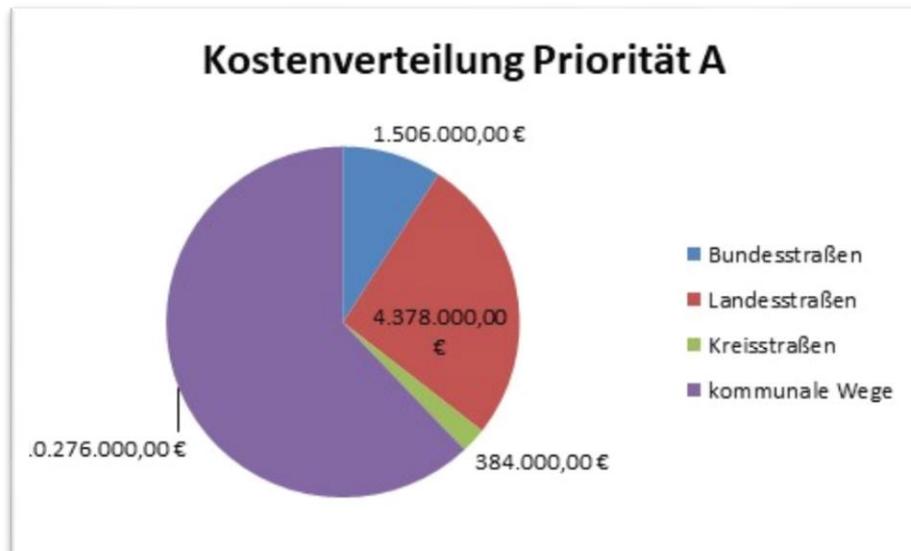


Abbildung 6-2: Kostenverteilung in der Priorität A

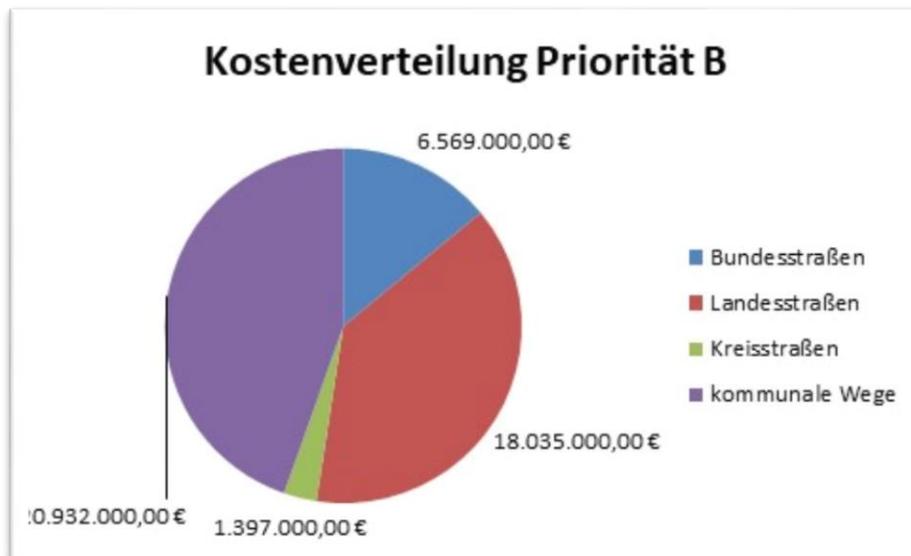


Abbildung 6-3: Kostenverteilung in der Priorität B

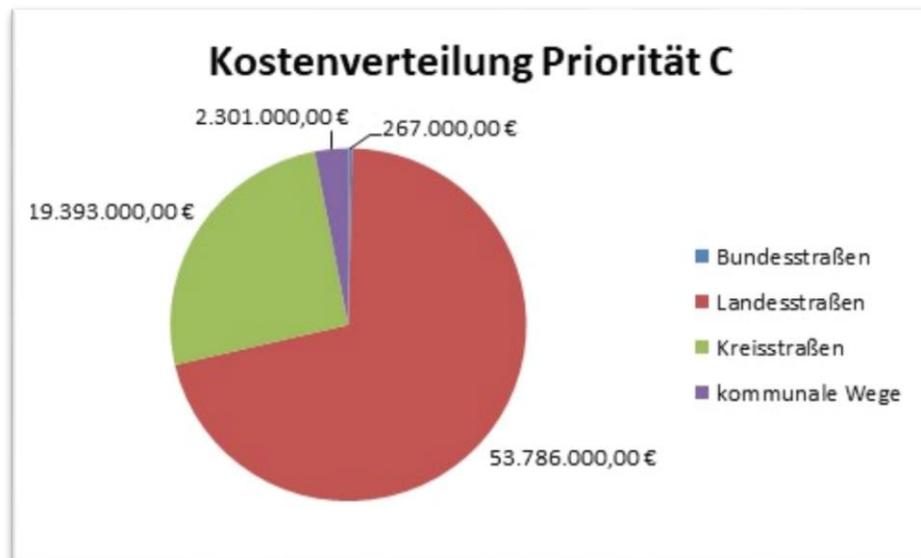


Abbildung 6-4: Kostenverteilung in der Priorität C

Die Zuordnung jeder einzelnen Maßnahme in eine Prioritätenreihung ist in der Anlage 5 dargestellt und kann dieser im Detail entnommen werden.

7 Beteiligung der Fachbehörden

7.1 Allgemeines

Es wird empfohlen, dass die Bauasträger ihre Ideen und Planungen den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange (TöB) **frühzeitig** in geeigneter Weise zur Kenntnis bringen, so dass diese erkennen können, ob und inwieweit ihre Belange von der Planung berührt werden.

Zur Beteiligung sollte im Einzelfall eine augenscheinliche Bestandsaufnahme, eine Skizzierung der geplanten Maßnahme, sowie eine ökologische Vorprüfung durchgeführt werden.

Mit der Rückäußerung der jeweiligen Fachbehörde können mögliche Zwangspunkte schon im Vorfeld erkannt werden und eine detaillierte Variantenprüfung sowie eine gezielte Vorplanung von Maßnahmen stattfinden.

Es wird empfohlen, folgende Behörden frühzeitig zu beteiligen:

- Denkmalschutzbehörde
- Hessen Forst
- Hessen Mobil
- Landwirtschaftsamt
- Naturschutzbehörde
- Wasserbehörde

