



## **Mobilitätskonzept**

### **Bingen am Rhein**

**Mai 2017**

Dr.-Ing. Ralf Huber-Erlar  
Dipl.-Ing. Sebastian Hofherr  
Dipl.-Geogr. Moritz Albrecht

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>4</b>
1.1	Aufgabe und Vorgehensweise	4
1.2	Beteiligung	5
1.3	Stadtstruktur	6
1.4	Verkehrswege in Bingen	7
<b>2</b>	<b>Bestandsanalyse Radverkehr</b>	<b>9</b>
2.1	Allgemeines zu Führungsformen des Radverkehrs	9
2.2	Evaluierung Radverkehrskonzept 2005	13
2.3	Routennetz	14
2.4	Gegenwärtiges Radverkehrsangebot	16
2.4.1	Touristische Routen	16
2.4.2	Alltagsnetz	17
2.4.3	Fahrradparken	19
2.5	Erkenntnisse aus der Bürgerbeteiligung	21
2.6	Zwischenfazit und Ziele Radverkehr	22
<b>3</b>	<b>Maßnahmenkonzept Radverkehr</b>	<b>24</b>
3.1	Allgemeine Maßnahmen	24
3.2	Schlüsselprojekte	29
3.3	Fahrradparken	36
3.4	Erkenntnisse aus der Bürgerbeteiligung	37
3.5	Umsetzungskonzept Radverkehr	38
<b>4</b>	<b>Bestandsanalyse ÖPNV</b>	<b>40</b>
4.1	ÖPNV-Angebot	40
4.1.1	Stadtverkehr Bingen	40
4.1.2	Regionalbuslinien	42
4.1.3	Schienenverkehr und Fernbus	42
4.2	Bewertung des ÖPNV-Angebots	43
4.2.1	Erschließungsqualität	43

4.2.2	Bedienungsqualität	44
4.2.3	Umstiege im Busnetz und zum Schienenverkehr	44
4.2.4	Reisezeitvergleich	46
4.2.5	Verlustzeiten	47
4.2.6	Barrierefreiheit und Haltestellen	48
4.2.7	Fahrzeuge	49
4.2.8	Information und Kommunikation	49
4.3	ÖPNV-Nachfrage	51
4.3.1	Nachfrage auf den Buslinien	51
4.3.2	Ein- und Aussteigerzahlen der Haltestellen	52
4.3.3	Auslastung der Fahrzeuge	53
4.3.4	Verhältnis von Nachfrage und Betriebsaufwand	53
4.4	Erkenntnisse aus der Bürgerbeteiligung	54
4.5	Fazit	55
<b>5</b>	<b>Maßnahmenkonzept ÖPNV</b>	<b>56</b>
5.1	Maßnahmen im Liniennetz	56
5.1.1	Grundlagen	56
5.1.2	Vorschlagsnetz	57
5.1.3	Umsetzungskonzept	59
5.1.4	Überprüfung der Schülerlinien	61
5.2	Weitere Maßnahmen	62
5.2.1	Beschleunigungsmaßnahmen	62
5.2.2	Haltestellen und Barrierefreiheit	63
5.2.3	Information und Kommunikation	63
<b>6</b>	<b>Mobilitätsverbund</b>	<b>65</b>
6.1	Bisherige Angebote	65
6.2	Maßnahmenkonzept	66
<b>7</b>	<b>Nahmobilität und Verkehrssicherheit</b>	<b>71</b>
7.1	Bingen-Stadt	72
7.2	Büdesheim	73

7.3	Bingerbrück	76
7.4	Übrige Stadtteile	76
<b>8</b>	<b>E-Mobilität</b>	<b>77</b>
<b>9</b>	<b>Zusammenfassung und Integriertes Handlungskonzept</b>	<b>79</b>
	<b>Verzeichnisse</b>	<b>81</b>

## 1 Einführung

### 1.1 Aufgabe und Vorgehensweise

#### Aufgabe

Das Mobilitätskonzept der Stadt Bingen am Rhein bildet die verkehrliche Leitschnur für die nächsten Jahre. Schwerpunkt des Konzeptes bilden der **Radverkehr** und der **Busverkehr**. Darüber hinaus werden die Themen Nahmobilität, Mobilitätsverbund und Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer betrachtet.

Der motorisierte Individualverkehr (MIV) wurden im Rahmen des vorliegenden Mobilitätskonzeptes nicht untersucht. Aufgrund des Stadtentwicklungsplanes, diverser Parkraumstudien sowie der aktuellen Bebauungspläne, z.B. Anbindung Rhein-Nahe-Eck und Hitchinstraße liegen bereits einige konkrete Untersuchungen zum MIV vor.

Das Fahrrad ist für viele Fahrten im Stadtgebiet ähnlich schnell und dabei flexibler einsetzbar wie der Pkw. Zusätzlich leistet der Radverkehr einen Beitrag zum aktiven Klima-, Lärm- und Umweltschutz und dient der eigenen Gesundheit. Als Fortschreibung des Radverkehrskonzepts der Stadt Bingen enthält das Mobilitätskonzept im Bereich des Radverkehrs Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und zum Abbau vorhandener Hemmnisse zur Nutzung des Fahrrades, entwickelt werden. Darüber wurden Maßnahmen zur Schließung von Lücken im Radroutennetz erarbeitet.

Bingen verfügt über ein hochwertiges Stadtbusnetz. Im Mobilitätskonzept wurden zu einem Maßnahmen für eine Attraktivitätssteigerung des Angebots erarbeitet. Gleichzeitig wurden aber Liniennetzänderungen entwickelt, mit denen die Betriebskosten für den Stadtbus gesenkt werden können.

Ein wesentlicher Baustein eines zukunftsgerichteten Mobilitätskonzeptes ist die Vernetzung der Verkehrsträger und die Stärkung der Multimodalität. Über die verkehrsmittelbezogenen Konzepte für den Rad- und Busverkehr umfasst das Mobilitätskonzept Querschnittsthemen zum Mobilitätsverbund, zur Nahmobilität und Verkehrssicherheit und zur Elektromobilität.

#### Vorgehensweise

Als Grundlage musste in einem ersten Schritt zunächst genaue Kenntnis über die vorhandene Infrastruktur und des bestehenden Angebots gewonnen werden (Bestandsanalyse). Während der Bearbeitung haben im Herbst 2015 umfangreiche Bestandsaufnahmen für vor Ort stattgefunden. Aufbauend auf der Bestandsaufnahme wurde der Handlungsbedarf ermittelt.

Für die Weiterentwicklung der einzelnen Verkehrsträger sowie die multimodale Verknüpfung wurden Ziele aufgestellt und diskutiert. Darauf aufbauend wurde ein Umsetzungskonzept mit Maßnahmenkonzept und Prioritätenreihung erarbeitet.

## 1.2 Beteiligung

**Abbildung 1** zeigt den gesamten Ablaufprozess des Mobilitätskonzeptes. Der Prozess erforderte einerseits eine intensive Zusammenarbeit zwischen der Fachverwaltung und dem bearbeitenden Fachbüro (R+T) sowie andererseits die Berücksichtigung anderer Fachplanungen sowie die Beteiligung der Stadtpolitik und der Öffentlichkeit.

Es wurde eine interne Lenkungsgruppe eingerichtet, die aus Vertretern der Stadtverwaltung sowie aus dem Bearbeiterteam des Fachbüros (R+T) bestand. In dieser Arbeitsgruppe wurden während des gesamten Bearbeitungsprozesses Arbeitsschritte, Termine und Ergebnisse diskutiert und abgestimmt.

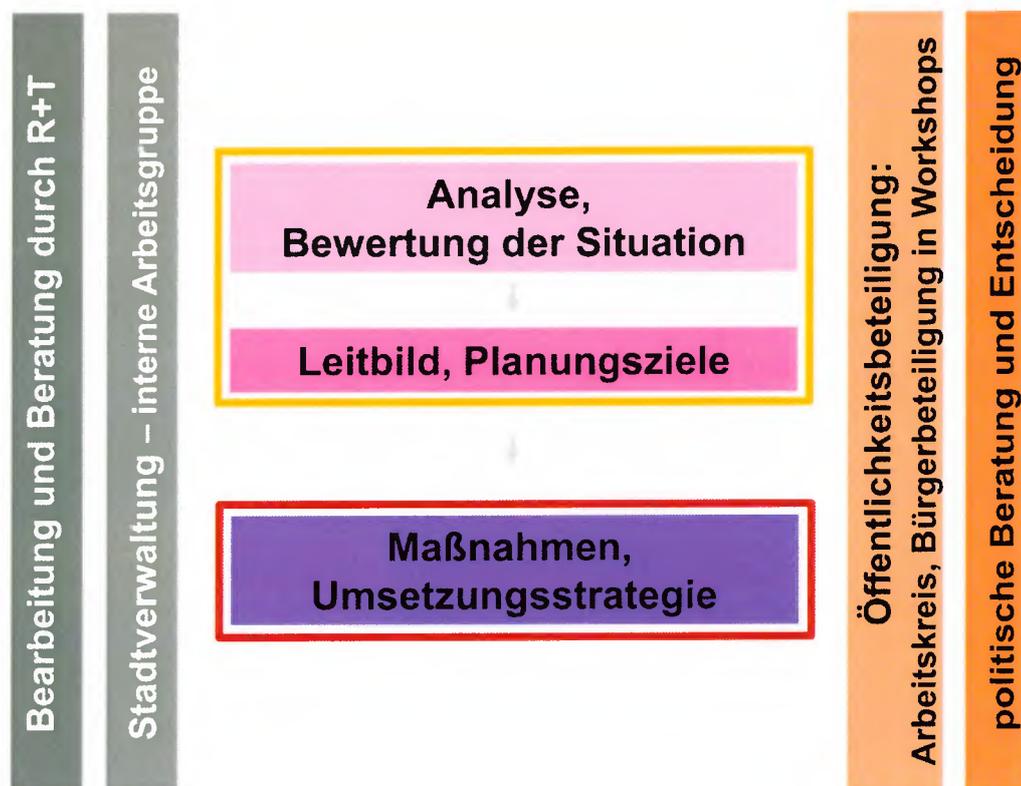


Abbildung 1: Ablaufprozess des Mobilitätskonzeptes

Darüber hinaus wurde ein Arbeitskreis eingerichtet, welcher aus Vertreterinnen und Vertretern von Politik und Verwaltung bestand. Der Arbeitskreis hatte während des Prozesses eine beratende Funktion.

Zur direkten Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger fanden zwei Workshops statt. Diese wurden in Form eines „Planungscafés“ durchgeführt, bei dem Bürgerinnen und Bürger an Tischrunden im Wechsel zu unterschiedlichen Themen mit jeweils einem Experten diskutieren konnten. Ziel dieser Veranstaltungen war es, Meinungsbilder der Einwohner Bingens zu erhalten, Problempunkte herauszuarbeiten sowie Ziele (erster Workshop) und schließlich Maßnahmen (zweiter Workshop) zu bewerten.

### 1.3 Stadtstruktur

Die Stadt Bingen ist ein Mittelzentrum mit 25.000 Einwohnern im Landkreis Mainz-Bingen. Die Stadtstruktur wird durch die Lage an der Mündung der Nahe in den Rhein und den Rochusberg bestimmt. Am Rheinufer liegen die Stadtteile Bingen-Stadt, Bingerbrück, Kempten und Gaulsheim, die übrigen Stadtteile liegen südlich des Rochusbergs. Auf Grund der Randlage des Stadtzentrums und der beengten Lage am Rheinufer hat sich insbesondere der Stadtteil Budesheim neben Bingen-Zentrum als weiterer Siedlungsschwerpunkt herausgebildet, zudem entstanden großflächige Gewerbegebiete in den Stadtteilen Kempten und Sponsheim.

Alle Stadtteile zeigen die typische Bebauungsstruktur Rheinhessens mit eng bebauten Ortskernen. In der Zeit nach dem 2. Weltkrieg wurden zahlreiche Neubaugebiete entwickelt, insbesondere in Bingen und Bingerbrück wurden dabei auch Hanglagen bebaut.

Stadtteil	Einwohnerzahl
Bingen-Stadt	7.600
Bingen-Budesheim	7.400
Bingen-Dietersheim	1.900
Bingen-Kempten	2.000
Bingen-Gaulsheim	1.100
Bingen-Bingerbrück	3.200
Bingen-Dromersheim	1.500
Bingen-Sponsheim	1.700
<b>Gesamt</b>	<b>26.400</b>

Tabelle 1: Einwohnerzahl der Stadtteile (gerundete Werte, Stand: 1. April 2017)

Die Entfernung zwischen dem Stadtzentrum und den Stadtteilen beträgt bis zu 7 km (Dromersheim), während einige näher gelegene Orte wie Münster-Sarmsheim und Weiler nicht zur Stadt Bingen gehören.

#### 1.4 Verkehrswege in Bingen

Bingen ist als Mittelzentrum sehr gut an das umliegende Straßennetz angebunden.

Die Verkehrswege in Bingen werden ebenfalls durch die Lage der Stadt beeinflusst. Die älteren Verkehrswege verlaufen entlang des Rhein- und Naheufers, insbesondere die Bahnstrecken mit Bahnhöfen in Bingen-Stadt, Bingerbrück und Gaulsheim. Das Fernstraßennetz wurde dagegen auf den Höhen südlich des Rochusbergs ausgebaut, das Dreieck Nahetal der Autobahnen A 60 und A 61 liegt im Gebiet der Stadt Bingen.

Die Verbindung zwischen Bingen-Stadt und den Stadtteilen sowie dem Umland wird über mehrere Hauptverbindungen hergestellt:

- Mainzer Straße entlang des Rheinufer nach Kempten, Gaulsheim und weiter nach Ingelheim (etwa 11.000 Kfz/24h),
- Bingerbrücker Straße, Koblenzer Straße und Stromberger Straße nach Bingerbrück und weiter in das westliche Umland
- Saarlandstraße entlang der Nahe nach Büdesheim, Dietersheim, Sponshheim und weiter in das südliche Umland.

Als Umfahrung des eigentlichen Stadtkerns verläuft die B 9 zwischen dem Mittelrheintal und der A 60 über Bingerbrück, Büdesheim und Kempten. Während diese Straße südlich des Rochusbergs als Ortsumfahrung angelegt ist und dabei vor allem die Kerne von Büdesheim und Dietersheim entlastet, verläuft sie in Bingerbrück als hoch belastete Ortsdurchfahrt.

Das Straßennetz ist somit insoweit hierarchisch aufgebaut, dass das Hauptstraßennetz stark belastet ist und insbesondere die Wohngebiete weitgehend geringe Verkehrsmengen aufweisen.

**Plan E1** zeigt die Kfz-Verkehrsmengen auf dem klassifizierten Straßennetz in Bingen. Zur Abbildung der aktuellen Verkehrssituation in Bingen wurden neben Straßenverkehrszählungen des Bundes und des Landes Rheinland-Pfalz auch Verkehrszählungen im Rahmen verschiedener Verkehrsuntersuchungen in Bingen berücksichtigt.

Die Kfz-Verkehrsmengen zeigen deutlich die Bedeutung der verschiedenen Straßenzüge im Stadtgebiet Bingens.

Besonders die Nord-Süd-Achse Saarlandstraße (L 417), die Bingen mit den Stadtteilen Büdesheim und Dietersheim und die Bundesstraße B 9 verbindet, ist mit mehr als 10.000 Kfz/24h ebenfalls hoch belastet.

Auch die Ost-West-Achse Mainzer Straße (L 419) weist mit etwa 11.000 Kfz/24h hohe Belastungen auf. Die Mainzer Straße hat, wie auch die Saarlandstraße, nicht nur für den Quell- und Zielverkehr sowie den Durchgangsverkehr eine wichtige Bedeutung, sondern auch für innerörtliche Fahrtbeziehungen (Binnenverkehr).

## 2 Bestandsanalyse Radverkehr

Die Bestandsanalyse des Radverkehrs in Bingen baut auf dem vorliegenden Radverkehrskonzept aus dem Jahr 2005 auf. Eine Fortschreibung und Evaluierung ist sinnvoll, da es Veränderungen in der StVO (VwV-StVO-Fassung vom 17. Juli 2009) sowie in den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)<sup>1</sup> gab, aber auch aufgrund der veränderten Bedeutung des Radverkehrs in den letzten 10 Jahren und nicht zuletzt auch durch den zunehmenden Anteil der E-Bikes.

Auf der Ebene der Bestandsanalyse wurde die des bestehenden Routennetz überprüft und ggf. modifiziert

Das Routennetz wurde durchgängig befahren und die wesentlichen Merkmale (Dimensionierung und Zustand der Anlagen, zugelassene Kfz-Geschwindigkeiten bei Mischverkehr, Querungsangebote, Führung an Knotenpunkten, etc.) aufgenommen und unter Sicherheits- und Komfortaspekten bewertet. Neben dem Fahrrad als Alltagsverkehrsmittel ging es auch darum, den Tourismusradverkehr darzustellen und zu analysieren.

An wichtigen Zielen (Innenstadt, Freizeiteinrichtungen) wurden die vorhandenen Fahrradabstellanlagen im öffentlichen Raum (>10 Fahrräder) aufgenommen und bewertet.

### 2.1 Allgemeines zu Führungsformen des Radverkehrs

Die aktuellen Erkenntnisse und Erfahrungen zur Führung des Radverkehrs werden in der ERA dargelegt. Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über die dort enthaltenen Aussagen zur Führung des Radverkehrs wiedergegeben. Darüber hinaus wurden mit der StVO-Novelle 1997 in der dazugehörigen Verwaltungsvorschrift (VwV-StVO) Mindestanforderungen für die Beschilderung benutzungspflichtiger Radverkehrsanlagen definiert.

Der Regelfall einer Radverkehrsführung ist die **Führung im Mischverkehr** auf der Straße. Radverkehrsanlagen sind nach der Verwaltungsvorschrift nur eine Ausnahme des im Prinzip üblichen Mischverkehrs.

Der Bau von **Radverkehrsanlagen** kommt im Allgemeinen nur dort in Betracht, wo es die Verkehrssicherheit oder der Verkehrsablauf erfordern.<sup>2</sup> Radwege werden mit den Verkehrszeichen 237, 240 und 241 ausgeschildert und müssen damit von Radfahrenden benutzt werden. Darüber hinaus gibt es Radverkehrsanlagen, die über die Verkehrszeichen 244 („Fahrradstraße“), und 239 („Gehweg“) mit Zusatzzeichen 1022-10 („Radfahrer frei“) der StVO beschildert sind.

<sup>1</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen. Köln 2010.

<sup>2</sup> VwV-StVO zu § 2 Absatz 4 Satz 2



Radweg

gem. Fuß- und Radweg

getr. Geh- und Radweg

**Abbildung 2: Verkehrszeichen 237, 240 und 241 StVO**

Die wesentlichen Radverkehrsanlagen sind laut StVO:

- Benutzungspflichtige Radwege sind mit Zeichen 237 gekennzeichnete **baulich angelegte Radwege** und **Radfahrstreifen**, mit Zeichen 240 gekennzeichnete **gemeinsame Geh- und Radwege** sowie die mit Zeichen 241 gekennzeichneten für den Radverkehr bestimmten Teile von **getrennten Rad- und Gehwegen**.
- Benutzungspflichtige Radwege dürfen nur angeordnet werden, wenn ausreichende Flächen für den Fußgängerverkehr zur Verfügung stehen. Sie dürfen nur dort angeordnet werden, wo es die Verkehrssicherheit oder der Verkehrsablauf erfordern. Innerorts kann dies insbesondere für Vorfahrtsstraßen mit starkem Kraftfahrzeugverkehr gelten.
- Ein **Radfahrstreifen** ist ein mit Zeichen 237 gekennzeichneteter und mit einem Breitstrich (0,25 m) von der Fahrbahn abgetrennter Sonderweg. Zur besseren Erkennbarkeit des Radfahrstreifens kann in seinem Verlauf das Zeichen 237 in regelmäßigen Abständen markiert werden. Werden Radfahrstreifen an Straßen mit starkem Kraftfahrzeugverkehr angelegt, ist ein breiter Radfahrstreifen oder ein zusätzlicher Sicherheitsraum zum fließenden Verkehr erforderlich. Radfahrstreifen sind in Kreisverkehren nicht zulässig. Trotzdem kann der Radverkehr in Kreisverkehren auf der Fahrbahn geführt werden.
- Ist ein Radfahrstreifen nicht zu verwirklichen, kann auf der Fahrbahn ein **Schutzstreifen** angelegt werden. Ist das nicht möglich, kann die Freigabe des Gehweges zur Mitbenutzung durch den Radverkehr in Betracht gezogen werden. Ein Schutzstreifen ist ein durch einen Schmalstrich (0,12 m) gekennzeichneteter und zusätzlich in regelmäßigen Abständen mit dem Sinnbild „Fahrräder“ markierter Teil der Fahrbahn. Er kann innerhalb geschlossener Ortschaften auf Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von bis zu 50 km/h markiert werden, wenn die Verkehrszusammensetzung eine Mitbenutzung des Schutzstreifens durch den Kraftfahrzeugverkehr nur in seltenen Fällen erfordert. Er muss so breit sein, dass er einschließlich des Sicherheitsraumes einen hinreichenden Bewegungsraum für den Radverkehr bietet. Der abzüglich Schutzstreifen verbleibende Fahrbahnteil muss so breit sein, dass sich zwei Personenkraftwagen gefahrlos begegnen können (ca. 4,50 m). Schutzstreifen sind in Kreisverkehren nicht zulässig.

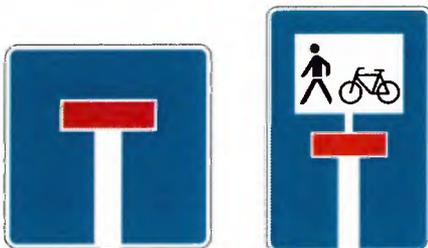
- **Zweirichtungsradwege** sind innerorts wegen der besonderen Gefahren des Linksfahrens nach ERA 2010 und der StVO-Novelle nur in Ausnahmefällen vorzusehen. Außerorts sind sie bei einseitigen Radwegen hingegen die Regel. Zweirichtungsradwege müssen grundsätzlich für beide Fahrrichtungen als benutzungspflichtig gekennzeichnet sein. Für sie gelten dann spezielle Anforderungen bzgl. der Breite. Die Regelbreite von baulich angelegten Zweirichtungsradwegen beträgt 2,50 m bei beidseitiger bzw. 3,00 m bei einseitiger Führung. Bei geringerem Radverkehrsaufkommen kann auch das Mindestmaß von 2,00 m angewandt werden.

Attraktive und gut ausgebaute Radverkehrsverbindungen tragen in hohem Maße zu einer Verbesserung des Fahrradklimas und zu einer Imageverbesserung des Fahrrads als vollwertiges Verkehrsmittel bei. Damit werden durch gute Radverkehrsverbindungen auch längerfristig positive Randbedingungen zur Erschließung neuer Nutzerpotenziale für das Radfahren geschaffen. Auf der anderen Seite gilt der Grundsatz: „Lieber keine Radverkehrsanlage als eine schlechte Radverkehrsanlage.“

Die Radverkehrsanlagen sollten immer auch die Benutzung mit einem Anhänger oder einem mehrspurigen Fahrrad erlauben. Dies gilt sowohl für die Breite der Radverkehrsanlagen als auch für den Abstand von Umlaufsperrern.

