



STADT- & VERKEHRSPLANUNGSBÜRO KAULEN · AACHEN / MÜNCHEN

---



## Verbandsgemeinde Wirges



### Erarbeitung eines Radverkehrskonzeptes für die Verbandsgemeinde Wirges

- Abschlussbericht -

---



STADT- & VERKEHRSPLANUNGSBÜRO KAULEN · AACHEN / MÜNCHEN

---

## Auftraggeber:

### Verbandsgemeinde Wirges

Bürgermeisterin, Alexandra Marzi  
Ansprechpartner, Jörg Vesper



Rathaus der Verbandsgemeinde Wirges  
Bahnhofstraße 10  
56422 Wirges  
Telefon: 02602 689-0  
Telefax: 02602 689-177  
info@wirges.de  
www.wirges.de

---

## Auftragnehmer:

### Stadt- und Verkehrsplanungsbüro Kaulen (SVK)

Bearbeitung:  
Dipl.-Ing. Wolfgang Kever  
M. Sc. Kristof Mainz



Unter Mitarbeit von:  
Lars Bornwasser

### Haupthaus Aachen

Deliusstraße 2  
52064 Aachen  
Telefon: 0241/33444  
Telefax: 0241/33445  
info@svk-kaulen.de  
www.svk-kaulen.de

### Filiale München

Maximilianstraße 35 a  
80539 München  
Telefon: 089/24218-142  
Telefax: 089/24218-200  
info.muenchen@svk-kaulen.de

---

Aachen/München, 3. November 2022

---



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Anlass und Aufgabenstellung</b>	<b>4</b>
1.1 Verbandsgemeinde Wirges	4
1.2 Radverkehr in der Verbandsgemeinde Wirges / bisherige Arbeiten	5
1.3 Aufgabe und Zielsetzung	6
1.4 Planung und Abstimmungsverfahren	7
<b>2. Radverkehr als System</b>	<b>8</b>
2.1 Infrastruktur	8
2.2 Service	9
2.3 Information	10
2.4 Kommunikation	10
<b>3. Ausgangslage</b>	<b>12</b>
3.1 Lage und Siedlungsstruktur	12
3.2 Einwohner und Einwohnerentwicklung	12
3.3 Netz des öffentlichen Nahverkehrs	13
3.4 Straßenverkehrsnetz	14
<b>4. Infrastruktur</b>	<b>15</b>
4.1 Bestandsanalyse	15
4.1.1 Unfälle mit Radfahrereteiligung	15
4.1.1.1 Unfalltypen	16
4.1.1.2 Unfallursache	17
4.1.1.3 Lage der Unfälle in der Verbandsgemeinde	17
4.1.2 Bestand an Radverkehrsnetzen und Radverkehrsrouten	17
4.1.3 Zusammenfassung	18
4.2 Zielnetzplanung	19
4.2.1 Methodik der Zielnetzplanung	19
4.2.1.1 Analyse der potenziellen Quell- und Zielpunkte	21
4.2.1.2 Natürliche und nutzungsbedingte Hindernisse	24
4.2.1.3 Planungssystematik: Netzhierarchie	27
4.2.1.4 Idealtypisches Netz der Zielverbindungen	28

---



4.3	Entwicklung des Radverkehrsnetzes	30
4.3.1	Umsetzung der Zielnetzplanung	30
4.3.2	Radverkehrsnetz Verbandsgemeinde Wirges	31
4.4	Ausbau- und Qualitätsstandards für Netzelemente des Radverkehrs	34
4.4.1	Zielsetzung	34
4.4.2	Aufbau der Qualitätsempfehlungen	34
4.4.3	Auswahl der Führungsformen	36
4.4.3.1	Innerorts	36
4.4.3.2	Außerorts	38
4.4.4	Querschnittgestaltung	39
4.4.5	Knotenpunkte	42
4.4.6	Weitere Qualitätskriterien	43
4.5	Mängelanalyse auf Grundlage der StVO und weitere Regelwerke	44
4.5.1	Befahrung vor Ort	45
4.5.2	Ergebnisse der Mängelanalyse für die Verbandsgemeinde Wirges	47
4.5.2.1	Art der Radverkehrsführung	47
4.5.2.2	Dimensionierung	52
4.5.2.3	Oberflächengestaltung	54
4.5.2.4	Punktuelle Mängel	55
4.6	Maßnahmenkonzept – Infrastruktur	62
4.6.1	Definition von infrastrukturellen Maßnahmen	62
4.6.1.1	Klassifiziertes Straßennetz	64
4.6.1.2	Kommunale Straßen und Wege	66
4.6.2	Maßnahmenempfehlungen für das Radverkehrsnetz der Verbandsgemeinde Wirges	69
4.6.3	Planungsprioritäten	70
<b>5.</b>	<b>Finanzierung und Investitionsplanung</b>	<b>73</b>
5.1	Gesamtmaßnahmenliste und Kostenaufstellung	73
5.2	Haushaltsansätze und Jahresprogramme	74
5.2.1	Ressourcenplanung	74
5.2.2	Finanzplanung	74
5.3	Geeignete Förderzugänge	75

---





## Abkürzungen

### A

AB	Abbiege-Unfall
AGFK-BY	Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen in Bayern e.V.

### B

B	Bundesstraße
B & R	Bike & Ride
BAB	Bundesautobahn

### D

DB AG	Deutsche Bahn AG
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

### E

EULLE	Entwicklungsprogramm Umweltmaßnahmen, Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft, Ernährung
EK	Einbiegen/Kreuzen-Unfall
ERA 2010	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Ausgabe 2010, FGSV

### F

FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Fz/24h	Fahrzeuge/24 Stunden

### G

GIS	Geoinformationssystem
-----	-----------------------

### H

HLB RB	Hessische Landesbahn, Regionalbahn
H RSV	Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten

### I

ICE	Intercity-Express
-----	-------------------



## **K**

K	Kreisstraße
Kfz	Kraftfahrzeug
km	Kilometer
km/h	Kilometer/Stunde

## **L**

LBM	Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz
LSA	Lichtsignalanlage

## **M**

M	Meter
Mio.	Millionen
MIV	Motorisierter Individualverkehr

## **N**

NRVP	Nationaler Radverkehrsplan
------	----------------------------

## **O**

ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
------	---------------------------------

## **P**

Pedelec	Pedal Electric Cycle
PV	Photovoltaik

## **R**

RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, in Bearbeitung, FGSV
RASt	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, 2006, FGSV
RIN	Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung, 2008, FGSV
RVA	Radverkehrsanalage

## **S**

SO	Sonstige Unfälle
SGD	Struktur- und Genehmigungsdirektion des Landes Rheinland-Pfalz



StVO	Straßenverkehrs-Ordnung
SVK	Stadt- und Verkehrsplanungsbüro Kaulen
<b>V</b>	
VG	Verbandsgemeinde
Vmax	maximale Fahrgeschwindigkeit
VRM	Verkehrsverbund Rhein-Mosel
VZ	Verkehrszeichen
VZKat	Verkehrszeichenkatalog
VwV	Verwaltungsvorschrift



# 1. Anlass und Aufgabenstellung

## 1.1 Verbandsgemeinde Wirges

Der Verbandsgemeinde Wirges im rheinland-pfälzischen Westerwaldkreis gehören die Stadt Wirges sowie elf eigenständige Ortsgemeinden an, dessen Verwaltungssitz sich in der namensgebenden Stadt Wirges befindet. Zwischen Köppel (540 m) und Malberg (420 m) leben derzeit auf einer Fläche von 5.666 ha rund 19.500 Einwohner am Rande des Naturparks Nassau in der reizvollen Mittelgebirgslandschaft des Westerwalds, dessen Landschaftsbild bis heute vom Ton-Abbau geprägt wird.

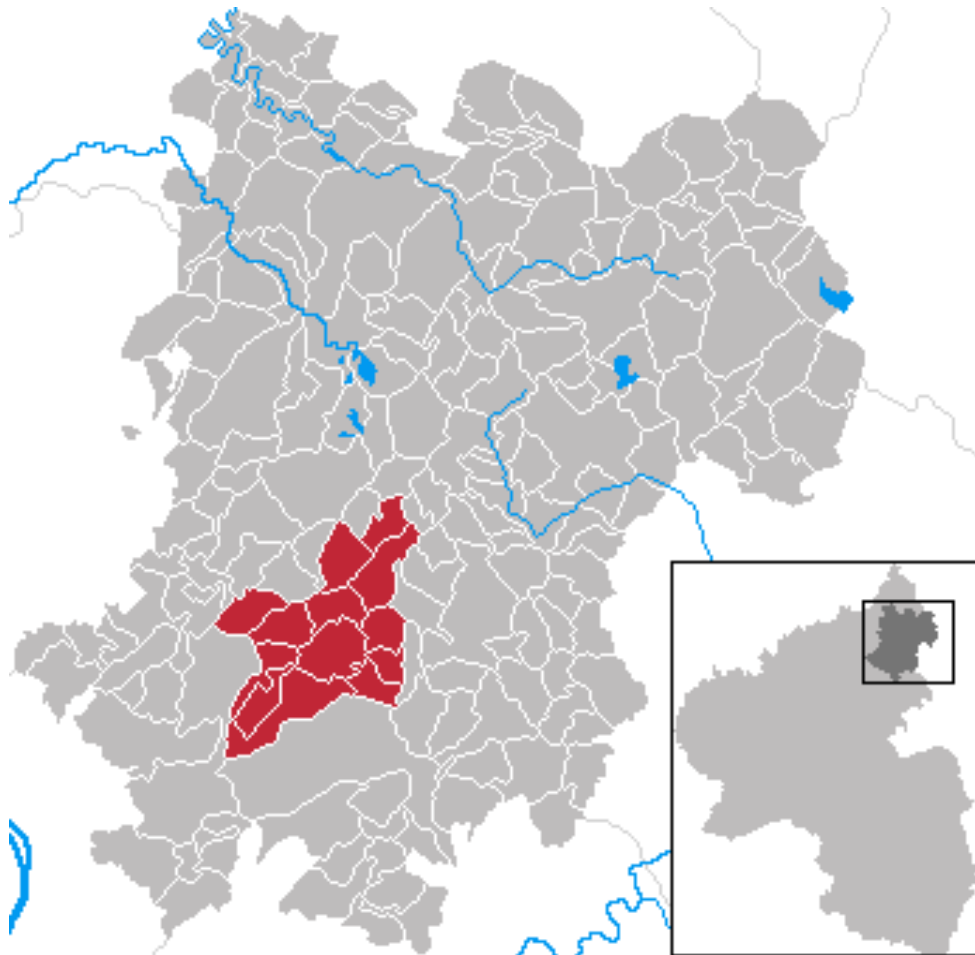


Abbildung 1: Lage der Verbandsgemeinde Wirges im Westerwaldkreis (Quelle: Wikipedia)

Laut regionalem Raumordnungsplan zählt die Verbandsgemeinde, wie der gesamte Westerwaldkreis, zu einem Verdichtungsraum „mit disperser Siedlungsstruktur“. Die Stadt Wirges und die Ortsgemeinde Dernbach erfüllen innerhalb dessen jeweils die gehobenen Versorgungsfunktionen eines regionalen Mittelzentrums. Die angrenzenden Verbandsgemeinden sind Hör-Grenzhausen, Montabaur, Ransbach-Baumbach, Selters und Wallmerod.



Bei Betrachtung der jeweiligen Einwohnerdichten weist im Westerwaldkreis die Verbandsgemeinde Wirges nach Höhr-Grenzhausen den zweitgrößten Bevölkerungsbestand auf. Durch die verkehrsgünstige Lage und Anbindung an das übergeordnete Straßennetz der Bundesautobahnen 3 (BAB 3 Frankfurt-Köln) und 48 (Trier) ist die Verbandsgemeinde v.a. für Pendler sehr attraktiv.

Des Weiteren ist die Verbandsgemeinde Wirges Teil des Verkehrsverbundes Rhein-Mosel und über die Regionalbahnlinie 29 (Untewesterwaldbahn) an den Zugangsstellen Siershahn, Wirges und Dernbach mit dem Bahnhof Montabaur und dem dortigen Anschluss an die ICE-Trasse Köln-Frankfurt verbunden. Die gute Anbindung an das Schienennetz prädestiniert die Verbandsgemeinde Wirges den Alltagsradverkehr durch geeignete Konzepte zu intensivieren, um Berufspendlern einen einfachen, schnellen und sicheren Zugang zu Bahnanschlüssen zu ermöglichen.

Die im Vergleich zu den anderen Verbandsgemeinden des Westerwaldkreises relativ geringe Flächenausdehnung ermöglicht, dass sich die Mehrzahl der Alltagsziele innerhalb eines für die Nahmobilität (Fuß- und Radverkehr) günstigen Entfernungsradius befindet.

Die Verbandsgemeinde ist zudem aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten für Touristen sehr reizvoll. Neben dem Naturpark Nassau bietet das sogenannte Kannenbäckerland eine abwechslungsreiche Mittelgebirgslandschaft mit sehenswerten Seen und einigen Höhenzügen.

## **1.2 Radverkehr in der Verbandsgemeinde Wirges / bisherige Arbeiten**

Die Verbandsgemeinde Wirges engagiert sich in den letzten Jahren verstärkt für die Förderung der Nahmobilität und im Bereich des Klimaschutzes. Infolgedessen wurden bereits Machbarkeitsstudien und Handlungsempfehlungen zu gemeinsam geführten Geh- und Radwegeverbindungen in Dernbach, eine neuwertige Radverkehrsführung sowie Neugestaltung einer multifunktionalen Mobilitätsstation in der Ortsgemeinde Staudt in Auftrag gegeben. Letztere empfiehlt u.a. durch das Einrichten von Fahrrad-Abstellanlagen, Lademöglichkeiten für Pedelecs sowie Leihangeboten für (Lasten-)Elektro-Fahrräder die Stärkung einer zukunftsgerechten Mobilität.

Ausgehend von den vereinzelt in den Ortsgemeinden dargestellten Ansätzen zur Förderung des Alltagsverkehrs für den Radverkehr beabsichtigt die Verbandsgemeinde ein flächendeckendes Radverkehrskonzept erstellen zu lassen, das als innovative und umsetzungsfähige Maßnahme für die nächsten Jahre die Entwicklungen der Verbandsgemeinde in Richtung einer nachhaltigen Mobilität weiter stärkt und lenkt. Der Planung und Realisierung eines Radverkehrsnetzes wird unter der Zielsetzung einer Stärkung der Nahmobilität eine grundlegende und wichtige Aufgabe beigemessen.

Die im Radverkehrskonzept zu bearbeitenden Inhalte ergeben sich aus dem Leitbild „Radverkehr als System“ aus dem nationalen Radverkehrsplan der Bundesregierung. Von daher soll das Konzept, über die Zielsetzung der Schaffung einer fahrradfreundlichen Infrastruktur hinaus, auch die weiteren integrierten Säulen zur Förderung des Radverkehrs berücksichtigen. Dieses beschäftigt sich daher neben der Infrastruktur auch mit den Themenbereichen Service, Information und Kommunikation.



### 1.3 Aufgabe und Zielsetzung

Das Fahrrad stellt einen wesentlichen Verkehrsträger dar, um schnell und sicher eine Vielzahl von Zielen auf kurzen und mittleren Distanzen zu erreichen. Es zeichnet sich durch seine Flexibilität im Alltag sowie den positiven Einfluss auf die Gesundheit der Menschen aus. In Zusammenhang mit der Reduzierung von Lärm- und Schadstoffbelastungen sowie der Einsparung klimaschädlicher Emissionen sieht die rheinland-pfälzische Verkehrspolitik in der finanziellen und konzeptionellen Förderung des Radverkehrs einen wichtigen Baustein für eine zukunftsfähige Mobilität. Der Handlungsbedarf und die Potenziale zur Unterstützung eines lückenlosen Alltagsradverkehrs hinsichtlich der flächendeckenden Schaffung bzw. Erhaltung von verkehrssicheren und attraktiven Radverkehrsanlagen als auch bei der Etablierung eines neuen Verständnisses von Radverkehrsförderung als ganzheitliches System sind bei Weitem noch nicht ausgeschöpft.

Die Verbandsgemeinde Wirges beabsichtigt folglich eine Förderung des Radverkehrs vorzunehmen. In diesem Zusammenhang soll ein kommunales Radverkehrskonzept erstellt werden. Im Rahmen des Förderprogramms „Stadt und Land“ handelt es sich um einen Klimaschutzbeitrag, in dem primär ein Radwegenetz zu planen ist, welches den berufsbezogenen Kurzstreckenverkehr (bis 15 km) bewegen soll. Hierbei sind z.B. auch die Gewerbegebiete in den angrenzenden Verbandsgemeinden zu berücksichtigen. Ferner sollen auch nach Möglichkeit die jeweiligen Ortsgemeinden in der Verbandsgemeinde Wirges sinnvoll miteinander verbunden werden. Da diese Radwege gerade nicht touristische bzw. freizeitliche Ziele verfolgen, ist darauf zu achten, dass eine Umsetzbarkeit nach den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen der FGSV (ERA 2010) möglich ist. Im Rahmen der angestrebten Förderung „Stadt und Land“ sollten Schwerpunktmaßnahmen entwickelt werden, deren Umsetzung bis Ende 2023 auch möglich erscheint.

Das zu erstellende Radwegekonzept soll neben dem verfolgten Förderzweck ebenfalls ein umfassendes Radwegekonzept werden. Das heißt, dass auch für touristische Zwecke und für den freizeitlichen Radverkehr ein Netz entwickelt werden soll, das z.B. auch für das Entwicklungsprogramm EULLE für Radwege im ländlichen Raum gefördert werden kann. Hierbei sind Anknüpfungspunkte an bestehende Radverkehrsnetze der Nachbarverbandsgemeinden und Radfernwege zu berücksichtigen. Ebenfalls wäre es wünschenswert, wenn diese Radrouten auch an den Sehenswürdigkeiten der Verbandsgemeinde Wirges vorbei führen (z. B. Köppel, Malberg, Tonbergbaumuseum, Silbersee).

Das Radwegekonzept sollte neben dem geschriebenen Werk auch digitale Strukturen und Ansätze enthalten, woraus eine weitergehende Planung für die zuwendungsfähigen „Schwerpunktradwege“ und die übrigen Radwege entwickelt werden kann (z.B. Verknüpfung oder Einbindung in entsprechende Apps für Verkehr oder Internetseiten). Ferner soll zu gegebenem Zeitpunkt der Grundstein für die Erstellung eines Faltplans für ein Radwegenetz (Alltagsverkehr und Freizeitverkehr) ermöglicht werden.



## 1.4 Planung und Abstimmungsverfahren

Das vorliegende Radverkehrskonzept wurde gemeinsam mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Akteuren verwirklicht. Das übergeordnete Ziel der Arbeiten war stets der direkte Dialog mit der Verbandsgemeindeverwaltung und Fachplanern, um die gesamte Verbandsgemeinde in den Prozess einzubinden und einen konsensfähigen Weg der Mobilität zu entwickeln. Zentrales Element des Planungsprozesses bildeten Abstimmungstermine mit dem Auftraggeber, welche über alle durchgeführten und anstehenden Arbeitsschritte informierten und zugleich als gemeinschaftliche Diskussionsplattform dienten. Die Abstimmung wurde an den folgenden Terminen durchgeführt:

- 22. Juli 2021 (Auftakttermin),
- 14. Oktober 2021 (Vorstellung der Zielnetzplanung) und
- 27. Juli 2022 (Vorstellung Gesamtkonzept).

Alle im Radverkehrskonzept enthaltenen Ergebnisse sind somit mit allen relevanten Akteuren der Verbandsgemeinde Wirges abgestimmt worden.

## 2. Radverkehr als System

Fahrradförderung unterliegt einem Wandel und muss sich den stets veränderten Rahmenbedingungen anpassen. Radverkehrsförderung wurde über viele Jahrzehnte ausschließlich als „Bau von Radverkehrsanlagen“ angesehen. Dies allein reicht jedoch nicht aus, um eine volle Potenzialabschöpfung zu erreichen und den Radverkehr optimal zu fördern und zu sichern. Eine effektive Förderung des Radverkehrs unter Berücksichtigung des Planungsansatzes „Radverkehr als System“ und somit die Realisierung eines fahrradfreundlichen Gesamtkonzeptes muss vielmehr auf den folgenden gleichbedeutenden Säulen basieren:



Abbildung 2: Die vier Säulen der Radverkehrsförderung

Eine effektive und kostengünstige Förderung des Fahrradverkehrs ist nur dann von Erfolg gekrönt, wenn sie systematisch und konsequent vollzogen wird. Hier bedarf es des Zusammenspiels aller verhaltensprägenden Faktoren, indem diese sowohl in ein Gesamtentwicklungskonzept, als auch in ein Gesamtmobilitätskonzept integriert werden. Dies bedeutet, dass nur die gleichzeitige Bearbeitung aller vier Säulen zum Erfolg führt.

### 2.1 Infrastruktur

Die Infrastruktur bildet den zentralen Grundbaustein und schafft alle Voraussetzungen für ein sicheres und komfortables Radfahren. Dazu gehören alle Führungs- und Sicherungselemente, wie auch einzelne Lösungen, die zu einem zügigen und angenehmen Vorwärtkommen beitragen, sowie ein flächendeckendes Radverkehrsnetz.



Um dem Radfahrer Strecken in einem einwandfreien Zustand bieten zu können, bedarf es zunächst einer Erfassung der existenten Wege und der Prüfung auf ihre Tauglichkeit zur Nutzung per Rad. Es müssen daher alle linearen und punktuellen Elemente, die das Radfahren effektiv und sicher gestalten, untersucht werden.

Wichtige Aspekte hierbei sind

- die **flächendeckende und direkte fahrradfreundliche Verknüpfung** der Ziele, da Radfahrer gegenüber dem Kfz-Verkehr deutlich umwegempfindlicher sind. Netzunterbrechungen sind zu beseitigen.
- die **sichere, eindeutige und einfache Führung** auf Verkehrsstraßen sowie in Einmündungen und Kreuzungen. Denn der subjektiv empfundene Grad an Verkehrssicherheit hält viele Menschen von der Nutzung des Fahrrades ab. Diesen Ängsten wirken sicher zu nutzende Radverkehrsanlagen auf Verkehrsstraßen, Geschwindigkeitsbeschränkungen im Erschließungsstraßennetz auf 30 km/h und eine eindeutige Verkehrsführung entgegen.
- die möglichst **geringe Störung der Radfahrer** durch den fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr, denn ein angenehmes Umfeld ist ein entscheidender Faktor für die Fahrradnutzung. Das Ziel einer Reduzierung der Lärm- und Abgasemissionen in den Städten und Gemeinden, das durch verkehrsregelnde und verkehrslenkende Maßnahmen unterstützt wird, trägt ebenfalls zur Fahrradnutzung bei.
- die **Vermeidung von Konflikten** mit anderen Verkehrsteilnehmern. Die Belange aller Verkehrsteilnehmergruppen sind gleichberechtigt zu behandeln und müssen sicher und komfortabel miteinander in Zusammenhang gestellt werden.

Ein Radverkehrsnetz nutzt dabei die vorhandene fahrradfreundliche Infrastruktur, stellt jedoch gleichzeitig auch die Grundlage für eine Verbesserung dieser dar.

## 2.2 Service

Der Baustein Service beinhaltet alle Komponenten, welche zum komfortablen und angenehmen Radfahren in Verbindung mit einer Attraktivierung des Gesamtangebotes beitragen. So trägt als positives Alleinstellungsmerkmal nicht nur die Infrastruktur, sondern vor allem auch das Serviceangebot rund um das Radverkehrsnetz zur Attraktivität des gesamten Netzes bei. Auf diese Weise wird ein weiterer Beitrag zur Steigerung des Radverkehrsanteils geleistet.

Daher zählt zum Service- und Dienstleistungsangebot z.B.

- **Multimodalität**, d. h. die flächendeckende Vernetzung des öffentlichen (Individual-)Verkehrs mit dem Fahrrad. Denn in Verbindung mit öffentlichen Verkehrsmitteln lassen sich auch größere Entfernungen zurücklegen, indem das Fahrrad zum Vor- bzw. Nachtransport genutzt oder in öffentlichen Verkehrsmitteln mitgenommen werden kann.
- ein ausreichendes Angebot an **Fahrradabstellanlagen** für den ruhenden Radverkehr. Denn sichere und einfach zu bedienende Fahrradabstellanlagen tragen zur Radverkehrsförderung bei. Fahrräder müssen etwa an Bahnhöfen oder an zentralen Orten auch über längere Zeiträume und abends sicher abgestellt werden können.





- die **einfache Fahrradnutzung**. Das Fahrrad muss schnell und einfach genutzt werden können. Ein Erfolgsgarant hierzu ist die Gewährleistung einer leichten Fahrradverfügbarkeit mittels (öffentlicher) Fahrradverleihsysteme. Zusätzlich muss es sowohl an den Start- als auch an den Zielpunkten unmittelbar und direkt nutzbar sein. Eine ebenerdige und zugangsnaher Anordnung von Fahrradabstellmöglichkeiten an den Gebäuden ist wünschenswert.

## 2.3 Information

Die Information stellt eine weitere Komponente dar. Radverkehrsförderung will eine Änderung des Mobilitätsverhaltens der Bürger erreichen, indem Wege vermehrt mit dem Fahrrad statt mit dem Auto zurückgelegt werden. Die umfangreichen Vorteile des Radfahrens und die Verbesserung der Rahmenbedingungen, wie z.B. neue Routen, ein verbessertes Serviceangebot oder Veränderungen innerhalb der Rechtsetzung, speziell der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO), müssen kontinuierlich vermittelt werden.

Wichtige Aspekte hierbei sind

- die übersichtliche und schnell verständliche Orientierung im Straßenverkehr. Dies beinhaltet sowohl die **Wegweisung** entlang der Strecke, als auch Übersichtstafeln zur Lokalisierung des eigenen Standortes im Gesamtnetz.
- die **Öffentlichkeitsarbeit** zur Attraktivität des radspezifischen Angebotes sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen. Neue Routen oder ein verbessertes Serviceangebot müssen kontinuierlich mit Hilfe verschiedener Medien (z.B. Printprodukte, Internet) zielgruppen- und altersspezifisch publiziert werden.

## 2.4 Kommunikation

Die Kommunikation bildet einen weiteren Schlüsselfaktor in allen zukünftigen Handlungsansätzen zur vermehrten Fahrradnutzung, da ein durchgreifender Einstellungs- und Verhaltenswandel ausschließlich über eine positive, aufklärende und motivierende Kommunikation mit dem Bürger erreicht werden kann. Parallel hierzu müssen die heutigen Radfahrenden in der Verbandsgemeinde Wirges über eine verhaltensstabilisierende Kommunikation zu einer vermehrten Fahrradnutzung motiviert werden. Die begleitende Kommunikation ist damit die Grundlage für ein funktionierendes Radverkehrsnetz. Wichtige Bestandteile der Kommunikation sind

- **Veranstaltungen** und **Kampagnen**, die die Bürger und Interessensgemeinschaften in Planungs- und Entscheidungsprozesse einbeziehen. Sie sollen informieren, helfen Hemmungen gegenüber dem Fahrrad abzubauen, zum Ausprobieren einladen und das Wissen der Stadtgesellschaft in die Planungen integrieren.
- **Ausstellungen**, die den fahrradinteressierten Bürgern die neuesten Entwicklungen auf dem Fahrradmarkt (z.B. neuartige Verleihsysteme oder auch Elektrofahrräder (Pedelects) präsentieren. Sie können zudem unterschiedliche Gebiete einer Region präsentieren und auf interessante Radrundfahrten hinweisen.



- **Aktionstage**, wie beispielsweise Verkehrssicherheitstage oder Fahrradaktionstage. Diese können den Bürgern die Scheu vor dem Fahrrad nehmen und ihnen verdeutlichen, wie man als Fahrradfahrer sicher am Straßenverkehr teilnimmt.



### 3. Ausgangslage

#### 3.1 Lage und Siedlungsstruktur

Die Verbandsgemeinde Wirges liegt südlich im Westerwaldkreis, in der Planungsregion Mittelrhein-Westerwald, und gehört folglich der Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Nord des Landes Rheinland-Pfalz an. Die Nachbargemeinden innerhalb des Landkreises sind Wallmerod, Selters, Ransbach-Baumbach, Höhr-Grenzhausen und Montabaur. Naturräumlich ist die Verbandsgemeinde durch die reizvolle Mittelgebirgslandschaft am Rande des Naturparks Nassau geprägt. Zwischen den Anhöhen des Köppels (540 m üNN) und Malbergs (420 m üNN) zeichnet sich das ursprünglich überwiegend land- und forstwirtschaftlich strukturierte Landschaftsbild auch immer noch durch den Ton-Abbau aus.

Die Verbandsgemeinde zählt mit ihrer Fläche von rund 56 km<sup>2</sup> zu den kleineren Gebietskörperschaften des Westerwaldkreises. Die Stadt Wirges und die Ortsgemeinde Dernbach werden als Mittelzentrum in einem verdichteten Raum mit disperser Siedlungsstruktur eingestuft. Das Mittelzentrum Montabaur hat aufgrund der räumlichen Nähe und insbesondere infolge der ICE-Anbindung zum Fernverkehr (Köln-Frankfurt) eine große Bedeutung für die Verbandsgemeinde.