Je nach Lage eines Projektes im Bereich von Schutzgebieten, wie Naturschutzgebiete, Flora-Fauna-Habitate oder Überschwemmungsgebiete kann im Einzelfall die Einbeziehung von Behörden des Landkreises (untere Verwaltungsebene) oder des Landes (obere Verwaltungsebene) notwendig sein. Die Beteiligung ist im Einzelfall zu prüfen.

7.2 Beteiligung der TöB im Rahmen des Radverkehrskonzeptes

Im ersten Schritt wurde in Abstimmung zwischen dem Landkreis Gießen und den einzelnen Kommunen des Landkreises das in dieser Ausarbeitung vorliegende Maßnahmen- und Netzkonzept erarbeitet.

Der Landkreis Gießen hat auf der Basis des vorgelegten Entwurfs für das Radverkehrskonzept eine weitere Beteiligungsrunde angestoßen, bei der die wichtigsten Träger öffentlicher Belange, beispielsweise die Naturschutz- und Forstbehörden oder die Verkehrsbehörden, beteiligt und um eine Stellungnahme gebeten wurden.

Weiterhin wurde auch der Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club (ADFC) seitens des Landkreises beteiligt und hat eine Stellungnahme abgegeben.

Nach dem Eingang dieser Stellungnahmen wurden diese ausgewertet und in das Radverkehrskonzept eingearbeitet. Die beteiligten Kommunen erhalten die überarbeiteten Planunterlagen mit den eingearbeiteten Änderungen aus den Stellungnahmen ebenfalls noch einmal zur Kenntnis.

Das so überarbeitete Konzept wird anschließend im Kreisausschuss des Landkreises Gießen als Vorlage für den Kreistag beschlossen werden.

Eine weitere, umfassendere Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wird im Rahmen der Umsetzung der jeweiligen Einzelmaßnahmen erfolgen.