In vielen Fällen muss der Entwurf von Radverkehrsanlagen mit den Rahmenbedingungen vor Ort abgestimmt werden (insbesondere mit vorhandenen Straßenbreiten). Der Bau von breiten und komfortablen Radverkehrsanlagen ist nicht immer umsetzbar. Bei der Planung müssen daher die **Vor- und Nachteile von Radverkehrsanlagen** abgewogen werden.

Abseits der Hauptverkehrsstraßen sieht die ERA 2010 grundsätzlich vor, den Radverkehr im Mischverkehr auf der Straße zu führen. Um dem Radverkehr attraktive Verbindungen bieten zu können, stehen deshalb Maßnahmen im Vordergrund, welche die Durchlässigkeit des Verkehrsnetzes gegenüber den Kfz-Fahrbeziehungen erhöhen. Ein Aspekt ist dabei die korrekte Beschilderung von Sackgassen, die nur für den Kfz-Verkehr undurchlässig sind (vgl. **Abbildung 3**).



**Abbildung 3: Verkehrszeichen 357 und 357-50 StVO**

Kurze Wege und die Vermeidung von Umwegen stellen wesentliche Bedingungen einer fahrradfreundlichen Stadt dar. **Einbahnstraßen** verhindern

häufig die Realisierung durchgehender Verbindungen für Radfahrende im Erschließungsstraßennetz, obwohl in der Regel eine ausreichende Straßenbreite vorhanden ist. Sind die entstehenden Umwege zu groß, werden Einbahnstraßen oft illegal in der Gegenrichtung befahren. Die StVO ermöglicht daher einer Freigabe von Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung. Danach kann in Einbahnstraßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit bis 30 km/h<sup>3</sup> bei Beachtung bestimmter Randbedingungen der Radverkehr durch Zusatzschilder (StVO ZZ 1000-33 bzw. 1022-10) in Gegenrichtung zugelassen werden.

**Kreisverkehre** als Minikreisel (Außendurchmesser 13-22 m) bzw. als sogenannte kleine Kreisverkehre (26-40 m) sind für den Radverkehr auf der Fahrbahn gut nutzbar und können zur Senkung der Kfz-Geschwindigkeit beitragen. Durch ihre geschwindigkeitsreduzierende Wirkung erhöhen sie oft wirkungsvoll die Verkehrssicherheit für den Gesamtverkehr. Die Führung des Radverkehrs kann sowohl in der Kreisfahrbahn als auch mit abgesetzten Furten erfolgen.

Immer häufiger Anwendung findet ein **duales Angebot** für den Radverkehr, welches auch entsprechend beschildert wird. Seit der Neuregelung der Benutzungspflicht 1998 kann es Radfahrenden freigestellt werden, ob sie die Fahrbahn oder den begleitenden Radweg benutzen (siehe oben zu „Andere Radwege“). Mit einem Fahrradpiktogramm auf der Fahrbahn und der Kombination VZ 239 („Gehweg“) mit Zusatzzeichen 1022-10 („Radfahrer frei“) kann diese Wahlfreiheit Radfahrenden verdeutlicht werden. Durch die Kennzeichnung als „Gehweg, Radfahrer frei“ haben Radfahrende im Seitenraum ihre Geschwindigkeit dem Fußverkehr anzupassen und Rücksicht auf den Fußverkehr zu nehmen.

Diese Piktogrammreihe findet in immer mehr Städten Anwendung (bspw. Mainz und Darmstadt, vgl. **Abbildung 4**) und hat kürzlich sogar den deutschen Fahrradpreis gewonnen.<sup>4</sup> Es besteht damit ein duales Angebot für routinierte und schutzbedürftige Radfahrende, welches auch den jeweils „konkurrierenden“ Verkehrsteilnehmern (Kfz und Fuß) kenntlich gemacht wird.

Zur Verdeutlichung der Fahrbahnnutzung durch den Radverkehr ist das Fahrradpiktogramm alleine auf der Fahrbahn auch in Bereichen sinnvoll, in denen der Seitenraum nicht vom Radverkehr genutzt werden darf. Die sogenannte Piktogrammreihe bietet sich besonders auf Strecken an, in deren

<sup>3</sup> VwV-StVO zu § 41 Vorschriftzeichen zu VZ 220 Einbahnstraße

<sup>4</sup> Online unter: <http://www.der-deutsche-fahrradpreis.de/preistraeger/fachpreis.html>

Verlauf gute Radverkehrsanlagen grundsätzlich vorhanden sind, aber auf einem bestimmten Streckenabschnitt nicht weitergeführt werden können.<sup>5</sup>



Abbildung 4: Kennzeichnung des dualen Angebots (Beispiel aus Darmstadt, Foto: R+T)

## 2.2 Evaluierung Radverkehrskonzept 2005

In Abstimmung mit dem Auftraggeber erfolgte eine Evaluierung des Maßnahmenkatalogs aus dem Radverkehrskonzept von 2005. Positiv festzuhalten ist, dass einige der damals vorgeschlagenen Maßnahmen in den vergangenen Jahren umgesetzt wurden. Dazu zählen:

- Neubau eines Radwegs entlang der L 419 nach Ingelheim
- Neubau eines Radwegs entlang der K 11 zwischen Bingen-Gaulsheim und Ockenheim
- Öffnung von Einbahnstraßen in Gegenrichtung (z.B. Salzstraße)
- Ausbau des Rhein-Radwegs am Yachthafen

<sup>5</sup> Es ist nicht erforderlich, dass die Fahrradpiktogramme im gesamten Verlauf der Strecke angebracht werden. Gerade in den Übergangsbereichen zwischen Radverkehrsanlage und Mischverkehr sind sie sehr hilfreich.

- Neubau eines Radwegs zwischen Bingen-Dromersheim und Aspishheim
- Querungshilfen in Form einer Mittelinsel am Knotenpunkt „Saarlandstraße/ Zufahrt Naheradweg“
- Neubau einer Brücke über den Hauptbahnhof und Ausbau des Rheinradwegs im Zuge der Landesgartenschau 2008
- Ausbau der Mainzer Straße in der Ortsdurchfahrt Bingen-Kempton

Im Rahmen des Mobilitätskonzeptes erfolgte zudem eine Evaluation hinsichtlich der nicht umgesetzten Maßnahmen von 2005. Abschnitte, die nach wie vor als Problemstellen für den Radverkehr bestehen, wurden in die Maßnahmenkonzeption des Radverkehrskonzeptes mitaufgenommen (siehe **Kapitel 3**).

### 2.3 Routennetz

Angestrebtes Ziel einer Radverkehrskonzeption ist es, alle für den Radverkehr wichtigen Fahrtzwecke zu berücksichtigen und Radfahren auf sicheren, bequemen und möglichst direkten Wegen zu ermöglichen. Ein Radverkehrsnetz besteht allgemein aus folgenden Netzelementen:

- **Hauptverbindungen** sind Radverkehrsbeziehungen zwischen den wichtigsten Quellen und Zielen. Sie dienen in der Regel mehreren Fahrtzwecken und haben eine Verbindungsfunktion zwischen den einzelnen Stadtteilen und den Kernbereichen sowie Zielen mit stadtweiter Bedeutung. Dementsprechend sollten sie einen guten Ausbaustandard und eine direkte Führung für den Radverkehr besitzen. Hauptverbindungen können sowohl im Zuge von Hauptverkehrsstraßen als auch parallel oder quer zu diesen über Erschließungsstraßen geführt werden.
- In **Nebenverbindungen** werden einzelne Ziele und Quellen an das Netz der Hauptverbindungen angebunden. Nebenverbindungen decken aber auch den Binnenverkehr in einzelnen Ortsteilen und Wohnquartieren ab. Als Netzergänzungen runden sie das Hauptverbindungsnetz ab.

Eine Strecke kann als Radverkehrsverbindung dienen, unabhängig davon, ob sie mit Radverkehrsanlagen ausgestattet ist oder über verkehrsarme Straßen führt.

Neben den allgemein guten topographischen Voraussetzungen in Bingen sind einige physische Barrieren für Radverkehr vorhanden, die das Stadtgebiet durchziehen:

- Kreuzungsfreie Straßentrassen: A60 und A61, B9
- Bahntrassen: Koblenz ⇔ Mainz sowie Worms ⇔ Bingen am Rhein
- Gewässer: Rhein und Nahe
- Steigungen: Rochusberg, Laurenziberg, Hanglagen in Bingerbrück

Das bestehende und überwiegend mit einer Rad-Wegweisung ausgestattete Routennetz der Stadt Bingen wurde auf der Ebene der Bestandsanalyse auf seine Sinnhaftigkeit überprüft. Es wurden dabei einige Routen modifiziert.

**Plan R1** zeigt die vorgenommenen Anpassungen im Radroutennetz aus dem Jahr 2005. Die ursprünglichen Radroutenabschnitte wurden während der Befahrung teilweise verändert oder durch neue Routen ergänzt und erweitert.

Im Vergleich zum Routennetz 2005 wurden folgende Änderungen bzw. Anpassungen vorgenommen:

- Es wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber Anpassungen in der Wertigkeit vorgenommen (Haupt- und Nebenrouten wurden ggf. getauscht). Der wesentliche Unterschied zwischen Haupt- und Nebenroute wird im Radroutennetz nicht nur in den Qualitätsstandards gesehen. Es gibt Unterschiede hinsichtlich der Akzeptanz von Umwegen: Hauptrouten sollten möglichst geradlinig und zügig geführt sein (Alltagsnetz), während Nebenrouten auch kleine Umwege beinhalten dürfen (Freizeit- bzw. Ergänzungsnetz).
- Es wurden Wegeführungen gesucht, um die bereits 2005 bekannten Lücken im Routennetz zu schließen.

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurde erarbeitet, wie mit den weiterhin bestehenden Lücken im Routennetz umgegangen werden sollte. Im Routennetz 2016 wurde das Netz entsprechend bereinigt, wenn auch in näherer Zukunft kein Lückenschluss abzusehen ist. Das aktuelle Routennetz umfasst folgende Kategorien:

- Bisherige Hauptrouten (Radverkehrskonzept 2005) sowie neue und verlagerte Hauptrouten wurden zu **Haupttrouten** (rot durchgezogen) zusammengefasst.
- Bisherige Nebenrouten (Radverkehrskonzept 2005) sowie neue und verlagerte Nebenrouten wurden zu **Nebenrouten** (blau durchgezogen) zusammengefasst.

Lücken sowie Neuplanungen im vorliegenden Routennetz werden in folgende neue Kategorien eingeteilt:

- Lücken sowie neu geplante verbesserte Streckenführungen entlang von Hauptrouten, die in Zukunft geschlossen werden sollen sind als „**Hauptroute Planung**“ (rot gestrichelt) zusammengefasst.
- Lücken sowie neu geplante verbesserte Streckenführungen entlang von Nebenrouten, die in Zukunft geschlossen werden sollen sind als „**Nebenroute Planung**“ (blau gestrichelt) zusammengefasst.

**Plan R2** zeigt das im Rahmen des vorliegenden Mobilitätskonzepts überarbeitete Radroutennetz 2016 in Verbindung mit den wichtigen Quellen und Ziele des Radverkehrs. **Plan R3** hebt die einzelnen Hauptrouten, die durch Bingen führen, hervor.

## 2.4 Gegenwärtiges Radverkehrsangebot

Das Radroutennetz aus dem Radverkehrskonzept 2005 sowie die Radrouten der im Jahr 2008 erfolgten Ausschilderung mit einer Rad-Wegweisung bildeten die Grundlage für die im Spätsommer 2015 erfolgte Bestandsaufnahme. Bei der Beurteilung des Radroutennetzes wurden die Standards aus der ERA und der StVO zu Grunde gelegt.

In **Plan R4** sind die Führungsarten des Radverkehrs im bestehenden Radverkehrsnetz dargestellt.

### 2.4.1 Touristische Routen

Der Freizeit-Radverkehr besitzt in Bingen v.a. aufgrund der beiden touristischen Fernradwege, dem Rheinradweg sowie dem Naheradweg eine sehr hohe Bedeutung (siehe **Abbildung 5**).

Beide Routen sind grundsätzlich in einer hohen Qualität hergestellt und besitzen überwiegend eigenständige Anlagen. Die Nutzung der Wege erfolgt meist gemeinsam mit dem Fußverkehr (z.B. als „gemeinsamer Geh- und Radweg“). Dies kann zwar zu Nutzungskonflikten führen, ist jedoch im Freizeitverkehr akzeptabel und weniger problematisch. Darüber hinaus erfolgt die Führung des Radverkehrs überwiegend abseits des Kfz-Verkehrs. Ausnahme hiervon ist der Abschnitt des Naheradwegs entlang der Saarlandstraße zwischen Büdesheim und Bingen Stadt (siehe **Kapitel 2.4.2**). Zu einem großen Teil befinden sich die touristischen Routen in einem guten Oberflächenzustand, meist in Verbindung mit einer befestigten Oberfläche (Asphalt oder Beton).

Wichtige Voraussetzungen für die Funktionsfähigkeit von Freizeitrouten im Radverkehr sind die Befahrbarkeit und die Ausschilderung.

Zwischen Dietersheim und Büdesheim (Nahe-Radweg) ist ein Streckenabschnitt mit einer Länge von etwa 500 m mit einer wassergebundenen Decke hergestellt. Eine befestigte Alternative steht jedoch in unmittelbarer Nähe und nur geringem Umweg zur Verfügung. Der Rheinradweg ist auf Binger Gemarkung zwischen Kempten und Gaulsheim durch das Naturschutzgebiet Fulderau- Illmenaue auf einer Länge von etwa 2 km ohne eine befestigte Oberfläche.

Beide Fernradwege besitzen eine einheitliche Rad-Wegweisung, die den Vorgaben der FGSV<sup>6</sup> und der HBR<sup>7</sup> entspricht.

<sup>6</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr. Köln 1998.

<sup>7</sup> Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (lbm): Hinweise zur wegweisenden und touristischen Beschilderung für den Radverkehr in Rheinland-Pfalz. Koblenz 2014.

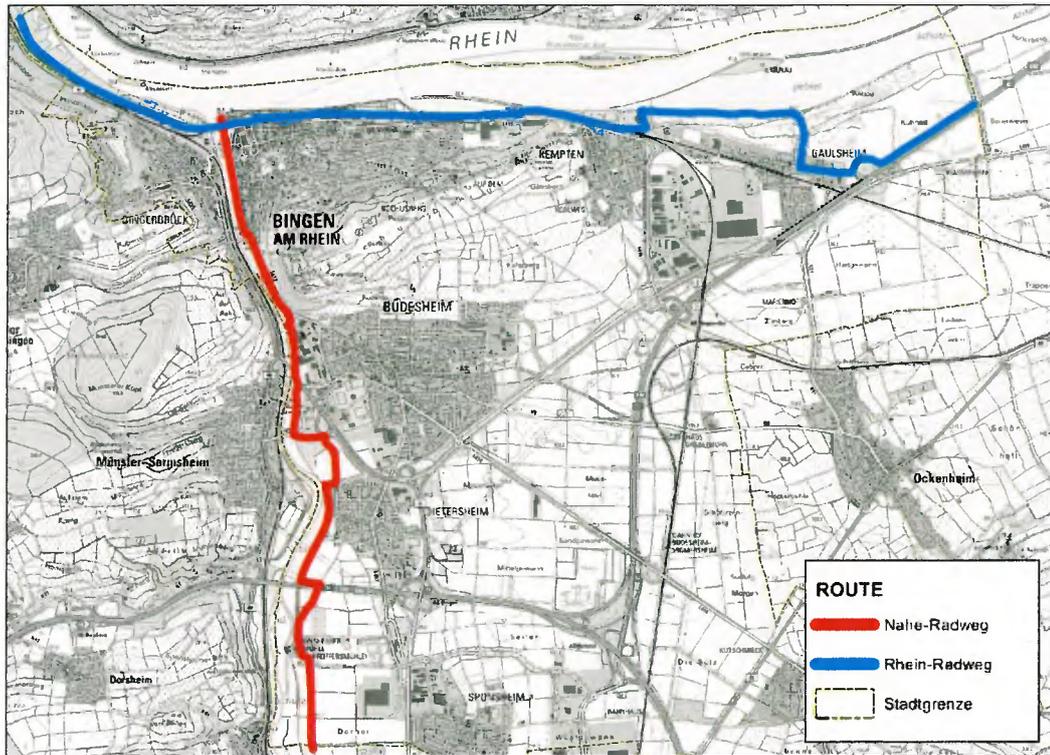


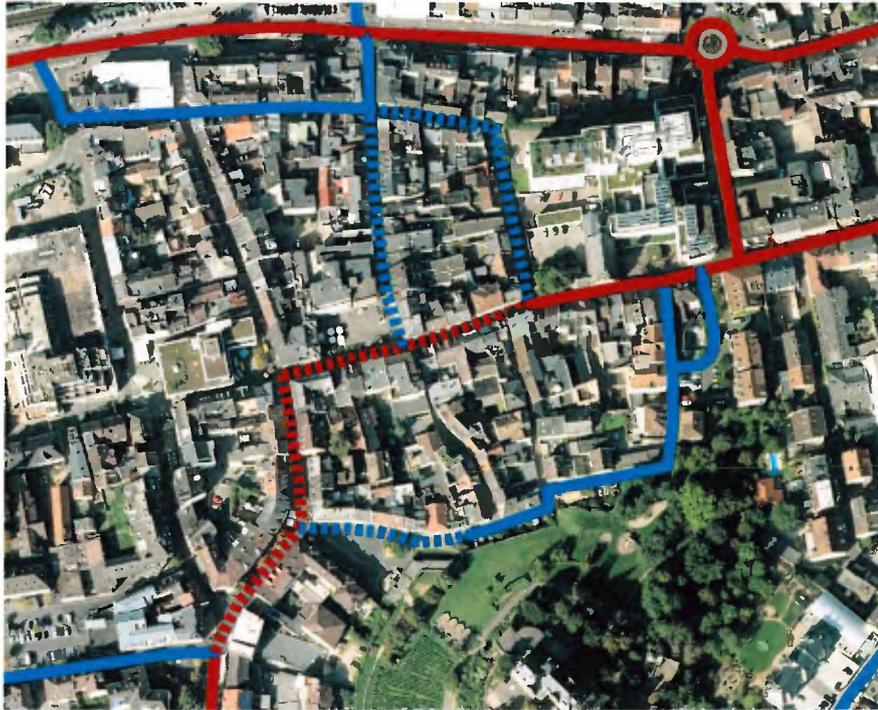
Abbildung 5: Touristische Radrouten in Bingen

### 2.4.2 Alltagsnetz

Grundsätzlich ist die Stadt Bingen gut zum Radfahren geeignet. Neben den touristischen Routen lassen sich viele alltägliche Wege im Schüler-, Berufs- und Einkaufsverkehr in kurzer Entfernung erledigen. Allerdings gibt es einige Lücken im Radwegenetz.

Die Fußgängerzone in Bingen besitzt gegenwärtig zu keiner Zeit eine Freigabe für Radfahrende. Dem Lieferverkehr ist es in der Zeit von 19 und 11 Uhr gestattet, Be- und Entladungsvorgänge durchzuführen, Taxifahrten dürfen sogar ganztägig durch die als Fußgängerzone ausgewiesenen Straße zu fahren.

Die Fußgängerzone ist eine Lücke für den Radverkehr auf der Hauptroute Mainzer Straße ⇔ Schmittstraße ⇔ Gaustraße (siehe **Abbildung 6**). Diese ist unter anderem auch für den Schülerverkehr sehr bedeutsam. Eine Umfahrung ist entweder sehr umwegig (über die Hospitalstraße ⇔ Vorstadt ⇔ Fruchtmarkt ⇔ Gerbhausstraße ⇔ Stefan-George-Straße) oder durch Überwindung starker Steigungen (Rochusstraße ⇔ Mariahilfstraße ⇔ Schloßbergstraße) möglich.



**Abbildung 6: Lückenhafte Radverkehrsführung im Innenstadtbereich**

Die Stadtteilverbindungen aus Bingen-Stadt nach Bingerbrück, Büdesheim und Kempten sind über straßenbegleitenden Radwege hergestellt, die häufig als gemeinsame Geh- und Radwege (VZ 240 StVO) ausgewiesen sind.

Insbesondere die Verbindung von Bingen-Stadt nach Kempten entlang der Mainzer Straße weist dabei ein lückenhaftes Angebot auf. Radfahrer nutzen häufig den sehr schmalen – und nicht durchgängig freigegebenen – Seitenraum mit. Auch entlang der Saarlandstraße zwischen Bingen-Stadt und Büdesheim wird der Radverkehr auf einem z.T. schmalen gemeinsamen Geh- und Radweg geführt, zusätzlich eingeengt durch parallel verlaufende Längs-Parkstände.

Der östliche gelegene Stadtteil Dromersheim besitzt bislang keine alltags-taugliche Radverkehrs-anbindung zu den nördlich und westlich gelegenen Stadtteilen. Nach Büdesheim bietet sich Radfahrenden entweder die Option über die L 414 im Mischverkehr bei einer zulässigen Kfz-Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h zu fahren oder alternativ über die nördlich gelegenen landwirtschaftlich genutzten Wege. Diese besitzen zwar überwiegend eine befestigte Oberfläche, jedoch mangelt es abseits der Hauptverkehrsachsen gelegene Wege häufig an sozialer Kontrolle. Darüber hinaus sind sie selten frei von Umwegen und daher im Alltag nur bedingt attraktiv.

- Dromersheim ⇔ Büdesheim (keine direkte Route vorhanden, über Wirtschaftswege mit Umwegfaktor 1,3)
- Dromersheim ⇔ Gaulsheim (keine direkte Route vorhanden, über Wirtschaftswege, Umwegfaktor 1,5)

Innerhalb der einzelnen Stadtteile wird der Radverkehr überwiegend im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. Separat geführte Radverkehrsanlagen sind nur selten vorhanden (z.B. Kempten). Überwiegend erfolgt dies durch Tempo-30-Zonen.

Auch in den Wohngebieten erfolgt eine Führung des Radverkehrs überwiegend durch Tempo-30-Zonen auf der Fahrbahn, was als ausreichend sicher einzustufen ist. Auch die Berlinstraße in Büdesheim ist Teil einer Tempo-30-Zone. Hier existieren jedoch benutzungspflichtige Radwege im Seitenraum, was gemäß StVO nicht zulässig ist.

In den Ortsdurchfahrten von Bingerbrück und Bingen-Stadt wird der Radverkehr im Mischverkehr bei einer Kfz-Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf der Fahrbahn geführt. Während es in Bingen alltagstaugliche Parallelverbindungen gibt (Rheintalradweg), führt die Wegweisung Radfahrende in Bingerbrück sehr umständlich über die Wigbertstraße, Viktoriastraße zu, Verney-les-Laumes-Platz. Ein (legales) Befahren dieser Strecke im Sattel ist nicht möglich.

Gleiche Problematik gilt für die Hitchinstraße, Dromersheimer Straße und Saarlandstraße südlich des Stadtteilzentrums von Büdesheim. Hier bestehen jedoch bereits Planungen, die Verbesserungen für den Radverkehr vorsehen.

