



# Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna

## Radverkehrskonzeption 2022

Grundlagenermittlung und Maßnahmen

Abschlussbericht



**IVAS Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme**  
Alaunstraße 9 - 01099 Dresden  
Tel.: (03 51) 2 11 14-0 - Fax: (03 51) 2 11 14-11  
dresden@ivas-ingenieure.de - [www.ivas-ingenieure.de](http://www.ivas-ingenieure.de)

## Impressum

Titel: Radverkehrskonzeption 2022  
Grundlagenermittlung und Maßnahmen

Auftraggeber: Stadtverwaltung Limbach-Oberfrohna  
Rathausplatz 1  
09212 Limbach-Oberfrohna

Auftragnehmer: Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme  
Alaunstraße 9, 01099 Dresden  
Tel.: 0351-2 11 14-0, E-Mail: dresden@ivas-ingenieure.de

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Sandro Marche

Status: Abschlussbericht

Dresden, 25.05.2022

Ingenieurbüro für  
Verkehrsanlagen und -systeme



gez. Dipl.-Ing. Dirk Ohm  
Inhaber

---

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in diesem Bericht die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Aufgabenstellung</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Herangehensweise und Prozessbeteiligung</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>Grundlagen der Radverkehrskonzeption</b>	<b>3</b>
3.1	Übergeordnete Rahmenpläne	3
3.2	Lage, Landschaftscharakter und Nachfrageschwerpunkte	4
3.3	Bevölkerungsstruktur und -entwicklung	4
3.4	Zielstellungen der Stadt Limbach-Oberfrohna	5
3.5	Radverkehr als System	7
3.6	Richtlinien der Radverkehrsplanung und technischer Stand	8
<b>4.</b>	<b>Bestandsaufnahme</b>	<b>9</b>
4.1	Nachfragerelationen und Radverkehrsnetze	9
4.2	Radverkehrsanlagen, Abstellanlagen und Zustand	10
4.3	Verknüpfungsstellen zu öffentlichen Verkehrsmitteln	11
4.4	Wegweisung	12
4.5	Innovative Ansätze, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit	12
<b>5.</b>	<b>Bewertung und Defizit-Ermittlung</b>	<b>14</b>
5.1	Allgemeine Hinweise und Innenstadt	14
5.2	Situation entlang der Haupttrouten	15
5.3	Situation in den Nebenrouten	22
<b>6.</b>	<b>Maßnahmenkonzept</b>	<b>23</b>
6.1	Grundlagen	23
6.2	Methodische Hinweise	25
6.3	Radverkehrsnetze	26
6.4	Verknüpfung mit öffentlichen Verkehrsmitteln	33
6.5	Fahrradparken	34
6.6	Hinweise zur Radwegweisung	36
6.7	Innovative Ansätze, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit	39
<b>7.</b>	<b>Administrative Rahmenbedingungen</b>	<b>44</b>
7.1	Gremien und Abläufe	44
7.2	Zuständigkeiten und Finanzierung	44

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Übersichtskarte Stadtgebiet
Abbildung 2	Bestand Radverkehrsanlagen im Stadtgebiet
Abbildung 3	Maßgebliche Defizite
Abbildung 4.1	Zielnetz Radverkehr
Abbildung 4.2	Zielnetz – Radwegweisung
Abbildung 5	Maßnahmen

## Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Arten von Radverkehrsanlagen
Anlage 2	Defizite und Maßnahmenübersicht
Anlage 3	Steckbriefe
Anlage 4	Informationen Radwegweisung

## Abkürzungsverzeichnis

ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club
B+R	Bike and Ride
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
GG	Gewerbegebiet
LASuV	Landesamt für Straßenbau und Verkehr
NRVP	Nationale Radverkehrsplan 2020
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
P+R	Park and Ride
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen
RASt	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
RiLSA	Richtlinien für Lichtsignalanlagen
RIN	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung
SächsRWW	Richtlinien zur Radverkehrswegweisung im Freistaat Sachsen
SMWA	Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
VEP	Verkehrsentwicklungsplan
VMS	Verkehrsverbund Mittelsachsen
VwV-StVO	Verwaltungsvorschrift der Straßenverkehrsordnung

## 1. Aufgabenstellung

In Sachsen und im Landkreis Zwickau sind in den vergangenen Jahren verkehrsplanerische Grundlagendokumente mit Bezug zum Radverkehr fortgeschrieben worden, welche strategische Vorgaben und Ziele für nachgeordnete, kommunale Behörden formulieren. Hierbei sind insbesondere zu nennen:

- Radverkehrskonzeption Sachsen 2019 und SachsenNetz Rad 2019
- Landesverkehrsplan Sachsen 2030
- Radverkehrskonzeption Landkreis Zwickau 2016

Die Stadt Limbach-Oberfrohna verfügt bisher nicht über eine eigene Radverkehrskonzeption. Im September 2020 wurde der Verkehrsentwicklungsplan<sup>1</sup> beschlossen. Ausgehend von den Ergebnissen und den darin formulierten Zielen soll nunmehr die Förderung des Radverkehrs weiter intensiviert werden, indem eine konzeptionelle Grundlage für die systematische und effiziente Weiterentwicklung des Radverkehrssystems sowohl im Alltags- als auch im touristischen Radverkehr geschaffen wird. In den Maßnahmen des Verkehrsentwicklungsplans wurde das grundlegende Radroutennetz herausgearbeitet, welches die Belange aller Nutzergruppen berücksichtigt. Im Rahmen der Radverkehrskonzeption werden letztlich Maßnahmen definiert, die sukzessive zur Schließung von Lücken im Radwegenetz, zur Verbesserung der Verknüpfung von Fahrrad und ÖPNV, zur stärkeren Öffentlichkeitswirksamkeit des Radverkehrs, zur mehr Sicherheit der Radfahrer und damit insgesamt auch zur nachhaltigen Gestaltung der Mobilität in der Stadt Limbach-Oberfrohna beitragen.

Weiterhin soll mit der vorliegenden Radverkehrskonzeption das mittel- bis langfristig angestrebte Zielnetz im Radverkehr mit seinen Einzelbausteinen (Infrastruktur, Service, Öffentlichkeitsarbeit) abgestimmt und damit eine Grundlage für die Zuständigkeiten sowie den zielgerichteten Einsatz finanzieller Mittel bereitgestellt werden.

## 2. Herangehensweise und Prozessbeteiligung

Die Beauftragung des Ingenieurbüros IVAS zur Erstellung einer Radverkehrskonzeption erfolgte im Dezember 2020. Dadurch, dass der Verkehrsentwicklungsplan ebenfalls von IVAS bearbeitet wurde, können insbesondere im Hinblick auf vorhandene Ortskenntnisse, verkehrliche Planungsansätze sowie die Datenverfügbarkeit große Synergien gewonnen werden. Die Bearbeitung basiert auf einer umfangreichen Datengrundlage:

---

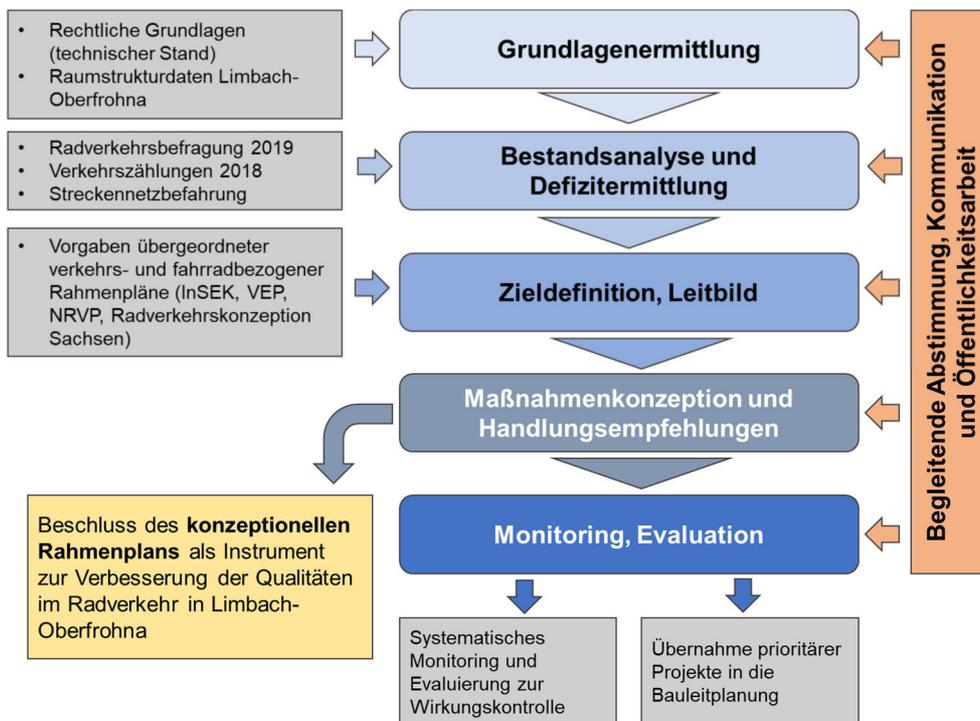
<sup>1</sup> Verkehrsentwicklungsplan 2020 Limbach-Oberfrohna, Beschlussfassung September 2020

- Rahmenpläne (z.B. Radverkehrskonzeption Sachsen 2019, SachsenNetz Rad 2019, Landesverkehrsplan Sachsen 2030, Radverkehrskonzeption Landkreis Zwickau 2016, Integriertes Stadtentwicklungskonzept 2018, Verkehrsentwicklungsplan 2030)
- Verkehrszählungen im klassifizierten Straßennetz (IVAS, 2018)
- 7. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für den Freistaat Sachsen bis 2035

Als umfassende Grundlage der vorliegenden Konzeption dient die lückenlose Streckennetzbefahrung der gemäß Verkehrsentwicklungsplan vorgesehenen Radrouten. Dieses Datenmaterial dient maßgeblich der Bestandsbeschreibung und der Erkennung wesentlicher Defizite.

Bereits im Rahmen der Erstellung des Verkehrsentwicklungsplans fand eine umfassende Öffentlichkeitsbeteiligung statt. Wesentlicher Bestandteil dabei war im Jahr 2019 eine detaillierte Befragung zum Rad- und Fußverkehr in Form eines Fragebogens. Hierbei konnten wesentliche Defizite lokalisiert und benannt sowie Hinweise zur gewünschten künftigen Ausrichtung des Radverkehrs in Limbach-Oberfrohna gegeben werden. Diese Ergebnisse finden auch Berücksichtigung bei der Erstellung der Radverkehrskonzeption.

Prozessbegleitend erfolgte die Bildung einer Facharbeitsgruppe mit Beteiligten der Stadtverwaltung, dem Landesamt für Straßenbau und Verkehr (LASuV) sowie externen Dienstleistern, in denen wesentliche Bearbeitungsschritte und Inhaltsbausteine abgestimmt wurden.



Grafik 1: Prozess der Erstellung der Radverkehrskonzeption Limbach-Oberfrohna

### **3. Grundlagen der Radverkehrskonzeption**

#### **3.1 Übergeordnete Rahmenpläne**

Die Radverkehrskonzeption für die Stadt Limbach-Oberfrohna wird auf Grundlage bestehender übergeordneter Rahmenpläne erstellt. Auf Bundesebene trifft der Nationale Radverkehrsplan 2020 (NRVP) Aussagen zur grundsätzlichen künftigen Ausrichtung des Radverkehrs in Deutschland. Der Bund bekennt sich dabei zur Förderung des Radverkehrs als nachhaltiges und verkehrsschonendes Verkehrsmittel. Zur Zielerreichung definiert der NRVP die maßgebenden Handlungsfelder. Er zielt insbesondere auf die Anlage straßenbegleitender Radwege an Bundes-, Staats- und Kreisstraßen, die Stärkung der Elektromobilität und der besseren Verknüpfung zu anderen Verkehrsmitteln ab. Auch sollen die Fachleute in den Gemeinden und Kommunen durch finanzierte Fortbildungs- und Forschungsprojekte zielgerichtet weitergebildet werden.

Auf Landesebene bildet die Radverkehrskonzeption Sachsen 2019 den wegweisenden Rahmenplan und zeichnet sich im Wesentlichen durch folgende Inhalte aus, die den Anteil des Radverkehrs am Modal Split erhöhen sollen:

- Mit dem SachsenNetz Rad wurde ein radtouristisches Landesnetz definiert, das dem Grunde nach auch im Alltagsverkehr die wesentlichen Nachfragerelationen abbildet. Begleitend soll eine standardgerechte Wegweisung dieser Routen erfolgen.
- Für die Straßen in Baulast des Freistaates Sachsen wurden Realisierungsbedarfe von straßenbegleitenden Radwegen und zugehörige Prioritäten vorgegeben.
- Für besonders nachfragestarke Relationen wurden Korridore für Radschnellverbindungen empfohlen (Chemnitz – Limbach-Oberfrohna).
- Eine verbesserte Vernetzung mit anderen Verkehrsmitteln sowie die Erhöhung der Verkehrssicherheit sind als permanente Herausforderungen zu begreifen.

Besonderes Augenmerk wurde bei der Entwicklung des Radroutennetzes für den Landkreis Zwickau auf die Einbettung in das SachsenNetz Rad und eine lückenlose Anbindung an die Radroutennetze der Nachbarlandkreise gerichtet. Neben den bedeutsamen touristischen Radrouten wurden auch Routen des Alltagsradverkehrs im Landkreis erarbeitet, entlang dieser auch eine geeignete Verknüpfung von Radverkehr und öffentlichen Verkehrsmitteln beleuchtet wurde. Als übergeordnete Aufgabe soll das Ziel der Radverkehrsförderung verfolgt werden, um den Landkreis Zwickau zu einer fahrradfreundlichen Region zu entwickeln.

