

Fuß- und Radverkehrskonzept Mühlthal - Ortsteile Nieder-Ramstadt, Trautheim, Traisa

Ergebnisbericht



Fuß- und Radverkehrskonzept Mühlthal - Ortsteile Nieder-Ramstadt, Trautheim, Traisa

Ergebnisbericht

Auftraggeberin: Gemeinde Mühlthal

Bearbeitung: StetePlanung - Büro für Stadt- und Verkehrsplanung
Sandbergstraße 65
D - 64285 Darmstadt

Telefon: +49-(0) 6151 – 6 52 33
Fax: +49-(0) 6151 – 66 20 35
E-Mail: kontakt@steteplanung.de
Internet: www.steteplanung.de

Dipl.-Ing. Gisela Stete

Dipl.-Ing. Stephanie Feuerbach

Inhalt	Seite
1 Anlass, Aufgabe und Bearbeitungsweise.....	1
2 Anforderungen und Standards für den Fuß- und Radverkehr	3
3 Ausgangssituation	8
3.1 Verkehrsstruktur MIV+ÖPNV	8
3.2 Verkehrsstruktur Fuß- und Radverkehr	9
3.3 Unfall- und Geschwindigkeitsanalyse	10
4 Netzkonzeption.....	13
4.1 Wichtige Ziele im Fuß- und Radverkehr	13
4.2 Netze für den Fuß- und Radverkehr	14
4.3 Eignungsprüfung der Netzelemente / Mängelanalyse.....	14
5 Maßnahmenkonzept.....	19
6 Überlagerung der Netze	25
6.1 Überlagerung Fuß- und Radverkehrsnetze	25
6.2 Überlagerung MIV-Netze und Radverkehrsnetz	26
7 Zusammenfassende Bewertung und Empfehlungen.....	31

Tabellen im Text	Seite
Tabelle 1: Dimensionierung Radverkehrsanlagen	7
Tabelle 2: Unfälle (2007-2009) gesamt – sowie mit Rad- und Fußgängerbeteiligung	10
Tabelle 3: Geschwindigkeiten Kfz-Verkehr	12

Abbildungen im Text	Seite
Abbildung 1: Vorgehensweise.....	2
Abbildung 2: Aufteilung des Seitenraums für Wohnstraßen (Regelfall) - Rotationsflächenbedarf von Personen mit Rollstuhl	4
Abbildung 3: Verortung der Geschwindigkeitsmessungen	11
Abbildung 4: Bewertungskriterien Fußverkehr	14

Abbildung 5: Bewertungskriterien Radverkehr	17
Abbildung 6: Maßnahmen im Fußverkehr	19
Abbildung 7: Maßnahmen im Radverkehr	22
Abbildung 8: Überlagerung Fuß- und Radverkehrsnetz	26
Abbildung 9: Bewertungskriterien bei der Überlagerung Radverkehr mit Planfällen MIV	26
Abbildung 10: Überlagerung mit Planfall 1 (MIV-Konzept Habermehl+Follmann)	27
Abbildung 11: Überlagerung mit Planfall 2 (MIV-Konzept Habermehl+Follmann)	28
Abbildung 12: Überlagerung mit Planfall 3 (MIV-Konzept Habermehl+Follmann)	29
Abbildung 13: Überlagerung mit Planfall 4 (MIV-Konzept Habermehl+Follmann)	30

Pläne

Plan 1 a+b: Verkehrsstruktur MIV + ÖPNV
Plan 2 a+b: Empfohlene Schulwege der Grundschulen
Plan 3 a+b: Regionale Radrouten und vorhandene Radverkehrsanlagen
Plan 4 a+b: Unfälle (2007-2009)
Plan 5 a+b: Wichtige Ziele des Fuß- und Radverkehrs
Plan 6 a+b: Hauptfußverkehrsnetz
Plan 7 a+b: Radverkehrsnetz
Plan 8 a+b: Bewertung Hauptfußverkehrsnetz
Plan 9 a+b: Bewertung Radverkehrsnetz
Plan 10 a+b: Maßnahmen Hauptfußverkehrsnetz
Plan 11 a+b: Maßnahmen Radverkehrsnetz

Anlagen

Anlage 1: Tabellarische Auflistung der Maßnahmen im Fußverkehr
Anlage 2: Tabellarische Auflistung der Maßnahmen im Radverkehr

1 ANLASS, AUFGABE UND BEARBEITUNGSWEISE

Im Rahmen der kommunalen Verkehrsplanung wird dem nicht-motorisierten Fuß- und Radverkehr oft nicht die Beachtung geschenkt, die er verdient, obwohl sein Anteil im Binnenverkehr – trotz rückläufiger Tendenzen – deutlich über dem des ÖPNV und – für große Gruppen der Bevölkerung (Kinder und ältere Menschen) – auch über dem des MIV liegt. Berücksichtigt man die Teilwege, z.B. zu Fuß zur ÖPNV-Haltestelle, sind nach Untersuchungen des ILS Dortmund fast 75% aller Wege dem Fußverkehr zuzurechnen.

Zu Fuß gehen und mit dem Rad fahren ist insbesondere im Nahbereich die zeitlich und räumlich flexibelste und hier oft auch schnellste Fortbewegungsart. Kinder und ältere Menschen haben eine nachgewiesenermaßen hohe Nahraumorientierung, in der die Qualität des Angebots im Fuß- und Radverkehr ein wesentlicher Aspekt für Unabhängigkeit und Selbständigkeit ist. Auch im Zuge von Wegeketten, die ein wesentliches Merkmal von Menschen mit Hausarbeits- und Familienpflichten sind, sind die eigenen Füße und das Fahrrad wichtige Verkehrsmittel.

Die Gemeinde Mühlthal hat daher – in Ergänzung zum derzeit in Bearbeitung befindlichen Gutachten für den Motorisierten Individualverkehr – das Büro StetePlanung beauftragt, auch für den nicht-motorisierten Fuß- und Radverkehr ein Konzept zu erarbeiten, das den o.g. Zusammenhängen Rechnung trägt und ein attraktives und sicheres Angebot für den Fuß- und Radverkehr bereitstellt. Der Untersuchungsraum war dabei auf die Ortsteile Nieder-Ramstadt, Traisa und Trautheim beschränkt.

Zunächst wurden die Anforderungen aus Sicht des Fuß- und Radverkehrs sowie die einzuhaltenden Standards entsprechend der einschlägigen Regelwerke (Straßenverkehrsordnung (StVO) und ihre Verwaltungsvorschriften sowie die Richtlinien und Empfehlungen der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV)¹) zusammengestellt und aufbereitet.

In den drei Ortsteilen des Untersuchungsraums wurden im nächsten Schritt die derzeitige Verkehrssituation im Fuß- und Radverkehr sowie die Angebote im MIV und ÖPNV aufgenommen. Als Grundlage für die Netzplanung wurden die für beide Verkehrsarten wichtigen Ziele kartiert und – getrennt für den Fuß- und den Radverkehr – Hauptwegenetze entwickelt. Hier wurde geprüft, inwieweit in diesen Netzen die Standards eingehalten werden bzw. wo welche Differenzen bestehen (Mängelanalyse). Auf der Grundlage der Ergebnisse der vorherigen Arbeitsschritte wurden Maßnahmenvorschläge entwickelt, mit denen erkannte Defizite und Mängel behoben bzw. gemildert werden können und die definierten Anforderungen und Qualitätsstandards berücksichtigt werden.

Das Radverkehrsnetz wurde im Anschluss mit den vom Büro Habermehl+Follmann entwickelten Planfällen für den Kfz-Verkehr überlagert und die Wirkungen auf den Radverkehr geprüft und bewertet. Abschließend wurden Empfehlungen für die Umsetzung der Maßnahmen ausgesprochen.

¹ FGSV: Richtlinien für die Anlage von Straßen RAS 06
FGSV: Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen EFA 2004
FGSV: Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ERA, 2010

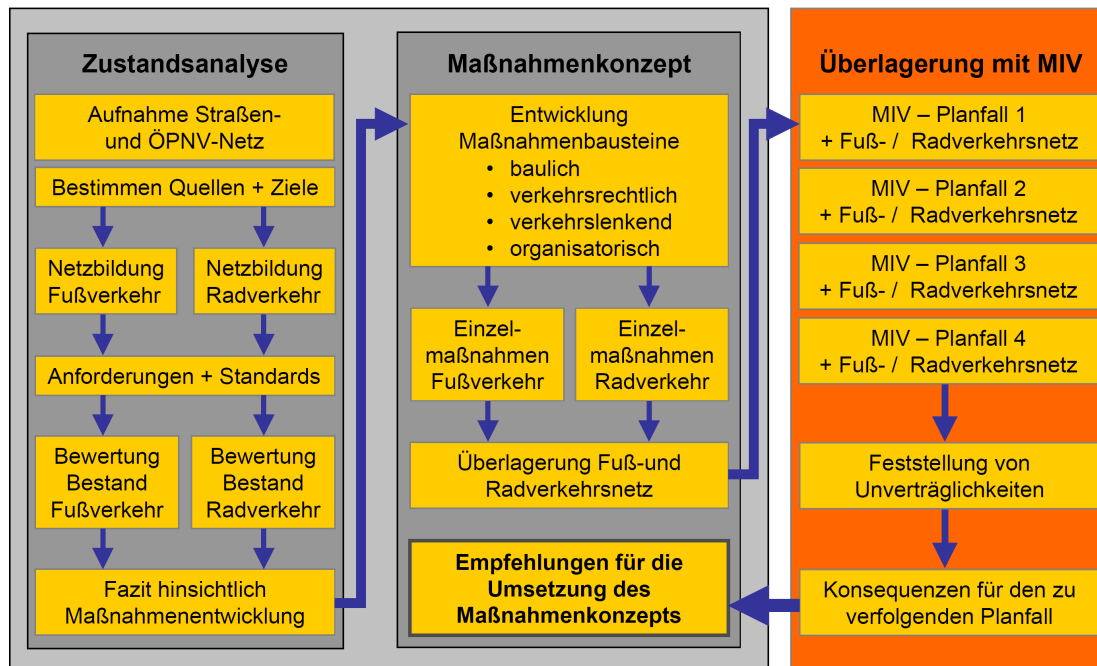


Abbildung 1: Vorgehensweise

Der in Mühlthal eingerichtete „Arbeitskreis Verkehr“ hat die Erarbeitung des Fuß- und Radverkehrskonzepts begleitet und viele wertvolle Hinweise gegeben. In einer ersten Sitzung im November 2010 wurden die Ergebnisse der Bestandsanalyse vorgestellt und intensiv diskutiert, in einer weiteren Sitzung im März 2011 standen die Maßnahmenempfehlungen im Fokus. Die Ergebnisse der Diskussion mit dem Arbeitskreis sind in die Überlegungen eingeflossen.

2 ANFORDERUNGEN UND STANDARDS FÜR DEN FUß- UND RADVERKEHR

Grundanforderungen Fußverkehr

Für den Kraftfahrzeugverkehr ist es i.d.R. selbstverständlich, sich in einem hierarchisch strukturierten Netz zu bewegen, das sich durch verschiedene Qualitätsstandards auszeichnet. Für den Fußverkehr existiert eine solche Differenzierung meistens nur ansatzweise, die Qualitätsstandards werden nur selten eingehalten. Barrieren wie stark befahrene Hauptverkehrsstraßen, ÖPNV-Trassen oder großflächige Kreuzungen zwingen Fußgängerinnen und Fußgänger immer wieder zu Umwegen und führen zu Zeitverlusten beim „unterwegs sein“. Hinzu kommt die fehlende Barrierefreiheit an vielen Stellen, sei es beim Zugang zum ÖPNV, bei Unter- oder Überführungen oder an Knotenpunkten (fehlende Bordsteinabsenkungen).

Nutzungskonkurrenzen werden oft zulasten des Fußverkehrs entschieden. Insbesondere der ruhende Verkehr schränkt die Bewegungsmöglichkeiten ein und führt immer wieder zu Behinderungen und Gefährdungen. Dies gilt auch für die gemeinsame Führung von Fuß- und Radverkehr in Innerortslagen.

In alten Siedlungsbereichen, wie beispielsweise im Zentrum von Nieder-Ramstadt, die vor der Massenmotorisierung entstanden sind und wo die Flächen im Straßenraum nicht beliebig erweitert werden können, bestehen Nutzungskonkurrenzen mit dem fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr in einem besonderen Ausmaß. Dabei sind in Orten von der Größe Mühltais die Versorgungsangebote oft in fußläufiger Entfernung angesiedelt. Um den Bedürfnissen des Fußverkehrs in Mühlthal gerecht zu werden und diese in vielerlei Hinsicht vorteilhafte Fortbewegungsart zu stärken und zu fördern, sind die folgenden Grundsätze zu beachten:

- Auf Hauptachsen des Fußverkehrs sollte grundsätzlich kein Parken auf Gehwegen angeordnet bzw. toleriert werden. Auch im Nebennetz ist Parken auf der Fahrbahn anzustreben.
- Die Bewegungs- und Aufenthaltsflächen (Gehwege und Seitenräume) sind von Kfz-verkehrsbezogenen Installationen wie Parkuhren, Verkehrsschildern, Lichtmasten, etc. freizuhalten, die erforderlichen Mindestbreiten sind zu gewährleisten.
- Im Zuge von Hauptfußwegeachsen sind grundsätzlich Querungsangebote über Straßen zu schaffen. Dies gilt nicht nur für Hauptverkehrsstraßen, sondern auch für untergeordnete Straßen in der Nähe von Einrichtungen mit erheblichem Fußverkehrsaufkommen (etwa Schulen, Altenwohnanlagen, etc).
- Die Sicht von Fahrzeugen auf Querungen ist zu gewährleisten, d.h. vor und nach Querungshilfen und Fußgängerschutzanlagen (Zebrastreifen) sind die erforderlichen Flächen im Straßenraum freizuhalten.
- Hauptfußwegeachsen sollen möglichst direkt, barrierefrei und ohne Umwege die wichtigen Ziele des Fußverkehrs miteinander verbinden. Sie sind vorzugsweise durch Straßenräume mit wenig Kfz-Verkehr zu führen, Instrumente der Verkehrs-

beruhigung (z.B. Geschwindigkeitsreduzierungen oder Z325 StVO) sollten verstärkt eingesetzt werden.

