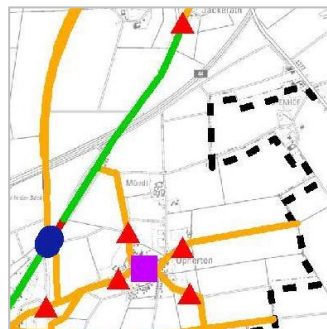
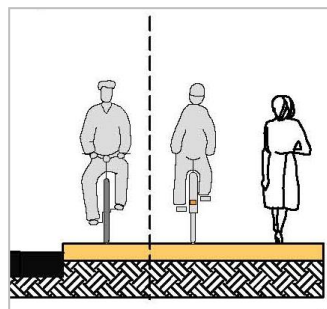
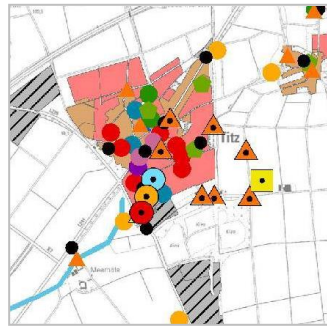


PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD

Landgemeinde Titz Radverkehrskonzept





Radverkehrskonzept

im Auftrag der
Landgemeinde Titz

bearbeitet von
Planungsbuero Richter-Richard, Aachen/Berlin

Jochen Richard
Mariella Lung

Aachen, November 2022



INHALTSVERZEICHNIS

1.	AUFGABENSTELLUNG	1
2.	GRUNDLAGEN DES RADVERKEHRSNETZES	3
2.1	Quell- und Zielpunkte	3
2.2	Topografische und nutzungsbedingte Barrieren	9
2.3	Netz der Zielverbindungen	11
2.4	Unfallgeschehen	14
2.5	Bürgerwünsche.....	16
3.	ENTWICKLUNG DES RADVERKEHRSNETZES	17
3.1	Grundlagen	17
3.2	Entwicklung des Radverkehrsnetzes	21
4.	UMSETZUNG DES RADVERKEHRSNETZES	23
4.1	Bestand an Radverkehrsanlagen	23
4.2	Beseitigung von Lücken und Mängeln.....	25
4.3	Straßenbaulastträgerschaft	35
4.4	Anpassung an bestehende Planwerke	37
4.5	Prioritätensetzung	40
5.	EINZELFALLUNTERSUCHUNGEN	41
5.1	Entwicklung der Malefinkbach-Route.....	44
5.2	Malefinkbach-Route/ L 241 – Sicherung von Querungsstellen	50
5.3	Straßenaufteilung L 241 Ortsdurchfahrt Titz.....	54
5.4	Übergang außerörtlicher Radweg an Radverkehrsführung innerhalb OD	61
5.5	Kostenschätzung	65

ANLAGEN

I	Liste Bürgerwünsche
II	Erhebungsbogen
III	Auswertung Erhebungsbögen (als Excel-Tabelle gesondert beigefügt)



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 2.1:	Inneregemeindliche Quell- und Zielpunkte	4
Abb. 2.2:	Regionale Ziel- und Quellpunkte	8
Abb. 2.3:	Topografische und nutzungsbedingte Barrieren	10
Abb. 2.4:	Im Reviernetz definierte Zielverbindungen	11
Abb. 2.5:	Netz der Zielverbindungen	13
Abb. 2.6:	Unfallauswertung Landgemeinde Titz 2020-5/2022 [Kreispolizeibehörde]	15
Abb. 3.1:	Titz im Radroutenplaner NRW	18
Abb. 3.2:	Titz in der Radverkehrsstudie für das Gesamtrevier	19
Abb. 3.4:	Titz im Grobkonzept Radverkehrsnetz Zweckverband LANDFOLGE Garzweiler – Gesamtnetz	20
Abb. 3.5:	Radverkehrsnetz Landgemeinde Titz	22
Abb. 4.1:	Radverkehrsnetz – Führung des Radverkehrs (Bestand)	24
Abb. 4.2:	Radverkehrsnetz – Oberflächenbeschaffenheit	30
Abb. 4.3:	Radverkehrsführung in den Niederlanden	32
Abb. 4.4:	Modellvorhaben "Markierung von Schutzstreifen außerorts" – Fallbeispiele Köln und Neuruppin	33
Abb. 4.5:	Radverkehrsnetz – Baulastträgerschaft	36
Abb. 4.6:	Radverkehrsnetz Titz – Routenanpassung Radverkehrsnetz NRW	38
Abb. 4.7:	Radverkehrsnetz Titz – Routenanpassung Rheinisches Reviernetz	39
Abb. 5.1:	Radverkehrsnetz Titz – Querungen und Sicherung von Ortsdurchfahrten	42
Abb. 5.2:	Übersichtsplan Varianten Malefinkbach	46
Abb. 5.3:	Überlagerung Baulastträgerschaft mit Bewertung des Handlungsbedarfs	49
Abb. 5.4:	Querungssicherung Malefinkbach-Route/ L 241 außerorts	52
Abb. 5.5:	Querungssicherung außerorts, Weiterführung Malefinkbach-Route auf der Südostseite	53
Abb. 5.6:	Systemschnitt Mischverkehr, Bestand Parken beidseitig	55
Abb. 5.7:	Systemschnitt Mischverkehr, Bestand Parken einseitig	56
Abb. 5.8:	Systemschnitt Schutzstreifen/ einseitig geführter Zweirichtungsradweg, Bestand Parken beidseitig	59
Abb. 5.9:	Systemschnitt Schutzstreifen/einseitig geführter Zweirichtungsradweg, Bestand Parken beidseitig	60
Abb. 5.10:	Auflösung Zweirichtungsradweg ohne Mittelinsel, beispielhaft dargestellt mit Anschluss an Mischverkehr (möglich auch Anschluss an Schutzstreifen)	63
Abb. 5.11:	Auflösung Zweirichtungsradweg mit Mittelinsel, beispielhaft dargestellt mit Anschluss an Schutzstreifen (möglich auch Anschluss an Mischverkehr)	64
Abb. 5.12:	Neubau Radverkehrsanlagen nach Baulastträger	66



TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 4.1:	Beispielhafte Mängel in der Landgemeinde Titz.....	26
Tab. 5.1:	Kostenschätzung aufgeteilt nach Straßenbaulastträgern.....	68



1. AUFGABENSTELLUNG

Die Landgemeinde Titz hat per 31. Dezember 2020 8.617 Einwohner. Um den Hauptort Titz gruppieren sich 15 Ortsteile.

Die Landgemeinde Titz ist geprägt durch die Landschaft der Jülicher Börde mit ihren hochwertigen Lössböden, mit der Folge einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, die insbesondere im Osten der Landgemeinde ausgeräumte Landschaften mit wenigen Landmarken zur Folge hat. Nach Westen nimmt in Richtung Rurtal die Topografie und damit auch die landschaftliche Vielfalt deutlich zu. Die Sophienhöhe als Aufschüttung im Süden und der Tagebau Garzweiler II als Abgrabung bilden räumliche harte Abgrenzungen des Gemeindegebiets. Damit ist die Landgemeinde Titz die Kommune mit dem größten Anteil landwirtschaftlich genutzter Fläche und mit einem Waldanteil von unter 4 % gleichzeitig die Kommune mit dem geringsten Waldanteil in Nordrhein-Westfalen.

Bisher gibt es für die Landgemeinde Titz kein flächendeckendes Radverkehrskonzept zur Entwicklung einer hochwertigen Radinfrastruktur. Das Grundnetz stützt sich weitgehend auf Wirtschaftswege und Ortsdurchfahrten und ist im Radroutennetz NRW dokumentiert. Mit der vom Zweckverband **LANDFOLGE** Garzweiler durchgeführten Radverkehrsstudie zum Gesamtrevier ist die Grundlagen für überregionale Verbindungen gelegt.

Die Landgemeinde Titz als Flächengemeinde möchte hierauf aufbauend ein leistungsfähiges Radverkehrsnetz entwickeln. Dies auch vor dem Hintergrund, dass die Landgemeinde Titz Mitglied im Zweckverband **LANDFOLGE** Garzweiler ist und sich Mitten im "Seen-Dreieck" Garzweiler – Hambach – Inden befindet. Die Radverkehrsförderung muss deshalb auch regionale Bezüge berücksichtigen, um sich in das regionale Netzkonzept einbinden.

Mit dem Radverkehrsnetz sollen unterschiedlichen Nutzungsanforderungen abgedeckt werden:

- Alltagsnetz,
- Schulweg,
- Freizeitnetz,
- touristische Routen,
- sozial gesicherte Routen und
- parallel abseitige "Genuss"-Routen.

Der Bestand an Radverkehrsanlagen soll, soweit verkehrsplanerisch sinnvoll, in das Netz eingebunden werden; er dient im Übrigen der Verdichtung der Netzstruktur.

Insofern gliedert sich das Konzept in zwei Ebenen:

- **Gesamtgemeindliche konzeptionelle Betrachtung.**
Zur Entwicklung eines effektiven Radverkehrsnetz, das die regionalen Bezüge beachtet (u. a. "Grünes Band Garzweiler", "Speedway Elsdorf", Radverkehrsstudie für das Gesamtrevier, Planungen Kreis Düren) gehört eine Analyse der potenziellen Ziel- und Quellpunkte, die Identifizierung von nutzungsbedingten und räumlichen Barrieren (z. B. Seen, Autobahnen), Entwicklung eines Wunschliniennetzes und daraus abgeleitet das Radverkehrsnetz für die Landgemeinde Titz.



- Innergemeindliche Umsetzung des Radverkehrsnetzes.
Hier werden Einzellösungen für eine sichere Führung des Radverkehrs an typischen Gefahrenstellen entwickelt. Darüber hinaus soll eine touristische Wegeverbindung entlang des Malefinkbachs von Titz in Richtung Rur entwickelt werden.

Mit diesem Konzept kann ein erster Aufschlag für eine Vernetzung in der Region gemacht werden. Eine erfolgreiche Fahrradförderung erfordert bei den nachfolgenden Arbeitsschritten die Einbeziehung und Abstimmung mit den benachbarten Gemeinden, Kreisen und Zweckverbänden.



2. GRUNDLAGEN DES RADVERKEHRSNETZES

2.1 Quell- und Zielpunkte

Innergemeindliche POI

Bei der Analyse der potenziellen Quellen und Ziele wird davon ausgegangen, dass zwischen bestimmten Quellen und Zielen eine bestehende oder auch potenzielle Nachfrage besteht, die durch ein fahrradfreundliches Wegeangebot abzudecken ist. Als Grundlage für das Radverkehrsnetz werden deshalb zunächst alle potenziellen Ziele und Quellen für den Fahrradverkehr recherchiert und dokumentiert.

Im Einzelnen sind dargestellt:

- Flächennutzung
 - Wohnbaufläche,
 - Gemischte Baufläche,
 - Gewerbegebiet,
 - gewerbliche Baufläche,
 - Landschaftsschutzgebiet (außerhalb der Landgemeinde Titz),
 - Gewässer.

- Einzelziele
 - Einzelhandelsstandorte,
 - Gastronomie,
 - Bildungseinrichtungen (insbesondere die Primus-Schule mit zukünftig etwa 1.000 Schüler),
 - KiTa/ Kindergarten,
 - Rathaus/ Verwaltungsstelle,
 - Kirchen,
 - Sportstätten,
 - Sehenswürdigkeiten,
 - Aussichtspunkte,
 - Spielplätze,
 - Friedhöfe,
 - historische Gebäude,
 - Bushaltestellen,
 - Bahnhöfe (außerhalb der Landgemeinde Titz).

Naturgemäß haben in einer Gemeinde dieser Größenordnung die meisten Ziele eine gemeindliche Bedeutung oder sind auf den Ortsteil bezogen. Übergemeindliche Angebote im Hauptort Titz sind gesondert gekennzeichnet.

Der Funktion als Hauptort entsprechend besitzt Titz die meisten bedeutsamen Quell- und Zielpunkte, teilweise mit überörtlicher Bedeutung. Insofern besteht der Bedarf, aus allen Ortsteilen den Hauptort gut und möglichst direkt zu erreichen. An zweiter und dritter Stelle sind Rödingen und Ameln zu nennen, die gleichfalls noch über eine relevante Grundversorgung verfügen. Die übrigen Ortsteile verfügen nur über eine geringe Ausstattung und sind deshalb in stärkerem Maße auf eine gute Anbindung an Titz und Rödingen angewiesen.

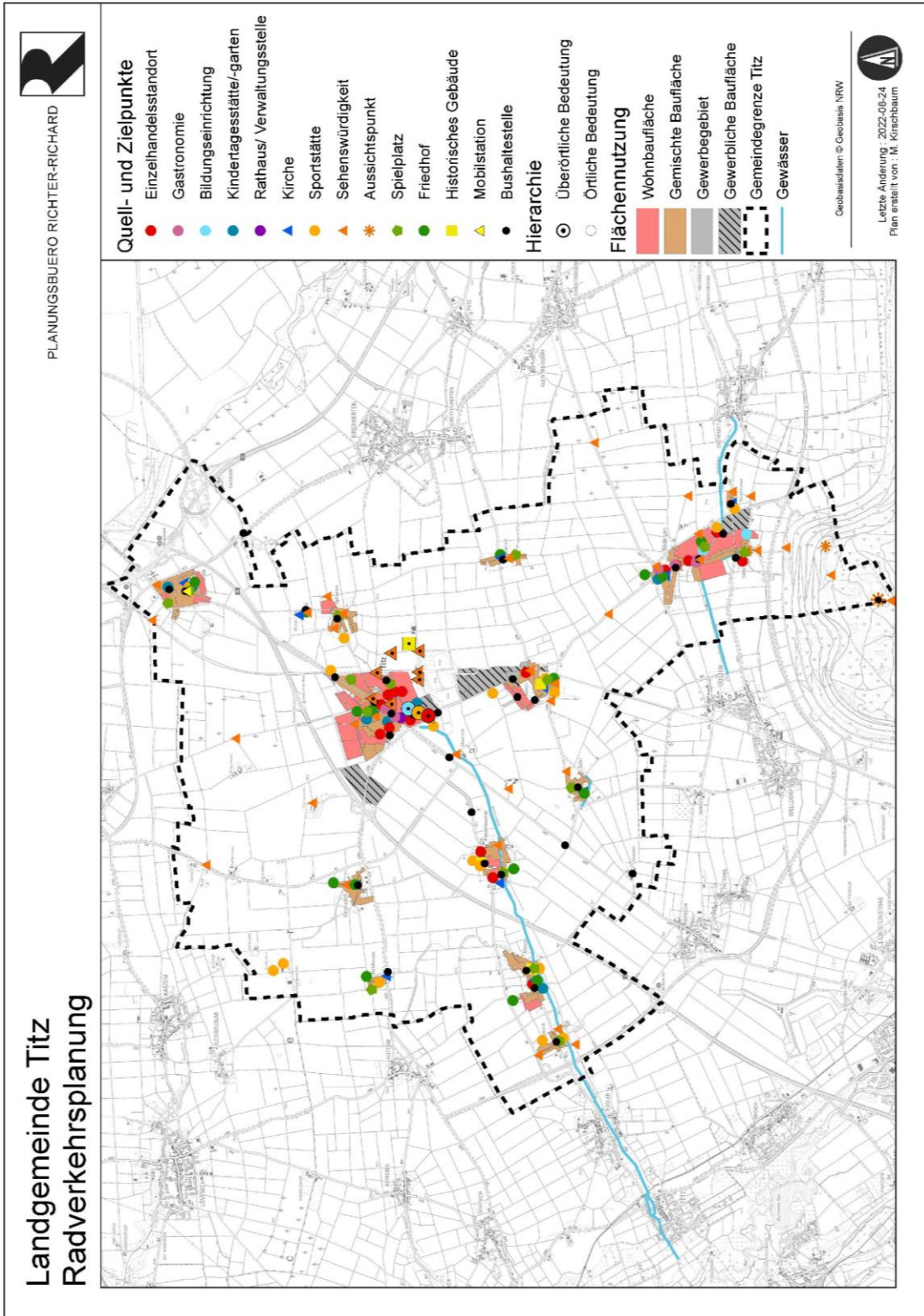


Abb. 2.1: Innergemeindliche Quell- und Zielpunkte



In der freien Landschaft gibt es touristisch nur wenige herausragende Ziele. An erster Stelle ist hier die Sophienhöhe am Rande des Tagebaus Hambach zu nennen; durch die langen Steigungen allerdings für Alltagsradler herausfordernd. Die touristische Bedeutung der Landgemeinde Titz ergibt sich weniger aus dem Gemeindegebiet selbst als durch ihre Lage als Schnittstelle im Raum zwischen den drei Tagebauseen Inden, Hambach und Garzweiler mit ihren bestehenden und geplanten spezifischen Angeboten in den Folgelandschaften.

Ergänzender Hinweis: In der Landgemeinde Titz gibt es derzeit keinen vom ADFC als fahrradfreundlich zertifizierten Gastbetrieb für bett+bike.

Außergemeindliche POI

Für die Landgemeinde Titz hat einerseits, wie zuvor dargestellt, die fahrradfreundliche Erschließung der innergemeindlichen Quell- und Zielpunkte eine hohe Bedeutung, da diese im Grundsatz alle in einem Entfernungsbereich liegen, der gut mit dem Fahrrad zu bewältigen ist: Der längste Durchmesser der Landgemeinde Titz liegt bei ca. 10 km, die längste Verbindung vom Hauptort Titz zu einem Ortsteil (Rödingen) liegt bei knapp 6 km.

Diese Werte zeigen aber auch, dass nicht nur die innergemeindlichen Ziele für den Fahrradverkehr eine hohe Bedeutung besitzen, sondern in gleichem Maße auch die außergemeindlichen Ziele im Umfeld der Landgemeinde, zumal hierdurch einerseits Angebote erreichbar sind, die die Landgemeinde nicht bieten kann (z. B. Anbindung an den Schienenverkehr oder größere, zusammenhängende Erholungsflächen) und andererseits Titz für die Ortsteile der umliegenden Gemeinden gut erreichbare Angebote bietet (z. B. Hallenbad, weiterführende Schulen).

Die Herstellung attraktiver Verbindungen zu Zielen in benachbarten Gemeinden hat deshalb eine nahezu gleichrangige Bedeutung. Zu nennen sind hier insbesondere:

- Mittelzentrum (z. B. Jülich),
- Grundzentrum (z. B. Linnich),
- Arbeitsplatzschwerpunkt (z. B. Forschungszentrum Jülich),
- touristischer Zielpunkt (z. B. Skywalk),
- Haltepunkte an der Bahnstrecke Aachen – Mönchengladbach (z. B. Hückelhoven-Baal),
- Haltepunkte der Rurtalbahn (z. B. Tetz).

Im Umfeld der Landgemeinde Titz befinden sich verschiedene touristische Themenradwege:

- **RurUfer-Radweg**
Der RurUfer-Radweg führt über rund 180 km von den Rurquellen an der höchsten Erhebung Belgiens, dem Botrange im Hohen Venn bis zur Mündung in die Maas im niederländischen Roermond. Die Region durchquert der RurUfer-Radweg von Düren kommend westlich von Titz über Jülich und Linnich nach Hückelhoven.
- **Erft-Radweg**
Der Erft-Radweg führt über rund 110 km an der Erft entlang von der Quelle in Nettersheim-Holzmülheim bis zur Mündung in den Rhein in Neuss. Die Region durchquert der Radweg von Bergheim kommend über Bedburg nach Grevenbroich.



- **Niers-Radweg**
Die ursprüngliche Quelle der Niers liegt in Erkelenz-Kuckum. Hier beginnt der in Richtung Norden in Richtung Mönchengladbach führende Niersradwanderweg, der damit die Region um Titz nur am Rande berührt. Bei Goch fließt die Niers in die niederländische Gemeinde Gennep, um dort in die Maas zu münden. Der Radweg hat eine Länge von rund 100 km.
- **Wasserburgenroute**
120 Burgen und Schlösser säumen die 380 km lange Route durch das Städtedreieck Aachen, Köln und Bonn (vom ADFC mit drei Sternen ausgezeichnet). Die Route durchquert das südliche Gemeindegebiet Titz von Kirchherten kommend über Kalrath und Rödingen zum Fuß der Sophienhöhe, wo sie nach Westen in Richtung Jülich das Gemeindegebiet verlässt.
- **Speedway Elsdorf :terra nova**
Die ehemalige Trasse der Fernbandanlage zwischen dem Tagebau Hambach und dem Tagebau Bergheim, wurde zu einem 5 m breiten Radweg umgestaltet und kann von Radfahrern, Skatern und Fußgängern auf einer Länge von mehr als 10 km kreuzungsfrei benutzt werden. Er führt von Elsdorf-Berrendorf-Wüllenrath über den Tagebau Hambach bis zur Wiedenfelder Höhe bei Niederaußem.
- **Pilgerweg Dortmund – Aachen**
Der Pilgerweg durchquert die Landgemeinde Titz. Sie ist zwar im Grunde eine Wander- und keine Radroute, aber zumindest auf Teilabschnitten kann es sinnvoll sein, die Route gemeinsam mit dem Radverkehr zu führen.

Zudem gibt es die Braunkohleroute Erkelenz, die – vereinfacht beschrieben – von Erkelenz ausgehend in weitem Bogen den zukünftigen Garzweiler See umrundet. Die Runde tangiert die Grenze der Landgemeinde Titz am nördlichen Rand. Die im Internet angebotene Darstellung der Führung ist jedoch aufgrund des Tagebaufortschritts nicht mehr aktuell.

Neben diesen bestehenden Infrastrukturen wird sich mit der Nachnutzung der ehemaligen Tagebauflächen das Infrastrukturangebot deutlich erweitern:

- Zentraler Punkt ist die landschaftliche und touristische Entwicklung der drei Seen der ehemaligen Tagebaue Hambach, Garzweiler und Inden und die damit verbundenen völlig neuen Qualitäten bis zum Ende dieses Jahrhunderts, die Schritt für Schritt erlebbar werden.
- Im Bereich der ehemaligen Tagebaue Garzweiler I und II ist die schrittweise Entwicklung des "Grünen Bandes" geplant, das aus zwei getrennten, aber an zwei Stellen miteinander verbundenen Runden besteht, die Anschlüsse an die benachbarten Gemeinden, so auch nach Titz, erhalten.
- Ähnliche Planungen bestehen für den Bereich des Tagebaus Hambach. Als "Hambach Loop" werden zwei Rundwege bezeichnet, die zum einen den späteren See und zum anderen die Sophienhöhe umrunden werden.
- Als Ost-West-Verbindung plant die Landgemeinde Titz die Entwicklung einer Route entlang des Malefinkbaches zwischen dem Hauptort und der westlichen Gemeindegrenze (siehe gesondertes Kapitel). Diese Route soll letztlich im Westen auf den RurUfer-Radweg treffen und nach Osten zum Erft-Radweg verlängert werden.



- Die ehemaligen Bahnstrecken (Stolberg – Jülich –) Ameln – Titz – Jackerath (– Hochneukirch), sowie von Ameln über Kirchherten nach Bedburg sollen, soweit die Trassen noch flurstücksmäßig erhalten sind, zu einem Biotopverbund entwickelt werden. Diese Struktur kann auch dazu genutzt werden, eine mit dem Landschafts- und Naturschutz verträgliche Lösung zur Führung des Radverkehrs entlang dieser Trassen zu finden. Dadurch könnten direkte Verbindungen zum Grünen Band Garzweiler, nach Jülich und über den Speedway bei Niederembt an den Erft-Radweg hergestellt werden.

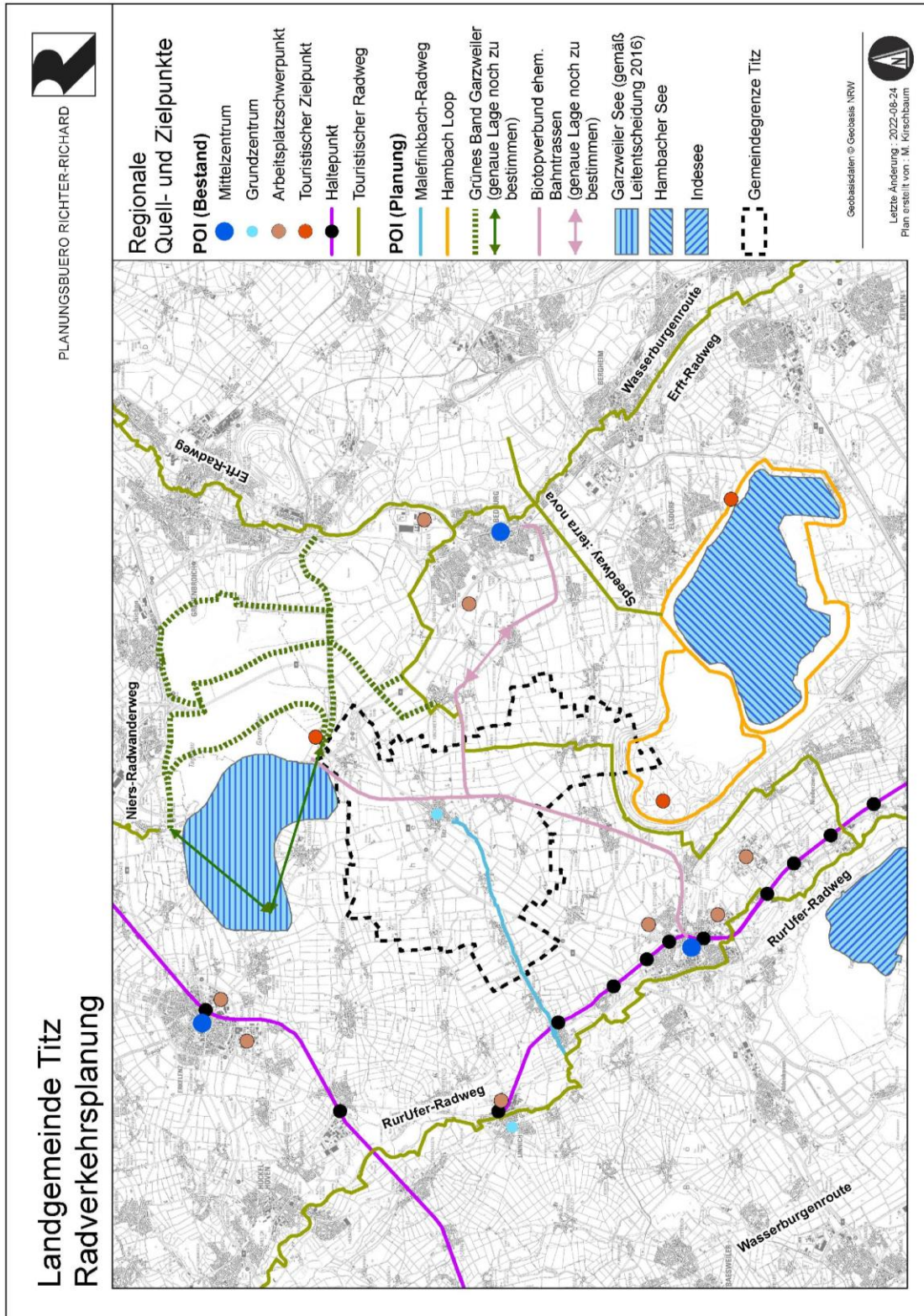


Abb. 2.2. Regionale Ziel- und Quellpunkte



2.2 Topografische und nutzungsbedingte Barrieren

Eine Analyse räumlicher und nutzungsbedingter Barrieren für den Fahrradverkehr hat sich in der Praxis bewährt, da eine frühzeitige Berücksichtigung von planerischen Zwängen bei der Gestaltung des Netzes zu einer effizienten Netzentwicklung und später auch zu einer kostensparenden Umsetzung beiträgt. Zu den topografischen und nutzungsbedingten Barrieren gehören alle Nutzungen bzw. Ingenieurbauwerke, die entweder für Radfahrer eine (ohne bauliche Maßnahmen) unüberwindbare Barriere bilden oder starke Sicherheits- und/ oder Komfortmängel zur Folge haben. Barrieren können sich dabei sowohl auf eine größere Fläche (z. B. Aufschüttungen) als auch auf eine Linie (z. B. Autobahn) beziehen.