8 Weitere Mitwirkung des Landkreises Gießen

8.1 Organisation und Kommunikation

Für die Radverkehrsförderung ist es – neben der Optimierung der Infrastruktur – von großer Bedeutung, dass auch die Organisation und Kommunikation entsprechend vorangetrieben wird. Der **Nationale Radverkehrsplan 2020** beinhaltet die Aussage, dass „das Mobilitätsverhalten in Bezug auf Verkehrsmittelwahl und Verkehrssicherheit [...] nicht nur von der Infrastruktur ab[hängt], sondern auch von der Einstellung zum Radfahren allgemein. Diese kann durch Kommunikation erreicht werden.“³² Auch wenn sich die Wirkung von nicht-investiven Maßnahmen erst langfristig zeigt, so sind diese im Vergleich zu investiven Maßnahmen deutlich kosteneffizienter.

Bei der Radverkehrsförderung kommt den Landkreisen eine koordinierende Funktion zu, da sie als übergeordnete Instanzen eine Schnittstelle zu den Kreiskommunen darstellen. Die Koordination sollte darüber hinaus auch über die Kreisgrenzen hinaus erfolgen, da die Routen der Radpendler ebenso wenig an Verwaltungsgrenzen enden (sowohl kommunale Grenzen wie auch Landkreisgrenzen). Hier seien als Beispiele die starken Pendlerbeziehungen aus dem Landkreis Gießen in die benachbarten Oberzentren Marburg und Wetzlar, aber auch nach Butzbach genannt, die sich auch in den seitens der AGNH erstellten Korridoren für Radschnellverbindungen darstellen.

Der Landkreis Gießen sieht sich aus diesem Grund nicht in der Rolle als Bauherr für die Schaffung von Radverkehrsanlagen in der Baulast anderer Bauträger. Diese Aufgabe wird wie bisher auch durch die jeweiligen Bauträger (z.B. Kommunen, Land Hessen / Hessen Mobil) durchgeführt.

Der Landkreis Gießen sollte stattdessen gemeinsame Aktivitäten anstoßen, beraten, informieren oder zwischen Land und Kommunen vermitteln. Wichtige Aufgaben sind beispielsweise die Koordination von kommunenübergreifenden Maßnahmen wie der Organisation des Winterdienstes auf Radrouten außerhalb der Ortslagen, aber auch die Schaffung einer kreisweiten wegweisenden Beschilderung der Wege, welche auch die Übergänge in die Nachbarkreise berücksichtigt. Hierbei wird seitens des Landkreises die

³² Nationaler Radverkehrsplan, BMVBS, Berlin 2012

Wegweisung für die Kreisradrouten erstellt. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um die ortsverbindenden Wege, wie sie auch im Rahmen dieses Radverkehrskonzeptes behandelt werden (Kategorien AR II – IV gemäß RIN / ERA), aber ebenso auch die Ausweisung von bedeutenden innerörtlichen Zielen (beispielsweise die im Rahmen dieses Konzeptes behandelten Ziele wie Schulen, Rathäuser oder Bahnhöfe). Weitere innerörtliche Ziele (z.B. Sportplätze, Grillplätze...) können auch durch die jeweiligen Kommunen selbst beschildert werden.

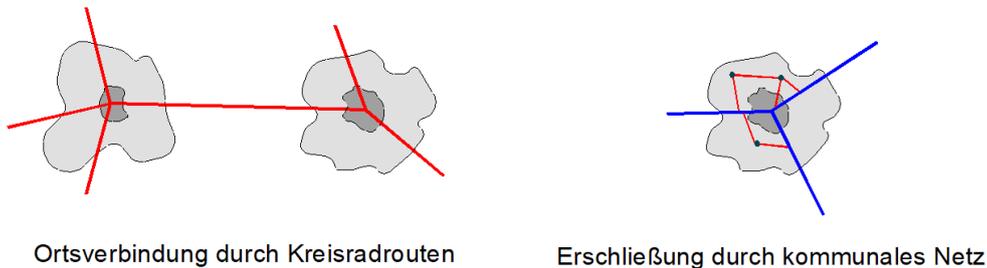


Abbildung 8-1: Vergleich zwischen Kreisradrouten und kommunalem Netz

Durch die Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen der Radverkehrsförderung werden verschiedene Ziele verfolgt:

- Information und Aufklärung über allgemeine Vorteile des Radfahrens, Verkehrsregeln, verkehrsrechtliche Sachverhalte
- Informationen zu konkret geplanten Maßnahmen und deren Umsetzung
- Herbeiführen einer längerfristigen Bewusstseins- und Verhaltensänderung im Hinblick auf das Mobilitätsverhalten allgemein oder das richtige Verhalten beim Fahrradfahren im Speziellen

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit sollten folgende Qualitätskriterien beachtet werden (vgl. ERA 2010, Kap. 1.3.2):

- **Systematik:** Planung in Jahresprogrammen, Berücksichtigung der Öffentlichkeitsarbeit bereits im Vorfeld von anstehenden Infrastrukturmaßnahmen
- **Vielseitigkeit:** Nutzung möglichst vielfältiger Medien und Aktionsformen zum Erreichen von möglichst vielen Zielgruppen
- **Kontinuität:** Bündelung der kommunalen Radverkehrsförderung unter einer Dachmarke, regelmäßige Informationsweitergabe an die Medien und die Öffentlichkeit
- **Glaubwürdigkeit:** Professionalität, Vorbildfunktion der Akteure, geprüfte und glaubwürdige Informationen
- **Integration:** Berücksichtigung der Aktivitäten übergeordneter Planungsebenen

Besonders die Vielseitigkeit ist hier hervorzuheben. Je nachdem, welche Zielgruppe angesprochen werden soll, können beispielsweise klassische Informationsmaterialien wie Broschüren, Radroutenkarten des Landkreises o.ä. genutzt werden. Ebenso kann aber auch eine Beteiligung bei Veranstaltungen zum Thema Radverkehr (im Landkreis Gießen z.B. „Autofreies Lumdatal“ oder „Grünberg auf der Rolle“) oder im Rahmen von Fahrrad-Codieraktionen der Polizei erfolgen.

Zur Optimierung der Kommunikation zwischen den einzelnen Ebenen sollte beim Landkreis Gießen eine Stelle geschaffen werden, die als Ansprechpartner für die Kommunen und die Öffentlichkeit dient. Ebenso sollten aber auch Ansprechpartner für das Thema Radverkehr bei Arbeitgebern, Schulen oder Vereinen gewonnen werden, um die Einbeziehung aller gesellschaftlichen Gruppen zu erreichen.

Durch den regelmäßigen Austausch und die Vernetzung von Akteuren und Handlungsebenen kann die Förderung des Radverkehrs vorangetrieben werden. Auf Landesebene wurde hierzu die **Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen (AGNH)** gegründet. In dieser sind hessische Städte, Gemeinden und Landkreise zusammengeschlossen, ebenso wie Hochschulen, Vereine, Verbände, Verkehrsverbände und Planungsbüros. Der Landkreis Gießen ist – ebenso wie die meisten Städte und Gemeinden im Landkreis – bereits Mitglied der AGNH, so dass eine aktive Teilnahme an den Angeboten der AGNH empfohlen wird.

Auch die von Hessen Mobil eingerichtete **Steuerungsgruppe Radverkehr** als Bindeglied zwischen Verwaltung, Verbänden, Institutionen und der Bevölkerung soll in diesem Zusammenhang genannt werden. Diese ist der Abteilung Planung bei Hessen Mobil angegliedert und hat ihren Sitz in Wiesbaden bzw. eine Außenstelle in Marburg³³. Zu den Aufgaben der Steuerungsgruppe Radverkehr gehören beispielsweise folgende Bereiche:

- Entwicklung und Koordinierung von Strategien zur Umsetzung verkehrspolitischer Zielsetzung zum Radverkehr bei Hessen Mobil
- Interdisziplinäre Koordinierung zwischen den Sparten bei Hessen Mobil und mit dem HMWEVW
- Sicherstellung einer einheitlichen fachlichen Positionierung von Hessen Mobil
- Erarbeitung von Standards und Methoden zu Planung und Bau
- Erarbeitung von einheitlichen Qualitätsstandards für eine zuverlässige Radinfrastruktur
- Beratung und Unterstützung der unterschiedlichen kommunalen Akteure bei der Vorbereitung von Radschnellverbindungen zusammen mit der Verkehrsinfrastrukturförderung

Hier sollte seitens des Landkreises Gießen eine Zusammenarbeit mit der Steuerungsgruppe Radverkehr erfolgen, um verschiedene Aktivitäten abzustimmen und die Förderung des Radverkehrs voranzutreiben.