- An Lichtsignalanlagen sollen die Wartezeiten für den Fußverkehr so gering wie möglich gehalten werden, insbesondere im Zuge von Fußwegeachsen, die von Kindern und Jugendlichen genutzt werden. Erfahrungen zeigen, dass zu lange Wartezeiten die Gefahr des „Rotgehens“ bergen und Lichtsignalanlagen so zu Verkehrssicherheitsrisiken werden. Barrierefreiheit ist auch bei Signalgebern sicherzustellen (z.B. taktile Leitstreifen, akustische Signale).
- Die Gehwegbreiten sollen möglichst nach den Empfehlungen der FGSV realisiert werden. In Gemeinden wie Mühlthal können diese Standards nicht durchgehend eingehalten werden. Hier ist dafür Sorge zu tragen, dass die Mindestmaße für Barrierefreiheit gesichert sind. Das bedeutet eine nutzbare Mindestbreite von 1,50 m ohne Einbauten (z.B. Lampen und Verkehrsschilder) und Hindernisse (z.B. Geschäftsauslagen).

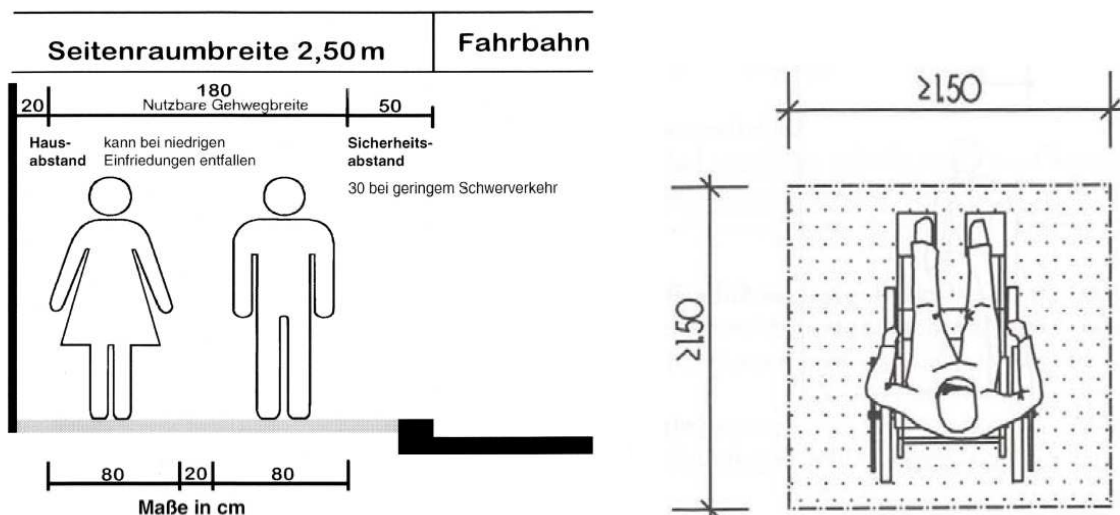


Abbildung 2: Aufteilung des Seitenraums für Wohnstraßen (Regelfall)² - Rotationsflächenbedarf von Personen mit Rollstuhl³

² Quelle: FGSV „Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen EFA“, 2002

³ Quelle: FGSV „Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen HBVA“, 2010

Grundanforderungen Radverkehr

„Um die Potenziale des Radverkehrs im Alltagsverkehr stärker zu aktivieren, muss Radverkehr zügig, sicher und bequem möglich sein und in einem Umfeld stattfinden, in dem das Fahrrad als „normales“ Verkehrsmittel akzeptiert und genutzt wird.“⁴ Hierfür ist es wichtig, den Radverkehr als System zu begreifen, in dem neben einer fahrradfreundlichen Infrastruktur weitere Bausteine wie Service und Dienstleistung rund um das Fahrrad und Öffentlichkeitsarbeit eine entscheidende Rolle spielen.

Angebote für den Radverkehr bestehen nicht nur aus separaten Radverkehrsanlagen. Weitere Netzbestandteile sind Tempo 30-Zonen bzw. -Straßen, verkehrsberuhigte Bereiche sowie sonstige Wege, die für die Nutzung mit dem Radverkehr freigegeben sind, wie z.B. Wirtschaftswege.

Die Mischung von Fuß- und Radverkehr in der bebauten Ortslage ist möglichst zu vermeiden, denn zum einen sind die Geschwindigkeitsunterschiede zwischen Fuß- und Radverkehr groß und zum anderen sind die Seitenraumbreiten meist schon für den Fußverkehr zu gering und sollten primär der freien und ungestörten Bewegungsmöglichkeit zu Fuß dienen. Die Zulassung und Mischung des Fuß- und Radverkehrs sollte deshalb immer im Einzelfall geprüft und mit anderen Führungsalternativen auf der Fahrbahn (evtl. mit Reduzierung der Geschwindigkeit, Fahrstreifenbreite, etc.) abgewogen werden.

Nutzungskonkurrenzen bestehen auch zwischen ruhendem Kfz-Verkehr und Radverkehr – insbesondere bei hohem Parkdruck.

Um den Radverkehr in Mühltal, und vor allem zwischen den einzelnen Ortsteilen untereinander, als umweltfreundliches und im Nahbereich schnelles Verkehrsmittel zu stärken und sicher zu führen, sind die folgenden Grundsätze zu beachten:

- Mischverkehr sollte standardmäßig auf allen vom Kfz-Verkehr wenig belasteten Straßen mit einem Geschwindigkeitsniveau unter 50 km/h, wie z. B. Straßen mit Tempo 30-Regelung und in verkehrsberuhigten Bereichen zum Einsatz kommen, da hier die Führung im Mischverkehr für alle Radverkehrsgruppen gut verträglich ist.
- Bei Straßen mit einem Geschwindigkeitsniveau von 50 km/h oder darüber ist eine sichere Führung des Radverkehrs auf separaten Anlagen erforderlich. Die Führung auf Radfahrstreifen oder Angebotsstreifen ist dabei im allgemeinen gegenüber der Führung auf einem separaten Radweg im Seitenraum zu bevorzugen.
- Öffnung von Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung in allen Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von maximal 30 km/h. Erforderliche Fahrbahnbreite: bei Linienbusverkehr bzw. hohem Schwerverkehrsanteil breiter als 3,50 m, ansonsten in der Regel 3,50 m (neben ruhendem Verkehr), mindestens jedoch 3,00 m bei ausreichenden Ausweichmöglichkeiten (regelmäßig freien Parkständen, Grundstückszufahrten, o.ä.).

⁴ Quelle: Nationaler Radverkehrsplan 2002-2012, FahrRad!

- Neben Einbahnstraßen sind auch Sackgassen, Abbiegegebote, Kreuzungsteiler und Aufpflasterungen für den Radverkehr durchlässig zu gestalten. Durch die Einführung des Zeichens 357.2 StVO wurde die Kennzeichnung von für Radverkehr durchlässigen Sackgassen wesentlich vereinfacht.
- Eine Führung mit Fußverkehr auf gemeinsamen Flächen (straßenbegleitend) in bebauten Bereichen ist zu vermeiden. Gehwege mit „Radfahrer frei“ sollten nur in Ausnahmefällen als Zusatzangebot bereitgestellt werden.
- Auch im Bereich von Knotenpunkten und Querungen ist die sichere Führung des Radverkehrs zu gewährleisten. Umwege (Knoten und Strecken) sind zu minimieren.
- Im Falle von eigenen Radverkehrsanlagen (Radwege, Radfahrstreifen, etc.) ist eine für alle Verkehrsteilnehmer deutlich sichtbare Gestaltung der Radverkehrsanlagen und eine einheitliche Kennzeichnung (Farbgebung, Piktogramme) zu realisieren.
- Die vorgegebenen Mindestmaße (siehe Tabelle 1) nach ERA⁵ bzw. den VwV-StVO⁶ sind grundsätzlich einzuhalten. Hauptradverbindungen sind möglichst entsprechend der Regelmaße zu dimensionieren, das gegenseitige Überholen von Radfahrenden sollte sicher möglich sein.
- Hauptradverbindungen sind durchgängig mit einer Radverkehrswegweisung zu versehen.
- Generell sollte darauf geachtet werden Umwege zu minimieren und Steigungen zu vermeiden.

Hinsichtlich der Gestaltung von Radverkehrsanlagen z.B. Oberflächenbeschaffenheit, wird auf die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) und die Verwaltungsvorschrift zur StVO in der jeweils gültigen Fassung hingewiesen.

⁵ Empfehlungen für Radverkehrsanlagen

⁶ Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung

Führungsart		Dimensionierung
		Regelmaß (ERA 10)
	Schutzstreifen	1,50 m (min. 1,25 m)
	Radfahrstreifen (Z 237)	1,85 m (2,00 m ⁷)
	Einrichtungsrادweg (Z 237)	2,00 m (min. 1,60 m)
	gemeinsamer Fuß- und Radweg (Z 240)	
	- innerorts	2,50 – 3,00 m ⁸
	- außerorts	
	getrennter Fuß- und Radweg (Z 241)	Für Radweg: 2,00 m (min. 1,60 m)m
	einseitiger Zweirichtungsrادweg (Z 237 oder Z 241)	3,00 m
	beidseitiger Zweirichtungsrادweg (Z 237 oder Z 241)	2,50 m (min. 2,00 m)
		EFA 2002
	Gehweg (Z 239)	2,50 m (min. 2,10 m)

Tabelle 1: Dimensionierung Radverkehrsanlagen

⁷ Hohes Radverkehrsaufkommen und/oder $v_{zul} > 50 \text{ km/h}$

⁸ Abhängig von Nutzungsintensität (Bild ERA 3-7)

3 AUSGANGSSITUATION

3.1 Verkehrsstruktur MIV+ÖPNV

Plan 1 a+b: Verkehrsstruktur MIV + ÖPNV

Das **Straßennetz** im Mühlthal wird von Straßen unterschiedlichster Kategorien gebildet. Die Ortsteile Nieder-Ramstadt/ Trautheim und Traisa werden durch die Odenwaldstraße (B449) gekreuzt. Diese mit Tempo 50 bzw. Tempo 60 geregelte überörtliche Hauptverkehrsstraße bildet eine deutliche räumliche Barriere zwischen den Ortsteilen.

Seit dem Bau des Lohbergtunnels und somit der Umgehungsstraße um den Ortsteil Nieder-Ramstadt (neue B426) führen durch die Ortsteile Mühlthals keine weiteren überörtlichen Hauptverkehrsstraßen. Die ehemalige B426 (Rhein-, Kirch-, Ober-Ramstädter Straße) ist seitdem nur noch als eine innerörtliche Hauptverkehrsstraße anzusehen und ist – mit Ausnahme der „Einfahrbereiche“ – in den größten Teilen mit einer Tempo 30 Streckenbeschilderung versehen.

Als weitere innerörtliche Hauptverkehrsstraßen ist die nach Süden in Richtung Waschenbach führende Waschenbacher Straße (K138) einzuordnen sowie die Dornwegshöhstraße, die die Ortsteile Nieder-Ramstadt und Traisa miteinander verbindet. Im weiteren Verlauf werden die Verkehre über die Alte Darmstädter Straße zur überörtlich bedeutsamen Odenwaldstraße (B449) geführt. Die Verbindung Nieder-Ramstädter Straße/ Ludwigstraße/ Darmstädter Straße/ Waldstraße in Traisa ist nicht zuletzt aufgrund der gleichzeitigen Buslinienführung ebenfalls als eine innerörtliche Hauptverkehrsstraße einzustufen.

Ergänzt wird das innerörtliche Hauptnetz durch Sammelstraßen wie die Bergstraße, Stiftstraße, Bahnhofstraße und Kilianstraße in Nieder-Ramstadt sowie in Traisa Im Rosengarten, Teile der Ludwigstraße und deren Verlängerung zum Dippelshof Zur Eisernen Hand.

Der Ortsteil Traisa zeichnet sich durch eine durchgängige Tempo-30-Zonen-Regelung aus – einzige Ausnahme bildet hier ein kleines Teilstück in der Straße Zur Eisernen Hand.

Im Untersuchungsgebiet finden sich sechs vollsignalisierte Knotenpunkte (KP) – drei entlang der Odenwaldstraße (B449) und drei weitere im Verlauf der B426 /Rheinstraße/ Kirchstraße. Sie dienen – neben der Steuerung des Verkehrsablaufs für den Kfz-Verkehr – auch dem Fuß- und Radverkehr zur Querung der Straßen.

Wesentlichstes Element des **ÖPNV-Netzes** sind die Buslinien der Heag bzw. Dadina. Durch die untersuchten Ortsteile (Nieder-Ramstadt, Trautheim, Traisa) führen die Buslinien N, NE, O und 5512, ergänzt um die Odenwaldbahn mit ihrem Haltepunkt Bahnhof Mühlthal auf der Strecke Darmstadt-Erbach-Eberbach. Alle Haltestellen sind wichtige Ziele auch des Fußverkehrs.

Eine Überlagerung der Einzugsradien rund um alle Haltestellen (500 m nach NVP Landkreis Darmstadt-Dieburg) zeigt, dass Mühlthal durch den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) gut erschlossen ist. Lediglich kleine Bereiche im südlichsten Trautheim sowie das Gewerbegebiet im Norden von Traisa und der Dippelshof liegen nicht mehr im 500 m-Einzugsbereich der ÖPNV-Haltestellen.