Zu den Barrieren gehören in der Landgemeinde Titz:

- Unüberwindbar
 - Autobahnen,
 - sonstige niveaufreie Straßen,
 - Abgrabungen.
- Stark hindernd
 - Aufschüttungen,
 - Wege mit Steigungen $\geq 10\%$.
- Behindernd
 - DTV 3.000-8.000 Kfz
 - Wege mit Steigungen $> 5\% - < 10\%$
- Überwindung der Barrieren
 - Unter- und Überführungen.

Unter diesen Vorgaben gelten in der Landgemeinde Titz folgende Barrieren als

- unüberwindbar
 - A 44 mit AK Jackerath,
 - L 366 zwischen Hompesch und A 44,
 - B 55 innerhalb der Landgemeinde Titz,
 - Abgrabung Garzweiler II.
- Stark hindernd
 - Aufschüttung Sophienhöhe
 - Teile des Wegenetzes Sophienhöhe.
- Behindernd
 - L 366 von A 44 bis Hompesch,
 - L 12 – L 226 von Gemeindegrenze westlich Ralshoven bis L 258 Ameln,
 - L 241 von L 12 Titz bis L 258 Spiel,
 - Teile des Wegenetzes Sophienhöhe.

Es sind damit überwiegend linienhafte Barrieren, die in der weiteren Planung zu beachten sind.

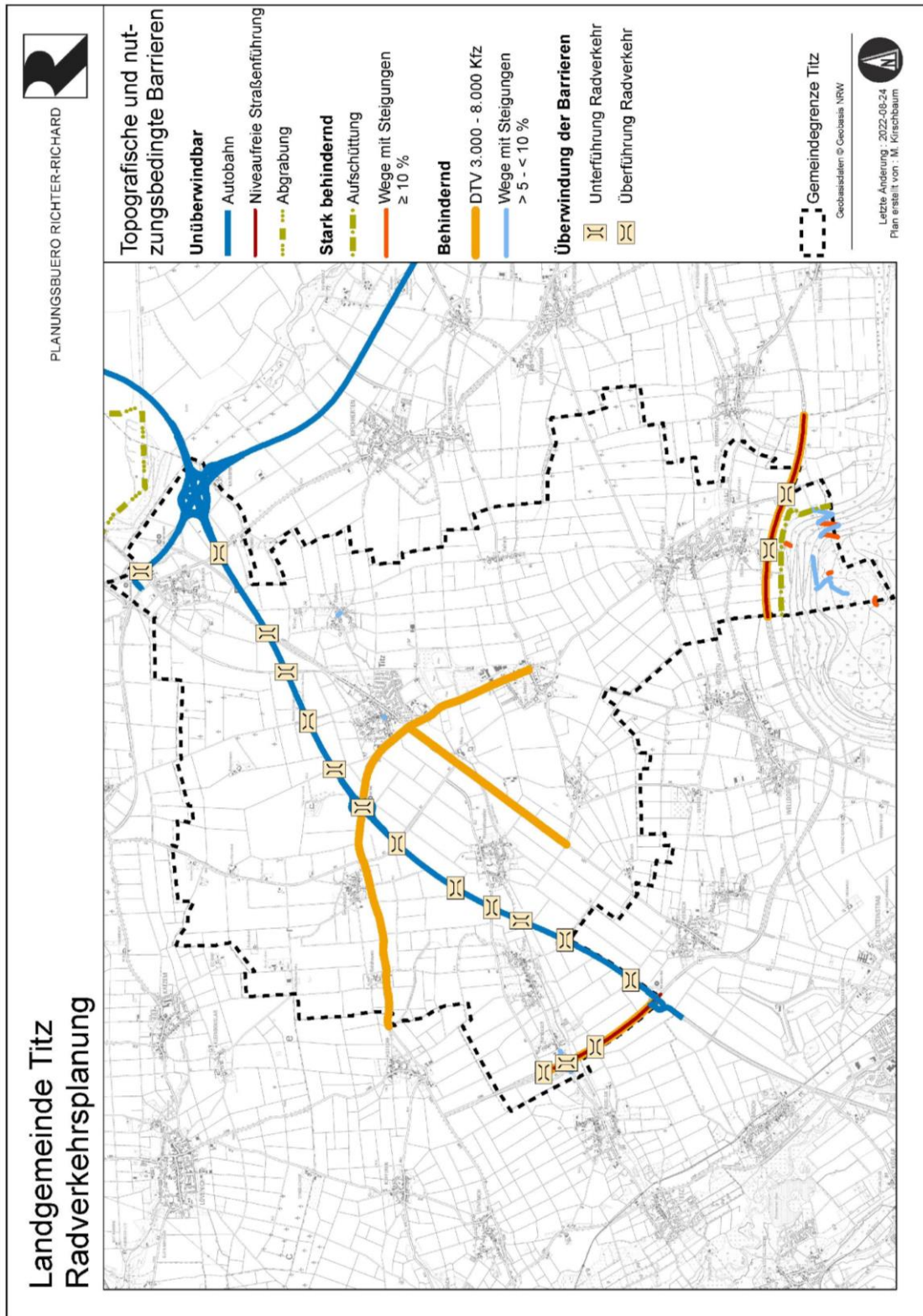


Abb. 2.3: Topografische und nutzungsbedingte Barrieren

2.3 Netz der Zielverbindungen

Ohne die Kenntnis, welche Ziele eine Radverkehrsachse im Netzzusammenhang verbinden soll, ist der Entwurf eines optimalen Wegenetzes im Sinne einer Angebotsplanung nicht möglich. Als erster Schritt wird deshalb ein idealtypisches Netz der Zielverbindungen entworfen.

Aus den beiden Analyseebenen

- räumliche und nutzungsbedingte Barrieren und
- potenzielle Ziel- und Quellpunkte

für den Radverkehr wird ein idealtypisches Wunschliniennetz erstellt, das die notwendigen Netzverknüpfungen enthält. Dafür wird der Plan mit den Barrieren mit dem Plan der potenziellen Quellen und Ziele überlagert, woraus sich für die erforderlichen Verknüpfungen Korridore ergeben, in denen die gewünschte Verbindung zwischen den Quellen und Zielen zu suchen ist.

Das Wunschliniennetz baut auf den abgestimmten Linien aus dem Reviernetz auf und wird mit den auf Gemeindeebene detaillierteren Analysen konkretisiert und verdichtet. Dem entsprechend umfassen die Zielverbindungen die überörtliche und gesamtgemeindliche Netzstruktur.

Dieses idealtypische Netz weist nicht die genaue Lage der Routen aus. Die Zielverbindungen geben als Suchraster einen Korridor vor, der die Ausrichtung der einzelnen Radverkehrsachsen und ihre Zielorientierung definiert. Das idealtypische Netz der Zielverbindungen dient der Auswahl der optimalen Routenführung bzw. dort, wo die optimale Route nicht umsetzbar ist, der Findung geeigneter alternativer Wegführungen unter möglichst weitgehender Wahrung der Zielorientierung.

Im Grundsatz sind die im Reviernetz enthaltenen und mit der Landgemeinde Titz abgestimmten Zielverbindungen als übergeordnetes Netz gesetzt. Das betrifft sieben Zielverbindungen, von denen sechs Routen strahlenförmig auf den Hauptort zulaufen bzw. vier Routen, wenn man diese als durchlaufende Routen betrachtet:

- Jülich – Titz – MG-Wickrath,
- Hückelhoven-Baal – Titz – Kirchherten – Bedburg,
- Erkelenz – Titz,
- Titz – Jackerath – Grevenbroich,
- Jülich – Rödingen – Bedburg.

Die vertiefte Bearbeitung auf Gemeindeebene erlaubt eine Konkretisierung der Zielverbindungen, so dass sich für das Radverkehrsnetz Titz folgende Zielverbindungen für das übergeordnete Netz ergeben:

- Jülich – Titz – Brückenbauwerk A 44 – Grünes Band Garzweiler (– MG-Wickrath),
- Hückelhoven-Baal – Titz-Gevelsdorf – Brückenbauwerk A 44 (Anschlussstelle Titz) – Titz – Kirchherten – Bedburg,



Abb. 2.4: Im Reviernetz definierte Zielverbindungen



- Erkelenz – Titz-Gevelsdorf – Brückenbauwerk A 44 (Anschlussstelle Titz) – Titz-Gevelsdorf – Titz (Gevelsdorf – Titz identisch mit Achse von Hückelhoven-Baal),
- Titz – Brückenbauwerk A 44/ L 241 – Jackerath – Grünes Band Garzweiler (– Grevenbroich),
- Jülich – Rödingen – Bedburg.

Als weitere Zielverbindungen können die Achsen als gesetzt gelten, die an naturräumliche Gegebenheiten gebunden sind oder sich konkret in Planung befinden. Sie übernehmen primär touristische Aufgaben:

- Grünes Band Garzweiler,
- Hambach-Loop,
- Malefinkbach,
- Radweg entlang Bahntrasse Jülich – Titz – Titz-Jackerath,
- Radweg entlang Bahntrasse Ameln – Kirchherten – Bedburg.

Diese beiden Typen von Zielverbindungen bilden das Grundgerüst des Radverkehrsnetzes für die Landgemeinde Titz. Dieses Netz wird zur Flächenerschließung des Gemeindegebiets durch lokale Routen für den Alltagsverkehr, die die Ortsteile und Nachbargemeinden einbinden, sowie durch lokale Freizeitverbindungen verdichtet:

- Lokale Basisverbindungen
 - Nordost-Südwestroute als Durchmesserlinie: Jackerath – Opherten – Titz – Hasselsweiler – Müntz – Hompesch (– Linnich). Auf dem Abschnitt nördlich von Titz kann diese Route ggf. mit der regionalen Route zwischen Jackerath und Titz zusammengefasst werden. Auf dem südlichen Abschnitt zwischen Titz und Müntz fällt diese Route mit der Malefinkbach-Route zusammen,
 - Westroute: (Linnich –) Ralshoven– Gevelsdorf – Hasselsweiler – Spiel – Ameln,
 - Südroute: Titz – Ameln – Rödingen (– Elsdorf),
 - Ostroute: Opherten – Kalrath – Rödingen.
- Lokale Freizeitverbindungen
 - Gevelsdorf – Grünes Band Garzweiler,
 - Ameln – Hambach Loop, kann ggf. mit der alltagsorientierten Südroute zusammengefasst werden,
 - Opherten – Grünes Band Garzweiler.

In der dünn besiedelten Landgemeinde Titz übernehmen Alltagsrouten vielfach auch die Zubringerfunktion zu Freizeitrouten.

Erste Priorität bei der Umsetzung der Alltagsrouten bilden möglichst direkte und sichere Verbindung. Für das freizeitorientierte Netz ist dagegen das wichtigste Kriterium eine Wegführung über sichere, interessante und abwechslungsreiche Routen in der Landschaft bzw. zu touristisch bedeutsamen Zielen. Hier sind vertretbare Umwege und auch größere Steigungen zumutbar.

In einigen Fällen verlaufen die idealtypischen Zielverbindungen parallel zu vorhandenen Straßen. Diese Deckungsgleichheit ergibt sich aus der Prämisse, die für den Straßenbau schon immer galt und auch für Radverkehrsanlagen gilt: Möglichst direkte Verbindung zwischen Quelle und Ziel unter bestmöglicher Umgehung von schwierigen Trassierungsbereichen.

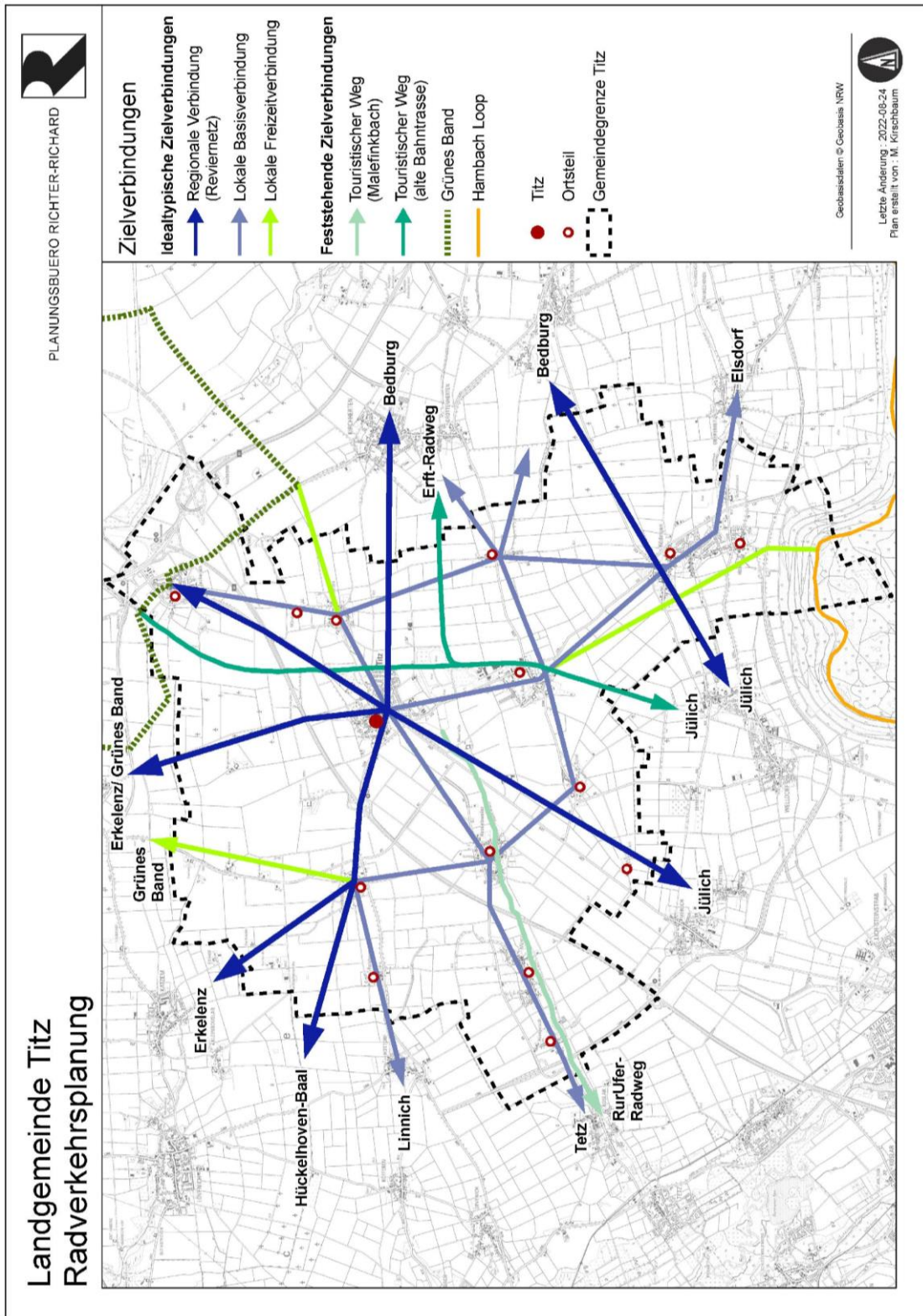


Abb. 2.5: Netz der Zielverbindungen



2.4 Unfallgeschehen

Die Kreispolizeibehörde des Kreises Düren hat der Landgemeinde Titz eine Auswertung der EUS-Ka-Daten zu den Unfällen mit Radfahrereteiligung für den Zeitraum vom 1. Januar 2020 bis 9. Juni 2022 zur Verfügung gestellt.

Im Berichtszeitraum wurden im Gemeindegebiet 12 Unfälle mit Radfahrereteiligung verzeichnet, sechs Unfälle der Kategorie 3 (mit Leichtverletzten), vier der Kategorie 2 (Unfall mit Scherverletzten) und zwei Unfälle der Kategorie 5 (Sachschaden).

Räumlich die Unfälle in Rödingen (4), Titz (3) und Ameln (2) auf, die übrigen verteilen sich auf die freie Strecke. Innerhalb der Ortsteile ist keine Bündelung der Unfälle festzustellen.

Die Unfalltypen streuen sehr stark, am häufigsten ist mit vier Unfällen Typ 1 (Fahrnfall), gefolgt von Typ 7 (sonstiger Unfall).

Auf der Zeitschiene ist die Anzahl der Unfälle relativ konstant (4 Unfälle in 2020, 6 Unfälle in 2021, bisher in 2022 ein Unfall, wobei der Radsaison gerade erst angelaufen ist).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich aus Unfallsicht keine Handlungsschwerpunkte bei der Infrastruktur für den Radverkehr ergeben. Gemessen an dem von der EU ausgegebenen Vision-Zero-Ziel, Straßen und Verkehrsmittel so sicher zu gestalten, dass keine Verkehrstoten und Schwerverletzten mehr auftreten, stellt eine effektive Radverkehrsförderung in der Landgemeinde Titz einen Beitrag dar, solche Unfälle möglichst zu vermeiden.



Abb. 2.6: Unfallauswertung Landgemeinde Titz 2020-5/2022 [Kreispolizeibehörde]



2.5 Bürgerwünsche

Im Zeitraum vom 31. Mai 2022 bis zum 30. Juni 2022 hat für das kommunale Radverkehrskonzept eine digitale Bürgerbeteiligung stattgefunden, bei der Bürgerwünsche bezüglich des Radwegenetzes geäußert und verortet werden konnten. Insgesamt wurden 84 Hinweise gegeben, wobei sich diese vor allem auf die Wegeverbindung Ameln – Rödingen und Gevelsdorf – Titz konzentrieren.

Für eine Verbesserung der Wegeverbindung Ameln – Rödingen gab es 22 Nennungen und hat damit die meisten Hinweise erhalten. Gewünscht wird ein Radweg entlang der L 12, da diese Straße zum einen sehr stark befahren ist und einen hohen Lkw-Anteil aufweist. Diese Wegeverbindung dient auch als Schulweg zur Primusschule im Hauptort Titz. Wegen des hohen Verkehrsaufkommens und der fehlenden Radverkehrsanlage werden die Schüler oftmals mit dem Auto zur Schule gebracht.

Eine Verbesserung der Wegeverbindung Gevelsdorf – Titz wurde 14-mal gewünscht. Grund dieser Äußerungen ist, dass die direkte Verbindung zwischen Gevelsdorf und Titz über die verkehrsstarke L 226 zu gefährlich sei und keine Alternative, ohne große Umwege fahren zu müssen, besteht. Auch hier hat die Schulwegsicherung eine hohe Bedeutung.

Die übrigen, eher allgemeinen Wünsche beziehen sich vor allem auf eine angemessene Beschilderung der Radwege sowohl an Knotenpunkten als auch im gesamten Gemeindegebiet. Eine Liste aller Nennungen ist als Anhang beigefügt.



3. ENTWICKLUNG DES RADVERKEHRSNETZES

3.1 Grundlagen

An die Wegeverbindungen, die die potenziellen Quellen und Ziele unter Berücksichtigung der Barrieren verbinden sollen, sind über die üblichen Planungsrichtlinien hinaus Qualitätsanforderungen zu stellen, um ein optimales Radverkehrsnetz zu erhalten. Das Netz soll sowohl für den Alltags- wie auch für den Freizeitverkehr ein attraktives Wegeangebot bieten:

- Wegen der hohen Umwegempfindlichkeit des Radverkehrs sollten Quelle und Ziel möglichst direkt verbunden werden.
- Um den Investitionsaufwand in einem finanzierbaren Rahmen zu halten, sollten der Bestand an Radverkehrsanlagen, vorhandene fahrradfreundliche Wege und Straßen (z. B. gut ausgebaute Wirtschaftswege, verkehrsberuhigte Straßen) soweit als möglich in das Haupttroutennetz integriert werden.
- Barrieren müssen entweder auf geeigneten Routen umfahren oder durch bauliche Maßnahmen überwunden werden.
- Die Anforderungen an eine verkehrssichere Führung sind hoch. (Potenzielle) Unfallschwerpunkte und gefährliche Streckenabschnitte sind gezielt zu entschärfen. Dies betrifft vor allem Knotenpunkte und Querungsstellen, aber auch typische Unfallursachen auf der Strecke.
- Erst mit der Vernetzung der einzelnen Wegstrecken wird eine alternative Routenwahl ermöglicht und eine flächendeckende Erschließung erreicht.
- Neben der direkten Verknüpfung zwischen Wohngebieten und potenziellen Zielen müssen bestimmte Zielpunkte auch untereinander verknüpft sein, um Wegketten zu ermöglichen (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 Führungsform möglichst selten wechselt.
- Die städtebauliche und landschaftliche Qualität des Umfeldes hat Einfluss auf die Routenwahl. Es sollte deshalb möglichst interessant und abwechslungsreich sein.
- Maßnahmen für den Fahrradverkehr dürfen nicht zu Lasten der schwächeren Verkehrsteilnehmer, nämlich der Fußgänger, gehen.

Es gibt bereits verschiedene (Planungs-)Konzepte, die das Radverkehrsnetz in der Landgemeinde thematisch bearbeiten, aber als übergemeindliche Konzepte zwangsläufig nicht die Detailschärfe wie ein lokales Radverkehrskonzept besitzen können. Dennoch sind sie geeignet, als Teil des Planungsprozesses in der Netzentwicklung für die Landgemeinde Titz einbezogen zu werden (siehe nachfolgende Abbildungen).