Im Wesentlichen wurden ähnliche Handlungsbedarfe und Maßnahmenansätze im Rahmen der Erstellung des Verkehrsentwicklungsplans erkannt. Übergeordnet soll die Stadt Limbach-Oberfrohna besser in das SachsenNetz Rad eingebunden werden. Neben der baulichen Ausgestaltung der Haupt- und Nebenrouten sollen bedarfsgerechte Abstellanlagen eingerichtet werden. Insbesondere die bisher fehlende öffentliche Wahrnehmung des Radverkehrs in Limbach-Oberfrohna soll durch Marketingmaßnahmen und Mobilitätsmanagement verbessert werden.

Als Routen im Hauptnetz wurden folgende Verbindungen zwischen den Stadtteilen festgelegt, wobei das Stadtzentrum als Bereich der Innenstadt zwischen Stadtverwaltung, Markt und Johannisplatz mit Helenenstraße im Stadtteil Limbach festgelegt worden ist (vgl. **Abbildung 4.1**):

- Wüstenbrandt/ Hohenstein-Ernstthal – Pleißa
- Wolkenburg/ Uhlsdorf – Kaufungen – Oberfrohna – Zentrum
- Bräunsdorf – Oberfrohna – Zentrum
- Penig/ Niederfrohna – Zentrum
- Hartmannsdorf – Zentrum
- Röhrsdorf/ Rabenstein – Kändler – Zentrum
- Callenberg – Rußdorf – Oberfrohna – Zentrum

Die Nebenrouten verdichten das Hauptrouthenetz und ergänzen dieses um Alternativrouten.

### 3.2 Lage, Landschaftscharakter und Nachfrageschwerpunkte

Limbach-Oberfrohna ist räumlich zwischen dem Mittelsächsischem Hügelland und Erzgebirgsvorland im westlichen Teil Sachsens nahe des Oberzentrums Chemnitz gelegen. Südöstlich der Stadt und in Teilen des Stadtteils Pleißa verläuft der waldreiche „Rabensteiner Höhenzug“. Insgesamt prägen das nähere Umland weitläufige Wald- und Grünflächen. Hieraus erwachsen große Potenziale bei der Herstellung eines anforderungsgerechten Radnetzes im Alltags- und touristischen Bereich, was aufgrund der Topografie einige Hemmnisse birgt. In Zeiten einer wachsenden Marktdurchdringung elektrisch unterstützter Fahrräder (E-Bikes, Pedelecs) nimmt auch der Einfluss der Topografie auf die Nutzung des Fahrrads ab.

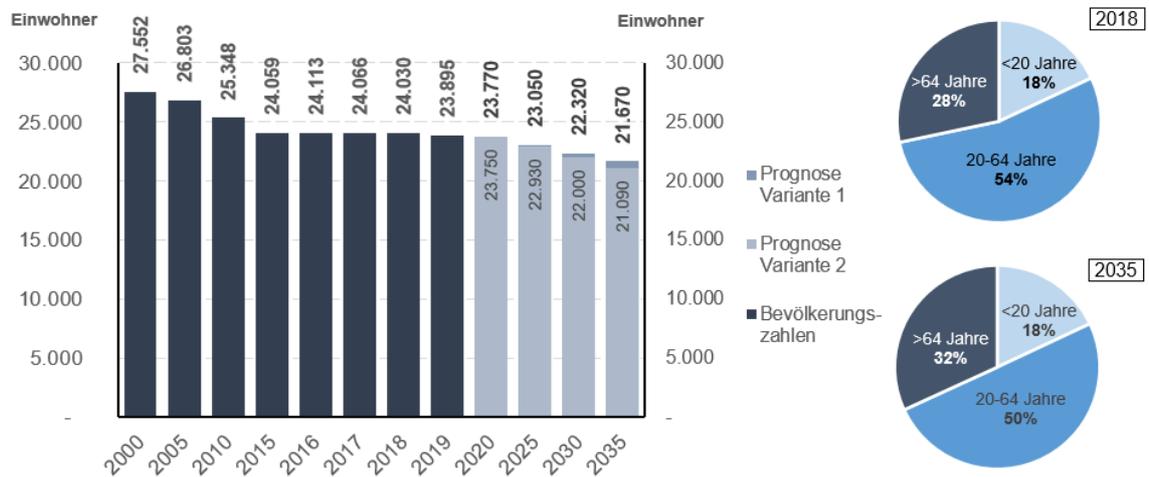
Charakteristische Nachfragestrukturen für den Radverkehr bilden neben den Grund- und weiterführenden Schulen insbesondere auch die Freizeit- und Kultureinrichtungen der Stadt wie das Limbomar, das Sonnenbad Rußdorf, die Stadthalle, die Großsporthalle, das Esche-Museum, das Schloss Wolkenburg oder der Stadtpark. Wichtige Ziele sind aber auch das Stadtzentrum (Marktplatz, Johannisplatz mit Helenenstraße) zum Einkaufen sowie für die zahlreichen Beschäftigten die Industrie- und Gewerbeansiedlungen am Stadtrand.

**Abbildung 1** gibt einen Überblick über die Gliederung des Stadtgebietes der Stadt- und Ortsteile.

### 3.3 Bevölkerungsstruktur und -entwicklung

Mit Stand 31.12.2019 beträgt die Bevölkerung gemäß Statistischem Landesamt in den Gebietsgrenzen der Stadt Limbach-Oberfrohna 23.895 Einwohner. Der in den letzten Jahren zu beobachtende rückläufige Bevölkerungstrend wird sich auch bis 2035 fortsetzen. Die 7. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung sieht in den Prognosevarianten eine Bevölkerungszahl zwischen 21.090 und 21.670 Einwohnern. Das sind über 2.200 Einwohner bzw. ca. 9 % weniger als zum aktuellen Stand. Die Ursachen hierfür liegen sowohl in einem negativen Geburtensaldo als

auch in den negativen Wanderungsbewegungen, d.h. dass mehr Menschen aus der Stadt auswandern als einwandern.



Grafik 2: Bevölkerungsstruktur in Entwicklung und Prognose [Quelle: Statistisches Landesamt]

Die rückläufige Bevölkerungsentwicklung wird überlagert durch den fortschreitenden demografischen Wandel. Die Einwohner der Stadt Limbach-Oberfrohna sind künftig im Durchschnitt etwas älter als heute. Dabei bleibt zwar der Anteil der Kinder und Jugendlichen in etwa gleich, allerdings nimmt der Anteil der Senioren zu Lasten der Altersgruppe der 20- bis 64-Jährigen deutlich zu (vgl. Grafik 2).

### 3.4 Zielstellungen der Stadt Limbach-Oberfrohna

Die Stadt Limbach-Oberfrohna folgt mit der Erstellung der Radverkehrskonzeption folgende leitbildähnliche Zielstellung:

#### Ziel 1 Förderung des Radverkehrs als Beitrag zum Klimaschutz

Das Fahrrad ist neben dem zu Fuß gehen die klimaneutralste und darüber hinaus eine günstige Mobilitätsoption, die nahezu allen Altersgruppen zur Verfügung steht. Auch die Zwecke der Nutzung sind vielfältig. Grundlegend bedarf es zur Förderung des Radverkehrs allerdings ein lückenloses Netz bedarfsgerechter Radverkehrsanlagen. Auch die zunehmende Beliebtheit von Elektrofahrrädern soll als Chance und Potenzial verstanden werden. Die Elektromobilität ermöglicht größere Reichweiten und Geschwindigkeiten bei weitgehender Geländeunabhängigkeit. Auch Leihradstationen mit hoher Produktvielfalt können hierbei einen Beitrag leisten.

#### Ziel 2 Erhöhung der Verkehrssicherheit für Radfahrer

Fahrradfahrer sind im Gegensatz zu Autos nahezu schutzlos Verkehrsunfällen ausgesetzt. Eine Vielzahl gemeldeter Straßenverkehrsunfälle mit Radfahrerbeteiligung endet daher mit Personen-

schaden. Nicht selten ist das fehlende (subjektive) Sicherheitsgefühl der Grund vieler Verkehrsteilnehmer, sich gegen das Fahrrad als Fortbewegungsmittel zu entscheiden. Dies hat auch die Radverkehrsbefragung betätigt. Daher ist es ein wesentliches Ziel dieser Konzeption, den Radverkehr in besonderem Maße vor den Gefahren des Straßenverkehrs zu schützen. Neben einem lückenlosen Netz an Radverkehrsanlagen zählt auch das verkehrsverträgliche Miteinander der Verkehrsteilnehmer untereinander.

### **Ziel 3 Bessere Vernetzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes**

Durch seine umliegenden Stadt- und Ortsteile hat die Stadt Limbach-Oberfrohna mitunter eine große flächige Ausdehnung erreicht. Auch im Hinblick auf die potenzielle SPNV-Anbindung der Stadt entstehen an den Bushaltestellen und am möglichen Bahnhof bzw. den Haltepunkten künftig neue Potenziale, die Erschließung und Anbindungen an das Umland zu erweitern. Nicht selten sind regelmäßige Wege der Einwohner länger als die Strecke, die Radfahrer üblicherweise in einer Stunde zurücklegen können (15-20 km). Der Radverkehr sollte daher aufbauend auf dem Netz des öffentlichen Verkehrs als Teil multimodaler Reiseketten anerkannt und gefördert werden. Wege im Vor- und/oder Nachlauf komplexer Reiseketten sollen künftig häufiger mit dem Fahrrad zurückgelegt werden können. Neben der Möglichkeit der Fahrradmitnahme in den Bussen und Bahnen, besteht die Hauptaufgabe der Stadt darin, ausreichend anforderungsgerechte Abstellanlagen an den Haltestellen bereitzustellen. An zentralen, nachfragestarken Haltestellen könnten auch Leihradstationen etabliert werden.

### **Ziel 4 Stärkung der eigenständigen Mobilität für Schüler**

Die Alltagsmobilität von Minderjährigen ist stark geprägt durch Schulwege. Aufgrund der oftmals ungenügenden Radverkehrsanlagen zwischen Wohnung und Schulstandort werden viele Schüler von ihren Eltern zur Schule gebracht, was häufig zu kritischen Situationen in den beengten Verkehrsräumen vor Schulen führt. In der Konzeption soll dabei den Schulstandorten eine besondere Bedeutung zukommen.

### **Ziel 5 Erhöhung der öffentlichen Wahrnehmung des Themas Radverkehr**

Der Radverkehr soll stärker in den Fokus der Öffentlichkeit rücken. Daraus entstehen oftmals Synergien der oben beschriebenen Ziele. Insbesondere Marketingmaßnahmen wie Imagekampagnen und öffentliche Berichterstattungen über Radverkehrsmaßnahmen sowie ein zielorientiertes Mobilitätsmanagement tragen dazu bei, den Radverkehrsanteil zu erhöhen.

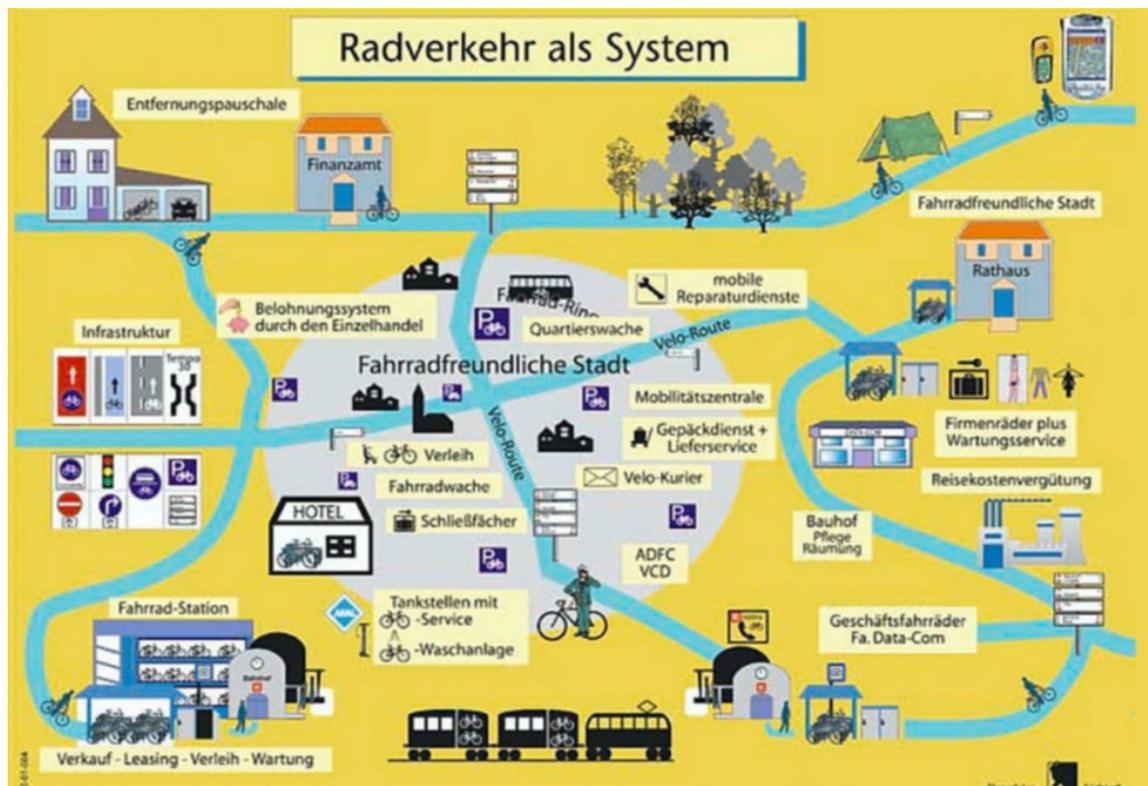
### **Ziel 6 Schaffung einer systematischen Grundlage der Radverkehrsförderung**

Die Radverkehrskonzeption soll auf Basis einer strukturierten Zustandserfassung und -bewertung systematisch Maßnahmenansätze ableiten. Damit die Konzeption auch langfristig den sich kon-

tinuierlich ändernden Anforderungen gerecht wird, ist eine regelmäßige Fortschreibung notwendig. Die Maßnahmenumsetzung soll unter fortwährender Zusammenarbeit der beteiligten Institutionen aus Verwaltung, Interessensverbänden und Politik erfolgen.