### 2.4.3 Fahrradparken

Die Nutzung des Fahrrads im Alltag erfordert den schnellen und einfachen Zugriff auf das Rad. Dafür sind ausreichend wettergeschützte, sichere und gut erreichbare Abstellplätze an der Wohnung, aber auch an den wichtigsten Zielen in Bingen erforderlich.

Die Bedeutung des Radverkehrs kann durch eine optimale Verknüpfung mit dem ÖPNV erhöht werden. Notwendige Voraussetzung sind Bike+Ride-Stellplätze an den Bahnhöfen (und ggf. weiteren wichtigen ÖPNV-Haltestellen), die ein sicheres und komfortables Abstellen des Fahrrades mit einfachem Übergang zum ÖPNV gewährleisten. Eine Fahrradmitnahme in den Bussen der Stadtwerke Bingen ist nicht gestattet.



Abbildung 7: Radabstellanlagen am Bahnhof Bingen (Foto: R+T)

Die Bestandsaufnahme des vorhandenen Angebots an öffentlich zugänglichen Abstellanlagen für Fahrräder zeigt z.T. sehr unterschiedliche Ergebnisse.

- Am Hauptbahnhof Bingen sind gute Abstellanlagen in Form von überdachten Anlehnbügel vorhanden. Die Auslastung ist ganzjährig hoch. Da sie westlich des Bahnhofsgebäudes direkt am Gleis platziert sind, sind die Radabstellanlagen jedoch für ortsfremde Personen schwer auffindbar. Es gibt keine Fahrradboxen für Pendler.
- Am zweiten innerstädtischen Bahnhof mit hoher Bedeutung für den Pendelverkehr (Bahnhof Bingen Stadt) sind bislang keine Radabstellanlagen vorhanden.
- In der Innenstadt wurde das Angebot an sehr gut nutzbaren Anlehnbügel (z.T. mit Radeinstellung) in den vergangenen Jahren stetig erweitert. Einige davon befinden sich jedoch innerhalb der nicht für den Radverkehr freigegebenen Fußgängerzone (z.B. am Bürgermeister-Neff-Platz und am neuen CityCenter, um zumindest ein einkaufsnahes Abstellen von Fahrrädern zu ermöglichen).
- In den Zentren der weiteren Stadtteile fehlt es – auch im Umfeld von Bushaltestellen – bislang gänzlich an öffentlichen Radabstellanlagen.

- Auch an der Hochschule in Budesheim stehen gut nutzbare Anlehnbügel mit ein- oder doppelseitiger Radeinstellung in ausreichender Anzahl zur Verfügung. Diese sind an mehreren Orten auf dem Gelände der Technischen Hochschule platziert.



Abbildung 8: Radabstellanlagen in der Innenstadt Bingen (Fotos: R+T)

## 2.5 Erkenntnisse aus der Bürgerbeteiligung

Bei dem im März 2016 durchgeführten Bürgerworkshop wurde besonders der Wunsch nach einer verbesserten Radanbindung des Stadtteils Dromersheim geäußert. Die Mehrheit der Bürgerinnen und Bürger wünschen sich einen begleitenden Radweg entlang der L 414. Eine (temporäre) Verbesserung könnte jedoch auch eine durchgehende alltagstaugliche Verbindung über die Wirtschaftswege erfolgen.

Die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn in Verbindung mit Schutzstreifen wird sehr positiv gewertet. Die gemeinsame Führung des Fuß- und Radverkehrs wurde hingegen insgesamt eher kritisch bewertet. Insbesondere bei gemeinsamen Geh- und Radwegen sollten hier Verbesserungen geprüft werden.

Darüber hinaus wurde hervorgehoben, dass die Fußgängerzone der Binger Innenstadt in den Randzeiten für den Radverkehr geöffnet werden sollte. Aufgrund des zu dieser Zeit geringen Fußgängeraufkommens wären bei einer solchen Maßnahme keine Konflikte zwischen den unterschiedlichen Verkehrsteilnehmern zu erwarten. Auch eine ganztägige Öffnung wurde von einer großen Anzahl der Mitwirkenden gewünscht.

Welches sind die wichtigsten Ziele, die erreicht werden sollen?	Bewertung Bürgerworkshop (04.03.2016)	
Reduzierung gemeinsamer Führung mit Fußverkehr	++++	
Öffnung Fußgängerzone (ganztägig)	+++++++	--
Öffnung Fußgängerzone (temporär)	+++++++	
Mehr Radverkehr auf Kfz-Fahrbahn mit Schutzstreifen	+++++++	
Erhöhung Angebot an Radabstellanlagen	+++	
Mehr Tempo 30	++	----
Verbesserung Radanbindung Dromersheim	+++++++	
Verbesserte Radverkehrsführung durch Bingerbrück	++	
Radabstellanlagen am Stadtbahnhof	++	-
Reinigung straßenbegleitender Radwege	+	
Kein Verbundpflaster auf Radwegen	+++	
Wegweisung überprüfen	+	
Benutzungspflicht überprüfen	+	-
Radwegverbindung Sponsheim-Grolsheim Gewerbegebiet	+	

**Abbildung 9: Ergebnisse des ersten Bürger-Workshops am 04.03.2016 (Radverkehr)**

Die Stadt Bingen am Rhein nahm im Zeitraum der Bearbeitung des Mobilitätskonzeptes zweimal (2015 und 2016) an der bundesweiten Kampagne des Klima-Bündnis „STADTRADELN“ teil, die in erster Linie der Radverkehrsförderung innerhalb der teilnehmenden Kommunen dient.

In der jeweils insgesamt 21 Tage dauernden Aktionsphase bot sich den Teilnehmern die Möglichkeit ihre zurückgelegten Radkilometer in einer Internet-Datenbank zu sammeln. Darüber hinaus konnten sie Problemstellen beschreiben und diese auf einer interaktiven Karte verorten.

Die gesammelten Mängel wurden aufgegriffen, gutachterlich bewertet und sind ggf. in die Maßnahmenkonzeption (siehe **Kapitel 3**) miteingeflossen.

## 2.6 Zwischenfazit und Ziele Radverkehr

Die Bestandsanalyse zeigt, dass in den vergangenen Jahren in Bingen einige positive Entwicklungen im Radverkehr zu verzeichnen waren. Vor allem wurden dabei die touristischen Fernradwege (Naheradweg und Rheinradweg) ausgebaut und Lücken geschlossen (z.B. im Vorfeld der Landesgartenschau im Jahr 2008).

Auch die neue Geh- und Radwegbrücke an der Dromersheimer Chaussee über die Stadtstraße (ehemalige B9) ist von hoher Bedeutung und förderlich für den Radverkehr.

Darüber hinaus bot sich den Einwohnern Bingens im Jahr 2015 erstmals die Möglichkeit an der bundesweiten Kampagne des Klima-Bündnis „STADT-

RADELN“ teilzunehmen. So konnten parallel zur Bestandsanalyse auch täglich Radfahrende die Problemstellen im Binger Radroutennetz aufdecken.

Negativ bewertet wird hingegen die häufige innerörtliche gemeinsame Führung mit dem Fußverkehr (Saarlandstraße, Mainzer Straße, Stefan-George-Straße). Insbesondere in Verbindung mit angrenzend parkenden Kfz oder schmalen Anlagen führt dies in der Regel zu einem hohen Konfliktpotenzial.

Darüber hinaus gibt es einige Lücken im Radroutennetz. Nennenswert sind hier vor allem die Stadtteilverbindung Budesheim – Dromersheim sowie die Fußgängerzone, die zu keiner Zeit für den Radverkehr freigegeben ist.

Auch bauliche Mängel führen zu Komforteinbußen im Alltagsradverkehr. Dazu gehören in Bingen insbesondere schlecht abgesenkte Bordsteine an Übergängen zwischen Radwegen und der Kfz-Fahrbahn (z.B. Furten) sowie Oberflächenschäden (vorwiegend auf landwirtschaftlichen Wegen).

Zuletzt ist das Thema Benutzungspflicht von Radwegen anzumerken. An einigen Streckenabschnitten (z.B. Berlinstraße) führen benutzungspflichtige Radwege zu einem beschwerlichen und ungünstigen Befahren für den Radverkehr.

Die Ziele für den Radverkehr wurden im Anschluss an die Bestandsanalyse definiert und im ersten Bürger-Workshop (vgl. **Kapitel 2.5**) bewertet und z.T. modifiziert. Sie lauten:

- Verbesserung Radverbindung Dromersheim ↔ Budesheim
- Mehr Radverkehr auf die Kfz-Fahrbahn mit z.B. Schutzstreifen
- Öffnung der Fußgängerzone (ganztäglich oder zumindest zu Randzeiten)
- Reduzierung von gemeinsamer Führung mit dem Fußverkehr
- Erhöhung des Angebots an Radabstellanlagen
- Vermeidung von Verbundpflaster auf Radwegen

### 3 Maßnahmenkonzept Radverkehr

Entlang des festgelegten Routennetzes sollen nun im nächsten Schritt die Netzmängel behoben bzw. gemildert werden.

Für die während der Bestandsaufnahme festgestellten Mängel wurden Lösungsvorschläge entwickelt. Die einzelnen vorgeschlagenen Maßnahmen sind in **Anlage 1** tabellarisch als Übersicht aufgeführt. Es werden streckenbezogene (vgl. **Plan R5**) sowie punktuelle (vgl. **Plan R6**) Verbesserungsmaßnahmen an den ermittelten Schwachstellen vorgeschlagen. Darüber hinaus zeigt **Plan R7** sämtliche Maßnahmen, die die StVO-Beschilderung betreffen. Für die empfohlenen Maßnahmen erfolgte eine Priorisierung für eine Umsetzungsreihenfolge (siehe **Kapitel 3.5**). Bei der Maßnahmenplanung sollte der gezielte Einsatz von Haushaltsmitteln für zunächst besonders wichtige Einzelmaßnahmen unter dem Gesichtspunkt der Effektivität berücksichtigt werden, wobei Sicherheitsaspekte den Komfortaspekten vorzuziehen sind. Für die einzelnen Abschnitte mit Handlungsbedarf wurde eine Kostenschätzung zur Beseitigung der Mängel durchgeführt. Die **Pläne 8.1 bis 8.4** verorten die vorgeschlagenen Maßnahmen im Stadtgebiet Bingen über eine ID-Nummerierung.

Nach einigen allgemeinen Maßnahmenempfehlungen werden in **Kapitel 3.2** ausgewählte Einzelmaßnahmen, die zum Teil in Skizzen dargestellt sind, konkretisiert und näher erläutert.

#### 3.1 Allgemeine Maßnahmen

In der Folge werden allgemeine, organisatorische Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs in Bingen beschrieben.

##### Freigaben von Einbahnstraße und Sackgassen

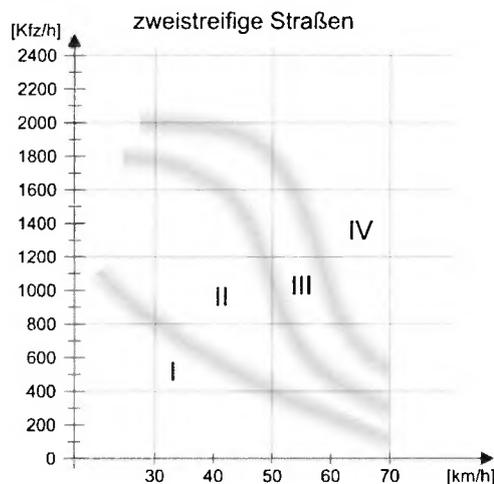
Das Öffnen von Einbahnstraßen für den Radverkehr bedeutet in vielen Fällen ein Vermeiden von Umwegen und ist darüber hinaus häufig eine sehr einfache (und kostengünstige) Maßnahme, den Radverkehr zu fördern. In Bingen gibt es bereits Einbahnstraßen, die für den Radverkehr in Gegenrichtung geöffnet sind. An den noch nicht freigegebenen Abschnitten sollte eine Freigabe über die Zusatzzeichen 1022-10 („Radfahrer frei“), 1000-32 („Radfahrer von links und rechts“) und 1000-33 („Radfahrer im Gegenverkehr“) geprüft werden (z.B. Laurenzigasse).

Gleiches gilt für die Öffnung von Sackgassen für den Fuß- und Radverkehr über die StVO-Beschilderung (vgl. **Kapitel 2.1**).

##### Maßnahmen bei Mischverkehr und Tempo 50

Eine Route im Radverkehrsnetz bedeutet nicht zwangsläufig, dass sie Radverkehrsanlagen aufweist. Auf einigen Abschnitten wird der Radfahrer in Bingen im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt, wo die zulässige Kfz-

Höchstgeschwindigkeit 50 km/h beträgt. Gemäß ERA ist eine Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn grundsätzlich im Belastungsbereich I der **Abbildung 10** ohne zusätzliche Angebote vertretbar.



**Abbildung 10: Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen (Quelle: ERA, Bild 7)**

Unabhängig von Verkehrsmengen und Schwerverkehrsanteilen sind jedoch im Allgemeinen je nach Situation folgende nicht-bauliche Maßnahmen denkbar.

1. Prüfen, ob Schutzstreifen möglich sind. Für beidseitige Schutzstreifen muss die Fahrbahn 7,00 m breit sein. Nach geltender Rechtslage sind Schutzstreifen nur innerorts möglich. Gegenwärtig laufen Modellversuche, um die Wirksamkeit von Schutzstreifen auf Außerorts-Strecken zu prüfen. Im Rahmen dieses Konzeptes werden sie außerorts noch nicht vorgeschlagen.
2. Wenn Schutzstreifen nicht möglich sind, können Fahrradpiktogramme am rechten Fahrbahnrand verdeutlichen, dass Fahrräder in diesem Bereich die Fahrbahn nutzen. Diese bietet sich insbesondere auf Strecken an, in deren Verlauf gute Radverkehrsanlagen grundsätzlich vorhanden sind, aber auf einem bestimmten Streckenabschnitt nicht weitergeführt werden können.<sup>8</sup>
3. Prüfen, ob eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h möglich ist. Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit verbessert die Verträglichkeit von gemeinsamer Nutzung der Fahrbahn. Die Geschwindigkeitsreduzierung kann auch mit Schutzstreifen kombiniert werden.

Neben diesen vorgestellten Maßnahmen bei einer Führung im Mischverkehr, ist die Anordnung von einseitigen Schutzstreifen eine weitere Möglichkeit bei

<sup>8</sup> Es ist nicht erforderlich, dass die Fahrradpiktogramme im gesamten Verlauf der Strecke angebracht werden. Gerade in den Übergangsbereichen zwischen Radverkehrsanlage und Mischverkehr sind sie sehr hilfreich.

Fahrbahnen, die schmaler als 7,00 m sind. Gemäß StVO muss die Kernfahrbahn 4,50 m betragen. Die Anordnung eines einseitigen Schutzstreifens von 1,50 m Breite (Regelmaß ERA 2010) wäre also bei einer Fahrbahnbreite von 6,00 m zulässig. Dies bietet sich besonders auf Steigungsstrecken an. An Steigungen werden das Schutzbedürfnis der Radfahrenden und der Geschwindigkeitsunterschied zum Kfz-Verkehr höher. Auf der anderen Straßenseite kann der Radverkehr aufgrund des Gefälles häufig ohne eigene Radverkehrsanlage im Kfz-Verkehr „mitschwimmen.“ Mit alternierenden Schutzstreifen wurden indes bei Verkehrsversuchen keine guten Erfahrungen gemacht.<sup>9</sup>

In Bingen wird ein einseitiger Schutzstreifen für die Bingerbrücker Straße zwischen der geplanten Umgestaltung zum Kreisverkehrsplatz am Fruchtmarkt (Rhein-Nahe-Eck) und der Koblenzer Straße empfohlen. Dabei handelt es sich um eine wichtige Stadtteilverbindung Bingen-Stadt ↔ Bingerbrück. Als weitere Maßnahme sollte hier eine Überprüfung der Benutzungspflicht erfolgen. Auf dem ostseitigen Einrichtungsradweg kommt es zu Konflikten zwischen Radfahrenden und Fußgängern. Auch „Geisterradler“ sind hier zahlreich unterwegs. Die grundsätzliche Realisierung wurde für den Abschnitt zwischen Fruchtmarkt und der Karl-Wolff-Straße mittels einer entwurfstechnischen Machbarkeit nachgewiesen (vgl. **Plan R9**).

### Radverkehrsführung an signalisierten Knotenpunkten

Durch die Verlegung des Radverkehrs aus dem Seitenraum auf die Kfz-Fahrbahn (z.B. in Kombination mit Schutzstreifen) erhöht sich auch an den signalisierten Knotenpunkten der Bedarf an einer Verbesserung der Radverkehrsführung. Dabei spielt vor allem das Linksabbiegen eine bedeutende Rolle für ein zügiges Vorankommen im Alltagsverkehr. Während eine Führung im Seitenraum häufig mit dem sogenannten „Inselhüpfen“ verbunden ist, ermöglicht eine Führung auf der Fahrbahn in der Regel ein direktes Linksabbiegen. Hierbei können häufig aufgeweitete Radaufstellstreifen zum Einsatz. Eine beispielhafte Lösung wurde für den Knotenpunkt Saarlandstraße / Drususbrücke / Stefan-George-Straße / Gaustraße in Form einer entwurfstechnischen Machbarkeit im Lageplan dargestellt (vgl. **Plan R10**).

### Übergänge zwischen Seitenraum und Fahrbahn

Problematisch sind die Enden von Radverkehrsanlagen dann, wenn der Kfz-Verkehr nur unzureichend über den Wechsel des Radverkehrs auf die Fahrbahn informiert ist.

An den betroffenen Stellen sollten Ausleitungen hergestellt werden, um Radfahrende sicher von einer Radverkehrsanlage in den Mischverkehr auszulei-

<sup>9</sup> Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg e.V. (AGFK): Gutachten zum Einsatz und zur Wirkung von einstreifigen, alternierenden und beidseitigen Schutzstreifen auf schmalen Fahrbahnen innerorts. Aachen/München 2014.

ten. Je nach Kfz-Verkehrsmenge und Schwerverkehrsanteil ist in der Entwurfs- und Ausführungsplanung jeweils zwischen einem einfachen Einleiten oder einer aufwändigeren und teureren Maßnahme abzuwägen.

Je nach Situation kann eine einfache Markierung die Situation bereits verbessern. Es kann hilfreich sein, die Fahrbahnbenutzung durch Radverkehr durch einige Fahrradpiktogramme auf der Fahrbahn zu verdeutlichen (vgl. **Abbildung 11**).

In der Dromersheimer Chaussee ist der Wechsel von einer fahrbahnseitigen Führung (hier: Mischverkehr) auf einen linksseitigen Zweirichtungsradweg nicht optimal gelöst. Eine Mittelinsel erhöht die Verkehrssicherheit beim Quervorgang des Radverkehrs. Auch diese Lösung wurde beispielhaft in Form einer entwurfstechnischen Machbarkeit im Lageplan dargestellt (vgl. **Plan R11**).



**Abbildung 11:** Beispiel für ein gut gelöstes Radwegende (Foto: R+T).

### **Bordsteinabsenkungen**

An Übergängen zwischen der Fahrbahn und Radwegen sowie an Querungsstellen (Furten) für Fuß- und Radfahrende sollten Bordsteinabsenkungen im gesamten Stadtgebiet auf ihre Höhe überprüft werden. An zahlreichen Stellen in Bingen wurden Bordsteinhöhen von über 4 cm festgestellt und damit höher als in den Empfehlungen (RASt: 0-4 cm ; ERA: Nullabsen-

kung). Hierbei sind jedoch auch stets die Anforderungen für barrierefreie Verkehrsanlagen zu beachten.<sup>10</sup>

### **Oberflächenbelag**

Aufgrund des erhöhten Rollwiderstandes sollte der Einsatz von Platten und Betonsteinpflaster beim Neubau eines Radwegs – sofern städtebaulich verträglich – vermieden werden.

Gemäß ERA erfüllt eine Deckschicht aus Asphalt die grundlegenden Anforderungen einer Radwegeoberfläche am besten. Dazu gehören u.a. Rollwiderstand, Griffbarkeit (auch bei Nässe), Allwettertauglichkeit (z.B. Vermeidung von Pfützenbildung) sowie Aspekte der städtebaulichen Integration.

---

<sup>10</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen. Köln 2011.

### 3.2 Schlüsselprojekte

Im Handlungskonzept des Mobilitätskonzepts Bingen soll der Radverkehr insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Alltagstauglichkeit Berücksichtigung finden.

#### Führung Innenstadt

Es wird vorgeschlagen, die Fußgängerzone in einem Testversuch für den Radverkehr freizugeben. Auf entsprechenden Plakaten sollte darüber hinaus gegenseitige Rücksichtnahme und ein gutes Miteinander beworben werden. Dabei sollten Radfahrende „verkehrserziehend“ darauf hingewiesen werden, dass Fußgänger in einer Fußgängerzone zu schützen sind. Der Radverkehr muss sich gemäß StVO hier unterordnen und seine Geschwindigkeit anpassen. Für den Testversuch wird zudem empfohlen, besonders kritische Stellen in regelmäßigen Abständen zu überprüfen (Monitoring), um die Verträglichkeit einer Freigabe nach der Testphase stichhaltig evaluieren zu können.

Das Monitoring könnte bspw. mit Videokameras<sup>11</sup> erfolgen. Ein mögliches Kriterium wäre dabei der Anteil an Radfahrenden, die mit unangemessener Geschwindigkeit durch die Fußgängerzone fahren. Hierfür sollte vor Testbeginn ein Schwellenwert festgelegt werden.

Eine andere Möglichkeit bietet eine Befragung der Personen in der Fußgängerzone (z.B. „Fühlen Sie sich durch Radfahrende in der Fußgängerzone gestört/unsicher“). Dabei sollte jedoch auch nach dem Verkehrsmittel gefragt werden, mit dem man in die Innenstadt gelangt ist.

Die Alternativen einer Freigabe der gesamten Fußgängerzone sind:

1. Freigabe der gesamten Fußgängerzone in den morgendlichen und abendlichen Randstunden. Die Bestimmung der exakten Freigabezeiten sollte in einer Erhebung untersucht werden.
2. Freigabe der Achse Kloppgasse ⇔ Bürgermeister-Neff-Platz ⇔ Schmittstraße als geeignete Umfahrung der Fußgängerzone für den Radverkehr. Andere Bereiche der Fußgängerzone bleiben bei dieser Lösung für den Radverkehr gesperrt.
3. Erhöhung des Angebots an sicheren Radabstellanlagen an den Rändern der Fußgängerzone (Freidhof, Amtstraße, Salzstraße, Kapuzinerstraße, Bürgermeister-Franz-Neff-Platz, Schmittstraße).

<sup>11</sup> R+T arbeitet mit speziellen Verkehrserfassungs-Kameras. Die Schärfe und Auflösung der Videoaufzeichnungen ist so ausgelegt, dass weder Kfz-Kennzeichen noch Gesichter zu erkennen sind. Die Anonymität der Verkehrsteilnehmer und der Datenschutz sind auch bei temporärer Speicherung der Filme damit gewährleistet.