Natürlich sollte auch bei Radverkehrsplanungen die Bevölkerung aktiv beteiligt werden. Oftmals werden durch die örtliche Bevölkerung dank vorhandener Ortskenntnis oder eigenen Erfahrungen als Radfahrer wertvolle Hinweise in das Planungsverfahren mit eingebracht. Hierdurch wird die Akzeptanz der jeweiligen Maßnahmen deutlich verbessert. Denn jeder neu gebaute Fahrradweg ist nur so gut, wie er auch genutzt wird.

³³ https://mobil.hessen.de/sites/mobil.hessen.de/files/Organisationsplan%20Hessen%20Mobil%20-%2001.01.2020.vsd_.pdf (zuletzt abgerufen am 13.05.2020)

9 Weitere Vorgehensweise

9.1 Umsetzung

Das hier vorliegende Radverkehrskonzept des Landkreises Gießen stellt die **Entscheidungsgrundlage für die kreisweite Radverkehrsplanung der nächsten Jahre** dar. Ziel ist es dabei, möglichst alle Maßnahmen umzusetzen. Die im Rahmen dieses Konzepts festgelegte Priorisierung stellt dabei im Wesentlichen die Bedeutung der einzelnen Maßnahmen dar. Die Priorisierung ist dabei jedoch nicht mit der Reihenfolge der Umsetzung gleichzusetzen.

Die Umsetzung aller empfohlenen Maßnahmen erfordert das übliche Abstimmungs- und Genehmigungsverfahren mit Vor- und Detailplanung. Hierbei sind Themen wie beispielsweise finanzielle Belange, die Vereinbarkeit mit dem Naturschutz oder land- und forstwirtschaftliche Auswirkungen zu beachten. Frühzeitige Abstimmungen mit den zuständigen Behörden sind hier sinnvoll und erforderlich, um Verzögerungen oder im schlimmsten Fall den Ausschluss einzelner Maßnahmen zu vermeiden. Sollten diese Fälle eintreten, sind Alternativen mit einer vergleichbaren Wirkung zu erarbeiten.

Es wird empfohlen, Maßnahmen wie die Anlage sicherer Querungshilfen, sowohl außerorts wie auch an Ortseingängen, dann umzusetzen, wenn ohnehin Umbau- und / oder Erhaltungsmaßnahmen an den Straßen durchgeführt werden. Diese Maßnahmen wurden im Rahmen dieses Konzepts nicht im Detail beschrieben, sondern sind nur punktuell im Plan Nr. 5 „Maßnahmen und Schwachstellen“ dargestellt.

Weitere Maßnahmen in stark belasteten Ortsdurchfahrten (siehe Kapitel 4.1) wie beispielsweise die Markierung von Schutzstreifen oder die Ausweisung von Tempo 30, sind in Abstimmung mit dem jeweiligen Straßenbaulastträger und der Kommune umzusetzen. Diese Maßnahmen wurden ebenfalls nicht gesondert erfasst oder bei der Priorisierung berücksichtigt.

Auch die erforderlichen Maßnahmen zum Thema Bike & Ride, ebenso wie die Schaffung von Fahrradabstellanlagen an öffentlichen Einrichtungen, bedürfen einer tiefergehenden Planung. Im Rahmen dieses Konzepts wurden in Kapitel 5.1 Maßnahmen an Schulen, Rathäusern und ÖPNV-Haltepunkten angesprochen. Diese sollten im Rahmen einer weitergehenden Betrachtung genauer untersucht werden, so dass hieraus konkrete Maßnahmen für den

jeweiligen Baulastträger abgeleitet werden können. In diesem Zusammenhang sollte auch eine Bedarfsermittlung durchgeführt werden (bei Schulen z.B. während der Schulzeit), um den tatsächlichen Bedarf an Abstellanlagen zu ermitteln.