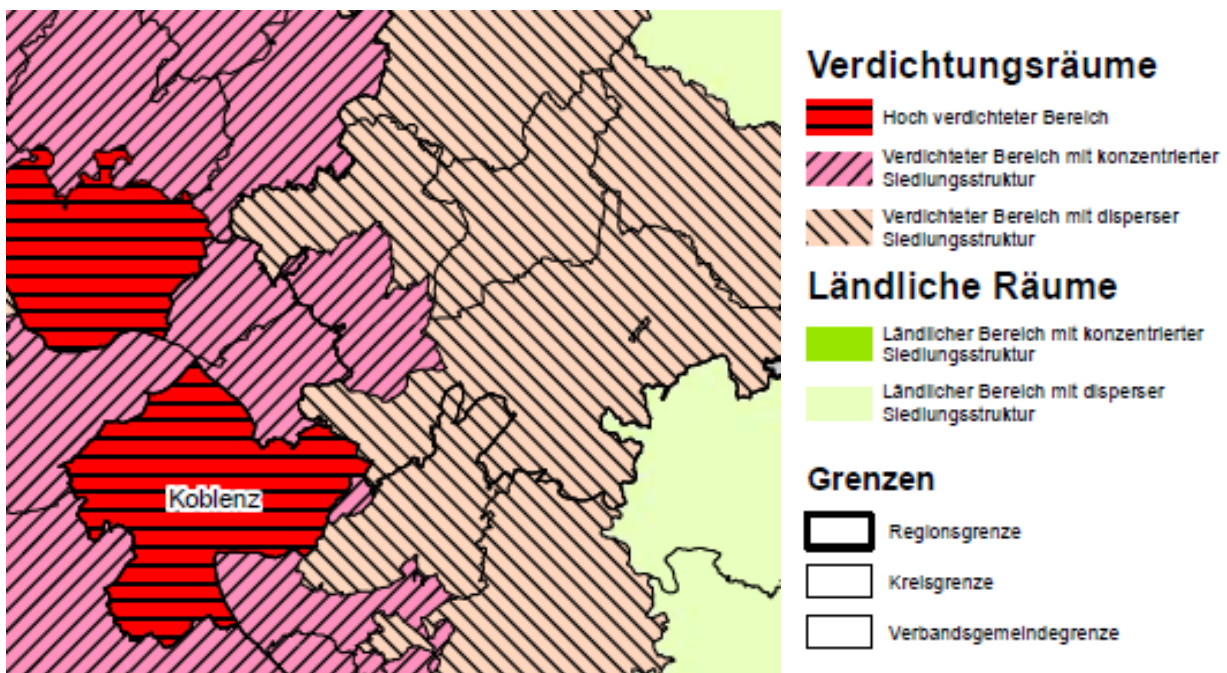


Abbildung 3: Raumstruktur (Quelle: Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald)

#### 3.2 Einwohner und Einwohnerentwicklung

Derzeitig leben rund 19.500 Menschen in den 11 Ortsgemeinden und der Stadt Wirges. Im Zehnjahresvergleich (2010 – 2020) mit den angrenzenden Verbandsgemeinden weist die Verbandsgemeinde Wirges das größte relative Bevölkerungswachstum von 6,4 % auf.



Veränderung der Gesamtbevölkerung am 31.12.2020 gegenüber dem Jahr 2010						
	VG Wirges	VG Selters	VG Wallmerod	VG Montabaur	VG Höhr-Grenzhausen	VG Ransbach-Baumbach
Anzahl	1.175	-338	-39	2.188	18	471
in Prozent	6,4	-2,0	-0,3	5,7	0,1	3,2

Tabelle 1: Veränderung der Gesamtbevölkerung (Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz)

Mit knapp 5.500 Einwohnern weist die Stadt Wirges den größten Bevölkerungsanteil in der Verbandsgemeinde auf. Es folgen die Ortsgemeinden Dernbach und Siershahn mit einer Einwohnerzahl von 2.500 – 3.000 Einwohnern. Die Ortsgemeinden Ebernahn, Mogendorf, Ötzingen, Staudt und Helferskirchen zählen zwischen 1.200 und 1.400 Bewohner, während in den Ortsgemeinden Moschheim, Leuterod und Bannberscheid 600-900 Menschen leben. Die Ortsgemeinde Niedersayn umfasst mit rund 200 Bewohner die bevölkerungsärmste Gebietskörperschaft in der Verbandsgemeinde.

Die mit dem demographischen Wandel einhergehenden Veränderungen und Herausforderungen werden auch in der Verbandsgemeinde Wirges zu spüren sein. Den Modellrechnungen des statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz zufolge wird bis zum Jahr 2040 (Basisjahr 2017) ein Bevölkerungsrückgang von 3,4 % prognostiziert.

### 3.3 Netz des öffentlichen Nahverkehrs

Die Verbandsgemeinde Wirges ist Teil des Verkehrsverbundes Rhein-Mosel (VRM). Die im Verbandsgebiet befindlichen Bahnhöfe in Siershahn, Wirges und Dernbach werden allerdings durch die Regionalbahn 29 (Unterwesterwald) der Hessischen Landesbahn an das regionale Schienennetz angebunden. Durch die relativ geringe Flächenausdehnung der Verbandsgemeinde liegen die drei Zugangsstellen für die meisten Ortsgemeinden im Aktionsradius des Fahrrades, sodass ein hohes Umsteigepotenzial für Berufspendler vorliegt. Insbesondere die räumliche Nähe zum ICE-Bahnhof in Montabaur und der dortigen Anbindung an den Fernverkehr (Köln-Frankfurt) stellt für jene Gruppierung einen Standortvorteil dar.

Neben der Schienenanbindung verlaufen zusätzlich einige Buslinien (115, 461, 462, 463, 464, 481, 485, 958) durch das Gebiet der Verbandsgemeinde. Eine durchgehende Frequentierung und Bedienung an Wochenenden und Feiertagen ist jedoch nur einer begrenzten Anzahl an Busverbindungen vorbehalten. Die Anbindung der Verbandsgemeinde durch einen Nightliner existiert derzeit nicht.

Zusätzlich wird der Nahverkehr durch den Bürgerbus der Verbandsgemeinde Wirges verstärkt. Eine Online-Reservierung ermöglicht den lokalen Kindertagesstätten, Schulen, Vereinen sowie kirchlichen und sozialen Einrichtungen auf diese Weise ein weiteres Mobilitätsangebot für Bildungs- und Sozialarbeiten.

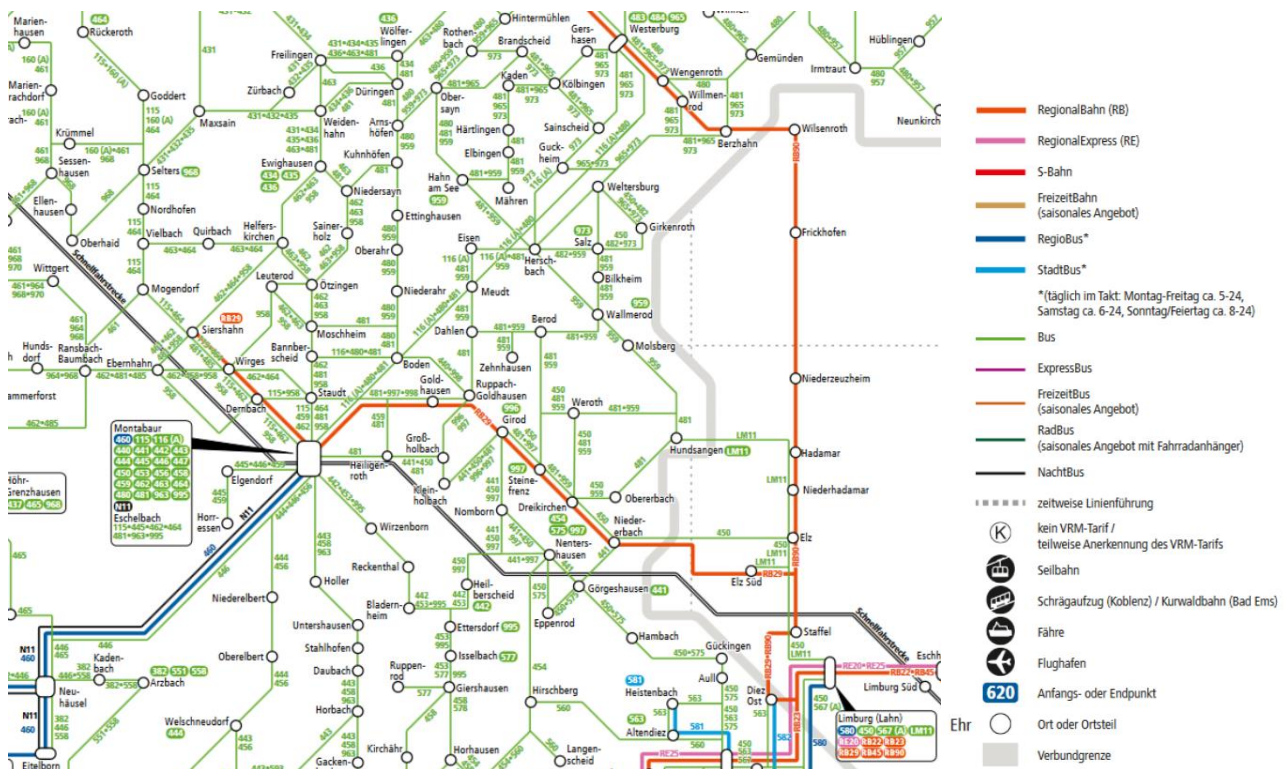


Abbildung 4: Ausschnitt des Liniennetzplans des Verkehrsverbundes Rhein-Mosel (Quelle: Verkehrsverbund Rhein-Mosel)

### 3.4 Straßenverkehrsnetz

Die wichtigste Kfz-Verkehrsachse stellt die sechsspurige Bundesautobahn 3 dar, welche die Großstädte Köln und Frankfurt verbindet. Die Anschlussstelle des Dernbacher Dreiecks (BAB 48) ermöglicht zudem die schnelle Anbindung in Richtung Koblenz und Trier.

Die den Osten der Verbandsgemeinde tangierende und vierspurig ausgebaute Bundesstraße 255 ermöglicht sowohl den Anschluss an das Autobahnnetz (BAB 3) als auch die Verknüpfung weiterer Bundesstraßen (8 und 54). Als großräumige Nord-Süd Verbindung verfügt diese in Staudt und Moschheim über entsprechende Anschlussstellen.

Das klassifizierte Straßennetz umfasst neben einigen Landesstraßen (267, 300, 303, 307, 312, 313) auch einige durch das Gebiet der Verbandsgemeinde durchquerende Kreisstraßen (77, 78, 80, 81, 82, 126, 140, 142, 143, 144, 145, 148, 149). Für die Planung und Unterhaltung der Bundes-, Landes- und Kreisstraßen ist der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM) verantwortlich.

Die Verkehrsbelastung der B 255 liegt zwischen 2.300 und 22.900 Kfz./24 h, wobei die Verkehrsbelastung in Richtung des Autobahnanschlusses der Bundesautobahn 3 stetig zunimmt. Auch die Landstraße 313 zwischen Dernbach und Wirges weist mit 10.800 Kfz./24 h eine hohe Verkehrsbelastung auf. Insgesamt zeichnet sich eine deutliche Verkehrszunahme entlang der Verbindungs- und Anschlussstellen zur Bundesautobahn 3 ab.

## 4. Infrastruktur

### 4.1 Bestandsanalyse

#### 4.1.1 Unfälle mit Radfahrereteiligung

Im Rahmen der Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes wurden die Unfälle mit Radfahrereteiligung in der Verbandsgemeinde Wirges aus den amtlichen Statistiken der Polizeiinspektion Montabaur für die Jahre 2018 bis 2021 ausgewertet (Stand: 05.10.2021). Unfallkategorie, -typ, und -ursache werden in diesen Datensätzen differenziert erfasst. Dabei werden nur Unfälle der Unfallkategorien

- eins: Verkehrsunfälle mit Getöteten,
- zwei/drei: Verkehrsunfälle mit (Schwer-)Verletzten und
- vier: Verkehrsunfälle mit Sachschäden

ausgewertet, da diese zur Identifikation von Unfallhäufigkeiten sowie kritischen Stellen hinsichtlich der Verkehrssicherheit von Radfahrern maßgebend sind.

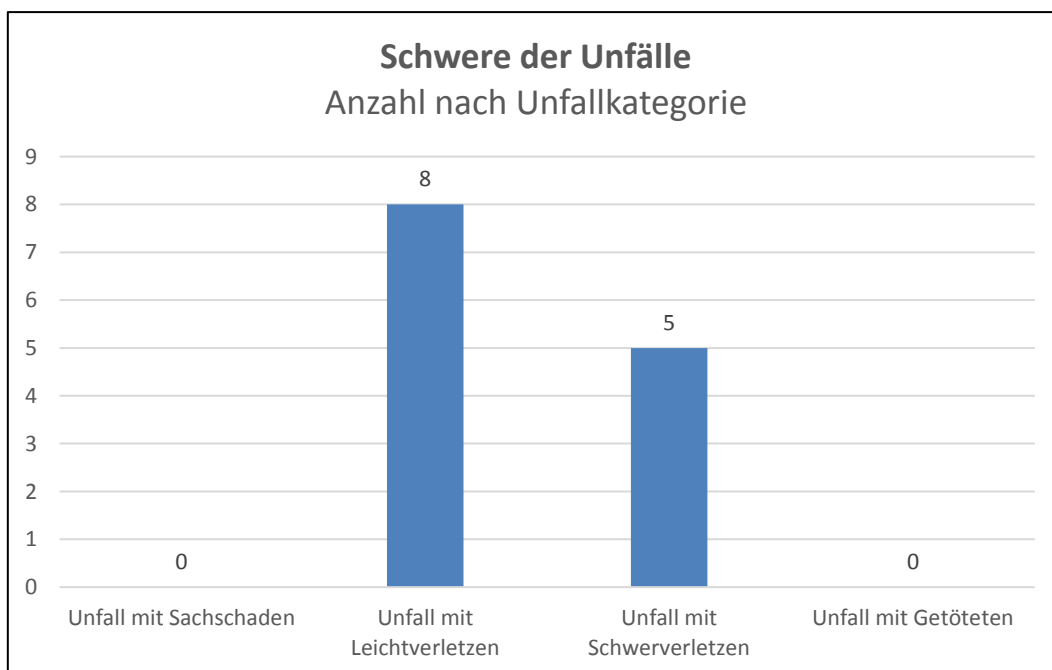


Abbildung 5: Häufigkeit und Schwere aller Unfälle mit Radfahrereteiligung der Jahre 2018 bis 2021

Während des Untersuchungszeitraumes ereigneten sich insgesamt 13 polizeilich registrierte Unfälle mit Radfahrereteiligung in der Verbandsgemeinde Wirges. Die Zahl der Verkehrsunfälle mit Radfahrereteiligung weist in diesem Zeitraum keine eindeutige Tendenz auf. Bei den Unfällen wurden 13 Personen verletzt, fünf davon schwer. Dennoch ist an dieser Stelle eine höhere Dunkelziffer von polizeilich nicht registrierten Unfällen mit Radfahrereteiligung anzunehmen.

#### 4.1.1.1 Unfalltypen

Die Einteilung der Unfälle mit Radfahrerbeteiligung in Unfalltypen ermöglicht eine Differenzierung der Unfälle nach Unfallursachen (vgl. Kapitel 4.1.1.2).

##### Fahrerunfall (Typ 1, F)

Bei **drei Unfällen** handelt es sich um Fahrerunfälle. Die Unfälle resultieren durch den Kontrollverlust des Fahrzeuges (wegen nicht angepasster Geschwindigkeit oder falscher Einschätzung des Straßenzustandes), ohne dass andere Verkehrsteilnehmer dazu beigetragen haben.

##### Abbiege-Unfall (Typ 2, AB)

Bei **drei Unfällen** handelt es sich um den Funktionstyp Abbiege-Unfall. Dieser Unfall wird durch einen Konflikt zwischen einem Abbieger und einem aus gleicher oder entgegengesetzter Richtung kommenden Verkehrsteilnehmer an Kreuzungen, Einmündungen, Grundstücks- oder Parkplatzzufahrten ausgelöst. Die Unfälle ereigneten sich entlang der Kreisstraße 145 zwischen der Ortsgemeinde Staudt und dem Industriegebiet Feincheswiese.

##### Einbiegen/Kreuzen-Unfall (Typ 3, EK)

**Drei Unfälle** sind dem Unfalltyp Einbiegen/Kreuzen-Unfall zuzuordnen. Diese werden durch einen Konflikt zwischen einem einbiegenden oder kreuzenden Wartepflichtigen und einem vorfahrtberechtigten Fahrzeug an Kreuzungen, Einmündungen oder Ausfahrten von Grundstücken und Parkplätzen ausgelöst.

##### Sonstige Unfälle (Typ 7, SO)

Die restlichen **vier Unfälle** sind den jeweiligen Umständen des rechtswidrigen Alkoholeinflusses sowie der Nutzung des Gehweges zuzuordnen.

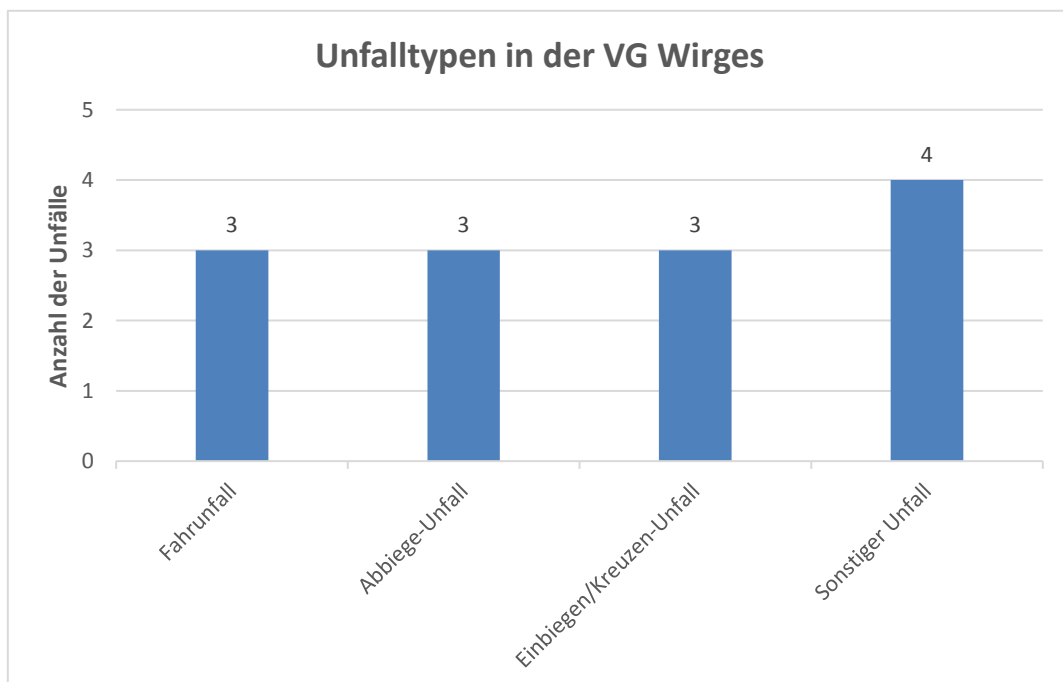


Abbildung 6: Unfalltyp – alle Unfälle mit Radfahrerbeteiligung 2018 bis 2021 in der VG Wirges





#### 4.1.1.2 Unfallursache

Die Unfallursachen sind aufgrund der geringen Datenmenge wenig aussagekräftig. Die Gründe belaufen sich auf Fehler beim Abbiegen, Vorfahrtsmissachtungen beim Kreuzen und Einbiegen, Geschwindigkeitsverstößen sowie widerrechtlicher Benutzung des Gehwegs.

#### 4.1.1.3 Lage der Unfälle in der Verbandsgemeinde

Die vorhandenen Unfälle lassen keinen Unfallschwerpunkt in der Verbandsgemeinde Wirges erkennen. In den vergangenen drei Jahren ereigneten sich lediglich entlang der zentralen Verkehrsachsen L 300 und L 313 sowie an der Kreisstraße 145 mehrere Unfälle. Diese sind überwiegend auf Einbiegen/Kreuzen sowie Abbiege-Unfälle zurückzuführen.

### 4.1.2 Bestand an Radverkehrsnetzen und Radverkehrsrouten

#### Alltagsradverkehr

Im Sinne einer qualitativ hochwertigen und sicheren Radverkehrsführung existieren in den einzelnen Ortsgemeinden bereits einige Überlegungen. Erste Entwürfe einer verbesserten Nutzung zeigen zum Beispiel einen durch die Ortsgemeinde Staudt verlaufenden Sicherheitstrennstreifen oder verschiedene Ansätze einer unmittelbaren Anbindung der Ortsgemeinde Staudt an das Gewerbegebiet Heiligenroth.

Die Erarbeitung eines konkreten Radverkehrskonzeptes oder einer Maßnahmenliste zum Ausbau des Radwegenetzes auf Ebene der Verbandsgemeinde liegen nicht vor.

Parallel zur Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes für die Verbandsgemeinde Wirges entsteht ebenfalls das Radverkehrskonzept für den Westerwaldkreis. Dabei wird die Verbandsgemeinde Wirges als Teil des Landkreises in das Radverkehrsnetz integriert. Die geplanten Routen des Kreisnetzes berücksichtigen jedoch nur kreisrelevante Relationen, sodass das hieraus entstehende Netz auf kommunaler Ebene weiter verdichtet werden muss. Das Radverkehrskonzept des Landkreises berücksichtigt lediglich Routen für den Alltagsverkehr, während auf kommunaler Ebene auch Freizeitrouden integriert werden sollen (vgl. Kapitel 4.2).

#### Freizeitradverkehr

Vier der vom Kannenbäckerland-Touristik-Service aufgelisteten Fahrradrouden verlaufen als beschildderte Touren durch die Verbandsgemeinde Wirges:

- Radweg Südlicher Westerwald,
- Westerwald-Lahn-Route,
- Aubach-Route,
- Kannenbäckerland-Route.

Während der „Radweg Südlicher Westerwald“ mit einer Länge von rund 59 km und die „Westerwald-Rhein-Route“ mit knapp 72 km große Teilstrecken des Westerwalds durchlaufen, umfassen die „Aubach-Route“ (32 km) und die „Kannenbäckerland-Route“ lokale Fahrradrouden. Ein weiterer Tourenvorschlag stellt die unmittelbar südlich an die Verbandsgemeinde angrenzende „Köppel-Route“ dar.

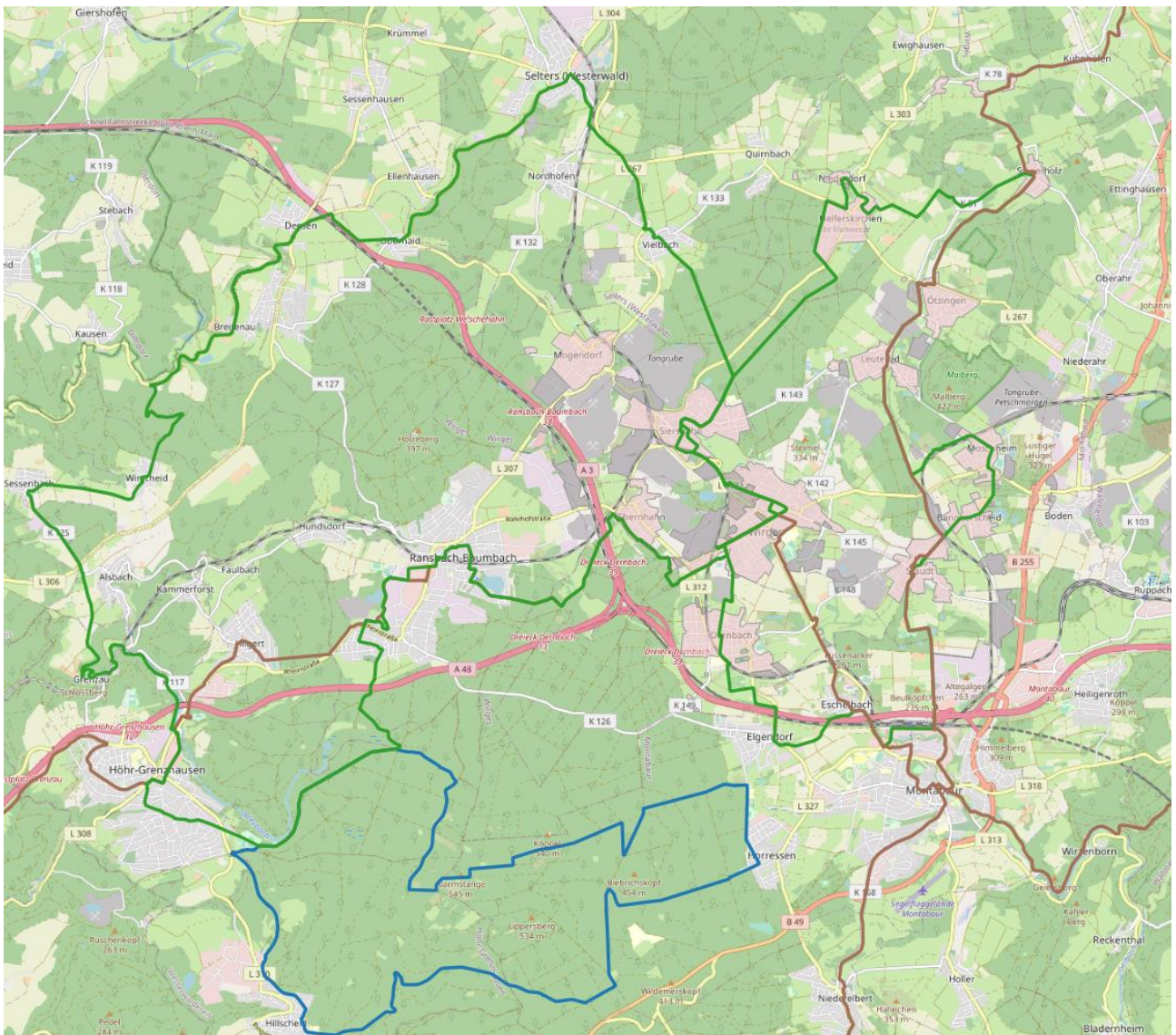


Abbildung 7: Köppel-Route (blau) sowie regional (braun) und lokal (grün) erfasste Radrouten

#### 4.1.3 Zusammenfassung

Das bestehende Radverkehrsnetz Rheinland-Pfalz bildet die Grundlage, um das Radverkehrsnetz der Verbandsgemeinde Wirges auszubauen. Es gilt, die attraktiven Alltags- und Freizeitrouten in einem gleichberechtigten Gesamtnetz zusammenzuführen und durch ergänzende Routen optimal zu verdichten. Das derzeit parallel erarbeitete Radverkehrskonzept für den Westerwaldkreis stellt dabei ein weiteres Grundgerüst dar, das es auf kommunaler Ebene zu verfeinern gilt. Ziel bei der Planung des Netzes ist es daher, die bestehenden (Freizeit-)Routen in das Gesamtnetz zu integrieren sowie gut ausgebauten Streckenabschnitte der Routen dem Netz zuzuordnen.

## 4.2 Zielnetzplanung

Unter Berücksichtigung des Bestands an Radverkehrsanlagen wird mittels der Methodik der Zielnetzplanung das Radverkehrsnetz für die Verbandsgemeinde Wirges erarbeitet.

### 4.2.1 Methodik der Zielnetzplanung

Die bestehenden Radverkehrsrouten in der Verbandsgemeinde Wirges sollen mit allen notwendigen Verbindungsfunktionen ergänzt werden, sofern diese im bisherigen Netz fehlen oder notwendig werden. Auf diese Weise wird das Radverkehrsnetz der Verbandsgemeinde auch zukünftig ein leistungsfähiges und den Bedürfnissen des Radverkehrs angepasstes Radverkehrsnetz bleiben. Diese Stärkung des Radverkehrsanteils ist von großer Bedeutung, um

- die Mobilität durch die Stärkung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes zu sichern,
- die Verbandsgemeinde Wirges vom verzichtbaren Kfz-Verkehr zu entlasten und gleichzeitig den Wirtschaftsverkehr zu stabilisieren,
- Lärm- und Abgasemissionen zu reduzieren und
- die Verkehrssicherheit zu erhöhen.

Im Rahmen der Zielnetzplanung wird daher durch ein geeignetes Wegeangebot sowohl der vorhandene Fahrradverkehr gesichert als auch gleichzeitig eine stärkere Fahrradnutzung gefördert. Dies ist durch eine **Angebotsplanung** möglich, die sich aus der potenziellen Nachfrage ableitet. Unter potenzieller Nachfrage wird der Radverkehrsanteil verstanden, der bei einer kontinuierlichen, auf die Ziele und Quellen des Fahrradverkehrs abgestimmten, Verbesserung der Fahrradinfrastruktur in Verbindung mit einem fahrradfreundlichen kommunalen Klima gewonnen und gehalten wird.

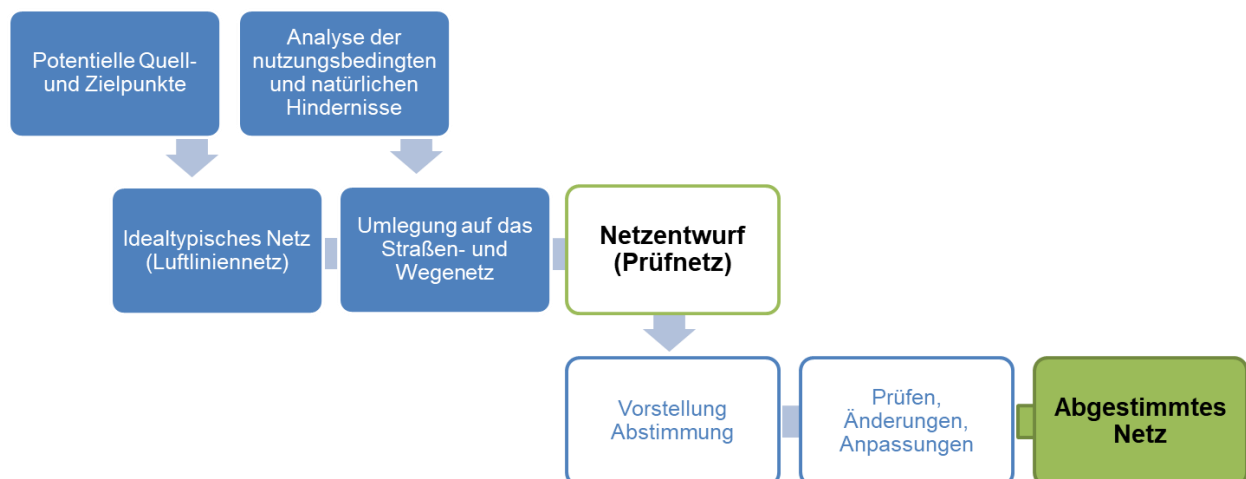


Abbildung 8: Methodik der Zielnetzplanung

Bei der Planungsmethodik der „**Analyse der potenziellen Quell- und Zielpunkte**“ für den Fahrradverkehr wird davon ausgegangen, dass zwischen bestimmten Quellen und Zielen eine bestehende oder potenzielle Nachfrage nach Radverkehrsverbindungen herrscht, die durch ein fahrradfreundliches Wegeangebot abzudecken ist. In diesem Analyseschritt werden deshalb alle potenziellen Quellen und Ziele für den Fahrradverkehr untersucht.





Da die Verknüpfung der Ziele nicht immer problemlos möglich ist, erfolgt zusätzlich eine "**Analyse der natürlichen und nutzungsbedingten Hindernisse**" für den Ausbau von Radverkehrsanlagen. Hier werden alle Hindernisse erfasst, die entweder für den Radfahrer eine unüberwindbare Barriere bilden oder starke Sicherheits- und/oder Komfortmängel beinhalten. Die Hindernisse werden in verschiedene Kategorien eingeteilt.