## Mainzer Straße

Entlang der Mainzer Straße (Abschnitt Wendelin-Kamp-Straße ↔ Goethestein) wird der Radverkehr auf einem einseitigen Zweirichtungsradweg benutzungspflichtig geführt (VZ 240 StVO: „gemeinsamer Geh- und Radweg“). An den Einmündungen sind keine Radverkehrsfurten markiert, sodass dem Radverkehr hier kein Vorrang vor ein- und abbiegenden Kfz erhält. Irritierend ist die vorherrschende StVO-Beschilderung: Radfahrenden wird über die Zeichen „Radweg Ende“ und „Radweg Anfang“ an jeder Einmündung aufgezeigt, dass sie nicht bevorrechtigt sind (als Verstärkung der fehlenden Furtmarkierung). Gleichzeitig wird dem einbiegenden Kfz-Verkehr jedoch über die Zeichen 205 und 1000-32 StVO eine Wartepflicht gegenüber dem Radverkehr angeordnet.



Abbildung 12: Irritierende Radverkehrsführung entlang der Mainzer Straße im Kempten (Fotos: R+T)

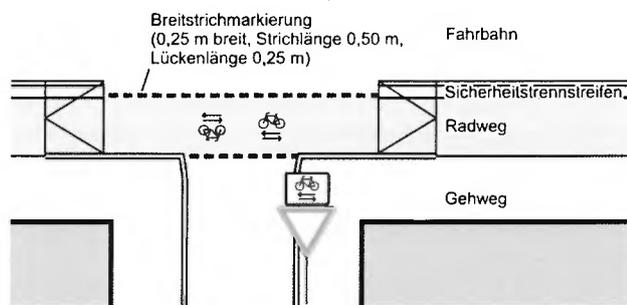
Grundsätzlich sollte innerorts das Anlegen von benutzungspflichtigen Zweirichtungsradwegen gründlich abgewogen werden. Das Unfallrisiko für Radfahrer in linker Richtung ist auf Zweirichtungsradwegen innerorts deutlich höher wie das rechtsfahrender Radfahrer.

Eine fehlende Furtmarkierung erhöht das Unfallrisiko weiter, da v.a. der aus der übergeordneten Mainzer Straße abbiegende Kfz-Verkehr nicht auf parallel fahrenden Radverkehr achtet.

Es sollte daher in einem ersten Schritt die Benutzungspflicht des südseitigen gemeinsamen Geh- und Radwegs überprüft werden. Vorgeschlagen wird eine Freigabe für den Radverkehr über die StVO-Beschilderung „Gehweg Radfahrer frei“ in beide Richtungen.

In der Folge sollten die Radverkehrsfurten bei Zweirichtungsverkehr markiert und rot eingefärbt werden und der Radverkehr auf dem benutzungspflichtigen Radweg entlang einer übergeordneten Straße gemäß VwV-StVO zu §9 Vorrang zu gewähren (vgl. **Abbildung 13**). Dabei sollte jede Einmündung hinsichtlich einer Furtmarkierung als Einzelfall geprüft werden. Die Sichtverhältnisse sind an den Einmündungen zu überprüfen. Einschränkungen von

Sichtverhältnissen an einem Knotenpunkt sollten jedoch dazu führen, dass dadurch ein Regelfall für den gesamten Abschnitt entsteht. Entweder sollten sämtliche oder keine Furten an den Einmündungen markiert werden. Für den Knotenpunkt Mainzer Str./ Ortsstraße wurden ausreichende Sichtverhältnisse bereits nachgewiesen (vgl. **Plan R12**).



**Abbildung 13: Richtliniengemäße Markierung einer Furt (Quelle: ERA 2010, S.27)**

Kfz-Verkehr, der auf einer markierten Radverkehrsfurt wartet, um in die Mainzer Straße einbiegen zu können ist weniger konfliktgefährdet, als abbiegender Kfz-Verkehr, der den parallel fahrenden Radverkehr aufgrund einer fehlenden Kenntlichmachung der Furt übersieht. Gegebenenfalls kann jedoch die Radverkehrsfurt auch deutlich abgesetzt von der parallelen Fahrbahn markiert werden. Empfehlenswert ist dies unter folgenden Aspekten<sup>12</sup>:

- Vermeidung, dass einbiegende Kfz auf der Radverkehrsfurt warten
- Einbiegende Kfz-Führer können so ihre Aufmerksamkeit zunächst auf den Radfahrer und erst anschließend auf den Kfz-Verkehr auf der übergeordneten Fahrbahn richten
- Eine weitere Absetzung der Furt und der damit verbundene Verschwenk des Radwegs führen zu einer Senkung der Geschwindigkeit von Radfahrenden im Konfliktbereich.

In der westlichen Fortsetzung der Mainzer Straße (Abschnitt Goethestein ↔ „Am Rheinberg“) sollte zukünftig das Radfahren in beide Richtungen ermöglicht werden. Vorgeschlagen wird ein Ausbau auf durchgängig mind. 2,50 m (besser: 3,00 m). Dies könnte im Zuge einer Herstellung der südseitigen Haltestellen zu Haltestellenkaps erfolgen.

Am Knotenpunkt Mainzer Straße / Hafenstraße / Am Rheinberg ist die Radverkehrsführung zu verbessern. Zum anderen soll dadurch das Abbiegen zur Rhein-Fähre erleichtert werden, zum anderen die Querung auf die andere Straßenseite für eine Weiterfahrt nach Bingen-Stadt (Fahrtrichtung Westen).

<sup>12</sup> Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen (BaSt): Nutzung von Radwegen in Gegenrichtung – Sicherheitsverbesserungen. Bergisch-Gladbach, 09/2015.

Im weiteren Verlauf nach Westen (Abschnitt „Am Rheinberg“ ⇔ Espenschiedstraße) wird der Radverkehr aufgrund des schmalen Straßenraums auf der Kfz-Fahrbahn im Mischverkehr geführt werden. Für eine Erhöhung der Akzeptanz des Radverkehrs sind in regelmäßigen Abständen Fahrrad-Piktogramme am rechten Straßenrand zu prüfen.

### **Saarlandstraße (Stadtteilverbindung Bingen-Stadt ⇔ Büdesheim)**

Die Saarlandstraße zwischen Bingen und Büdesheim ist eine wichtige Hauptroute im Radverkehrsnetz der Stadt Bingen. Sie ist dabei sowohl für Alltagsradler als auch für zahlreiche Radtouristen (Nahetal-Radweg) bedeutsam.

In Fahrtrichtung Bingen-Stadt sollte eine fahrbahnseitige Weiterführung des Radverkehrs (z.B. mit Schutzstreifen) ab der Haltestelle Drususbrücke geprüft werden. Der gegenwärtige Verschwenk in den Seitenraum ist auf Höhe der Bushaltestelle sehr konfliktrichtig und in der Weiterführung am folgenden Knotenpunkt sehr umständlich.

Eine Stärkung der fahrbahnseitigen Führung in Fahrtrichtung Norden und damit auch in der Fortsetzung Gerbhausstraße würde zudem die Anzahl an nordwärtsfahrenden Radfahrenden auf dem naheseitigen gemeinsamen Geh- und Radweg reduzieren. Insbesondere am Wochenende kommt es hier zu Konflikten zwischen Fuß- und Radverkehr.

In Fahrtrichtung Büdesheim wird der Radverkehr heute auf einem gemeinsamen Geh- und Radweg geführt. Fußgänger, parkende Kfz und Grundstückseinfahrten birgt in Kombination mit abschnittsweise geringer Seitenraumbreite eine Führung mit hohem Konfliktpotenzial. Es wird empfohlen den Radverkehr zukünftig auf Radfahrstreifen und Schutzstreifen zu führen. Die Querschnitte in **Abbildung 14** zeigen die bestehende Situation sowie die erarbeitete Vorzugsvariante.

Im Zuge der Planung einer verbesserten Radverkehrsführung wird zusätzlich empfohlen, das Parkraumverhalten auf dem untersuchten Abschnitt zu untersuchen.

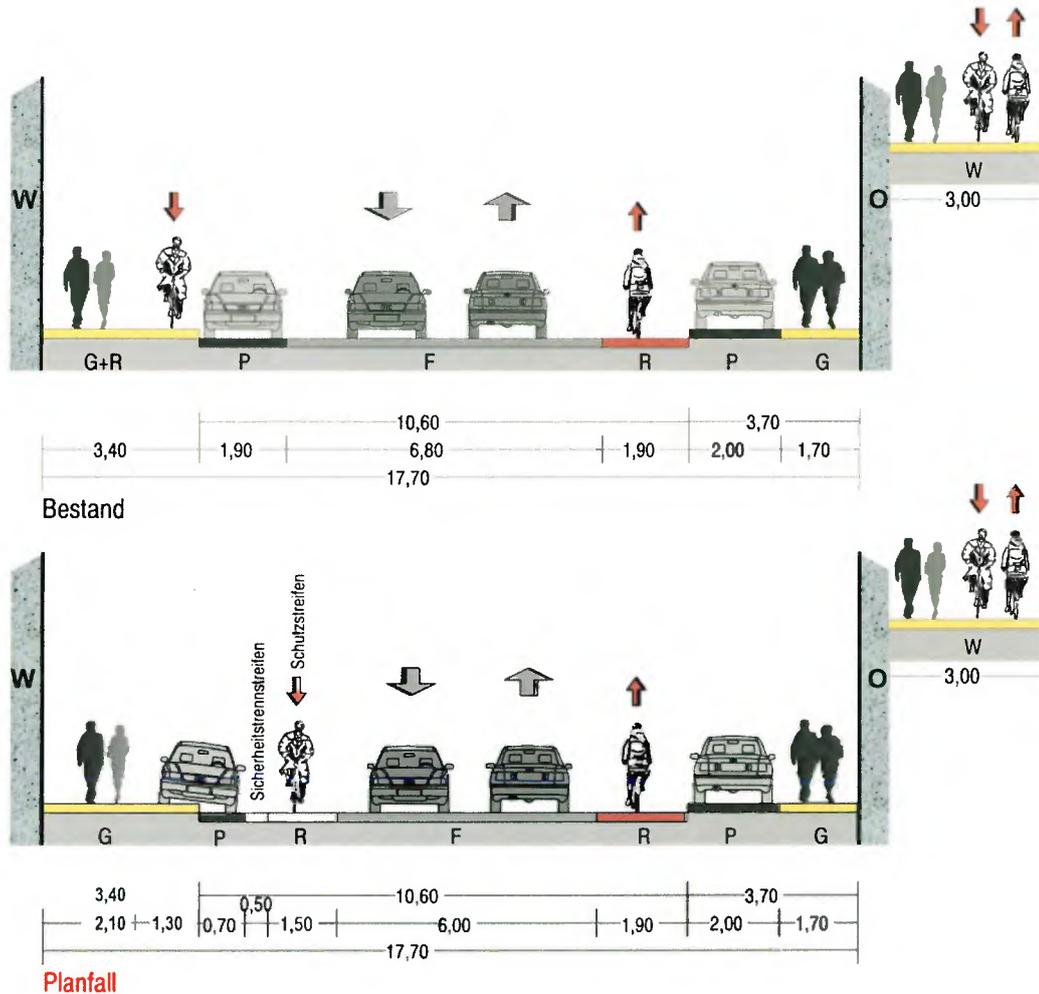


Abbildung 14: Handlungskonzept Saarlandstraße (Eigene Darstellung)

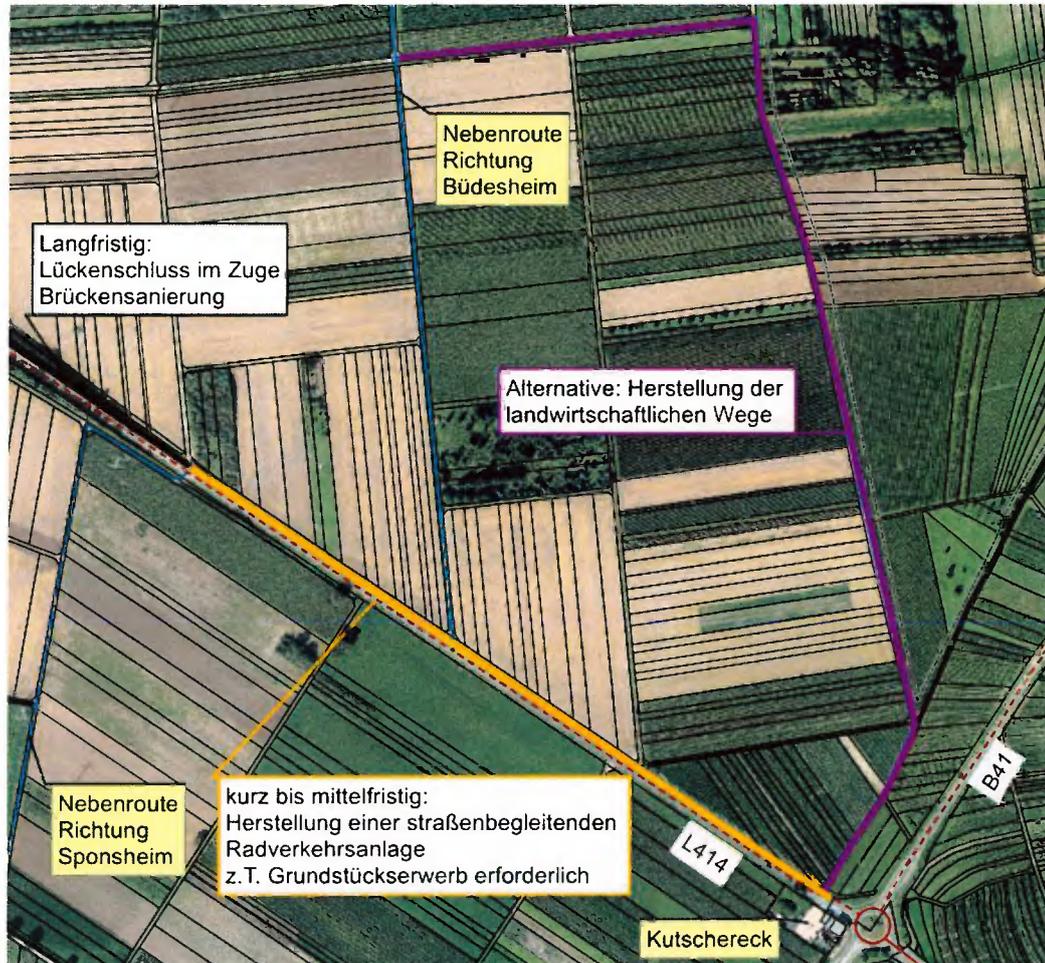
### Stadtteilverbindung Büdesheim ↔ Dromersheim

Die Dromersheimer Chaussee in Büdesheim sieht analog zur Saarlandstraße eine zukünftige Führung auf Schutzstreifen vor. Gemeinsam mit der neuen Brücke über die B9 ergibt sich dann eine sehr gute Radverkehrsführung, die im Anschluss nach Osten nach Dromersheim ohne alltagstaugliche Weiterführung ist.

Es wird ein stufenweiser Lückenschluss der Stadtteilverbindung Büdesheim ↔ Dromersheim vorgeschlagen:

Kurz- bis mittelfristig sollte eine durchgängig befestigte Radverbindung über die nördlich gelegenen landwirtschaftlichen Wege hergestellt werden. Hierfür sind kurze Lückenschlüsse erforderlich, die in **Abbildung 15** und **Abbildung 16** dargestellt und beschrieben sind.

Langfristig ist die Herstellung einer durchgehenden Radverkehrsanlage von Dromersheim nach Büdesheim entlang der L414 weiter zu verfolgen. Ein Lückenschluss über die Bahntrasse sowie die Autobahn ist voraussichtlich im Zuge einer Brückensanierung möglich.



**Abbildung 15: Kurz- bis mittelfristiger Lückenschluss (östlicher Abschnitt L414)**

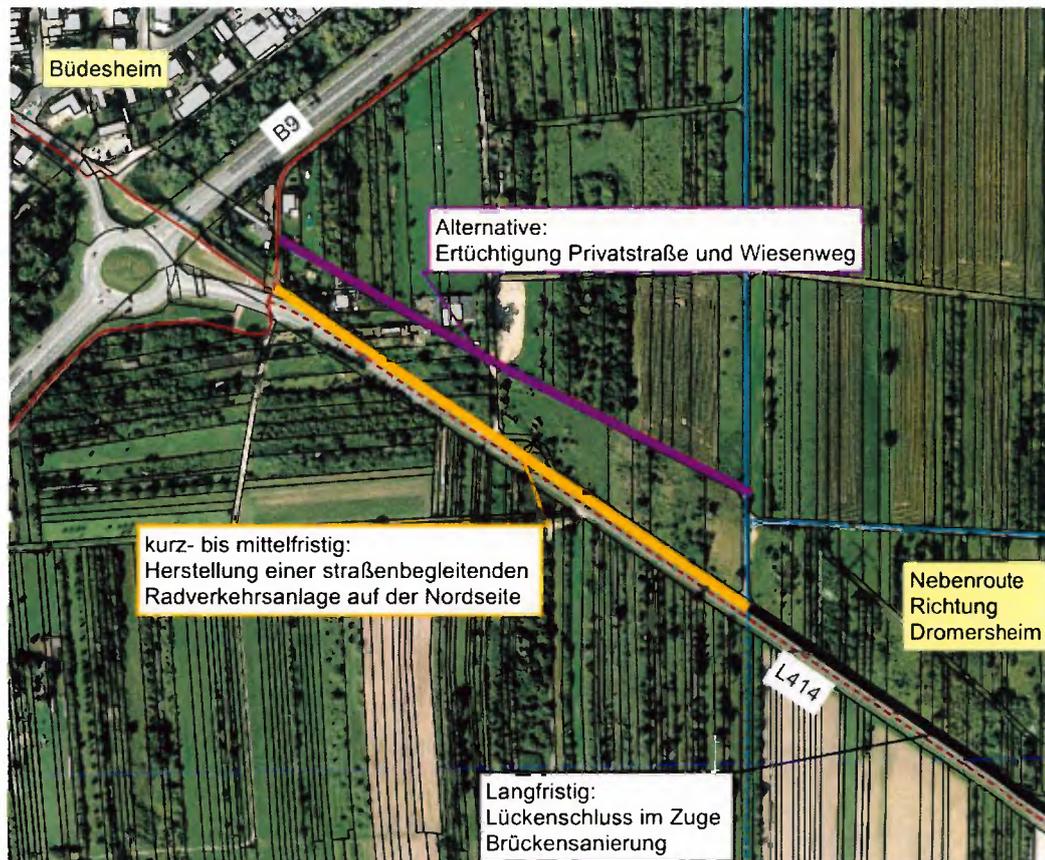


Abbildung 16: Kurz- bis mittelfristiger Lückenschluss  
(westlicher Abschnitt L414)

### Bereits bestehende Planungen

Gegenwärtige Ausbauplanungen der Stadt Bingen sehen an verschiedenen Orten im Stadtgebiet auch Verbesserungen für den Radverkehr vor. In Büdesheim existieren bereits einige Planungen von Straßensanierungen, wo der Radverkehr durch eine zukünftige Führung auf der Fahrbahn mit Schutzstreifen gefördert wird. Dazu gehören folgende Abschnitte:

- Saarlandstraße (Stadtteilverbindung Büdesheim ↔ Dietersheim)
- Dromersheimer Chaussee (zwischen Saarlandstraße und B9)

Auch für die Hitchinstraße ist eine Umgestaltung vorgesehen, der vorhandene Straßenraum lässt hier jedoch nur auf einem kurzen Abschnitt das Markieren von Schutzstreifen zu.

Darüber hinaus wird in Bingen-Stadt die Führung des Radverkehrs auf der Kfz-Fahrbahn verbessert. Für die Verkehrsanbindung Rhein-Nahe-Eck existieren Planungen für einen neuen Kreisverkehr. Auf den östlichen und südli-

chen Zufahrten sollen ebenfalls Schutzstreifen markiert werden. Auch eine verbesserte Anbindung der Innenstadt mit dem Rheintalradweg ist in diesem Zug über eine neue, radverkehrstaugliche Unterführung auf Höhe des heutigen Bahnübergangs am Rheinhof Starckenburger Hof vorgesehen.

### 3.3 Fahrradparken

Mit hoher Priorität wird empfohlen, am innenstadtnahen Stadtbahnhof Bingen hochwertige Radabstellanlagen anzubringen. Mögliche Standorte hierfür sind in **Abbildung 17** dargestellt. Bei der Wahl geeigneter Abstellanlagen an einem Bahnhof sollten sowohl überdachte Anlehnbügel als auch einzelne Fahrradboxen in Betracht gezogen werden. Grundsätzlich gilt, dass die Nähe zum Bahnsteig ein wichtiges Kriterium für die Akzeptanz der Abstellanlage darstellt. Am naheliegendsten ist daher die heutige Grünfläche nördlich der Schienentrasse, direkt an der Rampe zur Unterführung. Darüber hinaus gibt es westlich des Busbahnhofs eine etwas abgesetztere Fläche, die zugunsten von Radabstellanlagen ertüchtigt werden könnte.



Abbildung 17: Mögliche Orte für hochwertige Radabstellanlagen am Stadtbahnhof

Temporär, bis zur Baumaßnahme „Anbindung Rhein-Nahe-Eck“, können Fahrradboxen östlich der Bushaltestelle am Fruchtmarkt in Fahrtrichtung Hauptbahnhof sowie nördlich des Bahnübergangs Starckenburger Hof aufgestellt werden.

Die Radabstellanlagen am Hauptbahnhof sind bereits sehr stark ausgelastet. Ggf. ist hier das Angebot an überdachten Bügeln zu erweitern. Auch das Anbringen von Fahrradboxen sowie Überlegungen zu einem Fahrradparkhaus am Stadtbahnhof Bingen sollten weiter verfolgt werden.

Unterhaltungspflichtig für die Radabstellanlagen am Hauptbahnhof Bingen ist die Stadtverwaltung. Der Verdacht, dass hier einige „Fahrradleichen“ mögliche Stellplätze belegen, sollte nachgegangen werden. Für die Identifi-

zierung und Entfernung solcher Fahrräder könnte ein folgendes Vorgehen zielführend sein:

- (1) Umfassende Information per Aushang
- (2) Markieren der vermutlichen Fahrradleichen z.B. mit einem Kabelbinder und folgendem Beispieltext: *„wenn dieses Fahrrad nicht innerhalb 4 Wochen instand gesetzt wird, wird das Fahrrad dem Fundbüro übergeben“*
- (3) Entfernung der nicht genutzten Fahrräder nach 4 Wochen
- (4) Aufbewahrung mind. ein halbes Jahr

Die Anzahl der Radabstellanlagen in der Innenstadt sind – nicht zuletzt auch durch die neuen zusätzlichen Standorte – als ausreichend anzusehen. Sie sind darüber hinaus gut über die gesamte Innenstadt verteilt. Mit steigenden Radverkehrsanteilen in Bingen sollte eine fortschreitende Erweiterung des Stellplatzangebots in der Innenstadt eingeplant werden.

### 3.4 Erkenntnisse aus der Bürgerbeteiligung

Die erarbeiteten Maßnahmen wurden im zweiten Bürgerworkshop am 13.05.2016 vorgestellt und diskutiert.

Das Ergebnis ist in **Abbildung 18** dargestellt. Das Meinungsbild der Binger Bevölkerung aus dem ersten Workshop (vgl. **Kapitel 2.5**) wird dabei überwiegend bestätigt. Erneut zeigt sich die hohe Bedeutung des Lückenschlusses entlang der L 414 zwischen Dromersheim und Budesheim in Form einer alltagstauglichen Radverbindung.