### 3.5 Radverkehr als System

Es wird bereits in den übergeordneten Rahmenplänen darauf verwiesen, dass der Radverkehr als komplexes System zu verstehen ist, welches eine integrierte Verkehrsplanung erfordert (u.a. im Nationalen Radverkehrsplan, vgl. Grafik 3). Die grundlegenden planerischen Entscheidungen zur Verbesserung des Radverkehrs sind mit wesentlichen Anforderungen der anderen Verkehrsmodi Fuß-, Kfz- und öffentlicher Personennahverkehr abzustimmen und diese dabei bestmöglich zu berücksichtigen. Es handelt sich nicht ausschließlich um die reine Angebots- bzw. Objektplanung von Radverkehrsanlagen, wenngleich diese im Mittelpunkt steht. Die Anlage von Abstellanlagen als Verknüpfungspunkte zum Fußverkehr und ÖPNV oder die Verkehrsführung im Knotenpunktbereich sind wesentliche Aufgaben der Radverkehrsplanung. Zur Förderung des Radverkehrs gehört weiterhin auch eine intensive Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit, die Anpassung des Ordnungsrahmens durch Richtlinien und gesetzliche Vorgaben sowie eine hinreichende Finanz- und Personalausstattung.



Grafik 3: Gesamtdarstellung des Systems Radverkehr [Quelle: Nationaler Radverkehrsplan 2002]

### 3.6 Richtlinien der Radverkehrsplanung und technischer Stand

Im Zusammenhang mit dem Radverkehr sollten als Orientierungsrahmen für Planung, Bau und Betrieb der Radinfrastruktur insbesondere die „Richtlinien für integrierte Netzgestaltung“ (RIN), die „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen“ (RAL), die „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt), die „Richtlinien für Lichtsignalanlagen“ (RiLSA), die „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA) und das Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr in ihrer jeweils aktuellen Fassung beachtet werden. Alle diese Regelwerke wurden durch die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen erarbeitet und veröffentlicht. Sie sind durch das Bundesministerium offiziell eingeführt und auch für die Anwendung auf kommunaler Ebene empfohlen worden. Dies gilt, soweit das technische Regelwerk nicht im Widerspruch zur StVO und der VwV-StVO steht. So gelten beispielsweise die Mindestbreiten für Radverkehrsanlagen als Voraussetzung für deren Benutzungspflicht. Das technische Regelwerk, in diesem Fall die ERA, beschreibt als Orientierungsrahmen davon unabhängig die planerisch erstrebenswerten Maße, die mitunter deutlich über den Mindestmaßen liegen.

Auch der ADFC hat sich der Förderung einer sogenannten „sanften Mobilität“ verschrieben und tritt als Interessenvertretung von Fahrradfahrern in deutschen Städten insbesondere in der Verkehrspolitik aktiv auf.

Die ERA sind für Planungsaufgaben im Radverkehr das wohl bedeutsamste Regelwerk, sie ergänzen und vertiefen die maßgeblichen planerischen und entwurfstechnischen Richtlinien RIN, RAL und RASt um die konkreten Details zum Radverkehr. Neben der Führungsform und baulichen Gestaltung von Radverkehrsanlagen innerorts und außerorts sowie der daran geknüpften Auswahlkriterien behandeln die ERA folgende weitere Themenfelder:

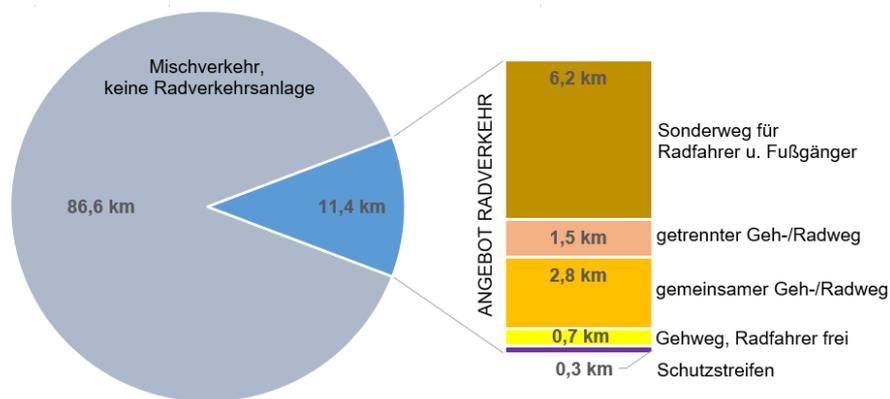
- Radverkehrsführung an Knotenpunkten
- Querungsanlagen
- Einbahnstraßen mit Radverkehr in Gegenrichtung
- Radverkehr in Bereichen des Fußgängerverkehrs
- Bau und Betrieb von Abstellanlagen
- Wirkungskontrolle und Qualitätssicherung

Derzeit gängige Lösungen zur Radverkehrsführung sind mit ihren charakteristischen Merkmalen als **Anlage 1** beigefügt. Während innerorts zahlreiche Führungsformen infrage kommen, beschränkt sich die Auswahl im Außerortsbereich auf die Anlage straßenbegleitender Radwege bzw. gesonderter Radwege – wobei diese auch häufig für den Fußverkehr mit freigegeben sein können – und eine Führung im Mischverkehr auf der Straße. Grundsätzlich ist dabei das Radfahren auf den meisten Inner- und Außerortsstraßen zugelassen, außer es wird explizit ausgeschlossen oder es existiert eine straßenbegleitende benutzungspflichtige Radverkehrsanlage



## 4.2 Radverkehrsanlagen, Abstellanlagen und Zustand

Dem vorliegenden Konzept liegt die Untersuchung des im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans entwickelten Haupt- und Nebenroutennetz zugrunde. Dieses umfasst eine gesamte Streckenlänge von ca. 98 km, wovon derzeit nur reichlich 11 km über eigene Radinfrastruktur verfügt. Überwiegend wird der Radverkehr im Mischverkehr auf der Straße geführt, wobei insbesondere in den Ortslagen und der Innenstadt einige Bereiche im Nebennetz verkehrsberuhigt sind, sodass dort keine Radverkehrsanlage erforderlich ist.



Grafik 5: Führungsform im Radroutennetz von Limbach-Oberfrohna



Fotos: Unterschiedliche Formen von Radverkehrsanlagen in Limbach-Oberfrohna

Öffentliche Fahrradabstellanlagen befinden sich nachfrageorientiert punktuell verteilt im Stadtgebiet (z.B. Stadtzentrum, Limbomar, Schulen) und werden ergänzt durch private Fahrradständer von Gewerbetreibenden insbesondere in der Innenstadt vor den Geschäften, Dienstleistern und

Versorgungseinrichtungen. Augenscheinliche Defizite – was sich durch wildes Abstellen von Fahrrädern äußert – bestehen zwar nicht in Größenordnungen, dennoch wurde im Rahmen der Radverkehrsbefragung das Fehlen von Fahrradabstellanlagen an folgenden Standorten bemängelt:

- Johannisplatz und Umfeld
- Markt/ Marktstraße
- Rathausplatz
- Helenenstraße
- diverse Bushaltestellen
- Stadtpark

Wenngleich an den genannten Standorten bereits Abstellanlagen vorhanden sind, ist neben der Quantität auch die Qualität der zumeist eingesetzten Vorderradklemmen als unzureichend eingeschätzt worden. Diese gewährleisten nicht die erforderliche Standfestigkeit bei großem Wind einfluss und können die Felgen beschädigen.

Die im Stadtgebiet vorhandene Radverkehrsinfrastruktur ist in **Abbildung 2** dargestellt.

#### 4.3 Verknüpfungsstellen zu öffentlichen Verkehrsmitteln

Aufgrund der fehlenden Anbindung der Stadt an den Schienenpersonenverkehr beschränken sich die Verknüpfungspunkte zum öffentlichen Verkehr maßgeblich auf die Haltestellen im Busverkehr. Dem Grunde nach fungiert dabei einzig die Haltestelle am Rathausplatz als Schnittstelle, welche sowohl im Stadt- als auch im Regionalbusverkehr bedient wird. Der Haltestelle sind mehrere Haltepunkte rund um den Rathausplatz an der Burgstädter Straße und Chemnitzer Straße zugeordnet.

Diese Haltestelle dient zwar als guter Verknüpfungspunkt zwischen Stadt- und Regionalbusverkehr, allerdings verfügt sie im unmittelbaren Haltestellenbereich nicht über Fahrradabstellanlagen und dient daher nicht als Verknüpfungsstelle zwischen Radverkehr und ÖPNV. Einige Fahrradabstellanlagen befinden sich an der nahe gelegenen Stadthalle.

An den übrigen Bushaltestellen im Stadtgebiet zeigt sich ein ähnliches Bild. Wenngleich der barrierefreie Ausbau der Haltestellen voranschreitet, verfügen nur wenige Haltestellen (z.B. Gerhart-Hauptmann-Schule) über anforderungsgerechte Fahrradabstellanlagen. Die Einordnung von Fahrradabstellanlagen im Rahmen des barrierefreien Haltestellenausbaus wurde als Handlungsbedarf im Verkehrsentwicklungsplan herausgearbeitet.



Fotos: Haltestelle Rathausplatz (links) und Gerhart-Hauptmann-Schule (rechts)

Neben den Abstellmöglichkeiten begünstigen zudem gute Konditionen bei der Fahrradmitnahme im ÖPNV die Verknüpfung beider Verkehrsmittel. Der in Limbach-Oberfrohna geltende Verbundtarif des Verkehrsverbundes Mittelsachsen (VMS) erlaubt dabei grundsätzlich die unentgeltliche Fahrradmitnahme, sofern genügend Platz im Fahrzeug zur Verfügung steht. Im Rahmen des Stadtverkehrs werden derzeit nur Minibusse eingesetzt, in denen dies kritisch ist.

#### 4.4 Wegweisung

Eine zweckmäßige Wegweisung erfolgt in der Regel im Rahmen touristischer Radroutennetze im SachsenNetz Rad. Dieser sieht an Entscheidungspunkten Zielwegweiser mit Entfernungsangabe, in welche auch das Logo der touristischen Radroute integriert ist, vor. Der durch die Ortslage Wolkenburg verlaufende Mulderadweg als einzige in Limbach-Oberfrohna gelegene touristische Radroute verfügt im Stadtgebiet über einfache Zwischenwegweiser mit Fahrradpiktogramm und Richtungspfeil. Auf der S 249 am Abzweig nach Kaufungen befindet sich zusätzlich ein Zielwegweiser. Die Betreuung der Wegweisung obliegt der Kreisverwaltung.



Foto: Zielwegweiser

Eine Wegweisung von Alltagsrouten existiert über die Ausweisung von Entfernungen und Richtungen relevanter Zielorte bisher nicht.

#### 4.5 Innovative Ansätze, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit

Der regelmäßig und zuletzt 2020 vom ADFC durchgeführte Fahrradklimatest bewertet die Fahrradfreundlichkeit in den deutschen Städten und gibt Aufschluss über das „Fahrradklima“. In die von Bürgern erstellte Bewertung fallen Kategorien wie Infrastruktur, Verkehrssicherheit und Komfort des Radfahrens. Die Stadt Limbach-Oberfrohna liegt hierbei im unteren Bereich der bewerteten Kommunen. Neben der lückenhaften Infrastruktur (vgl. vorangehende Kapitel) wurde hierbei auch der fehlende Stellenwert des Radverkehrs negativ beurteilt. Ein ähnliches Fazit ging bereits aus den Ergebnissen der im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans durchgeführten Radverkehrsbefragung hervor.

„Sanfte“ Maßnahmen, wie Information, Kommunikation, Organisation von Services sowie Koordination der Aktivitäten zur zielorientierten Beeinflussung des individuellen Mobilitätsverhaltens mit Ausrichtung auf den Radverkehr existieren in Limbach-Oberfrohna nur unterschwellig. Hierbei besteht großer Handlungsbedarf.

Ansätze innovativer Mobilität werden bisher nur nachgeordnet verfolgt. Im Stadtzentrum sind zwei Ladestationen für Elektrofahrräder vorhanden. Eine erste öffentlich zugängliche E-Bike-Ladestation wurde im April 2018 am Johannisplatz installiert. Als Service der Stadt bietet sie Platz für bis zu drei Pedelecs. Unter Nutzung eigener Ladekabel ist das Aufladen für die Nutzer kostenlos. Eine weitere Station mit mehreren Ladebuchsen wird auf dem Parkplatz an der Hechinger Straße 4 angeboten.

Mit dem Format „Biker-Boarder-STRASSENSCHLACHT“ konnte durch die stadteigene Gesellschaft FZLO Freizeitstätten GmbH bereits ein innovatives, fahrradbezogenes sowie überregional bekanntes Format mit Wettkampfcharakter etabliert werden, das jährlich ausgetragen wird und ein breites Publikum anlockt. Die Starter erwartet dabei eine rund 2 km lange Strecke durch das Stadtzentrum von Limbach-Oberfrohna mit verschiedensten Hindernissen. Es gilt neben wechselnden Untergründen auch Treppen, Rampen oder einen Crossfit-Parcours in der Stadthalle zu überwinden.