Zur Entwicklung eines optimalen Radverkehrsnetzes sind an die zu schaffenden Wegeverbindungen, die auf der Grundlage der beiden erstgenannten Analyseschritte (potenzielle Quell- und Zielpunkte für Fahrradverkehr sowie natürliche und nutzungsbedingte Hindernisse) entwickelt werden, bestimmte Anforderungen zu stellen. Folgendes ist hierbei zu beachten:

- Wegen der hohen Umwegempfindlichkeit der Radfahrer sind Quell- und Zielpunkte möglichst direkt zu verbinden. In ihrer Gesamtheit sollen die geplanten Radverkehrsanlagen ein flächendeckendes Radverkehrsnetz bilden. Unmittelbare Parallelführungen sind zu vermeiden.
- Auch die optische Qualität des Umfeldes hat einen Einfluss auf die Wegewahl. Ein möglichst interessantes und abwechslungsreiches Umfeld ist daher wünschenswert.
- Natürliche und nutzungsbedingte Hindernisse müssen entweder umfahren oder durch bauliche Maßnahmen überwunden werden.
- Um eine fahrradfreundliche, flächenhafte Erschließung zu erreichen, ist eine durchgängige Sicherung des Fahrradverkehrs auf Verkehrsstraßen (Radverkehrsanlagen) und Erschließungsstraßen (Tempo 30-Zonen, Fahrradzonen, Verkehrsberuhigte Bereiche, Fahrradstraßen, geöffnete Einbahnstraßen etc.) zu gewährleisten.
- Um den Investitionsaufwand in einem finanzierbaren Rahmen zu halten, sollten der Bestand an Radverkehrsanlagen, vorhandene fahrradfreundliche Wege und Straßen (gut ausgebaute Wirtschaftswege, verkehrsberuhigte Straßen etc.) sowie Brückenbauwerke soweit als möglich in das Netz integriert werden.
- Erst durch eine Vernetzung der einzelnen Wegstrecken wird eine alternative Routenwahl ermöglicht und eine flächendeckende Erschließung erreicht.
- Neben der direkten Verknüpfung zwischen den Wohngebieten und potenziellen Zielen müssen bestimmte Zielpunkte untereinander verknüpft werden, um auch Wegeketten sicher mit dem Fahrrad zurücklegen zu können (z.B. Wohnen – Arbeiten – Einkaufen – Wohnen).
- Das Netz muss so gestaltet sein, dass eine Orientierung jederzeit möglich, die Wegführung eindeutig und übersichtlich ist und die Art der Radverkehrsführung nicht zu häufig wechselt.
- Unfallschwerpunkte und gefährliche Streckenabschnitte sind gezielt zu entschärfen. Dies umfasst sowohl Knotenpunkte als auch typische Unfallursachen auf der Strecke.
- Der Ausbau von Radverkehrsanlagen darf nicht zu einer Verlagerung von Verkehrsproblemen in benachbarte Straßen führen. Hier sind eine Ordnung des Verkehrs bzw. die Einbindung der Radverkehrsplanung in ein gesamtstädtisches Verkehrskonzept Voraussetzung.



- Als Teil des Umweltverbundes dürfen Maßnahmen für den Fahrradverkehr nicht zu Lasten der schwächeren Verkehrsteilnehmer, z.B. der Fußgänger, gehen. Die Verknüpfung von Fahrrad und ÖPNV hat besondere Bedeutung.
- Neben den Radverkehrsanlagen bilden Infrastruktureinrichtungen wie Abstellanlagen, Leit- und Informationssysteme, Serviceeinrichtungen etc. wichtige Bausteine des Radverkehrsnetzes.

Aufgrund der unterschiedlichen Zielgruppen des Radverkehrsnetzes (Alltagsradfahrer und Freizeitradler) bedürfen diese o.g. Entwurfskriterien einer unterschiedlichen Gewichtung.

Erste Priorität bei der Suche nach geeigneten Wegen für Alltagsrouten hat eine möglichst direkte und sichere Verbindung zum Ziel. Erst bei der Entscheidung bzgl. alternativer, gleichrangiger Wegführungen gehen die übrigen Kriterien in die Bewertung ein.

Als Entscheidungsgrundlage zur Integration dieser Planungsanforderungen erfolgt die "**Entwicklung eines idealtypischen Netzes von Zielverbindungen**", das die notwendigen Verknüpfungen zwischen Quellen und Zielen auf Grundlage der Analyse der potenziellen Quell- und Zielpunkte sowie den natürlichen und nutzungsbedingten Hindernissen beschreibt.

Dieses idealtypische Netz weist noch nicht die genaue Lage der später auszubauenden Radverkehrsverbindungen aus. Die Zielverbindungen geben einen "Korridor" als Suchraster vor, der die Ausrichtung der einzelnen Radverkehrsachsen und ihre Zielorientierung definiert. Das idealtypische Netz der Zielverbindungen dient der Auswahl der optimalen Route bzw. dort, wo die optimale Route durch nutzungsbedingte oder natürliche Hindernisse nicht durchgehalten werden kann, zur Auswahl geeigneter alternativer Wegführungen.

Bei großräumigen Hindernissen kann es vorkommen, dass sich bei der Umsetzung in das reale Netz eine Zielverbindung in zwei Achsen aufgliedert, um die geforderte Erschließungsqualität zu erreichen oder dass zwei Achsen zusammengelegt werden, wenn sonst keine andere Wegführung möglich ist.

Diese Zielorientierung, d.h. die Kenntnis, welche Ziele durch eine Radverkehrsachse zu verbinden sind, bildet die wesentliche Voraussetzung für den Entwurf eines optimalen Netzes. Sie gewährleistet den Ausbau von Radverkehrsanlagen auf der Grundlage der beschriebenen Zielplanung und schafft eine Basis für eine abgestimmte und stufenweise Auffüllung bestehender Defizite.

#### 4.2.1.1 Analyse der potenziellen Quell- und Zielpunkte

Die Siedlungsstruktur der Verbandsgemeinde Wirges lässt sich hinsichtlich ihrer Nutzungsintensität in unterschiedliche Teilbereiche gliedern und nimmt entsprechend großen Einfluss auf die Entwicklung des Radverkehrsnetzes.

Die bevölkerungsreichsten Siedlungsgebiete konzentrieren sich auf die zentral gelegene Stadt Wirges sowie die im Westen und Süden befindlichen Ortsgemeinden Siershahn und Dernbach, in denen mit rund 10.800 Einwohnern etwa 55 % der Bevölkerung leben. Die Ortsteile schließen zudem unmittelbar aneinander an und stellen mit ihren zahlreichen Versorgungs-, Bildungs- und sozialen Einrichtungen den größten zusammenhängenden Siedlungsbereich dar. Hinzu kommen noch punktuellen Agglomerationen, wie die Gewerbegebiete „Auf dem Weidenbusch“ (Wirges), Halsschlag

(Siershahn), Feincheswiese (Staudt) und Heidchenstraße (Bannberscheid) sowie die an die Verbandsgemeinde angrenzenden Industriegebiete „Alter Galgen“ und „Heiligenroth“.

Ein weiterer Arbeitsplatzschwerpunkt bildet die Nahversorgungsachse entlang der Bahnhofstraße in Wirges. In unmittelbarer Nähe befinden sich auch das Rathaus sowie touristische Sehenswürdigkeiten, wie der Silbersee oder das Tonbergbaumuseum. Die weiteren Ortsgemeinden verteilen sich im Norden und Osten der Verbandsgemeinde. Diese weisen zwischen 170 und 1.400 Einwohner auf und sind eher ländlich geprägt. Die Quell- und Zielpunkte in diesen Ortsteilen sind daher meist auch nur von geringfügiger Bedeutung bzw. umfassen überwiegend Freizeitziele (Sportstätten) oder kleinräumige Nahversorgungsziele.

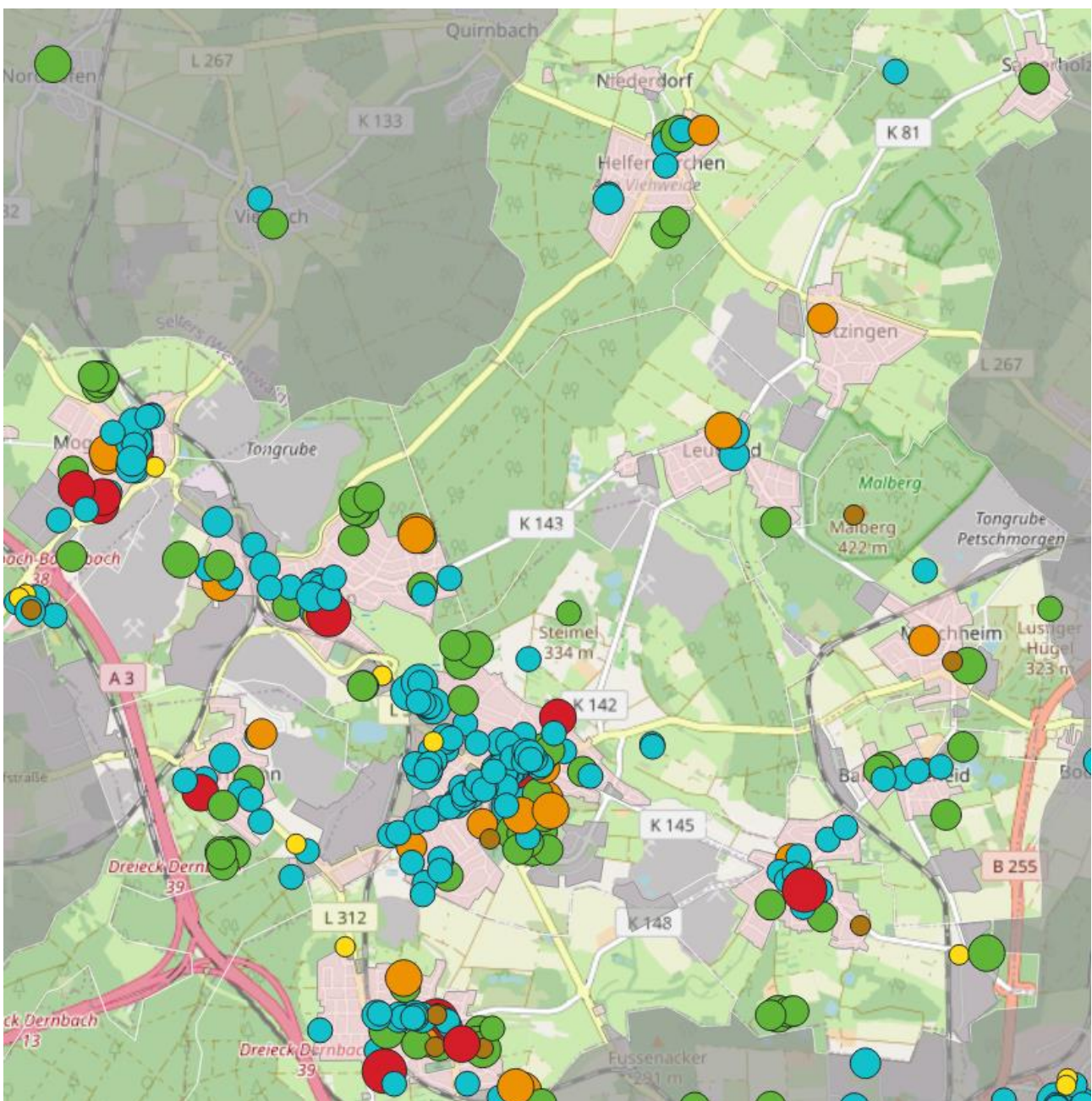


Abbildung 9: Ausschnitt aus dem Plan „Quell- und Zielpunkte“ in der Verbandsgemeinde Wirges (s. Anhang)



Die Analyse der Quell- und Zielpunkte ist eine auf die Belange des Radverkehrs abgestimmte Auswertung. Für die Darstellung werden folgende Auswahlkriterien angewandt:

- Potenzielle Zielpunkte für den Fahrradverkehr müssen ein Minimum an Verkehrsaufkommen erwarten lassen. Unberücksichtigt bleiben daher kleinere Spielplätze und Grünbereiche, die nur für einen engeren Aktionsradius durch eine fußläufige Erschließung von Bedeutung sind.
- Die flächenhaften Wohnbauflächen orientieren sich überwiegend an dem heutigen Bestand und den Darstellungen des Stadtplans.
- Die Erholungsräume werden auf Grundlage der Ausweisung von Grünflächen und/oder Landschaftsschutzgebieten ausgewiesen, sofern sich hieraus größere Flächenzusammenhänge ergeben. Für die Planung eines gesamtstädtischen Wegenetzes für den Freizeitradverkehr sind lediglich Erholungsräume von Bedeutung, die für den im Vergleich zum Wanderer mobileren Radfahrer einen großflächigen Erholungsraum bieten.
- Die Anbindung der Verbandsgemeinde Wirges an die umliegenden Kommunen und angrenzenden Gewerbe-/Industriegebiete ist von sehr großer Bedeutung. Aus diesem Grunde wurden die vorhandenen, geplanten oder möglichen Anknüpfungspunkte an die Radverkehrsnetze der benachbarten Kommunen und des Westerwaldkreises dargestellt, um eine Erreichbarkeit dieser Ziele ebenfalls sicherzustellen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt, vor allem für die spätere Netzplanung, ist die Klassifizierung der Quellen und Ziele nach ihrer Bedeutung. Dabei wird unterschieden, ob es sich um ein überregional- oder kommunalbedeutsames Ziel handelt. Anhand dieser Klassifizierung lässt sich in der späteren Planung die Bedeutung der einzelnen Routen besser bewerten.



Abbildung 10: Unterteilung der Quell- und Zielpunkte für den Radverkehr in Kategorien

Der zentral gelegene Siedlungsbereich der Verbandsgemeinde mit wesentlichen Quell- und Zielpunkten (Einwohnerschwerpunkte, Ämter, Einzelhandel, etc.) des Radverkehrs, bildet den Schwerpunkt/Ausgangspunkt für die Entwicklung eines optimalen Radverkehrsnetzes für den **Alltagsverkehr** in der Verbandsgemeinde Wirges. Darüber hinaus muss bei der Entwicklung des Alltagsradverkehrsnetzes innerhalb des Verbandsgebietes auf eine sichere Verbindung dieses Siedlungsbereiches mit den angrenzenden Siedlungsräumen im Norden und Osten der Verbandsgemeinde geachtet werden. Auf Grundlage dieser Zielverbindungen muss das Alltagsradverkehrsnetz in der Verbandsgemeinde Wirges soweit verfeinert werden, dass das (über-)regionale Netz durch kommunale Routen verdichtet wird.

Einen Großteil der Fläche der Verbandsgemeinde nehmen die weitläufigen Wald-/Freiflächen und landwirtschaftlich genutzten Flächen ein. Hinzu kommen die im gesamten Gebiet der Verbandsgemeinde befindlichen Tongruben. Die großen Freiflächen bilden in Verbindung mit den bedeutenden Freizeitzielen, wie dem Silbersee, dem Malberg sowie der Felskuppe Köppel am Rande des Naturparks Nassau, die Basis für die Entwicklung eines zusammenhängenden Netzes des **Freizeitverkehrs** in der Verbandsgemeinde Wirges.

#### 4.2.1.2 Natürliche und nutzungsbedingte Hindernisse

Eine Wegeverbindung der analysierten potenziellen Quellen und Ziele für den Fahrradverkehr stehen in der baulichen Umsetzung vielfach sowohl natürliche als auch nutzungsbedingte Hindernisse entgegen. Hindernisse können in diesem Zusammenhang sowohl größere Flächen (z.B. Seen, topographische Höhenunterschiede, Flächenindustrie) als auch Linien (z.B. Flüsse, Hauptverkehrsachsen, Bahnlinie) darstellen.

Die Analyse der Hindernisse richtet sich nach folgenden Gesichtspunkten:

- Einteilung der Hindernisse in folgende drei Kategorien:
  - unüberwindbar (Bahnstrecke),
  - stark behindernd (Fluss/Bach, Straße mit Verkehrsbelastung > 10.000 Kfz/Tag) sowie
  - behindernd (Straße mit Verkehrsbelastung zwischen 5.000 und 10.000 Kfz/Tag).
- Über- und Unterführungen an linearen Hindernissen wurden kartiert, um sie möglichst weitgehend in das Netz zu integrieren.



Abbildung 11: Beispiele für Hindernisse in der Verbandsgemeinde Wirges



#### **4.2.1.2.1 Natürliche Hindernisse**

Das Gebiet der Verbandsgemeinde Wirges wird von einigen kleinen Fließgewässern durchzogen, wie z.B. dem Aubach, Schwarzbach, Krümmelbach oder dem Kleinen Saynbach. Diese stellen jedoch keine stark beeinflussenden Hindernisse dar, da vergleichsweise einfache Brückenbauwerke zur Überquerung erforderlich sind oder die Gewässer im Siedlungsbereich bereits kanalisiert sind.

Die Verbandsgemeinde Wirges weist zwar keine natürlichen Flächenhindernisse in Form größerer Gewässer auf, dennoch ist diese durch eine Vielzahl an Tongruben sowie das Landschaftsschutzgebiet rund um den Malberg und am Breitenberg geprägt.

Die topographischen Gegebenheiten offenbaren keine starken Steigungen in der Verbandsgemeinde. Lediglich am Rande des Naturparks Nassau führen vereinzelte Steigungsstrecken zur Felskuppe Köppel dazu, dass der Radverkehr ohne Tretunterstützung nur niedrige Fahrgeschwindigkeiten erreicht.

#### **4.2.1.2.2 Nutzungsbedingte Hindernisse**

In der Verbandsgemeinde Wirges existiert eine gewisse Anzahl nutzungsbedingter Hindernisse. Die Hessische Landesbahn (HLB RB 29), die in der Verbandsgemeinde die Stadt Wirges sowie die Ortsgemeinden Dernbach und Siershahn an das regionale Bahnnetz anbindet, stellt ein unüberwindbares Hindernis dar. Für die Planung des Radverkehrsnetzes hat die Berücksichtigung vorhandener Bahnübergänge wesentlichen Einfluss auf die Routenführung.

Im Westen der Verbandsgemeinde verlaufen in Nord-Süd Richtung die Bundesautobahn 3 (Köln-Frankfurt) sowie in Ost-West Richtung die Bundesautobahn 48, die nur mittels Über- oder Unterführungen gequert werden können. Einen weiteren schwer zu überschreitenden Streckenabschnitt stellt die im Osten der Verbandsgemeinde befindliche und vierspurig ausgebaute Bundesstraße 255 dar. Diese offenbart eine deutliche Zäsur für den Radverkehr und der Anbindung des Gewerbegebietes Heiligenroth, welches für die Bevölkerung der Ortsgemeinde Staudt als Nahversorgung dient.

Die das Gebiet der Verbandsgemeinde durchlaufenden Landesstraßen 267, 300, 303, 307, 312, 313 weisen einen DTV von bis zu 10.800 Kfz/Tag auf und stellen auf diese Weise ein weiteres für den Radfahrer stark hinderndes Element dar. Hinzu kommen Verkehrsachsen des Straßenverkehrs mit Belastungen von mehr als 5.000 Kfz/Tag.

Eine umfassende Darstellung der natürlichen und nutzungsbedingten Hindernisse erfolgt im Plan „Natürliche und nutzungsbedingte Hindernisse“.



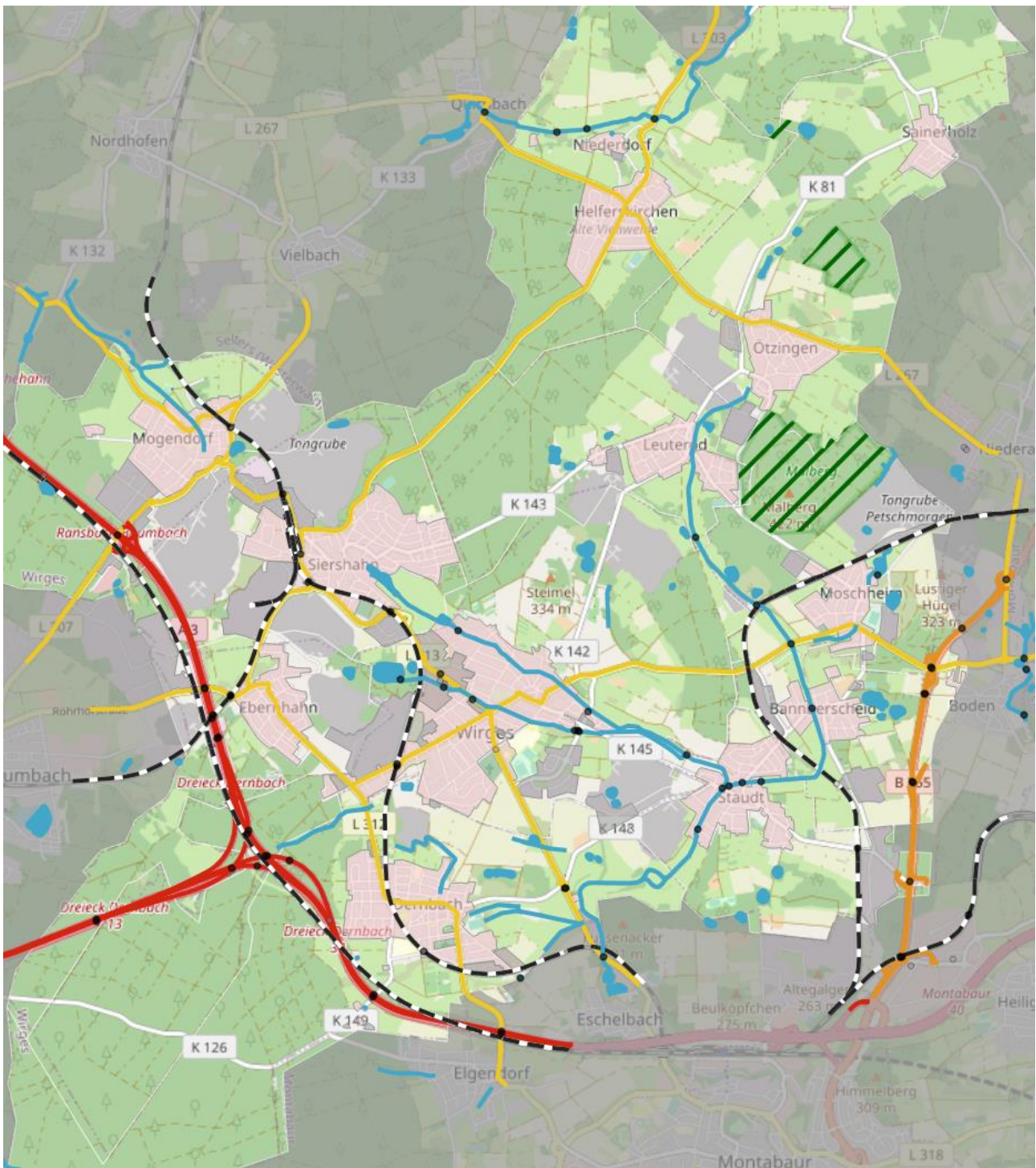


Abbildung 12: Ausschnitt aus dem Plan „Natürliche und nutzungsbedingte Hindernisse“ (s. Anhang)

Somit existieren in der Verbandsgemeinde Wirges klar zu benennende natürliche und nutzungsbedingte Hindernisse, die für die Planung des Netzes relevant sind. Das bestehende Netz an Verkehrswegen weist allerdings in Form einiger Querungsstellen eine gewisse Durchlässigkeit auf. Die bietet die Chance, ein Radverkehrsnetz mit einer Minimierung der Umwege zu entwickeln.

#### 4.2.1.3 Planungssystematik: Netzhierarchie

Alle Verkehrsnetze in Deutschland werden hierarchisch aufgebaut. Grundlage hierfür sind die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Erreichbarkeit der zentralen Orte. Aus dieser örtlichen Gliederung werden die Verkehrsnetze und Verbindungsfunktionen abgeleitet. D.h. die Hierarchiestufen eines Verkehrsnetzes beschreiben die „Wichtigkeit“ eines Netzabschnittes für das jeweilige Verkehrssystem in Bezug auf die Qualität der Erreichbarkeit von Zielen. In Folge dessen werden bereits für Netze einheitliche und feste Qualitätskriterien vorgegeben, zunächst unabhängig von der Infrastruktur.

Diese Qualitätskriterien definiert die RIN für den Radverkehr wie folgt:

- angestrebte (durchschnittliche) Fahrgeschwindigkeit,
- maximal zulässige Verlustzeiten durch Anhalten und Warten pro Kilometer,
- Beleuchtung und Wegweisung.

Während Fahrgeschwindigkeit und Zeitverluste hinsichtlich der Leistungsfähigkeit einer Verbindungsrouten maßgeblich sind, sind die Beleuchtung und die Wegweisung als Komfortmerkmale zu verstehen. Die Leistungsfähigkeit einer Verbindungsstufe kann somit als die Frage „Wie schnell kommt ein Radfahrender von der Quelle zum Ziel?“ verstanden werden.

Kategorie		angestrebte Fahrgeschwindigkeiten in km/h <sup>2</sup>	daraus abgeleitete maximale Zeitverluste durch Anhalten und Warten je km	Beleuchtung	Wegweisung
AR II	überregionale Radverkehrsverbindung	20 bis 30	15 s	–	x
AR III	regionale Radverkehrsverbindung	20 bis 30	25 s	–	x
AR IV	nahräumige Radverkehrsverbindung	20 bis 30	35 s	–	1)
IR II	innergemeindliche Radschnellverbindung	15 bis 25	30 s	x	x
IR III	innergemeindliche Radhauptverbindung	15 bis 20	45 s	x	x
IR IV	innergemeindliche Radverkehrsverbindung	15 bis 20	60 s	x	1)
IR V	innergemeindliche Radverkehrsanbindung	–	–	–	–

Abbildung 13: Qualitätsanforderungen für Radverkehrsnetze nach RIN

Auf Grundlage der Netzhierarchie und deren Qualitätsanforderungen werden die Planungsanforderungen an die Radverkehrsanlagen für die Verbandsgemeinde Wirges definiert. Hierzu zählen u.a.

- die Breite der Radverkehrsanlagen in Bezug auf
  - die zu erwartenden Radverkehrsmengen zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit,
  - Sicherung unterschiedlich breiter Fahrradtypen, wie Lastenräder, Fahrradanhänger,
  - die Möglichkeit des gegenseitigen Überholens zur Sicherstellung der angestrebten durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeiten, da im Radverkehr höhere Differenzgeschwindigkeiten vorliegen (körperlicher Fitnesszustand, Elektroräder, etc.),



- die Knotenpunktgestaltung und deren Vorrangregelungen gegenüber anderen Netzelementen zur Reduzierung der Zeitverluste,
- die Prioritäten bei der Umsetzungsstrategie.

Die Netzhierarchie ist somit nicht ausschließlich für die Infrastruktur von Bedeutung, sondern auch für den Betrieb, die Instandhaltung sowie für die Elemente Service und Information.

### Einteilung des Radverkehrsnetzes

Das Radverkehrsnetz der Verbandsgemeinde Wirges wird daher in Anlehnung an die Verbindungsstufen der RIN für den Alltags- und Freizeitverkehr in folgende Netzhierarchien unterteilt:

- Radhauptnetz (AR und IR II / III) für Alltagsverkehr mit regionaler Bedeutung,
- Radnebenetz (AR und IR IV) für Alltagsverkehr mit kommunaler Bedeutung,
- kommunale und regionale Freizeitverbindungen.

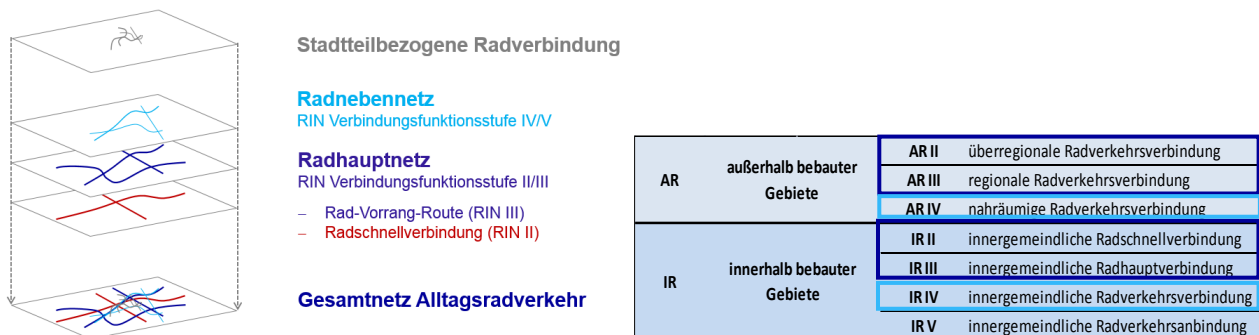


Abbildung 14: Netzhierarchien für Radverkehrsnetze nach RIN

Die getroffene Einteilung erfolgt auf folgenden Basisdaten:

- Einteilung des Radverkehrsnetzes in Haupt- und Nebennetz,
- Bestehende ausgewiesene Freizeitrouten des Westerwaldkreises und
- Zielgruppen des Radverkehrs (Alltags- und Freizeitverkehr).

#### 4.2.1.4 Idealtypisches Netz der Zielverbindungen

Auf Grundlage der Analyse der potenziellen Quell- und Zielpunkte für den Fahrradverkehr und der Analyse der natürlichen und nutzungsbedingten Hindernisse ist ein idealtypisches Suchkorridor-Netz zwischen Zielen zukünftiger Radverkehrsachsen entwickelt worden. Bei der Entwicklung dieser idealtypischen Zielverbindungen wurde darauf Wert gelegt,

- die Siedlungsstrukturen abzubilden,
- die Quell- und Zielpunkte möglichst direkt miteinander zu verbinden,
- vorhandene Entwicklungskonzepte einzubinden und
- einen hohen Verkehrsaustausch zu ermöglichen.

Aus der Überlagerung der Verbindungsnotwendigkeit (potenzielle Quell- und Zielpunkte) mit der Verbindungsmöglichkeit (natürliche und nutzungsbedingte Hindernisse) wird die Voraussetzung geschaffen, sowohl den potenziellen Bedarf als auch die mögliche räumliche Umsetzung von Radverkehrsverbindungen zu berücksichtigen.