Das Thema „Freigabe Fußgängerzone“ wurde hingegen deutlich kontroverser diskutiert. Sowohl eine Testphase für eine Freigabe der gesamten Fußgängerzone als auch die Freigabe nur in Randzeiten ernteten sogar mehr Wider- als Zuspruch.

Welches sind die wichtigsten Ziele, die erreicht werden sollen?	Bewertung Bürgerworkshop (13.05.2016)	
Testphase Freigabe Fußgängerzone	+++++	-----
Fußgängerzone nur in Randzeiten öffnen	+++++	-----
Einseitiger Schutzstreifen Bingerbrücker Straße	++++	
Lückenschluss Dromersheim - Büdesheim	+++++	--
Ortsdurchfahrt Gaulsheim verbessern	+++++	
Lückenschluss Mainzer Straße	++++	
Benutzungspflicht Berlinstraße Entfernen	+++++	
Bordsteine an Übergängen absenken	+++++	
Anbindung Hbf an Radweg nach Bingen	++	
Öffnung Einbahnstraße Helmutstraße	+++++	
Öffnung Einbahnstraße Laurenzigasse	++	---
Baustellensicherung für Rad- und Fußverkehr	++	
Prüfung Freigabe Gehwege Stromberger Straße	+++++	
Schutzstreifen beidseitig Saarlandstraße	+++++	-
Schutzstreifen Dromersheimer Chaussee	++++	-
Umgestaltung Koblenzer Straße mit Radverkehrsanlage		
Poller radverkehrsfreundlicher anordnen	+	

Abbildung 18: Ergebnisse des zweiten Bürger-Workshops am 13.05.2016 (Radverkehr)

### 3.5 Umsetzungskonzept Radverkehr

Um die vorgeschlagenen Maßnahmen im Rahmen des Mobilitätskonzeptes sinnvoll und unter Berücksichtigung der finanziellen Mittel umsetzen zu können, wurde eine Umsetzungsreihenfolge festgelegt. Die Einzelmaßnahmen wurden nach Prioritäten gewichtet und sortiert. Es wird eine Vorgehensweise aus kurz-, mittel- und langfristig zu realisierenden Maßnahmen vorgeschlagen. Diese Einstufung wird nach Dringlichkeit und Realisierungsmöglichkeit aus Sicht des Radverkehrs bewertet.

#### Maßnahmen der **ersten Priorität**

- sind aus Verkehrssicherheitsgründen notwendig und/ oder
- dienen der verkehrsrechtlichen Klarheit und/ oder
- können mit geringem Aufwand realisiert werden und/ oder
- tragen zu einer deutlichen Angebotsverbesserung bei (z.B. Beschilderung, Markierung, kleine bauliche Maßnahmen).

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sollten in einem Sofortprogramm umgesetzt werden, mit dem in kurzer Zeit sichtbare und wirksame Verbesserungen erreicht werden können und damit eine Öffentlichkeitswirksamkeit entfaltet werden kann. Die Sofortmaßnahmen sollten – soweit möglich – im Rahmen des jährlich zur Verfügung stehenden Budgets für den Radverkehr finanziert werden.

Maßnahmen der **zweiten Priorität** tragen ebenfalls zur Verbesserung der Verkehrssicherheit bzw. der Funktionsfähigkeit der Routen bei, benötigen aber einen höheren Umsetzungsaufwand. Es können sowohl bauliche als

auch Markierungsmaßnahmen sein, die für den Radverkehr eine hohe Bedeutung haben, aber wegen z.B. planerischen oder haushaltstechnischen Abwicklungen einen längeren zeitlichen Vorlauf brauchen. Der Zeithorizont ist kurz- bis mittelfristig.

Maßnahmen der **dritten Priorität** sind zur Erreichung des gewünschten Radverkehrsstandards erforderlich. Diese Maßnahmen sind aus Sicht des Radverkehrs weniger dringlich als die Maßnahmen der ersten beiden Stufen. Eine Funktionsfähigkeit der Routen wäre auch ohne diese Maßnahmen gegeben. Der Zeithorizont ist mittel- bis langfristig.

Die Maßnahmentabelle in **Anlage 1** umfasst insgesamt etwa 150 Maßnahmen. Von den sogenannten Schlüsselprojekten genießen dabei die Freigabe der Fußgängerzone über einen Verkehrsversuch, Verbesserungen in der Radverkehrsführung in der Mainzer Straße sowie die Verbindung von Dromersheim nach Büdesheim hohe Priorität.

## 6 Mobilitätsverbund

Ein wesentlicher Baustein eines zukunftsgerichteten Mobilitätskonzeptes ist die Vernetzung der Verkehrsträger und die Stärkung der Multimodalität. Untersuchungen weisen nach, dass in der jüngeren Generation ein klarer Trend in Richtung multimodales Verkehrsverhalten zu konstatieren ist. Die Dominanz des Autos für das Mobilitätsverhalten junger Erwachsener und insbesondere des Autobesitzes hat in den letzten Jahren nachweislich abgenommen, demgegenüber ist eine signifikante Zunahme bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (oft in Kombination mit dem Fahrrad) und beim Fahrrad festzustellen. Hinzu kommt die verstärkte Nutzung von Car-Sharing.

### 6.1 Bisherige Angebote

In Bingen gibt es bisher wenige Angebote, die die Verknüpfung der Verkehrsträger fördern.

#### Park & Ride (P+R)

P+R-Parkplätze sollen das Umsteigen vom Pkw auf den öffentlichen Nahverkehr erleichtern und dazu beitragen, die Fahrleistungen des Kfz-Verkehrs in Stadtgebieten insgesamt zu verringern. Eine P+R-Anlage sollte grundsätzlich in ein Gesamtverkehrskonzept eingebunden sein und im Verbund mit anderen Maßnahmen, wie z.B. die Parkraumbegrenzung und -bewirtschaftung in der Kernstadt sowie einem attraktiven und leistungsfähigem ÖPNV-Angebot einhergehen, um spürbare Verlagerungseffekte zu erreichen.<sup>18</sup>

Am Hauptbahnhof Bingen gibt es gegenwärtig zwei privat betriebene Parkplätze für Bahnpendler mit insgesamt etwa 90 bewirtschafteten, öffentlichen Parkständen. Der Verkauf von Monatskarten erfolgt durch die Deutsche Bahn AG.

#### Mitnahmeparkplatz

Der Parkplatz an der Autobahnausfahrt „Bingen Ost“ ist kostenfrei und bietet Pendlern die Möglichkeit, Fahrgemeinschaften zu bilden. Für den Kfz-Verkehr ist der Parkplatz aus allen Richtungen ausgewiesen und somit gut auffindbar. Allerdings ist der Parkplatz bisher auf der Homepage der Stadt Bingen nicht aufgeführt.

Der Parkplatz ist bislang nicht an den Stadtbus angebunden. Die nächste Haltestelle „MKS / Honda“ befindet sich im nahegelegenen Gewerbegebiet in etwa 500 m Entfernung. Auch zu Fuß und mit dem Fahrrad ist der P&R-Parkplatz bislang nicht zu erreichen. Es gibt keine straßenbegleitenden We-

<sup>18</sup> Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen: Heft 46 – Leitfaden zur Bedarfsermittlung und Planung von P+R- / B+R-Anlagen. Wiesbaden 2001.

ge und das Radfahren auf der Fahrbahn ist über die Beschilderung Z254 StVO („Verbot für Radverkehr“) nicht zulässig.

### Bike & Ride (B+R)

Mit dem Ziel die Attraktivität des ÖPNV zu stärken und gleichzeitig den Einzugsbereich von Bahnhöfen und Haltestellen zu erweitern, bieten B+R-Anlagen eine Verknüpfung von Fahrrad und ÖPNV. Voraussetzung hierfür ist eine ausreichende Anzahl an im besten Fall überdachten und sicheren Fahrradabstellplätzen direkt an Bahnhöfen oder Bushaltestellen, insbesondere an den Bahnhöfe Bingen Hbf und Bingen-Stadt.

Ausgewiesene Stellplätze für B+R stehen im Stadtgebiet Bingen derzeit nicht zur Verfügung. Am Hauptbahnhof gibt es teilweise überdachte Radabstellanlagen, die in ihrer Anzahl nicht ausreichen. Eine detailliertere Betrachtung und Bewertung des Angebots an Radabstellanlagen erfolgte in **Kapitel 2.4.3.**

### Fahrradverleih

Fahrradverleihe stellen in Bingen besonders für Personen, wie z.B. Touristen von außerhalb, die ohne eigenes Fahrrad anreisen, eine Möglichkeit dar, vom Pkw oder dem ÖPNV auf das Fahrrad umzusteigen, um Bingen und die Region zu erkunden.

Von April bis Oktober können Fahrräder und E-Bikes in der Tourist-Information Bingen am Stadtbahnhof gemietet werden. Darüber hinaus gibt es weitere private Fahrradverleihe, die mit Fahrradgeschäften verknüpft sind und zum Teil auch einen Reparaturservice anbieten.

## **6.2 Maßnahmenkonzept**

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um eine bessere Vernetzung und Verknüpfung der Verkehrsmittel ÖPNV, Fuß- und Radnetz zu erreichen und damit den Mobilitätsverbund als System zu stärken und ein nachhaltiges Verkehrsverhalten zu fördern. Ein Hauptaugenmerk liegt hierbei in der Multimodalität in Form von Mobilitätsstationen unter Einbeziehung von Car-Sharing-Angeboten.

### CarSharing

Das Teilen von Autos ist bereits in vielen Städten gängige Praxis. Besonders in großen Städten, in denen das Parkplatzangebot knapp ist, gibt es viele Nutzer. Doch auch in kleineren Städten wird das Angebot immer beliebter. Laut Bundesverband CarSharing e.V. nahm die Anzahl an CarSharing-Kunden 2016 allein im Vergleich zum Vorjahr um 21,2 Prozent zu und stieg auf 1,26 Mio. Kunden. Auch bei der Anzahl der CarSharing-Fahrzeuge konnte ein Zuwachs von 4,5 Prozent verzeichnet werden.

Mit CarSharing können Mobilitätskosten gespart werden und trotzdem Flexibilität beibehalten werden. Es gibt verschiedene Systeme, solche mit festen Stationen, wo CarSharing Fahrzeuge an einem Standort abgeholt und zurück gebracht werden („stationsgebunden“) und solche, bei denen Fahrzeuge beliebig auf öffentlichen Stellplätzen im Straßenraum geparkt werden können („free-floating“). Wegen der unterschiedlichen Charakteristik ergänzen sich diese Angebote in der Regel gegenseitig und vergrößern damit das Nutzerpotenzial von CarSharing.

Neben dem kommerziellen CarSharing mit eigenen Fahrzeugflotten gibt es auch immer mehr Privatpersonen, die ihr Auto anderen Personen zur Verfügung stellen (Privates CarSharing). Die Vermittlung von Mietern und Autobesitzern erfolgt über verschiedene Internetseiten, die sich darauf spezialisiert haben.

CarSharing soll in erster Linie die Mobilität der Personen verbessern, die sich kein eigenes Auto leisten können bzw. sich kein eigenes Auto anschaffen möchten. Darüber hinaus zielt CarSharing auf Personen ab, die ihr eigenes Auto nur selten und / oder für kurze Strecken nutzen, oder in Gebieten mit sehr hohem Parkdruck wohnen. Hierdurch kann die Anzahl der Fahrzeuge im Stadtgebiet verringert und die Verkehrsbelastungen im Straßennetz sowie die Umweltbelastungen reduziert werden. Für eine ausreichende Flexibilität ist jedoch ein angemessenes Angebot an Fahrzeugen und Standorten notwendig.

Bislang gibt es in Bingen kein CarSharing-Angebot. Die Möglichkeit der gemeinsamen Nutzung sollte stärker gefördert werden. Für Bingen bietet sich hinsichtlich der Organisation eine Kooperation zwischen einem städtischen Träger sowie einem privaten Unternehmen an. Vergleichbar erscheint ein Modell aus Bad Kreuznach, wo die Stadtwerke ein CarSharing-Angebot mithilfe eines auf E-Mobilität fokussierten Unternehmens aufgezogen und installiert haben.

CarSharing sollte in Stadtbereichen angeboten werden, die aufgrund ihrer zentralen Lage für einen großen Nutzerkreis fußläufig erreichbar sind. Darüber hinaus eignen sich innerstädtische Lagen für CarSharing-Angebote, die einen hohen Parkdruck aufweisen. Im Rahmen des Mobilitätskonzeptes wurden geeignete Standorte im Zuge sogenannter Mobilitätsstationen vorgeschlagen (vgl. Abschnitt Mobilitätsstation).

#### Ausbau Bike & Ride (B+R)

Ein hochwertiges Angebot an Radabstellanlagen stellen Fahrradboxen sowie Fahrradparkhäuser bzw. Bike+Ride-Anlagen dar. Diese eignen sich vor allem für Bahnhöfe und Bahnhaltepunkte. Sie sind in der Regel überdacht und aufgrund der geschlossenen Räume können die Fahrräder diebstahlsicher abgestellt werden. Darüber hinaus werden häufig weitere Serviceleistungen, wie z.B. Service-Stationen angeboten. Diese Stationen können mit

Personal betrieben oder als Self-Service-Stationen betrieben werden. Hierbei wird dann bspw. Werkzeug für kleinere Reparaturen zur Verfügung gestellt (vgl. Abschnitt Mobilitätsstation).

Konkrete Vorschläge zum Ausbau von B+R finden sich im Handlungskonzept Radverkehr in **Kapitel 3.3**.

### Fahrradverleihsystem

Auch die Einrichtung eines stadtweiten Fahrradverleihsystems zur Förderung des Umweltverbundes wurde im Rahmen des Mobilitätskonzeptes diskutiert.

Fahrradverleihsysteme sind eine Form des Fahrradverleihs, bei dem die Fahrräder an öffentlich zugänglichen Stationen zur Verfügung stehen. Diese Systeme werden in der Regel von Unternehmen, Kommunen und Kommunalverbänden organisiert. Die Nutzung der bereitgestellten Räder eignet sich besonders auf innerstädtischen, kurzen Strecken. Im Gegensatz zu einem eigenen Fahrrad muss sich der Nutzer nicht um die Wartung, Abstellung und Sicherung des Fahrrads kümmern. Verschiedene Arten von Fahrradverleihsystemen haben sich in den letzten Jahren in vielen Ballungsräumen in Deutschlands etabliert.

Dabei erfolgt zunehmend auch eine Ausweitung über die Großstädte hinaus in umliegende Kommunen. Das Potenzial liegt hierbei vor allem auf den eher kurzen Wegen bis zu 4 km und im Tourismusverkehr. Durch die Förderung des Radverkehrs können auch Synergieeffekte zum ÖPNV entstehen, wenn das Fahrradverleihsystem als Zubringer zu Haltestellen / Bahnhöfen genutzt werden kann.

Für die touristisch geprägte Stadt Bingen, ist ein hierauf ausgelegtes Fahrradverleihsystem mit zusätzlichen Pedelec-Angeboten denkbar. Nicht zuletzt erscheint ein solches Angebot auch im Hinblick auf Wege zwischen den Hochschulstandorten in Bingen-Stadt und Budesheim sinnvoll.

### Mobilitätsstation

Eine Bündelung verschiedener Angebotsformen kann in Form von sogenannten Mobilitätsstationen erfolgen. Mobilitätsstationen dienen als Verknüpfungspunkt zur Förderung einer multimodalen Verkehrsmittelnutzung. Der Umstieg zwischen mehreren Verkehrsmitteln soll hier auf kurzen Wegen ermöglicht werden. Darüber hinaus sollen Nutzern Möglichkeiten geboten, neue Verkehrsmittel auszuprobieren.

In einer Mobilitätsstation können folgende Angebote gebündelt werden

- Bike+Ride
- Park+Ride
- (E-) CarSharing
- (E-) Fahrrad-Verleih
- (E-) Lastenrad-Verleih
- Fahrradwerkstatt
- Lade-Infrastruktur für E-Mobilität
- Service und Information

Weitere Informationen zur Ausstattung und möglichen Dienstleistungen finden sich im Kapitel 5.1.2 des Energetischen Quartierskonzepts für das Quartier „Innenstadt West“.<sup>19</sup>

Im Rahmen des Mobilitätskonzeptes wurden für Bingen-Stadt drei mögliche Standorte für Mobilitätsstationen vorgeschlagen:

- „Stadtbahnhof“ am Knotenpunkt „Vorstadt / Am Rheinkai“
- Hauptbahnhof Bingen am Rhein
- „Altbau“ der TH Bingen in der Rochusallee

Im Energetischen Quartierskonzept für das Quartier „Innenstadt West“ wurden in Kapitel 5.1.3 für zwei dieser Standorte bereits konkretere Vorstellungen zur Ausstattung ausgearbeitet.

Darüber hinaus erscheinen in Bingen-Büdesheim zwei weitere Standorte geeignet:

- Parkplatz am Knotenpunkt „Saarlandstraße/ Keppsmühlstraße/ Matthias-Erzberger-Straße/ Berlinstraße“ aufgrund seiner zentralen Lage und als zukünftigen Busumsteigepunkt
- TH Bingen, Campus Bingen-Büdesheim

Die vorgeschlagenen Standorte sind in **Abbildung 21** dargestellt.

<sup>19</sup> Stadtwerke Bingen am Rhein: Integriertes Energetisches Quartierskonzept „Innenstadt West“. Bingen 2016.

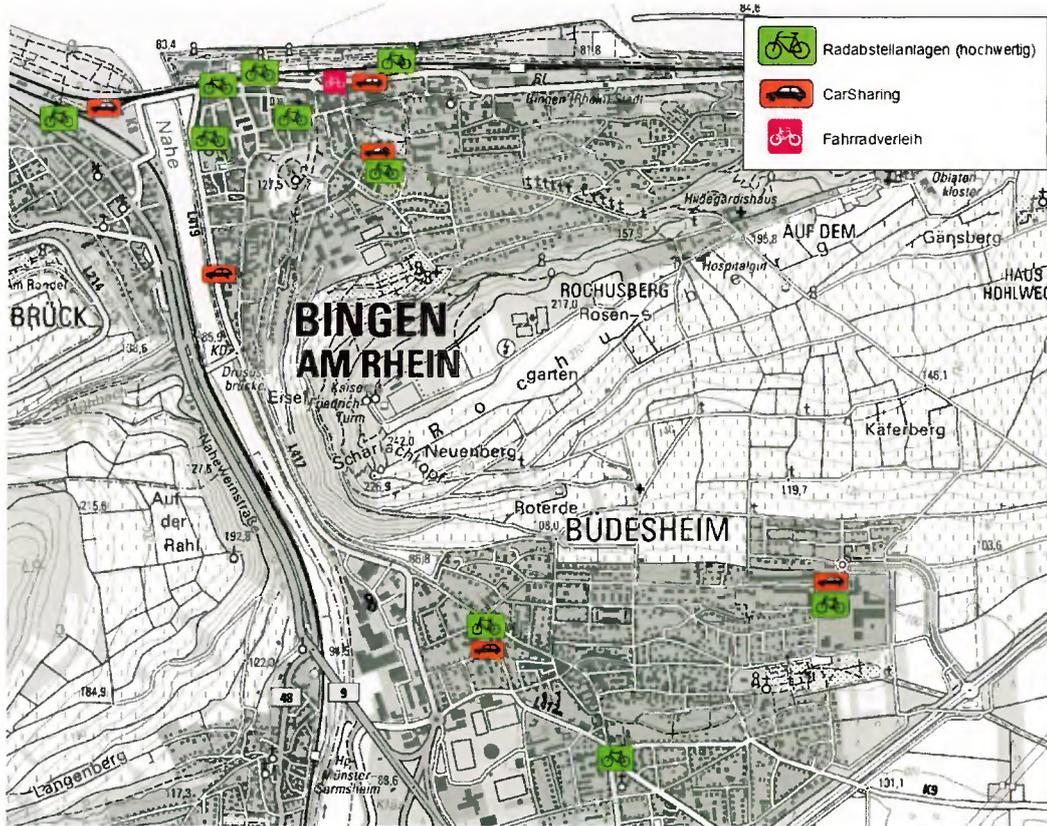


Abbildung 21: Mögliche Standorte für hochwertige Radabstellanlagen, CarSharing und Fahrradverleih

## 7 Nahmobilität und Verkehrssicherheit

In der kommunalen Verkehrsplanung hat das Thema „Nahmobilität“ eine besondere Bedeutung, um den Slogan „Stadt der kurzen Wege“ mit Leben zu füllen. Hierbei geht es nicht nur um die Stärkung des nicht-motorisierten Fuß- und Radverkehrs – die im Nahbereich die zeitlich und räumlich flexibelsten und hier oft auch schnellsten Fortbewegungsarten sind – sondern auch um die Frage der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum und die damit verbundene Stärkung der Sozialfunktion.

Die Verbesserung der Verkehrssicherheit ist eines der wichtigsten Ziele der städtischen Verkehrsplanung. In der Stadt sind vor allem Fußgänger und Radfahrer besonders gefährdet, und hier besonders Kinder und ältere Menschen. Während Unfälle in der Stadt für die Autoinsassen oft glimpflich verlaufen, sind die Unfallfolgen für Radfahrer und Fußgänger oft dramatisch. Eine Verbesserung der Verkehrssicherheit trägt damit auch zu einer Förderung der Nahmobilität bei.

Nicht zuletzt angesichts der demographischen Entwicklung gewinnt das Thema weiter an Bedeutung. Der Nahraumbezug von älteren Menschen ist nachweislich hoch und ermöglicht bei gezielter Förderung eine eigenständige Lebensführung bis ins hohe Alter. Für Kinder und Jugendliche sind die eigenen Füße und das Fahrrad Haupt-Verkehrsmittel, mit denen sie sich im Wohnquartier bewegen. Sichere und attraktive Netze sind wichtige Voraussetzung für eine eigenständige Mobilität dieser Gruppen.

Mit einer Förderung der umweltfreundlichen Nahmobilität können kurze Autofahrten auf den Umweltverbund verlagert werden. Handlungsfelder im Bereich der Nahmobilität sind u. a.:

- Erreichbarkeit und Aufenthaltsqualität der Stadtteilzentren,
- stadtteilbezogener Freizeitverkehr,
- Nachbarschaftsverkehr zwischen Stadtteilen,
- bedarfsgerechter kleinräumiger ÖPNV.

Bingen besitzt zahlreiche kompakte Stadtteile, die auf Grund ihrer Entwicklung als gewachsene Dörfer eine hohe Identifikationskraft haben und kurze Wege bieten. Die einzelnen Stadtteile verfügen über eigene Grundschulen, Freizeitinfrastruktur und zahlreiche Vereine. Auf Grund der geringen Einwohnerzahl ist die Ausstattung mit Einzelhandel in den kleineren Stadtteilen gering, hier übernehmen die Stadtteile Bingen-Stadt und Büdesheim eine zentrale Funktion für die übrigen Stadtteile. Bingen-Stadt und Büdesheim sind zudem die Standorte der weiterführenden Schulen. **Plan N1** zeigt die Lage von Zielen mit kleinräumigem und großräumigem Einzugsgebiet.