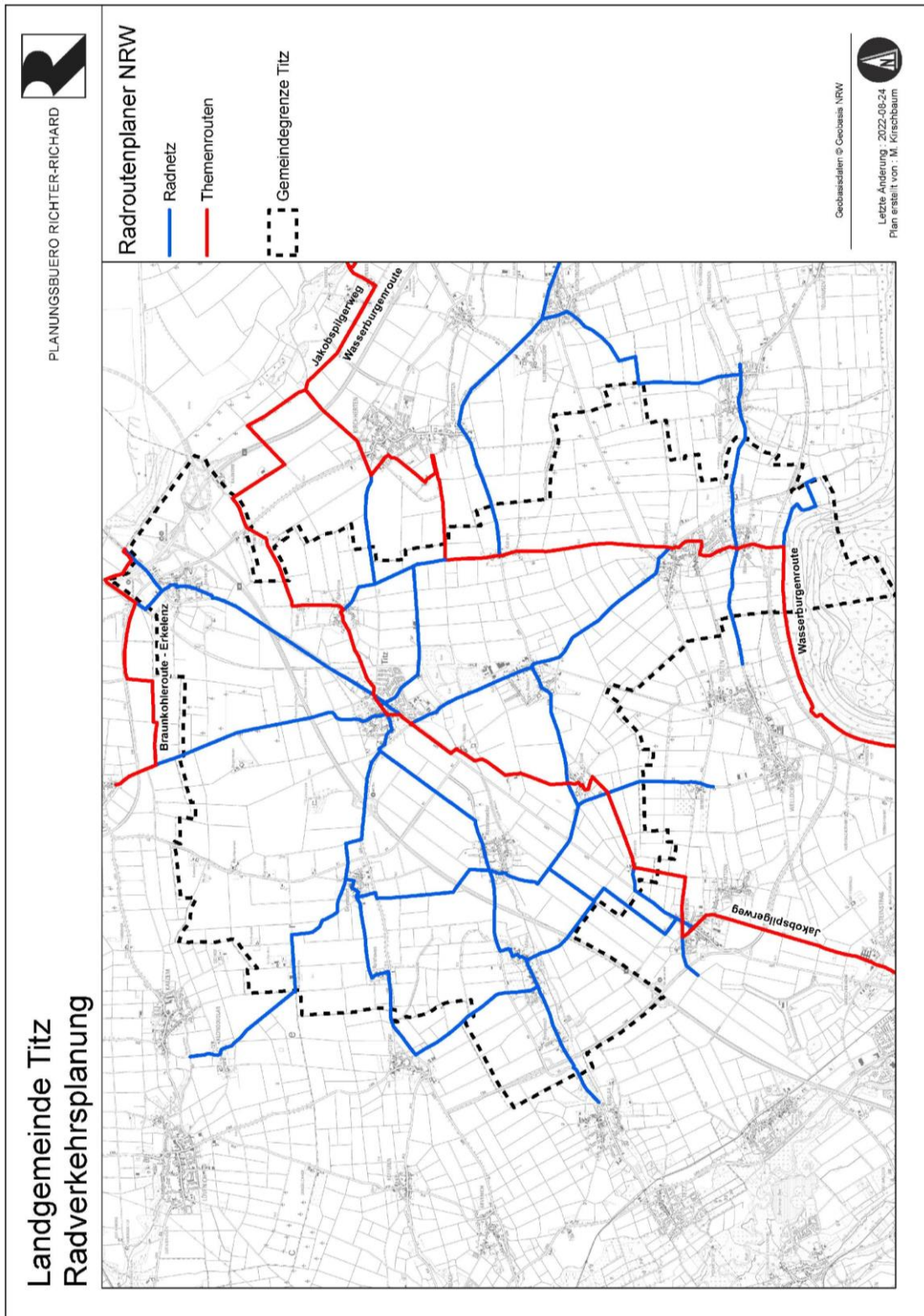


Abb. 3.1: Titz im Radroutenplaner NRW

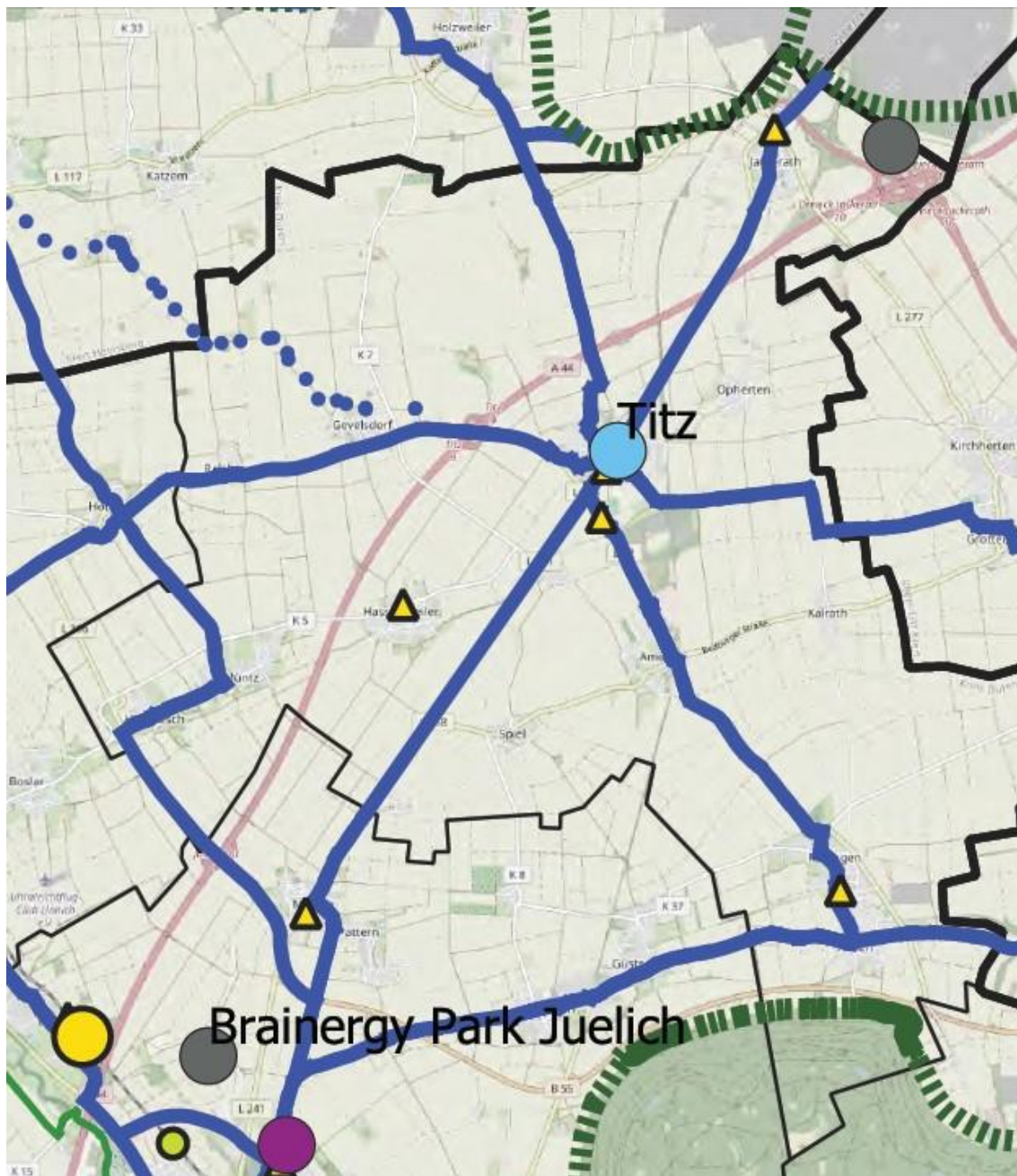


Abb. 3.2: Titz in der Radverkehrsstudie für das Gesamtrevier

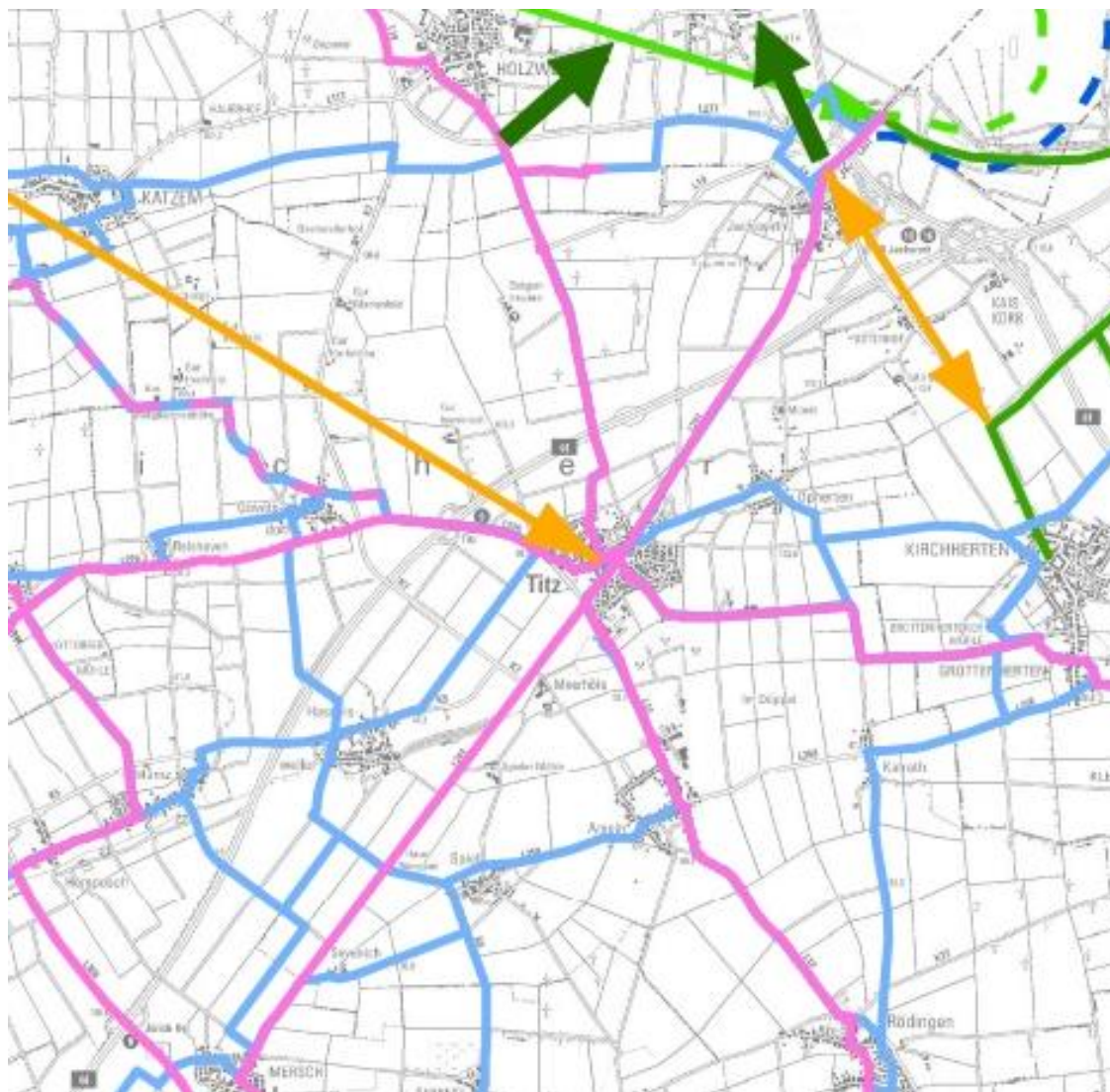


Abb. 3.4: Titz im Grobkonzept Radverkehrsnetz Zweckverband LANDFOLGE Garzweiler – Gesamtnetz



3.2 Entwicklung des Radverkehrsnetzes

Aus diesen Vorgaben leitet sich in Verbindung mit dem idealtypischen Netz der Zielverbindungen folgendes Grundnetz für die Landgemeinde Titz ab:

- Da vorabgestimmt, gelten die regional bedeutsamen Routen des Reviernetzes als gesetzt, was kleinräumliche Anpassungen nicht ausschließt. Dabei wird auch die Alternativroute zwischen Hückelhoven und Titz im nordwestlichen Gemeindegebiet als gesetzt berücksichtigt.
- Das Grüne Band Garzweiler ist planerisch bereits weitgehend konzipiert, wenn es auch nur in Stufen und mit Zwischenlösungen über einen langen Zeitraum umgesetzt werden kann. Es gilt gleichfalls als gesetzt.
- Ähnliches gilt für den Hambach Loop im Bereich der Sophienhöhe.
- Die Route entlang des Malefinkbachs ist gleichfalls gesetzt.
- Die Lage der Radwege entlang der beiden ehemaligen Bahntrassen definiert sich zwangsläufig von selbst.

Dieses Grundnetz deckt bereits wesentliche Verbindungen ab, bedarf aber für eine flächendeckende Erschließung weiterer Ergänzungen in einem lokalen Basisnetz. Diese Ergänzung haben folgende Aufgaben:

- Erschließung des westlichen Gemeindegebiets zwischen den regionalen Haupttruten in Richtung Hückelhoven/ Erkelenz und Jülich.
- Erschließung des östlichen und südlichen Gemeindegebiets als Verbindung zwischen den Ortsteilen der Landgemeinde Titz und den Nachbarkommunen.
- Freizeitorientierte Anbindungen von Gevelsdorf und Opherten an das Grüne Band Garzweiler, sowie Anbindung von Rödingen an den Hambach-Loop (Sophienhöhe).

Das so entwickelte Netz hat eine Gesamtlänge von ca. 91,0 km.

Im Inneren der Maschen wird das Netz ergänzt durch Tempo 30-Zonen innerhalb der Ortsteile bzw. der Wohngebiete.

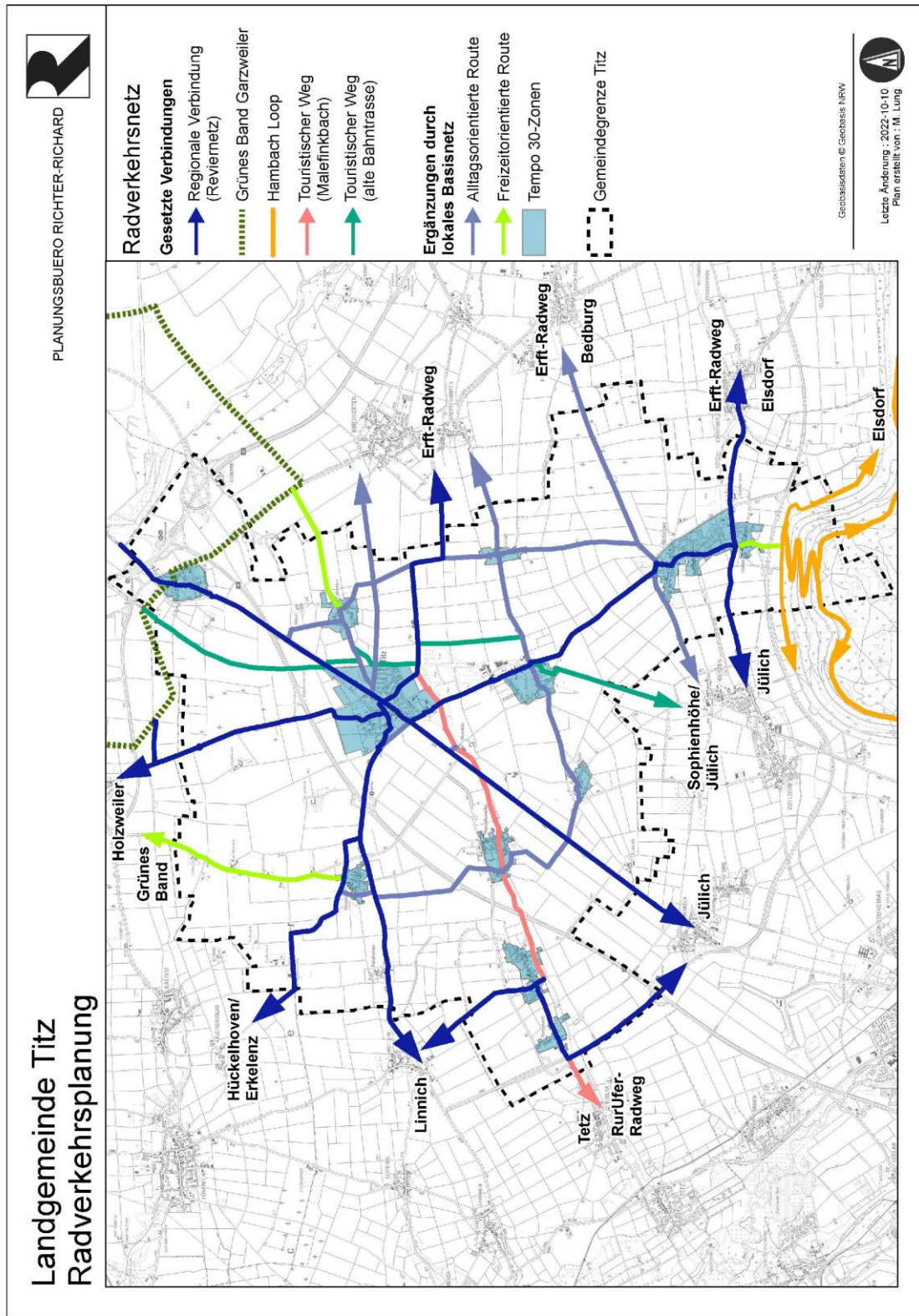


Abb. 3.5: Radverkehrsnetz Landgemeinde Titz



4. UMSETZUNG DES RADVERKEHRSNETZES

4.1 Bestand an Radverkehrsanlagen

Die Bestandsanalyse zeigt, dass es einerseits i.d.R. keiner neuen Wege bedarf, um das entwickelte Netz umzusetzen, es aber andererseits bisher nur wenige Wegeabschnitte mit eigenständigen Radverkehrsanlagen in der Landgemeinde Titz gibt. Es ist somit über die Mängelbeseitigung hinaus kein Ausbau von neuen "Trassen" erforderlich.

Der Bestandserhebung der Radverkehrsanlagen können folgende Kategorien entnommen werden:

■	Gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr	3,5 km	3,8 %
■	Schutzstreifen auf Fahrbahn	1,5 km	1,6 %
■	Fahrstreifen auf Fahrbahn markiert	0,2 km	0,2 %
■	Gehweg (Radfahrer frei)	2,0 km	2,1 %
■	Mischverkehr Vorfahrtstraße außerorts ≥ 50 km/h	32,2 km	34,3 %
■	Mischverkehr Vorfahrtstraße innerorts < 50 km/h	0,2 km	0,2 %
■	Mischverkehr in Tempo 30-Zone	11,7 km	12,5 %
■	Wirtschaftsweg	41,9 km	44,7 %
■	Verbot für Fahrzeuge aller Art (landwirtschaftlicher Verkehr und Anlieger frei)	0,6 km	0,6 %

In der Landgemeinde Titz bilden klassische, nach StVO ausgewiesene und damit benutzungspflichtige Radwege die Ausnahme (8 %). Den weitaus größten Anteil besitzen Wirtschaftswege mit fast der Hälfte der Netzlänge. Die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr – d. h. keine Radverkehrsanlage – auf Vorfahrtstraßen außerorts mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von >50 km/h macht fast ein Drittel (!) des Radverkehrsnetzes aus.

Die einzelnen Netzelemente ergänzen sich nicht zu durchlaufenden Achsen, damit gibt es derzeit keinen Ansatz eines Radverkehrsnetzes. Die bestehende Radverkehrsinfrastruktur ist zudem häufig durch bauliche Mängel nur eingeschränkt nutzbar.

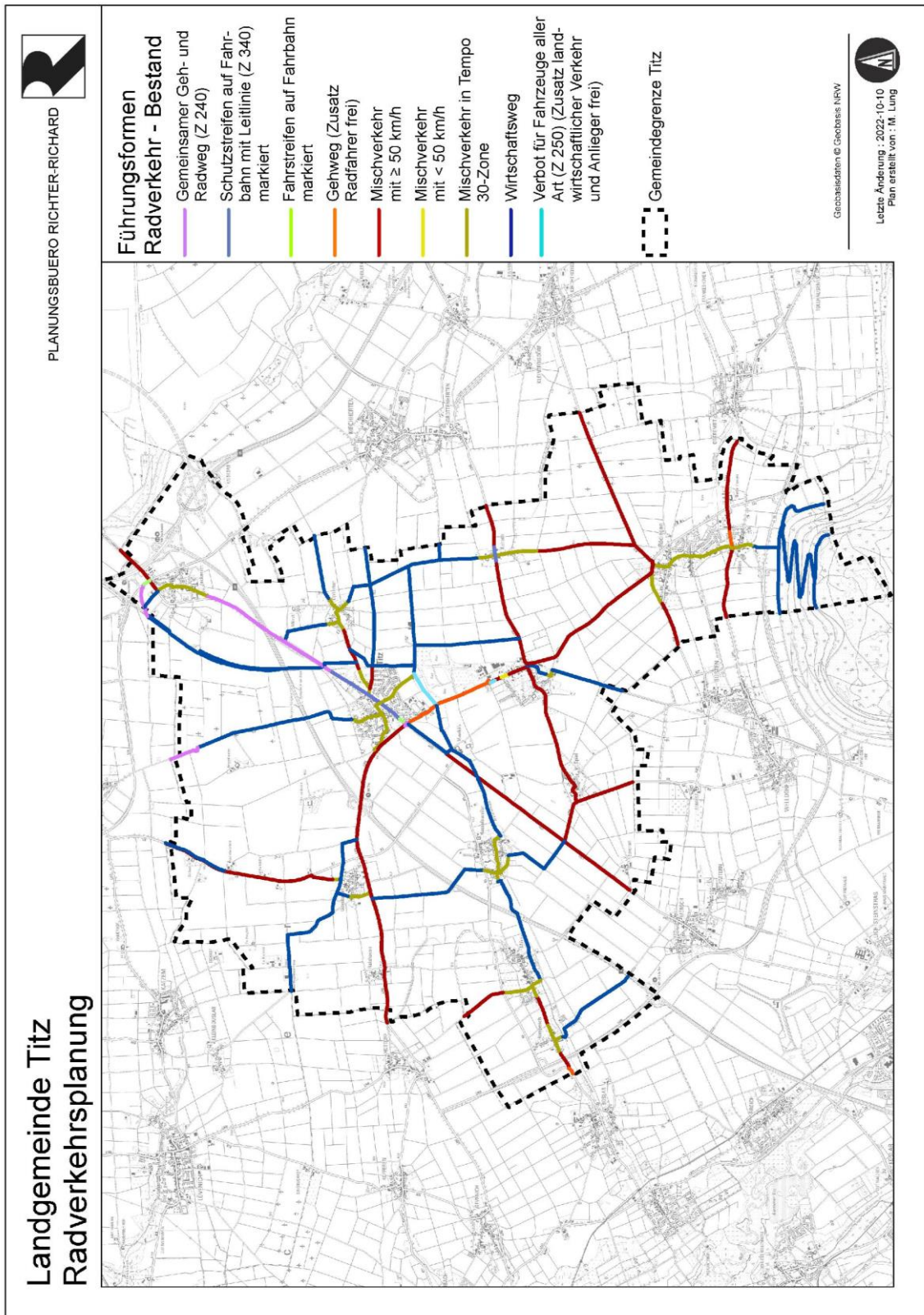


Abb. 4.1: Radverkehrsnetz – Führung des Radverkehrs (Bestand)



4.2 Beseitigung von Lücken und Mängeln

Im Sommer 2022 wurden die im Radverkehrsnetz enthaltenen Wegeabschnitte mit dem Fahrrad befahren und auf Mängel überprüft. Zur Vorbereitung der Befahrung konnte auf das von der Landgemeinde Titz beauftragte Wirtschaftswegekonzept der GE-komm GmbH zurückgegriffen werden.

Bei jeder Änderung im Radverkehrsnetz, sei es eine Veränderung der Breite oder ein Wechsel der Oberflächenbeschaffenheit, wurden die Ergebnisse als neuer Abschnitt dokumentiert (Erhebungsbogen siehe Anhang II), letztlich waren es 458 Einzelabschnitte.

Der in vielen Projekten bewährte Erhebungsbogen entspricht den Hinweisen zur einheitlichen Bewertung von Radverkehrsanlagen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV).

Dabei wurden im Einzelnen folgende Kriterien geprüft:

- Netzabschnitt,
- Art der Radverkehrsverbindung (Gemeinsamer Geh- und Radweg, Schutzstreifen, Radfahrstreifen, Gehweg (Zusatz Radfahrer frei), Mischverkehr, Wirtschaftsweg),
- straßenbaulicher/ straßenverkehrsrechtlicher Bestand (z. B. zulässige Höchstgeschwindigkeit, Parken von Kfz),
- Breite der Radverkehrsanlage oder befestigter Verkehrsraum,
- Breite Sicherheitsraum zu
 - Fahrbahn,
 - Längsparkständen,
 - Senkrecht-/ Schrägparkständen,
 - Gehweg,
 - Gebäude, Hindernisse >0,50 m,
- befestigte Breite angrenzender Gehweg, Sicherheitsraum (rechts) zu Hindernissen >0,50 m,
- Oberfläche der Radverkehrsanlage,
- Beschaffenheit der Oberfläche (gut, mittel, nicht ausreichend),
- Engstelle, Einschränkung der lichten Breite,
- Defizit in der Linienführung.

Die Kriterien für die Bewertung der Beschaffenheit der Oberfläche sind:

- Gut: keine Defizite
- Mittel:
 - Kanten/ Absätze ≤ 3 cm, Wölbungen ≤ 6 cm,
 - vereinzelte Gefällewechsel an Zufahrten,
 - kleine Schäden oder Verunreinigungen (Risse, Löcher, Abbrüche, Schlamm),
- Nicht ausreichend:
 - Grobes Pflaster, ungebundene Decke,
 - Kanten/ Absätze > 3 cm, Wölbungen > 6 cm,
 - keine Bordabsenkung, häufige Führung über unebene Baumbereiche,
 - häufige Gefällewechsel an Zufahrten,
 - große Schäden (große Schlaglöcher, dicke Risse), starke Verunreinigungen.

Die Kriterien für Engstellen sind:

- Punktuelle Engstelle mit lichter Breite $\leq 1,00$ m, Hindernis im Bewegungsraum (Pöller, Masten, Haltestellen),
- lange Engstelle (max. 50 m), lichte Breite $< 1,25$ m.

Für die Bewertung von Defiziten in der Linienführung werden folgende Kriterien angewendet:

- Ungesicherte Überleitung Radverkehrsanlage auf Fahrbahn,
- abrupte Verschwenkung Radweg mit engem Radius $R < 6,00$ m,
- Einsehbarkeit Radweg aus Sicht des Radfahrers $< 15,00$ m (Haltesicht),
- Verlauf Radwegführung uneindeutig, schwer nachvollziehbar,
- unzureichende Beleuchtung, schlechte Lichtverhältnisse.

Auf die umfassende Dokumentation der erfassten Infrastruktur und der festgestellten Mängel als Excel-Tabelle wird verwiesen. Die Beseitigung dieser Mängel ist eine wesentliche Voraussetzung zur Herstellung des Netzzusammenhangs.

Die nachfolgende Auflistung zeigt beispielhafte, typische Mängel:

Tab. 4.1: Beispielhafte Mängel in der Landgemeinde Titz

<p>Gevelsdorf, Straße Wechselfad</p> <p>Mängel: Kanten/ Absätze ≤ 3 cm, Wölbungen ≤ 6 cm, viele Risse in der Oberfläche</p>	
<p>Wirtschaftsweg in Richtung Kalrath</p> <p>Mängel: Kleine Schäden oder Verunreinigungen</p>	



<p>Zwischen Straße Zur Düppelsmühle und L 12</p> <p>Mängel: Grobes Pflaster, ungebundene Decke</p>	
<p>Ortsdurchfahrt Hompesch, Müntzer Straße</p> <p>Mängel: Fahrbahnoberfläche stark beschädigt, Kanten/Absätze >3 cm, Wölbungen >6 cm</p>	
<p>Hasselsweiler, Wiesenstraße/ Wirtschaftsweg in Richtung Burgstraße</p> <p>Mängel: erhebliche Schäden, viele Schlaglöcher</p>	



<p>Ameln, Wirtschaftsweg Richtung Kirchgasse</p> <p>Mängel: ungeschützte Poller als Hindernis im Bewegungsraum, Wölbung des Weges</p>	
<p>Ortsdurchfahrt Kalrath, Kastanienweg</p> <p>Mängel: Lange Engstelle mit einem schmalen Piktogrammradweg, lichte Breite <1,25 m</p>	
<p>Kreisverkehr Titz, Ausfahrt Richtung Gevelsdorf</p> <p>Mängel: Ungesicherte Überleitung Radverkehrsanlage auf Fahrbahn</p>	

<p>Ameln: Gemeinsamer Geh- und Radweg in Richtung Titz</p> <p>Mängel: Zu schmaler gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr, zu geringer Abstand zwischen Radweg und Fahrbahn ohne weiteren Schutz, abrupte und wiederkehrende Verschwenkungen mit engem Radius <6,00 m</p>	
<p>Ortseingang Ameln, Dürener Straße</p> <p>Mängel: Uneindeutige, kaum nachvollziehbare Radwegführung</p>	

Vor diesem Hintergrund kann die Qualität des Netzes in folgende Kategorien zusammengefasst werden:

- Netzabschnitte mit einer guten (15,0 %) bis mittleren (26,0 %) Oberflächenbeschaffenheit, Befahrbarkeit gegeben (=41,0 %),
- Netzabschnitte mit einer unzureichenden Qualität, Infrastruktur nur teilweise vorhanden, kann aber nicht zur Benutzung empfohlen werden (59,0 %),
- Netzabschnitte ohne Radverkehrsanlagen (39,6 %, eine Teilmenge der Netzabschnitte mit unzureichender Qualität).

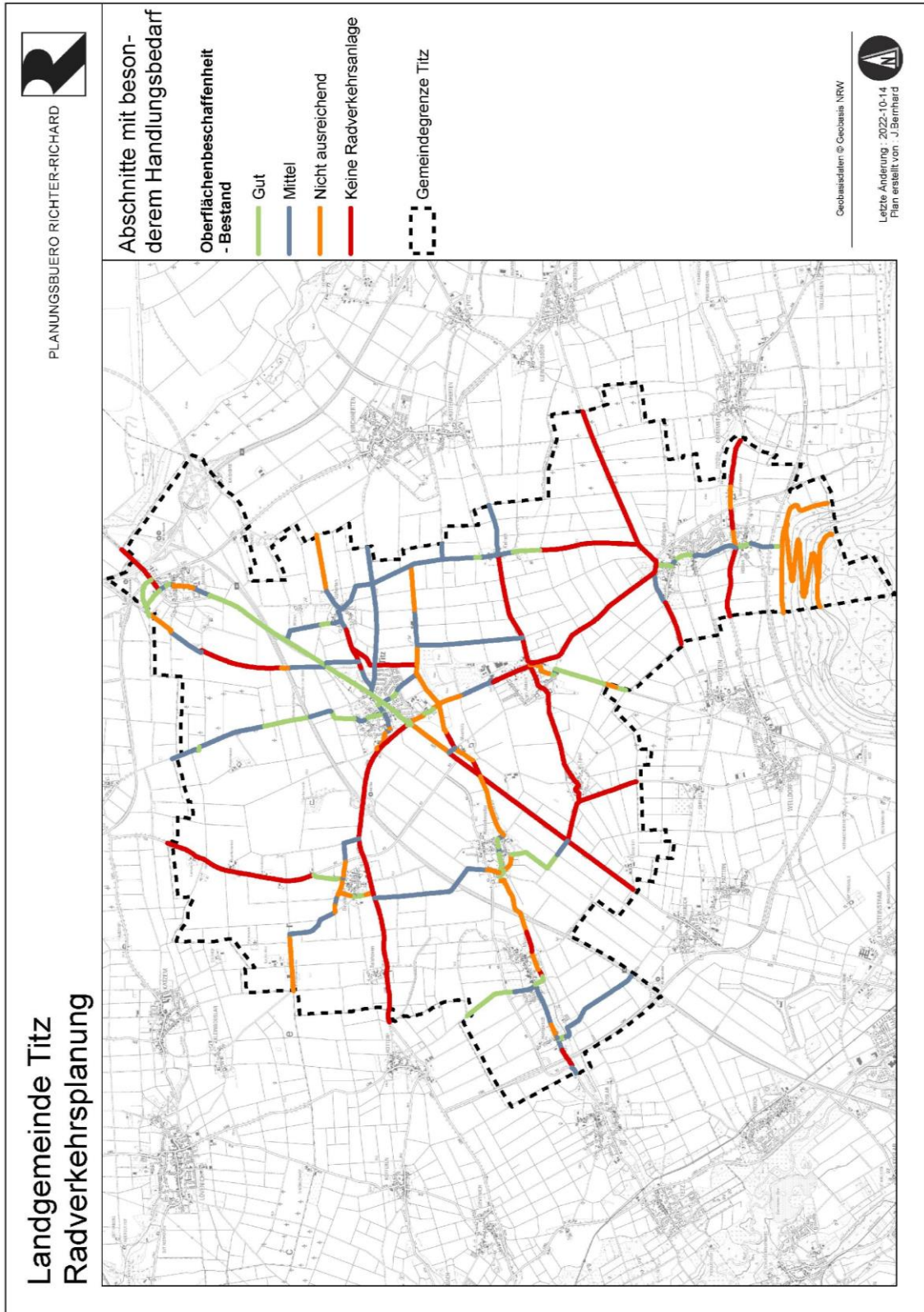


Abb. 4.2: Radverkehrsnetz – Oberflächenbeschaffenheit



Einen großen Anteil zur Umsetzung des Radverkehrsnetzes macht der Neubau von (straßenbegleitenden) Radverkehrsanlagen aus. Bei gut ausgebauten, stark von Kfz-Verkehr belasteten Straßen bildet außerorts der Ausbau von gemeinsamen Geh- und Radwegen die Standardlösung. Bei den eher gering belasteten Ortsverbindungen stellt sich jedoch die Frage, ob der Ausbau von gemeinsamen Geh- und Radwegen wegen des notwendigen Grunderwerbs und dem Eingriff in die Landschaft immer die beste Lösung darstellt.