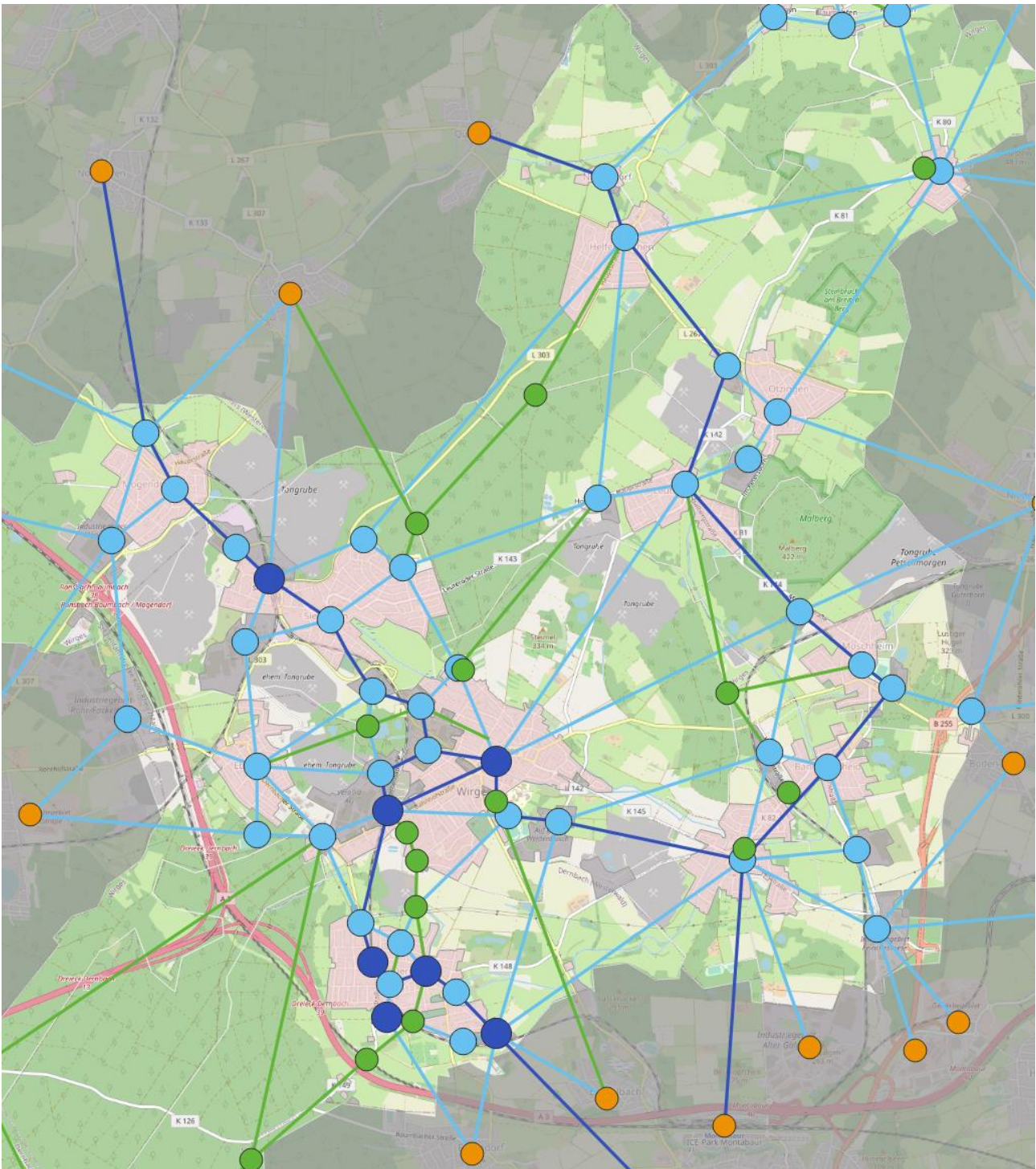


Abbildung 15: Ausschnitt aus dem Plan „Idealtypische Zielverbindungen“ (s. Anhang)



## Alltagsnetz

Aufgrund der Bevölkerungskonzentration und dem damit verbundenen Potenzial an Quellverkehren im zentral gelegenen Wirges sowie den angrenzenden Ortsgemeinden Siershahn und Dernbach sind insbesondere hier gut vernetzte Alltagsverbindungen notwendig. Diese überregional bedeutsamen Achsen verlaufen im Westen über Mogendorf in Richtung Selters. Die Ortsgemeinden Staudt, Bannberscheid, Moschheim, Leuterod, Ötzingen und Helferskirchen werden ebenfalls über Haupt-routen an die angrenzenden Kommunen Selters und Montabaur angebunden. Zudem werden im Süden die Anschlüsse an die Industriegebiete „Alter Galgen“ und „Heiligenroth“ sowie an das Gewerbegebiet „Illbach“ hergestellt. Eine große Anzahl an Zielpunkten kann somit in diesen Bereichen abgedeckt werden.

Kommunale bedeutsame Tangentialverbindungen in die übrigen Siedlungsbereiche im Norden, wie z.B. Niedersayn oder Sainerholz sorgen für eine abschließend umfassende Netzabdeckung.

## Freizeitnetz

Die überregional bedeutsamen Quell- und Zielpunkte des Freizeitverkehrs werden über die bestehenden Routen „Südlicher Westerwald, Westerwaldschleife“ sowie „Aubach-Route“ und „Kannenbäckerland-Route“ angebunden. Die kommunal bedeutsamen Freizeitziele ziehen sich durch die Freiräume der Siedlungsbereiche. Daraus resultiert eine Gesamtverbindung, die alle Naturräume vernetzt und außerhalb der bewohnten Gebiete verläuft.

## 4.3 Entwicklung des Radverkehrsnetzes

Unter Berücksichtigung der bestehenden fahrradfreundlichen Wegeverbindungen erfolgt die Darstellung der idealtypischen Zielverbindungen. Diese werden anschließend im Rahmen der Netzplanung auf konkrete Routen übertragen. Das Radverkehrsnetz stellt dabei nicht den Ist-Zustand an Radverkehrsanlagen dar, sondern muss als zukünftige Zielsetzung von sicher und komfortabel zu befahrenden Routen verstanden werden.

### 4.3.1 Umsetzung der Zielnetzplanung

Neben den in der Bestandsanalyse genannten allgemeinen Kriterien für die Entwicklung eines Radverkehrsnetzes lassen sich für das Netz der Alltagsrouten spezielle Vorgaben formulieren. Wichtig für **Alltagsrouten** sind

- umwegfreie Verbindungen,
- für den Radfahrer sichere, beleuchtete und sozial kontrollierte Routenführungen,
- Einbindungen möglichst vieler Ziele durch eine Route. Abwägungen sind durch die Klassifizierung der Ziele nach Versorgungsebene (überregionale / kommunale Bedeutung) möglich.

Aufgrund des Straßen- und Wegenetzes der Verbandsgemeinde Wirges bestehen vielfältige Möglichkeiten der Routenführung. Die gewählte Methodik der Netzplanung stellt sicher, dass im Sinne einer Angebotsplanung für den Fahrradverkehr die bedeutsamen Verbindungen herausgefiltert werden. Das so entwickelte Netz stellt die flächendeckende Erschließung unter Einbindung der überregional und kommunal bedeutsamen Ziele sowie die Anbindung an die Netze der Nachbarkommunen





sowie angrenzenden Gewerbegebiete sicher. Neben einer möglichst umwegefreien Führung sind in der Verbandsgemeinde auch steigungsarme und abseits der Bundesstraße verlaufende Alternativen von besonderer Relevanz.

Das Radverkehrsnetz basiert auf der Umlegung der idealtypischen Zielverbindungen für den Radverkehr, berücksichtigt das existente Straßen- und Wegenetz sowie die Routenempfehlungen, Hinweise und Anregungen der Ortsgemeinden und nutzt weitestgehend besonders fahrradfreundliche Strecken (z.B. Kfz-freie Strecken hoher Qualität). Das so entwickelte Netz wurde im Rahmen der Mängelanalyse (vgl. Kapitel 4.5) geprüft.

#### **4.3.2 Radverkehrsnetz Verbandsgemeinde Wirges**

Das für die Verbandsgemeinde Wirges entwickelte Radverkehrsnetz erfüllt weitestgehend die im idealtypischen Netz der Suchkorridore dargestellten Zielverbindungen. Abweichungen ergeben sich aufgrund von Hindernissen, die eine direkte Verbindung der Quell- und Zielpunkte nicht ermöglichen. In der folgenden Beschreibung der Radwegeverbindungen wird für den Alltags- und den Freizeitverkehr jeweils in "überregional" und "kommunal" bedeutsame Routen unterschieden.

##### **Alltagsrouten**

Das Netz umfasst in dieser Form über 90 km Wegstrecke, welche sich auf 23 km Radhauptnetz sowie 69 km Radnebennetz aufteilen.

Die Strecken zwischen Quell- und Zielpunkten überregionaler Bedeutung bilden ein Netz, das die Stadt Wirges und die Ortsgemeinden erschließt und mit den umliegenden Nachbarkommunen und Gewerbegebieten verbindet. Die überregional bedeutsamen Achsen des Alltagsverkehrs stellen das Rückgrat des Radverkehrsnetzes dar und durchlaufen die Verbandsgemeinde von Südost nach Nordwest.

Durch die zeitlich parallele Erstellung konnte das Kreisradverkehrsnetz für den Westerwaldkreis im kommunalen Radverkehrsnetz für die Verbandsgemeinde Wirges berücksichtigt werden. Teile der Radhaupttrouten (im Plan dunkelblau dargestellt) und der Radnebenrouten des kreisweiten Radverkehrskonzeptes finden sich im Netz der Verbandsgemeinde wieder. Weitere durch das Verbandsgebiet verlaufende Radnebenrouten (hellblau dargestellt) verdichten auf diese Weise das Kreisnetz. Besonders die Vernetzung der dezentralen Ortsteile wird durch das erstellte Radverkehrsnetz gestärkt. Grundsätzlich stellt das Kreisradverkehrsnetz die Basis dar, während die Netze der Verbandsgemeinden dieses weiter verdichten. Hierbei können durchaus Synergien genutzt und einheitliche Standards gemeindeübergreifend umgesetzt werden.

Die kleinräumig bedeutsamen Quell- und Zielpunkte werden über kommunale Routen angebunden. Diese erschließen kleine Gemeindeteile und ergänzen das überregionale Netz. Die weitere Erschließung der Wohngebiete erfolgt über eine fahrradfreundliche Gestaltung der vorhandenen Infrastruktur. Dies sollte im Gemeindegebiet vor allem durch Tempo 30-Zonen in Wohngebieten gewährleistet werden.



### **Freizeitrouten**

Die bedeutsamen Quell- und Zielpunkte des Freizeitverkehrs werden über die bestehenden regionalen und lokalen Routen (Radweg Südlicher Westerwald, Westerwald-Lahn-Route, Aubach-Route, Kannenbäckerland-Route) angebunden.

Ziel war es, die ausgewiesenen Freizeitrouten weiter miteinander zu vernetzen und Verbindungsrouten für den Freizeitverkehr zu schaffen. Besonders die Freiräume am Rande des Naturparks Nassau im Süden der Verbandsgemeinde sowie unmittelbar entlang des Silbersees bieten Potenzial, Freizeitrouten zwischen den Gemeindeteilen und angrenzenden Kommunen zu verdichten. Daraus resultiert eine Gesamtverbindung, die alle naturräumlichen Gebiete vernetzt und außerhalb der Verdichtungsräume über Wald- und Landwirtschaftswege verläuft.

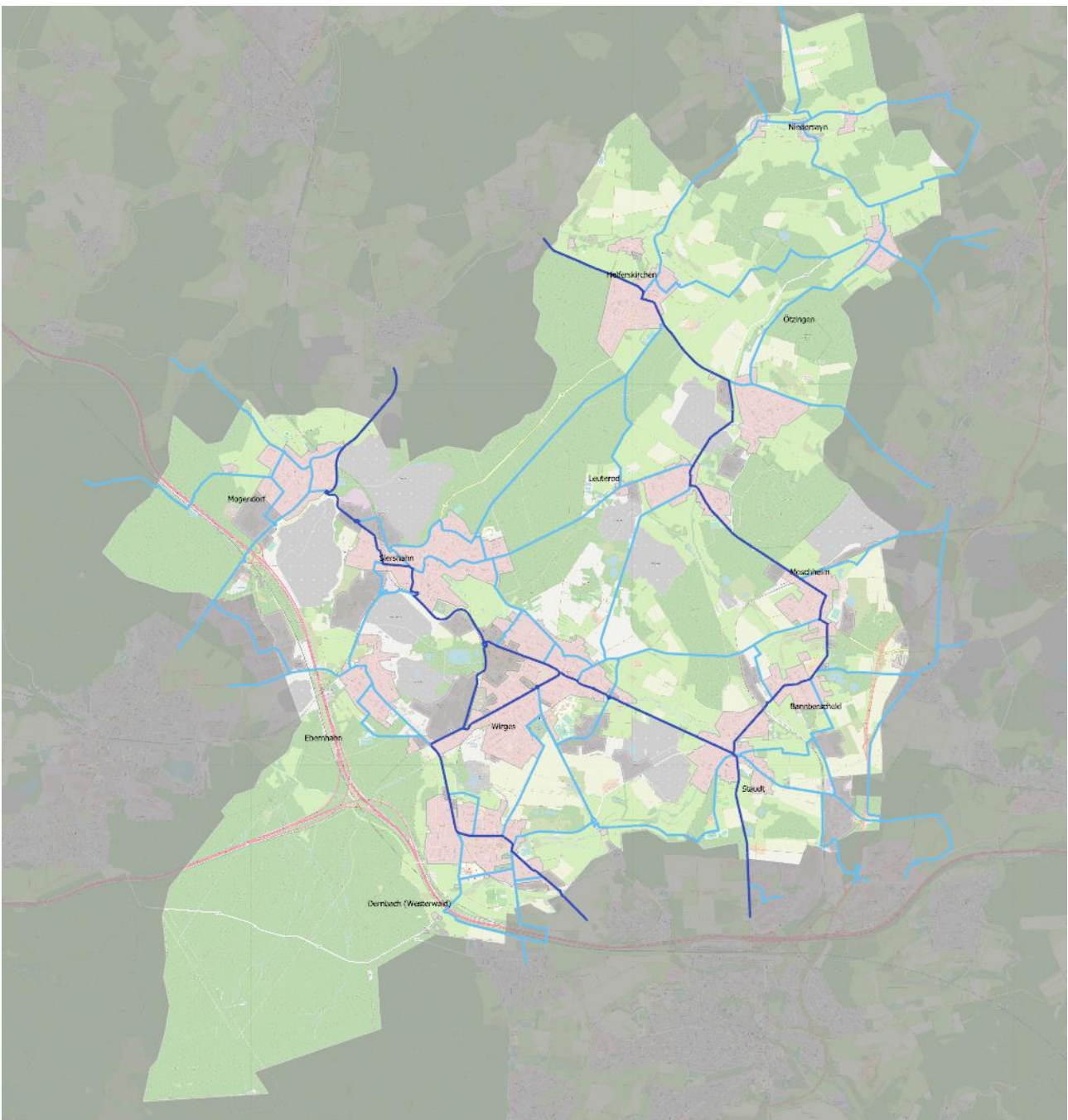


Abbildung 16: Radverkehrsnetz der Verbandsgemeinde Wirges (s. Anhang)

### **Fortschreibung**

Der erste Entwurf der Netzplanung wurde am 14. Oktober 2021 der Verbandsgemeinde Wirges vorgestellt. Die im Nachgang eingereichten Anmerkungen der Ortsgemeinden offenbarten einen Fortschreibungsbedarf bezüglich der Anbindung des Industriegebietes „Heiligenroth“ im Südosten der Verbandsgemeinde. Die Stellungnahmen wurden gesammelt und der Netzplan dahingehend fortgeschrieben. Diese Fortschreibung der Netzplanung bildet somit auch die Grundlage für die im Anschluss durchgeführte Mängelanalyse.



Vor dem Hintergrund sich stetig wandelnder Rahmenbedingungen, z.B. durch bedeutende städtebauliche Veränderungen, ist eine regelmäßige Prüfung und ggf. Anpassung der Netzplanung sinnvoll.

## **4.4 Ausbau- und Qualitätsstandards für Netzelemente des Radverkehrs**

### **4.4.1 Zielsetzung**

Die Planung von Radverkehrsanlagen stellt eine Herausforderung dar, denn es existiert eine Vielzahl von Führungsformen und Sicherungselementen. Jedes Element besitzt eigene Rahmenbedingungen und Anforderungen. Damit unterscheidet sich der Radverkehr erheblich vom Kfz- und Fußverkehr. Auch für die Ausgestaltung der Führungsformen existieren unterschiedliche Anforderungen, z.B. bezüglich der Dimensionierung. Es finden sich in den Gesetzen und Regelwerken u.a. differenzierte Werte der notwendigen Bewegungs- und Sicherheitsräume. Hinzu kommt die Tatsache, dass die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) bereits über zehn Jahre alt ist (Stand 13.01.2022) und der technische Fortschritt im Radverkehr in dieser Zeit rasant fortgeschritten ist. Eine Fortschreibung der ERA ist gegenwärtig in der Erstellung. Höhere Geschwindigkeiten von E-Bikes und Pedelecs sowie breitere Fahrradtypen (z.B. Lastenfahräder) erfordern eine Anpassung der Planungselemente.

Darüber hinaus besitzen die Routen des Alltags- und Freizeitverkehrs unterschiedliche Anforderungen, um den Bedürfnissen der jeweiligen Zielgruppen gerecht zu werden.

### **4.4.2 Aufbau der Qualitätsempfehlungen**

#### **Grundlage der Qualitätsempfehlungen**

Grundlage der Radverkehrsinfrastrukturplanung bilden die gesetzlichen und technischen Bedingungen der Bundesrepublik Deutschland. Neben der StVO und VwV-StVO zählen hierzu insbesondere die Richtlinien und Empfehlungen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV):

- Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN),
- Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL),
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06),
- die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) und
- Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten (H RSV).

Die gesetzlichen Vorgaben der StVO und der dazugehörigen Verwaltungsvorschrift (VwV-StVO) bilden als zwingend einzuhaltende Kriterien den wichtigsten Baustein der Anforderungen. Diese beziehen sich jedoch überwiegend auf benutzungspflichtige RVA, da für diese Führungsformen eine verkehrsrechtliche Anordnung notwendig ist.

Die Empfehlungen der Richtlinien gelten streng genommen nur für Neubauten und für größere Veränderungen des Bestandes. Die Richtlinien beschreiben die Anforderungen genauer als die Gesetze

und decken ein größeres Spektrum an Führungsformen ab. So unterscheidet die ERA bei den Anforderungen z.B. nicht zwischen benutzungspflichtigen und nicht benutzungspflichtigen Radwegen.

Sichere Alternativen zu Radverkehrsanlagen, wie z.B. die Führung auf landwirtschaftlichen Wegen (Kfz-frei) oder im Mischverkehr innerhalb von Tempo 30-Zonen haben sich im Alltag bewährt, fehlen jedoch in den Richtlinien oder sind dort nur unzureichend beschrieben.

Daher möchte die Verbandsgemeinde Wirges mit Hilfe der Qualitätsempfehlungen zum einen die Rahmenbedingungen für eine zukunftsfähige Radverkehrsinfrastruktur beschreiben und zum anderen für ein einheitliches Gestaltungsmuster sorgen.

### Qualität und Netzhierarchie

Für eine nachhaltige Radverkehrsförderung (Alltagsverkehr) sind die Qualitätsanforderungen analog zum Kfz-Verkehr stärker an angestrebte Fahrgeschwindigkeiten sowie der Minimierung von Zeitverlusten, die in der RIN beschreiben werden, auszurichten. Hierzu gibt die RIN Richtwerte in Abhängigkeit der Netzhierarchiestufe vor.

Kategorie		angestrebte Fahrgeschwindigkeiten in km/h <sup>2</sup>	daraus abgeleitete maximale Zeitverluste durch Anhalten und Warten je km	Beleuchtung	Wegweisung
AR II	überregionale Radverkehrsverbindung	20 bis 30	15 s	–	x
AR III	regionale Radverkehrsverbindung	20 bis 30	25 s	–	x
AR IV	nahräumige Radverkehrsverbindung	20 bis 30	35 s	–	1)
IR II	innergemeindliche Radschnellverbindung	15 bis 25	30 s	x	x
IR III	innergemeindliche Radhauptverbindung	15 bis 20	45 s	x	x
IR IV	innergemeindliche Radverkehrsverbindung	15 bis 20	60 s	x	1)
IR V	innergemeindliche Radverkehrsanbindung	–	–	–	–

Abbildung 17: Netzhierarchie und Qualitätsanforderungen des Radverkehrs nach RIN und ERA

Zur Sicherstellung der Anforderungen ist es notwendig, Störungen zwischen den Radfahrenden sowie dem Kfz-Verkehr und den zu Fuß Gehenden zu minimieren und die Inhomogenität des Radverkehrs (Fahrzeugtypen, Fahrgeschwindigkeit technisch und körperlich, Zielgruppen) zu berücksichtigen, indem Aussagen zur

- Art der Radverkehrsführung,
- Breite der Radverkehrsanlagen (größere Radverkehrsmengen, Möglichkeit des Überholens, größere Wahrscheinlichkeiten von höheren Differenzgeschwindigkeiten),
- Knotenpunktgestaltung (Vorfahrtregelungen gegenüber anderen Netzelementen),
- Prioritäten bei Reinigung, Winterdienst, Pflege und Unterhalt etc.



getroffen werden. Damit sollen die Aussagen der Gesetze, Verordnungen und Richtlinien präzisiert werden. Dabei gilt: Je höher die Hierarchiestufe, desto größer sind die Ansprüche an die Qualität und Verkehrssicherheit.

- Die Gesetze und Verordnungen sind zwingend einzuhalten, unabhängig vom Radverkehrsnetz.
- Zur Sicherstellung einer zukunftsorientierten Radverkehrsinfrastruktur ist bei Neubauten und mittelfristig auch im Bestand **innerhalb des kommunalen Netzes** die Einhaltung der Regelkriterien nach ERA anzustreben. Damit die zukünftigen Anforderungen besser berücksichtigt werden, werden die Angaben der ERA im Rahmen der Qualitätsdefinition präzisiert.
- Wenn die angepassten Regelkriterien im kommunalen Netz aufgrund örtlicher Zwänge nicht anwendbar sind, so können die Mindestkriterien der Richtlinien zum Einsatz kommen.

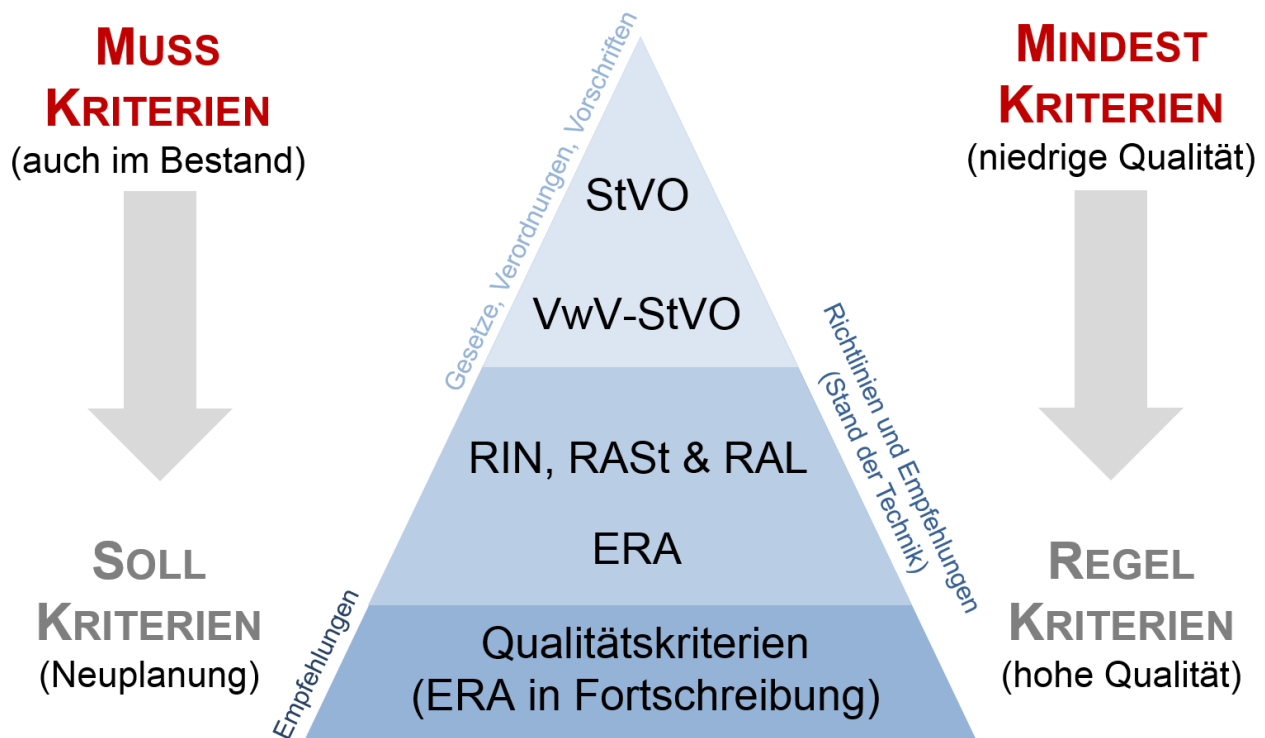


Abbildung 18: Gesetzliche und technische Bedingungen für Qualitätskriterien in Deutschland

#### 4.4.3 Auswahl der Führungsformen

##### 4.4.3.1 Innerorts

Die höchste Qualität wird erzielt, wenn der Radverkehr sowohl vom Kfz-Verkehr als auch vom Fußverkehr separiert geführt wird. Dies vermeidet jegliche Störungen im Verkehrsablauf und gewährleistet eine hohe Verkehrssicherheit. Die Separation sollte baulich erfolgen, jedoch mindestens durch taktile Elemente hergestellt werden. Innerhalb des Radhauptnetzes sind diese Führungsformen entsprechend bevorzugt einzusetzen. Hierzu zählen:

- Selbstständige, wie auch straßenbegleitende Radwege,

- Radfahrstreifen,
- Fahrradstraßen und
- sonstige Wege ohne Kfz-Verkehr.

Im Radnebennetz können die Qualitätsanforderungen niedriger angesetzt werden. Mischverkehrsformen insbesondere mit dem Kfz-Verkehr bieten bei niedrigen Geschwindigkeitsdifferenzen eine für diese Hierarchiestufe ausreichende Qualität, Sicherheit und Komfort. Hierzu zählen:

- Schutzstreifen als besondere Form des Mischverkehrs bei beengten Verhältnissen auf und
- Mischverkehr bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h oder weniger.

Eine eindeutige Kennzeichnung von nicht benutzungspflichtigen Radverkehrsanlagen ist in allen Fällen zwingend notwendig (mittels entsprechender Bodenpiktogramme).











		Verkehrsstraßen / klassifiziertes Straßennetz							Nebenstraßen-netz		
											
		Radweg und getrennter Fuß- und Radweg	Radfahrstreifen	Umweltspuren (Kombinationsspuren)	Kombinierter Fuß- und Radweg	Schutzstreifen	Mischverkehr bei Tempo 30	Sonstige Wege	Mischverkehr bei Tempo 50	Fahrradstraßen	Mischverkehr Tempo 30-Zonen
<b>IR III</b>	Qualitätsanforderungen Radhauptnetz	+	+	+	○	○	○	○	-	+	○
<b>IR IV</b>	Qualitätsanforderungen Radnebennetz	+	+	+	○	+	+	○	-	+	+

Abbildung 19: Mögliche Führungsformen des Radverkehrs – innerorts

Nicht empfohlen werden, aber gesetzlich, wie auch ERA zulässig:

- Straßenbegleitende Radwege im Zweirichtungsverkehr aufgrund der Gefahrenlage,
- Mischverkehr bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von über 30 km/h,
- Führungsformen bei denen der Radverkehr untergeordnet (Gehweg Radfahrer frei) ist oder gemeinsam mit dem Fußverkehr geführt wird.

Nicht zulässig sind innerorts:

- Fahrradstraßen und Tempo 30-Zonen im klassifizierten Kfz-Netz und
- benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen sowie Schutzstreifen in Tempo 30-Zonen.



#### 4.4.3.2 Außerorts

Außerorts ist eine Separation vom Kfz-Verkehr i.d.R. unabdingbar, um Störungen zu vermeiden und aufgrund der sehr hohen Geschwindigkeitsdifferenzen eine höhere Verkehrssicherheit zu gewährleisten. Eine Trennung von Fußgängern ist nur notwendig, wenn höhere Fußgängermengen zu erwarten sind (z.B. im Umfeld von Schulen). Der Zweirichtungsverkehr soll außerorts aufgrund der im Vergleich zu innerörtlichen Straßen geringeren Anzahl an Gefahren- und Konfliktpunkten als Standardfall gelten. Die Anlage von beidseitigen Radverkehrsanlagen (kombinierte Geh-/ Radwege) würde allerdings eine deutliche Verbesserung der Qualität bewirken.

Als Standardelemente werden daher folgende Führungsformen definiert, bei denen der Radverkehr separiert oder bevorrechtigt geführt wird:

- Selbstständige, wie auch straßenbegleitende Radwege bzw. kombinierte Fuß- und Radwege auch im Zweirichtungsverkehr,
- Fahrradstraßen (Bevorrechtigung Radverkehr und zulässige Höchstgeschwindigkeiten von 30 km /h) und
- sonstige Wege ohne Kfz-Verkehr (z.B. landwirtschaftliche Wege).

Ebenfalls zu empfehlen sind Radfahrstreifen und die Führung im Mischverkehr bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h oder weniger. Beide Führungsformen kommen aufgrund der außerörtlichen Rahmenbedingungen i.d.R. nur selten zum Einsatz.

Besonders im Radnebennetz und auch im Freizeitnetz kann eine Führung im Mischverkehr zum Einsatz kommen, wenn

- die Kfz-Verkehrsmengen niedrig sind,
- eine Sperrung der Straßen für den allgemeinen Kfz-Verkehr nicht möglich ist (z.B. Anbindung von Stadtteilen),
- die Voraussetzung für die Anordnung einer Fahrradstraße nicht gegeben sind (z.B. niedrige Radverkehrsmengen).

In diesen Fällen ist der Bau eines Radweges unwirtschaftlich. Es sollte nach Möglichkeit eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50, 60 oder maximal 70 km/h angeordnet werden. Hinweisschilder auf Radverkehr oder Fahrradpiktogramme auf der Fahrbahn können die gegenseitige Rücksichtnahme verbessern.

Nicht empfohlen werden, aber gesetzlich, wie auch nach ERA zulässig:

- Sonstige Radwege ohne Benutzungspflicht, da diese außerorts untypisch sind und leicht mit landwirtschaftlichen Wegen verwechselt werden können,
- Führungsformen bei denen der Radverkehr untergeordnet ist.

Nicht zulässig sind außerorts:

- Tempo 30-Zonen und
- Schutzstreifen.