3.2 Verkehrstruktur Fuß- und Radverkehr

Plan 2 a+b: Empfohlene Schulwege der Grundschulen

Plan 3 a+b: Regionale Radrouten und vorhandene Radverkehrsanlagen

Das **Fußwegenetz** im Untersuchungsgebiet wird weitestgehend durch straßenbegleitende Gehwege gebildet, ergänzt um wenige eigene Wege z.B. zum Naturraum Ohlebach und zur Hochzeitswiese oder den gemeinsamen Fuß- und Radweg entlang der Modau). Neben den signalisierten Knotenpunkten, die auch zur Querung für den Fußverkehr dienen, gibt es weitere Quermöglichkeiten in Form von Fußgängerschutzanlagen (FSA), Mittelinseln, Fahrbahnpflasterungen etc. Sie sind insbesondere im Verlauf von Schulwegen für die „schwächste“ Verkehrsteilnehmergruppe ein wichtiges Angebot zur sicheren Querung von Hauptverkehrs- und Sammelstraßen.

Für beide Schulen im Untersuchungsgebiet (Grundschule in Traisa und Pfaffenbergschule in Nieder-Ramstadt) liegen Schulwegepläne vor, in denen die Wegführung aus den Wohngebieten zu den Schulen dargestellt ist und mit deren Hilfe Eltern mit ihren Kindern den sichersten Weg zur Schule einüben sollen.

Einige wenige Straßen in den drei Ortsteilen sind als verkehrsberuhigte Bereiche ausgewiesen und gestaltet. Hier dürfen sich Menschen zu Fuß und spielende Kinder etc. auf der gesamten Straßenfläche aufhalten und sind mit dem Kfz-Verkehr gleichberechtigt (z.B. der Bereich Niebergallweg und Datterichweg). Weitere dem Fußverkehr vorbehaltende Angebote wie z.B. Fußgängerzonen sind nicht ausgewiesen. Die drei Nahversorgungsschwerpunkte in Traise, Nieder-Ramstadt und an der Flachsröse – „klassische“ Bereiche für Vorrang Fußverkehr – werden alle von Straßen erschlossen, die verkehrliche Erschließungsfunktion der angrenzenden Quartiere für den Kfz-Verkehr haben, weshalb dieser Funktion bisher Vorrang gegenüber der Aufenthaltsfunktion eingeräumt wird.

In Mühlthal ist kein kommunales **Radverkehrsnetz** explizit ausgewiesen, das die Ortsteile miteinander verbindet bzw. erschließt. Allerdings verlaufen über das regionale Radwandernetz einige Routen durch Mühlthal, die als Radwanderwege ausgeschildert sind. Im Umfeld der Ortsteile werden die Routen über Wald- und Wirtschaftswege geführt, innerhalb der bebauten Ortslage weitestgehend im Zuge von Sammelstraßen (z.B. in der Ludwigstraße in Traisa und in der Dornwegshöhstraße in Trautheim – Nieder-Ramstadt oder der Bergstraße).

Separate Radverkehrsanlagen im Zuge der Radrouten (wie Radwege, Radfahrstreifen oder Schutzstreifen) sind lediglich in einem kurzen Abschnitt der Dornwegshöhestraße (baulich getrennter Radwege) hergestellt. Einige Abschnitte sind als gemeinsame Fuß- und Radwege ausgewiesen (s.o.). Ansonsten wird der Radverkehr im Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr geführt.

3.3 Unfall- und Geschwindigkeitsanalyse

Plan 4 a+b: Unfälle (2007-2009)

Für das vorliegende Gutachten wurde die von der Polizeidirektion Darmstadt-Dieburg geführte Unfallstatistik ausgewertet und die **Unfälle mit Beteiligung von Fuß- und Radverkehr** für die Jahre 2007 bis 2009 besonders herausgearbeitet.

Unfalltyp	Anzahl der Unfälle insgesamt			Beteiligung					
				Rad			Fuß		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
1 - Fahr Unfall	8	15	9	0	1	1	0	1	0
2 - Abbiegeunfall	11	12	7	1	0	0	0	1	0
3 - Einbiegen / Kreuzen	15	17	16	4	5	0	0	0	0
4 - Überschreiten	1	1	1	0	1	0	1	1	1
5 - Ruhender Verkehr	20	18	18	0	1	0	0	0	0
6 - Längsverkehr	37	31	29	1	2	1	0	0	0
7 - sonstiger Unfall	60	75	77	2	2	0	0	0	0
Summe	152	169	157	8	12	2	1	3	1

Tabelle 2: Unfälle (2007-2009) gesamt – sowie mit Rad- und Fußgängerbeteiligung

Es ist festzustellen, dass sowohl der Anteil der Unfälle mit Radbeteiligung als auch der mit Fußgängerbeteiligung als sehr gering einzustufen ist. Eine Ausnahme davon bildet das Jahr 2008, in dem signifikant mehr Unfälle mit Radbeteiligung aufgenommen wurden.

Wie in Plan 4 a+b ersichtlich, konnten in den drei in Mühlthal betrachteten Ortsteilen in der 3-Jahres-Betrachtung keine signifikanten Bündelungen von Rad- oder Fußverkehrsunfällen festgestellt werden. An der Einmündung Alte Darmstädter Straße/ Odenwaldstraße (B426) ist allerdings eine deutliche Häufung von Unfällen insgesamt zu vermerken, bei denen auch der Radverkehr in einigen Fällen beteiligt war.

Hervorzuheben ist die Unfallhäufung rund um die Zentrumsbereiche (z.B. am Nahversorgungszentrum an der Rheinstraße) sowie entlang der gesamten Odenwaldstraße.

Auffallend ist, dass die im Rad- und Fußverkehr aufgetretenen Unfälle an einigen Stellen (z.B. Ludwigstraße/ Röderstraße, Ober-Ramstädter Straße/ „Wacker Fabrik“) dort auszumachen sind, an denen ein Mangel von Quermöglichkeiten festzustellen ist (siehe hierzu Kapitel 4.3). Dies unterstreicht die Wichtigkeit dieser Angebote.

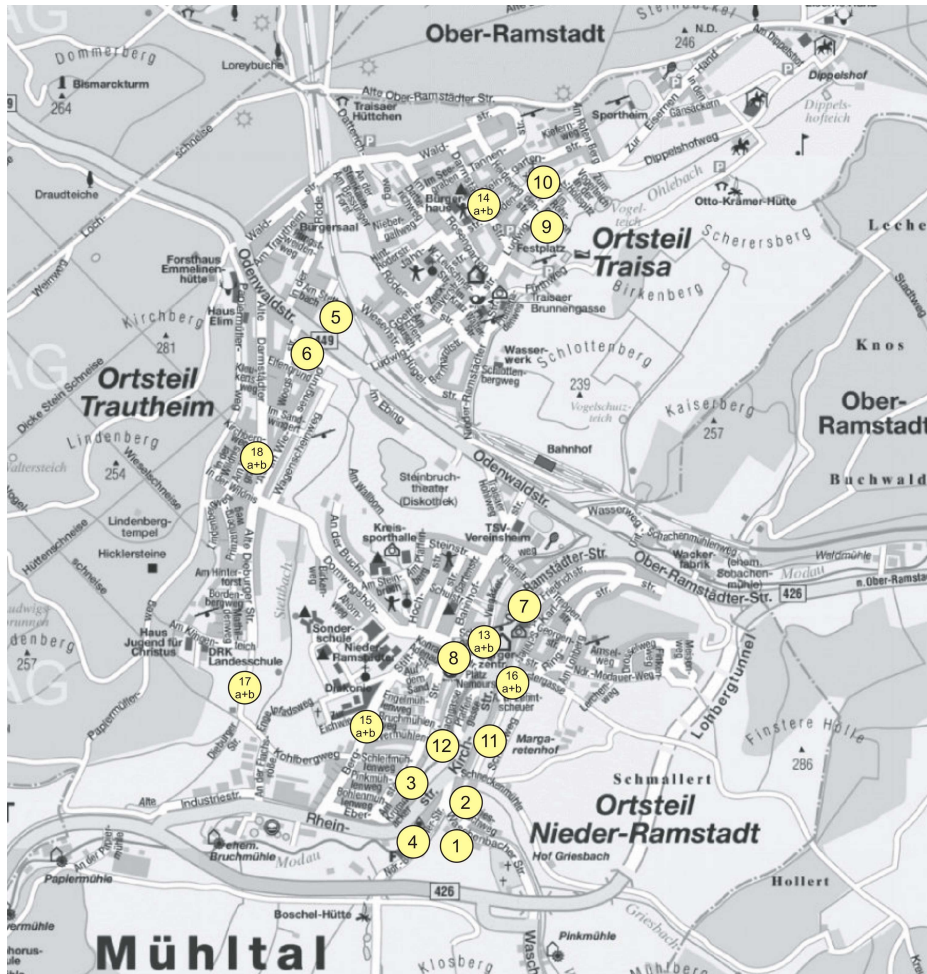


Abbildung 3: Verortung der Geschwindigkeitsmessungen

Die Auswertungen der **Geschwindigkeitsmessungen** von der Gemeinde Mühlthal zeigen in vielen Straßen eine deutliche Überschreitung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten. Dies gilt unabhängig davon, ob die zulässige Höchstgeschwindigkeit mit 30 km/h oder mit 50 km/h festgelegt ist.

Die üblicherweise verwendete Kenngröße ist die sog. v_{85} , die beschreibt, welche Geschwindigkeit von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird. Sie liegt – mit Ausnahme der Zehntscheuer – in allen untersuchten Abschnitten zum Teil sehr deutlich über der zulässigen Höchstgeschwindigkeit v_{zul} . Spitzenwerte v_{max} , die um das doppelte über der angeordneten Geschwindigkeit liegen, sind nicht die Ausnahme sondern die Regel. Auch die Durchschnittsgeschwindigkeit v_d liegt überwiegend über der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, was bedeutet, dass noch nicht einmal die Hälfte der Fahrzeugführer die Verkehrsregeln beachtet. Hier besteht ein hoher Aufklärungs- und Ahndungsbedarf.

Besonders problematisch ist die Nichtbeachtung der Geschwindigkeitsregeln in Straßen, die mit T 30 geregelt sind. Hier sind Kinder und Jugendliche, die viel zu Fuß und mit dem Fahrrad unterwegs sind, extrem gefährdet, aber auch ältere Menschen, deren kognitive Fähigkeiten im Straßenverkehr (Hören und Entfernungen einschätzen) nachweislich abnehmen. Spitzengeschwindigkeiten von 90 km/h und darüber (Beispiel Kirchstraße und

Ober-Ramstädter Straße, also der engen Ortslage von Nieder-Ramstadt) sind inakzeptabel. Auch die alte Darmstädter Straße sticht hervor, deren geplanter Umbau hier hoffentlich Abhilfe schaffen wird.

Punkt	V_{zul}	V_d	V₈₅	V_{max}	Ortsangabe
1	30	33	40	74	Waschenbacher Straße 27, Richtung Waschenbach
2	30	35	42	68	Waschenbacher Straße 18, Richtung Nieder-Ramstadt
3	50	45	52	93	Rheinstraße gegenüber Nr. 10, Richtung Da.-Eberstadt
4	50	49	57	113	Rheinstraße 18, Richtung Nieder-Ramstadt
5	50	54	61	119	Odenwaldstraße 51, Richtung Darmstadt
6	50	55	61	129	Odenwaldstraße 30, Richtung Nieder-Ramstadt
7	30	38	45	94	Ober-Ramstädter Straße 43, Richtung Ober-Ramstadt
8	30	30	37	77	Ober-Ramstädter Straße 4, Richtung Da.-Eberstadt
9	30	26	33	49	Ludwigstraße 121, Richtung Zur Eisernen Hand
10	30	30	38	57	Ludwigstraße 140 Richtung Lindenstraße
11	30	39	46	99	Kirchstraße 34, Richtung Ober-Ramstadt
12	30	40	47	90	Kirchstraße 41, Richtung Da.-Eberstadt
13a	30	27	33	59	Dornwegshöhstraße/ Rathaus beide Fahrtrichtungen
13b	30	24	31	53	Dornwegshöhstraße/ Rathaus beide Fahrtrichtungen
14a	30	28	37	63	Darmstädter Straße 32, beide Fahrtrichtungen
14b	30	26	36	78	Darmstädter Straße 32, beide Fahrtrichtungen
15a	30	30	37	71	Bergstraße 14, beide Fahrtrichtungen
15b	30	33	40	65	Bergstraße 14, beide Fahrtrichtungen
16a	30	13	17	37	An der Zehntscheuer gegenüber Nr. 7, beide Fahrtrichtungen
16b	30	12	16	30	An der Zehntscheuer gegenüber Nr. 7, beide Fahrtrichtungen
17a	30	35	43	61	Alte Dieburger Straße (Verlängerung), beide Fahrtrichtungen
17b	30	34	40	63	Alte Dieburger Straße (Verlängerung), beide Fahrtrichtungen
18a	30	38	44	115	Alte Darmstädter Straße / Kirchbergweg 3, beide Fahrtrichtungen
18b	30	36	43	83	Alte Darmstädter Straße / Kirchbergweg 3, beide Fahrtrichtungen

Tabelle 3: Geschwindigkeiten Kfz-Verkehr

4 NETZKONZEPTION

Die Fuß- und Radverkehrsplanung ist im Wesentlichen eine Angebotsplanung. Sie orientiert sich an den wichtigen Quellen und Zielen der Zufußgehenden und Radfahrenden und deren Verbindungen untereinander bzw. mit den Schwerpunkten der Wohnbebauung. Ziel der Entwicklung von geschlossenen Netzen ist es, die Erreichbarkeit aller wichtigen Ziele in den drei Ortsteilen und die Anbindung der wohnstandortnahen Freizeitziele in der Umgebung unter Berücksichtigung der benannten Anforderungen und Qualitätsstandards (siehe Kap. 2) zu sichern. In beiden Fällen stehen die Hauptverbindungen im Fokus der Betrachtung. Das Fußverkehrsnetz soll dabei eine höhere Maschendichte aufweisen als das Radverkehrsnetz.