Die StVO bietet derzeit keine Grundlage, Schutzstreifen außerorts anzulegen. Im europäischen Ausland ist jedoch eine Vielzahl unterschiedlicher Lösungen für solche Situationen zu finden. Die Abbildungen auf der folgenden Seite zeigen (von oben links nach unten rechts):

- Zulässige Höchstgeschwindigkeit 40 km/h, Verbot für Lkw über 3,5 t mit Zusatzzeichen "autorisierte Fahrzeuge frei", Kennzeichnung Fahrradroute (Spanien),
- zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h, Achtung Fahrradverkehr (Portugal),
- zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h, Verbot für Lkw über 20 t mit Zusatzzeichen "ländlicher Weg", Achtung Radfahrer mit Zusatzzeichen "Mindestabstand zu nebeneinander fahrenden Radfahrer 1,50 m" (Spanien),
- zulässige Höchstgeschwindigkeit innerorts 30 km/h, außerorts Tempo 60-Zone (Niederlande),
- Tempo 30-Zone in Verbindung mit Haltverbotszone (Niederlande),
- einfacher Schutzstreifen durch blaue Markierung als Leitsystem und regelmäßige Wiederholung Fahrradsymbol auf der Fahrbahn (Portugal),
- markierte und rot abgesetzte Schutzstreifen mit schmaler Restfahrbahn (Niederlande),
- markierte und rot abgesetzte Schutzstreifen mit schmaler Restfahrbahn in Tempo 60-Zone (Niederlande).



Abb. 4.3: Radverkehrsführung in den Niederlanden



Aus dem Forschungsprogramm des Nationalen Radverkehrsplans hat die Bundesregierung den "Modellversuch zur Abmarkierung von Schutzstreifen außerorts und zur Untersuchung der Auswirkungen auf die Sicherheit und Attraktivität im Radverkehrsnetz" gefördert. Das Vorhaben bezieht sich auf den Einsatz beidseitiger Schutzstreifen auf Straßen bis zu einem Belastungsbereich von etwa 4.000 Kfz/Tag. Untersucht wurden Fahrbahnen, bei denen nach Markierung der beidseitigen Schutzstreifen die verbleibende Kernfahrbahn (bei einer Mindestbreite von 2,75 m) nur einstreifig zu befahren ist, im Begegnungsfall Kfz/Kfz also die Schutzstreifen in Anspruch genommen werden müssen.

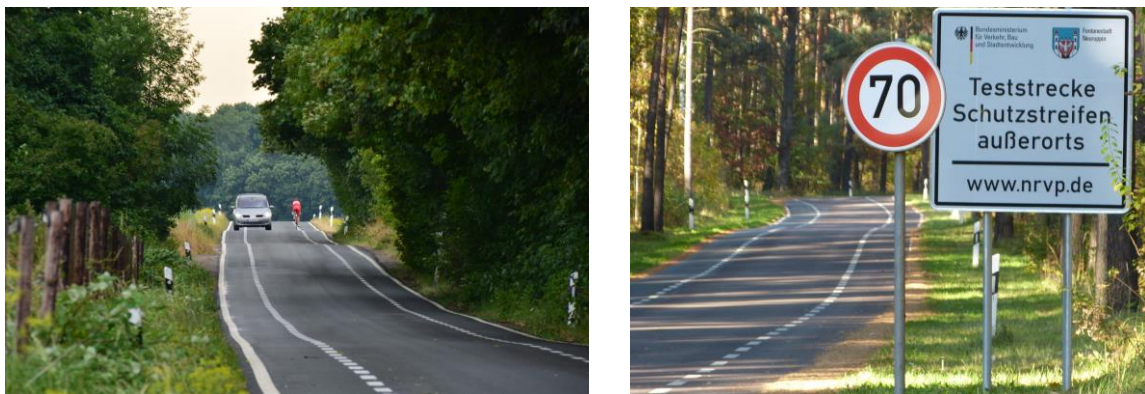


Abb. 4.4: Modellvorhaben "Markierung von Schutzstreifen außerorts" – Fallbeispiele Köln und Neuruppin

Die Markierung der Schutzstreifen wurde Ende Juli 2013 auf allen Untersuchungsstrecken abgeschlossen. Obwohl der Schlussbericht der Begleitforschung seit 2014 vorliegt, hat das BMVI den Bericht nicht freigegeben. Auf eine Anfrage der Fraktion Bündnis 90/ Die Grünen (Drucksache 18/8661) antwortet die Bundesregierung ausweichend und unkonkret. Wie aus internen Kreisen zu erfahren ist, soll das Ergebnis positiv für den Einsatz von Schutzstreifen außerorts ausgefallen sein.

In dieses Bild passt auf die Teilfrage aus der Anfrage von Bündnis 90/ Die Grünen "Inwiefern ist es den Bundesländern nach Einschätzung der Bundesregierung ohne vorherige Gesetzesänderungen gestattet, im Rahmen der bestehenden Rechtslage Schutzstreifen außerorts einzurichten, wenn die dafür vorgesehenen Straßen eine verhältnismäßig geringe Verkehrsdichte aufweisen, und sind hierzu nach Kenntnis der Bundesregierung beispielsweise landeseigene Modellprojekte möglich?" die Antwort der Bundesregierung:

"Die zuständigen obersten Landesbehörden oder die von ihnen bestimmten Stellen können nach der VwV-StVO zu § 46 Absatz 2 von allen Bestimmungen dieser Allgemeinen Verwaltungsvorschrift in begründeten Fällen Abweichungen zulassen. Im Rahmen der Entscheidung dürfen die in der StVO festgelegten allgemeinen Verhaltensanforderungen (Überfahren der Leitlinie durch Kraftfahrzeugverkehr nur bei Bedarf in seltenen Fällen, Parkverbot) und Festlegungen zum § 45 Absatz 9 StVO (besondere Örtlichkeit und Gefahrenlage, für die die allgemeinen Regeln der StVO nicht ausreichen, so dass ein beschränkendes Verkehrszeichen zwingend geboten ist) allerdings nicht in Frage gestellt werden. Dabei muss im Rahmen der Entscheidung insbesondere berücksichtigt werden, dass das Straßenverkehrsrecht besonderes Polizei- und Ordnungsrecht und damit Gefahrenabwehrrecht ist."

Der Einsatz solcher Schutzstreifen kann zur Umsetzung des Radverkehrsnetzes in der Landgemeinde sinnvoll sein, um möglichst schnell ein geschlossenes Radverkehrsnetz aufzubauen. Dies wäre auch als Zwischenlösung denkbar. Der Landgemeinde Titz wird deshalb empfohlen, mit der



Straßenverkehrsbehörde und dem Verkehrsministerium NRW Kontakt aufzunehmen, um abzustimmen, ob die von Bundesregierung dargestellte Möglichkeit der Anordnung Anwendung finden kann.

Einen weiteren Ansatzpunkt zur Entwicklung des Radverkehrsnetzes bilden die zumeist schmalen Ortsdurchfahrten der kleineren Ortsteile (z. B. Hompesch oder Kalrath). Hier besteht nicht nur kein Platz für eine gesonderte Radverkehrsführung, sondern vielfach entsprechen selbst die Gehwege nicht den Mindestmaßmaßen. Es wird unvermeidlich sein, auf diesen Straßen den Radverkehr im Mischverkehr zu führen.

Die Anordnung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen (z. B. eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h dort, wo noch nicht erfolgt) kann ein erster Schritt sein. Es wird darüber hinaus empfohlen, für diese Straßen zu untersuchen, ob ein ortsangepasster, verkehrsberuhigender Ausbau nicht nur unter dem Aspekt der Förderung des Radverkehrs sinnvoll ist, sondern die Ortsmitten grundsätzlich in ihrer Gestaltungs- und Aufenthaltsqualität aufzuwerten und damit zu stärken. Ob der Ausbau mit einer weichen Seitenbegrenzung durch Flachborde und Möblierungselemente unter Tempo 30 erfolgt oder die Ausweisung als verkehrsberuhigter Bereich angestrebt wird, wäre im Einzelfall zu prüfen.



4.3 Straßenbaulastträgerschaft

Bei Bundes- und Landesstraßen liegt die Baulastträgerschaft für Radverkehrsanlagen außerorts grundsätzlich beim Land bzw. beim Land in Auftragsverwaltung des Bundes. Für Kreisstraßen gilt das gleiche für den Kreis Düren, bei Gemeindestraßen für die Landgemeinde Titz. Die Baulastträgerschaft bei Wirtschaftswegen liegt grundsätzlich bei der Landgemeinde Titz, in einzelnen Fällen auch bei Personen des Privatrechts.

Anders stellt sich die Situation bei Ortsdurchfahrten dar. Hier ist bei den Nebenanlagen gemäß den Richtlinien für die rechtliche Behandlung von Ortsdurchfahrten im Zuge der Bundesstraßen (ODR), die auch für Landesstraßen gelten, je nach gewählter Ausbauform eine Kostenteilung zwischen Gemeinde und Straßenbaulastträger vorzunehmen.

In der nachfolgenden Abbildung ist die jeweilige Baulastträgerschaft der im Radverkehrsnetz erhaltenen Straßen und Wege dargestellt. Diese teilen sich wie folgt auf:

■	Land NRW:	27 km	29,7 %
■	Kreis Düren:	8 km	8,8 %
■	Landgemeinde Titz:	48 km	52,7 %
■	Personen des Privatrechts:	8 km	8,8 %

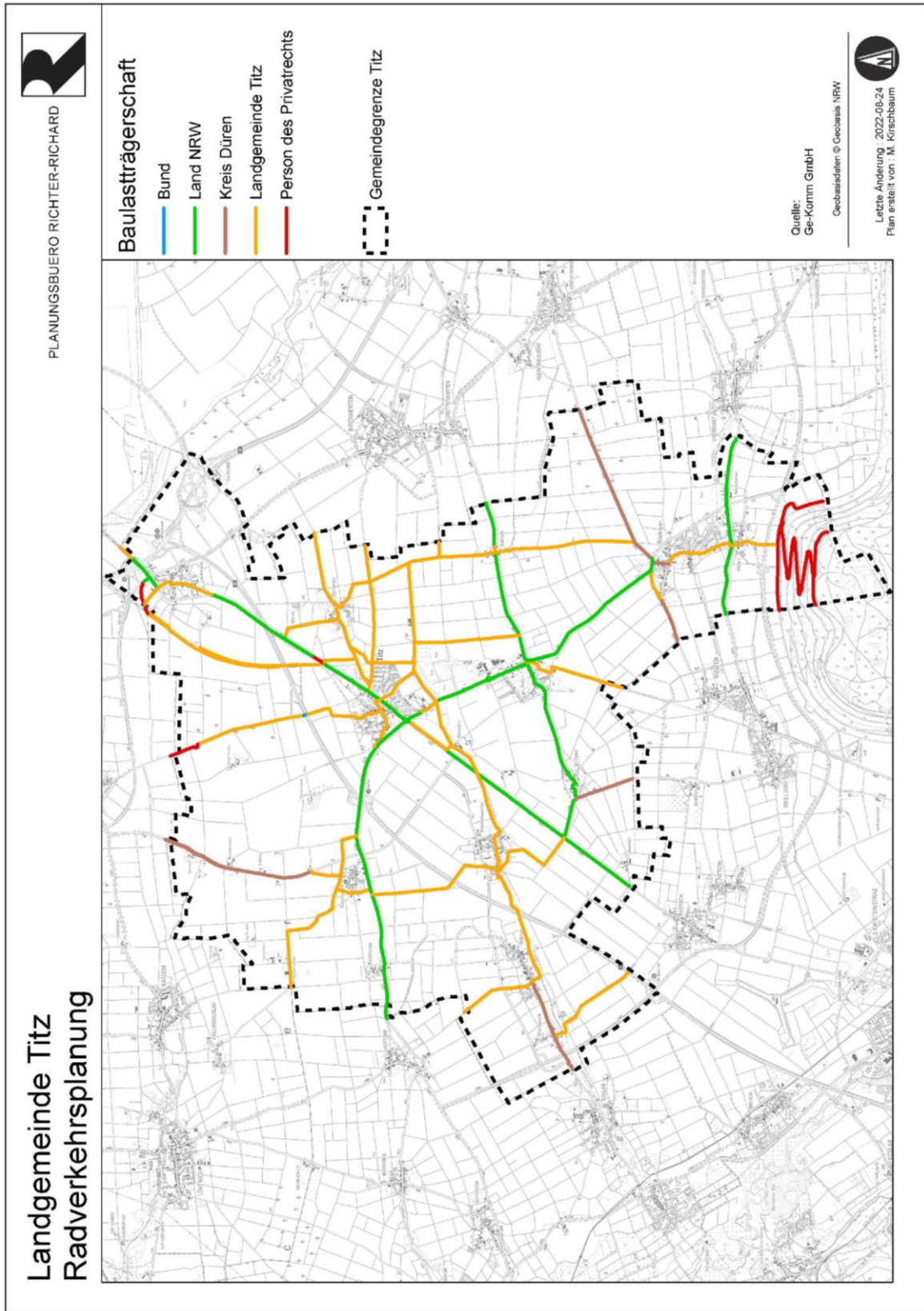


Abb. 4.5: Radverkehrsnetz – Baulastträgerschaft



4.4 Anpassung an bestehende Planwerke

Das Radverkehrsnetz der Landgemeinde Titz muss sich in eine Reihe vorliegender bzw. in Bearbeitung befindliche Kartenwerke und Konzepte einreihen.

Zunächst ist hier das Radverkehrsnetz NRW hinzuweisen, bei dem sich die Straßenbaulastträger verpflichtet haben, aktuelle Änderungen im Kataster an das Land zu melden. Um diese Arbeit zu erleichtern, ist nachfolgend ein Plan beigefügt, aus dem die sich aus dem Radkonzept für die Landgemeinde Titz ergebenden umfangreichen Änderungen entnommen werden können. Die Anpassung wird voraussichtlich schrittweise mit dem Baufortschritt auf den neuen Routen erfolgen müssen. Die Anpassung der Wegweisung im Knotenpunktsystem ist Teil der Baumaßnahme.

Das Radverkehrskonzept für das Rheinische Revier wurde während der Erstellung umfangreich abgestimmt und in das Radverkehrskonzept der Landgemeinde Titz übernommen. Durch die Ausarbeitung des Radverkehrsnetzes hat sich eine Änderung ergeben, die im weiteren Verfahren zu beachten ist

- Die Ausweisung der L 366 als Teil des regionalen Netzes zwischen Hompesch und Anschlussstelle Jülich Ost an der A 44 ist angesichts des niveaufreien Ausbaus mit befestigten Seitenstreifen und leitplankengesichert wenig zur Aufnahme des Radverkehrs geeignet, auch wenn es straßenverkehrsrechtlich so vorgesehen ist. Eine Führung über den nördlich parallel verlaufenden Wirtschaftsweg erscheint hier geeigneter.

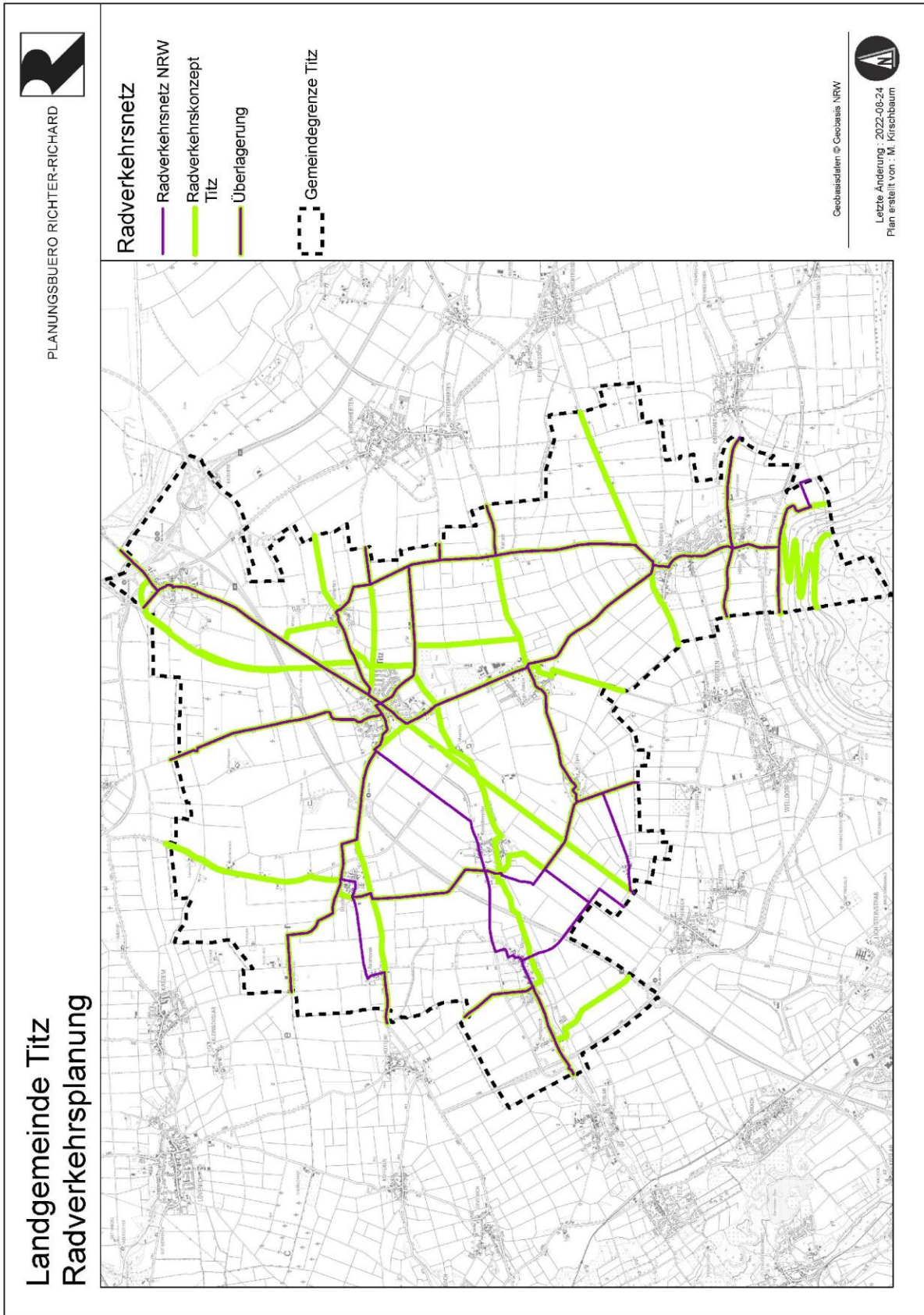


Abb. 4.6: Radverkehrsnetz Titz – Routenanpassung Radverkehrsnetz NRW

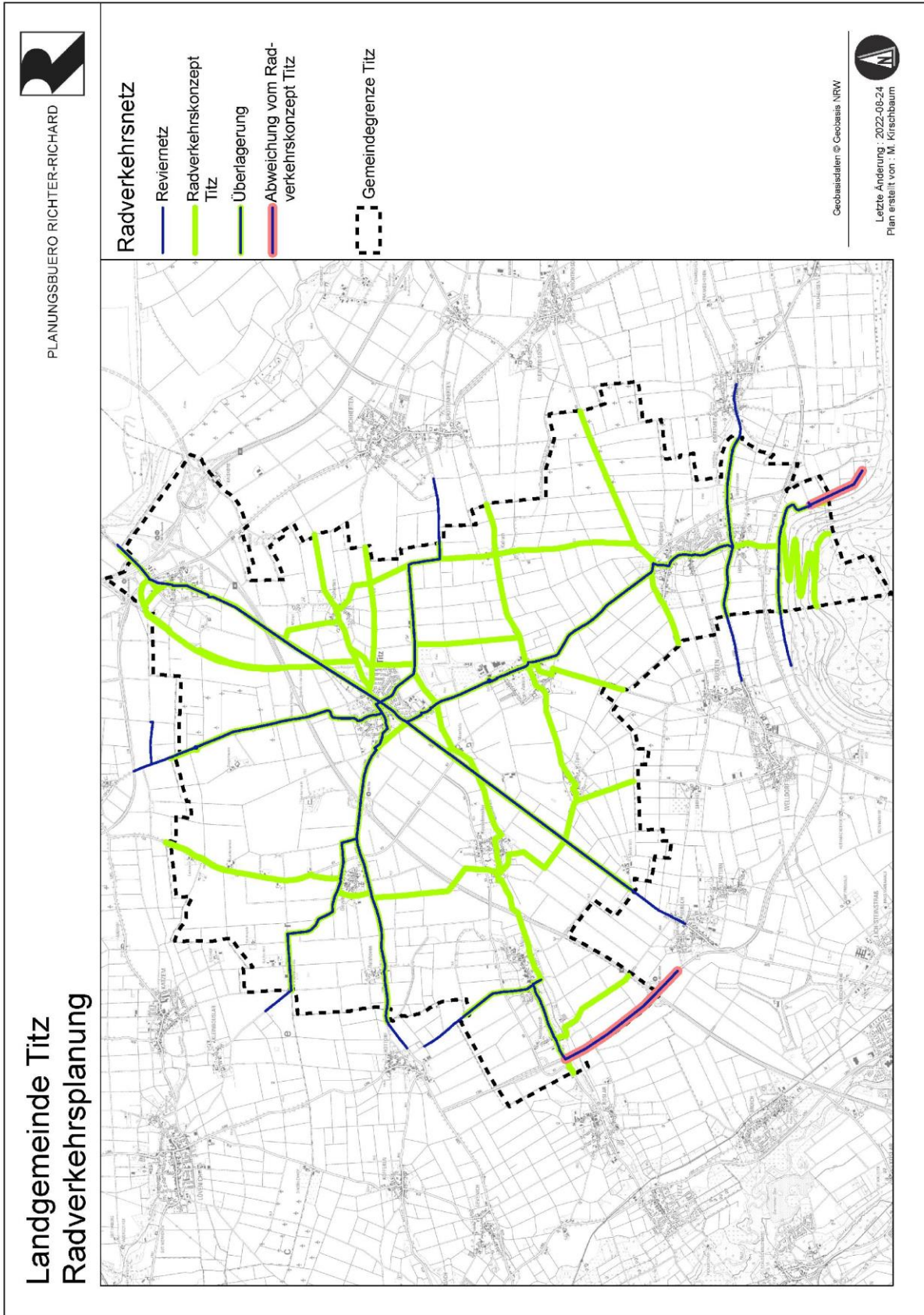


Abb. 4.7: Radverkehrsnetz Titz – Routenanpassung Rheinisches Reviernetz



4.5 Prioritätensetzung

In einer ländlich geprägten Gemeinde ist es nicht sinnvoll, eine strenge Prioritätensetzung zur Umsetzung der Maßnahmen vorzunehmen. Die Abhängigkeit von "fremden" Baulastträgern und deren Planungsprioritäten und Haushaltsmittel ist zu dafür zu hoch. Die Prioritätensetzung besteht hier im Grunde aus einer kontinuierlich Kontakthaltung mit den Straßenbaulastträgern und deren Koordinierung mit den eigenen gemeindlichen Maßnahmen.

Hinzu kommt die Frage des Einsatzes von Mitteln aus der Straßenunterhaltung, der Wiederherstellung von Straßen bei Baumaßnahmen durch die Leitungsträger oder die Akquisition von Fördermitteln aus jeweils aktuell aufgelegten Programmen der unterschiedlichsten Fördergeber. In diesen Fällen geht es primär darum, günstige Zeitfenster zu erkennen, um einen optimalen Mitteleinsatz zu ermöglichen.

Die Prioritätensetzung ergibt sich somit aus einem kontinuierlichen Projektmanagement, das Chancen erkennt und in jeweils aktuelle Maßnahmenfolgen umsetzt.

Unabhängig von diesem eher strategisch angelegten Vorgehen können folgende allgemeine Hinweise für eine Prioritätensetzung gegeben werden:

- Die Maßnahmen sollen nicht isoliert umgesetzt werden, in der Hoffnung, dass sich daraus einmal etwas Ganzes ergeben wird. Jede Kette ist so schwach wie ihr schwächstes Glied; jedes Radverkehrsnetz ist so stark wie es eine möglichst durchgängig hohe Qualität erlaubt.
- Ob man die Bündelung an bestimmten Achsen festmacht oder an der Herstellung einer flächigen Netzstruktur in einem Teilraum der Gemeinde, ist im konkreten Einzelfall festzulegen.
- Da Neubauabschnitte einen nicht unerheblichen Anteil an der Entwicklung des Gesamtnetzes besitzen, sollte frühzeitig Kontakt mit den Straßenbaulastträgern aufgenommen werden, um die Einplanung der Maßnahmen abzustimmen.
- Gemeindeübergreifende Verbindungen (z. B. zum Haltepunkt Tetz) sind zwangsläufig mit den Nachbargemeinden abzustimmen, um zeitlich koordiniert eine Achse auszubauen.
- Mit dem sich Jahrzehnte hinziehenden Planungsfortschritt im Umfeld der ehemaligen Tagebaue ist auch die von der Landgemeinde Titz ausgehende Infrastruktur jeweils entsprechend anzupassen.
- Als konkrete Maßnahmen ergeben alle planerischen Analysen wie auch die Wünsche aus der Bevölkerung den möglichst umgehenden Bau von Radverkehrsanlagen auf den Abschnitten Ameln – Rödingen (L 12) und Gevelsdorf – Titz (L 226). Zwischenzeitlich befindet sich der Radweg Ameln – Rödingen im Auftrag von Straßen.NRW in der Objektplanung.
- Die neue Route entlang des Malefinkbachs kann unabhängig von den übrigen Maßnahmen umgesetzt werden, da hier bis auf eine Sicherung der Querung der L 241 die Landgemeinde Titz als Baulastträger auftritt.



5. EINZELFALLUNTERSUCHUNGEN

Die Landgemeinde Titz wünschte, im Radverkehrskonzept für drei typische, teilweise wiederkehrende Problempunkte Lösungsvorschläge zu erhalten, die sie im weiteren Verfahren anwenden kann:

- Typische Querungsstelle,
- Ortsdurchfahrt mit Radverkehrsanlage,
- Führung des Radverkehrs am Ortsausgang.

Ein Hinweis auf Wegeabschnitte, auf die diese drei Typen entsprechend angepasst Anwendung finden können, ist in nachfolgendem Plan zu finden.