		Verkehrsstraßen / Sonstige Wege							
									
		Einseitiger 2-Richtungs-Radwege	Radfahrstreifen	Kombinierter Fuß- und Radwege	Fahrradstraßen	Sonstige Wege	Mischverkehr bei Tempo 50	Mischverkehr bei Tempo 70	Mischverkehr bei Tempo 100
<b>IR III</b>	Qualitätsanforderungen Radhauptnetz	+	+	+	+	○	○	-	-
<b>IR IV</b>	Qualitätsanforderungen Radnebennetz	+	+	+	+	+	○	-	-

Abbildung 20: Mögliche Führungsformen des Radverkehrs – außerorts

#### 4.4.4 Querschnittgestaltung

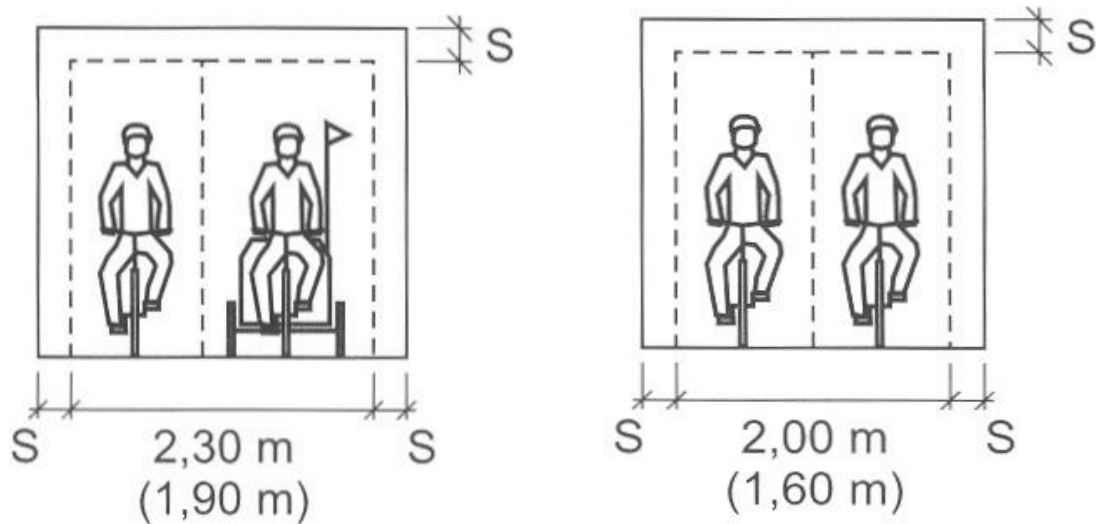
Die in den technischen Regelwerken dargestellten Breitenanforderungen stellen jeweils Mindestwerte dar. Der in den Regelwerken geforderte planerische Abwägungsprozess bei der Dimensionierung von Radverkehrsanlagen kann zu breiteren Querschnitten führen, da bei leistungsfähigen und zukunftsorientierten Radverkehrsanlagen folgende verkehrsmittelspezifische Besonderheiten beachtet werden müssen:

- Die Differenzgeschwindigkeiten von Radfahrenden sind in Abhängigkeit der körperlichen Leistungsfähigkeit und der technischen Ausstattung (z.B. Größe und Gewicht des Fahrrades, elektronische Hilfsmotoren) sehr unterschiedlich. Daher ist eine Dimensionierung wichtig, die ein gesichertes Überholen ermöglicht.
- Die Abmessungen von Fahrrädern sind unterschiedlich. Lastenfahrräder werden vermehrt sowohl im privaten als auch im gewerblichen Bereich eingesetzt. Die Dimensionierung muss daher die breitesten Fahrradtypen als Standardmaße berücksichtigen.
- Je nach Flächenreserve ist zusätzlich zu den zuvor genannten Kriterien ein Nebeneinanderfahren zu ermöglichen. Bei hohen Radverkehrsmengen dient der additive Raum zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit. Bei niedrigen Mengen stellt dies ein wichtiges Komfortmerkmal dar. Der Breitenzuschlag beträgt 0,80 bis 1,00 m pro zugelassener Fahrtrichtung.

Besonders im **Radhauptnetz**, bei innergemeindlichen Radhauptverbindungen und regionalen Radverkehrsverbindungen sind höhere Standards als die Mindest- und Regelkriterien der ERA anzustreben, um den hohen Qualitätsanforderungen gerecht zu werden. Dabei werden die Qualitätsanforderungen auch auf Führungsformen des Radverkehrs ausgeweitet, die nicht in der ERA mit Vorgaben zur Dimensionierung beschrieben werden (z.B. Fahrradstraßen oder Kfz-freie Wege).

Im Bereich des **Radnebennetzes** sowie der Freizeitrouten können reduzierte Qualitätsanforderungen hinsichtlich der Dimensionierung zur Anwendung kommen. Diese orientieren sich an den Regelkriterien der ERA. Eine Dimensionierung mit Mindestbreiten nach ERA sollte nicht zum Einsatz kommen, da diese z.B. Lastenräder oder Fahrradanhänger nicht ausreichend berücksichtigen.

Die hierzu definierten Angaben zur Dimensionierung basieren auf den oben genannten Anforderungen des Radverkehrs. Für die Querschnittsgestaltung von **innerörtlichen Radverkehrsanlagen im Radhaupt- und Radnebennetz** werden die folgenden Systemfälle als maßgebend erachtet. Hieraus ergeben sich die gewünschten Breiten bzw. die Mindestbreiten der Radverkehrsanlagen.



**Radhauptnetz:**

Überholen / Nebeneinanderfahren eines Radfahrers und eines Lastenrades

**Radnebennetz:**

Überholen / Nebeneinanderfahren zweier Radfahrer

Abbildung 21: Querschnittsgestaltung Radhauptnetz und Radnebennetz










Es sind je nach Einzelfall weitere Anforderungen zu berücksichtigen:

- Alle Breitenangaben verstehen sich zuzüglich des Sicherheitsraums (falls erforderlich).
- Es sind die Anforderungen anderer Verkehrsarten zu berücksichtigen (falls erforderlich):
  - Begegnungsfälle Kfz-Verkehr (z.B. bei Tempo 30-Zonen und Fahrradstraßen),
  - ausreichende Flächen für Gehwege,
- Es sind die örtlichen Gegebenheiten im Einzelfall zu prüfen (Flächenverfügbarkeit, Flächenreserven, Nutzungskonkurrenzen).



Die folgenden Qualitätsanforderungen für das Radverkehrsnetz in der Verbandsgemeinde Wirges sehen eine Differenzierung der Radverkehrsbreiten zwischen Radhaupt- und Radnebennetz vor.

Innerorts

											
			Benutzungspflichtiger zweirichtiger Radweg	Benutzungspflichtiger Radweg (auch getrennter Fuß- und Radweg)	Radweg und getrennter Fuß- und Radweg	Radfahrstreifen <sup>3</sup>	Schutzstreifen <sup>3</sup>	Benutzungspflichtiger kombinierter Fuß- und Radweg	Benutzungspflichtiger kombinierter Fuß- und Radweg	Fahrradstraßen	Mischverkehr Tempo 30-Zonen
<b>VwV-StVO</b>	Gesetzliche Anforderungen <sup>1</sup>	Mindestbreite	-	1,50	-	1,50	-	-	-	-	-
		Regelbreite	-	2,00	-	1,85	-	2,00	2,00	-	-
<b>ERA (RASt)</b>	Richtlinien Anforderungen <sup>2</sup>	Mindestbreite	1,60	1,60	1,60	1,85	1,25	-	-		
		Regelbreite	2,00	2,00	2,00	2,00	1,50	2,50	2,50		
<b>IR II / III</b>	Qualitätsanforderungen Radhauptnetz <sup>2</sup>	nicht zu unterschreiten	2,90	1,90	1,90	2,15	1,50	2,90	3,90	2,70	4,10
		wünschenswert	3,30	2,30	2,30	2,55	> 1,50	3,30	4,30	4,10	4,75
<b>IR IV</b>	Qualitätsanforderungen Radnebennetz <sup>2</sup>	nicht zu unterschreiten	2,60	1,60	1,60	1,85	1,50	2,60	3,60	2,70	4,10
		wünschenswert	3,00	2,00	2,00	2,25	≥ 1,50	3,00	4,00	≥ 3,30	4,75

Anmerkungen:

- 1 Lichte Breite (inkl. Sicherheitsräume)
- 2 zzgl. Sicherheitsräume
- 3 inklusive Markierung

Abbildung 22: Empfohlene Dimensionierung von Führungsformen bei Neu- und Umbauten – innerorts

Außerorts








									
			↕↕	↕↕	↑	↑	↑	↕↕	↕↕
			Benutzungspflichtiger kombinierter Fuß- und Radweg	Benutzungspflichtiger Radweg (auch getrennter Fuß- und Radweg)	Radfahrstreifen <sup>3</sup>	Benutzungspflichtiger kombinierter Fuß- und Radweg	Benutzungspflichtiger Radweg (auch getrennter Fuß- und Radweg)	Fahrradstraßen	Kfz-freie Straßen (landwirtschaftliche Wege)
<b>VwV-StVO</b>	Gesetzliche Anforderungen <sup>1</sup>	Mindestbreite	-	2,00	1,50	-	1,50	-	-
		Regelbreite	2,50	2,40	1,85	2,00	2,00	-	-
<b>ERA (RAL)</b>	Richtlinien Anforderungen <sup>2</sup>	Mindestbreite	-	2,50	1,85	-	1,60		
		Regelbreite	2,50	3,00	2,00	2,50	2,00		
<b>AR II / III</b>	Qualitätsanforderungen Radhauptnetz <sup>2</sup>	<i>nicht zu unterschreiten</i>	2,70	2,70	2,15	2,50	1,90	2,70	3,00
		wünschenswert	3,30	3,30	2,55	2,70	2,30	4,10	5,00
<b>AR IV</b>	Qualitätsanforderungen Radnebenetz <sup>2</sup>	<i>nicht zu unterschreiten</i>	2,50	2,50	1,85	2,50	1,60	2,70	3,00
		wünschenswert	3,00	3,00	2,25	2,70	2,00	3,30	≥ 3,00
<b>Anmerkungen:</b>			EKL	EKL	EKL	EKL	EKL	-	-
1 Lichte Breite (inkl. Sicherheitsräume)			1,2,3,4	1,2,3,4	3,4	1,2,3,4	1,2,3,4	-	-
2 zzgl. Sicherheitsräume									
3 inklusive Markierung									

Abbildung 23: Empfohlene Dimensionierung von Führungsformen bei Neu- und Umbauten – außerorts

#### 4.4.5 Knotenpunkte

Aufgrund der komplexen Knotenpunktgestaltung ist eine pauschalisierte Planungsempfehlung nicht möglich. Eine Einzelfallprüfung, die auch die Hierarchien der kreuzenden Verkehrsnetze berücksichtigt, ist stets notwendig. Dabei sind folgende Grundaussagen zu berücksichtigen:

- Die Führung auf den Strecken ist in den Knoten beizubehalten. Die Radverkehrsanlage ist geradlinig zu führen.
- Der Radverkehr soll auf Radhaupttrouten möglichst bevorrechtigt oder gleichberechtigt (LSA, Kreisverkehr) geführt werden. Im Nebennetz kann auch eine Gleichberechtigung am Knotenpunkt angestrebt werden.
- Freie Rechtsabbiegespuren des Kfz-Verkehrs besitzen ein Sicherheitsdefizit und sollten nicht eingesetzt bzw. zurückgebaut werden. Um kurzfristig eine Erhöhung der Verkehrssicherheit für Radfahrende zu erreichen, können die freien Rechtsabbiegespuren temporär auch mit Hilfe von Pollern abgesperrt werden. Alternativ kann die Verflechtung vor dem Knoten erfolgen oder die Ströme mittels Signalisierung verträglich geführt werden.
- Die Vorfahrtsregelung ist baulich und markierungstechnisch klar zu gestalten.



#### 4.4.6 Weitere Qualitätskriterien

##### **Beleuchtung**

Eine Straßenbeleuchtung dient der sozialen Sicherheit und ist ein wichtiges Qualitätsmerkmal zur Förderung des Alltagsradverkehrs. Innerorts ist der Einsatz einer Straßenbeleuchtung der Standardfall und sollte auch an allen selbständigen Radwegen eingesetzt werden. Eine durchgängige Beleuchtung außerorts ist gesetzlich nicht vorgesehen und kann finanziell sowie aus Gründen des Umweltschutzes kritisch gesehen werden. Ausnahmen sind im Einzelfall und in Abstimmung mit der Ortsgemeinde/dem Tiefbauamt umsetzbar, wenn z.B. ein hoher Schulverkehrsanteil vorliegt. Eine energiesparende LED-Beleuchtung sowie ggf. Bewegungsmelder können dazu beitragen, dass der Energieverbrauch sowie die Energiekosten vergleichsweise gering gehalten werden können.

##### **Oberflächengestaltung**

Die Routen des Radhauptnetzes sind immer (innerorts und außerorts) bevorzugt in Asphaltbauweise auszuführen. Alternativ kann, z.B. aus städtebaulichen Gründen ein alternativer, fahrradfreundlicher und wetterfester Belag gewählt werden. Historisches Kopfsteinpflaster soll auf Radhaupttrouten wenn möglich geschnitten werden, um den Fahrkomfort zu erhöhen. Die Routen des Radnebennetzes sollen innerorts ebenfalls in Asphaltbauweise ausgeführt werden, außerorts kann auch eine wetterfeste wassergebundene Oberfläche Anwendung finden.

Die Routen des Freizeitnetzes sollen mindestens mit einer wassergebundenen, witterungsbeständigen Oberfläche ausgestattet sein. Senken sind auszubessern, um Pfützenbildung zu vermeiden.

##### **Winterdienst**

Die Routen des Radhauptnetzes sind beim Winterdienst prioritär zu berücksichtigen.

##### **Wegweisung**

Die Routen des Radhauptnetzes sollten mit wegweisender Beschilderung ausgestattet werden. Neben- und Freizeitrouten können anschließend ergänzt werden.

##### **Weitere Qualitätsmerkmale**

- Die Planung und Dimensionierung der Radverkehrsanlagen darf nicht zu Lasten von zu Fuß Gehenden erfolgen.
- Der Einsatz von Pollern und Umlaufsperrern ist zu vermeiden. Im Zweifel sind andere Arten von Durchfahrtssperren und Aufmerksamkeitsfeldern zu verwenden.
- Am Anfang und Ende von Radwegen im Zweirichtungsbetrieb sind besondere Vorkehrungen zur Sicherung der Überleitung und Querung des Radverkehrs zu treffen.

## 4.5 Mängelanalyse auf Grundlage der StVO und weitere Regelwerke

Im Rahmen der Netzplanung wurde folgendes Verfahren zur Analyse des Netzes angewandt:

- Erfassung und Analyse von vorhandenen Radverkehrsanlagen (RVA),
- Prüfung des abgestimmten Radverkehrsnetzes,
- Analyse der Sicherheits-, Beschilderungs- und Komfortmängel an benutzungspflichtigen und nicht benutzungspflichtigen Radverkehrsanlagen,
- Zeichnerische Darstellung der Mängel in einem Mängelplan.

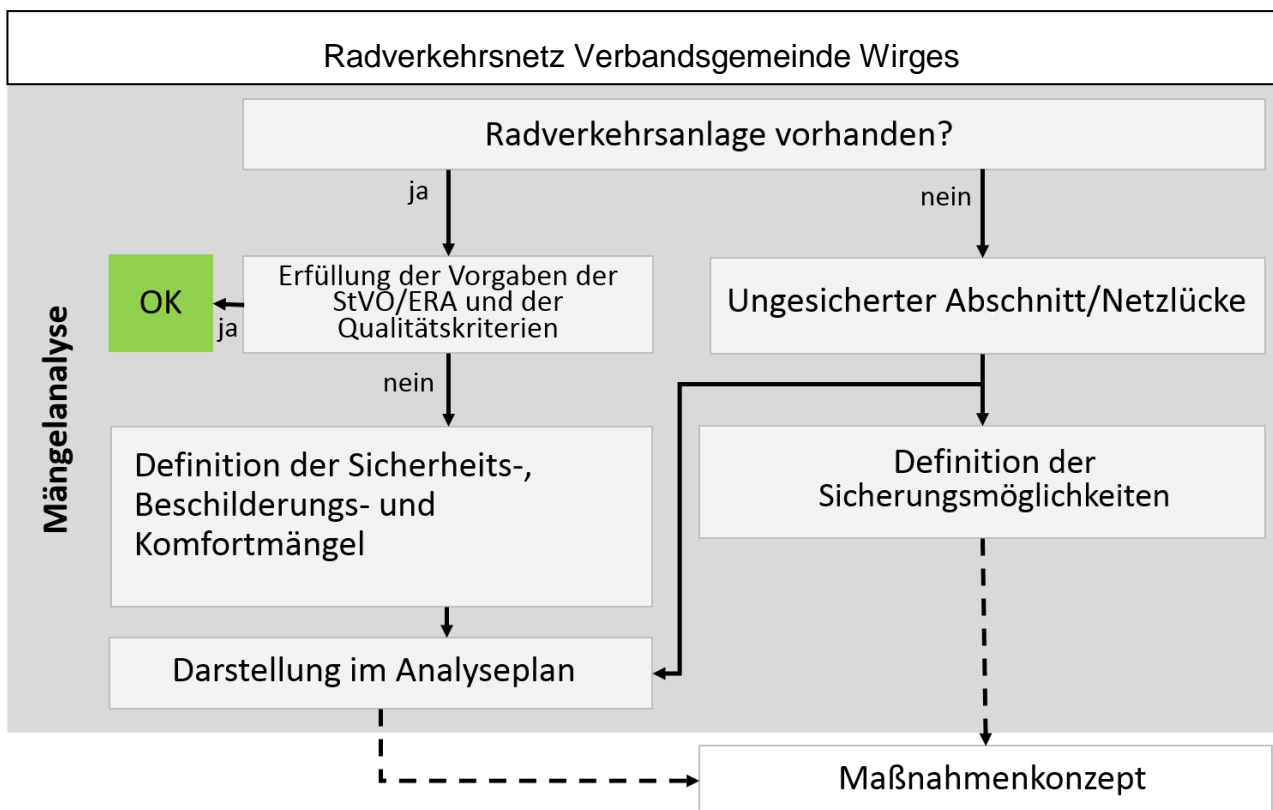


Abbildung 24: Ablaufschema der Mängelanalyse

Innerhalb der letzten Jahrzehnte haben sich die Rahmenbedingungen und gesetzlichen Grundlagen zur Förderung des Fahrradverkehrs geändert, indem z.B.

- seit 1985 die Einrichtung von flächendeckenden Tempo 30-Zonen ermöglicht wird,
- im September 1997 mit der 24. StVO-Novelle Qualitätskriterien für Radverkehrsanlagen festgesetzt und u.a. die Elemente Radverkehrsstreifen und Schutzstreifen legalisiert wurden,
- in den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) 2006“ Kriterien zur stadtverträglichen Integration aller verkehrlichen/gestalterischen Ansprüche der innerstädtischen Straßen festgelegt werden,
- in den „Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) 2008“ Qualitätskriterien für unterschiedliche Netzelemente definiert werden,



- seit September 2009 durch die 46. Novelle der Straßenverkehrs-Ordnung bzw. VwV-StVO grundlegende Änderungen zur Führung und Sicherung des Radverkehrs definiert werden, indem u.a. der Radverkehr dem Fahrverkehr zuzuordnen ist und Aspekte der Verkehrssicherheit Vorrang vor der Leistungsfähigkeit von Straßen haben<sup>Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.</sup>,
- in den „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) 2010“ für Radverkehrsanlagen neue Breiten und Planungskriterien empfohlen sowie
- die Neufassungen der StVO vom 01. April 2013 und vom 28.04.2020 weitere Verbesserungen für den Radverkehr beinhalten (Einrichtung von Fahrradzonen, Einrichtung von Tempo 30 innerorts, etc.).

Besonders relevant ist der Paradigmenwechsel in der StVO. Mit der Novellierung der VwV-StVO (Fassung 2009, VwV-StVO zur 46. Novelle der StVO) wird die Verkehrssicherheit als grundlegendes Planungsprinzip besonders hervorgehoben: **Die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer geht vor der Flüssigkeit des Verkehrs** (zu §§ 39 bis 43, Absatz 5, Satz 2). Verkehrseinrichtungen sind demnach so zu gestalten, dass die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer gewährleistet wird und dies ggf. zu Lasten der Flüssigkeit des Verkehrs gehen kann.

Dies bedeutet, dass bei der Planung von Verkehrsflächen alle Verkehrsteilnehmer, die den Verkehrsweg benutzen dürfen, gleichberechtigt zu sichern sind. Maßgebend ist die Sicherheit der schwächsten Verkehrsteilnehmer (Fußgänger und Radfahrer).

Ein wesentlicher Bestandteil der Planung des Radverkehrsnetzes ist die Erfassung der Mängel am Bestand der Radverkehrsanlagen nach der 46. Novelle der StVO, da nicht nur die Quantität des Bestandes, sondern auch die Qualität ein wesentliches Kriterium für die Integration in das Radverkehrsnetz ist. Aus folgenden Gründen ist die Mängelanalyse und -beseitigung von entscheidender Bedeutung:

- Aufgrund der 46. StVO-Novelle werden Qualitätskriterien für Radverkehrsanlagen per Verordnung festgeschrieben. Der jeweilige Baulastträger ist verpflichtet, die Radverkehrsanlagen gemäß der aktuellen Fassung der StVO auszuführen.
- Radverkehrsanlagen können nur einen Beitrag zur Förderung des Umweltverbundes, der Wirtschaft und des Tourismus leisten, wenn alle Routen auch sicher und komfortabel zu befahren sind. Schlechte und gefährliche Wegstrecken wirken sich kontraproduktiv zur Radverkehrsförderung aus und schaden dem Image des Verkehrsmittels Fahrrad.

#### 4.5.1 Befahrung vor Ort

Im Februar 2022 wurde das Radverkehrsnetz in der VG Wirges seitens des SVK befahren und lineare und punktuelle Mängel aufgenommen. Im Rahmen der Analyse wurden folgende Arbeiten durchgeführt:

- Erfassung der Art der Radverkehrsführung,
- Erfassung der Streckendaten (zulässige Höchstgeschwindigkeit, Straßenklasse/-kategorie, Einbahnstraßen, etc.),
- Aufnahme der Breiten von RVA und der Fahrbahn/Straßenraum,





- Aufnahme der Oberflächenbeschaffenheit,
- Analyse von vorhandenen RVA hinsichtlich Mängeln,
- Dokumentation mittels georeferenzierter Fotos.

Die Erforderlichkeit der Benutzungspflicht der Radverkehrsanlagen wurde geprüft, sofern sie den Maßgaben der Regelwerke widersprachen, wie z.B. benutzungspflichtige Radwege in Tempo 30-Zonen.

Demgegenüber sind Sicherheitsmängel im Detail erfasst, soweit sie die Sicherheit eines durchschnittlich geübten Radfahrers gefährden. Zusätzlich zur Erfassung der Mängel wurde jede in der Netzplanung erfasste Straße ohne RVA an exemplarischen Stellen vermessen, um im Rahmen von Handlungsempfehlungen eine Aussage über das mögliche Sicherungsprinzip treffen zu können.

Die Daten wurden in ein Geoinformationssystem (GIS) übernommen und mit dem kommunalen Netzen verknüpft. Anschließend wurden die Bestandsdaten hinsichtlich der definierten Ausbau- und Qualitätsstandards (vgl. Kapitel 4.4) ausgewertet sowie schwerwiegende punktuelle Mängel (nach StVO, VwV-StVO, ERA 2010) identifiziert.

Die Informationen zum Bestand der vorhandenen Radverkehrsinfrastruktur und der punktuellen Mängel sind in den Plänen „Mängelanalyse Führungsform“ und „Mängelanalyse punktuelle Mängel“ dargestellt (vgl. Anhang).

### Überprüfung der Radverkehrsanlage nach den Anforderungen der VwV-StVO

Benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen müssen nach VwV-StVO sowie der ERA 2010 folgenden Sicherheits- und Qualitätsansprüchen genügen:

- Die Benutzung der RVA muss nach der Beschaffenheit und dem Zustand zumutbar sowie die Linienführung eindeutig, stetig und sicher sein.
- Die lichte Breite (befestigter Verkehrsraum mit Sicherheitsraum) soll in der Regel durchgängig die in Tabelle 2 angegebene Breite betragen.

Im Rahmen von Baumaßnahmen sind die aufgeführten Regelmaße einzuhalten. Eine Orientierung an Mindestmaßen ist bei der Neuanlage von Straßen mit dem Ziel der Radverkehrsförderung nicht zielführend. An einzelnen Engstellen können aber selbst Mindestmaße auf kurzen Strecken unterschritten werden, wenn sonst keine sinnvolle und vertretbare Lösung möglich ist.

Radverkehrsanlage	Regelmaß	Mindestbreite
Radweg (Zeichen 237, 241)	2,00 m	1,60 m
Radfahrstreifen (einschließlich Breitstrich von 0,25 m)	1,85 m	-
Schutzstreifen	1,50 m	1,25 m
Gemeinsamer Fuß-/Radweg (Zeichen 240)	innerorts	2,50 m
	außerorts	2,50 m
Zweirichtungsradweg	2,50 m	2,00 m
<i>alle Maße ggf. zzgl. Sicherheitstrennstreifen</i>		

Tabelle 2: Regelmaß und Mindestbreiten von RVA nach ERA 2010



Generell ist bei der Anlage von RVA folgendes zu beachten:

- Die Radverkehrsfläche muss entsprechend den allgemeinen Regeln der Technik und den Belangen des Radverkehrs gebaut und unterhalten werden. Dies beinhaltet u.a. geringen Rollwiderstand, abgesenkte Bordsteine und das niveaugleiche Passieren von Grundstückszufahrten.
- Radverkehrsanlagen bedürfen einer regelmäßigen Unterhaltung.
- Die Radverkehrsführung sollte stetig sein, d.h. Sicherungselemente (Radweg, Radfahrstreifen, Schutzstreifen etc.) sollten möglichst selten wechseln.

Insbesondere Konfliktbereiche, wie z.B. Kreuzungen, Einmündungen und verkehrsreiche Grundstückszufahrten sind durch Markierungen, wie z.B. Furten, Radfahrerschleusen, Abbiegestreifen, u.Ä. sicher zu gestalten. Zusätzlich muss auf die Wahrung einer ausreichenden Sichtbeziehung zwischen Kfz- und Radverkehr geachtet werden.

#### 4.5.2 Ergebnisse der Mängelanalyse für die Verbandsgemeinde Wirges

##### 4.5.2.1 Art der Radverkehrsführung

Die Führungsform des Radverkehrs wurde für das gesamte Radverkehrsnetz erfasst. Die RVA wurden seitenscharf aufgenommen, um auch asymmetrische Querschnitte darstellen zu können. In der Datenbank wurden zudem Informationen zur Benutzungspflicht sowie zur linksseitigen Freigabe hinterlegt.

In Kombination mit den Streckendaten (Geschwindigkeit, Kfz-Netz, etc.) können damit genaue Angaben zu Mischformen und separierten Führungsformen sowie zu Netzlücken und ungesicherten Abschnitten abgeleitet werden (vgl. Plan „Mängelanalyse Führungsformen“).

##### Definition ungesicherte Abschnitte und Netzlücken

Auf Basis der Qualitätskriterien und wissenschaftlicher Erkenntnisse wurden folgende Führungsformen als **ungesichert** klassifiziert:

- Mischverkehr bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h oder mehr. Aufgrund der Geschwindigkeitsdifferenz zwischen Rad- und Kfz-Verkehr, kann nicht von einer Sicherung des Radverkehrs bei gleichzeitig hoher Qualität für den Radverkehr ausgegangen werden.
- Mischverkehr auf Streckenabschnitten mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von höchstens 30 km/h, wenn die Beschränkung zeitlich begrenzt ist. Außerhalb der Zeiten gelten die Anmerkungen des Punktes zuvor.

Um **Netzlücken** handelt es sich bei Strecken, die im Bestand nicht mit dem Rad befahren werden können oder dürfen, z.B. Privatwege oder Wege mit Verbot für Radfahrende.

Folgende Sicherungsprinzipien wurden im Rahmen der Mängelanalyse im Radverkehrsnetz festgestellt:

- Entlang **3,6 %** der Routen existieren (benutzungspflichtige) kombinierte Geh- und Radwege im Zweirichtungsverkehr,

- **31,3 %** des Netzes verlaufen auf Wegen, welche keine zusätzlichen Sicherungsmaßnahmen erfordern (15,7 % Kfz-freie Wege, Mischverkehr bei  $v \leq 30$  km/h mit 14,6 %, Verkehrsberuhigte Bereiche (1,0 %) und
- **66,4 %** verlaufen auf Abschnitten ohne Sicherung des Radverkehrs bzw. stellen Netzlücken dar.