Bei der Entwicklung des Radverkehrskonzeptes für den Landkreis Gießen wurde das derzeit aktuelle Rad-Hauptnetz Hessen der AGNH (vgl. Kap. 3.1) zu Grunde gelegt und diejenigen Maßnahmen, die auf diesem Rad-Hauptnetz liegen, mit der Kategorie AR II bewertet. Das Ziel des Rad-Hauptnetzes Hessen ist es, möglichst direkte Radrouten z.B. zwischen den Mittel- und Oberzentren zu bilden. Nach der Umsetzung von bestimmten Einzelmaßnahmen dieses Radverkehrskonzeptes können aber auch **Vorschläge zur Verlegung bzw. Optimierung des Rad-Hauptnetzes Hessen** ergehen. Beispielsweise verläuft das Rad-Hauptnetz Hessen zwischen Hungen und Nidda derzeit über den Limesradweg und andere Radrouten „kreuz und quer“ durch die Dörfer, was aus touristischer Sicht durchaus attraktiv ist. Nach Umsetzung der Maßnahme HU 5 entlang der Bundesstraße 457 wäre eine direktere, schnellere Verbindung für den Alltagsradverkehr zwischen Hungen und Nidda-Harb geschaffen, so dass das Rad-Hauptnetz Hessen dann auf diese Verbindung umgelegt werden könnte.

9.2 Berücksichtigung der Träger öffentlicher Belange

Im Zuge der Umsetzung der Maßnahmen des Radverkehrskonzeptes müssen auch die Träger öffentlicher Belange beteiligt werden. Dies sind beispielsweise folgende Einrichtungen:

- Naturschutzbehörden und –verbände
- Wasserschutzbehörden
- Denkmalschutzbehörden
- Forstbehörden
- Verkehrsbehörden des Landkreises Gießen
- Regionaler Verkehrsdienst der Polizei
- Hessen Mobil
- Landwirtschaftsbehörden und Ortslandwirte
- Nahverkehrsorganisationen
- Versorgungsträger
- Kampfmittelräumdienst

Darüber hinaus sollte auch der Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club (ADFC) rechtzeitig in die Planungen eingebunden werden.

Die Interessen der wichtigsten Träger öffentlicher Belange (z.B. Naturschutz, Wasserschutz, Verkehrsbehörde, Hessen Mobil, ADFC) wurden bereits im Zuge der Konzepterstellung abgefragt, um diese schon frühzeitig berücksichtigen zu können. Dieses Vorgehen ersetzt jedoch nicht die erforderlichen Abstimmungen im Rahmen des weiteren Planungs- und Genehmigungsverfahrens bei der Umsetzung der konkreten Maßnahmen. Bei diesem, für jede Maßnahme anstehenden, Schritt sind dann sämtliche erforderlichen Träger öffentlicher Belange zu beteiligen.

9.3 Finanzierungsmöglichkeiten

Die Umsetzung der Maßnahmen der Prioritätsklassen A bis C (siehe Kapitel 6.1.5 / 6.2.4) und die damit einhergehende Herstellung des Zielnetzes 2030 erfordern eine Investition von etwa 139 Millionen Euro (siehe Kapitel 5.2 bzw. 6.3). Bei einem angestrebten Zeithorizont von 10 Jahren ergibt sich somit eine jährliche Investitionssumme von ca. 13,9 Millionen Euro, die sich auf die jeweils zuständigen Baulastträger aufteilt.