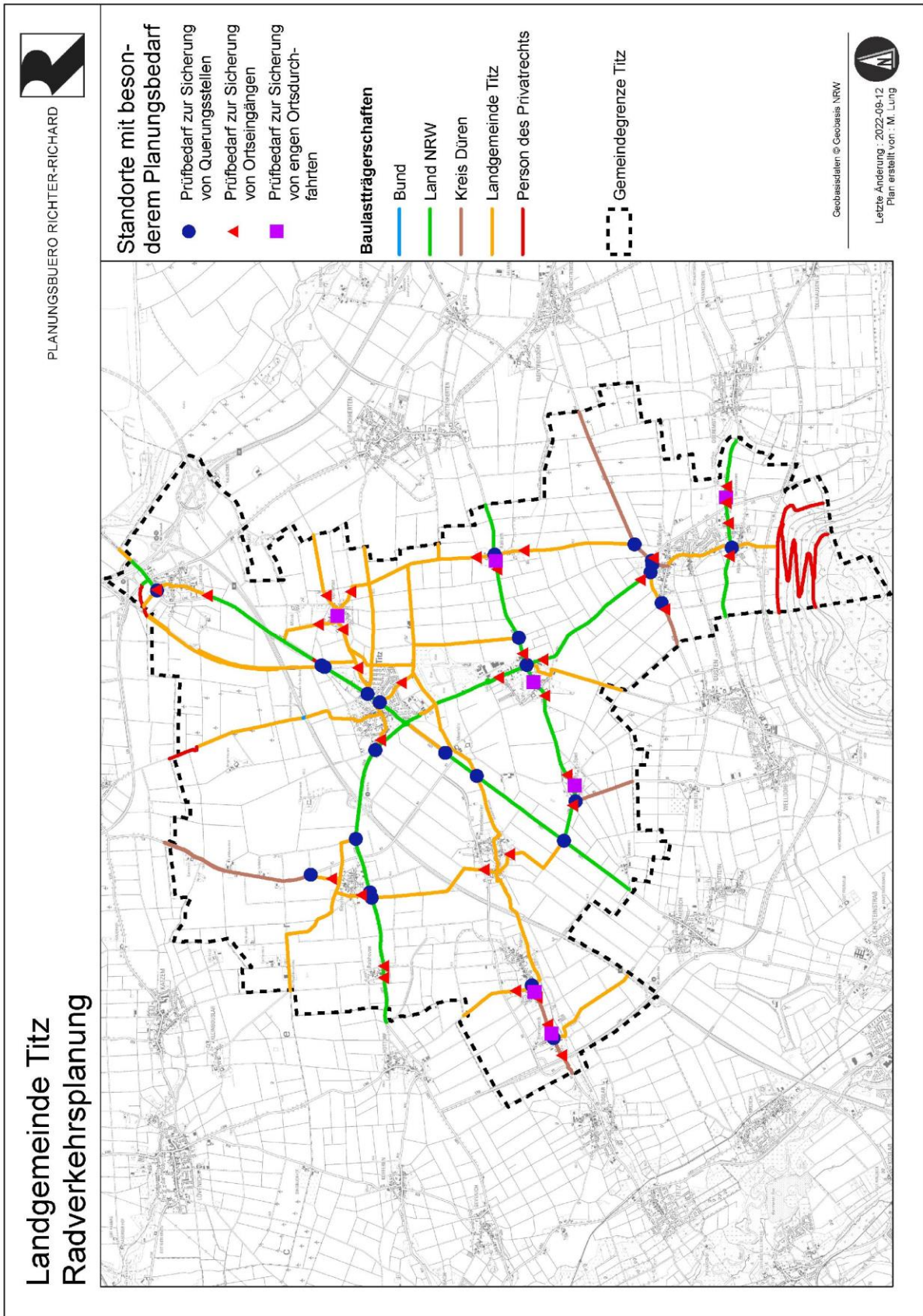


Abb. 5.1: Radverkehrsnetz Titz – Querungen und Sicherung von Ortsdurchfahrten



Aus dem Ergebnis der Befahrung und in Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden folgende Standorte ausgewählt, die beim weiteren Ausbau des Radverkehrsnetzes mehrfach vorkommen werden und daher auch als idealtypische Beispiele gelten können:

- Querung L 241 der Malefinkbach-Route westlich der Meerhöfe,
- optimierte und möglichst einheitliche Radverkehrsführung auf der Ortsdurchfahrt Titz (L 241),
- Überleitung des außerörtlich einseitigen Radwegs auf den innerörtlichen einseitigen Radweg am südlichen Ortseingang Titz (L 241).

Da zu diesen Standorten keine vermessenen Bestandspläne vorliegen, werden die vorgeschlagenen Lösungen als Systemskizzen mit Luftbildvermessungen und ergänzendem Aufmaß vor Ort dargestellt, um das Grundprinzip einer Lösung zu erläutern. Bei einer Umsetzung der Maßnahmen ist deshalb im Vorfeld der Objektplanung eine Bauvermessung vorzunehmen.

Zu beachten sind:

- Richtlinie für die Anlage von Stadtstraße (RASt 06),
- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA),
- Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten (L 241 soll Radvorrangroute werden).

Weiterhin gehen folgende Hinweise in die Planung ein:

- "Leitfaden 2012 – Barrierefreiheit im Straßenraum" (NRW),
- "Musterlösungen für Radverkehrsanlagen in Baden-Württemberg",
- "Qualitätsstandards und Musterlösungen" (Hessen) und
- "OD-Leitfaden für die Gestaltung von Ortsdurchfahrten im Land Brandenburg"

Darüber hinaus wird die Umsetzung der Route entlang des Malefinkbaches vertieft untersucht.



5.1 Entwicklung der Malefinkbach-Route

Grundlagen

Die Landgemeinde Titz besitzt nur wenige Gewässer. Der Malefinkbach¹ ist mit 21,8 km das längste Gewässer. Der Bach besitzt, bedingt durch den nahen Braunkohletagebaus, keine durchgehende Wasserführung und keinen Grundwasserkontakt. Er dient nur der Abführung von Oberflächenwasser und fällt somit zumeist trocken.

Der Bach floss ursprünglich von der Wasserscheide in Opherten und Titz in den Süden des Hauptorts. Von hier aus ist der Verlauf des Malefinkbachs in der Landschaft gut erkennbar. Er führt in Richtung Westen an den Meerhöfen vorbei durch Hasselsweiler durch die typische Landschaft der Jülicher Börde. Ab Hasselsweiler ergibt sich eine bewegtere Topografie, so dass der Malefinkbach in Tallage vorbei an Müntz und Hompesch nach Boslar in der Stadt Linnich fließt, wo er aus dem Tal austritt und hinter Tetz in die flache, wiesenreiche Rurlandschaft eintritt. Er fließt parallel zur Rur in Richtung Norden vorbei an Linnich und Körrenzig zum Ruricher Schloss und an Rurich vorbei, um nördlich des Dorfes in die Rur zu münden.

Die Landgemeinde Titz kann somit die Malefinkroute im Oberlauf entwickeln, im Unterlauf müsste die Stadt Linnich "übernehmen". Es besteht zudem das Ziel, die Route nach Osten in Richtung Bedburg zu verlängern, um eine Achse zwischen dem Erfradweg und dem RurUfer-Radweg herzustellen.

Angesichts des heute trockengefallenen Baches kaum vorstellbar, traten 1965 im Oberlauf Hochwasserschäden auf. Der Bach wurde deshalb umgebaut und erhielt das heute noch erhaltene, kanalisierte Profil. In den Rurauen unterhalb von Tetz wurden inzwischen Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt. Im Gemeindegebiet Titz wurden auf einzelnen Abschnitten die Uferbereiche mit Bäumen bepflanzt. Im Umfeld der Meerhöfe beleben Blühstreifen an den Ackerrändern die Landschaft. In Höhe Hompesch findet man im Bachtal einen kleinen Kunstpfad.

Routenführung

Der Routenbezeichnung folgend, sollte die Fahrradachse möglichst konsequent dem Malefinkbach folgen. Drei Varianten sind grundsätzlich denkbar:

- Eine südliche Route ist unter der Voraussetzung, möglichst weitgehend vorhandene Wege zu nutzen, nur einen geringen Bezug zum Malefinkbach und müsste zudem vergleichsweise kompliziert durch die Landschaft geführt werden.
- Eine Routenführung nördlich des Malefinkbachs wäre denkbar und würde im Wesentlichen der Von-Leerodt-Straße bzw. den früheren Ortsdurchfahrten folgen. Vorteile: Verlauf über bestehende Straßen, gute soziale Kontrolle, teilweise beleuchtet, unmittelbare Erschließung der Ortsteile. Nachteile: Nur indirekter Bezug zum Malefinkbach, auf wesentlichen Abschnitten sind bauliche Maßnahmen zur Führung und Sicherung des Radverkehrs erforderlich, geringe Einbindung in die umgebende Landschaft, Querungsstellen müssen gesichert werden.

¹ Die Herkunft des Namens Malefinkbach ist unbekannt. Da die Landgemeinde Titz ihren Namen vom römischen Feldherrn Titus erhalten haben soll – es hieß Titiacum, d. h. „Gut des Titus“ – also ein römischer Bezug besteht, könnte ein Ansatz sein, dass sich der Name Malefink vom lateinischen "maleficus" ableitet, was übersetzt bedeutet "übel handelnd, böseartig, gottlos, missgünstig, schädlich".



- Themenbezogen verläuft die bestmögliche Route unmittelbar parallel zum Malefinkbach über die Trasse des Abwasserkanals, der als kaum befahrbarer Weg bereits vorhanden ist und bei einem Ausbau keine weiteren Eingriffe in Natur und Landschaft erfordert. Diese Route besitzt neben der unmittelbar parallelen Führung zum Bach viele weitere Vorteile: Trasse mit niveaufreien Kreuzungsbauwerken (A 44) vorhanden, eingebettet in die Tallandschaft, trotzdem unmittelbare Nähe zu den Ortsteilen, vor allen Dingen aber: Frei von Kfz-Verkehr. Nachteile: sehr geringe soziale Sicherung, überwiegend keine direkte Einbindung der Ortsteile, umfangreicher Ausbau der Trasse erforderlich.

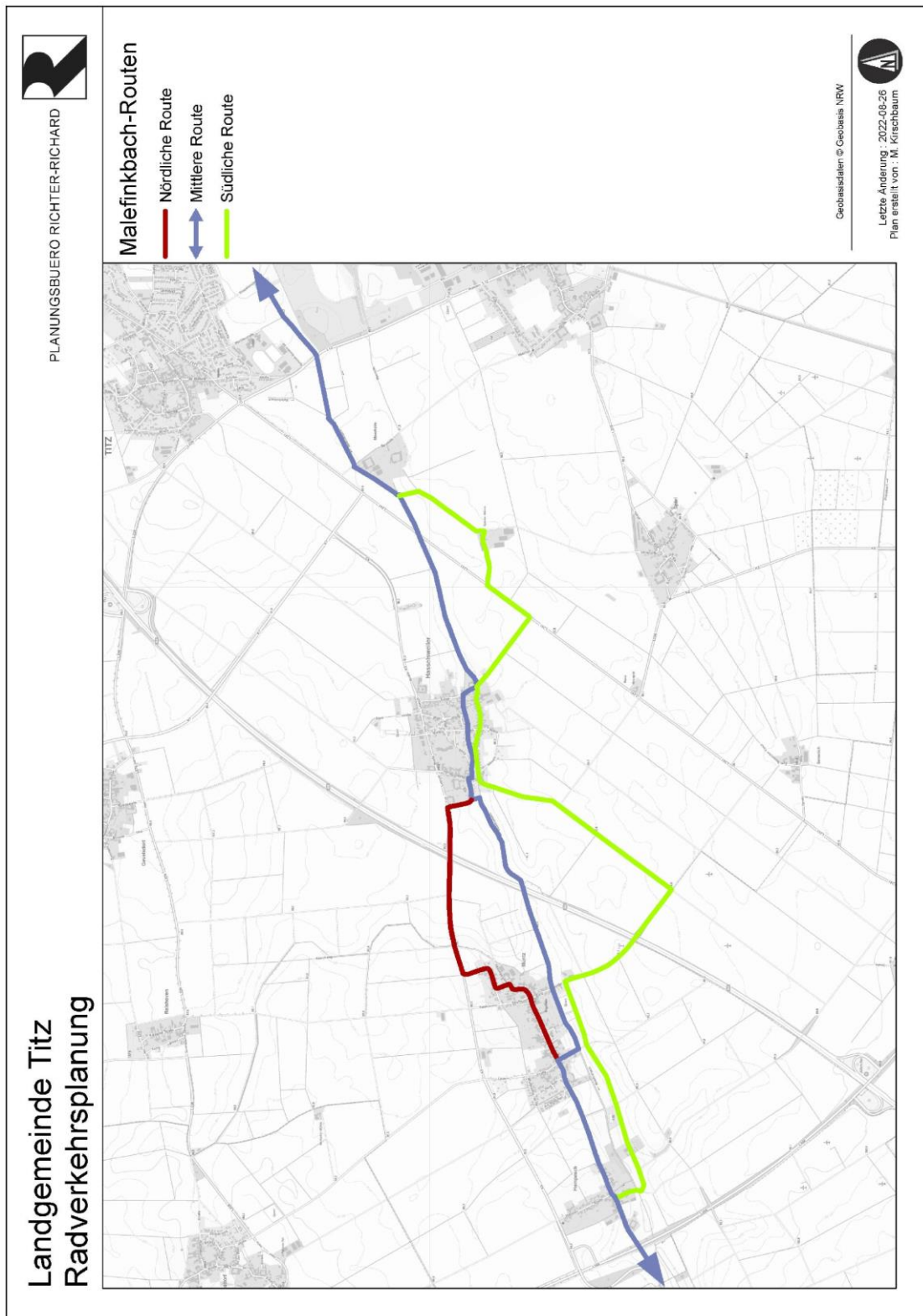


Abb. 5.2: Übersichtplan Varianten Malefinkbach

Mit diesen Voraussetzungen erscheinen unter der Prämisse, den Malefinkbach zu thematisieren, zwei Lösungen sinnvoll:

- Bachnahe Route als einzige Route, erfordert dann einen entsprechend hochwertigen Ausbau (Aphaltdecke, Beleuchtung usw.), Stichwege zur Anbindung der Dörfer.
- Ausbau von zwei Routen, indem die Nordroute als Alltagsroute und die Bach-Route primär als Freizeit- und Schönwetterroute dient. Heißt aber, zwei Achsen mit unterschiedlichen Standards zu ertüchtigen.

Beide Varianten müssen sich nicht gegenseitig ausschließen, sondern können auch als zeitliche Abfolge der stufenweisen Herstellung einer optimalen Lösung verstanden werden.

Die Landgemeinde Titz hat sich entschieden, die bachnahe Route mit entsprechend hohem Standard auszubauen. Gemäß dem im Strukturwandelprozess groß geschriebenen Thema "Energie" kann der Einsatz beispielsweise folgender innovativen Ansätze im weiteren Verfahren geprüft werden:

- Einsatz von Photovoltaikanlagen, insbesondere photovoltaisch wirksame Oberflächen, zumindest dort, wo keine Stromversorgung in der Nähe der Route vorhanden ist, um den benötigten Strom für die Beleuchtung der Radroute (und im Falle eines Überschusses auch für die benachbarten Dörfer) zu erzeugen. Im Gegensatz zu bisherigen deutschen Versuchen haben die Niederländer inzwischen vielfältige Erfahrungen mit solchen Anlagen gesammelt, auf die ggf. zurückgegriffen werden kann.
- Bei "Light on demand" schalten sich die Straßenleuchten nur bei Bedarf ein bzw. fahren aus einer Dimmung hoch, was dazu beiträgt, den Strombedarf zu reduzieren, aber auch der Lichtverschmutzung in der freien Landschaft entgegenzuwirken.
- In den Niederlanden laufen Testphasen mit "RopeLights". Damit kann auf Einzellichtern (weitgehend) verzichtet werden, indem auf beiden Seiten des Radwegs LED-Leuchtschleuche verlegt werden, die die Beleuchtung des Radwegs übernehmen. Neben dem Verzicht auf Leuchtenmasten in der Landschaft wird der Verlauf des Weges deutlich gekennzeichnet.
- Gleichfalls in den Niederlanden laufen Versuche mit dem Einsatz von "Reflexcrete", bei dem Glasperlen entweder am Rand oder auf der vollen Breite in die Deckschicht eingearbeitet werden. Diese leuchten auf, wenn Fahrradlichter auf sie gerichtet sind, was die Sicherheit erhöht. Durch die Reflektion der Glasperlen kann voraussichtlich die Lichtstärke der Wegeleuchten reduziert werden.
- Ergänzend kann eine Videoüberwachung zur Verbesserung der tatsächlichen, aber auch der empfundenen Sicherheit angedacht werden.
- Sofern Wegeabschnitte in wassergebundener Decke ausgeführt werden, sollten für die Oberflächen Splitte verwendet werden, die klimawirksam sind. So trägt der Abbauprozess von einer Tonne Olivinsplitt dazu bei, eine Tonne CO₂ zu binden.

Abbildung 5.3 zeigt den Handlungsbedarf auf den einzelnen Abschnitten und die zuständigen Baulastträger. Bezüglich des Ausbaus der Route sei auf folgende Besonderheiten hingewiesen:



- Mutterbodenmiete: Der Bauhof nutzt einen Abschnitt des Wirtschaftsweges als Mutterbodenmiete, sieht aber die Möglichkeit, den Mutterboden an anderer Stelle zu lagern.
- Auszubauende Abschnitte: Nicht jeder Abschnitt entlang des Malefinkbachs muss vollständig ausgebaut werden. Es bestehen bereits einzelne Abschnitte, die sich in einem mittleren bis guten Zustand befinden. In Abbildung 5.13 (vgl. Kap. 5.5) ist der Ausbaubedarf und im nachfolgenden Plan dargestellt.
- Wegeführung in Müntz: Der Netzplan enthält eine Route durch die Ortsteile Müntz und Hompesch, die auch eine Verteilerfunktion für andere Routen übernimmt. Um eine Parallelführung zumindest in der Aufbauphase der Malefinkbach-Route zu vermeiden, wird in Müntz die bachnahe Trasse verlassen und die Malefinkbach-Route an der Josefstraße auf die Ortsdurchfahrt Müntz geleitet. Das schließt bei entsprechender Nachfrage nicht aus, langfristig die Route entlang des Malefinkbachs zu verlängern.

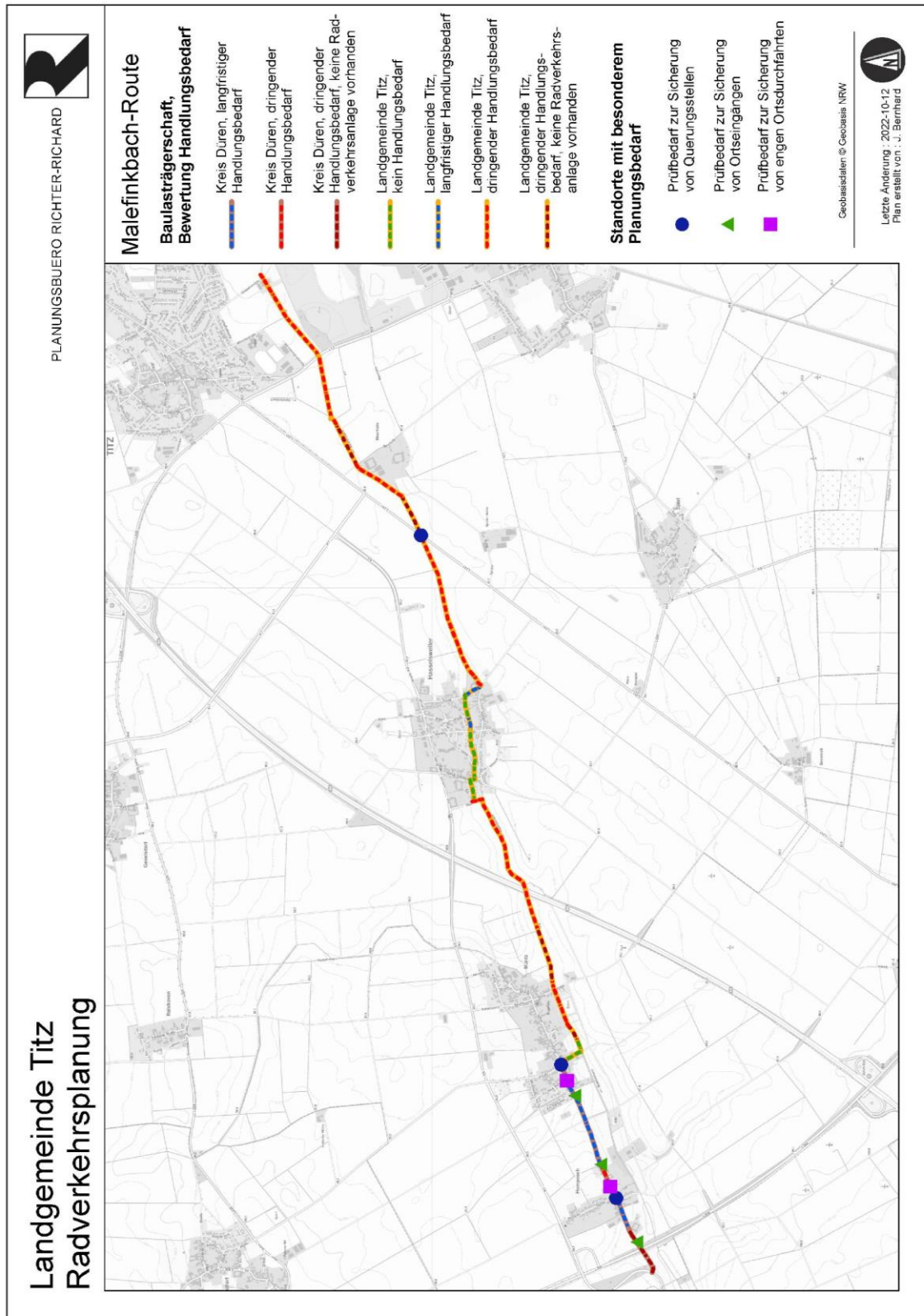


Abb. 5.3: Überlagerung Baulastträgerschaft mit Bewertung des Handlungsbedarfs



5.2 Malefinkbach-Route/ L 241 – Sicherung von Querungsstellen

Durch den hohen Netzanteil von Wirtschaftswegen und verkehrsarmen Straße und die fehlenden Radverkehrsanlagen im übergeordneten Straßennetz gibt es bisher "zwangsläufig" nur wenige gesicherte, aber dennoch mangelbehaftete Querungsstellen für den Radverkehr. Diese sind jedoch zwingend erforderlich, wenn Radfahrer sicherer unterwegs sein sollen, denn an Querungsstellen ist der weitaus größte Teil der Unfälle mit Radfahrerbeteiligung zu verzeichnen.

Querungssicherungen können in sehr unterschiedliche Ausbauförmungen hergestellt werden. Das reicht von der strikten Unterordnung des Radverkehrs (z. B. durch Drängelgitter) über ein gegenseitiges Verständigen zwischen den Verkehrsteilnehmern (z. B. bei Tempo 30) bis zur Bevorzugung des Fahrradverkehrs (Markierung von Furten, Aufpflasterung der Querungsstellen, Anforderungssignalanlagen). Welche Ausbauförmung an welcher Stelle geeignet ist, muss in jedem Einzelfall geprüft werden.

Bei der Wahl der Querungssicherung ist auch die Netzfunktion zu beachten. Bei Radvorrangrouten und weiteren Hauptrouten des Alltagsverkehrs besteht ein weitaus höherer Bedarf, den Fahrradverkehr vorrangig zu föhren als im Freizeitverkehr.

Die Malefinkbach-Route föhrt aus Richtung Hasselsweiler kommend über einen Wirtschaftsweg parallel zum Malefinkbach im spitzen Winkel auf die L 241 zu und quert parallel zur Brücke über den Bach die L 241.

Die Querung liegt außerorts, abseits eines Verkehrsknotenpunkts. Aufgrund der geringen DTV von 3.305 Kfz/Tag ist eine Querungsstelle nicht unbedingt erforderlich (erst ab $DTV \geq 5.000$ Kfz/Tag). Aufgrund der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h ist jedoch eine Querungssicherung zu empfehlen. Auch im Falle einer Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 70 km/h erscheint eine Querungssicherung aufgrund der besonderen Bedeutung der Route im Netzzusammenhang angemessen.

Infrage kommt eine Mittelinsel, da die Voraussetzungen für einen Fußgängerüberweg oder eine Bedarfssignalanlage nicht gegeben sind. Die Ausbildung der Querungssicherung muss die Befahrbarkeit des Knotenpunkts aus und in den Wirtschaftsweg berücksichtigen, also überfahrbar sein. Ein Zwangspunkt ergibt sich daraus, dass die angedachte Mittelinsel vor der Brücke auf die vorhandene Fahrbahn rückgeföhrt werden muss und in diesem Bereich die Fahrbahn nicht erweitert werden kann. Bei der Dimensionierung muss weiterhin berücksichtigt werden, dass größere landwirtschaftliche Fahrzeuge den Knotenpunkt befahren müssen. Das dargestellte Konzept erfolgt entsprechend den ERA, Kapitel 9.4.2, und der VwV zur StVO. Dargestellt wird eine Querung außerorts mit großräumiger Einbindung.

Für den weiteren Verlauf der Radverkehrsachse (Malefinkbach-Route) in Richtung der Straße Meerhöfe bieten sich zwei Routenföhungen an:

- Variante 1 – Route folgt weiter in Richtung Osten nicht mehr dem Malefinkbach, sondern dem im Konzept enthaltenen, auf der östlichen Straßenseite auszubauenden Radweg an der L 241 (Radvorrangroute) bis zur Straße Meerhöfe und föhrt über die Straße Meerhöfe zurück zum Malefinkbach (Einmündung (Pilger-)Weg in die Straße Meerhöfe).
- Variante 2 – Route folgt in direkter Linie dem Malefinkbach entlang des dann auszubauenden Wegstreifens und trifft im weiteren Verlauf über den instand zusetzenden Weg westlich der Ansiedlung Meerhöfe.



Die Länge der beiden Routen ist in etwa gleich. Für Variante 1 spricht, dass der straßenbegleitende Radweg an der L 241 als Abschnitt einer Radvorrangroute des regionalen Netzes die Bushaltestelle Meerhöfe erschließt und eine Parallelführung von zwei Routen vermieden wird. Gegen Variante 1 und für Variante 2 spricht, dass der Verlauf des Malefinkbachs auf diesem Abschnitt verlassen wird.

Die Ausbildung der Querungssicherung selbst ist nicht davon betroffen, nur der Anschluss an den weiteren Routenverlauf ändert sich.