Verkehrsunfälle treten oftmals durch regelwidriges Verhalten auf. Problematisch ist insbesondere die Querung von großräumigen Barrieren wie Eisen-

bahntrassen oder Hauptverkehrsstraßen. Neben der sicheren Ausgestaltung von Querungsmöglichkeiten sollte auch untersucht werden, ob Anzahl und Lage der sicheren Querungen ausreichend sind, oder ob durch zusätzliche Querungen Unfälle vermieden werden können.

Darüber hinaus umfasst die Verkehrssicherheit eine Vielzahl „weicher“ Anforderungen, wie Verbesserung der Sichtbarkeit und Förderung der Rücksichtnahme. In der Stadt Bingen liegt dabei ein Schwerpunkt auf der sicheren Verkehrsführung in den dicht bebauten Ortskernen, in denen die Herstellung richtliniengerechter Gehwege nicht möglich ist.

### 7.1 Bingen-Stadt

Die stärkste Konzentration von Zielen bietet die Binger Innenstadt. Durch die Stadtstruktur Bingens müssen zwischen der Innenstadt und den Stadtteilen teilweise lange Wege zurückgelegt werden. Wesentliches Einzugsgebiet für den Fuß- und Radverkehr zur Innenstadt sind daher die angrenzenden Wohngebiete in Bingen Stadt und Bingerbrück. Die Erreichbarkeit der Innenstadt aus diesen Wohngebieten wird zwar durch die Hanglagen am Rochusberg und Prinzenkopf erschwert, trotzdem können auf Grund der kurzen Wege in das Stadtzentrum rund 11.000 Einwohner die Innenstadt fußläufig erreichen.

**Plan N2** zeigt die Analyseergebnisse für Bingen Stadt. Der Kernbereich der Innenstadt ist als Fußgängerzone ausgewiesen, zentrale Plätze wie der Speisemarkt oder der Bürgermeister-Neff-Platz mit dem Aufgang zur Burg Klopp bieten eine hohe Aufenthaltsqualität. In weiten Teilen der Innenstadt besteht jedoch Modernisierungsbedarf. Am Stadtbahnhof wurde durch die Umgestaltung des westlich gelegenen Bahnhofsumfelds bereits eine Erhöhung der Aufenthaltsqualität erzielt.

Zwischen der verkehrsberuhigten Innenstadt und den umgebenden Quartieren bestehen starke Brüche. Die angrenzenden Straßenräume haben oftmals nur eine geringe Aufenthaltsqualität für den Fußverkehr. In vielen Fällen sind die Gehwege schmal und werden teilweise als Parkraum genutzt. Trotz niedriger Kfz-Verkehrsmengen und der Höchstgeschwindigkeit von 30 km / h ist die Aufenthaltsqualität in diesen Straßen gering.

Attraktive Innenstadtbereiche wie die Fußgängerzone und das Rheinufer werden durch Verkehrsstrassen voneinander getrennt. Die Uferbereiche von Rhein und Nahe können nur durch die Überquerung der Straßen „Vorstadt“, „Fruchtmarkt“, „Gerbhausstraße“ und „Stefan-George-Straße“ erreicht werden. Hierfür stehen mehrere ebenerdige Querungsstellen und die Fußgängerunterführung am Fruchtmarkt zur Verfügung. Insbesondere zwischen Fruchtmarkt und Stadtbahnhof ist die Dichte der Querungsstellen hoch. Außerhalb der Innenstadt sind nur wenige Querungsstellen vorhanden. Die Querung der Bahnstrecke ist am Bahnübergang „Salzstraße“ sowie den Un-

terführungen am Fruchtmarkt, an der Hospitalstraße und am Stadtbahnhof möglich.



Abbildung 22: Straßenraum außerhalb der Innenstadt mit geringen Gehwegbreiten

Zur weiteren Aufwertung der Innenstadt liefert das Integrierte Städtebauliche Entwicklungskonzept, Aktive Stadtzentren, „Innenstadt Bingen“<sup>20</sup> Maßnahmenvorschläge. Im Jahr 2019 sollen die Bauarbeiten zur Umgestaltung des Rhein-Nahe-Ecks beginnen, mit denen dieser Teil der Innenstadt aufgewertet und die Wegeführung für den Fuß- und Radverkehr verbessert wird. Eine Übersicht der geplanten Maßnahmen zeigt **Plan N3**.

## 7.2 Büdesheim

Büdesheim ist neben Bingen Stadt der größte Stadtteil. Er verfügt über einen großflächigen Ortskern mit dichter Bebauung und schmalen Gassen. Die Wege innerhalb des Stadtteils sind kurz und können größtenteils im verkehrsaarmen Straßennetz zurückgelegt werden. Büdesheim ist zudem Standort mehrerer Schulen mit großräumigem Einzugsgebiet. Für die Bewertung der Nahmobilität im Stadtteil Büdesheim wurde daher eine umfangreiche Bestandsanalyse durchgeführt.

Die Ergebnisse der Bestandsanalyse sind in den **Plänen N4** und **N5** dargestellt. Die festgestellten Mängel liegen zum einen im übergeordneten Straßennetz der Saarlandstraße und Hitchinstraße und zum anderen im Straßennetz des Altortbereichs.

<sup>20</sup> Stadt-Land-plus (2016): Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept, Aktive Stadtzentren, „Innenstadt Bingen“, Boppard

## Saarlandstraße

Die Saarlandstraße ist die wichtigste Ortsdurchfahrt in Büdesheim. In ihrem mittleren Abschnitt bildet sie das traditionelle Stadtteilzentrum. Die Saarlandstraße wird auf gesamter Länge vom Bus befahren, ihre Haltestellen zählen zu den nachfragestärksten.

Der mittlere Abschnitt der Saarlandstraße wurde bereits saniert, auf Grund der geringen Breite des Straßenraums konnten nur schmale Gehwege hergestellt werden. Soweit möglich wurde die Fahrbahnbreite reduziert, so dass ein weiterer Flächengewinn für Fußgänger nicht möglich ist.

Auf den übrigen Abschnitten der Saarlandstraße besteht Sanierungsbedarf. Der Straßenraum ist wesentlich breiter, für Fußgänger stehen großenteils breite Gehwege zur Verfügung. Die Fahrbahn nimmt in diesen Bereichen große Flächen ein, so dass insbesondere die Knotenpunkte unübersichtlich sind und eine unattraktive Gestaltung haben. Das Überqueren der Knotenpunkte ist teilweise schwierig (Knotenpunkt „Saarlandstraße / Berlinstraße“, Knotenpunkt „Altdeutsche Weinstube“). Die Bushaltestellen in den äußeren Abschnitten der Saarlandstraße haben Haltestellenbuchten, was zu Lasten der Fahrgastwarteflächen geht. In den Spitzenzeiten des Schülerverkehrs wird daher an der Haltestelle „Neue Schule“ auch die Haltestellenbucht als Wartefläche genutzt.

Für den Südabschnitt der Saarlandstraße liegen Ausbauplanungen vor. Der Fahrbahnquerschnitt soll zu Gunsten einer verbesserten Radverkehrsführung reduziert werden. Die Knotenpunkte zwischen Hitchinstraße und Dromersheimer Chaussee sollen neu gestaltet werden. Eine Verbesserung wird insbesondere durch den Bau des Kreisverkehrs am Knotenpunkt „Saarlandstraße / Dromersheimer Chaussee“ erzielt.

Im nördlichen Bereich der Saarlandstraße besteht Handlungsbedarf, insbesondere am Knotenpunkt „Saarlandstraße / Berlinstraße“. Bei einer zukünftigen Umgestaltung sollten die Fahrbahnflächen reduziert werden und die Querung der einzelnen Straßen erleichtert werden. Die Maßnahmenkonzepte zum Busverkehr und Mobilitätsverbund (vgl. **Kapitel 5** und **6.2**) schlagen für diesen Bereich eine zentrale Bushaltestelle mit Mobilitätsstation vor, für die frei werdende Fahrbahnflächen genutzt werden könnten.

## Hitchinstraße

Die Hitchinstraße liegt als Hauptverkehrsstraße im Umfeld der Büdesheimer Schulen. Die Gehwege der Hitchinstraße sind im gesamten Verlauf schmal, für die sichere Querung der Straße stehen zwischen Keppsmühlstraße und Saarlandstraße zwei Fußgängersignalanlagen zur Verfügung. Zur Lenkung der Schülerströme ist der Gehweg in diesem Abschnitt mit einem Grünstreifen und einem Zaun von der Fahrbahn abgegrenzt. Im Rahmen der laufen-

den Umbaumaßnahme in der Hitchinstraße werden die Gehwege verbreitert, soweit dies im Straßenquerschnitt möglich ist.

### **Ortskern ohne Saarlandstraße**

Büdesheim besitzt einen der ortstypischen dicht bebauten Ortskerne. Im Unterschied zur verkehrsberuhigten Binger Innenstadt sind die Straßen im Büdesheimer Ortskern als Teil der Tempo-30-Zone für den Kfz-Verkehr freigegeben. Gehwege sind in den schmalen Straßen nur teilweise vorhanden und weisen großenteils geringe Breiten auf.

Gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) sollen Gehwege mit Mindestbreiten von 2,5 m angelegt werden, um den vielfältigen Anforderungen an Gehwege gerecht zu werden. Auf Grund der engen Straßenräume lässt sich in den meisten Straßen des Ortskerns diese Breite nicht herstellen, daher sind in diesem Umfeld auch geringere Querschnitte auf der Grundlage einer Einzelfallbetrachtung der Straßenraumsituation möglich. In Situationen, die eine größere Fläche erfordern, wie die Begegnung von Fußgängern, muss ggf. auf die Fahrbahn ausgewichen werden. Durch das niedrige Kfz-Verkehrsaufkommen kann die Fahrbahn im Büdesheimer Ortskern auch vom Fußverkehr mitgenutzt werden.

Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit sollte dieser faktische Mischverkehr auf der Fahrbahn durch geeignete Maßnahmen unterstützt werden. Im Vordergrund stehen dabei die zur Saarlandstraße führenden Straßen „Burgstraße“ und „Ludwig-Jahn-Straße“, „Im Schießgraben“, die neben dem Fußweg am Entenbach die wichtigsten Ost-West-Verbindungen im Ortskern bilden und damit auch für den Schülerverkehr eine wichtige Rolle spielen.

Wie in der Innenstadt kann eine stärkere Berücksichtigung des Fußverkehrs durch die Ausweisung von Verkehrsberuhigten Bereichen umgesetzt werden. Dies ist insbesondere an Engstellen sinnvoll, in denen kein Gehweg vorhanden ist bzw. durch die Gebäudestellung Sichtbeziehungen erschwert werden. Vorgeschlagen wird die Einrichtung eines Verkehrsberuhigten Bereichs im Bereich westliche Burgstraße, Ludwig-Jahn-Straße, Osterbergstraße.

Durch die Lage der Straßen und Gebäude entstehen unübersichtliche Knotenpunkte. Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit bei der Querung der einzelnen Straßen soll geprüft werden, inwieweit zusätzliche Flächen für den Fußverkehr, z. B. vorgezogene Seitenräume, eingerichtet werden sollen. Flächen, die vom Fußverkehr bevorzugt genutzt werden sollen, können auch durch Markierung hervorgehoben werden.

### 7.3 Bingerbrück

Als Zugang zum Mittelrheintal ist Bingerbrück im aktuellen Straßennetz der einzige Stadtteil mit einer Ortsdurchfahrt im Zuge einer Bundesstraße. Der Straßenraum der Koblenzer Straße (B9) stellt eine starke Barriere innerhalb des Stadtteils dar. Durch die starken Höhenunterschiede, insbesondere zwischen Elisenhöhe und dem Stadtteilzentrum, sind die Voraussetzungen für die Nahmobilität trotz der kurzen Entfernungen ungünstig.

Die Koblenzer Straße besitzt im nördlichen Abschnitt mehrere Fußgänger-signalanlagen, die in regelmäßigen Abständen eine Querung der Ortsdurch-fahrt ermöglichen. Zur Verbesserung der Verkehrssituation am Knotenpunkt „B9 / B48 / L 214“ ist eine Neugestaltung geplant. In den weiteren Planungs-schritten soll hier besonders darauf geachtet werden, dass auch die Wege-führung für den Fuß- und Radverkehr verbessert wird.

### 7.4 Übrige Stadtteile

Die übrigen Stadtteile sind kompakte Siedlungen mit kurzen Wegen. Sie be-sitzen dicht bebaute Ortskerne, die Topographie spielt innerhalb der Sied-lungsbereiche keine nennenswerte Rolle.

Die Ergebnisse für den Stadtteil Budesheim können auf die anderen Stadt-teile übertragen werden. Bestandteile von Maßnahmenkonzepten sollten sein:

- Wegeführung entlang der Ortsdurchfahrten: Organisation des Parkens, Si-cherstellung von Gehwegbreiten, die auch mit Kinderwagen, Rollator, Roll-stuhl u. ä. nutzbar sind,
- Schaffung ausreichender Querungsstellen an den Ortsdurchfahrten, Unter-stützung der Querung durch Mittelinseln o. ä.,
- Verkehrssicherheit in den Altortgassen, Überprüfung von Wegeführungen und Sichtbeziehungen, Prüfung der Ausweisung von Verkehrsberuhigten Bereichen, Markierung sicherer Aufstellbereiche für Fußgänger,
- attraktive Gestaltung von Platzräumen, z. B. Buswendeplatz Dromersheim.

Auf eigenständige Radverkehrsanlagen und signalisierte Querungsstellen kann auf Grund der moderaten Kfz-Verkehrsmengen in der Regel verzichtet werden.

## 8 E-Mobilität

Mit der Förderung der Elektromobilität kann ein deutlicher Beitrag zur Senkung der Verkehrsemissionen in Bingen geleistet werden. Kraftfahrzeuge mit Elektroantrieb bringen im Verkehr zwar zunächst keine verkehrsvermeidende oder straßenraumentlastende Wirkung mit sich, der Einsatz von Elektroantrieben hat im städtischen Verkehr (v.a. bei emissionsintensiven Fahrzeugen (z.B. Busse) aber durchaus positive Effekte auf lokale Standortqualitäten. Vor Ort kann der Schadstoff- sowie Lärmausstoß deutlich reduziert werden.

Aktuelle Studien<sup>21</sup> und Trends zeigen, dass Elektroautos tendenziell als Zweit- oder Drittwagen angeschafft werden, wodurch sich die absolute Anzahl der Pkw eher erhöht. Dies wiederum führt zu einem erhöhten Flächenverbrauch im Straßenraum. Aufgrund deutlich geringerer Betriebskosten als bei Pkw mit Verbrennungsmotor wird außerdem vor einer „Mehrnutzung“ des Pkw und somit einer Verlagerung von anderen Verkehrsmitteln (Rad, ÖPNV) gewarnt.

Zu beobachten ist, dass Elektroautos aufgrund fehlender Fahrzeuggeräusche zu einem erhöhten Unfallrisiko für Fußgänger und Fahrradfahrer führen. Dem sollte mit Hilfe von sicheren Querungsstellen und angemessenen Seitenräumen entgegen gewirkt werden.

In der gesamten Bundesrepublik ist der Anteil der Elektroautos mit 1,5 Prozent bislang sehr niedrig. Seitens der Bundesregierung gibt es Bemühungen diesen Anteil in den nächsten Jahren zu erhöhen. Steuervergünstigungen z.B. sollen den Kauf eines Elektrofahrzeuges erleichtern. Eine Erhöhung der Fahrzeuge setzt folglich auch eine Verfügbarkeit an Ladeinfrastruktur voraus.

Trotz der aufgezeigten Trends und Risiken sollte die Förderung der Elektromobilität in Kombination mit der Förderung des Umweltverbundes ein Bestandteil des Handlungskonzeptes des Mobilitätskonzeptes sein. Ein erhöhter Einsatz von Elektrofahrzeugen wird zu einer deutlichen Verbesserung der örtlichen Emissionen und damit zu einer Verbesserung der Standortqualität in Bingen führen. In Abhängigkeit vom bundesweiten Strommix wird sich dies ggfs. langfristig auch auf die bundesweiten Emissionen auswirken.

Zur Förderung der Elektromobilität sind der Ausbau von Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum sowie Informationen über diese ein wichtiger Bestandteil des Handlungskonzeptes. Darüber hinaus können städtische Betriebe durch den verstärkten Einsatz von elektrisch betriebenen Dienstfahrzeuge eine

---

<sup>21</sup> Umwelt- und Prognoseinstitut e.V. (UPI-Institut): Ökologische Folgen von Elektroautos. Heidelberg, 2015.

Vorreiterposition einnehmen, um die Attraktivität und Akzeptanz der Elektromobilität weiter zu stärken.

Zu den Fahrzeugen mit Elektromobilität zählen auch Elektrofahrräder (Pedelecs, E-Bikes), die zurzeit schon praxisreif sind und in größeren Stückzahlen verkauft werden. Hier nimmt die Elektromobilität einen immer höheren Stellenwert ein. Pedelecs bieten die Chance, größere Reichweiten oder topografisch schwierige Distanzen wie im manchen Teilen des Binger Stadtgebiets (Bingerbrück, Rochusberg) mit vergleichsweise geringem Aufwand auch per Rad zu erreichen. Insbesondere für Pendler, ältere Personen und für Transportzwecke (z.B. im Einkaufsverkehr) bieten Pedelecs die Möglichkeit, das Fahrrad als alternatives Verkehrsmittel zu wählen. Die heutige Radverkehrsinfrastruktur weist hier jedoch noch Schwächen für die Nutzung von Pedelecs auf. Insbesondere die Führung im Seitenraum gemeinsam mit dem Fußverkehr sollte vermieden werden.

Es wird empfohlen, den Anteil der Elektrofahrzeuge in der städtischen Flotte zu erhöhen. Die Stadtwerke planen unter anderem die Anschaffung eines Elektrobusses (gefördert durch das Land Rheinland-Pfalz). Darüber hinaus ist vorgesehen, zwei Dienstfahrzeuge durch ein reines Elektrofahrzeug sowie ein Plug-In-Hybridfahrzeug (gefördert durch das Bundesumweltministerium im Rahmen der Klimaschutzinitiative) zu ersetzen.<sup>22</sup>

Die gegenwärtige Ladeinfrastruktur in Bingen ist ausbaufähig. In der Museumsstraße ist eine Ladestation von RWE installiert. An der Vinothek am Rheinufer befindet sich eine Ladestation der Rheinhessischen Energie- und Wasserversorgungs-GmbH sowie in der Schmittstraße im Paradiesgässchen eine neue Fahrradabstellanlage der Stadt Bingen mit Gepäckschließfächern, in denen Akkus von Pedelecs aufgeladen werden können. Darüber hinaus befindet sich an der Touristeninformation zusätzlich eine Pedelec-Ladestation.

Das Angebot von E-Fahrzeugen ist zudem in den geplanten Mobilitätsstationen vorgesehen (vgl. Kapitel 6.2).

---

<sup>22</sup> Stadtwerke Bingen am Rhein: Integriertes Energetisches Quartierskonzept „Innenstadt West“. Bingen 2016.

## 9 Zusammenfassung und Integriertes Handlungskonzept

Mit dem Mobilitätskonzept setzt die Stadt Bingen am Rhein einen Schwerpunkt bei der Vernetzung der Verkehrsträger und der Förderung einer umweltfreundlichen Mobilität. Damit soll die Standortqualität der Stadt Bingen als attraktiver Wohnstandort sowie als Mittelzentrum mit hohem Freizeitfaktor gestärkt werden.

Schwerpunkt des Konzeptes bilden der **Radverkehr** und der **Busverkehr**. Darüber hinaus werden die Themen Nahmobilität, Mobilitätsverbund und Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer sowie Elektromobilität betrachtet. Das Mobilitätskonzept verfolgt dabei maßgeblich das Ziel, dass andere Verkehrsmittel (**Fahrrad und Bus**) eine attraktive Alternative zum Pkw darstellen und damit der Kfz-Verkehr im Stadtgebiet insgesamt reduziert wird.

Der **Radverkehr** soll in Bingen zukünftig vermehrt auf der Fahrbahn mit Zusatzangeboten, wie z.B. Schutzstreifen abgewickelt werden. Kurze Wege in Bingen stellen ein großes Fahrradpotential dar. Der Radverkehr besitzt in Bingen noch deutliches Steigerungspotenzial im Alltagsverkehr. Für touristische Zwecke wird das Fahrrad bereits heute auf den beiden Fernradwegen – Naheradweg und Rheinradweg – stark genutzt. Das Radroutennetz in Bingen weist auf einzelnen Verbindungen einen guten Standard auf. Jedoch sind Radverkehrsanlagen häufig nicht durchgängig und das Netz somit lückenhaft. Darüber hinaus findet Radverkehr vielerorts gemeinsam mit dem Fußverkehr im Seitenraum statt, was häufig zu Konflikten führt. Für die Förderung des Radverkehrs ist eine durchgängige sichere Führung im Routennetz von großer Bedeutung. Weiterhin stellen sichere Fahrradabstellanlagen eine wichtige Voraussetzung für die Radverkehrsförderung dar. Hier gibt es besonders an Verknüpfungspunkten zum Bus bzw. zur Bahn Schwächen, die beseitigt werden sollen.

Die Stadtwerke Bingen betreiben ein Stadtbusnetz, das das Stadtgebiet flächendeckend erschließt und ein tägliches Fahrtenangebot bereitstellt. Zur Reduzierung des Betriebsaufwands wird das Fahrtenangebot zukünftig in geringem Umfang reduziert werden, ohne die hohe Erschließungsqualität, die u. a. mit dem Einsatz von Kleinbussen hergestellt wird, einzuschränken. Auf der nachfragestarken Verbindung zwischen Bingen Stadt und Büdesheim wird eine Verdichtung des Fahrtenangebots vorgenommen. Darüber hinaus sind Maßnahmen zum barrierefreien Ausbau von Haltestellen sowie eine bessere Verknüpfung zwischen Bus und Bahn bzw. dem Radverkehr zur Förderung des Busverkehrs wichtig. Diese Möglichkeiten der Intermodalität bieten für viele Personen bessere Mobilitätschancen und tragen darüber hinaus zu einem stadt- und umweltverträglicheren Verkehr bei.