Die beiden Netze werden zunächst unabhängig voneinander entwickelt und anschließend überlagert. Dabei ergeben sich in der Regel viele gemeinsame Netzabschnitte. Diese Bündelung wiederum unterstreicht die Bedeutung der Verbindungen und die Notwendigkeit einer optimalen Ausbildung für den nicht-motorisierten Verkehr.

4.1 Wichtige Ziele im Fuß- und Radverkehr

Plan 5 a+b: Wichtige Ziele des Fuß- und Radverkehrs

Bezogen auf die spezifische räumliche Situation zählen zu den wichtigen Quellen und Zielen für den Planungsraum Mühlthal neben den Wohnschwerpunkten folgende Einrichtungen:

- Bildungseinrichtungen wie Schulen,
- Kinderbetreuungseinrichtungen und Spielplätze,
- Öffentliche Einrichtungen wie die Gemeindeverwaltung,
- Kirchliche Einrichtungen und Friedhöfe,
- Senioren- und Pflegeheime,
- Kulturelle Einrichtungen, Sehenswürdigkeiten, Ausflugsziele (z.B. Steinbruchtheater),
- Sportanlagen, Schwimm- und Freibäder,
- Bahnhöfe, Haltestellen des ÖPNV,
- Nahversorgungsschwerpunkte, Ortsteilzentren.

Die Einzelziele sind in Plan 5 a+b verortet. Flächige Ziele sind die Nahversorgungsschwerpunkte. Hierzu gehört in Nieder-Ramstadt der gesamte Bereich rund um Kirche und Gemeindeverwaltung (Teile von Bahnhofstraße, Ober-Ramstädter Straße, Dornwegshöhstraße, Kilianstraße). In Traisa konzentrieren sich die Nahversorgungseinrichtungen entlang der Ludwigstraße (zwischen Nieder-Ramstädter Straße und Darmstädter Straße) und den südlichen Bereich der Darmstädter Straße. Ein weiterer wesentlicher Versorgungsschwerpunkt sind die Einkaufsmärkte im Gebiet „Flachsröse“.

Die räumliche Verbindung dieser Quellen und Ziele bilden als kürzeste Wege das Wunschliniennetz. Diese Verbindungen werden auf das vorhandene Straßen- und Wegenetz umgelegt. Unter der Berücksichtigung von räumlichen Barrieren und Zwangspunkten können erste Ansätze für mögliche Bündelungen abgeleitet werden.

4.2 Netze für den Fuß- und Radverkehr

Plan 6 a+b: Hauptfußverkehrsnetz

Plan 7 a+b: Radverkehrsnetz

Für die Bildung des **Hauptfußverkehrsnetzes** wurden zunächst die vorliegenden Schulwegepläne der Grundschulen (Schule Am Pfaffenberg in Nieder-Ramstadt und Traisaer Schule) ausgewertet und in die vorliegenden Katastergrundlagen übertragen. Ergänzt wurde das Schulwegenetz um die Verbindungen der Schwerpunkte der Wohnbebauung mit den aufgenommenen Zielen (Kap. 4.1). So ergab sich für die Ortsteile Nieder-Ramstadt, Trautheim und Traisa ein dichtes Netz an Fußverkehrswegen. Besonders rund um die definierten Zentrumsbereiche in Nieder-Ramstadt und Traisa bündeln sich die Netzelemente.

Wichtige Grundlage der Netzbildung im Radverkehr sind die bestehenden regionalen Radrouten durch Mühlthal, die in das kommunale Netz integriert werden. Bei der Konzeption des **Radverkehrsnetzes** geht es zum einen um die sichere Erreichbarkeit der Ortskerne von Traisa und Nieder-Ramstadt mit dem Fahrrad von außerhalb, zum anderen um die durchgängige Verbindung der Ortsteile untereinander sowie die Anbindung des Nahversorgungsstandorts „An der Flachsröse“ von allen Ortsteilen aus.

4.3 Eignungsprüfung der Netzelemente / Mängelanalyse

Plan 8 a+b: Bewertung Hauptfußverkehrsnetz

Plan 9 a+b: Bewertung Radverkehrsnetz

Grundlage für die Eignungsprüfung sind die definierten Anforderungen und Standards.

Fußverkehr

Die Gehwege des entwickelten Hauptfußverkehrsnetzes wurden auf ihre baulichen Breiten hin überprüft, ebenso die Art der Führung des Fußverkehrs, Erfordernisse für Querungen sowie bestehende Behinderungen durch den ruhenden Verkehr.

So ergaben sich für den Fußverkehr folgende Bewertungskriterien:

	bauliche Breiten beidseitig <1,50m
	bauliche Breiten einseitig <1,50m
	bauliche Breiten beidseitig >1,50m bzw. ausreichend
	Fußverkehr auf Fahrbahn ohne sachgerechte Regelung
	Fußverkehr auf geeigneten Wegen abseits von Straßen
	Einschränkungen durch Gehwegparken
	fehlende Querung für den Fußverkehr

Abbildung 4: Bewertungskriterien Fußverkehr

Wie in Plan 8 a+b ersichtlich, wurde im Fußverkehr eine erhebliche Anzahl an Mängeln festgestellt. Insbesondere die Einschränkungen durch parkende Fahrzeuge auf den Gehwegen stellen in Mühlthal ein Problem dar. Die Verkehrsräume insgesamt werden durch parkende Fahrzeuge auf Gehwegen und/oder Fahrbahnen dominiert, dem Fußverkehr wird in diesen Bereichen zu wenig Bewegungsfläche zugesprochen. An dieser Stelle ist festzuhalten, dass Straßenräume, die vor der Massenmotorisierung entstanden sind (wie z.B. die alten Ortskerne von Traisa und Nieder-Ramstadt) generell diese Konflikte haben. Früher stand dem Fußverkehr der Straßenraum in seiner gesamten Breite zur Verfügung. Erst die nachträgliche Anpassung an den fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr hat zu den bekannten Problemen geführt. Allerdings ist auch festzuhalten, dass die nach dem 2. Weltkrieg entstandenen neuen Wohngebiete der 50er bis in die 90er Jahre in der Regel nicht fußverkehrsfreundlich angelegt sind. Die hier realisierten Gehwegbreiten liegen fast durchgängig unter den nach wissenschaftlichen Erkenntnissen erforderlichen Mindestmaßen. Dies gilt auch für Mühlthal. Erst in den 90er Jahren rückte der Fußverkehr – als Ergebnis des Großversuchs des Bundesverkehrsministeriums zur Verkehrsberuhigung – wieder stärker in den Fokus. Auch in Mühlthal sind die neueren Wohngebiete teilweise als verkehrsberuhigte Bereiche ausgewiesen.

In **Traisa** wurden erhebliche Mängel in den Straßen Goethestraße, Hügelstraße und teilweise Im Rosengarten und in der Waldstraße festgestellt. Hier liegen die Gehwegbreiten in vielen Straßenabschnitten beidseitig unter der Mindestbreite von 1,50m. Das heißt, dass Menschen im Begegnungsfall oder mit Mobilitätseinschränkungen (Rollstuhl) auf die Fahrbahn ausweichen müssen. Des weiteren sticht insbesondere der Bereich Ludwigstraße durch Mängel hervor. Dieser im direkten Nahversorgungszentrum gelegene und somit für den Fußverkehr verstärkt frequentierte Bereich, weist ebenfalls keine ausreichenden Gehwegbreiten auf. In einigen Straßenabschnitten der Darmstädter Straße, der Waldstraße und der Röderstraße werden die zum Teil baulich ausreichend breiten Gehwege durch parkende Fahrzeuge verschmälert.

Im Ortsteil Traisa finden sich des weiteren einige Straßen (Am Trautheim, In der Röde, Fürthweg bis zum Schwimmbad und Teilabschnitte der Nieder-Ramstädter Straße), welche über keinerlei Gehwege verfügen und wo der Fußverkehr die Fahrbahn benutzen muss, wobei eine sachgerechte Verkehrsregelung fehlt.

Die Situation für den Fußverkehr im Nordabschnitt der Odenwaldstraße ist insgesamt inakzeptabel. Weder sind die vorhandenen Gehwege ausreichend breit noch werden die Fußgänger sicher geführt. Lediglich die vorhandenen Querungsangebote im Zuge des Straßenzugs in Form von FSA bilden ein gewisses Maß an Sicherheit.

Im **Trautheim** wurde festgestellt, dass die Gehwege vor allem in der Alten Darmstädter Straße nicht den Mindestanforderungen entsprechen. Die Gehwege in der Straße Im Wiesengrund werden in großen Teilen vom ruhenden Verkehr beansprucht und der nördlichste Bereich mit seiner direkten Zufahrt auf die Odenwaldstraße (B426) verfügt über keinerlei Angebote für den Fußverkehr.

Die Verbindung zum Ortsteil Nieder-Ramstadt über die Dornwegshöhstraße verfügt zwar über einen separaten Geh- und Radweg, der in seiner Breite jedoch nicht den definierten Anforderungen entspricht.

In **Nieder-Ramstadt** bestehen Probleme für den Fußverkehr in Form von zu geringen Gehwegbreiten und / oder auf Gehwegen parkenden Fahrzeugen insbesondere in Teilbereichen von Bahnhofstraße, Stiftstraße, Am Steinbruch und der Dornwegshöhstraße. Alle diese Bereiche sind aufgrund ihrer sensiblen Randnutzung, wie Grundschule, Kirche sowie Einkaufs- und Zentrumsbereich, besonders wichtige Fußverkehrsverbindungen.

In den Wohnquartiersstraßen (z.B. Bergstraße, Eberstädter Straße, Waschenbacher Straße, Karlstraße, Schillerstraße, Nieder-Modauer-Weg) finden sich oftmals zumindest einseitig Gehwege über der geforderten Mindestbreite von 1,50 m. Aber auch hier wird in vielen Abschnitten die baulich ausreichende Gehwegbreite durch parkende Fahrzeuge eingeschränkt.

Die Bachgasse sowie die südliche Verbindung der Alten Dieburger Straße zu An der Flachsrose verfügen zurzeit über keinerlei Gehwege und führen den Fußverkehr auf der Fahrbahn. Der Versuch einer Abgrenzung mit Baken im oberen Abschnitt muss als nicht sachgerecht gewertet werden.

In allen drei Ortsteilen wurde festgestellt, dass an wichtigen Stellen geeignete Querungsangebote im Zuge der Hautfußverkehrsverbindung z.B. mit Kfz-Hauptverkehrs- und Sammelstraßen und an Bushaltestellen fehlen. Zu nennen sind hierbei in Nieder-Ramstadt die Kreuzungen

- Waschenbacher Straße/ Kirchstraße,
- Schulstraße/Bahnhofstraße,
- Kilianstraße/ Modaurandweg,
- Modaurandweg/ Odenwaldstraße (B426).

In Trautheim fehlen an drei Punkten geeignete Querungsstellen:

- Dornwegshöhstraße/ Alte Darmstädter Straße,
- Alte Darmstädter Straße/ Im Wiesengrund,
- Alte Darmstädter Straße/ Elfengrund.

In Traisa fehlen Fußgängerquerungsmöglichkeiten im Zuge der Ludwigstraße sowie an den Kreuzungen mit der Hügelstraße, der Röderstraße und der Straße Im Rosengarten. Im Rosengarten wäre auf Höhe von Schule und KiTa eine Querung wichtig.

Auch wenn die Ober-Ramstädter Straße im Abschnitt zwischen Dornwegshöhstraße und Karlstraße nicht Bestandteil des Hauptfußverkehrsnetzes ist, können die hier durchgängig fehlenden Gehwege / Seitenräume als gravierendes Sicherheitsproblem nicht außer Acht gelassen werden. Angesichts der Funktion dieser Straße als wichtige Sammelstraße für den Kfz-Verkehr muss nach Lösungen gesucht werden, den Fußverkehr sicher zu führen und die Anwohner beim Verlassen ihrer Häuser / Grundstücke zu schützen.

Radverkehr

Bei der Bewertung des Radverkehrs kamen die in Abbildung 5 dargestellten Kriterien zum Einsatz:

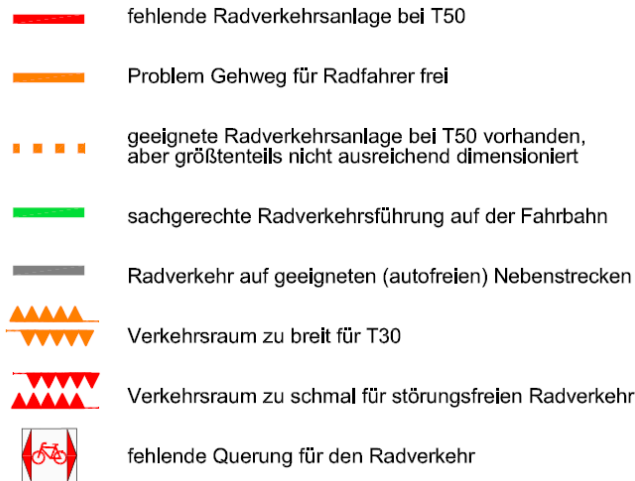


Abbildung 5: Bewertungskriterien Radverkehr

Die Bewertung des Radverkehrsnetzes (siehe Plan 9 a+b) zeigt, dass im Radverkehr weniger Mängel festzustellen sind als beim Fußverkehr. Dies ist hauptsächlich auf die relativ flächendeckende Tempo-30-Regelung in Mühlthal zurückzuführen. Da in diesen Bereichen, wie in Kap. 2 erläutert, der Radverkehr verträglich im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt werden kann, steht in den drei betrachteten Ortsteilen für den Radverkehr ein gutes Angebot an geeigneten Strecken zur Verfügung.