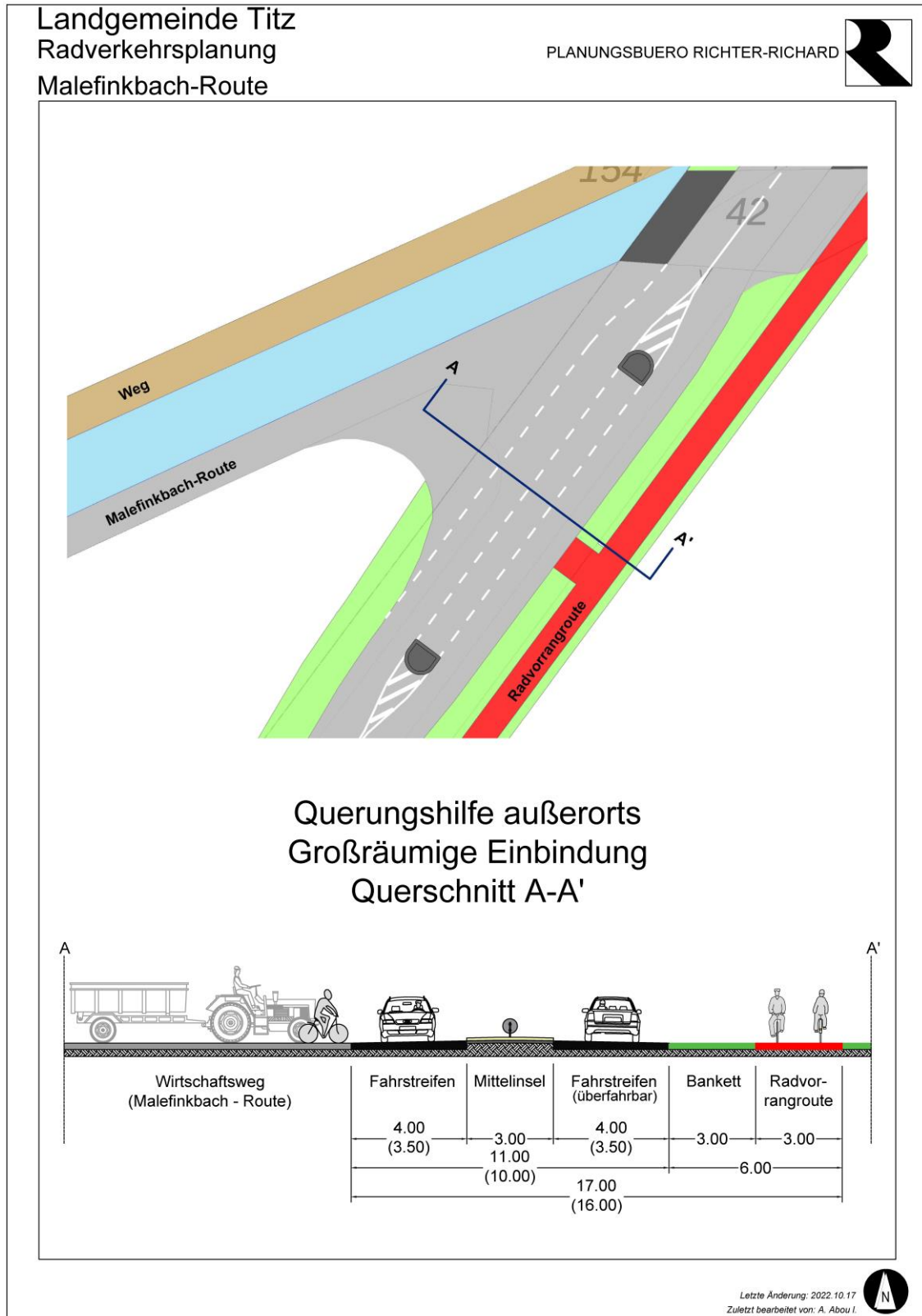


Abb. 5.4: Querungssicherung Malefinkbach-Route/ L 241 außerorts

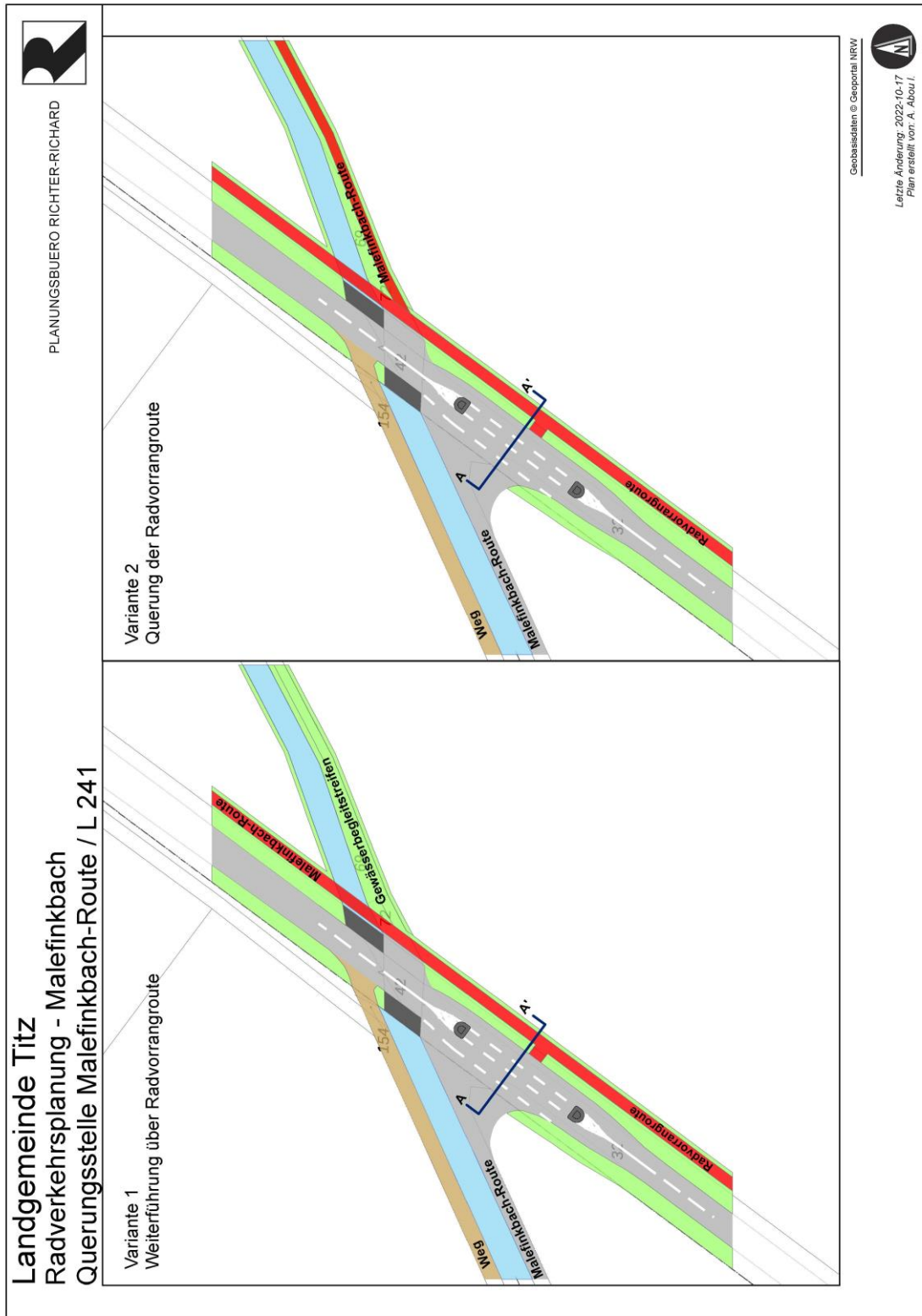


Abb. 5.5: Querungssicherung außerorts, Weiterführung Malefinkbach-Route auf der Südostseite



5.3 Straßenaufteilung L 241 Ortsdurchfahrt Titz

Die Fahrbahn der L 241 Landstraße ist in der Ortsdurchfahrt ca. 8,00 m (Fahrbahn) breit. Die Oberflächenentwässerung erfolgt über breite, dreizeilige Läufer. Höhe Landstraße, Haus Nr. 88, 90 und 98, befinden sich drei einseitige Fahrbahnverengungen (Markierung) durch die ein Fahrbahnverschwenk entsteht. Die gewonnenen Flächen werden für Parkstände genutzt. Die geradlinig verlaufende Straße hat einen signalgeregelten Übergang Höhe Schillerstraße und einen Fußgängerüberweg Höhe Linnicher Straße (jeweils Erschließung ÖPNV). Nur wenige Baumstandorte im Bereich der Parkstreifen/ Gehwege unterbrechen den geradlinigen, weiten Straßenraum.

Abschnittsweise befinden sich 1,70/2,00 m breite Parkstände/-buchten ein- oder beidseitig der Fahrbahn (hier weichen die Maße der GIS-Unterlage und des Profilmodus von NWSIB voneinander ab). Auf der Fahrbahn sind beidseitig Schutzstreifen in unterschiedlicher Breite markiert, die unmittelbar an den Parkraum grenzen. Die Schutzstreifen sind auf das nach ERA zulässige Mindestmaß (1,25 m) beschränkt. Die Parkstände wurden teilweise in die Fahrbahn erweitert. Aufgrund des fehlenden Sicherheitsabstands zwischen Schutz- und Parkstreifen ist die Situation beengt und die Fahrbahnaufteilung entspricht nicht den aktuellen Richtlinien. Hier ist eine Lösung zu finden, die den Vorgaben der ERA entspricht. Da entlang der L 241 eine Radvorrangroute geführt werden soll, sollte eine Neuaufteilung des Straßenraums den Vorgaben der H RSV entsprechen.

Bei der Festlegung der Radverkehrsführung durch die Landgemeinde Titz bzw. den Straßenbaulastträger sollte Beachtung finden, dass die nach alten Maßstäben mit breiten Rinnen gebaute Fahrbahn Sanierungsbedarf hat, eine Sanierung aber derzeit nicht abzusehen ist.

Mischverkehr

Um eine regelkonforme Radverkehrsführung zu finden, wird eine "Vorauswahl von geeigneten Führungsformen" (ERA, Kapitel 2.3) durchgeführt. Mit maximal 255 Kfz/Sp.Std. und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h fällt die Straße in den Belastungsbereich I (ERA, S. 19, Bild 7) und ist damit geeignet für die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr (ERA, S. 18, Tab. 8). Zu der Führungsform Mischverkehr erfolgt in der ERA der Zusatz, dass benutzungspflichtige Radwege bei Einordnung in den Belastungsbereich I auszuschließen sind.

Die Führungsform Mischverkehr ist baulich umsetzbar. Geeignet ist eine Fahrbahnbreite von 6,50 m, die den Begegnungsfall Bus/Bus bzw. Bus/Lkw ermöglicht. Auf jeden Fall sollte ein begleitendes Überholverbot von Radfahrenden angeordnet werden. Mit der Verengung der Fahrbahn kann ein ausreichender Sicherheitsabstand zum Parken hergestellt bzw. die Parkstände entsprechend verbreitert werden. Sollte trotz Verbreiterung der Parkstände eine Fahrbahnbreite 6,50 m "übrigbleiben", sollte die Fahrbahnbreite durch Fahrbahnbegrenzungslinien reduziert werden. Die Fahrbahnbreite darf maximal 7,00 m betragen. Die Maßnahme ist mit geringem Aufwand im Bestand kurzfristig umsetzbar. Zu bedenken ist jedoch, dass der Konflikt, dass Radfahrende von Kfz überholt werden, mit Verbreiterung der Fahrbahn zunimmt.

Entlang der L 241 ist die Einrichtung einer Radvorrangroute vorgesehen. An die Führung einer Radvorrangroute innerorts im Mischverkehr ist die Bedingung einer Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h geknüpft. Ob für eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Ortsdurchfahrt nur auf Basis der H RSV als Begründung ausreicht, ist derzeit voraussichtlich nicht gegeben, sollte aber ermöglicht werden. Neben der straßenverkehrsrechtlichen Frage ergibt sich ein Konflikt mit der ERA, der jedoch mit der laufenden Überarbeitung bereits lösen könnte. Zumindest bietet die Führung im Mischverkehr bei 50 km/h eine wirtschaftliche Lösung bis zur Einrichtung der beschlossenen Radvorrangroute, da sie über Markierungsarbeiten umgesetzt werden kann.

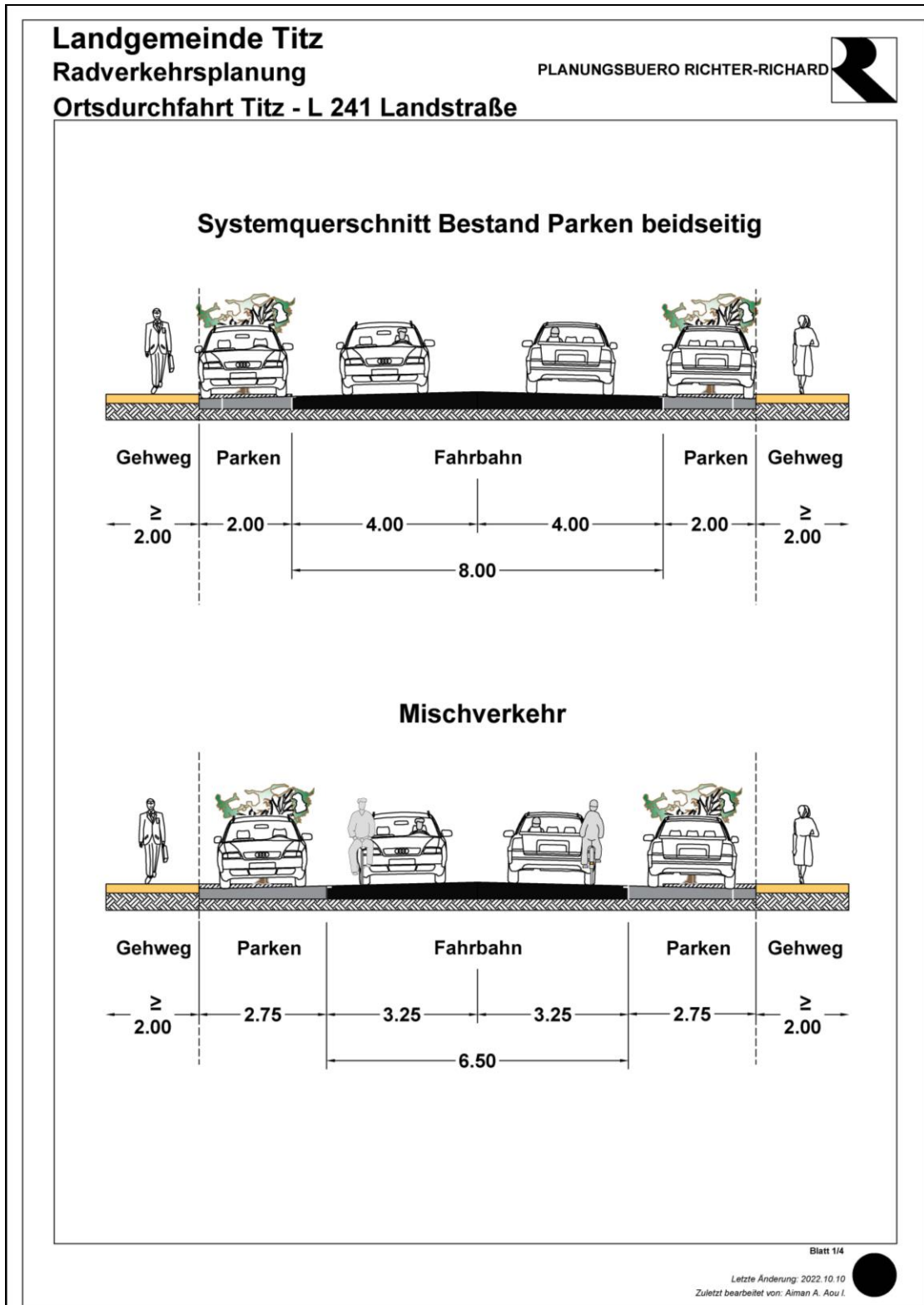


Abb. 5.6: Systemschnitt Mischverkehr, Bestand Parken beidseitig

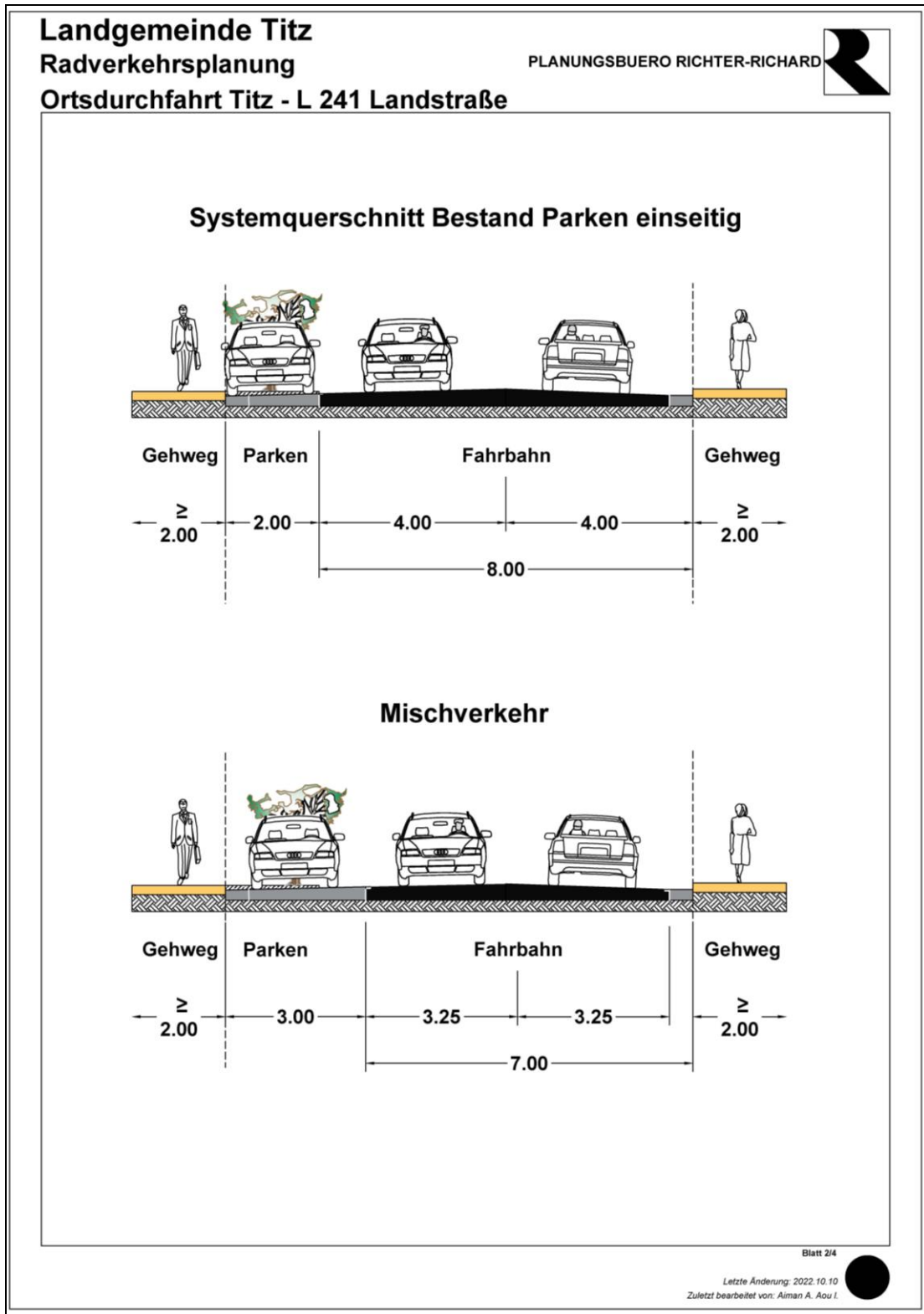


Abb. 5.7: Systemschnitt Mischverkehr, Bestand Parken einseitig



Schutzstreifen

Sofern eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit nach Einrichtung der Radvorrangroute nicht angeordnet wird, besteht die Möglichkeit, die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h beizubehalten und die heutige Führung über Schutzstreifen regelkonform zu gestalten. Dabei muss der Konflikt zwischen Parken (Parkbuchten) und Radverkehrsführung gelöst werden.

Benötigt wird entsprechend ERA eine Fahrbahnbreite von 7,50 m, mit der Aufteilung

1,50 m Schutzstreifen – 4,50 m innere Fahrbahn – 1,50 m Schutzstreifen.

Im Rahmen einer Vorrangroute fordert die H RSV allerdings eine Schutzstreifenbreite von 2,00 m. Das erfordert eine Fahrbahn von 8,50 m Breite, Aufteilung

2,00 m Schutzstreifen – 4,50 m innere Fahrbahn – 2,00 m Schutzstreifen.

Hinzu kommen Sicherheitsabstände von 0,50-0,75 m zwischen Parken und Schutzstreifen. Diese können in Form von erweiterten Parkständen oder als durchlaufende Markierung umgesetzt werden. Eine Verbreiterung der Parkstände erscheint sinnvoller, da eine klare Eingrenzung der Fahrbahn durch Baumbeete oder Kaps an Übergängen und Bushaltestellen erfolgt bzw. dem Seitenraum mehr Fläche gegeben wird.

Die regelkonforme Aufteilung der Fahrbahn mit Schutzstreifen erfolgt im Falle beidseitigen Parkens (siehe Abb. 5.8: Systemschnitt Schutzstreifen/ einseitig geführter Zweirichtungsradweg, Bestand Parken beidseitig) durch

- einseitige Verbreiterung des Parkens in die vorhandene Fahrbahn, hier können die Seitenräume an Baumbeeten und Kaps vorgezogen werden, und
- Einbeziehung des Parkraums der gegenüberliegenden Seite in den Straßenraum. Hier entfallen die Baumbeete bzw. vorgezogene Seitenbereiche.

Bei einseitigem Parken im Bestand müssen die Parkbuchten/vorgezogenen Seitenbereiche aufgegeben werden (siehe Abb. 5.9: Systemschnitt Schutzstreifen/ einseitig geführter Zweirichtungsradweg, Bestand Parken einseitig).

Die Maßnahme ist straßenbaulich aufwendig, da mit der Neuaufteilung die gesamte Fahrbahn einschließlich Bord/ Rinne verschoben wird und die Seitenbereiche angepasst werden müssen. Zudem muss geprüft werden, ob die Seitenbereiche durchgängig in ausreichender Breite verbleiben können.

Zweirichtungsradweg auf der Ostseite

Auf Basis der Vorauswahl der Führungsform nach ERA in der Ortsdurchfahrt Titz sind benutzungspflichtige Radwege auszuschließen (siehe oben Mischverkehr). Als Radvorrangroute kommt der Radverkehrsführung jedoch eine Sonderrolle vor, weshalb bei einer DTV ≥ 2.500 Kfz/Tag auch innerorts ein fahrbahnbegleitender Zweirichtungsradweg angelegt werden kann (H RSV, Kap. 4.2, Tab. 6). Die Planungsvariante hat den Vorteil, dass die außerorts geführte Radvorrangroute innerorts unverändert weitergeführt werden kann.

Als gemeinsamer Geh- und Radweg ist innerorts eine Breite von 4,00 m (eingeschränktes Maß 3,00 m) plus 0,50-0,75 m Sicherheitstrennstreifen zur Fahrbahn zu veranschlagen. Die Maßnahme



kann teils durch eine Verbreiterung des östlichen Gehwegs über die Parkbuchten (diese entfallen in diesem Fall) umgesetzt werden, teils sind bereits breite Gehwege vorhanden, die das erforderliche Maß von mindestens 3,50 m erreichen. Bei beidseitigem Parken kann der Parkraum durch Markierung auf der Fahrbahn verbreitert werden.

Wie bei den regelkonformen Schutzstreifen ist auch hier ein Umbau des Straßenraums erforderlich. Von Vorteil ist, dass die Fahrbahn im Wesentlichen nicht tangiert wird. Teilweise zwischen Parken und Gehweg liegende Entwässerung kann ohne allzu großen wirtschaftlichen Aufwand versetzt werden.

Von Vorteil ist, dass die Maßnahme unabhängig von einer Fahrbahnsanierung und damit zeitnah umsetzbar wäre. Ein weiterer Vorteil ist, dass an den Ortseingängen keine Übergänge zu einer beidseitigen Führung in der Ortsdurchfahrt vorgesehen werden müssten.