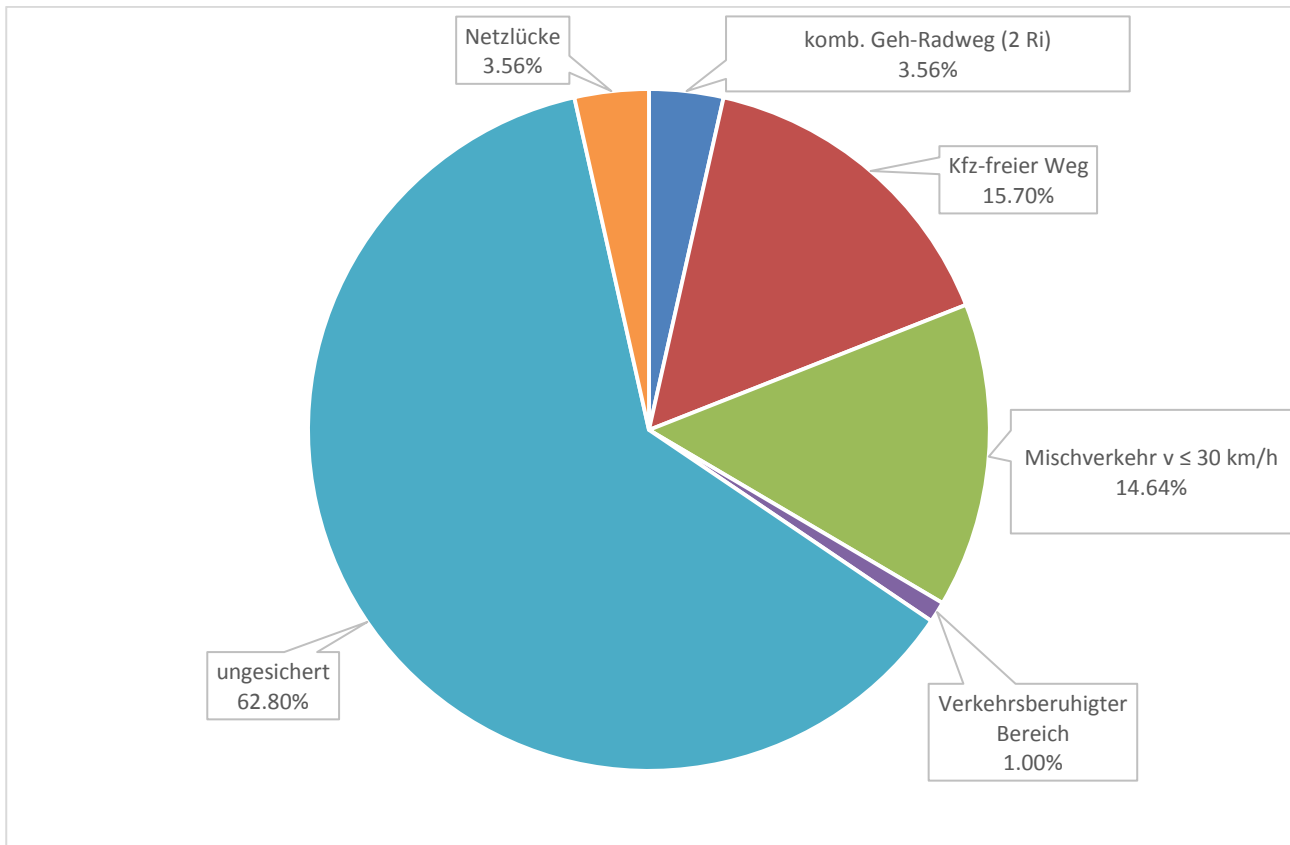


Abbildung 25: Sicherungsprinzipien im Radverkehrsnetz der Verbandsgemeinde Wirges

In der nachfolgenden Abbildung sind die im Rahmen der Mängelanalyse erhobenen Sicherungsprinzipien innerhalb des Radverkehrsnetzes dargestellt:



Abbildung 26: Gesicherte Radverkehrsführung: Straßenbegleitender gemeinsamer Geh- und Radweg



Abbildung 27: Gesicherte Radverkehrsführung: Mischverkehr innerhalb einer Tempo 30-Zone (links) und Führung auf einem Kfz-freien Weg (rechts)



Abbildung 28: Ungesicherte Abschnitte laut Definition: Für den Radverkehr gesperrter Weg (links) und Mischverkehr bei Tempo 50 innerorts (rechts)





## Radverkehrskonzept Verbandsgemeinde Wirges

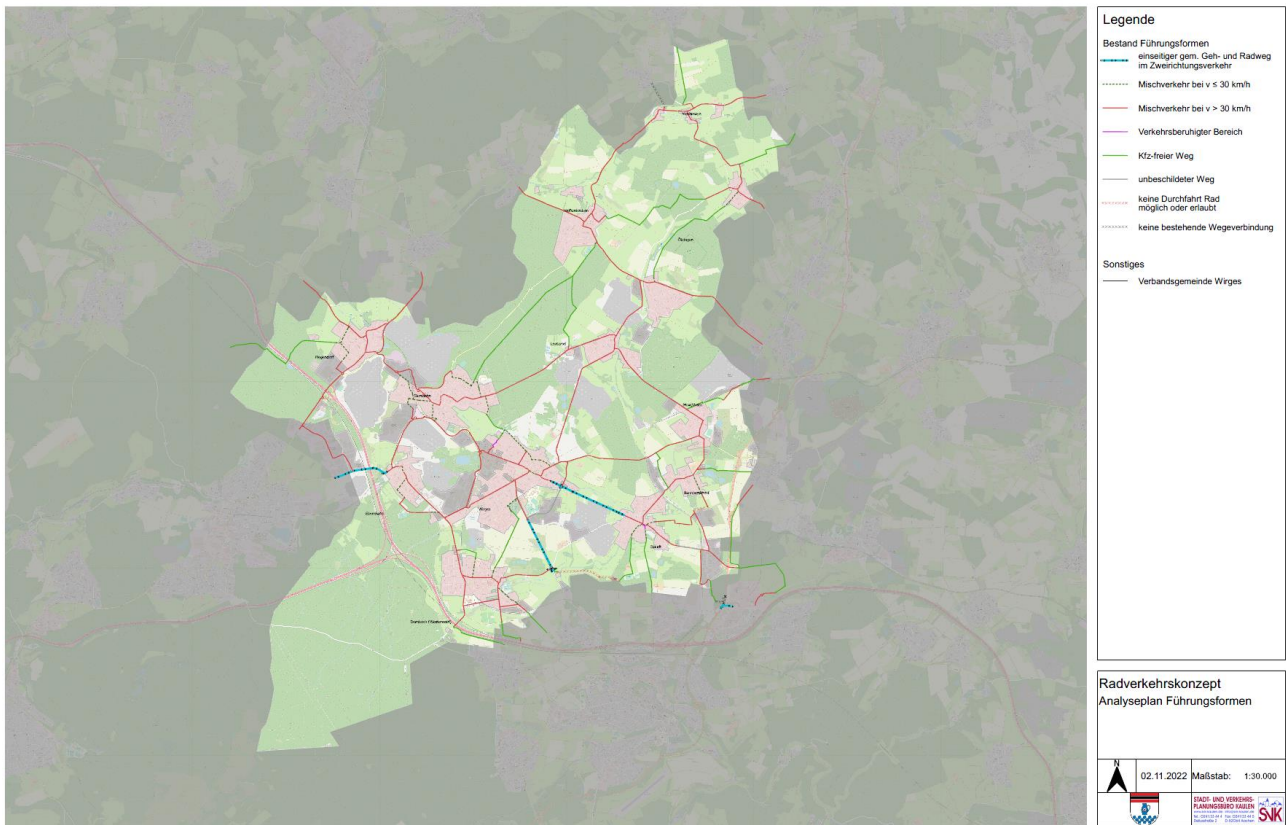


Abbildung 29: Führungsformen im Radverkehrsnetz – Darstellung der Analyseergebnisse

### Definition des Bewertungsschemas

Der aufgenommene Bestand der Radverkehrsanlagen wurde im nächsten Arbeitsschritt anhand der zuvor definierten Qualitätskriterien bewertet.

In der nachfolgenden Bewertung werden die Netzabschnitte in verschiedene Kategorien eingeteilt. Diese werden nachfolgend kurz erläutert.

eingehalten	Die Anforderungen an die Netzabschnitte nach den definierten Qualitätskriterien werden vollständig eingehalten.
bedingt eingehalten	Die Anforderungen an die Netzabschnitte werden nur zum Teil eingehalten, d.h. der Bestand entspricht den Regelwerken und den Mindestanforderungen der Qualitätskriterien, aber nicht den abweichenden qualitativ hochwertigeren und wünschenswerten Anforderungen nach Kapitel 4.4
nicht eingehalten	Die Anforderungen entsprechen nicht den Qualitätskriterien, für das Netzelement existiert jedoch keine besondere Anforderung in den Regelwerken (z.B. landwirtschaftliche Wege)
StVO nicht eingehalten	Der Bestand unterschreitet auch die Mindestanforderungen der StVO/VwV-StVO
ungesichert / Netzlücken	Da auf diesen Abschnitten keine Sicherung gemäß Definition vorliegt, werden auch keine Qualitätskriterien bewertet.



HINWEIS	Die Qualitätskriterien sind in Abhängigkeit der Netzhierarchie entwickelt worden. Dabei gilt, dass die Kriterien für das Radhauptnetz stets strenger sind, als die Kriterien für das Radnebenetz. Daher kann ein Streckenabschnitt mit gleichen Rahmenbedingungen unterschiedlich bewertet werden, wenn die Netzhierarchiestufe innerhalb des Abschnittes wechselt.
---------	---

Tabelle 3: Bewertungsschema – Bestand an Radverkehrsanlagen

### Bewertung auf Grundlage der Qualitätskriterien

In einem zweiten Schritt wurden die Führungsformen bezüglich der Einsatzempfehlung der Qualitätskriterien (vgl. Kapitel 4.4) bewertet. Bei Netzlücken und ungesicherten Abschnitten ist die geforderte Qualität grundsätzlich nicht gegeben.

- 27,0 % des Netzes entsprechen bezüglich der Auswahl der Radverkehrsführung den Qualitätskriterien, weitere 9,6 % sind bedingt geeignet (z.B. Tempo 30-Zone im Radhauptnetz).
- Netzlücken und ungesicherte Abschnitte (63,7 %) stellen keine geeignete Führungsform für den Radverkehr dar und entsprechen daher nicht den Qualitätskriterien.

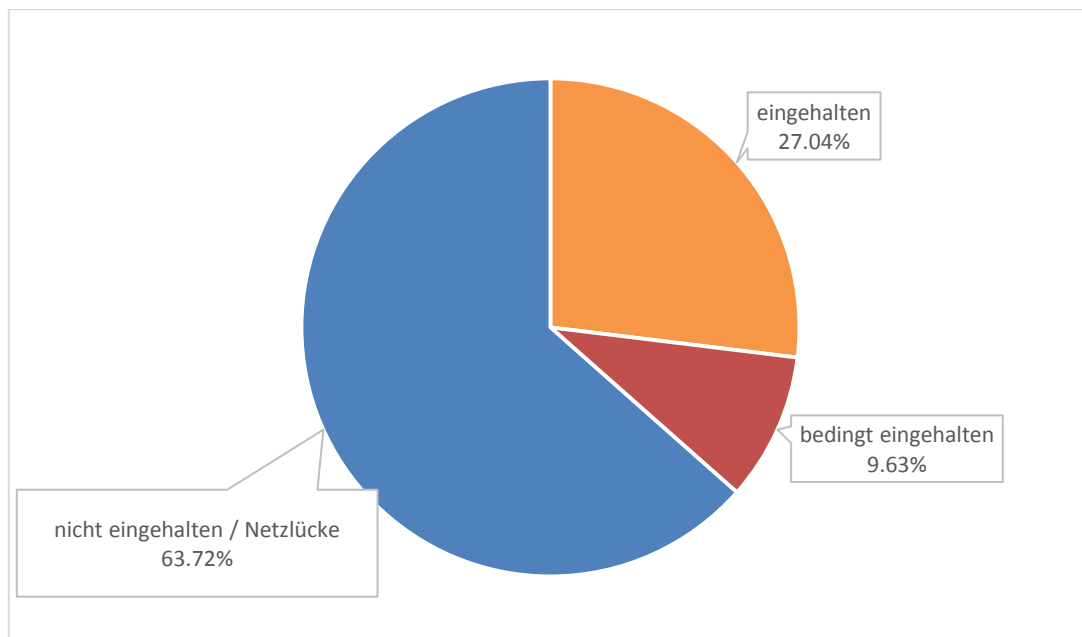


Abbildung 30: Führungsformen des Radverkehrs bewertet auf Basis der Qualitätskriterien

Die wesentlichen Ergebnisse können wie folgt beschrieben werden:

- Die Flächenerschließung im kommunalen Alltagsnetz ist nur bedingt durch eine konsequente Ausweisung von Tempo 30-Zonen gesichert.
- Entlang der Kfz-Verkehrsstraßen innerorts wird der Radverkehr fast immer im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt.
- Schutzstreifen und Radfahrstreifen kommen gar nicht zum Einsatz.

- Außerorts befinden sich streckenweise akzeptable Radverkehrsanlagen in Form eines einseitigen gemeinsamen Geh- und Radweges im Zweirichtungsverkehr.

Die durchgeführte Analyse zeigt deutlich die vorhandenen Mängel und Schwächen des Radverkehrsnetzes auf:

- Entlang des klassifizierten Straßennetzes innerorts (vor allem in Ortsdurchfahrten) findet so gut wie keine Sicherung des Radverkehrs statt. Auch die Sicherung des Radverkehrs durch die Ausweisung von Tempo 30-Zonen im Erschließungsstraßennetz beschränkt sich auf kleine Gebiete.
- An bedeutenden Hauptachsen findet keine Sicherung des Radverkehrs statt, z.B. an der Bahnhofstraße, Christian-Heibel-Straße oder an der Hauptstraße.
- An den Knotenpunkten des Haupttroutennetzes fehlen häufig radverkehrsfreundliche Führungen, z.B. am Knotenpunkt Bahnhofstraße/ Dr.-Wodrich-Straße/ Siemensstraße.
- Die Ortsdurchfahrten der umliegenden Gemeindeteile (z.B. Niedersayn, Leuterod, Helferskirchen, etc.) sind größtenteils nicht gesichert. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit liegt bei 50 km/h.
- Außerörtliche Kfz-Verbindungsstraßen sind oft nicht gesichert. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit liegt i.d.R. bei 100 km/h (z.B. K 143 zwischen Siershahn und Leuterod).

#### 4.5.2.2 Dimensionierung

In einem dritten Schritt wurden die Führungsformen bezüglich ihrer Dimensionierung auf Basis der Qualitätskriterien (vgl. Kapitel 4.4) bewertet. Bei Netzlücken und ungesicherten Abschnitten wurden keine Breiten bewertet (63,5 %).

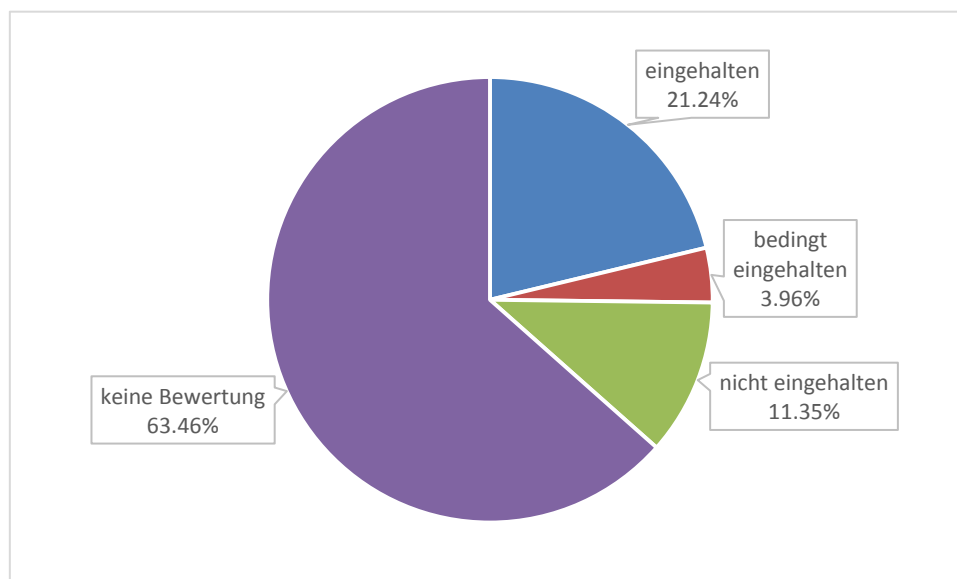


Abbildung 31: Dimensionierung der Führungsformen des Radverkehrs bewertet auf Basis der Qualitätskriterien

Die Bewertung der Dimensionierung ist im Plan „Mängelanalyse Dimensionierung“ grafisch dargestellt (vgl. Anhang).

Im Bestand erfüllen 21,2 % des Gesamtnetzes den hohen Ansprüchen der Qualitätsstandards. Bedingt eingehalten werden die Kriterien auf weiteren 4,0 % des Gesamtnetzes. Auf 11,4 % der Strecken im Gesamtnetz werden die hohen Anforderungen der Qualitätskriterien nicht eingehalten, jedoch handelt es sich hier u.a. auch um qualitativ hochwertige Radverkehrsanlagen, die den Regelwerken durchaus entsprechen.



*Abbildung 32: Unterschreitung der Qualitätskriterien, aber Einhaltung der Regelwerke (links) und Unterschreitung der Qualitätskriterien und der StVO (rechts)*



## Radverkehrskonzept Verbandsgemeinde Wirges

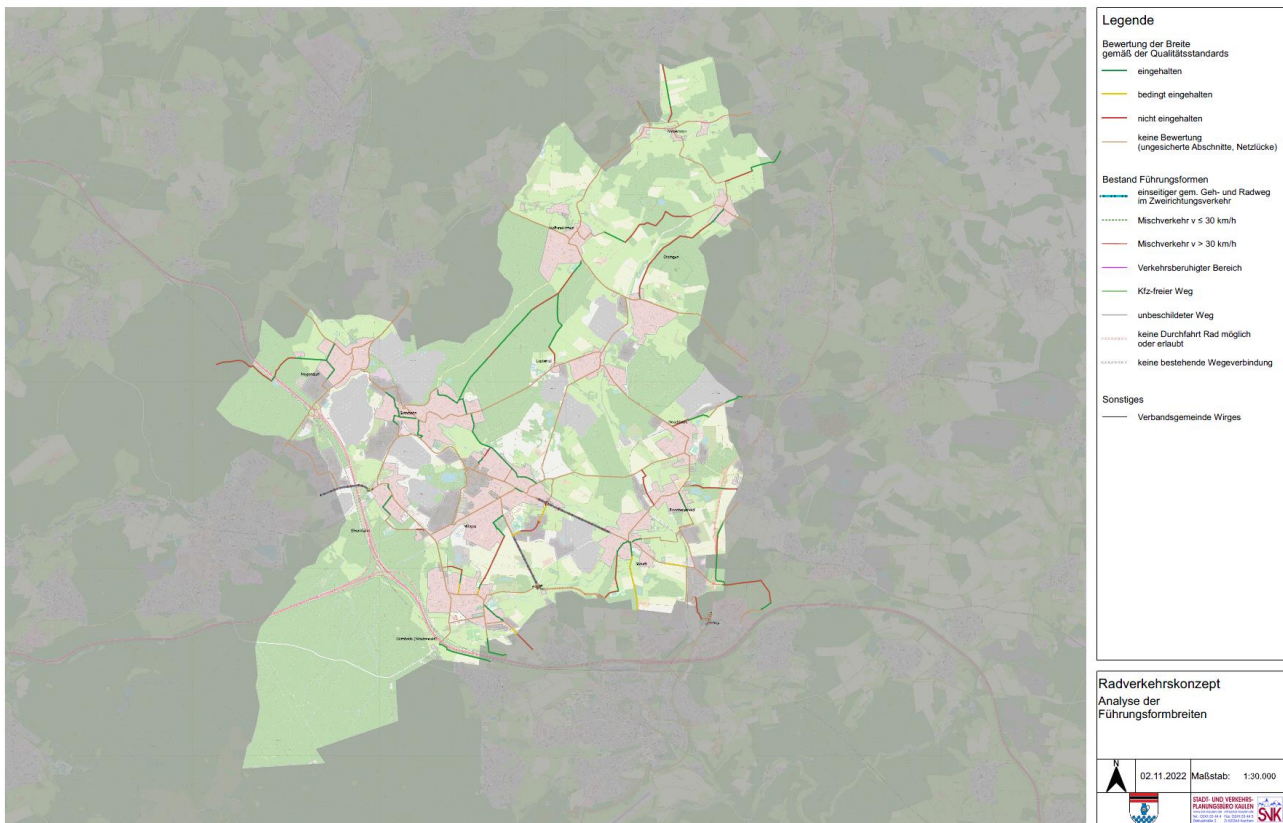


Abbildung 33: Ausschnitt aus dem Plan "Analyse der Führungsformbreiten" (siehe. Anhang)

### 4.5.2.3 Oberflächengestaltung

Die Oberflächengestaltung wurde sowohl punktuell, bei einzelnen schwerwiegenden Beschädigungen, wie auch linear (Erfassung der Oberfläche) aufgenommen. Bei der Oberflächenbeschaffenheit wurde zwischen Asphalt, Schotter, Platten, Pflaster, wassergebundener Oberfläche, Wiese und Wald- bzw. Feldwegen unterschieden. Ein punktueller und schwerwiegender Mangel lag vor, wenn ein Befahren selbst bei niedriger Geschwindigkeit deutlich erschwert wurde.

Die Bewertung der Oberfläche ist im Plan „Analyse der Oberflächen“ grafisch dargestellt (vgl. Anhang).



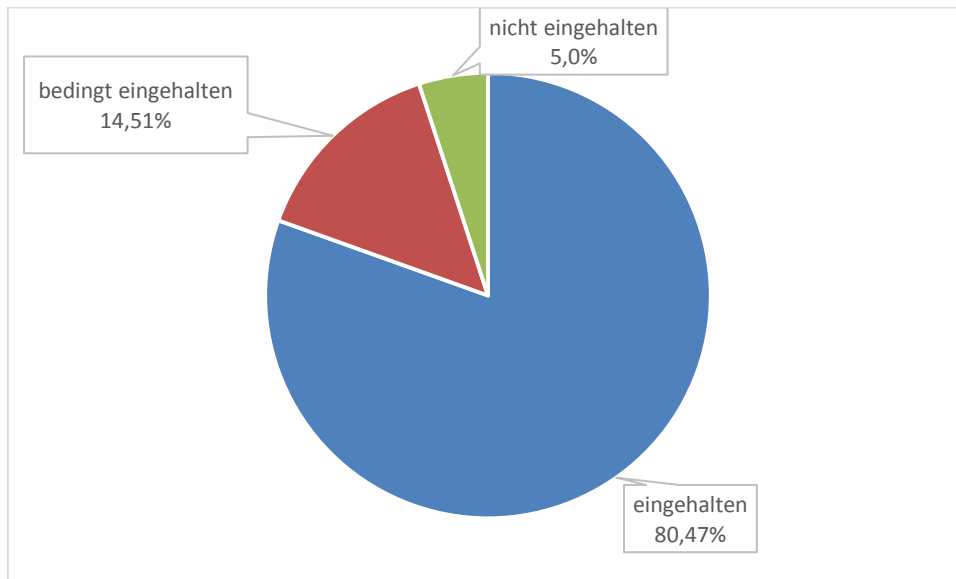


Abbildung 34: *Abbildung 37: Bewertung der Oberflächenqualität auf Basis der Qualitätskriterien*



Abbildung 35: *Oberflächenbeschaffenheit für Nebennetz ausreichend, rechts: Oberflächenbeschaffenheit für Hauptnetz unzureichend*

#### 4.5.2.4 Punktuelle Mängel

Im Folgenden werden die häufigsten und erfahrungsgemäß typischen punktuellen Mängel exemplarisch dargestellt und erläutert.

##### Sicherheitsmängel

Sicherheitsmängel führen zu einer Gefährdung von Radfahrenden. Ursache hiervon sind u.a. bauliche Mängel der Radverkehrsinfrastruktur, die Konfliktsituationen zwischen Radfahrenden und Fußgängern, Kfz-Verkehr und ruhendem Verkehr begünstigen.

- Poller und Hindernisse im Verkehrsraum: RVA sind von Hindernissen freizuhalten. Poller und Umlaufsperrern erhöhen das Risiko von Alleinunfällen von Radfahrenden. Die Durchfahrt von breiten Fahrrädern wie Cargo-Bikes oder Kinderanhängern wird u.U. erschwert und behindert. Bei Dunkelheit schlecht erkennbare Hindernisse sollten unmittelbar entfernt werden.





Abbildung 36: Gefahrenpunkte auf der Strecke: Umlaufsperrung (links) und Weg mit Ausbaubedarf (rechts)

- Besondere gestalterische Sorgfalt muss an den Anfangs- und Endpunkten von Radverkehrsanlagen, d.h. an den Überleitungen vom Radweg auf die Fahrbahn und umgekehrt sowie an Querungsstellen, eingehalten werden. Am Ende des gemeinsamen Fuß- und Radweges im Zweirichtungsverkehr der K 145 und Hauptstraße fehlt beispielsweise eine gesicherte Überleitung auf die Fahrbahn.
- Im gesamten Radverkehrsnetz und an allen Knotenpunkten ist es zwingend notwendig, alle potenziellen Fahrbeziehungen abzubilden. Auch durch das Öffnen von Einbahnstraßen werden neue Fahrbeziehungen für den Radverkehr ermöglicht.
- Regelmäßige Wartung ist notwendig, um Radwege von Randbewuchs freizuhalten. Zusätzlich muss sichergestellt werden, dass der Radverkehr durch andere Verkehrsteilnehmer frühzeitig gesehen und wahrgenommen wird und auch dem Radverkehr ausreichende Sichtfelder auf die vor ihm liegende verkehrliche Situation freigehalten werden.
- Kritisch gesehen werden kann auch die „bauliche“ Trennung zwischen Kfz-Fahrbahn und straßenbegleitendem Geh- und Radweg außerorts durch eine dichte Hecke. Durch die Abschottung des Geh- und Radweges entstehen sozial schwer kontrollierbare, nicht beleuchtete Korridore, die besonders im Winter Angsträume und Gefahrenpunkte darstellen.





Abbildung 37: fehlende Querungshilfe (Kreisstraße 145)



Abbildung 38: Randbewuchs, der regelmäßig zu beschneiden ist

### Beschilderungsmängel

Beschilderungsmängel umfassen neben fehlender Beschilderung von RVA auch verschmutzte/beschädigte oder zugewachsene Schilder. Fehlende Beschilderung umfasst häufig Umleitungen an Baustellen und Zusatzzeichen an Zweirichtungsradwegen für den Kfz-Verkehr. Daneben ist stets

auf die aktuell gültige Beschilderung zu achten, z.B. bei durchlässigen Sackgassen für den Fuß- und Radverkehr.



Abbildung 39: Beschilderungsmängel im Radverkehrsnetz – fehlende Beschilderung (links) und fehlende Durchlässigkeit Westerwaldstraße (rechts)

### Beschilderungsmangel: Schild ZZ1000-31 beide Richtungen fehlt oder Schild ZZ1000-32 Radfahrer von links und rechts fehlt

Zur eindeutigen Kennzeichnung eines Zweirichtungsradweges sollte immer das entsprechende Zusatzzeichen 1000-31 oder 1000-32 unter dem Radwegeschild angebracht werden, auch wenn dies nach StVO nicht verpflichtend ist. Es dient dazu, Radfahrern in beiden Fahrtrichtungen anzuzeigen, dass mit Gegenverkehr zu rechnen ist. Diese Zusatzzeichen fehlen im Radverkehrsnetz größtenteils und sollten bei Neubeschilderungen sowie langfristig auch im Bestand ergänzend angebracht werden.

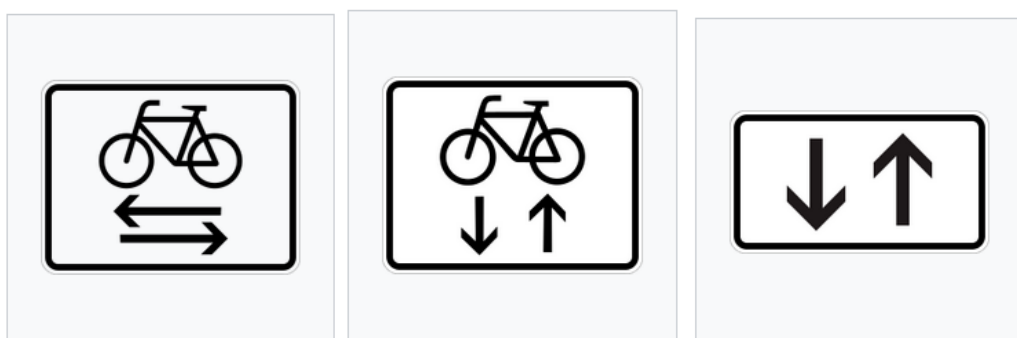


Abbildung 40: Zusatzzeichen zur Kennzeichnung von Zweirichtungsradwegen von links nach rechts: 1000-31 (empfohlen), 1000-32 (empfohlen, an Kreuzungen über vorfahrtsregelnden Zeichen verpflichtend); 1000-33 (nicht mehr gültig)

Das Zusatzzeichen 1000-33 ist seit Mai 2017 kein gültiges Verkehrszeichen mehr nach VZKat und sollte ersetzt werden. An Kreuzungen und Einmündungen im Zuge von Zweirichtungsradwegen ist das Zusatzzeichen 1000-32 oberhalb der vorfahrtregelnden Zeichen verpflichtend anzuordnen und daher unbedingt nachzurüsten.





Abbildung 41: Fehlende Kennzeichnung eines Zweirichtungsradweges

### Ungesicherte Führungsformen

Einige wichtige Achsen des Radverkehrs in der Verbandsgemeinde Wirges, u.a. zur Verbindung der Gemeindeteile untereinander, weisen derzeit bei einer zulässigen Kfz-Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h keine gesicherte Führung des Radverkehrs auf.

Zu diesen zentralen Routen zählen u.a.:

- Bahnhofstraße Straße,
- Christian-Heibel-Straße,
- Hauptstraße (Dernbach, Helferskirchen, Leuterod und Staudt),
- Friedenstraße,
- Rheinstraße,
- Südring,
- Ebernhahner Straße.



Abbildung 42: Ungesicherte Führung des Radverkehrs

### Komfortmängel

Weitere Mängel an existenten RVA in der VG Wirges sind Komfortmängel in Form von Schlaglöchern, Bodenwellen, Randbewuchs und Verschmutzung der Radverkehrsanlage. Diese entsprechen dem Durchschnitt von Verkehrsanlagen in anderen Gemeinden.



Abbildung 43: Komfortmängel im Radverkehrsnetz: kritischer Belag





## Zusammenfassung

Im Untersuchungsgebiet existieren wenige sichere und komfortable Radverkehrsanlagen. Hierzu zählt u.a. der gemeinsame Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr zwischen Wirges und Staudt, welcher abschnittsweise eine bestehende Lücke beseitigt und eine wesentliche Verbindungsachse darstellt.

Allerdings wurde im Zuge der Mängelanalyse eine Vielzahl von Netzlücken bzw. ungesicherten Abschnitten identifiziert. Hierzu zählen vor allem innerorts der Kernort Wirges, die einwohnerstarken Nachbarorte Siershahn und Dernbach sowie die Ortsdurchfahrten der umliegenden Ortsteile. Im Rahmen der zukünftig angestrebten fahrradfreundlichen Gestaltung sind damit drei Handlungsstränge parallel zu verfolgen:

- Es sollten kurzfristig Netzlücken geschlossen und langfristig nicht den Kriterien der StVO entsprechende RVA durch gesicherte, zeitgemäße Alternativen ersetzt werden.
- Mängel im Bestand widersprechen den Kriterien der StVO / ERA und sollten möglichst kurzfristig beseitigt werden. Dabei gibt es Mängel, welche im Rahmen von Unterhaltungsarbeiten beseitigt werden können, wie z.B. fehlende Beschilderung, oder bauliche Maßnahmen erfordern, wie z.B. Querungshilfen.
- Es ist empfehlenswert, regelmäßig (möglichst zweimal im Jahr) die Qualität der RVA zu kontrollieren und entstandene Mängel kurzfristig zu beseitigen.