Probleme zeigen sich an einigen Abschnitten infolge der dort angeordneten Höchstgeschwindigkeit vom 50 km/h für den Kfz-Verkehr. Hier sind laut Richtlinien separate Radverkehrsanlagen zu schaffen, alternativ kann die Geschwindigkeiten auf 30 km/h reduziert und der Radverkehr im Mischverkehr mit den Kraftfahrzeuge geführt werden.

Hierzu gehört in **Traisa** die Straße Zur Eisernen Hand vom Ende der Siedlungsfläche bis zum Industriegebiet sowie die Zufahrt zum Bahnhof.

Im Südabschnitt der Waldstraße (zwischen Odenwaldstraße und Bahntrasse) sind die Breiten im Verkehrsraum (insbesondere die der Fahrbahn) der zugelassenen Geschwindigkeit vom 30 km/h nicht angemessen. Der sehr breite Verkehrsraum verleitet die Kfz-Lenker zum schnellen Fahren und gefährdet somit die ebenfalls auf der Fahrbahn geführten Radfahrenden. In diesen Breichen sollte der Verkehrsraum den Geschwindigkeiten entsprechend angepasst werden.

Die Situation in der Odenwaldstraße, zwischen Waldstraße und Ober-Ramstädter Straße Bestandteil des Hauptradverkehrsnetzes, ist als äußerst kritisch zu bewerten, da hier keinerlei separate Radverkehrsanlagen vorhanden sind, die Höchstgeschwindigkeiten von 50 km/h nachweislich nicht eingehalten werden (siehe Kap. 3.3) und die Klassifizierung als Bundesstraße ein hohes Verkehrsaufkommen nach sich zieht (siehe hierzu das Gut-

achten von Habermehl+Follmann). Die in Teilabschnitten der Odenwaldstraße angewendete verkehrsrechtliche Regelung „Gehweg für Radfahrer frei“ kann bei ausreichend breiten Gehwegen als Hilfsmittel zur Führung des Radverkehrs eingesetzt werden, allerdings entsprechen die entlang der Odenwaldstraße vorhandenen Breiten nicht im entferntesten den erforderlichen Mindeststandards.

In **Trautheim** konnten keine größeren Mängel in der Radverkehrssituation festgestellt werden. Die einzige in Mühltal vorhandene Radverkehrsanlage entlang der Dornwegshöhstraße als Hauptverbindung zwischen Trautheim und Nieder-Ramstadt ist zwar grundsätzlich positiv zu bewerten, entspricht aber mit den vorhandenen Breiten nicht den geforderten Regelmaßen.

In **Nieder-Ramstadt** ist für die Kilianstraße festzustellen, dass sie in ihrem Erscheinungsbild (breite Fahrbahnen) zur Übertretung der angeordneten Höchstgeschwindigkeit animiert und der Radverkehr auf der Fahrbahn nicht sicher geführt wird, sondern separate Anlagen benötigt. Alternativ ist eine Senkung auf 30 km/h zu erwägen. Dies gilt auch für die nördliche Bahnhofstraße.

In der Rheinstraße wird – wie in der Odenwaldstraße – die Regelung „Gehweg für Radfahrer frei“ angewendet, aber auch hier sind die vorhandenen Gehwege nicht ausreichend breit.

Im einigen Straßen von Mühltal lassen – trotz der Anordnung von Höchstgeschwindigkeiten von 30 km/h – die zu schmalen Verkehrsräume keine störungs- und risikofreie Radverkehrsführung auf der Fahrbahn zu. Hierzu gehören vor allem die in den Nahversorgungszentren befindlichen Abschnitte der Ludwigstraße in Traisa und der Stiftstraße in Nieder-Ramstadt.

Auch im Radverkehr wurden Kreuzungen beziehungsweise Bereiche gefunden, an welchen geeignete Querungsmöglichkeiten für den Radverkehr fehlen. Zu nennen sind hierbei in Nieder-Ramstadt die Kreuzungen

- Waschenbacher Straße/ Kirchstraße,
- Dornwegshöhstraße/Bahnhofstraße,
- Kilianstraße/ Modaurandweg, Bahnhofstraße/ Traisaer Hohlweg
- Ober-Ramstädter Straße/ „Wacher Fabrik“.

In Trautheim fehlen an zwei Punkten geeignete Querungsstellen :

- Dornwegshöhstraße/ Alte Darmstädter Straße,
- Alte Darmstädter Straße/ Im Wiesengrund

In Traisa fehlen Querungsmöglichkeiten für den Radverkehr im Bereich Nieder-Ramstädter Straße/ Ludwigstraße sowie in der Waldstraße in der Verlängerung des Waldweges (parallel zur Bahntrasse).

5 MAßNAHMENKONZEPT

Plan 10 a+b: Maßnahmen Hauptfußverkehrsnetz

Plan 11 a+b: Maßnahmen Radverkehrsnetz

Grundlage des Maßnahmenkonzepts sind die in der Mängelanalyse festgestellten Defizite sowie die aus den einschlägigen Regelwerken abzuleitenden Qualitätsstandards. Sie sind netzabschnittsweise als Einzelmaßnahmen entwickelt und verortet. In Plan 10 a+b und Plan 11 a+b sind die Einzelmaßnahmen dargestellt. In den Anlagen 1 und 2 wurden alle Maßnahmen zusätzlich zur besseren Übersichtlichkeit tabellarisch nach den jeweiligen Straßenabschnitten aufgeteilt zusammengestellt.

Fußverkehr

Die in Abbildung 6 dargestellten Piktogramme zeigen die wesentlichen Maßnahmenbausteine, die im vorliegenden Konzept zur Verbesserung der Situation im Fußverkehr zur Umsetzung empfohlen werden:



Gehwegparken unterbinden, um eine nutzbare Gehwegbreite von mind. 1,50m zu erhalten



Verkehrsberuhigte Bereiche (Z 325 StVO) einrichten, um die Fahrbahn für den Fußverkehr freizugeben



Neue Gehwege anlegen bzw. vorhandene Gehwege auf mind. 1,50m verbreitern



Fahrbahnparken aufgeben, um die Gehwege auf mind. 1,50m zu verbreitern



Geeignete Querungsstellen schaffen

Abbildung 6: Maßnahmen im Fußverkehr

Wie in der Mängelanalyse in Kapitel 4.3 bereits dargestellt, ist das Gehwegparken in vielen Bereichen das gravierendste Problem für den Fußverkehr. Die nutzbaren Gehwegbreiten liegen in den meisten Fällen unter den Mindestanforderungen von 1,50 m. Um dem entgegen zu wirken, ist das Gehwegparken in diesen Fällen (z.B. Im Wiesengrund) durch verstärkte Kontrollen nachhaltig zu unterbinden. Dies gilt insbesondere für Schulwege und in den nach EFA anzusetzenden Einflussbereichen von wichtigen Einrichtungen.

In Abschnitten, in welchen durch Beschilderung das Gehwegparken erlaubt ist, aber keine ausreichend nutzbaren Gehwegbreiten zur Verfügung stehen (z.B. Stiftstraße) soll das Gehwegparken nicht zuletzt im Interesse der sog. „schwächeren“ Verkehrsteilnehmer wie Kindern und mobilitätseingeschränkten Personen aufgegeben werden. Die Aufgabe von Stellplätzen im öffentlichen Straßenraum kann erfahrungsgemäß in Gemeinden wie Mühlthal vertreten werden, da in vielen Fällen Stellplätze auf Privatgrund vorhanden sind, die aus Bequemlichkeit (Hoftor öffnen, Garagen zweckentfremdet, etc.) nicht genutzt werden. In der Regel kann auf einer Straßenseite weiterhin Parken auf der Fahrbahn ausgewiesen werden.

Eine weitere Maßnahme besteht in der Neuanlage bzw. in der Verbreiterung von vorhandenen Gehwegen auf die Mindestmaße von 1,50 m, besser noch 2,00 m. In vielen Fällen ist eine solche Verbreiterung nur durch den Wegfall von Stellplätzen umsetzbar. Insbesondere in den engen, alten Ortslagen von Mühlthal fehlt der Raum für breitere Gehwege bei Aufrechterhaltung der Erschließungsfunktion für den Kfz-Verkehr und es können so keine Verbesserungen für den Fußverkehr geschaffen werden. Als einfache und zielführende Alternative wird vorgeschlagen, in den gekennzeichneten Straßen bzw. Straßenabschnitten verkehrsberuhigte Bereiche (Zeichen 325 StVO) einzurichten. Innerhalb Verkehrsberuhigter Bereiche ist es dem Fußverkehr erlaubt, die Straße in ihrer gesamten Breite mitzubenutzen. Die Fahrzeugführer dürfen die Zufußgehenden nicht gefährden bzw. behindern, der Fußverkehr sollte den Kraftfahrzeugverkehr aber auch nicht unnötig behindern. In verkehrsberuhigten Bereichen ist das Parken mit extra gekennzeichneten Flächen auszuweisen. Außerhalb dieser Flächen ist lediglich das Ein- und Aussteigen bzw. das Be- und Entladen erlaubt.⁹ Eine Umgestaltung dieser Straßen als Mischflächen ist – wie Beispiele aus anderen Städten wie etwa Freiburg zeigen – nicht erforderlich. Wichtig ist eine stetige Kontrolle bezüglich einer Einhaltung der Schrittgeschwindigkeit (<10 km/h).

In der Tabelle in Anlage 1 sind die Straßenabschnitte, die entweder als Verkehrsberuhigter Bereich oder mit Hilfe einer anderen Maßnahme für den Fußverkehr (wie z.B. Gehwegverbreiterungen) verbessert werden können, in rot hinterlegt. In Plan 10 a+b ist zur besseren Übersicht die vom Gutachterbüro favorisierte Maßnahme als Piktogramm dargestellt.

Die vorgeschlagenen verkehrsberuhigten Bereiche finden sich ausschließlich außerhalb des klassifizierten MIV-Netzes in reiner Wohnumgebung. Hierzu zählen beispielsweise in Traisa die Straßen In der Röde, Am Trautheim oder der Fürthweg bis zum Schwimmbad. Gerade zu diesem für Kinder und Jugendliche wichtigen Ziel ist eine entsprechend siche-

⁹ Quelle: Straßenverkehrsordnung (StVO), § 42

re Führung des Fuß- und Radverkehrs unverzichtbar. Des weiteren werden Verkehrsberuhigte Bereiche im Elfengrund in Trautheim sowie in Nieder-Ramstadt in Bachgasse, Nieder-Modauer-Weg, Schillerstraße etc. vorgeschlagen. In Wiesenstraße und Hügelstraße wäre – wie vorher dargelegt – eine Verbreiterung der Gehwege möglich, sofern das Fahrbahnparken in diesen Straßen aufgegeben wird (siehe hierzu im Detail Anlage 1).

Es gibt in den Ortsteilen Traisa und Nieder-Ramstadt allerdings Straßenabschnitte, in denen die Aufgabe auch von Fahrbahnparken zugunsten der Verbreiterung von Gehwegen unumgänglich ist. Hierbei stechen vor allem die „Problembereiche“ in den beiden Zentren – Bahnhofstraße zwischen Kilianstraße und Schulstraße und Ludwigstraße zwischen Röderstraße und Darmstädter Straße – heraus. Durch ihre zentrale Lage und die gegebene enge Randbebauung mit den daraus resultierenden Flächenverfügbarkeiten sind in diesen Abschnitten, die auch eine Sammelfunktion für den Kfz-Verkehr haben – Verbesserungen für den Fußverkehr nur möglich, wenn die Gehwege verbreitert werden.

Ein durchgängig ausreichend breiter Gehweg ist entlang der Odenwaldstraße anzulegen, die Bestandteil sowohl des Hauptfußwege – als auch des Hauptradverkehrsnetzes ist. Eine Führung beider Verkehrsarten auf gemeinsamer Fläche wird zwar nicht empfohlen, kann allerdings bei ausreichenden Breiten von 3,00 m im Seitenraum akzeptiert werden.

Querungen in Form von Fußgängerschutzanlagen (FSA), Fußgängerüberwegen, Mittelinseln, vorgezogenen Seitenräumen, Aufpflasterungen etc. werden an allen in der Mängelanalyse (Kapitel 4.3) genannten Punkten empfohlen. Hierbei ist besonderer Wert auf die Querungsstellen zu legen, welche im Zuge von Schul- und Hauptfußwegen wichtige Hauptverkehrsstraßen kreuzen. Sie wurden in der Mängelanalyse in Kap. 4.3 bereits aufgezählt (Schulstraße/ Bahnhofstraße, Modaurandweg/ Odenwaldstraße, Dornwegshöhstraße/ Alte Darmstädter Straße, Ludwigstraße/ Darmstädter Straße). Welche Querungsform die geeignete ist, bzw. aufgrund des Platzbedarfs realisiert werden kann, ist im nächsten Schritt im Detail zu prüfen.