Bislang spielt Intermodalität sowie die Nutzung des **Mobilitätsverbundes** in Bingen eine untergeordnete Rolle. Aufgrund sehr positiver Wirkungen soll dies jedoch gefördert werden. Maßnahmen hierzu führen einerseits zu Ver-

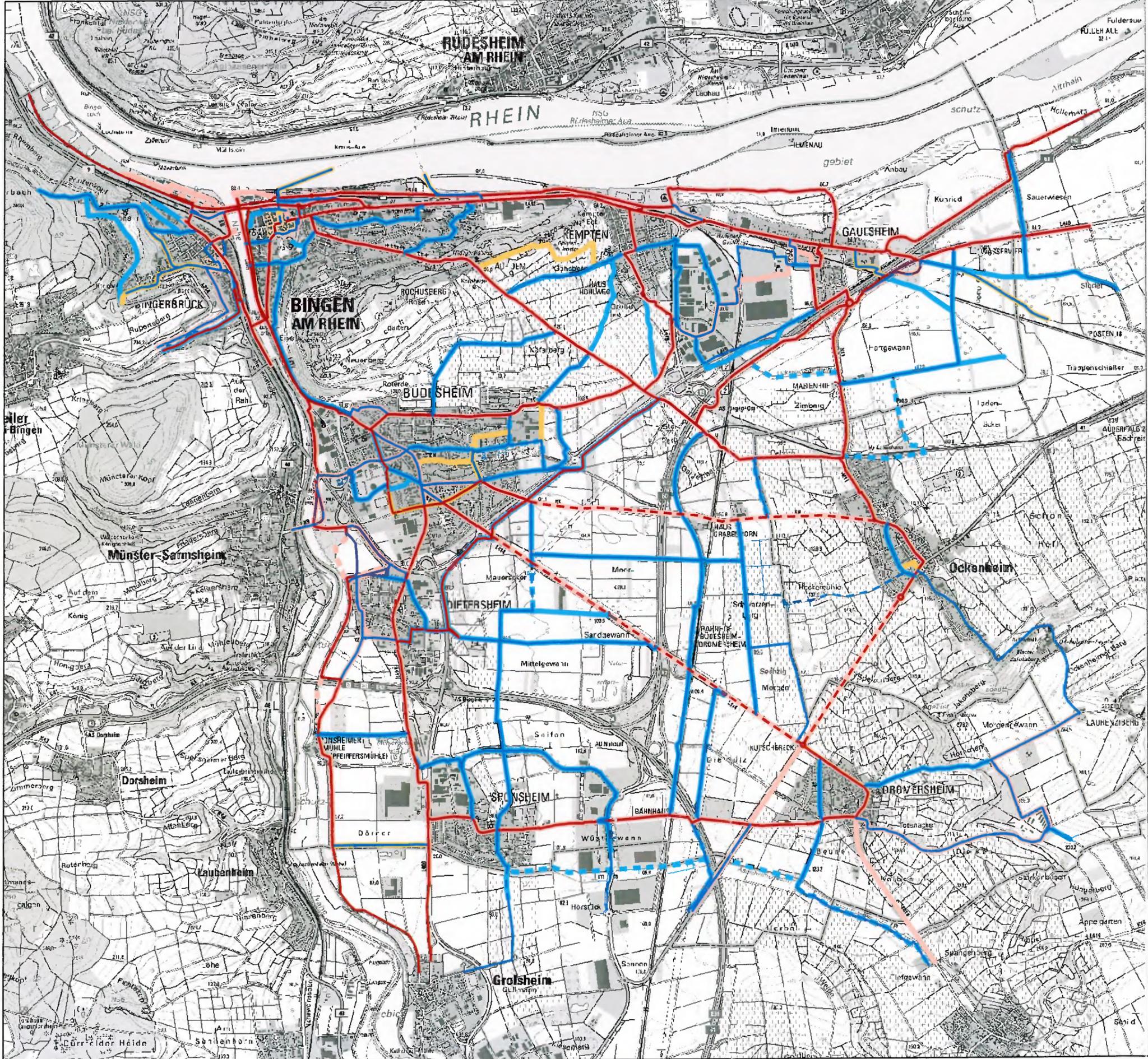
lagerungen auf andere Verkehrsmittel und andererseits zu einer Reduktion des Pkw-Bestandes in Bingen. Gefördert werden sollte zudem die Elektromobilität.

Die kompakten Siedlungsstrukturen der Binger Stadtteile bieten günstige Voraussetzungen für die **Nahmobilität**. Nachteil sind die teilweise beengten Straßenräume, die insbesondere für den Fußverkehr nur wenig Fläche bereitstellen. Ein Schwerpunkt des Maßnahmenkonzepts liegt hier auf punktuellen Maßnahmen, mit denen insbesondere die Querung von Straßen verbessert werden kann.

Bei der Bearbeitung der Teilkonzepte wurden jeweils die Auswirkungen auf die anderen betrachteten Verkehrsmittel mit berücksichtigt. Hierbei wurde deutlich, dass einige Maßnahmen günstige Wirkungen für mehrere Verkehrsmittel haben. Beispiele sind die Gewinnung zusätzlicher Flächen durch den Rückbau von Haltestellenbuchten, die Herstellung barrierefreier Verkehrsanlagen für den Fuß-, Rad- und Busverkehr und die Schaffung zentraler Mobilitätsstationen mit ÖPNV-Knoten, CarSharing und Bike+Ride-Anlagen sowie Ladeinfrastruktur für E-Mobilität.

Wesentliche Verbesserungen können gleichzeitig für mehrere Verkehrsmittel im Rahmen der Umgestaltung von Straßenräumen erzielt werden. Beispielprojekte sind der anstehende Umbau des Rhein-Nahe-Ecks und die erforderliche Sanierung der südlichen Saarlandstraße und der Dromersheimer Chaussee in Büdesheim.

Zielkonflikte zwischen einzelnen Maßnahmen der Teilkonzepte sind nicht zu erwarten, allerdings werden die tatsächliche Lage und Dimension der einzelnen Verkehrsanlagen erst in den folgenden Planungsstufen konkretisiert. Auf der konzeptionellen Ebene sind bei der Umsetzung der Maßnahmen im Mobilitätskonzept außerdem keine nennenswerten Einschränkungen bei der Infrastruktur für den motorisierten Individualverkehr zu erwarten. Auch hier können aber die tatsächlichen Auswirkungen, z. B. auf das Parkraumangebot, erst in den folgenden Planungsstufen genauer ermittelt werden.



KATEGORIE

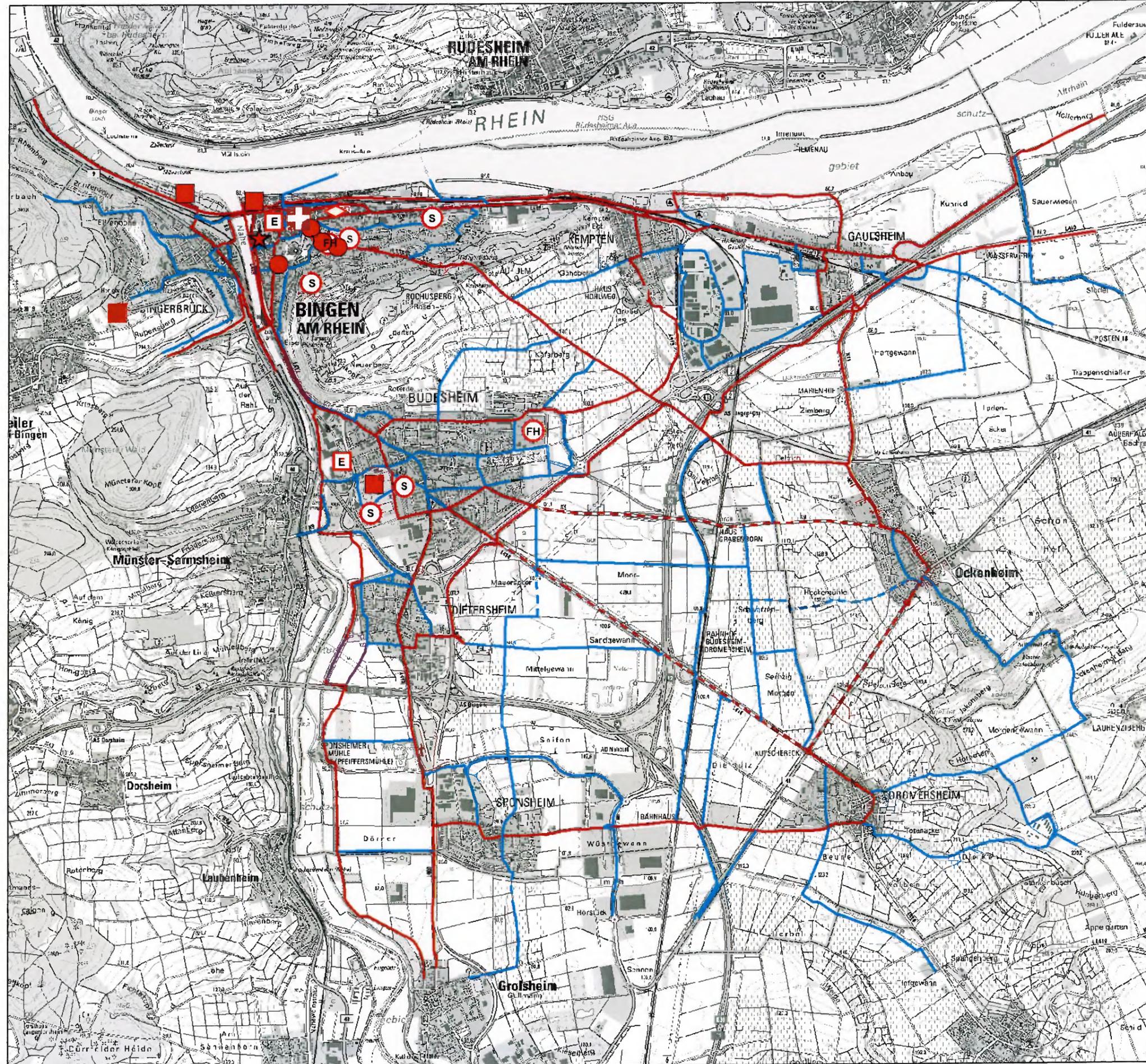
- Hauptroute (2017)
- Nebenroute (2017)
- Hauptroute (Planung)
- Nebenroute (Planung)

KATEGORIE

- ehemalige Hauptroute
- ehemalige Nebenroute
- Ehem. Planung Hauptroute
- Ehem. Planung Nebenroute
- Weitere weggewiesene Route
- Stadtgrenze



Radverkehr  
Anpassungen Routennetz



Quellen und Ziele

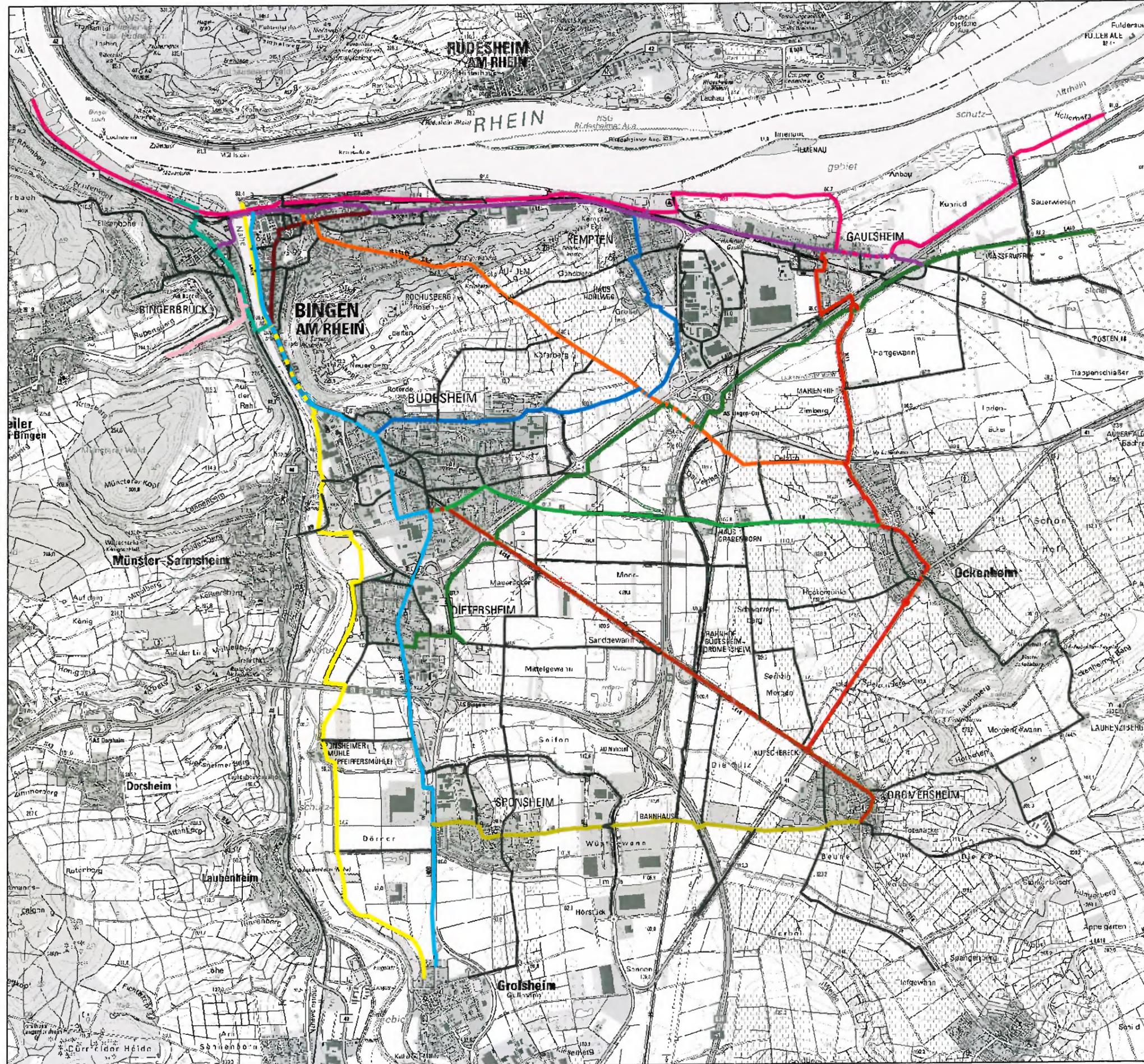
-  Dienstleistungsschwerpunkt
-  Einzelhandelsschwerpunkt
-  Fachhochschule
-  Krankenhaus
-  Kulturzentrum
-  Verwaltung
-  weiterführende Schule
-  wichtiges Freizeitziel

Routennetz

-  Hauptroute (2017)
-  Nebenroute (2017)
-  Hauptroute (Planung)
-  Nebenroute (Planung)
-  Stadtgrenze



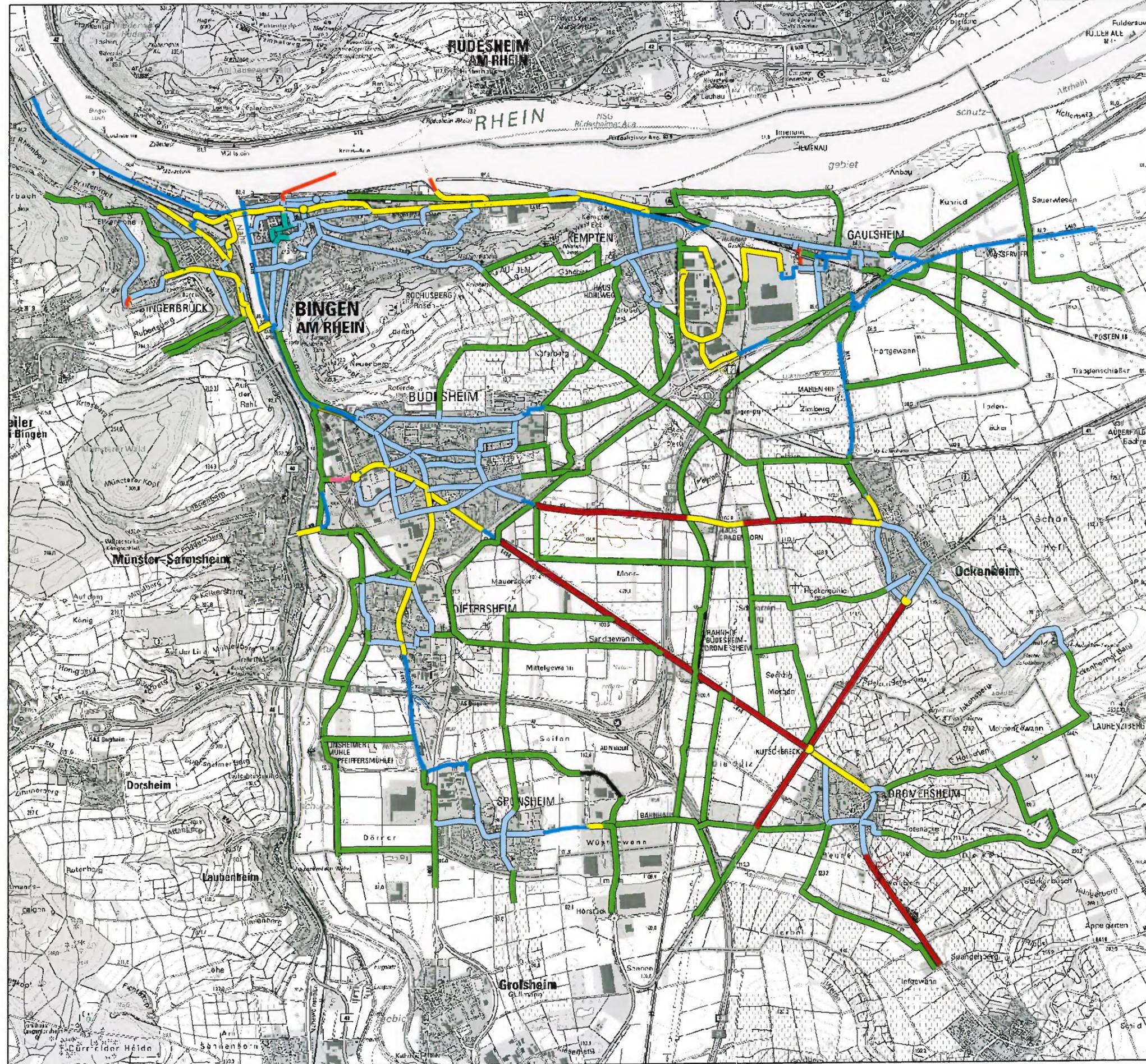
**Radverkehr**  
Routennetz 2017  
inkl. Quellen und Ziele



- Nebenrouten
- Hauptrouten**
- 01) Rheinradweg
- 02) Naheradweg
- 03) Durchfahrt Innenstadt
- 04) Bingen - Ockenheim
- 05) Bingen - Büdesheim - Dietersheim
- 06) Bingerbrück - Bingen - Kempten - Gaußsheim
- 07) Bingerbrück - Weiler
- 08) Drususbrücke - Bingen Hbf
- 09) Büdesheim - Kempten
- 10) Büdesheim - Ockenheim
- 11) Büdesheim - Dromersheim
- 12) Dietersheim - Rheinwelle
- 13) Sponsheim - Dromersheim
- 14) Dromersheim - Ockenheim - Kempten



Radverkehr  
Hauptrouten

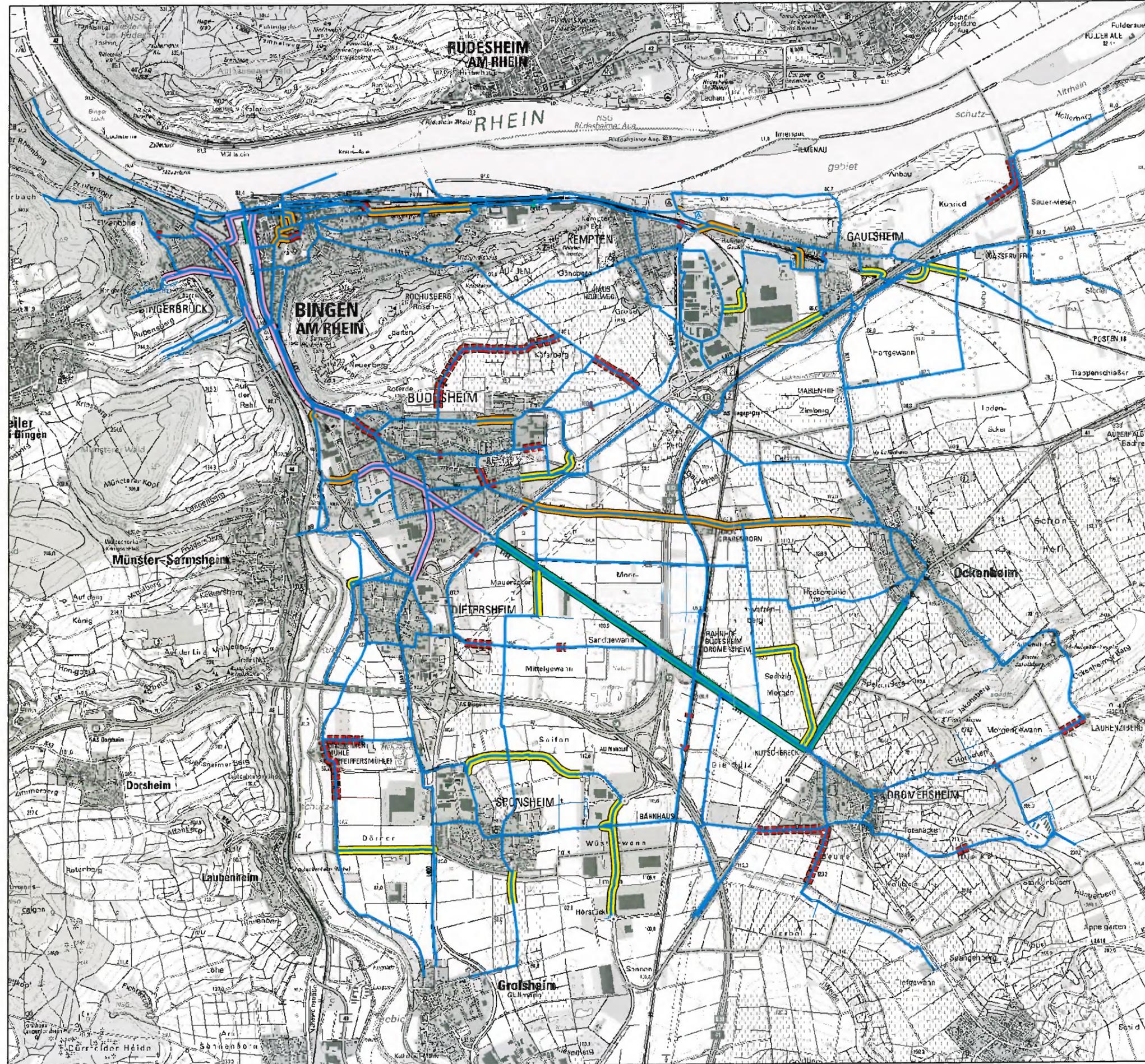


Führungsformen des Radverkehrs

- Radweg
- - - Radfahrstreifen
- Gehweg Radfahrer frei
- Fußgängerzone
- Eigenständiger Weg
- Mischverkehr T > 50 km/h
- Mischverkehr T50
- Mischverkehr T30 und T7
- Sonstige
- Schiebbestecke
- Stadtgrenze