Bei Bundes- und teilweise auch Landesstraßen trägt der jeweilige Baulastträger die Kosten für straßenbegleitende Radwege in der Regel zu 100 % selbst. In Hessen wurde beispielsweise seitens des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (HMWEVL) im Jahr 2015 die „Sanierungsoffensive 2016 – 2022“ auf den Weg gebracht, in deren Rahmen – neben der namensgebenden Sanierung von Landesstraßen und Brückenbauwerken – auch die Anlage von 60 straßenbegleitenden Rad- / Gehwegen entlang von Landesstraßen bis zum Jahr 2022 vorgesehen ist. Im Bereich des Landkreises Gießen gehören folgende drei Radrouten zur Sanierungsoffensive³⁴:

Tabelle 8: Radrouten im Landkreis Gießen in der Sanierungsoffensive

Straße	von Ort	nach Ort	Bemerkungen bzw. Nummer im Radverkehrskonzept des Landkreises Gießen
L 3054	(Rechtenbach -) Kreisgrenze	Gießen-Lützellinden	bereits umgesetzt
L 3128	Alten-Buseck	Großen-Buseck	BU 3
L 3128	Gießen-Wieseck	Alten-Buseck	BU 2

Bei Landes- und Kreisstraßen ist darüber hinaus auch der Bau und somit die Finanzierung durch die jeweiligen Kommunen möglich, ebenso wie bei abseits der klassifizierten Straßen verlaufenden Wegebaumaßnahmen. Auf diese Weise können die Kommunen auch Wege in Eigenregie umsetzen, auch wenn diese an Straßen in der Baulast des Landkreises oder des Landes stehen.

³⁴ https://wirtschaft.hessen.de/sites/default/files/media/hmwvl/15-06-09_pk_einzelmassnahmen_radwege.pdf (zuletzt abgerufen am 11.05.2020)

Zur Finanzierung der einzelnen Maßnahmen gibt es für die Landkreise und Kommunen verschiedene Fördermöglichkeiten durch Land und / oder Bund. Einige dieser Möglichkeiten sind nachfolgend genannt:

Förderung der Nahmobilität:

- Rechtsgrundlage: Richtlinie des Landes Hessen zur Förderung der Nahmobilität
- Fördersatz: in der Regel 70 %
- Antragstellung bei: Hessen Mobil
- Bagatellgrenze: 20.000 € bei investiven Projekten
- Förderprogramm kombinierbar

Förderung von Klimaschutzprojekten:

- Rechtsgrundlage: Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld („Kommunalrichtlinie“) im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative vom 05. Juni 2019
- Fördersatz: 40 %; höhere Förderung bei finanzschwachen Kommunen möglich
- Antragstellung bei: Projektträger Jülich (PtJ), Forschungszentrum Jülich GmbH
- Höhe des Zuschusses: max. 500.000 € je Antrag
- Bagatellgrenze: 10.000 €
- Zwei Antragsfristen im Jahr: 1. Januar bis 31. März und 1. Juli bis 30. September

Verkehrsinfrastrukturförderung nach Entflechtungsgesetz:

- Rechtsgrundlage: Zentrales Handbuch von Hessen Mobil
- Fördersatz: bei komm. Straßenbau entsprechend Finanzkraft der Kommunen
- Antragstellung bei: Hessen Mobil
- Antragsfristen: 31. März des Vorjahres

Dem ländlichen Charakter angepasste Infrastrukturmaßnahmen:

- Rechtsgrundlage: Richtlinien für die Finanzierung in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz, dem ländlichen Charakter angepassten Infrastrukturmaßnahmen und auf räumliche und thematische Schwerpunkte beschränkte integrierte ländliche Entwicklungskonzepte (Finanzierungsrichtlinien - FiRiLi 2015)
- Fördersatz 35 – 65 %
- Antragstellung bei: Flurbereinigungsbehörde beim jeweils zuständigen Amt für Bodenmanagement
- Bagatellgrenze: 25.000 €
- Antragsfristen: 28. Februar, 30. Juni und 30. Oktober

Nicht investive Maßnahmen, z.B. Konzepte zur Öffentlichkeitsarbeit oder Verkehrssicherheitsarbeit, können beispielsweise wie folgt gefördert werden:

Nicht investive Maßnahmen im Rahmen des NRVP:

- Rechtsgrundlage: Richtlinie zur Förderung von nicht investiven Maßnahmen zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans vom 01.09.2017
- Fördersatz: bis zu 80 %
- Antragstellung bei: Vorhabenskizze an Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
- zweistufiges Antragsverfahren (Vorhabenskizze und förmlicher Förderantrag)

Diese und weitere Fördermöglichkeiten finden sich in der Förderfibel des Nationalen Radverkehrsplans³⁵. Dort werden für bestimmte Maßnahmen die in Frage kommenden Förderprogramme, die entsprechende Rechtsgrundlage sowie weitere Informationen zusammengestellt.