## 5. Bewertung und Defizit-Ermittlung

### 5.1 Allgemeine Hinweise und Innenstadt

In **Abbildung 3** sind die maßgeblichen Defizite entlang der definierten Haupt- und Nebenradrouten verortet und in den **Anlage 2** und **Anlage 3** genauer beschrieben.

Radverkehrsplanung ist generell als Angebotsplanung zu verstehen. Dies berücksichtigend kann für Limbach-Oberfrohna zu allererst das grundlegende Defizit in der sehr lückenhaften Radinfrastruktur abgeleitet werden. Es gibt nur wenige Radwege oder Schutzstreifen im Stadtgebiet. Bestehende Radverkehrsanlagen entsprechen zudem auch nicht vollumfänglich den geltenden Anforderungen, weil diese zu schmal oder nur in einer Richtung befahrbar sind, nicht hindernisfrei sind, etc. Weil gut nutzbare Wegestrukturen abseits der (Hauptverkehrs-)Straßen – wie beispielsweise Quartiersverbindungen oder Wald- und Wirtschaftswege – nur in geringem Umfang existieren, wird der Radverkehr größtenteils im Mischverkehr auf der Straße geführt. Abzüglich der Breite beidseitiger Gehwege sowie Flächen für den fließenden und ruhenden Verkehr verbleiben in den engen innerstädtischen Straßenräume kaum mehr Flächen für den Radverkehr, da die genannten Verkehrsarten bisher prioritär berücksichtigt wurden. Eine Führung des Radverkehrs im Mischverkehr ist in vielen Fällen unkritisch, birgt allerdings unter gewissen Rahmenbedingungen grundlegende Risiken. Insbesondere die Verflechtungen mit dem fließenden und ruhenden Verkehr sind hierbei zu nennen. Mit zunehmender Verkehrsmenge und/oder Fahrgeschwindigkeiten entstehen hieraus Sicherheitsdefizite, die bei geringen Fahrbahnbreiten und/oder sanierungsbedürftigen Fahrbahnzuständen sich nochmals deutlich steigern.

Langfristig ist nicht von abnehmenden Verkehrsmengen auszugehen. Bei Fortbestand der oben beschriebenen Situation im Radverkehr dürfte der Radverkehrsanteil langfristig absinken, da die fehlenden Verkehrssicherheitsaspekte nicht so leicht zu kompensieren sind. Auch führt das Fehlen von Radverkehrsinfrastruktur dazu, dass Radfahrer sich StVO-widrig im Gehwegbereich bewegen und dort Konflikte mit Fußgängern entstehen. Zur langfristigen Stärkung des Radverkehrs ist es daher unerlässlich, die Radverkehrsinfrastruktur auszubauen, andernfalls könnte sich eine Verkehrsverlagerung in Richtung Kfz-Verkehr einstellen.

Grundlegend fehlt es allen Radrouten insbesondere in den außerstädtischen Randbereichen prinzipiell an einer entsprechenden Beschilderung zur Ausweisung der Ziele und Entfernungen.

Die Innenstadt in Limbach-Oberfrohna ist weitgehend verkehrsberuhigt, sodass in diesem Bereich gemäß ERA keine Radverkehrsanlagen einzuordnen sind. Gleichzeitig ist im Innenstadtbereich auch flächendeckend Kopfsteinpflaster verbaut, welches in der Befahrbarkeit für den Radverkehr nicht optimal ist.

Die Albertstraße ist eine wichtige Achse im Radroutennetz, ist aber gleichzeitig als Einbahnstraße auch für den Radverkehr organisiert. Bei einer Freigabe für den Radverkehr in der Gegenrichtung ergeben sich hieraus insbesondere am fünfarmigen Knotenpunkt an der Pestalozzi-Oberschule Defizite in der Einsehbarkeit. Auch die Bachstraße ist eine Einbahnstraße.

## 5.2 Situation entlang der Haupttrouten

### Wüstenbrandt/ Hohenstein-Ernstthal – Pleiße – Zentrum

Diese Route wird in weiten Teilen über die Pleißenbachstraße geführt. Diese ist insgesamt gut für den Radverkehr geeignet, das Verkehrsaufkommen ist niedrig und der Straßenzustand anforderungsgerecht, wenngleich keine Radverkehrsanlagen im Bestand eingeordnet sind.



Fotos: Typische Straßenquerschnitte an der Hohensteiner Straße (links) und Pleißenbachstraße (rechts)

Defizite ergeben sich in den übrigen Bereichen, insbesondere an den Knotenpunkten, da hier keine Querungshilfen vorhanden sind und der Radverkehr entlang der stark frequentierten Hohensteiner Straße im Mischverkehr geführt wird. Die Einmündung Hohensteiner Straße/ Pleißenbachstraße wurde aufgrund seiner Geometrie bereits im Verkehrsentwicklungsplan zur Neuordnung mit einer Maßnahme versehen. Kritisch ist ebenfalls das Linksabbiegen aus der Hohensteiner Straße in die Pleißeer Straße, da auch hier keine Querungshilfen oder Abbiegefahrstreifen existieren. Aus fahrgeometrischer Sicht birgt auch der Knotenpunkt Hohensteiner Straße/ Zum Kapellenberg im Verlauf der abknickenden Vorfahrt in Fahrtrichtung Innenstadt aufgrund des engen Radius ein erhöhtes Gefahrenpotenzial, da die Hohensteiner Straße zuvor ein starkes Gefälle aufweist und die Geschwindigkeiten für Radfahrer an dieser Stelle höher sind.



Grafik 6: Höhenprofil der Route (Quelle: Google)

### Wolkenburg/ Uhlisdorf – Kaufungen – Oberfrohna – Zentrum

Die Malzstraße als wichtiger Streckenabschnitt dieser Hauptroute ist in ihrem gegenwärtigen baulichen Zustand nicht für den Radverkehr geeignet. Neben dem Sanierungsbedarf, der geringen Breite, den Gefällestecken und landwirtschaftlichen Verkehren sorgen die hohen Geschwindigkeiten auf dieser Außerortsstraße für hohes Gefahrenpotenzial für den Radverkehr, weil auch im Seitenraum keine gesonderten Radverkehrsanlagen vorhanden sind. Der Knotenpunkt Kaufunger Straße/ Bodenreform verfügt zwar über einen Linksabbiegefahrstreifen, dennoch bestehen aufgrund der Außerortslage hierbei vermeidbare Risiken für den Radverkehr.



Fotos: Typische Straßenquerschnitte Hoher Weg (links) und Malzstraße (rechts)

Defizite hinsichtlich des Untergrundes bestehen auf dem Querweg. Dieser ist unbefestigt und als landwirtschaftlicher Nutzweg im Radroutennetz eingeordnet. Bei schlechter Witterung ist dessen Befahrbarkeit im gegenwärtigen Zustand bedenklich.

In und aus Richtung Uhlisdorf folgt die Hauptroute der schwach frequentierten Uhlisdorfer Straße. Diese weist im Bereich Mühlerwiese ein starkes Längsgefälle (berghoch kritisch: ggf. Schieben des Fahrrades) und enge Kurvenradien (bergab kritisch: hohe Geschwindigkeiten) auf. Die geringe Fahrbahnbreite sowie fehlende Seitenräume erhöhen dabei das Gefahrenpotenzial für Radfahrer.

Die Straße Hoher Weg dient abseits der Hauptverkehrsstraßen als gute, im Mischverkehr geeignete Radverkehrsverbindung zwischen den Ortsteilen Kaufungen und Wolkenburg. Sie ist verkehrsarm und baulich anforderungsgerecht für den Radverkehr gestaltet. Im Bereich der Ortslage besteht allerdings ein deutliches Längsgefälle. Als kritisch zu bewerten ist jedoch die Ortsdurchfahrt von Wolkenburg entlang der S 249 aufgrund der engen Straßenräume und fehlender Radverkehrsanlagen.



Grafik 7: Höhenprofil der Route (Quelle: Google)

### Bräunsdorf – Oberfrohna – Zentrum

Wenngleich die Route im Bereich der Frohnbachstraße und Wolkenburger Straße der Vorfahrtsstraße folgt, erschwert die fehlende straßenräumliche Gliederung bzw. Markierung die Begreifbarkeit und Erkennbarkeit der Verkehrssituation – Vorfahrtsregelung und Straßenbedeutung/-klassifizierung stehen im Widerspruch. Die S 249 knickt zweimal ab, ist dabei aber nur einmal Vorfahrtsstraße, wohingegen die niedriger klassifizierte Frohnbachstraße den baulichen Eindruck einer Vorfahrtsstraße vermittelt. Für den Radverkehr birgt eine solche uneindeutige Verkehrsführung zusätzliche Risiken. Die Umkehr der Vorfahrt mit einhergehender Knotenpunktgestaltung an der Einmündung Frohnbachstraße/ Straße des Friedens geht bereits als Prüfauftrag aus dem des Verkehrsentwicklungsplan hervor.



Fotos: Typische Straßenquerschnitte Frohnbachstraße (links) und Untere Dorfstraße in Bräunsdorf (rechts)

Die Wolkenburger Straße weist abschnittsweise ein starkes Gefälle auf, auch die parkenden Fahrzeuge und der sanierungsbedürftige Fahrbahnzustand wirken sich aufgrund der fehlenden Radverkehrsanlagen negativ auf die Befahrbarkeit dieser Straße aus. Entlang der Bräunsdorfer Straße und der größtenteils außerorts verlaufenden Oberfrohnaer Straße sind einseitig straßenbegleitende Radverkehrsanlagen (Geh-/ Radweg, Gehweg Radfahrer frei) vorhanden, Radfahrer

teilen sich dabei aber die asphaltierten Verkehrsflächen mit Fußgängern. Die Befahrbarkeit ist weitgehend gut, dennoch unterschreitet die Breite an manchen Stellen das Mindestmaß.

Kritisch ist weiterhin der Knotenpunkt Bräunsdorfer Straße/ Wolkenburger Straße/ Malzstraße, der durch ein erhöhtes Unfallgeschehen auffällig geworden ist und dadurch bereits Gegenstand einer Verkehrsschau war.

In der Ortsdurchfahrt Bräunsdorf folgt die Route der Hauptverkehrsstraße. Die Untere Dorfstraße ist bis zur Stadtgrenze radverkehrstauglich, da sie anforderungsgerecht ausgebaut ist (abschnittsweise saniert) und das Verkehrsaufkommen verhältnismäßig niedrig ist.



Grafik 8: Höhenprofil der Route (Quelle: Google)

#### Penig/ Niederfrohna – Zentrum

Ausgehend vom Johannisplatz ist diese Route derzeit nicht in beide Richtungen durchgehend befahrbar, weil die Bachstraße als Einbahnstraße ausgewiesen ist und für den Radverkehr in der Gegenrichtung keine Freigabe besteht. Entlang der Route muss die Straße des Friedens gequert werden. Der Knotenpunkt verfügt zwar über signalgesicherte Fußgängerfurten, jedoch wird der Radverkehr mangels Radverkehrsanlagen im Seitenraum auch hier derzeit im Mischverkehr auf der Straße geführt.



Fotos: Typische Straßenquerschnitte in der Bachstraße (links) und der Peniger Straße (rechts)

Entlang der Peniger Straße bestehen fast durchgängig Radverkehrsanlagen (beidseitiger Radweg, einseitiger Schutzstreifen im Bereich Limbomar). Die gegenwärtig benutzungspflichtigen, getrennten Geh-/ Radwege befinden sich dem Grunde nach in einem guten Zustand, allerdings

ist insbesondere dieser in Fahrtrichtung Niederfrohna von vielen Grundstückszufahrten und Einmündungen durchsetzt. Neben häufigen Bordabsenkungen und -anhebungen entstehen hierdurch auch zahlreiche potenzielle Gefährdungspunkte für Radfahrer, da die Einsehbarkeit dieser Konfliktflächen von den nachgeordneten Zufahrten nicht immer ausreichend gewährleistet ist. In Fahrtrichtung Zentrum schränkt die Beleuchtungstechnik, welche auf dem Geh-/ Radweg platziert ist, das Lichtraumprofil im Seitenraum zusätzlich ein. Diese Zustände wurden vor dem Hintergrund der bestehenden Benutzungspflicht bereits im Rahmen der Radverkehrsbefragung kritisiert. In der Praxis fahren dadurch einige Radfahrer aus Sicherheitsgründen auf der Straße.

### Hartmannsdorf – Zentrum

Die Radroute von/nach Hartmannsdorf führt streckenweise über das klassifizierte Straßennetz. Lindenaustraße, Jägerstraße und Burgstädter Straße weisen jeweils hohe Verkehrsmengen auf und nur letztere verfügt abschnittsweise über Radverkehrsanlagen im Seitenraum. Besonders kritisch entlang dieser Route sind die hochfrequentierten Knotenpunkte ohne Querungshilfe bzw. Fahrradschleusen oder Aufstellflächen. Hierdurch wird insbesondere das Linksabbiegen sicherheitsgefährdend. Der Knotenpunkt Jägerstraße/ Burgstädter Straße/ Chemnitzer Straße ist als Unfallschwerpunkt charakterisiert. Das vorhandene Längsgefälle und die sanierungsbedürftigen Straßenrandbereiche im Bereich Lindenaustraße und Jägerstraße stellen in diesem Kontext weitere erschwerende Defizite dieser Route dar. Grundlegend ungünstig für den Radverkehr auf dieser Route ist zudem die hohe Dichte an Knotenpunkten und Grundstückszufahrten.