## 4.6 Maßnahmenkonzept – Infrastruktur

### 4.6.1 Definition von infrastrukturellen Maßnahmen

Die Umsetzung eines Radverkehrsnetzes erfordert aufgrund finanzieller, zeitlicher und politischer Rahmenbedingungen entsprechende Bearbeitungszeit. Eine Priorisierung der ermittelten erforderlichen Maßnahmen ist hilfreich, um die Vielzahl der Arbeiten in einer sinnvollen Reihenfolge zu bewältigen. Hier sollten insbesondere Maßnahmen Vorrang haben, die

- Unfallschwerpunkte entschärfen,
- Alltagsrouten (inklusive Schulwege) durch radverkehrsfreundliche Gestaltung sicherer machen.

Als eine Maßnahme werden Streckenabschnitte oder punktuelle Bereiche definiert, welche durch eine einheitliche Umgestaltung/Lösung für den Radverkehr gesichert werden können. Diese sind in der Maßnahmenliste und im Maßnahmenplan unter einer Maßnahmensnummer zusammengefasst.

Die Maßnahmen werden aus einem Abgleich der Anforderungen/Qualitätskriterien mit den vor Ort erhobenen Bestandsdaten abgeleitet. Das Konzept basiert auf drei Blöcken, die aufgrund der Analysen als Problemschwerpunkte identifiziert wurden:

- Bestehende Radverkehrsanlagen, die nach StVO, VwV-StVO oder ERA mangelbehaftet sind oder die nicht den Qualitätskriterien entsprechen.
- Bestehende gesicherte Führungsformen, die nicht den Qualitätskriterien entsprechen.
- Ungesicherte Abschnitte und Netzlücken.

Die Maßnahmenschwerpunkte werden entsprechend in folgende Kategorien unterteilt:

- Punktuelle Mängelbeseitigung,
- Ausbaumaßnahmen vorhandener (Radverkehrs-)Infrastruktur und
- Netzlückenschlüsse.

Keine Maßnahmen sind notwendig, wenn die vorliegende Sicherung des Radverkehrs allen Anforderungen der Qualitätskriterien entspricht.

Auf Basis der Straßenklasse, des Fahrbahn-/Straßenraumquerschnittes und der Ortslage sowie unter Berücksichtigung der StVO/ERA sowie den Qualitätskriterien werden potentiell mögliche Maßnahmen definiert. Diese gliedern sich in die Maßnahmenkategorien:

- Neubaumaßnahmen,
  - es sind keinerlei Bestandswege vorhanden,
  - Neubau eines Radweges oder Geh- und Radweges,
- Bauliche Maßnahmen,
  - es sind Bestandswege vorhanden,
  - Ausbau bezüglich der Oberfläche / Beleuchtung und/oder Verbreiterung des Bestandes,



- Flächenumverteilung/Umbau eines Straßenzuges,
- Markierungsmaßnahmen,
  - Maßnahme im Bestand,
  - Markierung von Schutzstreifen oder Radfahrstreifen,
  - Markierung von nicht benutzungspflichtigen gemeinsamen Geh- und Radwegen,
- Beschilderungsmaßnahmen,
  - Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen; i.d.R. als Zone,
  - Anordnung von Fahrradstraßen oder Fahrradzonen,
  - Sperrung von Straßen für den allgemeinen Kfz-Verkehr (landwirtschaftliche Wege),
  - Beschilderung von für den Radverkehr durchlässigen Sackgassen oder Öffnung von Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung
  - bei allen Maßnahmen ist eine Prüfung der Straßenwidmung und Straßenfunktion notwendig,
- Netzlückenschluss,
  - Öffnung gesperrter Wege für den Radverkehr (z.B. VZ 250, VZ 267),
  - eventuell Dialog mit Grundeigentümer erforderlich,
- Netzkategorie prüfen,
  - schmale (Vorfahrts-)Straßen mit einer zulässigen Geschwindigkeit von  $\geq 50$  km/h,
  - keine markierungstechnischen Maßnahmen möglich,
  - Überprüfung und Änderung der Straßenwidmung / Straßenfunktion, sodass eine Geschwindigkeitsbegrenzung oder eine Fahrradstraße angeordnet werden kann,
  - alternativ kommunikative Maßnahmen veranlassen,
- keine / kommunikative Maßnahmen,
  - kommunikative Maßnahmen (Piktogramme/Kampagnen), um den Radverkehr auf der Strecke präsent zu machen,
  - außerorts: Prüfung, ob die zulässige Geschwindigkeit zur Sicherung des Radverkehrs auf 50 km/h oder 70 km/h herabgesetzt werden kann,
  - keine Maßnahme/Beibehaltung des Status Quo
- punktuelle Maßnahmen,
  - Querungsstellen/Überleitungen,
  - Beseitigung punktueller Mängel im Rahmen von Instandhaltungsarbeiten.

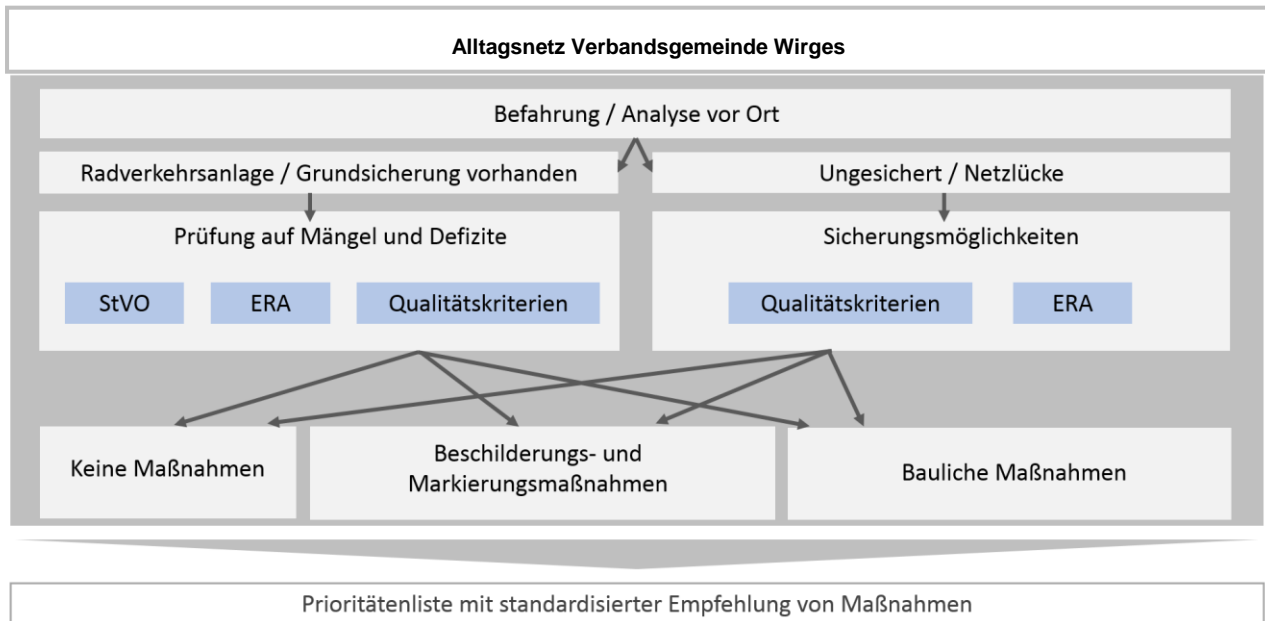


Abbildung 44: Definition von infrastrukturellen Maßnahmen – Methodik des Vorgehens

Das Maßnahmenkonzept beschreibt dabei nur erste Handlungsansätze, die im Rahmen einer Planung ggf. auch im Rahmen einer Machbarkeitsprüfung für jeden Einzelfall konkretisiert werden müssen. Da es sich um eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen handelt und die Schwere der Mängel stark differenziert, werden abschließend Planungsprioritäten gebildet, die die Dringlichkeit jeder Einzelmaßnahme unter festen Kriterien bewertet.

Die bestehende Straßenklassifizierung ist einer der maßgebenden Entscheidungsparameter. Die beschriebene Einteilung der Maßnahmen erfolgt daher anhand der Klassifizierung und wird in den folgenden Kapiteln beschrieben.

#### 4.6.1.1 Klassifiziertes Straßennetz

##### 4.6.1.1.1 Außerorts

Für Netzlückenschlüsse außerorts kommt entlang klassifizierter Straßen (B, L, K) i.d.R. der Neubau straßenbegleitender Radwege (Neubaumaßnahme) in Frage. Andere Lösungen scheidern aufgrund der geltenden Rechtslage bzw. der Netzfunktion für den überregionalen Kfz-Verkehr aus. Es wird zunächst davon ausgegangen, dass außerhalb geschlossener Ortschaften theoretisch entsprechende Ausbaufächen zur Verfügung stehen.

Aufgrund der hohen Kosten für solche Projekte und der Probleme beim Grunderwerb können im Einzelfall auch andere Möglichkeiten der Radverkehrssicherung in Frage kommen. Hierzu zählen:

- Alternativer Netzverlauf (Netzverlegung), wenn dieser hinsichtlich der Gesamtqualität aus Reisezeit, Verkehrssicherheit und Qualitätsanforderungen an die Radverkehrsführung vergleichbar ist.



- Beobachtung der Rechtslage und der Wissenschaft, um sich ändernde Rahmenbedingungen zu nutzen, wie z.B. Geschwindigkeitsbegrenzung, Geschwindigkeitsdämpfung, Markierungslösungen außerorts, kommunikative Maßnahmen, etc.

#### 4.6.1.1.2 Innerorts

Innerorts sind die notwendigen Flächen für einen Neubau i.d.R. nicht vorhanden, der Flächenanspruch ist wegen der empfohlenen Trennung zum Gehweg und der Vermeidung eines einseitigen Radweges sogar größer. Der Ausbau der bestehenden Infrastruktur, indem Flächennutzungen umverteilt werden, ist aus den gleichen Gründen selten umsetzbar.

Bei einer ausreichenden Fahrbahnbreite von mind. 7,50 m kommt der Einsatz von Markierungslösungen in Form von Schutzstreifen in Frage. Bei schmaleren Fahrbahnbreiten und keinerlei Flächenreserven, was in vielen Ortsdurchfahrten der Fall ist, ist technisch wie rechtlich zum heutigen Zeitpunkt keine Option zur Sicherung des Radverkehrs möglich. Eine Netzverlegung des Radverkehrsnetzes ist nur bei einer annähernd gleichwertigen Alternativroute möglich. Gleichwertig bedeutet, dass die alternative Route hinsichtlich Reisezeit, Verkehrssicherheit und den Qualitätsanforderungen ein vergleichbares Niveau erreichen kann. Bei der Entscheidung für Alternativrouten sollte bedacht werden, dass die Quellen und Ziele entlang der eigentlichen Verbindung nicht angebonden werden. Bei diesen Straßen handelt es sich oftmals um Hauptverkehrsstraßen/ Ortsdurchfahrt mit angrenzendem Einzelhandelsbesatz.

Im klassifizierten Netz sind in bestimmten Fällen auch Anordnungen von Geschwindigkeitsbeschränkungen auf Tempo 30 möglich (Beschilderungsmaßnahme vgl. Kasten Allgemeine Hinweise zu Beschilderungsmaßnahmen Seite 66). Dies wurde z.B. in Wirges an einem Kindergarten umgesetzt an der L 300 (Dr.-Luschberger-Straße) umgesetzt.

Sind diese Möglichkeiten ausgeschöpft, muss bei der heutigen Rechtslage der Mischverkehr bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h zunächst bestehen bleiben.

Die Beobachtung der Rechtslage und der Wissenschaft ist in den Fällen sinnvoll, denn ergänzende Maßnahmen werden zurzeit erprobt (siehe Kasten Piktogramm Spuren) und halten die Diskussion um eine allgemein mögliche Geschwindigkeitsreduzierung innerorts präsent. Auch die Teilnahme an Verkehrsversuchen, wie die Erprobung von Tempo 30 auf Landesstraßen ist sinnvoll. Zwar handelt es sich um temporäre Maßnahmen, jedoch kann so ein Umdenken in Politik und Gesellschaft errungen werden, sodass im Optimalfall temporäre Maßnahmen in permanente Maßnahmen überführt werden können (z.B. Pop-up-Radwege).

#### **Piktogramm Spuren**

Die AGFK-BY untersucht aktuell den Einsatz von Piktogramm Spuren, die alleinige Markierung von Fahrradpiktogrammen in kurzen Abständen am rechten Fahrbahnrand. Diese werden in der Fachliteratur auch „Sharrows“ genannt, eine Zusammensetzung der englischen Wörter Shared (Teilen) und Arrow (Pfeil). Hiermit wird das Ziel verfolgt, die Fahrbahnnutzung durch den Radverkehr zu erhöhen, indem ein optisches Angebot auf der Fahrbahn geschaffen wird. Piktogramm Spuren befinden sich im Versuchsstatus und sind keine StVO-konforme Markierung.





#### **4.6.1.2 Kommunale Straßen und Wege**

Im Maßnahmenkonzept werden hierunter die Gemeindestraßen und die sonstigen öffentlichen Straßen zusammengefasst. Die Baulast wird vereinfacht der betroffenen Kommune zugeordnet, auch wenn diese nicht der offizielle Baulastträger ist. Eine entsprechende Überprüfung ist Bestandteil der weiterführenden Ausbauplanungen.

##### **4.6.1.2.1 Gemeindestraßen**

Zu den Gemeindestraßen gehören die Gemeindeverbindungsstraßen (außerorts) und die Ortsstraßen (innerorts).

##### **Außerorts**

Es kommen die gleichen Maßnahmen in Betracht wie im klassifizierten Straßennetz. Die Wirtschaftlichkeit von Radwege-Neubauprojekten ist aufgrund der geringeren Verkehrsbedeutung und den damit verbunden geringen Kfz-Belastungen oftmals sehr kritisch zu bewerten und sollte sich daher in der VG Wirges zunächst auf das Radhauptnetz beschränken. Existieren gleichwertige alternative Routen für den Kfz-Verkehr oder dienen die Gemeindeverbindungsstraßen zur Anbindung kleinerer Weiler, kann eine Abstufung bzw. (Teil-)Einziehung in Betracht kommen. (Prüfung auf eine geänderte Verkehrsbedeutung bzw. auf Gründe des öffentlichen Wohls. Diese rechtlichen Voraussetzungen können aufgrund der Radnetzplanung gegeben sein). Somit können folgende Beschilderungsmaßnahmen in Frage kommen:

- Beschränkung des öffentlichen Verkehrs,
- Fahrradstraßen (Freigabe für Anwohner).

Es sollte geprüft werden, ob es sich überhaupt um eine Gemeindeverbindungsstraße oder um eine sonstige öffentliche Straße handelt. Eine Abstufung bzw. (Teil-)Einziehung ist in diesen Fällen nicht notwendig, die Beschilderung sollte vor Ort angepasst bzw. ergänzt werden (z.B. landwirtschaftlicher Weg). Eine Kombination mit einer Ausbaumaßnahme ist bei mangelhafter Oberfläche oder zu schmaler Dimensionierung möglich.

Handelt es sich um eine Gemeindeverbindungsstraße, die nicht für eine (Teil-)Einziehung in Betracht kommt, deren Ausbau bzw. an der ein Neubau eines Radweges jedoch nicht wirtschaftlich ist, sollte zunächst eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit geprüft werden. Gemäß § 41 zu Zeichen 274 II VwV StVO ist es möglich, in Einzelfällen die zulässige Höchstgeschwindigkeit außerorts von 100 km/h auf 70 km/h zu reduzieren, wo Fußgänger und Radfahrer im Längs- und Querverkehr in besonderer Weise gefährdet sind.

##### **Innerorts**

Es kommen die gleichen Maßnahmen in Betracht wie im klassifizierten Straßennetz, aber auch die Hemmnisse sind dieselben. Im Bereich kommunaler Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h sieht das Konzept bei schmalen Fahrbahnen und fehlenden Flächenreserven zunächst eine Überprüfung der Straßennetzkategorie vor, um u.a. zu überprüfen, ob die Straßen in eine Tempo 30-Zone (vor allem im Radnebenetz) oder eine Fahrradstraße / Fahrradzone (Rad-



hauptnetz) umgewandelt werden könnten (Beschilderungsmaßnahme). Eine Prüfung der Straßennetzkategorie kann nur durch die Kommunen selber erfolgen. Eine Beschilderungsmaßnahme stellt eine kostengünstige Möglichkeit dar, die Verkehrssicherheit des Radverkehrs (und der Fußgänger) zu erhöhen (vgl. nachfolgender Kasten).

Im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes wurde eine erste Vorprüfung vorgenommen, indem die Straßenfunktion anhand des Straßennetzes abgewogen wurde (Gewerbegebiete, überörtliche Verbindungsstraßen, mögliche Alternativrouten, etc.).

Sind diese Möglichkeiten ausgeschöpft, kommt eine Netzverlegung in Betracht oder bei der heutigen Rechtslage die Beibehaltung des Mischverkehrs bei Tempo 50.

Kommunale Straßen innerhalb einer Tempo 30-Zone bzw. mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von max. 30 km/h werden gemäß der festgelegten Qualitätskriterien in Kapitel 4.4 im Radhauptnetz vorrangig als Fahrradstraße oder Fahrradzone ausgewiesen, während im Radnebbennetz eine Führung des Radverkehrs im Mischverkehr bei Tempo 30 ausreichend ist.

#### **4.6.1.2.2 Sonstige öffentliche Straßen**

Zu den sonstigen öffentlichen Wegen zählen öffentliche Feld- und Waldwege sowie beschränkt öffentliche Wege, wie z.B. Geh- und Radwege oder Wanderwege, die nicht Bestandteil anderer Straßen sind. Eine grundlegende Sicherung liegt aufgrund des nicht zugelassenen allgemeinen Kfz-Verkehrs vor.

Eine Ausbaumaßnahme ist bei mangelhafter Oberfläche oder zu schmaler Dimensionierung möglich. Eine Beschilderungsmaßnahme z.B. als Fahrradstraße ist vor allem für das Radhauptnetz zur weiteren Steigerung der Qualität zu empfehlen.

Mögliche Konflikte mit dem landwirtschaftlichen Verkehr müssen berücksichtigt werden. Eine erste Vorprüfung hierzu wurde bei vorliegenden Konzepten zur landwirtschaftlichen Nutzung berücksichtigt.

Die Einstufung im Maßnahmenkonzept basiert in erster Linie auf der Bedeutung des Abschnittes für das Radverkehrsnetz der Verbandsgemeinde Wirges. Es ist nicht möglich, die genaue Ausbaureihenfolge der Wegabschnitte des Radverkehrsnetzes festzulegen, da die zeitliche Umsetzung nicht planerisch festgeschrieben werden kann, sondern von einer Vielzahl anderer Faktoren abhängt.

So ist z.B. nicht abzuschätzen, welchen Zeitaufwand Grundstückskäufe, Abstimmung mit Baulastträgern oder Beantragung von Fördermitteln bedingen. Inhaltlich als langfristig umzusetzende Maßnahmen können z.B. vorgezogen werden, wenn diese schnell und kostengünstig im Rahmen von Instandhaltungsarbeiten umzusetzen sind.



## Allgemeine Hinweise zu Beschilderungsmaßnahmen

### **Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h**

Bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h kann auf RVA verzichtet werden. Die Sicherheit für den Radverkehr ist durch die niedrigere Kfz-Geschwindigkeit gewährleistet, denn die Gefahr von schweren Unfällen mit hohem Verletzungsrisiko sinkt mit Abnahme der Geschwindigkeitsdifferenz um ein Vielfaches. Behinderungen des Kfz-Verkehrsflusses liegen durch die gleichmäßigeren Fahrgeschwindigkeiten nicht vor.

Für diese Maßnahmen ist eine behördliche Prüfung der Kriterien nach § 45 StVO (insbesondere Absatz 1c und 9, örtliche Gefahrenlage) sowie unter Berücksichtigung der VwV-StVO zu den §§ 39 bis 43 Allgemeines über Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen und § 45 (dabei geht die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer der Flüssigkeit des Verkehrs vor.) notwendig.

Für die Prüfung von möglichen Geschwindigkeitsbeschränkungen sind auch die Erkenntnisse aus Lärmaktionsplänen und Luftreinhalteprogrammen zu berücksichtigen, die eine Anordnung erleichtern können. Im unmittelbaren Umfeld von Schulen, Altenheimen, Kindergärten, etc. wurden mit der letzten Novellierung der StVO die Voraussetzungen zur Anordnung von Tempo 30 als Standardfall ermöglicht.

### **Tempo 30-Zone**

Die Anordnung einer Tempo 30-Zone bringt weitere Vorteile mit sich. Bauliche Maßnahmen zur Geschwindigkeitsdämpfung sind leichter umsetzbar bzw. sogar erforderlich. Neben dem Radverkehr profitieren auch die Anwohner und zu Fuß Gehenden. Die Anordnung unterliegt nicht den strengen Regeln des § 45, sondern kann für Wohngebiete durch die Kommunen selbst erfolgen. Erforderlich hierzu ist ein Konzept, das auch die Belange des örtlichen Verkehrs berücksichtigen muss. Innerhalb von Tempo 30-Zonen sind benutzungspflichtige RVA und Schutzstreifen verboten. Tempo 30-Zonen sind nur innerorts und nur in Wohngebieten zulässig.

### **Fahrradstraßen**

Gegenüber der Geschwindigkeitsreduzierung bringt die Ausweisung von Fahrradstraßen weitere große Vorteile mit sich: Der Radverkehr ist bevorrechtigt und Fahrradstraßen sind auch außerorts zulässig. In Fahrradstraßen gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Kfz-Verkehr muss mittels Zusatzzeichen (z.B. Pkw-frei) zugelassen werden. Voraussetzung zur Anordnung einer Fahrradstraße war bis zum Jahr 2021, dass der Radverkehr vorherrschende Verkehrsart ist oder dies alsbald wird. Diese Voraussetzung ist bereits erfüllt, wenn der Radverkehr nur zu bestimmten Spitzenzeiten vorherrschend ist. Für den Kfz-Durchgangsverkehr dürfen solche Straßen von geringer Bedeutung sein. Zwischenzeitlich wurde in der VwV StVO integriert, dass die Netzbedeutung für den Radverkehr ein maßgebendes Kriterium zur Anordnung von Fahrradstraßen ist.

#### 4.6.2 Maßnahmenempfehlungen für das Radverkehrsnetz der Verbandsgemeinde Wirges

Bei der Erarbeitung des Maßnahmenkonzeptes wurde für die Anlage von RVA zwischen Markierungs- und Beschilderungslösungen sowie baulichen Maßnahmen differenziert. Maßnahmen entfallen u.a. auf die Erschließung der Ortsteile sowie die Verknüpfung der Siedlungsschwerpunkte. Auch die Sicherung von Alltagsrouten und die Behebung von Mängeln bzw. Netzlücken auf wichtigen Radverkehrsachsen sind von großer Relevanz für ein funktionierendes Radverkehrsnetz.

Das Maßnahmenkonzept bezieht sich sowohl auf Strecken, welche im Rahmen der Mängelanalyse als "Netzlücken" definiert wurden als auch auf mangelhafte Streckenabschnitte. Das Netz muss jedoch in den kommenden Jahren systematisch, durch Beseitigung weiterer Sicherheits- und Komfortmängel am Bestand und den Ausbau weiterer Radverkehrsanlagen, ergänzt werden.

Die erarbeiteten 175 Einzelmaßnahmen für die Verbandsgemeinde Wirges sind im Maßnahmenplan (vgl. Anhang) und in einer Maßnahmenliste zusammengefasst. Über die Maßnahmennummer können die Einzelmaßnahmen in der Liste sowie im Plan identifiziert werden. Im Plan außerdem farblich dargestellt sind die in Kapitel 4.6 definierten Maßnahmenkategorien (Neubaumaßnahme, Ausbaumaßnahme, Beschilderungsmaßnahme, Markierungsmaßnahme etc.).

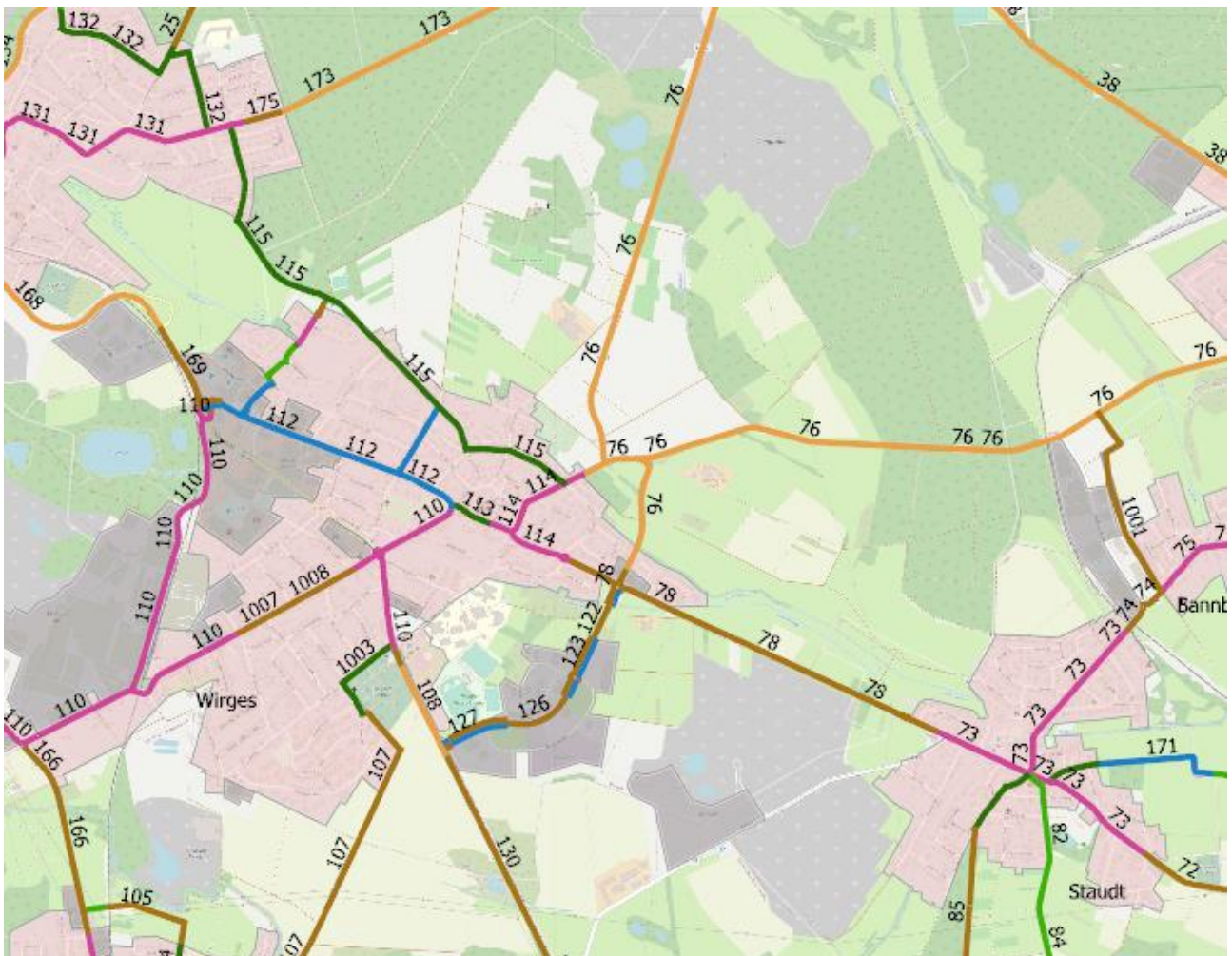


Abbildung 45: Ausschnitt aus dem Maßnahmenplan für die Verbandsgemeinde Wirges (s. Anhang)





**STADT- & VERKEHRSPLANUNGSBÜRO KAULEN · AACHEN / MÜNCHEN**

Die Maßnahmen sind nummeriert und werden in einer Tabelle vertiefend erläutert. Die Reihenfolge in dem Ausschnitt der nachfolgenden Tabelle (vollständige Tabelle s. Anhang), in der die einzelnen Maßnahmen mit Lösungsmöglichkeiten aufgeführt sind, stellt keine Wertung der vorzunehmenden Maßnahmen dar. Gleichwohl sollte bei der Umsetzung darauf geachtet werden, möglichst zeitnah zusammenhängende Streckenzüge umzugestalten, um isolierte Maßnahmen zu vermeiden.