In der Ober-Ramstädter Straße zwischen Dornwegshöhstraße und Karlstraße wird – auch wenn dieser Abschnitt nicht Bestandteil des Hauptfußwegenetzes ist – aus Verkehrssicherheitsgründen massiver Handlungsbedarf gesehen. Die in diesem Bereich nahezu nicht vorhandenen Gehwege müssen – zumindest einseitig – auf Mindestmaße verbreitert bzw. überhaupt hergestellt werden. Aufgrund des engen Querschnitts mit dichter Randbebauung wird es in diesem Bereich allerdings nicht möglich sein, Maßnahmen für den Fußverkehr zu treffen und gleichzeitig einen reibungslos fließenden MIV im Zweirichtungsverkehr anzubieten. Daher wird der Umbau des Straßenraums als Engstelle für den fließenden Kfz-Verkehr vorgeschlagen.

Die Engstelle wird lichtsignalgesteuert und wechselseitig in nur einer Richtung befahren. Hierfür bieten sich beispielsweise die bereits vorhandene Lichtsignalanlage (LSA) an der Kreuzung Dornwegshöhstraße/ Kirchstraße sowie die Fußgängerschutzanlage (FSA) auf Höhe der Ober-Ramstädter Straße/ Karlstraße an. Inwieweit eine Integration in die vorhandenen Anlagen möglich ist, muss in einem nächsten Schritt geprüft werden.

Im Detail zu prüfen ist, wie die Flächenaufteilung im Straßenraum zwischen der Randbebauung konkret aussehen kann, wie breit die Fahrbahn sein kann, ob beidseits Gehwege

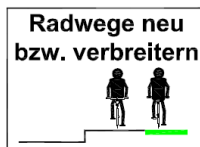
in ausreichender Breite angelegt werden können oder nur auf einer Seite und mit welchen Mitteln, die Zugänge zu Häusern / Grundstücken sinnvoll gesichert werden. Eine Regelung nach dem Prinzip Shared Space / Begegnungszone sollte dabei ebenfalls ins Auge gefasst und geprüft werden.

Radverkehr

Die in Abbildung 7 dargestellten Piktogramme zeigen die wesentlichen Maßnahmenbausteine, die im vorliegenden Konzept zur Verbesserung der Situation im Radverkehr zur Umsetzung empfohlen werden:



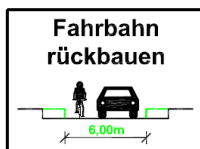
Höchstgeschwindigkeit auf Tempo30 reduzieren (-> Mischverkehr Rad+MIV auf der Fahrbahn)



Neue Radwege anlegen bzw. vorhandene Radwege auf Mindestmaße verbreitern



Fahrbahnparken aufgeben, um den zu schmalen Verkehrsraum für den Radverkehr zu verbreitern



Fahrbahn rückbauen, um den zu breiten Verkehrsraum für Tempo30 angemessen zu gestalten



Einfahrten in Tempo30-Bereiche betonen (z.B. durch Baumtore)



Geeignete Querungsstellen schaffen

Abbildung 7: Maßnahmen im Radverkehr

Der Schwerpunkt der Maßnahmenvorschläge im Radverkehr liegt auf der Änderung der derzeitigen Geschwindigkeitsregelungen. In den hierfür empfohlenen Netzabschnitten (Kilianstraße, nördliche Bahnhofstraße, Zufahrtsstraße zum Bahnhof, Teilabschnitte von Zur Eisernen Hand) sollte die zugelassene Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h reduziert werden, um den Radverkehr gemäß StVO im Mischverkehr auf der Fahrbahn führen zu

können. Diese Geschwindigkeitsreduzierung ist für den Kfz-Verkehr akzeptabel, zumal hier keine Hauptverkehrsstraßenfunktion gegeben ist.

In der Rheinstraße (ab Modaubrücke) in Richtung Ortskern fahrend, wird ebenfalls eine Tempo 30-Regelung empfohlen. Auf die veränderten Randbedingungen im Straßenraum von der Flachsrose kommend (Übergang von „Industriestraße“ bzw. keiner Randbebauung zum bebauten Siedlungsbereich) sollten die Fahrzeugführer schon frühzeitig auf die Situation „Radverkehr im Mischverkehr und Geschwindigkeitsreduktion“ aufmerksam gemacht werden. Um diese Übergänge verstärkt zu betonen, können beispielsweise Baumtore oder „Schwellen“ eingesetzt werden. Eine solche Einfahrtsituation findet sich in der Rheinstraße in Höhe der Modaubrücke, an beiden Einfahrten in die Alte Dieburger Straße und an der Einfahrt von der B449 in die Waldstraße.

An wenigen, aber durch ihre Lage an Hauptverkehrsstraßen wichtigen Straßen sind für den Radverkehr neue Radverkehrsanlagen zu schaffen bzw. die vorhandenen Anlagen entsprechend der gängigen Qualitätsstandards (Siehe Kap. 2) zu verbreitern. Hierzu zählt der weiterhin mit T 50 geregelte Abschnitt der Rheinstraße westlich der Modaubrücke mit ihrer für den Radverkehr wichtigen Verbindungsfunktion zu den Einkaufsmärkten sowie nach Darmstadt-Eberstadt. Der dringendste Handlungsbedarf zu Schaffung von Radverkehrsanlagen besteht allerdings in der Odenwaldstraße (B426). Durch ihre Klassifizierung als Bundesstraße mit gleichzeitig wichtiger Funktion als Radverkehrsverbindung sind begleitende separate Radverkehrsanlagen an dieser Straße unumgänglich, um eine sichere Führung des Radverkehrs gewährleisten zu können.

In zwei Straßen (Kilianstraße und Waldstraße) wird ein Rückbau des zurzeit überdimensionierten Straßenraums empfohlen. Der Verkehrsraum mit seinem heutigen Erscheinungsbild verleitet den Kraftfahrzeugverkehr dazu, die Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h zu überschreiten. Durch die gleichzeitige Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn wird er in diesen Straßenabschnitten durch zu schnell fahrende Kraftfahrzeuge stark gefährdet. Hier sollte der Straßenraum optisch und die Fahrbahn real auf das erforderliche Maß (Begegnungsfall Bus / Pkw bei verminderter Geschwindigkeit) eingeengt werden.

Auch im Radverkehr muss für einige Netzabschnitte, in denen er auf der Fahrbahn geführt wird, aber der Verkehrsraum sehr eng ist, über die Aufgabe von Fahrbahnparken nachgedacht werden. Eine störungsfreie und vor allem sichere Führung gemeinsam mit dem fließenden Kraftfahrzeugverkehr auf der Fahrbahn ist in diesen engen Straßenabschnitten nur möglich, wenn die Fahrbahn in ihrer gesamten Breite dem fließenden Kfz- und Radverkehr zur Verfügung steht. Dies betrifft insbesondere die Stiftstraße in Nieder-Ramstadt und die Ludwigstraße in Traisa. Der ruhende Verkehr ist zu verlagern, geeignete Möglichkeiten sind zu prüfen.

Alternativ zu dieser Maßnahme ist in beiden Fällen die Einrichtung eines Einbahnstraßenpaares denkbar. Durch die Reduzierung der Fahrbahn auf einen „Einbahn-Querschnitt“ für den Kraftfahrzeugverkehr kann möglicherweise genug Platz geschaffen werden, um das Parken zumindest teilweise zu erhalten und für den Radverkehr trotzdem eine sichere Führung zu ermöglichen. In Nieder-Ramstadt bietet sich – aufgrund der vorhandenen Ein-

bahnstraße in der Bahnhofstraße – eine Einbahnregelung für die Stiftstraße in Nord-Süd-Richtung an. In Traisa wäre ein solches Einbahnstraßenpaar die Ludwigstraße zwischen Darmstädter Straße und Am Roten Berg und in Gegenrichtung die Weingartenstraße zwischen Am Roten Berg und Darmstädter Straße. Damit ließen sich die auftretenden Probleme in beiden Bereichen zumindest teilweise entspannen. Wichtig bei einer solchen Maßnahme ist die Öffnung aller Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung, um die „Durchlässigkeit“ für die Radfahrenden zu gewährleisten. Detailprüfungen zu Fahrbahnbreite, Parkstreifen, Ausweichmöglichkeiten für Radverkehr in Gegenrichtung etc. sind im nächsten Schritt vorzunehmen. Inwieweit die Einbahnstraßenregelungen Auswirkungen auf den fließenden Kraftfahrzeugverkehr (inklusive Verlagerungseffekten) haben und ob die vorhandenen Flächen (beispielsweise in der Weingartenstraße) ein ungehindertes Fahren auch größere Fahrzeuge (z.B. Busse) ermöglichen, muss ebenfalls im nächsten Schritt geprüft werden.

6 ÜBERLAGERUNG DER NETZE

6.1 Überlagerung Fuß- und Radverkehrsnetze

Es kann davon ausgegangen werden, dass die empfohlenen Maßnahmen zur Verbesserung der Situation im Fußverkehr und im Radverkehr nicht „in einem Zug“, sondern sukzessive über mehrere Jahr verteilt umgesetzt werden. Hier ist es sinnvoll, in einem ersten Schritt Umsetzungsstufen zu bilden. Im vorliegenden Fall werden Umsetzungsprioritäten entsprechend dem identifizierten Handlungsbedarf in der Überlagerung der beiden Netze gebildet. Eine Gewichtung der Mängel wurde dabei nicht vorgenommen. Konkret wird unterschieden zwischen Netzabschnitten, die

- erhöhten Handlungsbedarf aufgrund von Mängeln sowohl im Fuß- als auch im Radverkehrsnetz aufweisen und
- Handlungsbedarf aufgrund von Mängeln entweder im Fuß- oder im Radverkehr aufweisen.

Netzabschnitte, die entweder nur Bestandteile des Fuß- oder des Radverkehrsnetzes sind, werden nicht gesondert betrachtet. Das bedeutet nicht, dass nicht im Einzelfall auch hier Handlungsbedarf besteht. Dieser sollte in einer nächsten Stufe identifiziert werden.

Zu den Bereichen mit besonderem Handlungsbedarf gehören die beiden Nahversorgungszentren in den Ortsmitten von Traisa und Nieder-Ramstadt. Hier sind die Mängel sowohl im Fußverkehr (zu schmale Gehwege, größtenteils zusätzlich von Fahrzeugen zugeparkt, fehlende Querungsangebote, etc.) als auch im Radverkehr (zu schmale Fahrbahnen für unbehindertes Fahren, Behinderungen durch parkende Fahrzeuge, z.T. zu hohe Kfz-Geschwindigkeiten, Engstellen, etc.) gravierend und eine Beseitigung zur Erhöhung der Verkehrssicherheit insbesondere für die sog. „schwächeren“ Verkehrsteilnehmer wichtig.

Erhöhter Handlungsbedarf besteht darüber hinaus in der Odenwaldstraße, die einerseits für den Kfz-Verkehr – bei hierfür ausreichender Fahrbahnbreite – eine Hauptfunktion besitzt, aber andererseits auch wichtige Verbindungsachse für den Fuß- und den Radverkehr – bei allerdings völlig inakzeptablem Flächenangebot – ist.

In der nächsten Prioritätenstufe finden sich einzelne Abschnitte in den Traisaer Netzen (z.B. Waldstraße), mehr jedoch in Nieder-Ramstadt (z.B. Dornwegshöhstraße, Bergstraße, Verbindung Richtung Waschenbach und im Bereich Flachsrose).

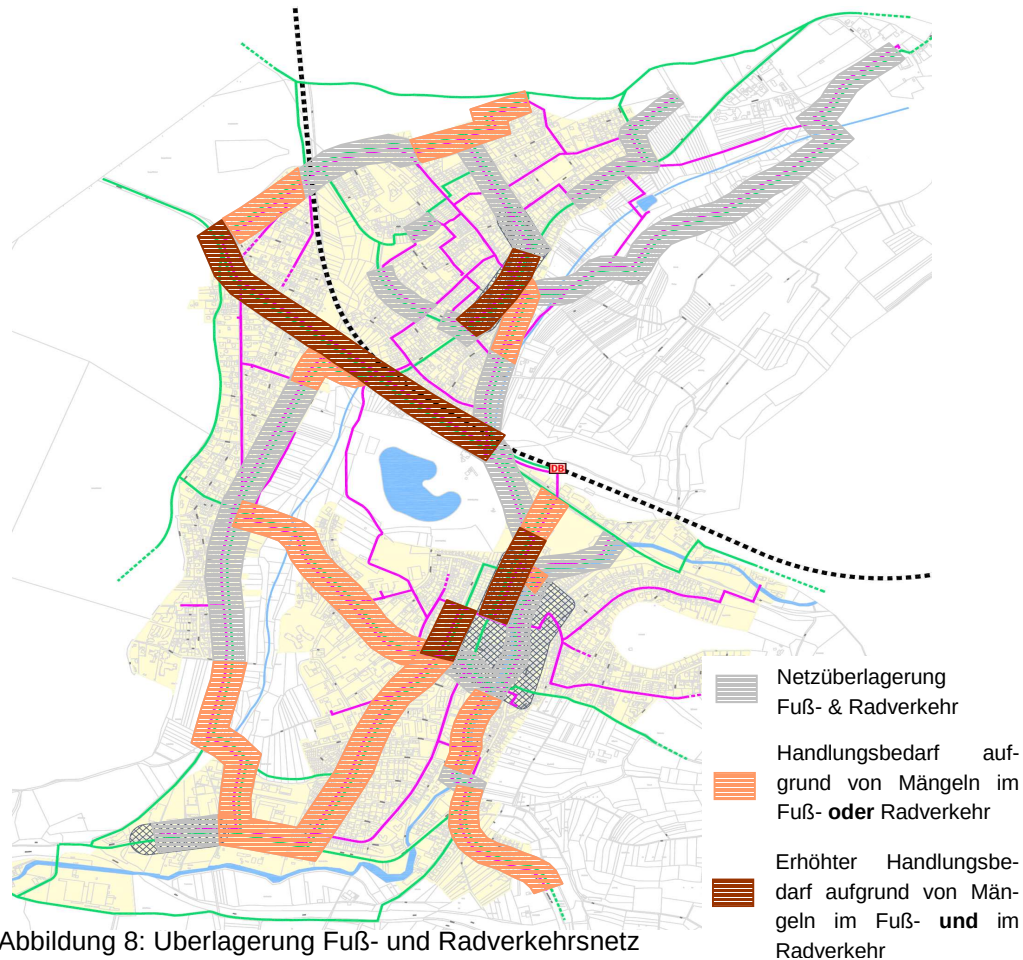


Abbildung 8: Überlagerung Fuß- und Radverkehrsnetz

6.2 Überlagerung MIV-Netze und Radverkehrsnetz

Im nächsten Schritt wurde das untersuchte Radverkehrsnetz von Mühlthal mit den vom Büro Habermehl+Follmann erarbeiteten vier Planfällen für den fließenden Kfz-Verkehr / MIV überlagert, um Aussagen über die jeweiligen Auswirkungen auf den Radverkehr treffen zu können bzw. sich ergebende Konflikte aufzuzeigen. Für die Bewertung wurden die folgenden Kriterien herangezogen:

-  Einführung Tempo 50
-  Einführung Einbahnstraße/ Verbot der Einfahrt
--> Öffnung für Radverkehr in Gegenrichtung
-  Störung Naturraum
-  spürbar mehr Verkehr
-  spürbar weniger Verkehr

Abbildung 9: Bewertungskriterien bei der Überlagerung Radverkehr mit Planfällen MIV

Die Stärkung des Grundnetzes mit der Erhöhung der Höchstgeschwindigkeit auf Tempo 50 in ausgewählten Straßen gemäß **Planfall 1** führt zu einer erhöhten Gefährdung des Radverkehrs, sofern nicht an allen diesen Straßen (z.B. Dornwegshöhstraße, Waschenbacherstraße, Alte Dieburger Straße) separate Radverkehrsanlagen geschaffen werden.