Der kurze einseitige Radweg an der Burgstädter Straße entspricht nicht den Mindestanforderungen (Breite) gemäß ERA. Zudem ist dessen Ende mit Übergang in den Mischverkehr auf der Straße als defizitär zu bezeichnen (Unebenheiten, fehlende Markierung).

Im weiteren Verlauf zweigt die Route ins Nebennetz ab. Der Knotenpunkt Am Neuteich ist nach der Neuordnung der vorhandenen Verkehrsflächen (bauliche Ausführung noch ausstehend) unkritischer, auch weil kein Linksabbiegen aus der Burgstädter Straße erfolgen muss. Die Straße Am Neuteich und der Kreuzzeichenweg sind aufgrund des Wohnstraßencharakters mit geringem Verkehrsaufkommen und des weitgehend guten Straßenzustandes als Radroute geeignet. Die im Bereich der Stadtgrenze angelegten Durchfahrtsperren stellen allerdings – umfahrbare – Hindernisse dar. Im weiteren Verlauf in Richtung Hartmannsdorf ist die Radroute unzureichend befestigt.



Grafik 9: Höhenprofil der Route (Quelle: Google)



Fotos: Typische Straßenquerschnitte Burgstädter Straße (links) und Kreuzzeichenweg (rechts)

### Röhrsdorf/ Rabenstein – Kändler – Zentrum

Die Route verläuft von/nach Röhrsdorf im Wesentlichen über die Hauptstraße in Kändler sowie von/nach Rabenstein über die S 244 Chemnitzer Straße.

Die Hauptstraße in Kändler zeichnet sich durch ein moderates Verkehrsaufkommen mit einem allerdings signifikanten Schwerverkehrsanteil aus. Ursächlich dafür ist u.a. die ungünstige Wegweisung zur Erreichbarkeit der Industrie- und Gewerbegebiete in Röhrsdorf von der Autobahnanschlussstelle Chemnitz-Röhrsdorf kommend. Dieser für eine Ortsdurchfahrt kritische Zustand ist Bestandteil verkehrsorganisatorischer Maßnahmen des Verkehrsentwicklungsplans. Abgesehen vom Verkehrsaufkommen und fehlender Radverkehrsanlagen ist dieser Abschnitt grundlegend radverkehrstauglich, da entlang dieser stets vorfahrtberechtigten Straße gute straßenräumliche Voraussetzungen mit guter Einsehbarkeit gegeben sind. Als kritischer Knotenpunkt ist die Einmündung Bahnhofstraße zu bewerten, weil hier die Sichtbeziehungen trotz angeordneter Tempo-30 unzureichend sind die Straßengeometrie für lange Fahrzeuge zu eng ist.



Fotos: Typische Straßenquerschnitt der Hauptstraße in Kändler (links) sowie der S 244 Chemnitzer Straße in Richtung Rabenstein (rechts)

Die Chemnitzer Straße ist im derzeitigen Zustand in allen Bereichen als kritisch für den Radverkehr zu bezeichnen – fehlende Radverkehrsanlagen, ein sehr hohes Verkehrsaufkommen, hohe Geschwindigkeiten und teilweise starke Gefällestrecken außerorts und zusätzlich negative Wech-

selwirkungen mit dem ruhenden Verkehr (Parkvorgänge, Vorbeifahren an parkenden Fahrzeugen) innerorts reduzieren das subjektive Sicherheitsgefühl der Radfahrer deutlich. Der Abschnitt zwischen Ostring und Marktstraße ist zwar durch einen breiten Straßenquerschnitt charakterisiert, allerdings schränken parkende Fahrzeuge und der teilweise sanierungsbedürftige Zustand der Fahrbahn die Befahrbarkeit ein. Auch besteht an den signalgesicherten Knotenpunkten mit dem Ostring sowie der Hohensteiner Straße ein erhöhtes Unfallgeschehen. Zugleich wurde der fünfarmige, vorfahrtgeregelter Knotenpunkt an der Marktstraße/ Lessingstraße/ Albert-Einstein-Straße im Verkehrsentwicklungsplan als geometrisch kritisch eingestuft, der insbesondere für den Radverkehr sowohl beim Ein- als auch beim Abbiegen Sicherheitsrisiken birgt. Auch im Rahmen der Radverkehrsbefragung wurde die Chemnitzer Straße in ihrem gesamten Verlauf als defizitär eingestuft. Dennoch ist sie als Radroute ohne deutliche Umwege nahezu alternativlos, sodass im Rahmen des vorliegenden Konzeptes eine Angebotsplanung erfolgen soll.

Die Befahrbarkeit der Marktstraße und Moritzstraße ist aufgrund der Fahrbahnbeschaffenheit für den Radverkehr derzeit nicht optimal. Zudem ist die Moritzstraße als Verbindung zwischen Markt und Johannisplatz gegenwärtig als Einbahnstraße ausgewiesen, sodass dieser Abschnitt aktuell nur in einer Richtung befahrbar ist.



Grafik 10: Höhenprofil der Route (Quelle: Google)

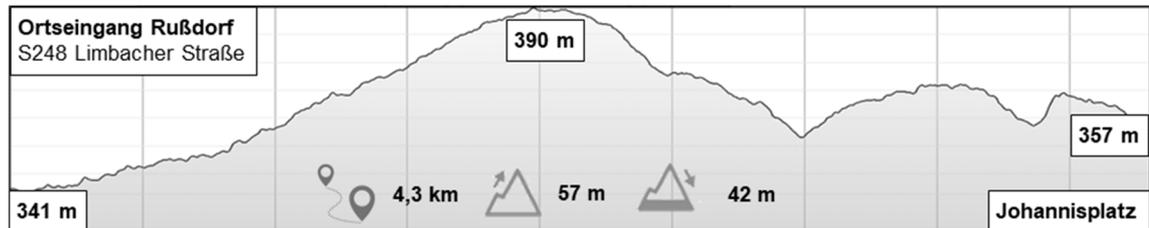
#### Callenberg – Rußdorf – Oberfrohna – Zentrum

Ungeachtet ihrer Klassifizierung als Staatsstraße ist die Waldenburger Straße als Hauptroute für den Radverkehr gut geeignet, da das Verkehrsaufkommen verhältnismäßig gering ist und die Straße trotz fehlender Radverkehrsanlagen eine ausreichende Breite aufweist, sodass Radfahrer mit ausreichendem Sicherheitsabstand überholt werden können. Aus diesem Grund ist auch das Linksabbiegen im Mischverkehr weniger problematisch.



Fotos: Typische Straßenquerschnitt S 248 Waldenburger Straße (links) und Kirchweg (rechts)

Der durchgangsverkehrsfreie Kirchweg in Rußdorf ist als Radroute gut geeignet, das niedrige Verkehrsaufkommen ermöglicht eine sichere Führung im Mischverkehr. Gefahren birgt die Kreuzungssituation mit der gleichrangigen Höhe Straße. Der Knotenpunkt Limbach Straße/ Langenberger Straße weist ein sehr geringes Verkehrsaufkommen auf und ist daher unkritisch.



Grafik 11: Höhenprofil der Route (Quelle: Google)

### 5.3 Situation in den Nebenrouten

In den Nebenrouten stellt sich die Situation ambivalent dar. Einige Nebenrouten führen entlang viel befahrener Staatsstraßen. Häufig fehlen dort entsprechende Radverkehrsanlagen. Sofern die Hauptrouten sicher und komfortabel befahrbar sind, entsteht hierdurch kein akuter Handlungsbedarf, wenngleich langfristig auch an diesen Stellen Radverkehrsanlagen wünschenswert sind. Im innerstädtischen Nebennetz bestehen punktuell Defizite aufgrund von Fahrbahnschäden, die im Zuge regelmäßiger Deckensanierungen behoben werden können. Außerorts stellen die geringen Querschnittsbreiten an vielen klassifizierten Straßen für den Radverkehr ein Problem dar, sobald es zu Begegnungsfällen mit dem Schwerverkehr kommt. Aufgrund der geringen Verkehrsmengen ist dieser Umstand allerdings nicht besonders kritisch.

Nebenrouten bergen grundlegend das Problem, dass sie entlang ihres Verlaufes häufig auf nachgeordneten Straßen geführt werden und vorfahrberechtigte Hauptstraßen kreuzen. Ein sicheres Queren an den Knotenpunkten ist dabei häufig nicht gewährleistet.

## 6. Maßnahmenkonzept

### 6.1 Grundlagen

Im Maßnahmenkonzept sollen auf der Grundlage der Analyseergebnisse und der damit festgestellten Defizite unter Berücksichtigung der im Verkehrsentwicklungsplan definierten Radroutennetze konkrete Maßnahmen zur Herstellung anforderungsgerechter Radverkehrsanlagen entlang dieser Routen formuliert werden.

Der Umsetzung der Maßnahmen im Hauptnetz wird eine höhere Bedeutung beigemessen, Maßnahmen im Nebennetz sind dem nachgeordnet, wenngleich auch hier eine langfristige Umsetzung anzustreben ist. Wichtige Radverbindungen innerhalb der Stadt werden bereits im Hauptnetz gewährleistet. Innerhalb der beiden Netze wird eine strikte Priorisierung der Maßnahmen nicht als sinnvoll erachtet. Die Umsetzung jeder einzelnen Maßnahme kann als wichtiger Beitrag zur Herstellung eines lückenlosen Radroutennetzes gewertet werden.

Ortsspezifisch ergeben sich bei der Umsetzung der Radroutennetze in Limbach-Oberfrohna besondere Herausforderungen.



Fotos: Schmale Landstraßen (links) und nicht freigegebene Einbahnstraßen (rechts)

#### Fahrbahnzustände, Querschnittsbreiten

Die Radrouten wurden in der bestehenden Wegenetzstruktur der Stadt Limbach-Oberfrohna eingeordnet. Eine Führung an den Hauptverkehrsstraßen erfordert oftmals eine Ertüchtigung dieser, weil die vorhandenen Straßenschäden für Fahrradfahrer deutlich kritischer sind als für Autofahrer. Auch hier verweist der Verkehrsentwicklungsplan bereits auf eine beständige Erneuerung der Straßeninfrastruktur. An einigen Stellen – insbesondere zwischen den Ortsteilen und nach außerhalb – verläuft das Radroutennetz zudem über unbefestigte Wege. Diese weichen bei nasser Witterung derart auf, dass sie dem Grunde nach nicht mehr nutzbar sind.

Insbesondere die Landstraßen, welche die Stadt- und Ortsteile miteinander verbinden, weisen oftmals nur sehr geringe Querschnittsbreiten auf (teilweise nur 3,00 m), sodass Begegnungsfälle mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen bereits kritisch sind.

### Topografie

Die definierten (Haupt-)Radrouten beschreiben ein Streckennetz, das maßgeblich für den Alltagsverkehr entwickelt worden ist. Es zeichnet sich durch eine direkte und verkehrsverträgliche Linienführung aus. Dennoch ist es aufgrund der teilweise hügeligen Topografie der Stadt – insbesondere in den Ortsteilen Bräunsdorf und Wolkenburg-Kaufungen – von anspruchsvollen Steigungen (> 8%) durchsetzt. Wenngleich immer mehr Radfahrer mit elektrisch unterstützten E-Bikes unterwegs sind, soll auch den übrigen Radfahrern aller Alters- und Fitnessklassen beispielsweise durch die Schaffung entsprechender Seitenräume eine sichere Nutzung dieser Radrouten ermöglicht werden.

### Einbahnstraßen

Bei der Entwicklung der Radroutennetze im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans wurde bereits deutlich, dass die Führung des Radverkehrs im verkehrsärmeren Nebennetz der Kernstadt auch durch Einbahnstraßen erfolgen wird (z.B. Helenenstraße, Bachstraße, Moritzstraße). Derzeit sind die meisten Einbahnstraßen auch für den Radverkehr nicht in der Gegenrichtung befahrbar. Ziel der Radroutennetze ist eine Befahrbarkeit in beiden Richtungen, sodass eine vertiefende Prüfung zur Öffnung dieser Einbahnstraßen für den Radverkehr erfolgen muss.

Nach der VwV-StVO müssen folgende Voraussetzungen gegeben sein:

- zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt nicht mehr als 30 km/h
- ausreichende Begegnungsbreite, Engstellen sind zulässig
- bei Linienbusverkehr Fahrgassenbreite mindestens 3,50 m
- übersichtliche Straßenräume (auch an Knotenpunkten) ohne starkes Längsgefälle

Zur Umsetzung müssen die betreffenden Einbahnstraßen in der Kommune einer Vorprüfung unterzogen werden, der sich in der Regel eine Verkehrsschau unter Beteiligung der Straßenverkehrsbehörde, Radverkehrsbeauftragtem, Polizei, Bauhof und weiteren lokalen Interessenvertretern anschließt. Die endgültige Entscheidung über die Öffnung obliegt der zuständigen Straßenverkehrsbehörde. Zur Steigerung der Transparenz ist die Neuregelung in den lokalpolitischen Gremien, den Medien und der Öffentlichkeit aktiv zu kommunizieren.

### Knotenpunkte

Das Queren stark befahrener Knotenpunkte stellt für Radfahrer ein großes Gefahrenpotenzial dar. Dies wurde im Rahmen der Radfahrerbefragung mehrfach benannt. Im Verkehrsentwicklungsplan wurden für zahlreiche radroutenrelevante Knotenpunkte verkehrsorganisatorische sowie bauliche Maßnahmen empfohlen, um einen verkehrssicheren und gleichzeitig leistungsfähigen Verkehrsablauf für alle Verkehrsarten gewährleisten zu können.