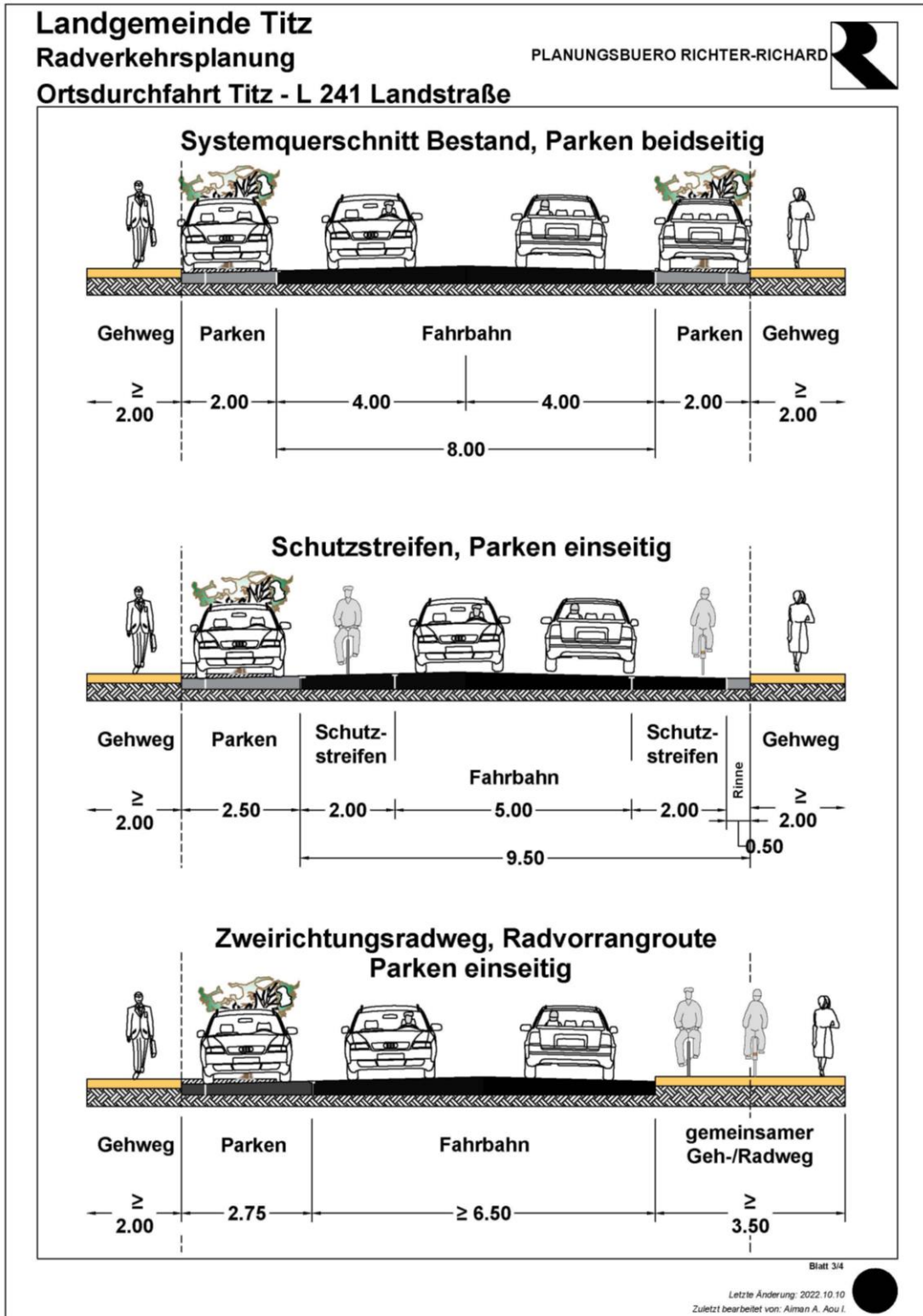


Abb. 5.8: Systemschnitt Schutzstreifen/ einseitig geführter Zweirichtungsradweg, Bestand Parken beidseitig

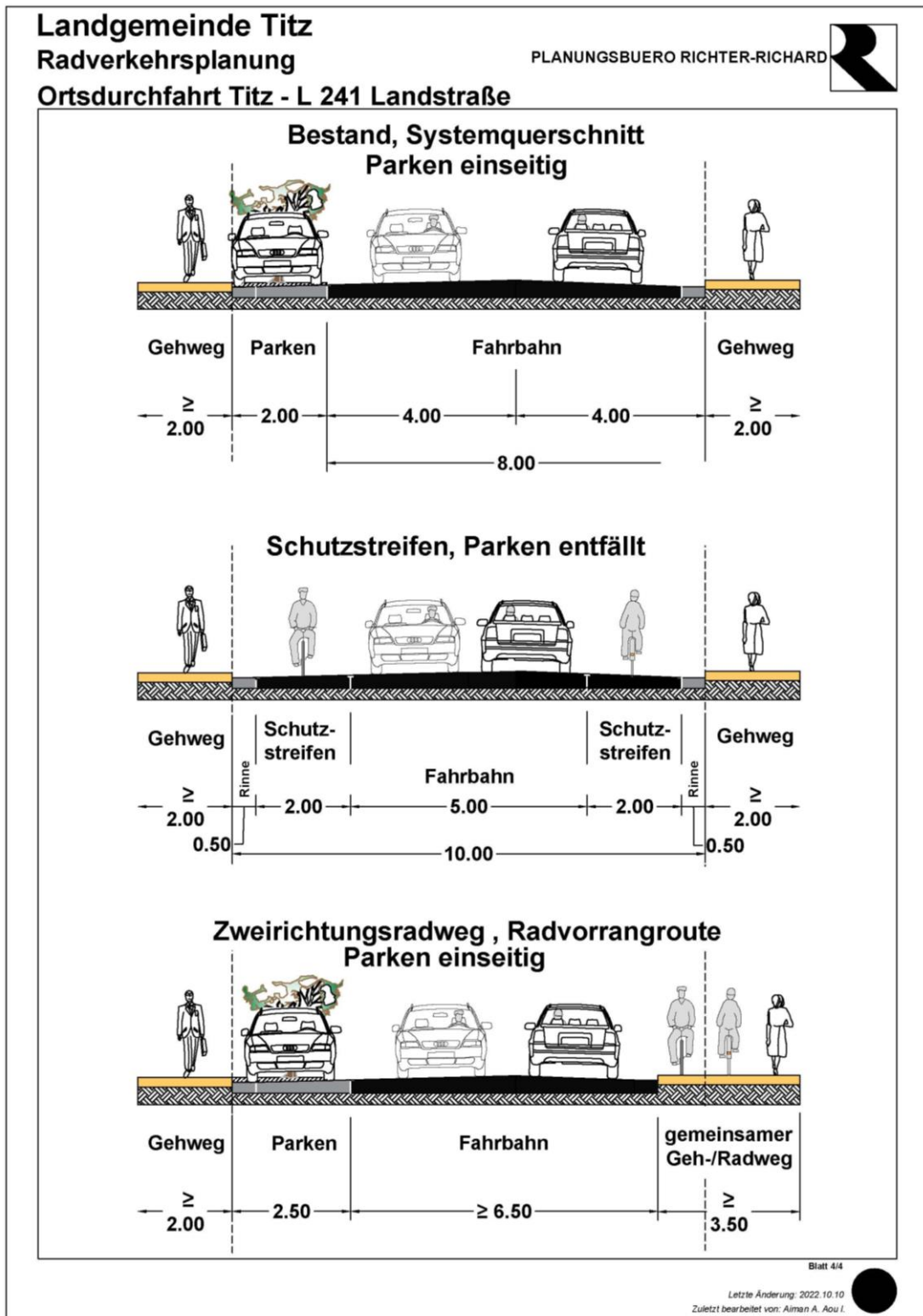


Abb. 5.9: Systemschnitt Schutzstreifen/einseitig geführter Zweirichtungsradweg, Bestand Parken beidseitig



5.4 Übergang von außerörtlicher an innerörtliche Radverkehrsführung

Betrachtet wird die Radverkehrsführung auf der L 241 am südlichen Ortseingang Titz zwischen freier Strecke und Ortsdurchfahrt. Wie zuvor ausgeführt, ist diese Maßnahme an dem hier untersuchten Standort dann nicht erforderlich, wenn die Radvorrangroute durchgängig einseitig im Zweirichtungsverkehr geführt werden sollte. Die dargestellte Lösung ist jedoch allgemein gültig, so dass sie Musterlösung für andere Ortseingänge mit ähnlicher Problematik dienen kann.

Außerorts besteht ein straßenbegleitender Radweg auf der Südwestseite bis zum Kreisverkehr (Knotenpunkt L 241/ L 12/ L 226). Im Kreisverkehr wird der Radverkehr über Radwege bzw. gemeinsame Geh- und Radwege geführt. Zwischen Kreisverkehr und Ortseingang erfolgt die Führung des Radverkehrs über eine Art Radfahrstreifen (teils befestigtes Bankett (Randstreifen) Radfahrstreifen, beide zu schmal und unmittelbar angrenzend an die Fahrbahnbegrenzungslinie und anschließend innerorts mit weiterer Verschmälerung als Schutzstreifen. Die Ausweisung als gemeinsamer Geh- und Radweg entfällt mit dem Übergang in den Randstreifen. Auf der ca. 100 m langen Strecke zwischen Kreisverkehr und Ortseingang setzt die Fußverkehrsführung aus.

Über die Radwegführung um den Kreisverkehr ist zwar ein Übergang vom einseitigen außerörtlichen Radweg zur beidseitigen Radverkehrsführung gegeben, deren Bedeutung jedoch gut 100 m vor dem Ortseingang für Ortsunkundige nicht erkennbar ist, zumal die Radverkehrsführung im Bereich des Randstreifens formal aussetzt und auch nicht durch ein Emblem (Markierung Radfahrer) gekennzeichnet ist.

Um Unsicherheiten in der Radverkehrsführung zu vermeiden, sollte eine Auflösung des Zweirichtungsradswegs deshalb vorzugsweise unmittelbar am Ortseingang gegeben sein. Aus diesem Grund wird von einer Fortführung des außerörtlichen gemeinsam geführten Zweirichtungsradswegs (Vorrangroute) bis zum Ortseingang ausgegangen.

Bei der Wahl baulichen Ausbildung der Auflösung des Zweirichtungsradswegs muss beachtet werden, dass

- der Radverkehr innerorts auf der Fahrbahn geführt wird,
- der überörtliche fahrbahnbegleitende Zweirichtungsradsweg außerorts auch den (geringen) Fußverkehr aufnimmt,
- eine Lücke in der Fußverkehrsführung zwischen Kreisverkehr und den ersten Zufahrten/ Zugängen zu den Grundstücken innerhalb der Ortsdurchfahrt besteht. Nach Weiterführung des Zweirichtungsradswegs bis zum Ortseingang verbleibt immer noch eine Lücke bis zum Ansatz der Gehwege. Es wird davon ausgegangen, dass die Lücke nur einseitig geschlossen wird.

Bei der Umsetzung einer Auflösung des Zweirichtungsradswegs ergeben sich je nach Anbindung des Gehwegs an den Zweirichtungsradsweg zwei Ausbildungsmöglichkeiten:

- Variante 1 - Auflösung des Zweirichtungsradswegs ohne Mittelinsel über indirekten Abbieger mit Anschluss an den Gehweg auf der Südostseite (Abb. 5.10). In der Abbildung 5.10 gezeigt mit Übergang in den Mischverkehr ist die Variante auch mit Übergang in Schutzstreifen umsetzbar.
- Variante 2 - Auflösung des Zweirichtungsradswegs mit Mittelinsel als Fahrradschleuse mit Anschluss an einen Gehweg auf der Nordwestseite (Abb. 5.11). In der Abbildung 5.11 gezeigt mit Anschluss an Schutzstreifen ist die Variante auf mit Anschluss an eine Radverkehrsführung im Mischverkehr umsetzbar.



Der Radverkehr wird in beiden Fällen auf der Fahrbahn belassen. Das ist für Radfahrende im Vergleich zu einer Führung über die Seitenbereiche an einen Übergang komfortabler, da nicht abgestiegen werden muss. Die Ausbildung ist nur bei niedriger DTV ≤ 5.000 Kfz, wie auf der L 241 gegeben, empfehlenswert.

Die in den Abbildung 5.10 und 5.11 aufgeführten Beispiele wurden in Anlehnung an die "Musterlösungen für Radverkehrsanlagen in Baden-Württemberg" dargestellt.

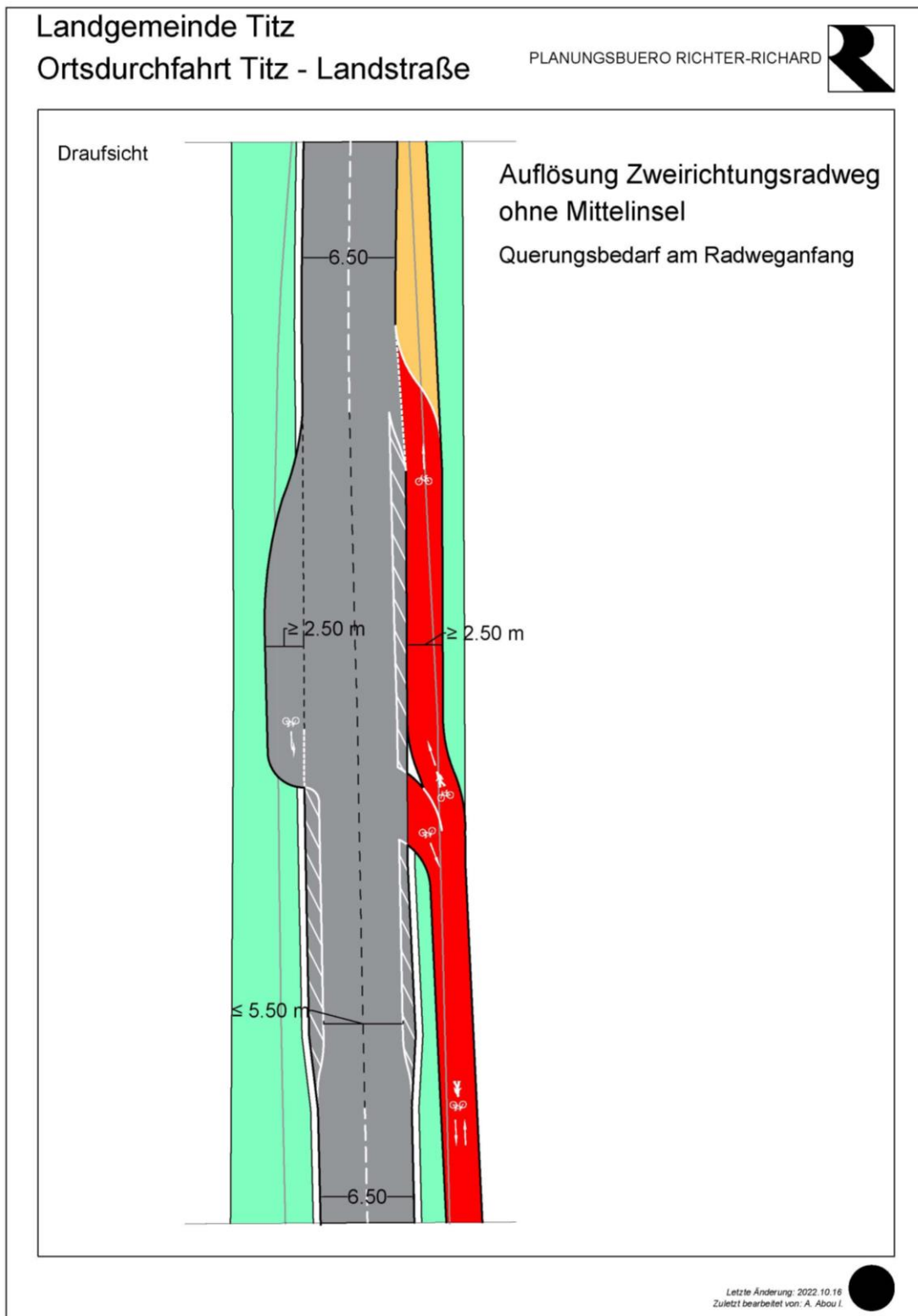


Abb. 5.10: Auflösung Zweirichtungsradweg ohne Mittelinsel, Beispielhaft dargestellt mit Anschluss an Mischverkehr (möglich auch Anschluss an Schutzstreifen)

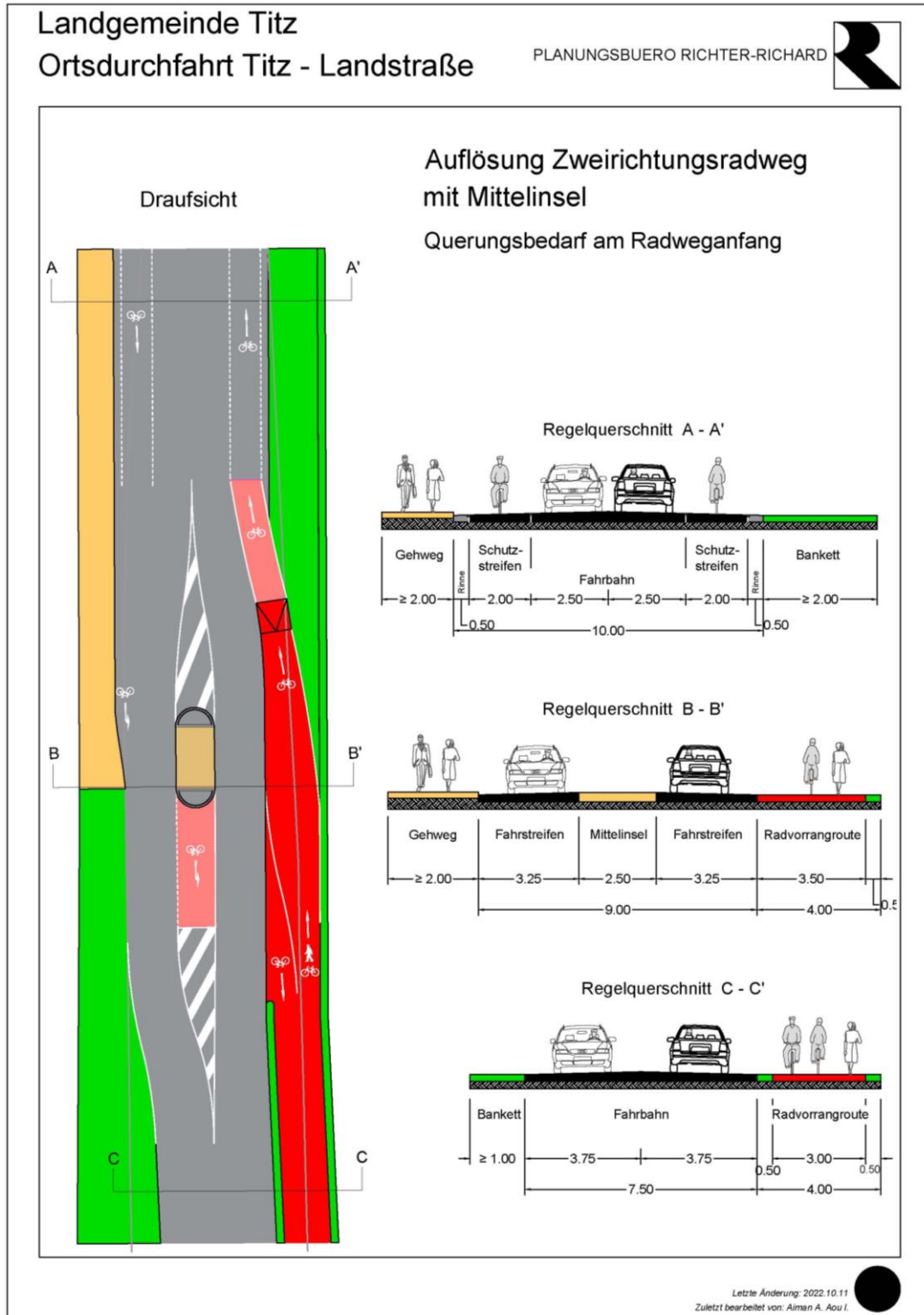


Abb. 5.11: Auflösung Zweirichtungsradweg mit Mittelinsel, beispielhaft dargestellt mit Anschluss an Schutzstreifen (möglich auch Anschluss an Mischverkehr)



5.5 Kostenschätzung

Für alle im Netz enthaltenen Radverkehrsanlagen mit Handlungsbedarf wurden als Überschlag Baukosten grob geschätzt. Im derzeitigen Planungsstand können sie nur als erste Orientierung dienen, da sie zwangsläufig als Pauschalwerte ohne Berücksichtigung spezifischer Gegebenheiten (Baugrund, Topografie, Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft, Grunderwerb) hergeleitet worden. Nicht zuletzt stellen die derzeit schnell steigenden Baukosten und der unbekannte Bauzeitpunkt ein Risiko für eine Kostenschätzung dar. Um die Kosten genauer zu ermitteln, muss zeitnah zur Umsetzung eine detaillierte Kostenschätzung projektbezogen durchgeführt werden. Bei kurzfristigen Baumaßnahmen kann vom unteren Rand der Schätzung ausgegangen werden, bei langfristigen Projekten sollte man sich eher am oberen Rand orientieren.

Das gesamtregionale Radverkehrskonzept für das rheinische Revier hat den Ausbauzustand für die regionalen Verbindungen in der Landgemeinde Titz als Radvorrangroute definiert. Daraus ergibt sich, dass außerorts gemäß den Hinweisen zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten (H RSV) der gemeinsame Geh- und Radweg mindestens 3,0 m breit sein muss.

"Bei Radvorrangrouten mit sehr geringen Potenzialen steht daher zunächst eine Grundsicherung des Radverkehrs entsprechend den Standards im Basisradnetz (gemäß ERA 2022) im Fokus. Ein Ausbau auf höhere Standards gemäß H RSV ist im Rahmen einer langfristigen Planung vorgesehen."

Dieses Zitat aus der Broschüre zum gesamtregionalen Radverkehrskonzept beschreibt, dass die Radwege, die bereits existieren und in einem guten bis mittleren Zustand sind, zunächst nicht verbreitert werden. Die betrifft unter anderem den gemeinsamen Geh- und Radweg von Titz nach Jackerath. Die Verbreiterung bestehender Radwege ist in der Kostenschätzung nicht berücksichtigt, sofern die Mindestmaße der ERA eingehalten werden und sich daraus eine langfristig anzustrebende Aufwertung des Bestandes ergibt.

Alle gemeinsamen Geh- und Radwege, die außerorts der lokalen Erschließung dienen, wurden mit einer Breite von 2,50 m berechnet. Für Wirtschaftswege, die keine ausreichende Oberflächenbeschaffenheit (Breite nicht ausreichend und Oberfläche ist Wiese oder Schotter) haben, wurden mit einer Breite von 3,0 m berücksichtigt. Wege mit einer noch befahrbaren Asphaltdeckschicht, d.h. kleinere Schäden, werden nicht berücksichtigt. Wege hingegen mit großen Schäden gehen in die Kostenschätzung ein.

Für die Kostenschätzung wurden nur diejenigen Wege berücksichtigt, die als nicht ausreichend bewertet wurden oder an den Straßen ohne Radverkehrsanlagen liegen. Innerorts wurden die Fahrradrouten nicht berücksichtigt, die als nicht ausreichend bewertet werden oder auf Straßen ohne Radverkehrsanlage liegen, da der Radverkehr entweder im Mischverkehr geführt oder eine Straßenraumneuaufteilung mit Kosten in unbekannter Größenordnung notwendig wird. Für diese Fälle können der Kosten nicht seriös ermittelt werden. Die weiter unter ermittelten Baukosten stellen damit die untere Grenze des Investitionsbedarfs dar!

In Abbildung 5.12 sind die berücksichtigten Wege dargestellt. Dabei teilen sich die zu bauenden Wege wie folgt auf die Baulastträger auf:

■	Land NRW:	19 km von 27 km
■	Kreis Düren:	7 km von 8 km
■	Landgemeinde Titz:	10 km von 48 km
■	Personen des Privatrechts:	7 km von 8 km

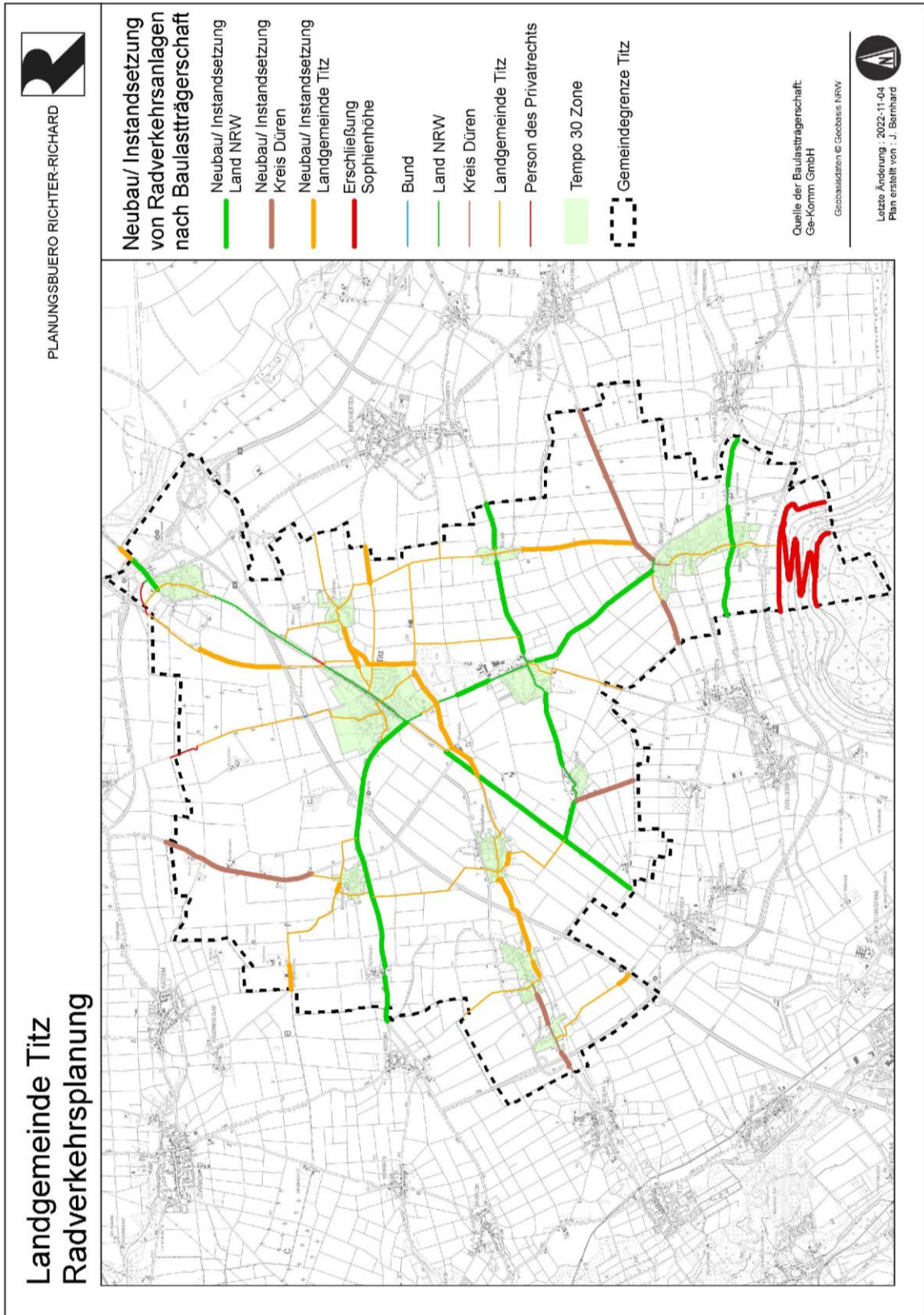


Abb. 5.12: Neubau Radverkehrsanlagen nach Bausträger



Für die Berechnung der Kosten wird von Einheitspreisen pro Quadratmeter ausgegangen. In verschiedenen Quellen wurden Baukosten gefunden, die sich zwischen 150 EUR/m² und 325 EUR/m² bewegen. In der Landgemeinde Titz bewegen sich die Baukosten in einem Bereich von 150 EUR/m², der damit den unteren Rand der Kostenschätzung abbildet. Dieser bezieht sich auf den Neubau eines Radweges mit Frostschutzschicht, Tragschicht und bituminöse Deckschicht. Nicht enthalten sind Kosten für

- Grunderwerb,
- städtebauliche Aufwertung,
- Honorar Objektplanung,
- Ausstattung (Leuchten, Markierung, Bänke, Wegweisung, Begrünung),
- Signalanlagen (bei Bedarf).

Die Kostenschätzung wird mit drei Einheitspreisen durchgeführt, um die mögliche Spannweite abzudecken. Den unteren Rahmen bilden 150 EUR/m², den mittleren 233 EUR/m² und den oberen 325 EUR/m², jeweils ohne Mehrwertsteuer.

Um auf der sicheren Seite zu liegen, kommt in dieser frühen Planungsphase ein Aufschlag von 10 % für Unvorhergesehenes hinzu.

Die Kostenschätzung für die Führung des Radverkehrs an Ortseingängen wird gesondert durchgeführt. Dabei werden die Kosten für eine Mittelinsel einschließlich Fahrbahnaufweitung und Verziehungslänge berücksichtigt. Mit dem jahresspezifischen Baupreisindex NRW für den Straßenbau ist von Baukosten von 75.000 EUR je Querungssicherung auszugehen. In Abbildung 5.1 sind nach aktuellem Stand 35 Prüffälle für Ortseingänge dargestellt. Damit summieren sich die Kosten für die Führung des Radverkehrs an Ortseingängen auf 2,63 Mio. EUR (zzgl. 10 % Unvorhergesehenes). Sowohl die Anzahl der Ortseingänge als auch die Führungsform sind in jetzigem Planungsstand nicht abschließend festzulegen, die Baukosten können sich in beide Richtungen stark verändern.

Zwei wichtige Routen, die größtenteils erneuert bzw. ausgebaut werden müssen und in der Baulastträgerschaft der Landgemeinde Titz liegen, sind die Malefinkbach-Route und die Route entlang der ehemaligen Bahnlinie. Die Baukosten dieser beiden Routen wurden gesondert berechnet.

- Malefinkbach-Route: Für die Malefinkbach-Route wird ein Vollausbau (Frostschutzschicht, Tragschicht, Deckschicht) angenommen und zwei Querungen berücksichtigt. Damit werden sich die Kosten der Route auf 1,6-3,3 Mio. EUR belaufen.
- Route entlang der ehemaligen Bahnlinie: Die Baukosten werden mit einem Vollausbau und zwei notwendigen Querungen angesetzt und belaufen sich auf 1,5-3,0 Mio. EUR.

Daraus ergeben sich folgende Gesamtkosten, getrennt nach Baulastträgern:



Tab. 5.1: Kostenschätzung aufgeteilt nach Straßenbaulastträgern

Baulastträger	150 EUR/m ² [Mio. EUR]	233 EUR/m ² [Mio. EUR]	325 EUR/m ² [Mio. EUR]
Land NRW	8,8	13,7	19,1
Kreis Düren	3,1	4,9	6,8
Landgemeinde Titz	4,5	7,5	10,5
Baulastträger noch zu bestimmen*	2,9	2,9	2,9
Zwischensumme	19,3	29,0	39,3
Zzgl. 19 % MwSt.	3,7	5,5	7,5
Gesamtsumme	23,0	34,5	46,8

*Führung des Radverkehrs an Ortseingängen (Querungssicherungen von einseitigem Zweirichtungsradweg zu beidseitigen Radverkehrsanlagen)

Die Kostenschätzung bewegt sich zwischen 23,0 und 46,8 Mio. EUR. Sie beinhaltet die Sicherung des Grundnetzes und in großen Teilen den Ausbau des Reviernetzes.