Der Bau der sogenannten „Ohlebachspange“ führt zu erheblichen Störungen im Naturraum und stört die Freizeitverbindungen sowohl im Fuß- als auch im Radverkehr erheblich. Spürbare Entlastungen in Bezug auf Verkehrsbelastungen im Traisaer Ortskern sind nicht feststellbar und es stellt sich die Frage der Verhältnismäßigkeit der Maßnahme.

Spürbar weniger Verkehrsbelastungen sind allerdings durch die Einbahnstraßenregelung in der Stiftstraße und in der nördliche Bahnhofstraße zu vermerken. Diese Entlastungen führen im Umkehrschluss zu einer verbesserten Sicherheit für den Radverkehr, der mit dem fließenden Kraftfahrzeugverkehr bei T 30 auf der Fahrbahn geführt werden kann.

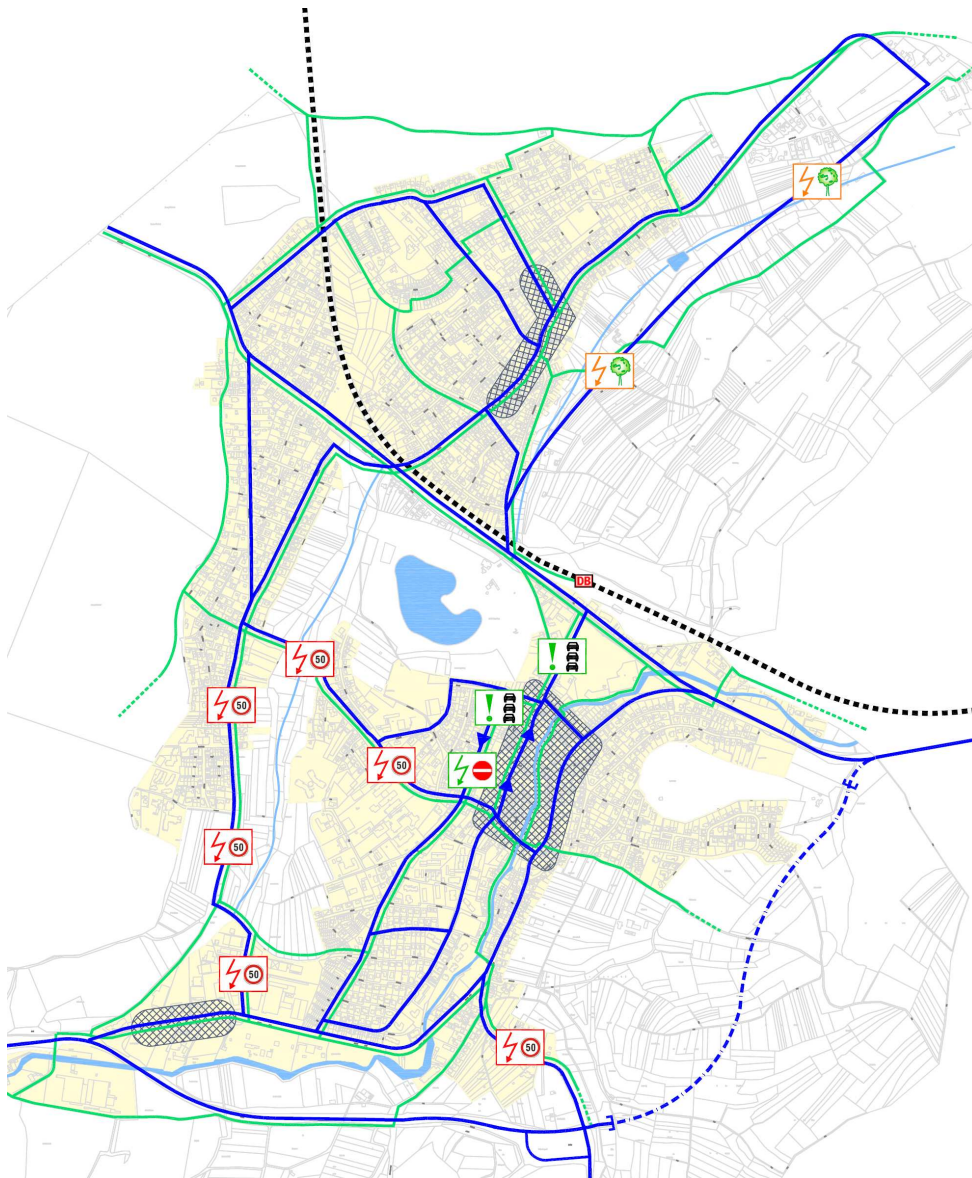


Abbildung 10: Überlagerung mit Planfall 1 (MIV-Konzept Habermehl+Follmann)

Die Überlagerung mit dem **Planfall 2** zeigt nur an wenigen Stellen Auswirkungen auf den Radverkehr. Sofern in den angedachten Einbahnstraßen bzw. den Straßen mit einem Einfahrtverbot das Durchfahren für den Radverkehr auch in Zukunft in beiden Richtungen erlaubt bleibt, stellt dies kein Problem dar.

Durch die Einrichtungsregelungen sind in der Bergstraße spürbare Verbesserungen in Bezug auf die Verkehrsbelastungen zu erwarten. Die Straße Im Wiesengrund allerdings hat im Gegenzug mit einem spürbaren Zuwachs an Verkehr zu rechnen.

In Traisa sind in dieser Betrachtung weder negative noch positive Veränderungen zu erwarten.

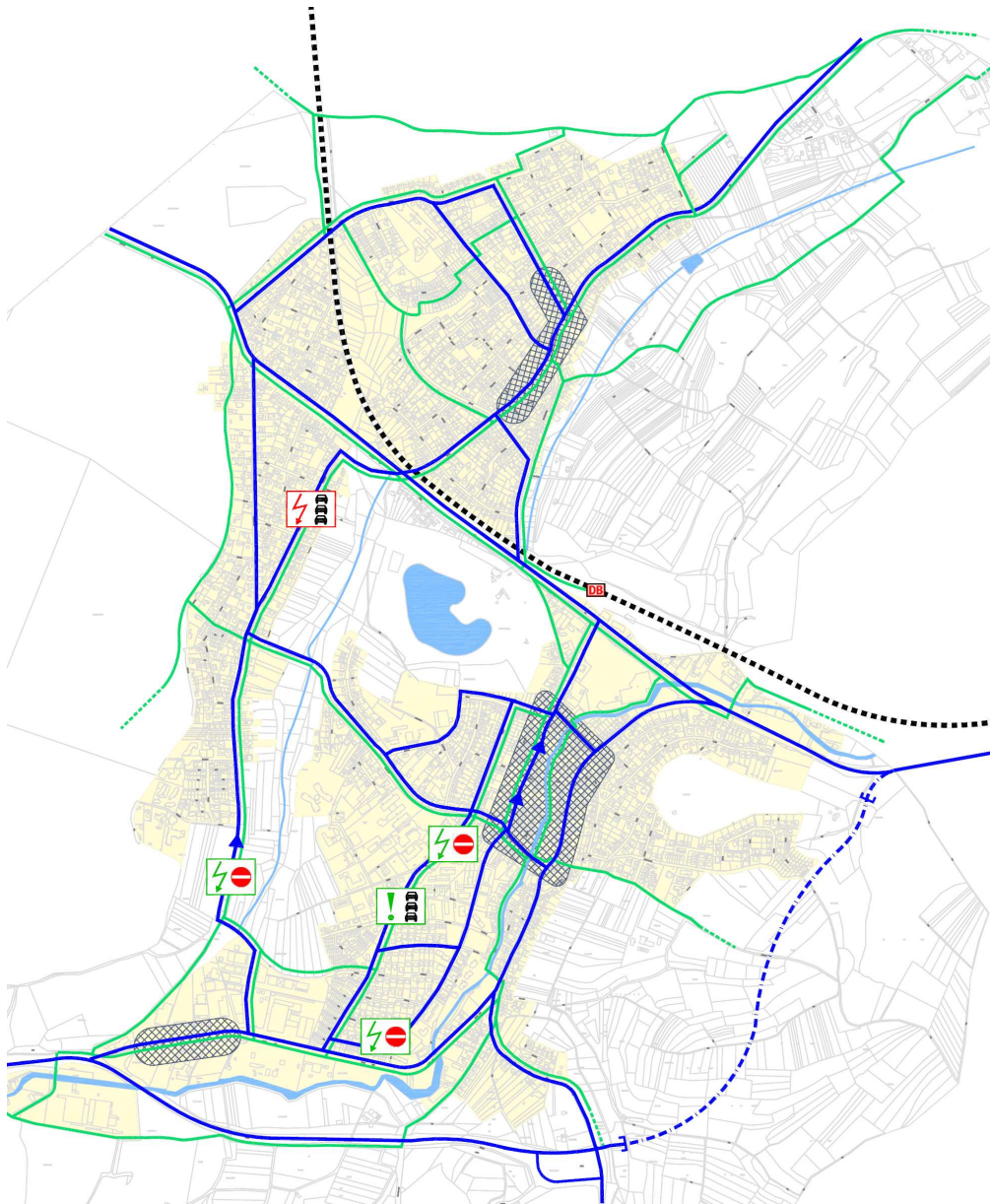


Abbildung 11: Überlagerung mit Planfall 2 (MIV-Konzept Habermehl+Follmann)

Die Überlagerung mit dem **Planfall 3** (siehe Abbildung 12) zeigt die deutlichsten Veränderungen bzw. Auswirkungen auf den Fuß- und Radverkehr im Hinblick auf die Freizeitfunktion der Wegeverbindungen. Der Bau der „Ohlebach“- und der „Stettbachspange“ führen zu erheblichen Störungen des angrenzenden Naturraums und somit auch der Naherholungsfunktion für den nicht-motorisierten Verkehr bzw. dessen Verbindungen mit den Wohngebieten.

Im Gegenzug ergeben sich durch diese beiden neuen Entlastungsstraßen in vielen Netzabschnitten spürbare Verringerungen des Verkehrsaufkommens. Hierbei sind besonders die Entlastungen in der zurzeit als problematisch einzustufenden Ludwigstraße in Traisa hervorzuheben. Insgesamt ist abzuwägen, ob die Entlastungswirkung der beiden Straßenverbindungen einerseits und der Aufwand für deren Realisierung und die damit verbundenen Störungen andererseits in einem angemessenen Verhältnis zueinander stehen.