## 6.2 Methodische Hinweise

Das Alltagsradroutennetz von Limbach-Oberfrohna wurde bei der Erarbeitung der vorliegenden Konzeption sukzessive durchgearbeitet. An kritischen Netzabschnitten wurde geprüft, in welcher Art ein Netzausbau die Situation für den Radverkehr verbessern könnte. Die daraus abgeleiteten Maßnahmen sind in **Anlage 3** als Steckbriefe von Einzelmaßnahmen enthalten. Neben einer detaillierten Beschreibung der Maßnahmen erfolgt jeweils eine Bewertung sowie Hinweise zum Umsetzungskonzept.

Die Bewertungskriterien entsprachen dabei den Zielstellungen der Stadt Limbach-Oberfrohna. Auf der Grundlage des ermittelten Nutzens einer Maßnahme erfolgte in Abhängigkeit der abgeschätzten Kosten deren Priorisierung – je besser das Kosten-Nutzen-Verhältnis, desto prioritärer sollte die Maßnahme behandelt werden:

- **Hoch:** Die Umsetzung dieser Maßnahme wird als sehr wichtig eingeschätzt, da wesentliche Defizite beseitigt oder erheblich bessere Bedingungen für den Radverkehr geschaffen werden können.
- **Mittel:** Die Umsetzung dieser Maßnahme ist anzustreben, da wichtige Defizite beseitigt werden können. Teilweise sind mit der Umsetzung hohe Hürden verbunden. Gegenüber höher bewerteten Maßnahmen ist die Zahl der „Nutznießer“ geringer einzuschätzen.
- **Gering:** Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist grundsätzlich zu empfehlen und sollte in Abhängigkeit der finanziellen Möglichkeiten erfolgen.

Eine Zusammenfassung aller Maßnahmen sowie deren Priorisierung ist in **Anlage 2** als Teil dieses Berichts beigefügt. Hier sind ebenfalls die Hinweise aus dem Realisierungskonzept bezüglich der erwarteten Kosten sowie der zeitlichen Einordnung der Maßnahme dargestellt. Die Kosten sind dabei grob geschätzt worden und werden in fünf Klassen in Anlehnung an die Hauptsatzung der Stadt Limbach-Oberfrohna angegeben:

- unter 15.000 €
- 15.000 – 50.000 €
- 50.000 – 100.000 €
- 100.000 – 350.000 €
- über 350.000 €

Die dargestellten Kosten stellen dabei die anfallenden Gesamtkosten einer Maßnahme inklusive Planungskosten dar. Diese fallen anteilig und in Abhängigkeit der Zuständigkeit beim Baulastträger an. Anzumerken ist die generell gute Förderfähigkeit von Maßnahmen im Radverkehr, insbesondere wenn diese konzeptionell festgeschrieben sind, sodass die Fördermittel ebenfalls auf die dargestellten Grobkosten anzurechnen sind.

Beim Umsetzungshorizont wird in vier Klassen unterschieden:

- **Kurzfristig:** Umsetzung der Maßnahme in den nächsten 3 Jahren angestrebt
- **Mittelfristig:** Umsetzung der Maßnahme in 3 bis 10 Jahren angestrebt (für komplexere Maßnahmen sind jedoch ggf. auch kurzfristig schon Planungen anzustoßen)
- **Langfristig:** Umsetzung der Maßnahme voraussichtlich erst in 10 oder mehr Jahren (möglich)
- **Daueraufgabe:** Die Umsetzung der Maßnahme sollte kontinuierlich erfolgen bzw. die Maßnahme gehört zum wiederkehrenden Verwaltungshandeln.

Wohlwissend, dass es das Ziel der Stadt Limbach-Oberfrohna sein muss, sämtliche Maßnahmen des vorliegenden Konzeptes zu realisieren, besteht an einigen Stellen vordringlicher Handlungsbedarf. Grundlage bilden neben der festgestellten Netzfunktion dieser Abschnitte insbesondere die im Rahmen einer Bürgerbefragung zum Rad- und Fußverkehr<sup>2</sup> hervorgebrachten Defizite im Straßennetz. Im vordringlichen Bedarf zu verankern sind

- die Herstellung von Radverkehrsanlagen im gesamten Verlauf der Chemnitzer Straße,
- der Radwegebau entlang der S 249 Malzstraße/ Kaufunger Straße,
- eine sichere Radverkehrsführung an den kritischen innerörtlichen Knotenpunkten,
- eine lückenloses Radwegeangebot in/ aus Richtung Hartmannsdorf und
- die Ausweisung der Radrouten (vgl. Radwegweisung, Kapitel 6.6).

## 6.3 Radverkehrsnetze

### 6.3.1 Anbindung an übergeordnete Netze

Das entwickelte Alltagsroutennetz dient der Stadt maßgeblich zur Angebotsschaffung und Verknüpfung der einzelnen Stadtteile untereinander sowie mit der Innenstadt. Der Fokus sowohl im touristischen als auch der alltäglichen Nutzung liegt zusätzlich in der überregionalen Verknüpfung der kommunalen Radrouten. Wenngleich durch die Pendlerverkehre u.a. nach Chemnitz auch im Alltagsradverkehr Radverkehrsbeziehungen in Nachbarkommunen bestehen, so ist es insbesondere im touristischen Radwegenetz von hoher Bedeutung, übergeordnete Radwegenetze in die Planung mit einzubeziehen, da Ausflugsziele häufig auch in den umliegenden Städten und Gemeinden aufgesucht werden (z.B. Stausee und Burg Rabenstein, Schloss Waldenburg, Karl-May-Höhle). Diese Radnetze bedingen zwar eher eine grobmaschige, aber zugleich auch eine weitgehend lückenlose Infrastruktur. Dabei stellt der Abstimmungsbedarf bei unterschiedlichen Zuständigkeiten und Baulastträgern eine erhebliche Hürde bei deren Umsetzung dar. Generell hat

---

<sup>2</sup> Verkehrsentwicklungsplan 2020 Limbach-Oberfrohna, Anlage 4: Radverkehrsbefragung (Mai/ Juni 2019), Beschlussfassung September 2020

sich eine integrierte, Stadtgrenzen überschreitende Planung als zielführend erwiesen, um Netzlücken zu vermeiden:

- Der Mulderadweg ist im Stadtteil Wolkenburg-Kaufungen in der Ortslage Wolkenburg mit dem kommunalen Radnetz zu verknüpfen. Gleiches gilt für künftige touristische Radrouten im Umland von Limbach-Oberfrohna. Die Stadt Limbach-Oberfrohna leistet hiermit einen Beitrag zur Lückenschließung überregionaler touristischer Radrouten.
- Zur Förderung des Radverkehrs auf der stark nachgefragten Pendlerrelation von und nach Chemnitz soll ein Angebot als Radschnellverbindung geschaffen werden. Dieses Angebot muss nicht zwingend mit dem kommunalen Radroutennetz korrespondieren, vielmehr ist von herausragender Bedeutung, dass diese Radschnellverbindung mit dem Radroutennetz der Stadt Limbach-Oberfrohna verknüpft ist. Dies wirkt sich positiv auf die Nachfrage aus.
- Mit den Nachbarorten sind interkommunale Verbindungen zu schaffen. Die Angebotsschaffung im Radverkehr sollte gebietsübergreifend erfolgen und nicht an der Stadtgrenze enden. Eine Abstimmung kann im Rahmen der jeweiligen Radverkehrskonzepte erfolgen.

An den Übergangsstellen zu benachbarten Kommunen gelten die in nachfolgender Tabelle dargestellten Hinweise.

Übergangsstelle Stadtgebiet	Bestimmungen, Hinweise
Mulderadweg	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemäß den Ausbauvorhaben der Radverkehrskonzeption des Landkreises Zwickau ist der Mulderadweg in/aus Richtung Penig mit einer wassergebundenen Deckschicht zu versehen (Geltungsbereich Limbach-Oberfrohna und Penig)</li> </ul>
Limbacher Straße in/aus Richtung Falken	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine Bestimmungen oder Hinweise erforderlich</li> </ul>
Wüstenbrander Straße in/aus Richtung Wüstenbrand	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Radwegneubau entlang der S 242 gemäß Radwegeprogramm vorgesehen</li> <li>▪ Bis zur Umsetzung Führung der Hauptroute über Wüstenbrander Straße, anschließend Verlegung auf S 242 Hohensteiner Straße möglich</li> </ul>
S 244 Chemnitzer Straße in/aus Rabenstein	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Radwegneubau entlang der S 244 gemäß Radwegeprogramm vorgesehen</li> </ul>
Hauptstraße von/nach Röhrsdorf	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bestandteil von Korridoruntersuchungen für einen potenziellen Radschnellweg zwischen Limbach-Oberfrohna und Chemnitz, daher auch Anliegen der Stadt Chemnitz</li> </ul>
Kreuzzeichenweg in/aus Richtung Hartmannsdorf	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hauptverbindungsroute zwischen Limbach-Oberfrohna und Hartmannsdorf</li> <li>▪ Berücksichtigung im Radverkehrskonzept der Gemeinde Hartmannsdorf (derzeit in Fortschreibung) erforderlich</li> <li>▪ Derzeit ist Verbindung ab Stadtgrenze Limbach-Oberfrohna bis Hartmannsdorf nicht befestigt, eine Ertüchtigung ist essentiell für die Qualität des Hauptnetzes in Limbach-Oberfrohna</li> </ul>
K 7311 Limbacher Straße in/aus Richtung Niederfrohna	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Radverkehrsanlage im Bestand auch über die Stadtgrenze hinaus in Niederfrohna, kein akuter Handlungsbedarf</li> </ul>

Tabelle 1: Bestimmungen an den stadtgrenzübergreifenden Radrouten

Die Stadt Limbach-Oberfrohna erwartet vom Freistaat Sachsen in seiner Zuständigkeit für die im Stadtgebiet liegenden Staatsstraßen eine zügige Abarbeitung der als notwendig erkannten Maßnahmen für Radverkehrsanlagen und verweist dabei zugleich auf das „100-km-Radwegeprogramm“. Darin verankert sind u.a.:

- Radwegneubau an der S 244 zwischen Netzknoten 5142 009 (Abzweig Kreisigstraße in Rabenstein) und Netzknoten 5142 064 (Ortseingang Kändler)
- Radwegneubau an der S 242 zwischen Netzknoten 5142 008 (Abzweig Am Hang in Wüstenbrand) und Netzknoten 5142 063 (Ortseingang Pleißa)

Des Weiteren wurden mit dem vorliegenden Konzept weitere Bedarfe im Zuge der innerstädtischen Staatsstraßen festgestellt und werden beim Freistaat Sachsen mit entsprechender Priorisierung angemeldet.

### 6.3.2 Maßnahmen im Alltagsradnetz

Die Grundlage für Maßnahmen zur Verbesserung des alltäglichen Radverkehrs in Limbach-Oberfrohna bildet das in **Abbildung 4.1** dargestellte Radroutennetz. Die darüber hinausreichende, allgemeine Nutzung der Straßen und Wege durch den Radverkehr bleibt davon unberührt. Jedem Radfahrer obliegt die freie Routenwahl zwischen Quelle und Ziel. Mit der Herstellung durchgängig befahrbarer, sicherer Radrouten soll zugleich eine wichtige Voraussetzung für die Bündelung des Radverkehrs im Straßennetz der Stadt Limbach-Oberfrohna erfolgen. Die konkrete Qualität und Gestaltung des Netzes orientieren sich im Wesentlichen an den in den ERA 2010 dargestellten Zusammenhängen.

Bei nicht unmittelbar den Radverkehr betreffenden baulichen und organisatorischen Maßnahmen von Straßenbaulasträgern und weiteren Akteuren ist zu überprüfen, ob das dargestellte Radverkehrsnetz davon direkt oder indirekt betroffen ist, um dessen bestehende Qualitäten nicht zu beeinträchtigen bzw. bestehende Mängel, soweit möglich, mit zu beheben. Dies betrifft z.B. allgemeine Verkehrsbaumaßnahmen, Oberflächenverbesserungen, Tiefbauarbeiten und die Ausstattung des Straßenraumes.

Sämtliche, das Alltagsradroutennetz betreffende (bauliche) Maßnahmen sind in **Anlage 3** dargestellt. Primäres Ziel ist dabei die Schließung von Netzlücken und die Herstellung eines bedarfsgerechten Radverkehrsnetzes, bestehend aus Radverkehrsanlagen sowie gut durch den Radverkehr nutzbarer Wegestrukturen. Ergänzend ergehen folgende Hinweise:

#### Radverkehrsführung am Ostring (vgl. Maßnahmen (N.01a, N.02a und N.01b/02b))

Die bestehenden Netzlücken entlang der S 243 Hartmannsdorfer Straße und S 244 Ostring bis zur S 242 Burgstädter Straße sollen gemäß Radverkehrskonzeption des Landkreises Zwickau geschlossen werden. Im Bestand ist der vorhandene Geh-/Radweg nur stadtauswärts befahrbar.