³⁵ <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/foerderfibel/>

10 Literatur und Regelwerke

Ergebnisbericht Mobilität in Deutschland (MiD), infas, DLR im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2017

Fahrradmobilität in Hessen, Institut für Humangeographie der Goethe-Universität Frankfurt am Main, 2011

Nationaler Radverkehrsplan 2020, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Berlin 2012

Rad-Hauptnetz Hessen, Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, Wiesbaden 2019

Regionalplan Mittelhessen 2010, beschlossen durch die Regionalversammlung Mittelhessen am 22. Juni 2010, genehmigt durch die Hessische Landesregierung, am 13. Dezember 2010, bekannt gemacht durch das Regierungspräsidium Gießen am 31. Januar 2011

Nahverkehrsplan für den Bereich des Zweckverbandes Oberhessische Versorgungsbetriebe, Fortschreibung 2014, ZOV Verkehr / Rhein-Main-Verkehrsverbund Servicegesellschaft mbH, Frankfurt am Main 2014

EFA, Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), 2002

ERA, Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), 2010

HRaS, Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), 2002

RAL, Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), 2012

RIN, Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), 2008

StVO, Straßenverkehrsordnung, Stand 06.03.2013

VwV-StVO, Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung, Stand 22.05.2017

11 Angrenzende Radverkehrskonzepte / -entwicklungspläne

Stadt Gießen

Radverkehrsentwicklungsplan Stadt Gießen

Spiekermann Beratende Ingenieure, Düsseldorf 2007

Stadt Wetzlar

Rad- und Fußverkehrskonzept Stadt Wetzlar, Schlussbericht

IKS – Ingenieurbüro für Stadt- und Mobilitätsplanung, Kassel 2019

Landkreis Marburg-Biedenkopf

Präzisierung der Radverkehrskonzeption des Landkreises Marburg-Biedenkopf

HS Ingenieure, Linden 2019

Wetteraukreis

Radverkehrsplan des Wetteraukreises, Fortschreibung 2018/2019

COOPERATIVE Infrastruktur und Umwelt, Reinheim / Kassel 2019

Anlagen:

Anlage 1: Planunterlagen

- | | |
|--|---------------------|
| • Wunschlinienkonzept | Plan-Nr. 1 |
| • Alltagsradroutennetz | Plan-Nr. 2 |
| • Alltags- und touristische Radrouten | Plan-Nr. 3 |
| • Ziele des Alltags | Plan-Nr. 4 |
| • Netzlücken und Schwachstellen | Plan-Nr. 5 |
| • Netzlücken und Schwachstellen der einzelnen Kommunen | Plan-Nr. 5.1 – 5.17 |
| • Einteilung Maßnahmen nach Netzkategorien | Plan-Nr. 6 |

Anlage 2: Musterdetails an Knotenpunkten

- | | |
|--|------|
| • Links und rechts abbiegender Radverkehr | MK 1 |
| • Links abbiegender Radverkehr - indirekte Führung | MK 2 |
| • Aufgeweiteter Radaufstellstreifen (ARAS) | MK 3 |

Anlage 3: Maßnahmenkonzeption und Kostenschätzung

- Übersicht sämtlicher Netzlücken
- Diagramme Ausbaubedarf und Kostenaufteilung
- Maßnahmenblätter der einzelnen Kommunen mit Kostenschätzung

Anlage 4: Fahrradabstellanlagen - Bestand

- Erfassung der Fahrradabstellanlagen an Rathäusern, Bahnhöfen und Schulen

Anlage 5: Priorisierung

- Diagramme Kostenaufteilung nach Prioritäten
- Übersicht Maßnahmen, sortiert nach Priorität
- Bewertungstabelle der Streckenmaßnahmen
- Bewertungstabelle der Kleinmaßnahmen

aufgestellt:

Linden, im Mai 2020, Sven Ackermann

Q:\5500\Planung\DATEN\5500 Projektbericht\202007
Abgabe\Bericht\20200709_5500_Projektbericht.docx