Die Kosten für die Erschließung der Sophienhöhe sind darin nicht berücksichtigt, da sie bezogen auf den Fahrradverkehr ausschließlich touristischen Zwecken dient, weswegen auch einfachere AusbaufORMen denkbar sind und auch die Kostenträgerschaft noch nicht abschließend geklärt ist. Bei einem Vollausbau würden zusätzlich Baukosten in einer Größenordnung von 3,6-7,7 Mio. EUR (ohne MwSt.) anfallen.



Anhang

- I Liste Bürgerwünsche
- II Erhebungsbogen
- III Auswertung Erhebungsbögen
(als Excel-Tabelle gesondert beigefügt)

Anzahl der Nennungen	Liste der Bürgerwünsche
1	<p>Radweg von Rödingen nach Güsten K37</p> <p>Das Ziel einen Lückenschluss von Fahrradwegen steht bei mir im Fokus. Von Rödingen nach Jülich besteht ein Fahrradweg von Jülich-Welldorf nach Stetternich bis Jülich. Um diesen Fahrradweg in Jülich-Welldorf zu erreichen, fehlt das Teilstück K37, von 52445 Titz-Rödingen nach 52428 Jülich-Güsten. Ein von vielen Radfahrern genutzter Streckenabschnitt in beiden Richtungen. Neben familiären Anlaufstellen in den Orten Güsten und Welldorf, wird der Weg nach Jülich zu kulturellen Veranstaltungen vielfach genutzt.</p>
22	<p>Radweg zwischen Rödingen und Ameln</p> <p>Trotz vieler Versprechen ist bisher nichts passiert. Es ist schon sehr schade, dass die Schulkinder in der Primusschule einen Fahrradführerschein machen und die Eltern ihre Kinder inkl. Fahrrädern mit dem Auto nach Titz oder Ameln bringen müssen. Eine Fahrt von Rödingen nach Ameln ist weder für Kinder noch Erwachsene sicher möglich.</p> <p>Die L12 ist einfach zu stark befahren. Seit langem wünschen sich die Anwohner beider Dörfer einen Fahrradweg, dieser wurde auch bei diversen Wahlen versprochen.</p> <p>Es bedarf der Einrichtung eines Radwegs zwischen Rödingen und Ameln entlang der L12. Derzeit ist ein Befahren dieser Straße mit dem Fahrrad aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens, allem voran mit LKWs, lebensgefährlich. In Ameln selber sollte die Ortsdurchfahrt ebenfalls so gestaltet werden, dass Radfahrer nicht durch den massiven LKW-Verkehr gefährdet werden.</p> <p>Ich würde mir einen Radweg zwischen Ameln und Rödingen wünschen da diese Strecke eine stark befahrene Straße ist und somit die Radfahrer sowie die Autofahrer gefährdet sind.</p> <p>Die Straße ist durch den LKW-Verkehr sehr gefährlich für Radfahrer!!!</p> <p>Seit Jahren versprochen von allen Parteien und was ist.... Nichts passiert ist nur Geld für den Vorplatz des Rathauses da.</p> <p>Das Benutzen der Landstraße zwischen Rödingen und Ameln mit dem Fahrrad ist gefährlich. KFZ fahren mit erhöhter Geschwindigkeit und ohne Einhaltung der Sicherheitsabstände an den Fahrrädern vorbei. Fahrradweg fehlt.</p> <p>In der Woche, selbst samstags, ist es nicht möglich über die Landstraße mit Kindern zu fahren. Oft reiht sich ein LKW an den nächsten. Die Rödingen Kids würden gerne mit dem Fahrrad zu ihrer Primus Schule kommen, vielleicht wird es ihnen ja ermöglicht.</p> <p>Bitte einen Radweg zwischen Rödingen und Ameln einrichten.</p> <p>Durch den Radweg könnte man den Anschluss an die Radstrecken besonders zur Terra Nova und zur Sophienhöhe schließen. Auf der Strecke von Ameln nach Rödingen ist das LKW-Aufkommen besonders hoch.</p> <p>Hier fehlen ein Verbindungsradweg und Radwegenetz. Die Straße ist auch sehr gefährlich für Radfahrer. Daher schnellstmöglich einen Radweg installieren.</p> <p>Insbesondere diese Straße ist sehr gefährlich für Radfahrer. Hier warte ich schon seit Eröffnung der Primus Schule (und Schließung der Grundschule in Rödingen) auf einen sicheren direkten Radweg.</p> <p>Zwischen Rödingen und Ameln fehlt definitiv ein Radweg, finde das zu gefährlich mit all den LKW auf der Straße...</p> <p>Wir sind sehr gern mit dem Rad unterwegs mit unserer Tochter. Leider fehlt ein direkter Radweg von Ameln nach Rödingen. Die Landstraße ist mir da leider etwas zu gefährlich.</p> <p>Verbesserung der Radwege entlang der Sophienhöhe (viele Schlaglöcher und zu viel loser Kies erschweren die Fahrt mit einem Fahrrad).</p> <p>Ein Radweg zwischen Rödingen und Ameln, damit man endlich mal gefahrlos mit dem Fahrrad dort fahren kann.</p> <p>Ich würde mir für unsere Kinder hier in Rödingen ein Radweg nach Ameln wünschen, damit sie auch mal mit dem Fahrrad nach Titz zur Primusschule fahren können.</p> <p>Die Landstraßen rundum Spiel Richtung Titz sind zu unsicher für Kinder. Daher bin ich für den Ausbau dieser Strecken. Ob über Ameln oder Neuspiel spielt keine Rolle, wobei über Ameln auch wieder besser Freunde der Kinder besucht werden können. Eine direkte Busanbindung dorthin gibt es nicht.</p> <p>Radweg von Ameln nach Rödingen entlang der L12 (hier ist nur ein Fahren über die L12 möglich oder ein langer Umwege über Güsten).</p> <p>Radweg Titz bzw. Ameln – Rödingen.</p> <p>Noch eine Stimme für einen Radweg zwischen Rödingen und Ameln.</p> <p>Ein Radweg zwischen Rödingen und Ameln wäre schön.</p> <p>Ein Radweg zwischen Ameln und Rödingen wäre mal was.</p>
1	<p>Fahrradweg von Ameln nach Bettenhoven</p> <p>Fahrradweg von Ameln nach Bettenhoven (Tennisplatz)</p>
1	<p>Rad- und Fußweg von Ameln aus Richtung Kalrath entlang der L258</p> <p>Insbesondere die ersten 800 m wären sehr wünschenswert. Hier gibt es eine schöne Möglichkeit einer Rundtour bis zum nächsten Feldweg und dann Richtung Düppelsmühle. Gerade für Fußgänger, die den Weg nutzen</p>

	möchten, gibt es nur die Alternative, am Fahrbahnrand entlangzulaufen.
1	Radweg Rödigen/Höllen - Güsten Verbesserung der Radwege entlang der Sophienhöhe. (Viele Schlaglöcher und zu viel loser Kies erschweren die Fahrt mit einem Fahrrad).
1	Radweg Rödigen - Kalrath - Kirchherren Verbesserung der Radwege entlang der Sophienhöhe. (Viele Schlaglöcher und zu viel loser Kies erschweren die Fahrt mit einem Fahrrad).
2	Radweg Rödigen - Kleintroisdorf Radweg zwischen Rödigen und Kleintroisdorf fehlt. Ein Radweg zwischen Rödigen und Kleintroisdorf fehlt. Das Benutzen der Straße zwischen Rödigen und Kleintroisdorf mit dem Fahrrad ist gefährlich. Wegen der Enge der Straße halten KFZ die Sicherheitsabstände zu den Fahrrädern nicht ein, zudem wird zu schnell gefahren.
1	Radweg Spiel - Titz (über Ameln oder Neuspiel) Von Spiel in Richtung Titz (über Ameln oder Neuspiel) wäre super. Auf den Landstraßen lasse ich mein Kind nicht allein fahren.
1	Radweg Rödigen - Höllen und Welldorf-Güsten Das Benutzen der Landstraße zwischen Rödigen-Höllen und Welldorf-Güsten mit dem Fahrrad ist gefährlich. KFZ halten wegen der räumlichen Enge die Sicherheitsabstände beim Überholen nicht ein.
1	Radweg Richtung Jülich Ein Fahrradweg Richtung Jülich wäre wünschenswert. Egal in welche Richtung. Überall, wo kein Fahrradweg vorhanden ist, ist es als Radfahrer und auch für die motorisierten Teilnehmer gefährlich. Ein Ausbau der Infrastruktur in der ganzen Landgemeinde ist nötig.
14	Radweg Titz - Gevelsdorf Titz - Gevelsdorf an der Landstraße. Es fehlt ein Radweg zwischen Titz und Gevelsdorf. Über die Landstraße dorthin zu fahren ist lebensgefährlich ohne einen vernünftigen Radweg, da diese Straße bedingt durch den Autobahnanschluss stark befahren ist. Also im Allgemeinen müsste die gesamte Landgemeinde miteinander verknüpft werden. Auch ein Fahrrad entlang der Landstraße von Titz in Richtung Gevelsdorf wäre sinnvoll. Auf der Landstraße nach Rödigen ist ob ein reger Radverkehr auch schon nachts erlebt. Fahrradfahrer extra mit Taschenlampe bewaffnet, aber dennoch sehr gefährlich. In Rödigen befinden sich Einkaufsmöglichkeiten, Kindergärten etc. Also mehr als sinnvoll um die Infrastruktur zu erhöhen. Man sollte auch mal überlegen das nicht alle Menschen einen Führerschein besitzen. Ein Ausbau mehrerer Fahrradwege auch in Richtung Jülich, Erkelenz, Bedburg oder Elsdorf würde es Arbeitnehmern ermöglichen mit dem Rad zur Arbeit zu kommen. Auch im Hinblick einer Schadstoff Reduktion. Wir sind für einen Radweg von Gevelsdorf nach Titz. Es fehlt unbedingt ein Radweg von Gevelsdorf nach Titz. Ein direkter Radweg zwischen Gevelsdorf und Titz ist längst überfällig. Um besonders mit Kindern auf das Auto verzichten zu können, fehlt hier einfach ein kurzer und vor allem sicherer Radweg. Am besten wäre sogar ein kompletter Radweg zwischen Titz und Linnich, damit das Radfahren zu einer echten Alternative zum Auto wird. Wir wohnen schon sehr lange hier in Gevelsdorf und es fehlt einfach die direkte Verbindung von hier nach Titz! Jetzt wo wir Kinder haben, ist es einfach zu gefährlich auf der Hauptstraße zu fahren oder irgendwelche viel befahrenen Kreuzungen zu überqueren! Ein Radweg von Gevelsdorf nach Titz wäre sinnvoll. Mit den Kindern kann man nur sehr große Umwege nach Titz fahren, weil es sonst zu gefährlich ist. Evtl. einfach über Isenkroidt. Ein Radweg von Gevelsdorf nach Titz wäre toll. Noch besser wäre eine Trasse von Titz nach Linnich simultan der Landstraße. Derzeit ist es sehr gefährlich und der Weg von Gevelsdorf nach Titz dauert durch die Umwege 30 Minuten. Zwischen Gevelsdorf und Titz gibt es noch nicht mal einen Seiten Streifen/standstreifen. Sehen immer mehr Kinder über die Straße nach Titz fahren. Sehr gefährlich. Radweg Gevelsdorf-Titz. Radweg von Titz nach Gevelsdorf (nur ein Fahren entlang der L226 möglich) Es gibt keinen kurzen, direkten Weg über die Felder nach Titz, welcher mit Rad oder Rollstuhl befahrbar wäre. Um nach Titz zu gelangen, muss man über die Schnellstraße fahren, was mit einem Rollstuhl lebensgefährlich ist! Es wäre toll, wenn man hier eventuell auch einen Weg von Gevelsdorf nach Titz, parallel zur L226 in Erwägung ziehen könnte. Ein Radweg von Gevelsdorf nach Titz fehlt.
2	Radweg Titz - Mersch Es wäre schön, wenn es einen Radweg von Titz nach Mersch geben würde. Dann könnte man aus den Orten Hompesch, Müntz und Hasselsweiler über ausgeschilderte Wirtschaftswege bis zur alten B1 fahren und dann weiter bis Titz. Dann müsste man, wenn man nach Titz fährt, nicht mehrmals Straßen überqueren. Besonders für Jugendliche wäre der Weg zum Schwimmbad und zu den Sportstätten sicherer. Von Mersch hätte man den Anschluss über die Wirtschaftswege bis Jülich. Fahrradweg von Titz nach Mersch.

2	Radweg Müntz - Titz (ab Hasselsweiler) Mit der Priorität auf den Weg zur Primusschule und nach Titz als Versorgungszentrum. Selbst wenn man die Kitakinder mal mit dem Rad abholen möchte, ist es an Hasselsweiler einfach nur gefährlich für Kinder. Aber auch die Anbindung zu anderen Ortschaften ist nur über "Feldwege sicher". Hiermit möchte ich mich stark machen für sämtliche Radwege, die zur Primusschule führen (vor allem von Hasselsweiler aus), damit die Kinder nicht mehr so sehr auf die unzuverlässigen Busse angewiesen sind.
4	Rad- und Fußweg Mühlendriesch und Kreisverkehr Kreisverkehr zum Mühlendriesch dringend! Ein kurzes Stück zwischen Mühlendriesch und Kreisverkehr Landstraße fehlt noch. Dort ist man z. Z. gezwungen, über die stark befahrene Straße zu gehen, zu radeln. Zwischen dem Kreisverkehr Landstraße in Titz und der Straße "Mühlendriesch" fehlt ein entscheidendes Stück Fahrradweg! Fahrradweg Verbindung der Ortschaft Titz vom Mühlendriesch bis zum Kreisverkehr Landstraße/B1. Ziel: Bessere Erreichbarkeit der alten Ortschaft Titz mit dem Nahversorgungszentrum.
1	Radwege zum Schulstandort Titz Es wäre gut, wenn alle Ortschaften der Landgemeinde Titz durch sichere Radwege verbunden wären. Diese könnten dann auch als Schulweg zur Primusschule Titz genutzt werden und man fördert das umweltfreundliche Beförderungsmittel Fahrrad, indem es auch für Einkäufe im Nahversorgungszentrum Titz genutzt werden kann.
1	Radweg entlang der L241 bis Mersch Es sollte ein Radweg entlang der L241 ein Radweg bis zur Ortschaft Mersch errichtet werden, welcher dann an dann bis Jülich fortgeführt wird.
1	Radweg Titz-Linnich Es fehlt einen direkten Radweg für Titz – Linnich.
3	Radweg Titz-Jülich Radweg Titz Richtung Jülich Radweg nach Jülich. Radweg von Titz nach Jülich entlang der L241 (hier gibt es zwar Alternativen mit kleineren Umwegen über Hasselsweiler oder Spiel, aber insbesondere von Meerhöfe bis zur Brücke über den Malefinkbach bei Hasselsweiler gibt es keinen ausgebauten Radweg).
1	Radweg Jackerath-Kirchherten Radweg Jackerath Richtung Kirchherten
1	Radwege Jackerath – Erkelenz, Jackerath-Bedburg Radwege Jackerath – Erkelenz, Jackerath-Bedburg
1	Schnellradweg von Titz Richtung Windpark-Bedburg Die Strecke geht grundsätzlich von Titz über Opherten bis zum Windpark Bedburg und dann weiter am Tagebaurand entlang bis Frimmersdorf. Leider ist insbesondere der Feldweg ab Opherten bis zur L277 schlecht befahrbar (schotterig).
1	Amelner Straße Bei der Sanierung der Straße hat das Amt für Fehlplanung ganze Arbeit geleistet. Bürgersteige sind teilweise viel zu schmal, damit Kinder mit ihren Rädern fahren können. Sehr gefährlich!
1	Landstraße vom Wirtschaftsweg zum Ortseingang Hasselsweiler Verbindungsstück an der Landstraße vom Wirtschaftsweg zum Ortseingang Hasselsweiler.
1	Verbindungsstück an der Landstraße bis zur Baumallee Hasselsweiler Verbindungsstück an der Landstraße bis zur Baumallee Hasselsweiler.
1	Radweg Titz – Kirchherten Verbindungsstück Titz - Kirchherten muss noch asphaltiert werden.
1	Titz nach Ameln (über Gevelsdorf, Hasselsweiler) Am Sonntag habe ich eine Testtour von Titz nach Ameln über Gevelsdorf und Hasselsweiler gemacht. Station 1 war der Knotenpunkt an der Autowerkstatt. Wenn die Schilder richtig stehen würden, ist die Wegrichtung nach Beverath, nach Bedburg, nach Linnich/Hasselsweiler und nach Gevelsdorf/Erkelenz ausgeschildert. Der Weg nach Beverath ist schon von Beginn an nicht befahrbar. Der Weg nach Gevelsdorf endet bereits ohne Beschilderung an Punkt 2 im kaum befahrbaren Feldweg. Über Gut Idenkroidt endet der Weg an Punkt 3 in einem Matschweg. Trotz Kreuzungspunkte gibt es keine weitere Beschilderung, erst an der Landstraße an Punkt 4 gibt es das nächste Schild. An Punkt 5 führt der Weg über die L226. Eine sehr gefährliche Teilstrecke und für Kinder bis 7 Jahren verboten. Die Strecken an den Punkten 6 und 7 sind nicht als Radwege geeignet. In der Überschrift heißt es: „Weiterentwicklung des Radwegenetzes der Landgemeinde Titz“. Nach meinen Erfahrungen in 38 Jahren in Titz gab es bisher überhaupt keine Entwicklung. Deswegen verstehe ich den Begriff „Weiterentwicklung“ nicht. An das einzige, an das ich mich erinnere, ist die Fahrradspur auf der Landstraße als des Amt für Fehlplanung am Anfang die Radspur zum Abschluss der Radfahrer mitten auf die Straße leitete. Aber in dem Konzept ist nicht zu erkennen, ob es um schnelle und sichere Radwege zwischen den Ortschaften geht (Verkehrswende) oder um Freizeitradeln, wo der Weg das Ziel ist. Als wichtig erachte ich auch für eine

	fahrradfreundliche Gemeinde die Abstellmöglichkeiten für die Räder. Am Gemeindekindergarten sind die Stellplätze zu wenig und seit Jahren defekt. An der Primusschule hofft man mit dem Neubau auf ein gutes Konzept und auch an dem Hallenbad sind die Stellplätze ausbaufähig und bitte auch mit Ladestation. Der überdachte Stellplatz bei Aldi an der Bushaltestelle durch das Amt für Fehlplanung ist zwar für ein Bürgermeisterfoto ganz nett gewesen, aber ein Fahrrad habe ich bis heute dort nicht gesehen.
16	<p>Allgemeiner Radwegeausbau</p> <p>Von Mersch kommend fehlt an diesem Knotenpunkt das Schild, das nach links weist und auf den Radweg nach Hasselsweiler hinweist.</p> <p>Werden Wirtschaftswege für Fahrräder freigegeben, müssen diese endlich auch entsprechend beschildert werden, um den Radfahrern bei Unfällen eine rechtliche Grundlage zu geben. In den Publikationen sollte regelmäßig darauf hingewiesen werden, dass auf den Wirtschaftswegen keine Kraftfahrzeuge zugelassen sind außer denen zur Bestellung der Felder. Um die Radfahrer zu schützen, wären mehr polizeiliche Kontrollen notwendig. (Titz - Hasselsweiler, Titz - Holzweiler, Titz - Opherten, Titz - Grottenherten, Opherten - Kalrath, Ameln - Wellendorf)</p> <p>Bei der Planung von Radwegen ist darauf zu achten, dass Kinder bis zum 7. Lebensjahr nicht auf Autostraßen fahren dürfen. Daher sind Bürgersteige an Kreuzungen auch für Rollstuhlfahrer und Kinderwagen abzusenken. Das gilt besonders für die Schillerstraße und Schulstraße.</p> <p>Die Gemeinde sollte insgesamt besser miteinander verbunden werden. Die Straße zwischen Ameln und Rödigen sowie nach Gevelsdorf ist das beste Beispiel! Selten eine Gemeinde oder eine Stadt erlebt, die so schlecht miteinander verbunden ist. Es herrscht dringenden Verbesserungsbedarf!</p> <p>Grundsätzlich sollte man sich an unseren Nachbarn in den Niederlanden orientieren. Dort wurde verstanden, wie wichtig ein umfangreiches Radwegkonzept ist. Ein Verkehrsweg sollte grundsätzlich aus einem PKW-Bereich und einem getrennten Fahrrad/E-Bike/E-Scooter/Roller-Bereich bestehen.</p> <p>Meiner Meinung nach müssen alle Orte der Gemeinde mit echten, baulich von MIV getrennten Radwegen verbunden werden. Darüber hinaus ist es überfällig, einen schnelle Radverbindung von Jackerath kommend über Titz nach Jülich und von da aus an das bestehend Netz der Städteregion in Alsdorf anzubinden. Der Radverkehr hat sich in den letzten Jahren erheblich gewandelt und entwickelt sich immer mehr zum Radpendler Verkehr, dem man Rechnung tragen muss.</p> <p>Die Radwanderwege in der Landgemeinde führen in Teilen über stark befahrene Landstraßen L241. Bei einem entsprechendem Ausbau der Wirtschaftswege in Richtung der Meerhöfe könnte eine ansehnliche und sichere Umleitung geschaffen werden.</p> <p>Die Radwege in Titz selber sind durch unzählige Baumaßnahmen entlang der Hauptstraße in Teilen nicht mehr wahrnehmbar. Gerade in den Bereichen von Verkehrsinseln bestehen durch den Geschwindigkeitsunterschied zwischen Radfahrer und PKW/LKW immer wieder kleinere Probleme. Ein schöner durchgängiger Bürgersteig mit einem sicheren Radweg zur Mitbenutzung wäre nicht nur optisch schöner, sondern auch für Fußgänger (vor allem mit Kinderwagen), sicherer.</p> <p>Wirtschaftswege sind häufig stark verschmutzt. Vor allem mit schnelleren Rädern (Rennrad / Ebike) muss man in Teilen der Landgemeinde sehr aufpassen, da die Wirtschaftswege nur sporadisch gereinigt werden (überwiegend durch Petrus) und Radfahrer hier verständlicherweise nur "zu Gast" sind.</p> <p>Eine Radwanderkarte (Knotenpunkte) mit den Highlights in der Landgemeinde wäre eine schöne Ergänzung am neu geschaffenen Rathausvorplatz und würde ggf. als Zwischenziel / Pausenziel für Radfahrer aus anderen Regionen dienen. Eine Ladeinfrastruktur für E-Räder wäre an einem solchen Platz oder einem "Highlight" gut vorstellbar.</p> <p>Als Highlight sehe ich auch die SB-Höfe und Automaten bei den Erzeugern. Diese könnten einen schönen Anklang finden bei Radfahrern und als Werbung für die Region dienen.</p> <p>Entlang neu ausgebauter Radwege wären Mülltonnen wünschenswert.</p> <p>Entlang der Landstraße fahren immer wieder Rennradfahrer. Auch die Tour de France ist hier gefahren. Eine Zählleinrichtung/Fahrradbarometer entlang der Hauptstraße könnte das Gemeinschaftsgefühl unter den Radfahrern steigern.</p> <p>In anderen Kommunen gibt es Radweginspektoren (GFB-Kräfte/Ehrenamt), welche kleinere Schäden, Verunreinigungen (wie z.B. Glas) und Informationsmaterialien beseitigen und bereitstellen. Diese fahren die Routen selber mit ab und fahren zu den in Apps gemeldeten Problempunkten. Ggf. rufen diese z.B. den Bauhof zur Verstärkung.</p> <p>Bei zukünftigen Bauvorhaben (z.B. Nahversorgungskonzept) sollten auch die Zuwege für Räder bessere Berücksichtigung als bisher finden. Vor allem die Abstellmöglichkeiten sollten erhöht werden und nicht zugestellt werden (z.B. durch Aufsteller).</p> <p>Ein Radweg zum P+R Parkplatz an der Autobahn mit ggf. einem Leihservice für E-Scooter (für die letzte Meile) würde ggf. die Akzeptanz erhöhen.</p> <p>Generell wären da ein guter Ausbau und schön natürlich angelegte Wege toll, nicht nur Felder ...</p>

Abschnitt RadverbindungArt: Nr: Straße: von: bis: **Verkehrliche Nutzung**Anzahl Nutzer (Querschnitt): Kfz/h SV/h Rad/h *(sofern Daten vorhanden)*zul. Höchstgeschwindigkeit: km/h Busfahrstreifen ja/neinParken Kfz neben Radverkehrsanlage: Keine Längs Senkrecht/ Schräg**Regelbreite Radverkehrsanlage (RVA) und/ oderbefestigte Fußgängerflächen**Bauliche **Breite Radverkehrsanlage** (befestigter Verkehrsraum): [m]Breite **Sicherheitsraum**: [m] zur **Fahrbahn** [m] zu **Längsparkständen** [m] zu **Senkrecht-/ Schrägparkständen**Breite **Sicherheitsraum**: [m] zu **Gehweg** [m] zu **Gebäude, Hindernis Höhe >0,5m**Befestigte Breite angrenzender **Gehweg**: [m] Sicherheitsraum (rechts): [m] zu Hindernis >0,5m**Belag der Radverkehrsanlage oder Radverbindung****Oberfläche**: Asphalt Betonsteinpflaster Unbefestigt Natursteinpflaster Betonplatten Sonstiges**Beschaffenheit der Oberfläche der Radverkehrsanlage oder Radverbindung** *(zutreffend ankreuzen)*

keine der u. g. Defizite	gut	<input type="checkbox"/>	Dokumentation (Nr. Foto und GPS-Point bei mittel, nicht ausreichend)
Kanten/ Absätze ≤3cm, Wölbungen ≤6cm Seltene Führung über Baumscheiben Vereinzelte Gefällewechsel an Zufahrten Kleine Schäden oder Verunreinigungen (Risse, Löcher, Abbrüche, Schlamm)	mittel	<input type="checkbox"/>	
Grobes Pflaster, ungebundene Decke Kanten/ Absätze >3cm, Wölbungen >6cm Keine Bordabsenkung, häufige Führung über unebene Baumscheiben Häufige Gefällewechsel an Zufahrten Große Schäden, starke Verunreinigungen	nicht ausreichend	<input type="checkbox"/>	

Engstelle, Einengung lichte BreitePunktuelle Engstelle mit lichter Breite ≤1m:
Hindernis im Bewegungsraum (Poller, Masten, Haltestellen):

Lange Engstelle (max. 50m) lichte Breite <1,25m:

Dokumentation (Nr. Foto **und** GPS-Point)**Defizite Linienführung Radverbindung**

Ungesicherte Überleitung Radverkehrsanlage auf Fahrbahn:

Abrupte Verschwenkung Radweg mit engem Radius <6m:

Einsehbarkeit Radweg von Radfahrer aus <15m (Haltesicht):

Verlauf Radwegführung uneindeutig, schwer nachvollziehbar:

Unzureichende Beleuchtung, schlechte Lichtverhältnisse:

Dokumentation (Nr. Foto **und** GPS-Point)