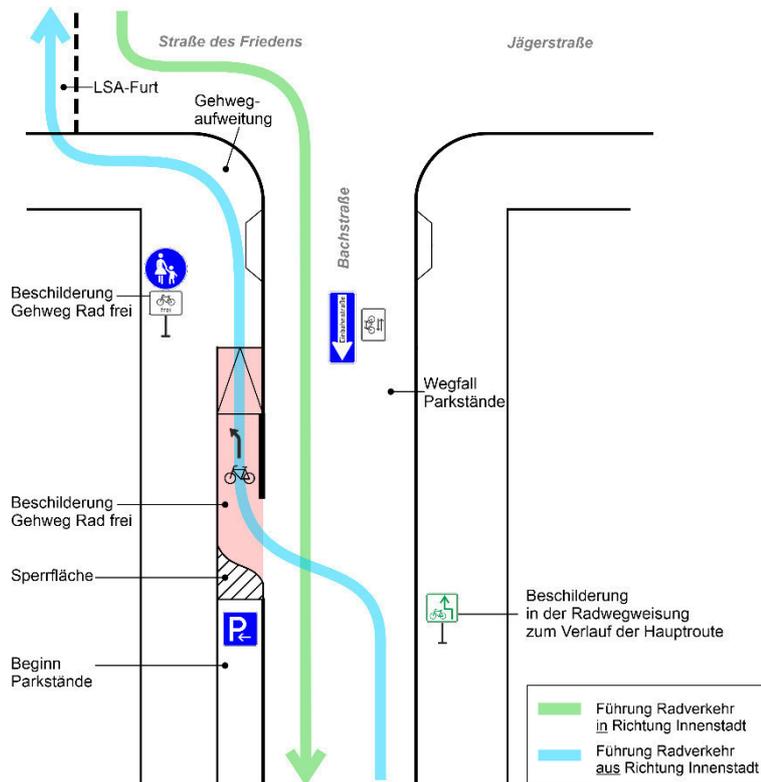
Entlang der Staatsstraße lassen die Platzverhältnisse die Einordnung einer in beide Richtungen befahrbaren Radverkehrsanlage nur schwer zu. Zwischen der S 242 Hohensteiner Straße und der S 242 Burgstädter Straße wird aktuell noch die Verbindung über die Dr.-Neideck-Straße genutzt, wenngleich diese auch nicht anforderungsgerecht ist. Sofern ein Lückenschluss unmittelbar entlang der Staatsstraße nicht gelingt, besteht weiterhin die Möglichkeit der Nutzung vorhandener Wegestrukturen nördlich des Bahndamms. Im westlichen Abschnitt verläuft ein Sonderweg zur Anbindung einer Gartenanlage. Dieser ist gegenwärtig unbefestigt und auf gesamter Länge sehr schmal. Zudem handelt es sich um einen Privatweg, dessen Nutzungsrecht nicht bei der Stadt liegt. Eine öffentliche Nutzung ist demnach ausgeschlossen. Im östlichen Abschnitt befindet sich ein breiter, aber zugleich unbefestigter Landwirtschaftsweg, für den bisweilen auch kein öffentliches Nutzungsrecht vorliegt.

Um diese Wegestrukturen einer öffentlichen Nutzung für den Radverkehr zuzuführen, bedarf es zwar eines großen Abstimmungs- (Erlangung Wegerechte) sowie baulichen Aufwands (Deckensanierung, Verbreiterung), allerdings würde ein durchgängiger Radweg das Netz deutlich aufwerten.

Langfristig ist angedacht, im Zuge der Realisierung der vierten Stufe des Chemnitzer Modells lückenlos begleitende Radverkehrsanlagen zu schaffen. Dies trifft auch den Abschnitt in Fortführung des Ostrings in Richtung Peniger Straße zu.

#### Radverkehrsführung im Bereich Bachstraße (vgl. Maßnahmen H.12 und H.13)

Das Radroutennetz soll weitgehend auch in beide Richtungen befahrbar sein. Die Bachstraße ist derzeit als Einbahnstraße in Richtung Johannisplatz organisiert. Im Zuge des Radhauptnetzes ist deren Befahrbarkeit in beiden Richtungen erforderlich, da keine vergleichbaren Parallelrouten existieren. Auf der östlichen Fahrbahnseite der Bachstraße könnte der ruhende Verkehr zur Zielerreichung abgeräumt werden (Wegfall von sieben Stellplätzen). Auf umliegenden Parkflächen sind ausreichend Kapazitäten vorhanden (Parkplätze an der Bachstraße und Albertstraße). Kritisch ist hingegen die Verkehrsführung im Knotenpunktbereich mit der S 249 Jägerstraße/ Straße des Friedens. Im nördlichen Bereich soll der Radverkehr über eine Fahrradschleuse mit Rampe in den Seitenraum geführt werden. Die Radverkehrsführung bzw. der Verlauf der Haupttroute sollte mittels Beschilderung klar erkennbar sein. Zur Querung der vielbefahrenen Staatsstraße soll der Radverkehr den Seitenraum und die vorhandene Furt nutzen. Eine abschnittsweise Ausweisung des vorhandenen Gehweges mit „Radfahrer frei“ ist erforderlich. Der vorhandene Gehweg ist im Bestand zu schmal, sodass dieser im unmittelbaren Kreuzungsbereich aufgeweitet werden muss. Eine schematische Darstellung ist in nachfolgender Grafik erkennbar.



Grafik 12: Darstellung Maßnahmen im Bereich der Bachstraße

### Temporär veränderte Hauptradrouten (vgl. Maßnahmen H.10 und N.09 sowie N.06)

In manchen Abschnitten sind die definierten Radhaupttrouten bis zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen nicht komfortabel befahrbar bzw. sogar als kritisch einzustufen. Als Lösungsvorschlag wird dabei eine temporäre Verlegung der Hauptrouten im jeweiligen Abschnitt auf gut befahrbare und sichere Nebenrouten empfohlen. Dies betrifft folgende Netzabschnitte:

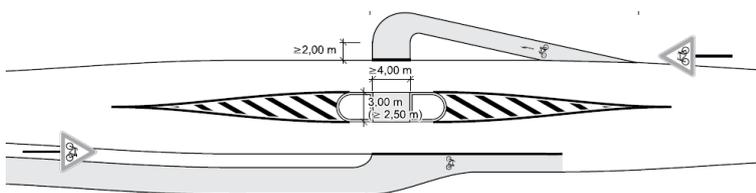
- Bis zur Deckensanierung der S 249 Wolkenburger Straße (Maßnahme H.19) Führung der Hauptroute über die Rußdorfer Straße und Am Gemeindewald
- Bis zur Anlage eines straßenbegleitenden Radweges entlang der S 249 Kaufunger Straße/ Malzstraße (Maßnahme H.20) Führung der Hauptroute über die Achse Bräunsdorfer Straße – Oberfrohaer Straße – untere Dorfstraße und Bodenreform
- Bei Anlage des Radweges an der S 242 Hohensteiner Straße (Maßnahme N.06) kann die Hauptroute ggf. von der Wüstenbrander Straße auf diese verlegt werden.

### 6.3.3 Querungshilfen

Die Einrichtung von Querungshilfen im Ortsnetz zur Überwindung stark belasteter Hauptverkehrsstraßen sind ein Produkt der integrierten Verkehrsplanung. Sie dienen sowohl dem Rad- als auch dem Fußverkehr. Wesentliche Hinweise zur Gestaltung der Querungshilfen liefern u.a. die ERA.

## Überquerungsanlagen

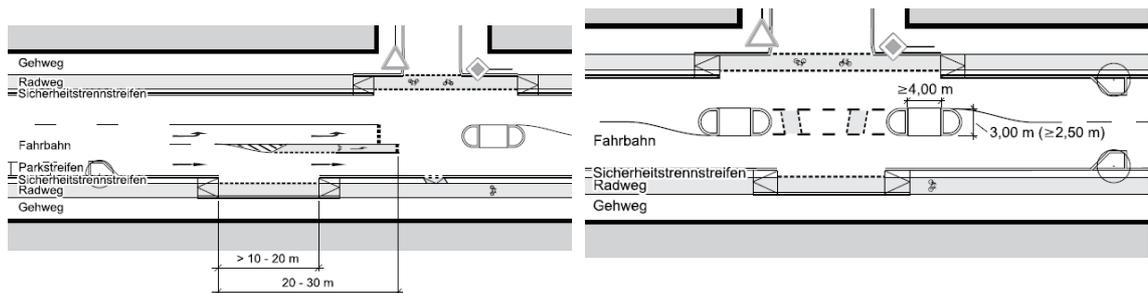
Zu unterscheiden sind gemäß ERA Überquerungsanlagen mit Wartepflicht, Lichtsignalanlagen und Überquerungsanlagen mit Bevorrechtigung des Radverkehrs. Letztere kommen zum Einsatz, wenn eine Radhauptverbindung, z.B. eine Fahrradstraße, eine Straße mit untergeordneter Bedeutung für den Kfz-Verkehr kreuzt. In Limbach-Oberfrohna findet dieser Fall bisher keine Anwendung. An Überquerungsstellen hoch belasteter oder schnell befahrener Straßen sind Lichtsignalanlagen einzurichten, andernfalls gelten Mittelinseln als probates Mittel. Vorgezogene Seitenräume dienen der Verbesserung des Sichtkontaktes und der Verkürzung des Überquerungsweges. Voraussetzung hierfür ist jedoch eine Führung des Radverkehrs im Seitenraum.



Grafik 13: Führung Radverkehr an Mittelinseln gemäß ERA

## Sicherung des Radverkehrs an vorfahrtgeregelten Knotenpunkten

Im Zuge übergeordneter Straßen werden Knotenpunkte zügig durchfahren. Für den links abbiegenden Radverkehr, der den entgegenkommenden Fahrstreifen kreuzen muss, stellt dies eine Gefährdung dar. Diese Situationen wurden in Limbach-Oberfrohna bspw. an der Chemnitzer Straße (Abbiegen Marktstraße) sowie der Hohensteiner Straße (Abbiegen Pleißeer Straße) als Defizite klar benannt. Grundlegend ist in diesen Fällen eine direkte oder eine indirekte Führung des Radverkehrs möglich. Sofern baulich umsetzbar, sollte (aus Akzeptanzgründen) eine direkte Führung des Radverkehrs angestrebt werden. Ist ein Linksabbiegestreifen für den Kfz-Verkehr nicht erforderlich, kann als gemeinsame Abbiegehilfe für den Rad- und Kfz-Verkehr eine geteilte Mittelinsel zum Einsatz kommen. Dabei dient der Aufstellbereich zwischen zwei Fahrbahnteilern als geschützter Bereich, in welchem die Lücken im Gegenverkehr abgewartet werden können. Die Aufstellbereiche für den Radverkehr können gegebenenfalls durch Roteinfärbung gekennzeichnet werden. Ein Linksabbiegestreifen ausschließlich für den Radverkehr kann durch eine Mittelinsel gesichert werden. Der Abbiegestreifen soll mindestens 1,50 m breit sein. Eine Breite der Mittelinsel von 2,00 m lässt die Kombination mit einer Überquerungsanlage für den Fußgängerverkehr zu.



Grafik 14: Prinzipdarstellungen zur Führung des linksabbiegenden Radverkehrs an vorfahrtgeregelten Knotenpunkten gemäß ERA

#### 6.3.4 Oberflächengestaltung

Bei der Empfehlung zur Gestaltung der Oberflächen der Radrouten gelten die Grundsätze zum SachsenNetz Rad<sup>3</sup>:

„Hinsichtlich der Versiegelung unterscheiden sich bituminöse Bauweisen kaum von wassergebundenen Bauweisen, da das Niederschlagswasser immer breitflächig über die Bankette versickert und nicht in die Kanalisation eingeleitet wird. Parallel zu Straßen geführte Radwege sollten immer mit einer Asphaltbefestigung versehen werden. Ist eine herkömmliche bituminöse Bauweise aufgrund von ästhetischen (Landschaftsbild) oder ökologischen (Aufheizung der Oberfläche) nicht anwendbar, so sind nacheinander folgende Modifikationen zu prüfen:

- Aufhellung des Mischguts bzw. nachträgliches Einwalzen von hellem Split oder Kies
- Verwendung einer kombinierten Pflaster-/ Asphaltdecke
- Verwendung von ungefassten Betonsteinen (insbesondere zur Erhöhung der Sickerfähigkeit der Befestigung auf kurzen Abschnitten)

Wassergebundene Decken können nur im Ausnahmefall und nur auf kurzen Streckenabschnitten in ökologisch besonders sensiblen Bereichen zum Einsatz kommen. Diese Deckschichten besitzen einen hohen Rollwiderstand, werden schnell uneben und müssen jährlich überarbeitet werden, was zu hohen Unterhaltungskosten führt.

In Neigungsabschnitten (> 5 %), im Bereich von Hochwasser- bzw. Überschwemmungsgebieten sowie bei der Benutzung des Weges durch schwere Nutzfahrzeuge (land- und forstwirtschaftlicher Verkehr) können wassergebundene Decken nicht eingesetzt werden.“

<sup>3</sup> SMWA (2005): Grundsätze bei der Planung und beim Bau touristischer Radwege im Freistaat Sachsen. Erlass des SMWA vom 11.03.2005, Az.: 52-3942.31/RVK

### Innenstadt

Zwischen Johannisplatz und Markt ist flächendeckend Pflaster verlegt. Dies dient neben verkehrsraumgestalterischen Aspekten auch zu Zwecken der Verkehrsberuhigung. In diesen Bereichen wird der Radverkehr im Mischverkehr geführt. Die eher schlechte Befahrbarkeit (Erschütterungen, Rutschgefahr bei Nässe) wurde bereits als Defizit herausgearbeitet. In anderen Kommunen mit ähnlichen Fahrbahnbelägen in den Innenstädten wurden schmale Streifen am Fahrbahnrand verbaut, auf denen ein Pflasterverbund mit niveaugleich verfüllten Fugen die Befahrbarkeit deutlich verbessert. Belange des Denkmalschutzes sind dabei zu berücksichtigen.