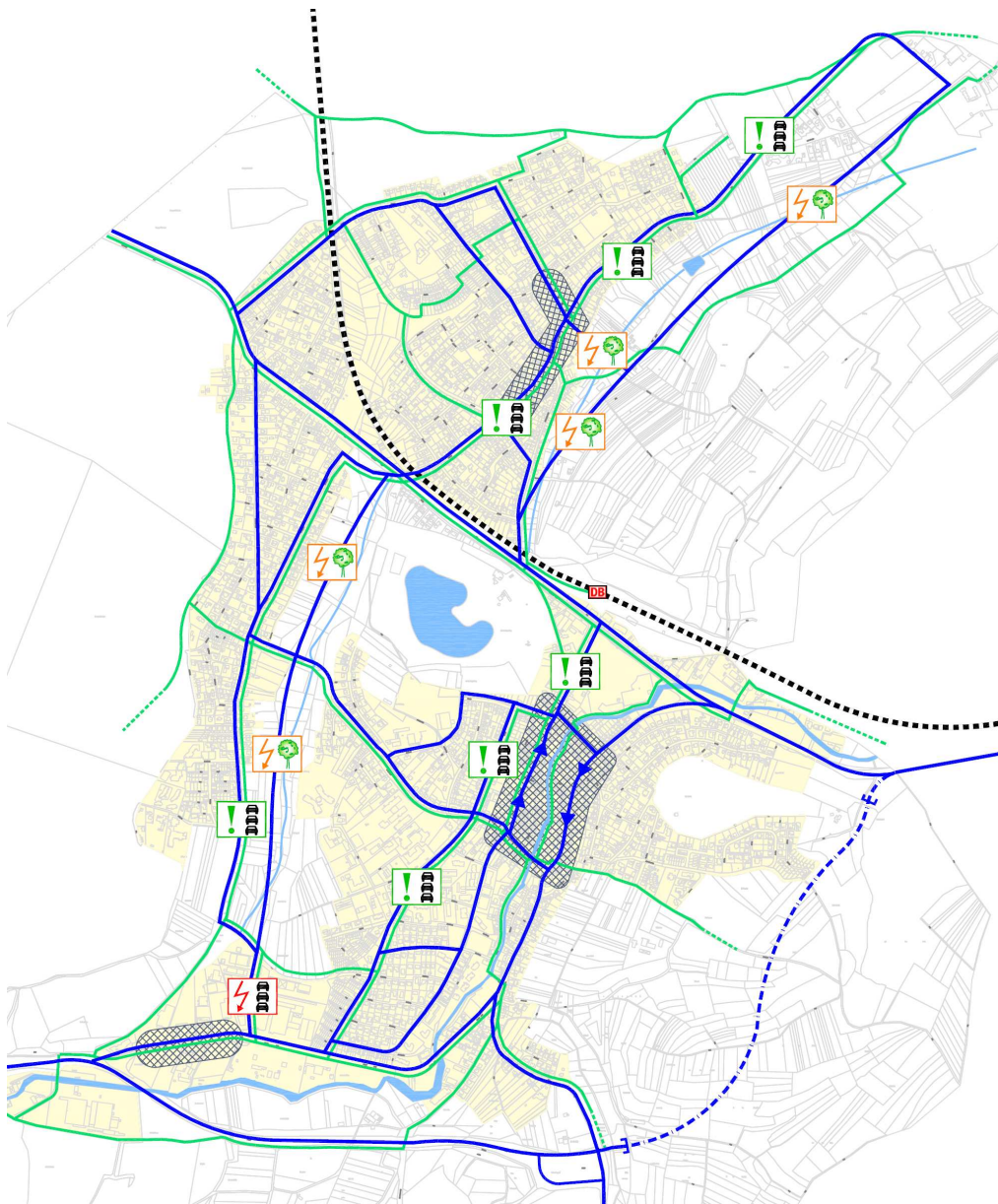


Abbildung 12: Überlagerung mit Planfall 3 (MIV-Konzept Habermehl+Follmann)

Der **Planfall 4** mit der ortsnäheren Ohlebachspange führt zu deutlichen Entlastungen im Bereich der Ludwigstraße in Traisa und damit zu einer Verbesserung der Situation im Radverkehr. Unabhängig davon kann jedoch nicht geschlossen werden, dass die empfohlenen Maßnahmen für den Radverkehr in der Ludwigstraße entbehrlich sind, denn die Behinderungen im Begegnungsfall bei Belassen der Parkstände sind damit nicht aufgehoben, sondern treten nur weniger häufig auf, weil hier weniger Kfz fahren.

In der Verlängerung der alten Dieburger Straße Richtung Flachsröse ist mit deutlich höherem Kfz-Verkehrsaufkommen zu rechnen, was – im Falle von T 50 – die Anlage von separaten Radverkehrsanlagen erfordert.

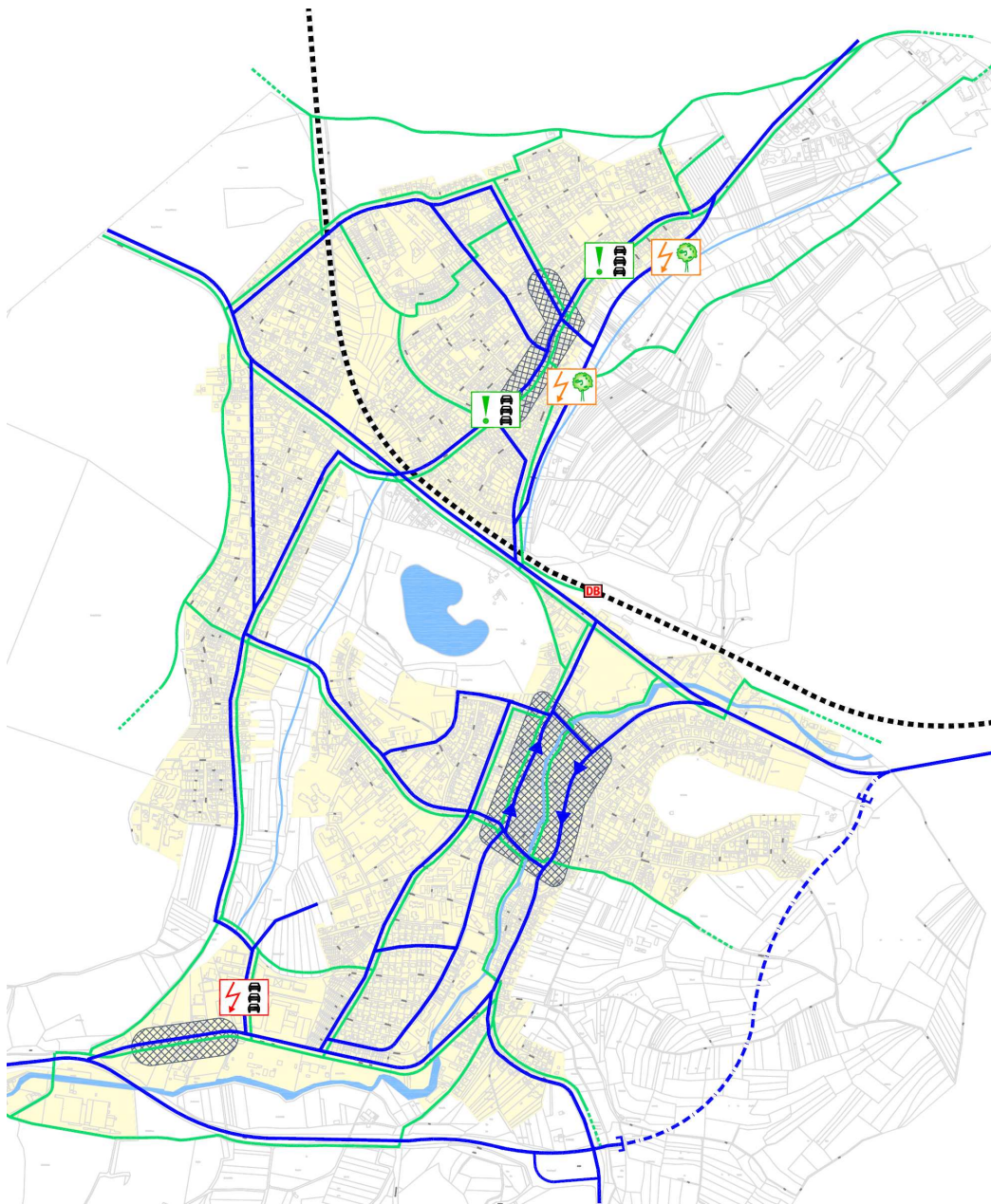


Abbildung 13: Überlagerung mit Planfall 4 (MIV-Konzept Habermehl+Follmann)

7 ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG UND EMPFEHLUNGEN

Abschließend werden die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchungen zum Fuß- und Radverkehr in den drei Ortsteilen von Mühlthal zusammengefasst. Aufgabe des Gutachtens war es, die derzeitige Situation für die beiden Verkehrsarten zu analysieren und konkrete Maßnahmen vorzuschlagen, wie die erkannten Mängel und Defizite gemildert bzw. beseitigt werden können. Zusammenfassend kann folgendes festgehalten werden:

- Geschlossene Netze für den Fuß- und Radverkehr konnten in allen drei untersuchten Ortsteilen gebildet werden.
- Einige Netzabschnitte entsprechen nicht den Anforderungen der Regelwerke an durchgängig attraktive Netze. Hierbei ist festzuhalten, dass beim Fußverkehr nur eine nutzbare Mindestgehwegbreite von 1,50 m und nicht die in RAST bzw. EFA empfohlenen Breiten von min 2,00 m bzw. 2,50 m zur Anwendung kommen konnten, da in der bebauten Ortslage die Flächenverfügbarkeit im Straßenraum stark eingeschränkt ist.
- Im Fußverkehr bestehen die Hauptdefizite in den völlig unzureichenden nutzbaren Gehwegbreiten, die für ein Begegnen oder Nebeneinanderlaufen z.B. im Zuge der Schulwege und vor allem für mobilitätseingeschränkte Menschen wie Rollstuhlfahrer nicht nutzbar sind. In vielen Fällen muss auf die Fahrbahn ausgewichen werden, was nicht zuletzt unter Verkehrssicherheitsaspekten ausgesprochen problematisch ist. Im Radverkehr sind die erkannten Defizite weniger umfassend und betreffen schwerpunktmäßig die vorhandenen Geschwindigkeitsregelungen beim Führen des Radverkehrs im Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn. Für beide Verkehrsarten fehlen an einigen Straßen geeignete Querungsstellen.
- Für die ausgewiesenen Verbindungen im Fuß- und im Radverkehr konnten Maßnahmen generiert werden, um erkannte Defizite zu mildern bzw. die Mängel zu beseitigen und zu durchgängig geschlossenen Netzen zusammenzuführen.
- Bei den empfohlenen Maßnahmen handelt es sich überwiegend um verkehrsrechtliche und organisatorische Maßnahmen, die mit geringem finanziellen Aufwand umsetzbar sind, z.B. die verstärkte Ausweisung von Verkehrsberuhigten Bereichen (Z 325 StVO).
- Bauliche Maßnahmen wie z.B. die Verbreiterung von Gehwegen werden in Einzelfällen vorgeschlagen, sie sind am kostenintensivsten. Fördermöglichkeiten sollten geprüft und ausgeschöpft werden.
- In einigen Straßenabschnitten sind aufgrund der Konkurrenzsituation mit dem Kfz-Verkehr Prioritäten in Bezug auf den ruhenden Kfz-Verkehr zu setzen, der insbesondere den Fußverkehr in seiner Mobilität einschränkt. Auf eine verstärkte Nutzung von privaten Abstellmöglichkeiten sollte im Rahmen einer Kampagne hingewirkt werden.
- In zwei Bereichen werden als Alternative verkehrslenkende Maßnahmen (Einbahnstraßen) vorgeschlagen, deren Auswirkungen auf den Kfz-Verkehr noch zu prüfen sind.

- Prioritäten bei der Umsetzung sollten auf den Bereichen liegen, wo sich Mängel im Fuß- und Radverkehr überlagern. Schwerpunkte sind die Ortskerne von Traisa und Nieder-Ramstadt sowie die Odenwaldstraße.

Begleitend zur Umsetzung aller Maßnahmen wird eine intensive Öffentlichkeitsarbeit empfohlen, um die Bevölkerung für die Belange des Fuß- und Radverkehrs und damit für die schwächeren Verkehrsteilnehmergruppen (z.B. Kinder, Ältere Menschen) zu sensibilisieren und die Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit der Maßnahmen deutlich zu machen.

Des Weiteren wird empfohlen, dass auch Verbindungen, die in der Untersuchung nicht explizit thematisiert wurden, wie beispielweise die Verbindungen aller sechs Ortsteile von Mühlthal untereinander, zukünftig verstärkt hinsichtlich der Situation im Radverkehr betrachtet werden. Dies gilt insbesondere angesichts der geplanten Erweiterung des Schulstandorts Pfaffenbergschule in Nieder-Ramstadt zu einer kooperativen Gesamtschule bis Klasse 10 mit 5 Parallelklassen, die von Schülerinnen und Schülern aus allen Mühlthaler Ortsteilen und aus Nachbargemeinden besucht werden wird. Hier ist dafür Sorge zu tragen, dass diese Verbindungen – in der Regel entlang von klassifizierten Straßen mit Verbindungsfunktion für den Kfz-Verkehr – auch als wichtige Verbindungen für den Radverkehr ausgebaut werden. Konkret erfordert dies die Anlage von separaten Radverkehrsanlagen entweder als baulich getrennte Radwege oder als Radfahrstreifen. Welche Maßnahmen hier im Einzelfall als geeignet zu empfehlen sind, ist zu prüfen.

Im Zusammenhang mit der Erweiterung des Schulstandorts Pfaffenbergschule ist darüber hinaus sicherzustellen, dass im 300m-Einflussbereich dieser Schule die erhöhten Anforderungen an Gehwege beachtet werden¹⁰. Empfohlen wird die frühzeitige Einführung eines Schulischen Mobilitätsmanagements, um beispielsweise die Bring- und Holdienste der Eltern auf ein Minimum einschränken zu können.

Die empfohlenen Maßnahmen baulicher Art in den untersuchten drei Ortsteilen sollten im nächsten Schritt konkret und maßstabsgerecht in Form von Entwurfsplanung entwickelt werden. In einigen Fällen liegen bereits Planungen vor (z.B. zum Umbau der Alten Darmstädter Straße), die noch darauf hin zu überprüfen sind, ob sie den Anforderungen an eine attraktive Fuß- und / oder Radverkehrsanlage gemäß der Regelwerke (beispielweise bei der Gehwegbreite) gerecht werden.

Auch bei den anstehenden Entscheidungen für Maßnahmen im Kfz-Verkehr sollten die Belange des Fuß- und insbesondere des Radverkehrs berücksichtigt werden. So sind Rücknahmen von T 30 Regelungen (Planfall 1) nur sinnvoll, wenn gleichzeitig separate Radverkehrsanlagen geschaffen werden können. Entscheidungen im Kfz-Verkehr sollten darüber hinaus auch im Hinblick auf Potenziale zur Verbesserung des Fuß- und Radverkehrs (Beispiel Ober-Ramstädter Straße) getroffen werden.

¹⁰ FGSV: Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen EFA, S. 17

Anlagen