Analyse Radverkehr  
Führungsformen des Radverkehrs



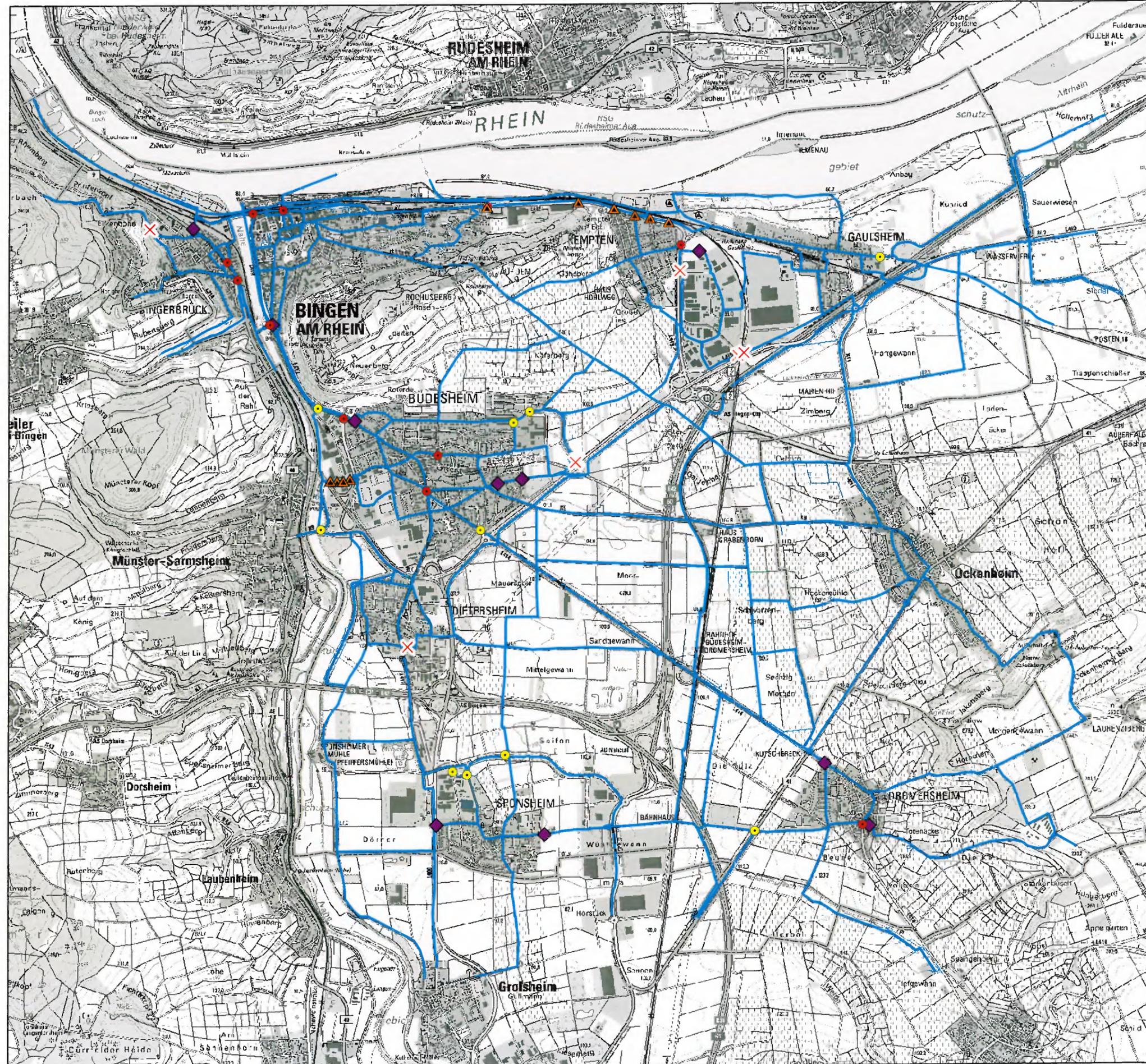
**Maßnahmen**

- Verbesserung Oberfläche
- Herstellung / Verbreiterung Radweg (baulich)
- Ausbau zu asphaltiertem Weg
- Markierung Radverkehrsanlage
- Sonstige streckenbezogene Maßnahme
- Routennetz (ohne Wertung)
- Stadtgrenze



Stand: 21.03.2017

**Radverkehr**  
Handlungskonzept  
streckenbezogene Maßnahmen

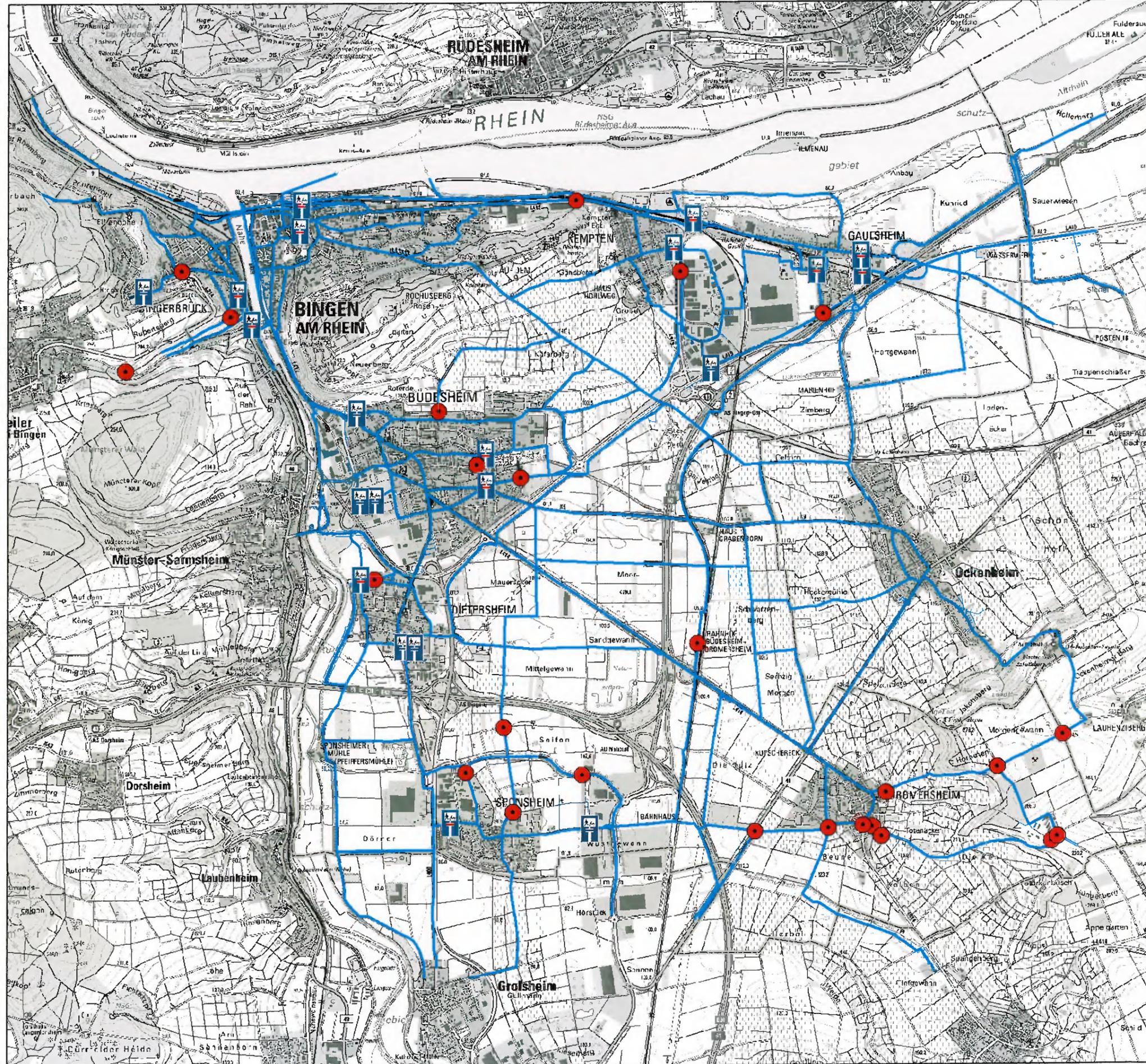


-  Bordsteinabsenkung
-  Furtmarkierung
-  Poller / Sperren versetzen
-  Verbesserung Führung im Knotenpunkt
-  Übergänge / Querungen herstellen
-  Sonstige punktuelle Maßnahme
-  Routennetz (ohne Wertung)
-  Stadtgrenze



Stand: 21.03.2017

**Radverkehr**  
Handlungskonzept  
punktbezogene Maßnahmen



KATEGORIE

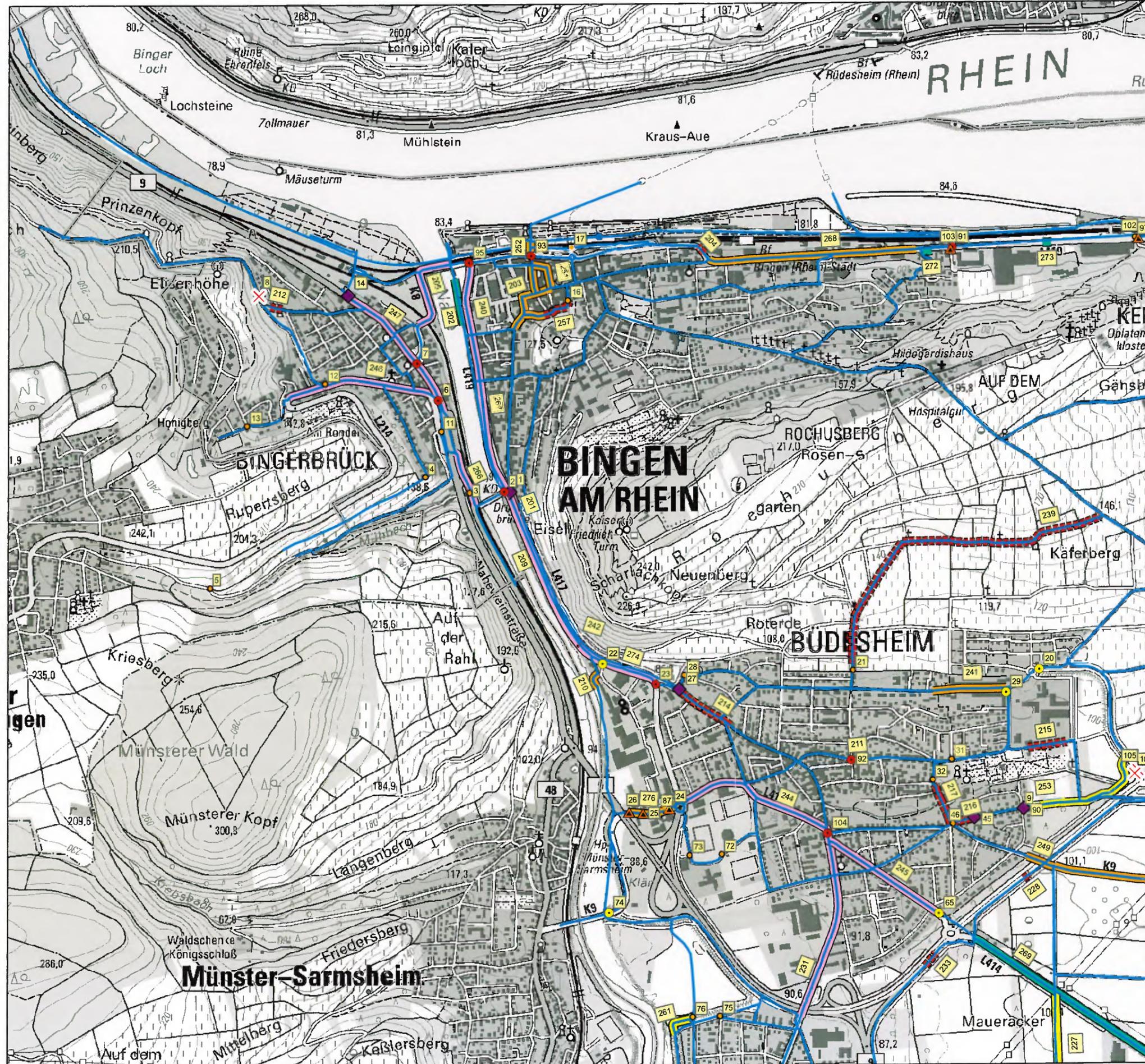
-  Freigabe Radverkehr prüfen
-  Sackgasse durchlässig beschildern
-  Routennetz (ohne Wertung)
-  Stadtgrenze

0 2  
Kilometer



Stand: 21.03.2017

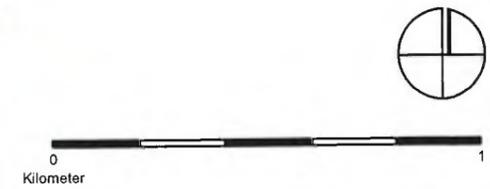
Radverkehr  
Handlungskonzept StVO-Beschilderung



100 ID der Maßnahme

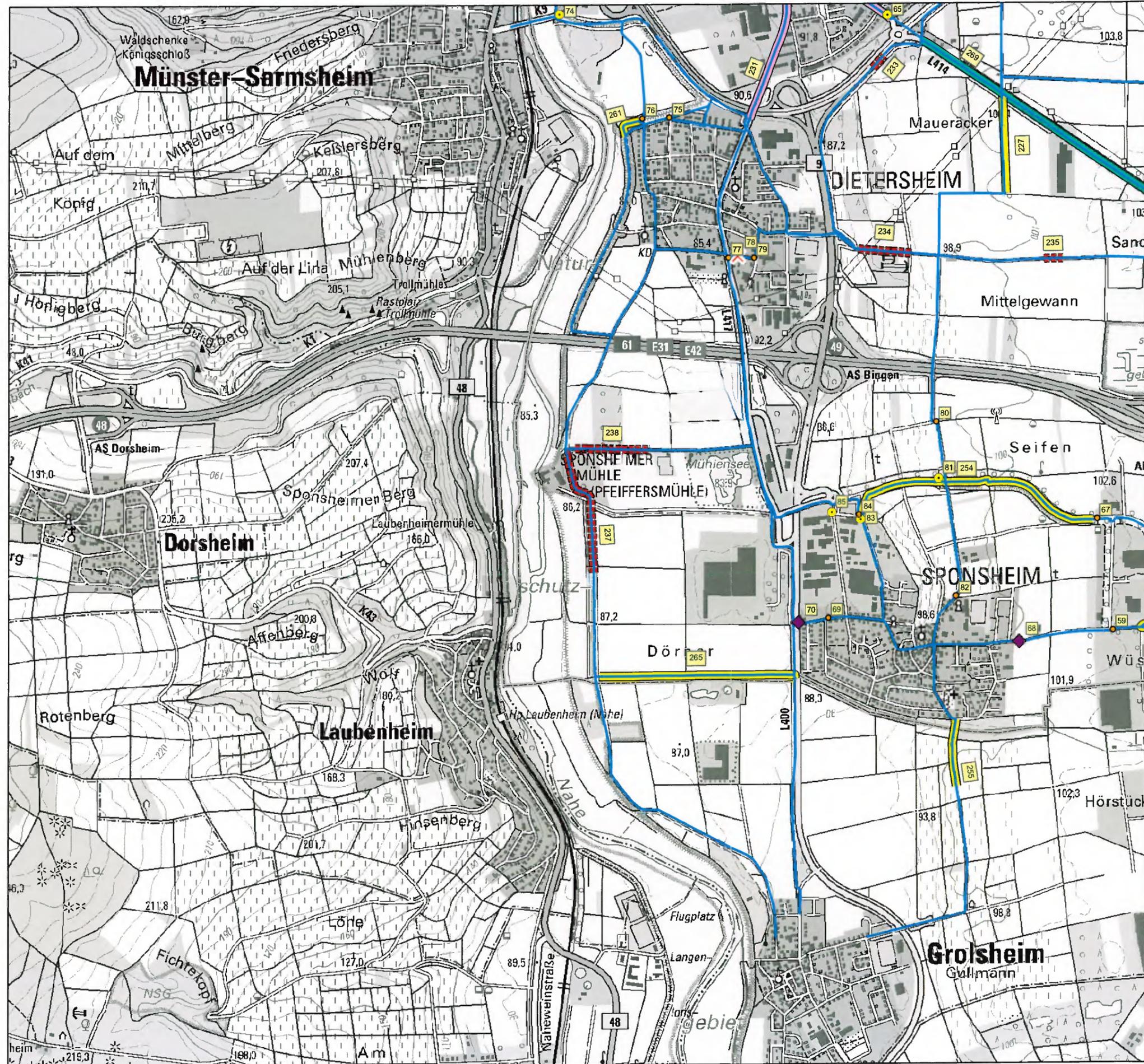
**Maßnahmen**

- Verbesserung Oberfläche
- Herstellung / Verbreiterung Radweg (baulich)
- Ausbau zu asphaltiertem Weg
- Markierung Radverkehrsanlage
- Sonstige streckenbezogene Maßnahme
- ◆ Bordsteinabsenkung
- StVO-Beschilderung
- ▲ Furtmarkierung
- × Poller / Sperren versetzen
- Verbesserung Führung im Knotenpunkt
- Übergänge / Querungen herstellen
- Sonstige punktuelle Maßnahme
- Routennetz (ohne Wertung)
- Stadtgrenze



Stand: 21.03.2017

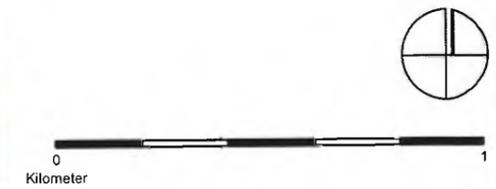
**Radverkehr**  
Handlungskonzept  
Ausschnitt NW



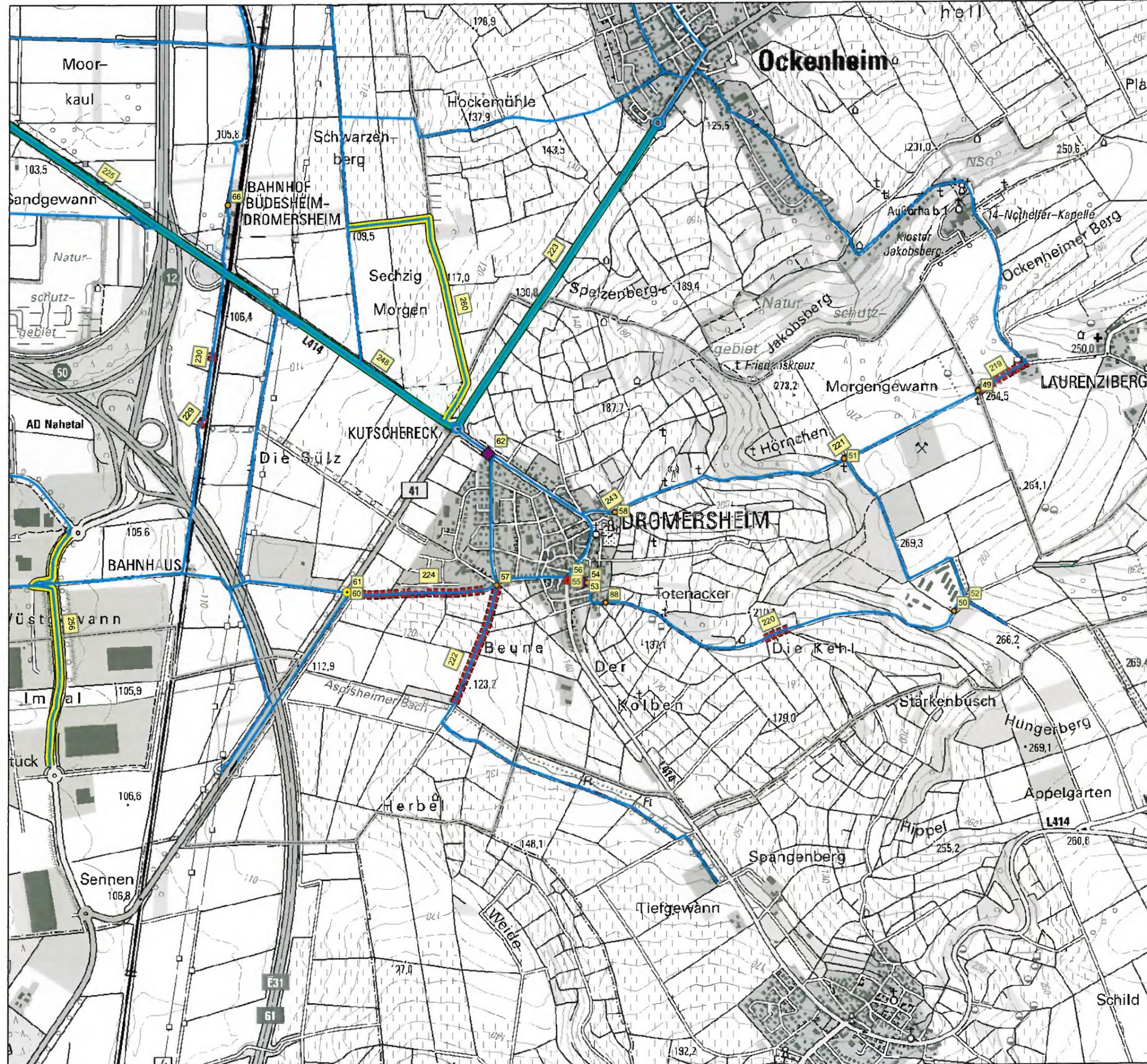
100 ID der Maßnahme

**Maßnahmen**

- Verbesserung Oberfläche
- Herstellung / Verbreiterung Radweg (baulich)
- Ausbau zu asphaltiertem Weg
- Markierung Radverkehrsanlage
- Sonstige streckenbezogene Maßnahme
- ◆ Bordsteinabsenkung
- STVO-Beschilderung
- ▲ Furtmarkierung
- × Poller / Sperren versetzen
- Verbesserung Führung im Knotenpunkt
- Übergänge / Querungen herstellen
- Sonstige punktuelle Maßnahme
- Routennetz (ohne Wertung)
- Stadtgrenze



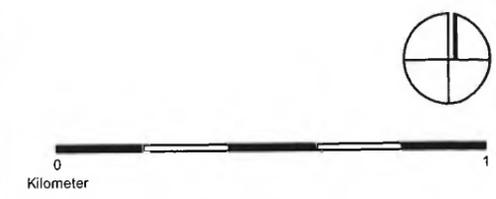
**Radverkehr**  
Handlungskonzept  
Ausschnitt SW



100 ID der Maßnahme

**Maßnahmen**

- Verbesserung Oberfläche
- Herstellung / Verbreiterung Radweg (baulich)
- Ausbau zu asphaltiertem Weg
- Markierung Radverkehrsanlage
- Sonstige streckenbezogene Maßnahme
- ◆ Bordsteinabsenkung
- StVO-Beschilderung
- ▲ Furtmarkierung
- X Poller / Sperren versetzen
- Verbesserung Führung im Knotenpunkt
- Übergänge / Querungen herstellen
- Sonstige punktuelle Maßnahme
- Routennetz (ohne Wertung)
- Stadtgrenze



**Radverkehr**  
Handlungskonzept  
Ausschnitt SO



- 100** ID der Maßnahme
- Maßnahmen**
- ▬ Verbesserung Oberfläche
  - ▬ Herstellung / Verbreiterung Radweg (baulich)
  - ▬ Ausbau zu asphaltiertem Weg
  - ▬ Markierung Radverkehrsanlage
  - ▬ Sonstige streckenbezogene Maßnahme
  - ◆ Bordsteinabsenkung
  - StVO-Beschilderung
  - ▲ Furtmarkierung
  - × Poller / Sperren versetzen
  - Verbesserung Führung im Knotenpunkt
  - Übergänge / Querungen herstellen
  - Sonstige punktuelle Maßnahme
  - ▬ Routennetz (ohne Wertung)
  - Stadtgrenze



**Radverkehr**  
Handlungskonzept  
Ausschnitt NO