Maßnahmen Nr.	Klassifizierte Straße	v_max	Länge [m]	Ortsgemeinde	Ortslage	Breite Fahrspur [m]	Netz	Rechtsverke				Linienverke				Maßnahmen						
								Führungslin	Breite RVA 1 [m]	Oberfläche Rva 1	Breite RVA 2 [m]	Oberfläche RVA 2	Bewertung	Führungslin	Breite	Oberfläche	Maßnahmenkategorie	Maßnahmenart	Planungs-priorität	Grobkostenschätz		
1			239.347969	Niedersayn	außerorts	3,0		Kfz-freier Weg				nein	eingehalten	eingehalten	bedingt eingehalten	Aus/Umbau	Oberflächengestaltung	Neubau	Verbreiterung Kfz-freier Weg auf 3,0m	2	48.682,63 €	
1			48.370532	Niedersayn	außerorts	2,8		Kfz-freier Weg				nein	eingehalten	nicht eingehalten	eingehalten	Aus/Umbau	Verbreiterung Kfz-freier Weg auf 3,0m	Neubau	Verbreiterung Kfz-freier Weg auf 3,0m	2	3.905,84 €	
1			51.296278	Niedersayn	außerorts	2,8		Kfz-freier Weg				nein	eingehalten	nicht eingehalten	eingehalten	Aus/Umbau	Verbreiterung Kfz-freier Weg auf 3,0m	Neubau	Verbreiterung Kfz-freier Weg auf 3,0m	2	3.952,24 €	
2			742.689365	Niedersayn	außerorts	3,0		Kfz-freier Weg				nein	eingehalten	eingehalten	nicht eingehalten	Neubau	Neubau asphaltierter Kfz-freier Weg auf 3,0 m Breite	Neubau	Verbreiterung Kfz-freier Weg auf 3,0m + Oberflächengestaltung	2	88.713,33 €	
3			79.689333	Niedersayn	außerorts	2,8		Kfz-freier Weg				nein	eingehalten	nicht eingehalten	bedingt eingehalten	Aus/Umbau	Neubau	Verbreiterung Kfz-freier Weg auf 3,0m + Oberflächengestaltung	Neubau	Geschwindigkeit prüfen	2	129.863,58 €
4			745.272787	Niedersayn	außerorts	3,8		Mischverkehrs	> 30 km/h			nein	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	Neubau	Geschwindigkeit prüfen	2	182.983,91 €	
5	K 78	S00	622.486742	Niedersayn	innerorts	5,1		Mischverkehrs	> 30 km/h			nein	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	Aus/Umbau	Einrichtung einer durchgehenden Beleuchtung	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	2	19.258,24 €	
6	K 78	S0	54.352640	Niedersayn	außerorts	5,1		Mischverkehrs	> 30 km/h			nein	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	Aus/Umbau	Einrichtung einer durchgehenden Beleuchtung	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	2	27.248,57 €	
6	K 78	S0	53.0584338	Niedersayn	innerorts	5,1		Mischverkehrs	> 30 km/h			nein	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	Aus/Umbau	Einrichtung einer durchgehenden Beleuchtung	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	2	3.205,83 €	
7	K 78	S00	747.047930	Niedersayn	außerorts	5,1		Mischverkehrs	> 30 km/h			nein	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	2	345.173,59 €	
8	K 80	S0	55.3485480	Niedersayn	innerorts	5,6		Mischverkehrs	> 30 km/h			ja	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	keine Maßnahmen möglich						
8	K 78	S0	76.672732	Niedersayn	innerorts	5,1		Mischverkehrs	> 30 km/h			ja	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	keine Maßnahmen möglich						
8	K 78	S0	749.244109	Niedersayn	innerorts	6,0		Mischverkehrs	> 30 km/h			ja	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	keine Maßnahmen möglich						
8	K 80	S0	54.6882345	Niedersayn	innerorts	5,6		Mischverkehrs	> 30 km/h			ja	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	keine Maßnahmen möglich						
8	K 80	S0	781.262182	Niedersayn	innerorts	5,6		Mischverkehrs	> 30 km/h			ja	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	keine Maßnahmen möglich						
8	K 78	S00	725.488960	Niedersayn	außerorts	5,6		Mischverkehrs	> 30 km/h			nein	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	Neubau	Einrichtung einer durchgehenden Beleuchtung	2	119.624,55 €	
10			52.3962433	Niedersayn	innerorts	5,1		Mischverkehrs	> 30 km/h			nein	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	Aus/Umbau	Einrichtung einer durchgehenden Beleuchtung	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	2	5.238,82 €	
11			643.380786	Niedersayn	außerorts	2,1		keine besondere Wegesperrbindung				nein	Neuseitige	keine Bewertung	Neuseitige	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	2	207.633,34 €	
12	K 78	S0	75.5050286	Niedersayn	innerorts	5,0		Mischverkehrs	> 30 km/h			ja	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	keine Maßnahmen möglich						
12	K 78	S0	622.790512	Niedersayn	innerorts	5,6		Mischverkehrs	> 30 km/h			ja	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	keine Maßnahmen möglich						
12	K 78	S0	61.2387293	Niedersayn	innerorts	5,6		Mischverkehrs	> 30 km/h			ja	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	keine Maßnahmen möglich						
13	K 78	S00	742.589933	Helferskirchen/Niedersayn	außerorts	5,5		Mischverkehrs	> 30 km/h			nein	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	2	172.453,47 €	
13	L 303	S00	61.7921891	Helferskirchen	außerorts	6,2		Mischverkehrs	> 30 km/h			nein	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	2	42.738,48 €	
13	L 303	S00	52.693928	Helferskirchen	außerorts	6,3		Mischverkehrs	> 30 km/h			nein	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	2	58.543,37 €	
13	L 303	S00	61.6964441	Helferskirchen	außerorts	6,3		Mischverkehrs	> 30 km/h			nein	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	2	7.568,50 €	
13	L 303	S00	54.989383	Helferskirchen	außerorts	6,2		Mischverkehrs	> 30 km/h			nein	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	2	287.745,11 €	
13	L 303	S00	749.248070	Helferskirchen	außerorts	6,2		Mischverkehrs	> 30 km/h			nein	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	2	112.538,04 €	
13	L 303	S00	66.668734	Helferskirchen	außerorts	5,0		Mischverkehrs	> 30 km/h			nein	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	2	118.589,77 €	
14	K 80	S00	745.298366	Otzingen	außerorts	4,3		Mischverkehrs	> 30 km/h			nein	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	Neubau	Geschwindigkeit prüfen	2	29.348,88 €	
14	K 80	S00	711.290308	Otzingen	außerorts	3,9		Mischverkehrs	> 30 km/h			nein	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	Neubau	Geschwindigkeit prüfen	2		
14	K 80	S00	747.152842	Otzingen	außerorts	4,5		Mischverkehrs	> 30 km/h			nein	nicht eingehalten	keine Bewertung	eingehalten	Neubau	Neubau gemeinsamer Geh- und Radweg auf 3,0 m Breite	Neubau	Geschwindigkeit prüfen	2		

Abbildung 46: Ausschnitt aus der Maßnahmenliste für die Verbandsgemeinde Wirges (s. Anhang)

Bei der späteren Umsetzung der einzelnen Maßnahmen sollte darauf geachtet werden, dass zunächst die Maßnahmen mit hoher Realisierungsnotwendigkeit (Verkehrssicherheitsprobleme, Lückenschlüsse) fahrradfreundlich gestaltet werden, da sie mit einem hohen Qualitätsgewinn für das Gesamtnetz verbunden sind. Die Stärkung der Hauptverbindungsrouen fördert den Radverkehrsaustausch zwischen den einzelnen Ortsteilen/der gesamten Verbandsgemeinde. Durch die darauf folgenden mittelfristigen bis langfristigen Maßnahmen werden die einzelnen Ortsteile an die Hauptachsen angebunden und eine flächenhafte Erschließung des Verbandsgemeindegebietes gesichert.

In der Maßnahmenliste sind neben dem Bestand und der Maßnahmenkategorie eine weiterführende Beschreibung der Maßnahme, die Priorisierung sowie eine Grobkostenschätzung enthalten. Auch die Ergebnisse der vorherigen Arbeitsschritte Bestandsaufnahme und Analyse sowie die Einteilung in Netzkategorien sind den entsprechenden Abschnitten zugeordnet.

### 4.6.3 Planungsprioritäten

Die Beseitigung von Mängeln und Sicherheitsdefiziten sowie der Ausbau des entwickelten Netzes für den Radverkehr in der VG Wirges basiert zunächst auf zahlreichen (insgesamt 175) Einzelmaßnahmen. Zwangsläufig können nicht alle Einzelmaßnahmen in einem kurzen Zeitraum umgesetzt werden. Daher bedarf es einer Festlegung von Planungsprioritäten. Nach Abstimmung wurde eine entsprechende Prioritätenreihung festgelegt.



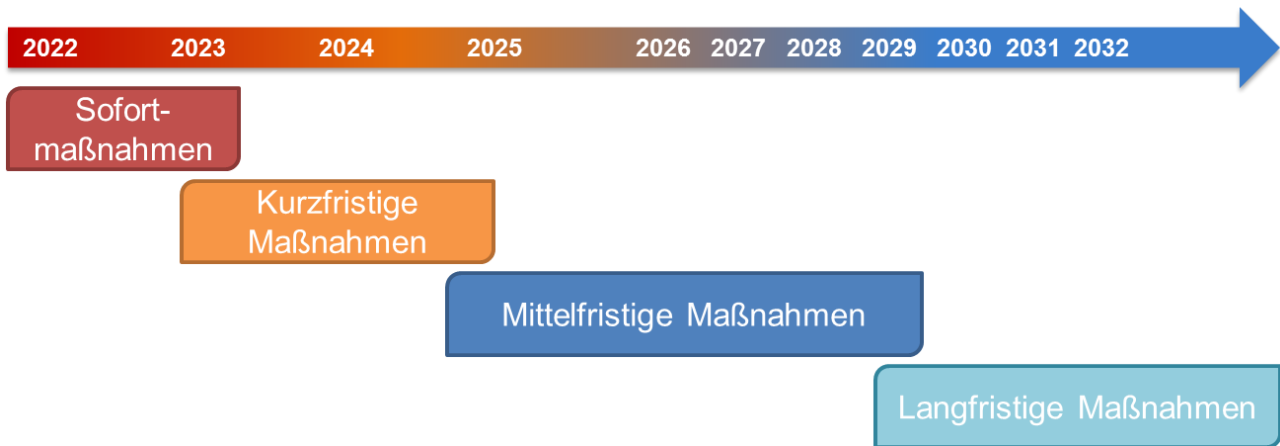


Abbildung 47: Einteilung in Planungsprioritäten

Es werden folgende Planungsprioritäten vorgeschlagen:

- Sofortmaßnahmen:
  - Beseitigung von Unfallstrecken,
  - punktuelle Maßnahmen (fehlende Zusatzbeschilderung, Bewuchs zurückschneiden, etc.)
  - Schließung von Netzlücken (Freigabe Radverkehr),
- kurzfristige Maßnahmen:
  - innerörtliche Maßnahmen im Hauptnetz, u.a. Schulwegsicherung,
  - Mängelbeseitigung mit geringem Finanzaufwand, z.B. Beschilderungs- und Markierungsmaßnahmen (Fahrradstraße, Tempo 30-Zone),
  - Prüfung der Netzkategorie des Vorbehaltsnetzes,
  - Neubaumaßnahmen im Hauptnetz,
- Mittelfristige Maßnahmen:
  - kostenintensivere Maßnahmen im Radhauptnetz (Ausbau und Oberflächengestaltung),
  - Neubaumaßnahmen im Nebennetz,
- und langfristige Maßnahmen:
  - kostenintensivere Maßnahmen im Radnebbennetz (Ausbau und Oberflächengestaltung),
  - Anpassung bestehender Infrastruktur im Sanierungsfall an die definierten Qualitätsstandards (z.B. Verbreiterung bestehender gemeinsamer Geh- und Radweg außerorts).

Die Planungsprioritäten der einzelnen Maßnahmen sind ebenfalls nummeriert im Prioritätenplan verzeichnet, die farbliche Abstufung stellt die definierten Planungsprioritäten dar. Aufgabe der Verbandsgemeinde Wirges ist es, kontinuierlich Maßnahmen zu bestimmen, welche in den kommenden Haushaltsjahren umgesetzt werden sollen.

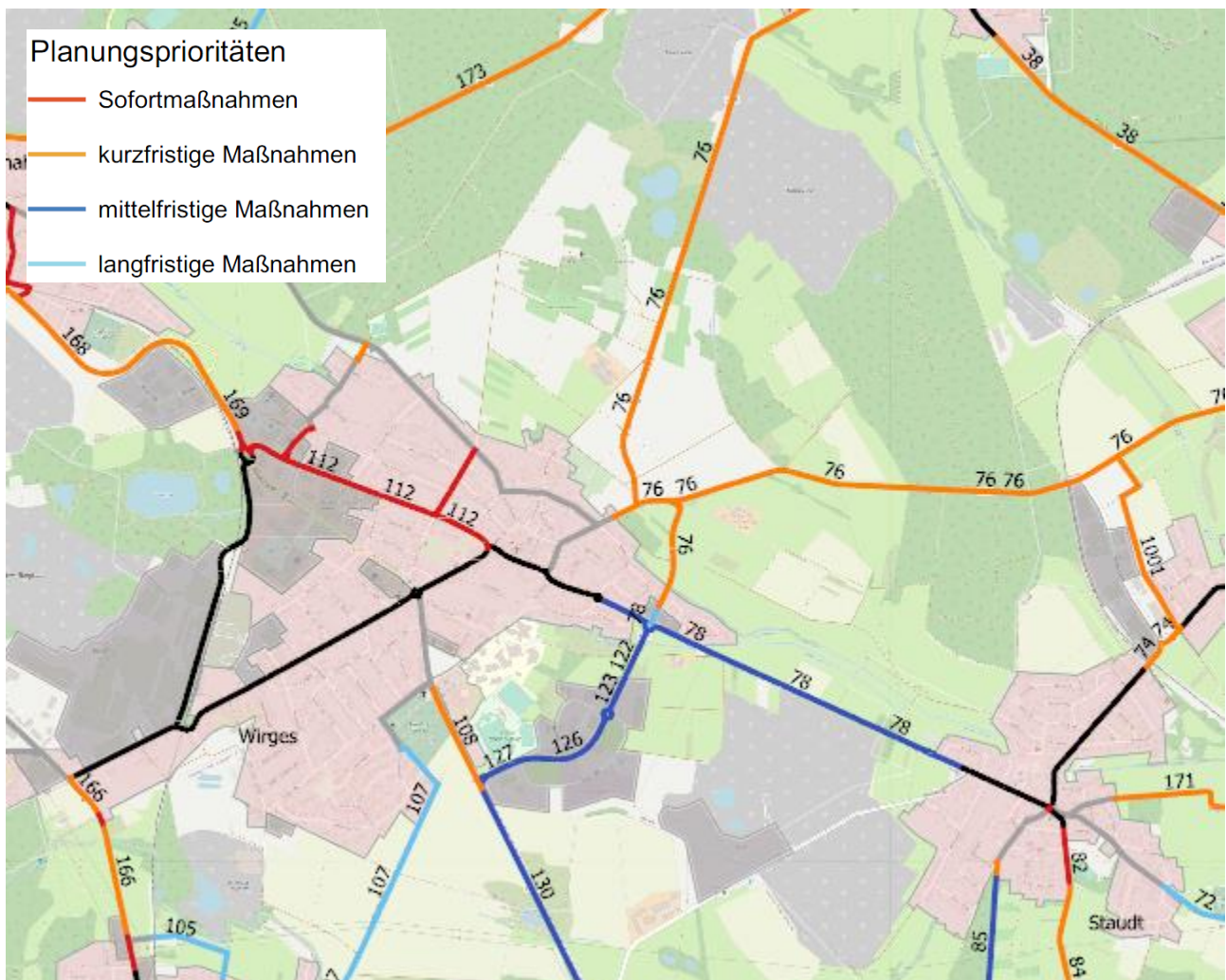


Abbildung 48: Ausschnitt Plan "Planungsprioritäten" (s. Anhang)

Im Zuge der Planungsprioritäten gilt das vorrangige Ziel somit der Stärkung der Routen des Radhauptnetzes.

Erst im Anschluss ist es vorgesehen, das Radnebenetz für eine weitere Verdichtung der Radverkehrsanlagen zu stärken. Grundlage für diese Reihenfolge bilden die zu erwartenden Steigerungspotenziale und die Relevanz der Strecken im Radverkehr. Hier wurden neben baulichen Maßnahmen auch Markierungslösungen und Geschwindigkeitsreduzierungen genannt.

Kontinuierliche Maßnahmen entfallen auf die flächenhafte Bereitstellung von Radabstellanlagen und Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Radverkehr (z.B. Presseartikel, Einweihung oder Aktionstag).

## 5. Finanzierung und Investitionsplanung

### 5.1 Gesamtmaßnahmenliste und Kostenaufstellung

Das Ziel der Verbandsgemeinde Wirges, den Radverkehrsanteil zu steigern, bedarf eines zeitlichen wie auch finanziellen Rahmens. In einem weiteren Arbeitsschritt des Konzeptes wurde daher für jede der definierten Maßnahmen eine grobe Kostenschätzung erarbeitet, um somit die Gesamtkosten zu benennen und künftige Haushaltsmittel zur Radverkehrsförderung besser kalkulieren zu können. Die Kostenschätzung basiert auf aktuellen Einheitspreisen unterschiedlicher Projekte. Hierbei ist zu beachten, dass Einheitspreise für einzelne Arbeitsschritte je nach Anbieter teilweise erhebliche Differenzen aufweisen. Auch der Zuschlag für unvorhergesehene Kosten variiert teils erheblich. Für jede Maßnahme wurden u.a. folgende Preise (einschließlich Planungskosten) einberechnet:

- Einheitspreis pro Meter/Quadratmeter
  - Bau bei Neutrassierung 150 €/m<sup>2</sup>
  - Ausbau im Straßenraum 250 €/m<sup>2</sup>
  - Ausbau vorhandener Weg 85 €/m<sup>2</sup>
  - Asphaltdecke instand setzen/herstellen 60 €/m<sup>2</sup>
  - Markierung/Beschilderung Fahrradstraße 75 €/m
  - Markierung (Radfahrstreifen/Schutzstreifen) 10-30 €/m
  - Beleuchtung (Standard) 100 €/m
  - Bewuchs zurückschneiden 35 €/m
- Pauschaler Zuschlag für weitere Arbeiten, welche nicht pro Meter angegeben werden
  - Einzelbeschilderung (pauschal) 500 €
  - Querungsstelle mit Mittelinsel 40.000 €/Stück
- Zuschlag für unvorhergesehene Kosten (+20%),
- Zuschlag für Baustelleneinrichtung und Baustellenmanagement (5.000 bis 15.000 €).

Weitere Kostenblöcke, z.B. für die Anpassung von LSA, notwendige Umgestaltung von Knoten und Parkraum, können bei der vorliegenden Planungstiefe nicht berücksichtigt werden.

Die Kostenansätze in der Maßnahmenliste werden als Bandbreite angegeben, da zum einen der finanzielle Aufwand für bauliche Maßnahmen stark variieren kann. Zum anderen ist eine bauliche Umsetzung der Maßnahmen nicht zwingend notwendig, sondern kann auch mittels Markierungslösung realisiert werden.

Darüber hinaus muss Radverkehrsförderung auch als Querschnittsaufgabe der Gemeinde betrachtet werden, die somit in Kombination mit weiteren Investitionen finanziell gefördert werden muss. Die detaillierte Übersicht der Kosten ist in der Maßnahmenliste dargestellt (s. Anhang).



## 5.2 Haushaltsansätze und Jahresprogramme

In der Verbandsgemeinde Wirges befasst sich die Bauverwaltung mit allen Aspekten des Radverkehrs.

Im Hinblick auf eine systematische Förderung des Radverkehrs ist aktuell seitens der Verbandsgemeinde Wirges folgende Ressourcen- und Finanzplanung vorgesehen:

### 5.2.1 Ressourcenplanung

Die vorhandenen personellen Ressourcen reichen derzeit aus, um die Belange des Radverkehrs in der Verbandsgemeinde Wirges zu berücksichtigen. Im Sinne einer umfassenden Radverkehrsförderung sind diese personellen Ressourcen daher auch zwingend beizubehalten und eventuell sogar aufzustocken bzw. auch amtsübergreifend feste Ansprechpartner zu ernennen, die die Belange des Radverkehrs kennen und alle Projekte dahingehend prüfen.

### 5.2.2 Finanzplanung

Zur Umsetzung der Maßnahmen zur Förderung des Fahrradverkehrs in der Verbandsgemeinde Wirges sind neben den personellen auch entsprechende finanzielle Ressourcen notwendig.

Die Thematik Radverkehr stellt einen dem Tourismus unter „sonstige laufende Aufwendungen“ zugeordneten Posten im Haushalt 2022 der Verbandsgemeinde Wirges dar. Für den aktuellen Haushalt (2022) sind ca. 27.000 Euro für alle Belange des Radverkehrs (Radwegekonzept sowie Radwegeschilderung, etc.) eingestellt.

Die Kosten zur Umsetzung aller Maßnahmen des Radverkehrskonzeptes, welche in der Baulast der Verbandsgemeinde Wirges liegen, werden auf ca. 7 Mio. € geschätzt (alle Maßnahmen baulastträgerunabhängig: 21 Mio. €). Wenn die Maßnahmen mit einem Umsetzungshorizont von ca. 10 Jahren alle realisiert werden sollen, bedeutet das eine durchschnittliche Bereitstellung von mindestens 700.000 € pro Jahr für den Radverkehr. Dabei ist ein möglichst hoher Anteil an Fördermitteln (bestenfalls durchschnittlich 80 %) anzustreben, um den Haushalt der Verbandsgemeinde Wirges zu entlasten.

Für die weitere Zielerreichung bedeutet dies jedoch, in den kommenden Jahren Mittel einer höheren Größenordnung (ca. 140.000 €) bereitzustellen. Idealerweise werden die finanziellen Ressourcen in der Verbandsgemeinde Wirges auch zunehmend aufgestockt.

Unter dem Einbezug von Fördermitteln des Landes und Bundes können somit auch in den kommenden Jahren die vielfältigen Maßnahmen zur Radverkehrsförderung vorgenommen werden.

### Jahresprogramme: Planungs- und Infrastrukturprojekte

Mittelfristiges Ziel der Verbandsgemeinde Wirges sollte es daher sein, jährlich wiederkehrende Programme im Haushalt für die folgenden radverkehrsbezogenen Schwerpunkte vorzusehen:

- Beseitigung von Unfallschwerpunkten,
- Um- und Ausbauprogramm von Hauptrouten im Alltagsradverkehr (inklusive Schulrouten).





### 5.3 Geeignete Förderzugänge

Zur Finanzierung von Radverkehrsmaßnahmen stehen verschiedene **Fördermöglichkeiten** auf Bundes- und Landesebene zur Verfügung. Welche Maßnahmen im konkreten Fall Förderungen erhalten, hängt von unterschiedlichen Bedingungen ab und ist im Einzelfall zu prüfen. Die folgende Auflistung der dargestellten Förderprogramme ist nicht abschließend, sondern stellt eine erste Auswahl dar. Darüber hinaus existieren z.B. noch Förderprogramme der Europäischen Union.

Einen Überblick über aktuelle Förderangebote im Bundesland Rheinland-Pfalz geben z.B. die folgenden Webseiten:

- <https://mwvlw.rlp.de/de/themen/finanzierung-und-foerderung/fuer-kommunen/>
- <https://landesrecht.rlp.de/bsrp/document/jlr-KomVFGRPP2>
- <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/foerderfibel/rheinland-pfalz/foerderung-touristische-infrastruktur-und>

#### **Förderprogramm: Sonderprogramm Stadt und Land (2021 – 2023)**

Ziel des Förderprogramms ist der Aufbau eines nachhaltigen und lückenlosen Radverkehrsnetzes. Das Fahrradfahren soll sowohl in urbanen als auch in ländlichen Räumen sicherer und attraktiver für die Radfahrenden gestaltet werden. Mehr Menschen sollen vom Kraftfahrzeug auf das Fahrrad umsteigen. Hierzu erhält das Bundesland Rheinland-Pfalz für seine Maßnahmen bis Ende 2023 rd. 33 Millionen Euro als Finanzhilfe.

Folgende Maßnahmen sind förderfähig:

- straßenbegleitende, vom motorisierten Individualverkehr möglichst getrennte Radverkehrsanlagen, eigenständige Radwege, Fahrradstraßen und Fahrradzonen,
- Radwegebrücken oder -unterführungen zur höhenfreien Querung anderer Verkehrswege,
- Knotenpunkte, die die Komplexität reduzieren, die Verkehrsströme trennen, eine vollständig gesicherte Führung des Radverkehrs vorsehen und/oder Sicht Hindernisse konsequent beseitigen, Schutzinseln und/oder vorgezogene Haltelinien,
- Anlagen des ruhenden Verkehrs für Fahrräder und Lastenräder, wie Abstellanlagen, Fahrradparkhäuser.

Weiterhin werden folgende ergänzenden Maßnahmen gefördert:

- der zur Durchführung benötigte Grunderwerb,
- die aus Gründen der Verkehrssicherheit erforderlichen Elemente einschließlich Beleuchtungsanlagen,
- wegweisende Beschilderung und
- Planungsleistungen. Diese werden pauschal mit 10 % der zuwendungsfähigen Bauausgaben des Erstantrags als zuwendungsfähig anerkannt.

Voraussetzung für die Förderung ist, dass das jeweilige Vorhaben:



- bau- und verkehrstechnisch einwandfrei ist,
- unter Beachtung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit geplant ist,
- eine positive Prognose für die Verlagerung des Berufs- oder Alltagsverkehrs aufweist,
- nicht ausschließlich touristischen Zwecken dient,
- die Planung im Rahmen eines integrierten Verkehrskonzeptes oder mindestens eines Radverkehrskonzeptes bzw. Radnetzes erfolgt,
- dauerhaft, verkehrssicher und nachhaltig ist und
- bis zum 31.12.2023 umgesetzt ist.

#### **Bundeswettbewerb „Klimaschutz durch Radverkehr“**

- Bundesumweltministerium,
- Ziel: Einsparung von Emissionen sowie Beitrag zur Verbesserung der Lebensqualität vor Ort,
- Verbesserung der Radverkehrssituation in konkret definierten Gebieten, wie beispielsweise Wohnquartieren, Dorf- oder Stadtteilzentren,
- Antragsberechtigt sind Kommunen, Zusammenschlüsse von Kommunen, Betriebe, Unternehmen und sonstige Einrichtungen mit mindestens 50,1 % kommunaler Beteiligung sowie Kooperationen („Verbünde“) von Kommunen, Unternehmen, Verbänden, Vereinen, Religionsgemeinschaften mit Körperschaftsstatus und Hochschulen.

#### **Richtlinie zur Förderung von E-Lastenfahrrädern für den fahrradgebundenen Lastenverkehr in der Wirtschaft und in Kommunen**

- Bundesumweltministerium,
- Umsetzung von verkehrsbedingten Klimaschutzpotenzialen in Wirtschaft und Kommunen,
- Förderung von Investitionen in E-Lastenfahrräder und E-Lastenfahrradanhänger für den fahrradgebundenen Lastenverkehr,
- Fördergegenstand und Antragsfrist: Anschaffung von E-Lastenfahrrädern und Lastenanhängern mit elektrischer Antriebsunterstützung: 29.04.2024.

#### **Bike+Ride Offensive**

- Bundesministerium und DB Station&Service AG
- Schaffung von 100.000 B+R Plätzen an Bahnhöfen bis Ende 2022,
- Förderung von B+R Plätzen sowie Sammelschließanlagen mit integrierter PV-Anlage.

#### **Investive Maßnahmen zur Förderung innovativer Modellvorhaben**

- Bundesministerium für Güterverkehr,
- Förderung innovativer Projekte zur Verbesserung des Radverkehrs in Deutschland, z.B. richtungsweisender infrastruktureller Bauwerke, wie Fahrradbrücken oder Unterführungen, etc.



- gefördert werden die Planung und Realisierung von Hoch- und Tiefbaumaßnahmen.

**Nicht investive Maßnahmen zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans (NRVP)**

- Bundesministerium für Güterverkehr,
- Gefördert werden u.a. Leitfäden, Machbarkeitsstudien, Informations- und Kommunikationskampagnen, Wettbewerbe oder Forschungs- und Entwicklungsvorhaben.



## 6. Ausblick

Die Verbandsgemeinde Wirges betrachtet den Radverkehr als System, bestehend aus den vier Säulen Infrastruktur, Service, Information und Kommunikation. Dies führt neben den zentralen infrastrukturellen Maßnahmen zu bereits heute bestehende Service-, Informations- und Kommunikationselementen. Übergeordnetes Ziel der Verbandsgemeinde Wirges ist die Steigerung des Radverkehrsanteils am gesamten Verkehrsaufkommen und die Verbesserung der Bedingungen für Radfahrer.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme des Konzeptes lässt sich festhalten, dass, obwohl der Radverkehr in der VG Wirges zusehends weiter an Bedeutung gewinnt, sich dies in der bestehenden Infrastruktur noch nicht widerspiegelt. In den Bereichen Service, Information und Kommunikation sind weitere Bemühungen der Verbandsgemeinde notwendig, um den Radverkehr zu fördern. Zusätzliche Installationen neuer Fahrradabstellanlagen und Lademöglichkeiten für Pedelecs sowie die Anschaffung von Lastenrädern demonstrieren Willen, den Radverkehr mehr in den Fokus zu rücken und auch die gesteigerte Nutzung des Fahrrades als Alltagsverkehrsmittel durch die Bürgerinnen und Bürger zu unterstützen.

Im Zuge des vorliegenden Radverkehrskonzeptes werden erste bereits Maßnahmen zur Radverkehrsförderung umgesetzt bzw. befinden sich in Planung: Bau eines gemeinsamen Geh- und Radweges entlang der K148.

Weitere Maßnahmen werden im laufenden Betrieb umgesetzt und zusätzliche Zielsetzungen sind im Rahmen des Konzeptes definiert worden.

Zukünftiges Ziel muss es daher sein, den Bestand an Radverkehrsanlagen entsprechend den heutigen Anforderungen der Straßenverkehrstechnik, insbesondere vor dem Hintergrund der steigenden Anforderungen durch (elektrogestützte) Sonderräder, z.B. Lastenräder zu verbessern.

Eine zentrale Aufgabe besteht darüber hinaus in der Entwicklung einer klar definierten Strategie zum Qualitätsmanagement in der Verbandsgemeinde Wirges. Diese dient der kontinuierlichen Überprüfung des Sachstandes sowie der gesetzten Ziele und muss regelmäßig fortgeschrieben werden. Somit lassen sich die existenten Aufwendungen zur Radverkehrsförderung qualitativ bewerten und die personellen sowie finanziellen Mittel anpassen. Indikatoren einer solchen Strategie sind neben diesen Ressourcen auch die Zielsetzungen in den Bereichen Infrastruktur, Service, Information und Kommunikation.

Ziel muss es sein, aufbauend auf der bisherigen Initiative der Verbandsgemeinde und allen weiteren beteiligten Akteuren, die vielfältigen Maßnahmen des Radverkehrskonzeptes in der VG Wirges umzusetzen. Neben der reinen Förderung des Radverkehrs muss hier auch der Ausbau der multimodalen Verknüpfungspunkte fokussiert werden, um auch auf ländlichen Strecken, die über den Aktionsradius des Fahrrads hinausgehen, Verlagerungseffekte vom MIV zu erzielen.

Betrachtet man die Ergebnisse vor Ort, so sind bei konsequenter Umsetzung der Maßnahmen weitere Erfolge in Bezug auf einen hochwertigen Radverkehr und eine benutzerfreundliche Optimierung der Multimodalität bei gleichzeitiger Reduzierung der Kfz-bedingten Störungen in der Verbandsgemeinde in Kürze zu erwarten.





## Anlage

### 01 Netzplanung

01.1 Plan „Analyse der potenziellen Quell- und Zielpunkte“

01.2 Plan „Natürliche und nutzungsbedingte Hindernisse“

01.3 Plan „Idealtypische Zielverbindungen“

01.4 Plan „Netzplan der Verbandsgemeinde Wirges“

### 02 Bestands- und Mängelanalysepläne

02.1 Plan „Führungsformen des Radverkehrs“

02.2 Plan „Bewertung Führungsformen“

02.3 Plan „Bewertung Dimensionierung“

02.4 Plan „Bewertung Oberfläche“

02.5 Plan „Punktuelle Mängel“

02.6 Plan „Sicherung des Radverkehrs im Radverkehrsnetz“

### 03 Maßnahmenkonzept – Infrastruktur

03.1 Plan „Maßnahmen – linear“

03.2 Liste „Maßnahmen – punktuell“

03.3 Plan „Maßnahmen – punktuell“

03.4 Liste „Maßnahmen – punktuell“

03.5 Plan „Planungsprioritäten“