Grafik 15: Fahrbahngestaltung auf gepflasterten Straßen in Parchim

## 6.4 Verknüpfung mit öffentlichen Verkehrsmitteln

Der Radverkehr hat trotz wachsender Marktdurchdringung von E-Bikes noch immer eine beschränkte Reichweite. Konkurrenzfähige Bus- und Bahnangebote, so sie denn existieren, sind zumeist in ihrem Potenzial aufgrund des geringen fußläufigen Einzugsbereiches der Haltestellen limitiert. In beiden Fällen stellt das Auto in ländlich geprägten Regionen für viele Nutzer die bessere Alternative dar. Dabei können sich Fahrrad und ÖPNV durch eine geeignete Angebotsverknüpfung sinnvoll ergänzen und attraktive Angebote zur Stärkung des Umweltverbundes als Beitrag zum Klimaschutz schaffen.

Bei der modalen Kombination der Angebote sind folgende Aspekte mitzudenken:

- Die **Fahrradmitnahme in öffentlichen Verkehrsmitteln** ermöglicht die Benutzung des eigenen Fahrrads sowohl im Vor- als auch im Nachlauf. Limbach-Oberfrohna ist derzeit nicht an den Bahnverkehr angebunden. In den Bussen des Regional- und insbesondere Stadtverkehrs gestaltet sich die Fahrradmitnahme aufgrund der Fahrzeuggrößen häufig kritisch. Ggf. können Fahrradanhänger Abhilfe schaffen. Im touristischen Bereich gewinnt die Fahrradmitnahme an Bedeutung, da hier auf Tagestouren auch größere Distanzen überwunden werden können oder öffentliche Verkehrsmittel für Hin- oder Rückfahrt dienen können.

- **Fahrradabstellanlagen an den Bushaltestellen** ermöglichen B+R, d. h. die Benutzung des eigenen Fahrrads zwischen Wohnort und Starthaltestelle. Für den Weg zwischen Zielhaltestelle oder Bahnhof und Ziel ist ein Zweitfahrrad erforderlich, sofern der Weg nicht fußläufig oder mit anderweitigen öffentlichen Verkehrsmitteln zu bestreiten ist. Für diese Art der Verknüpfung ist die Möglichkeit der Fahrradmitnahme in den Fahrzeugen nicht erforderlich.
- Insbesondere an **zentralen Verknüpfungspunkten** mit SPNV-Anschluss (ggf. künftiges Szenario) eignen sich öffentlichen **Fahrradverleihsystems** zur Nutzung als Alternative zur Fahrradmitnahme.
- Neben der physischen Verknüpfung der Verkehrsmittel sollen auch die **tariflichen Bestimmungen** Anreize schaffen. Einerseits soll die Fahrradmitnahme auch weiterhin zu vergünstigten Konditionen erfolgen, insbesondere auch am Wochenende. Auch können integrierte Angebote geschaffen werden, die Abo-Monatskarteninhaber zur kostenfreien Nutzung von Leihrädern befugen (erste halbe Stunde wie bspw. SZ-Bike in Dresden, Schnupperfahrt E-Bikes).

Im Hinblick auf die Realisierung des Chemnitzer Modells erhält Limbach-Oberfrohna langfristig wieder Zugang zum SPNV. Ein zentraler Verknüpfungspunkt zu multimodalen Angeboten soll hierbei voraussichtlich am Limbomar geschaffen werden. Dort ist ebenfalls eine größere B+R-Anlage einzurichten. Neben der Bereitstellung einer ausreichenden Kapazität sind vor allem die Grundanforderungen wie Standsicherheit und Diebstahlschutz sicherzustellen. Darüber hinaus gelten besondere Qualitätsstandards:

- kurze Wege zum Haltepunkt (näher als P+R) mit stufenfreiem Zugang (ebenerdig, Rampe), nach Möglichkeit ohne Kreuzung des Hauptzugangsweges für Fußverkehr
- gute Sichtbarkeit und Markierung als Ziel in der Wegweisung
- Aufteilung der Abstellmöglichkeiten, wenn Haltestelle von mehreren Seiten zugänglich ist
- Anlehnbügel als Mindeststandard, Ergänzung durch Fahrradboxen, Fahrradsammelanlagen oder Fahrradstationen (auch in Kombination) für eine gesicherte Abstellung
- Witterungsschutz für einen Großteil der Stellplätze, ggf. in Kombination mit Fahrgastunterstand
- dynamische, bedarfsgesteuerte Beleuchtung

## 6.5 Fahrradparken

Der Austausch bestehender Spiral-Fahrradständer oder einfacher Vorderradhalter sowie der Bau zusätzlicher Fahrradabstellanlagen soll sukzessive im Stadtgebiet weiter vorangetrieben werden. Auf Fahrradständer, bei denen lediglich das Vorderrad fixiert werden kann, soll künftig möglichst verzichtet werden, da hierbei die Standfestigkeit nicht gewährleistet werden kann, die Felge unter Umständen beschädigt wird und ein Anschließen am Rahmen nicht möglich ist. Der Stand der

Technik zum Fahrradparken ist in den „Hinweisen zum Fahrradparken“<sup>4</sup> dokumentiert – etabliert haben sich beispielsweise „Berliner Bügel“. An das Abstellen der Fahrräder werden infolge der steigenden Gebrauchswerte der Fahrräder erhöhte Sicherheitsanforderungen gestellt. Daher ist es nicht nur sinnvoll, den Anteil überdachter Stellplätze zu erhöhen, sondern zusätzlich an ausgewählten Standorten beispielsweise abschließbare Fahrradboxen vorzuhalten. Die Standorte und Anzahl der zu installierenden Fahrradabstellanlagen richtet sich nach der Gebäudenutzung. Hinweise liefert die Verwaltungsvorschrift zur Sächsischen Bauordnung. Gemäß nachfolgender Tabelle ist an folgenden Standorten eine ausreichende Qualität und Quantität von Fahrradabstellanlagen von hoher Bedeutung.

Standort	Art der Abstellanlagen	Quantität
Stadthalle	Anlehnbügel (Austausch)	mehrere
Rathausplatz	Anlehnbügel	mehrere
Johannisplatz	Anlehnbügel (Austausch), Fahrradboxen	mehrere
Innenstadt, insbesondere Helenenstraße, Marktstraße, Hechinger Straße (dezentral)	Anlehnbügel	mehrere
Bushaltestellen	Anlehnbügel	einzelne
Sonnenbad Rußdorf	Anlehnbügel (Austausch)	viele
Limbomar/ künftiger Mobilitätspunkt	Anlehnbügel (Austausch), Fahrradboxen	viele
Schulen/ Großsporthalle	Anlehnbügel	viele
Einkaufszentren	Anlehnbügel	mehrere
Kino	Anlehnbügel	wenige
Stadtpark/ Tierpark	Anlehnbügel	mehrere
Mulderadweg, am Rastplatz	Anlehnbügel	mehrere
Wohngebiete (dezentral)	Anlehnbügel	einzelne
Gewerbe- und Industriegebiete (dezentral)	Anlehnbügel	einzelne

Tabelle 2: Standorte von Fahrradabstellanlagen im Stadtgebiet

Durch einfache Maßnahmen können auch in Wohngebieten mit erhöhtem Parkdruck Fahrradstellplätze geschaffen werden und gleichzeitig die Kreuzungen sicherer gestaltet werden. Durch das Anlegen von Gehwegvorstreckungen im Kreuzungsbereich, welche baulich abgesetzt oder einfach markiert werden können, können Fußgänger weiter hervortreten und sind deshalb für den Kfz-Verkehr besser sichtbar. Hierdurch wird regelwidriges Parken verhindert und die Sichtbereiche freigehalten. Bei markierten Gehwegvorstreckungen parken Kfz bei hohem Parkdruck erfahrungsgemäß weiterhin regelwidrig darauf und versperren die Sicht oder sogar den Durchgang für den Fußverkehr. Wirksame und gleichzeitig nützliche „Hindernisse“ stellen dabei Fahrradbügel dar. Sie schützen ebenso wie beispielsweise Poller davor, dass Kfz die Markierung überfahren und bieten darüber hinaus die Möglichkeit, Fahrräder sicher anzuschließen. Anders als parkende Pkw stellen Fahrräder aufgrund ihrer Abmessungen kein Sichthindernis dar.

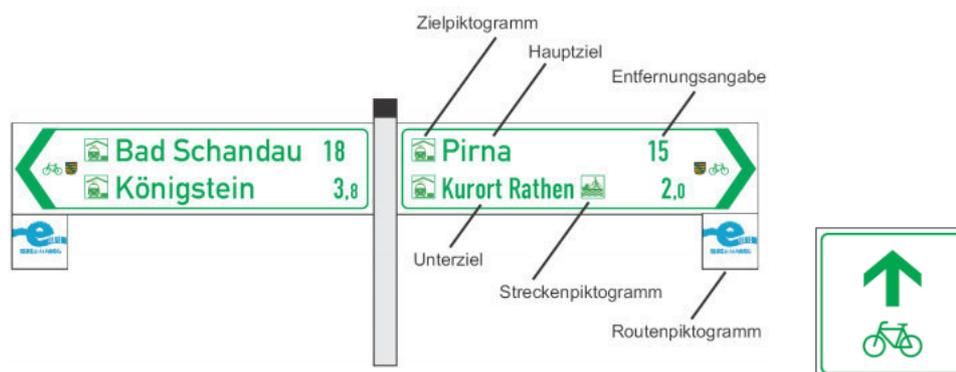
<sup>4</sup> Hinweise zum Fahrradparken (Ausgabe 2012), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln 2012

## 6.6 Hinweise zur Radwegweisung

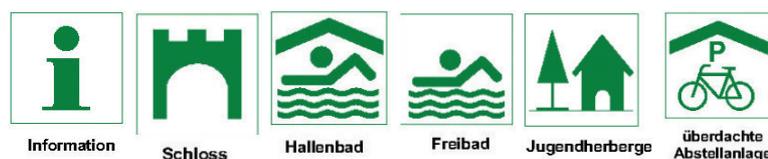
### 6.6.1 Standard der Radwegweisung in Sachsen

Die Radwegweisung dient primär der Information über die Lage und die Entfernung zu Zielorten und den Verlauf bestehender Radrouten im Alltags- (Hauptradrouten) und Freizeitrouthenetz. Darüber hinaus lässt sich durch die Radwegweisung das kommunale Radroutennetz visualisieren und letztlich auch öffentlichkeitswirksam als effektives Marketinginstrument für den Radverkehr einsetzen. Dem verhältnismäßig geringen Kostenaufwand bei der Installation der Wegweisung stehen damit hohe Wirkungseffekte gegenüber.

Voraussetzung hierfür ist ein klares und einheitliches System, welches mit dem bundesweiten FGSV-Standard der Radverkehrswegweisung bereits im SachsenNetz Rad etabliert ist und aus Gründen der Einheitlichkeit und zur Schaffung von Synergieeffekten auch auf kommunaler Ebene Anwendung finden soll. Der in den Richtlinien zur Radverkehrswegweisung im Freistaat Sachsen (SächsRWW) festgelegte FGSV-Standard basiert auf einer routen- und zielorientierten Wegweisung mit Pfeil- und Tabellenwegweisern an Knotenpunkten, welche Ziel- und Entfernungsangaben enthalten, und werden durch Zwischenwegweiser ergänzt (vgl. Grafik 16). Zusätzlich können Zielpiktogramme zur besseren Erkennbarkeit oder Informationen zur Beschaffenheit der Route ergänzend eingesetzt werden (vgl. Grafik 17). Zielpiktogramme sollen nur für Infrastruktureinrichtungen und touristische Ziele als standardisierte Typenpiktogramme verwendet werden. Bei der Verwendung weiterer Piktogramme sind die im Straßenverkehr zugelassenen Piktogramme zu verwenden, die in den „Richtlinien für die wegweisende Beschilderung außerhalb von Autobahnen“ (RWB 2000) vorgegeben sind.

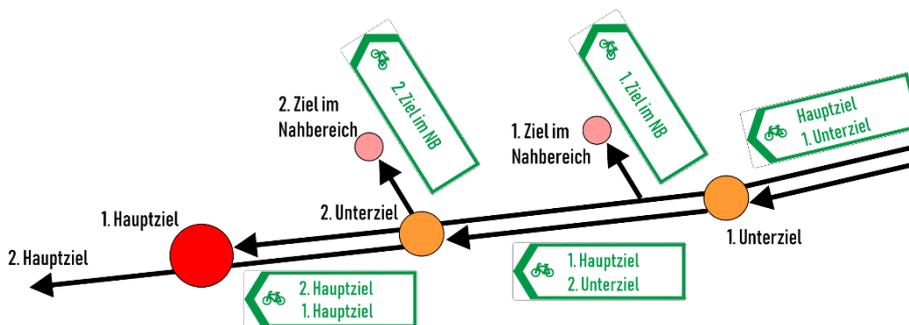


Grafik 16: Pfeilwegweiser (links) und Zwischenwegweiser (rechts) [Quelle: SächsRWW]



Grafik 17: Beispiele für nutzbare Zielpiktogramme

Die Zielbelegung basiert auf dem vorgegebenen System aus Haupt- und Unterzielen. Die Hauptziele helfen bei der großräumigen Orientierung und dienen primär der Zielkontinuität. Im Umland von Limbach-Oberfrohna sind Chemnitz, Hohenstein-Ernstthal, Glauchau und Penig als verbindliche Hauptziele durch das SachsenNetz Rad vorgegeben. Die Unterziele informieren über den jeweils nächsten Ort oder wichtige kommunale Ziele und ermöglichen so eine Positionsbestimmung und kleinräumige Orientierung (vgl. Grafik 18).



Grafik 18: Prinzip der Zielauswahl [Quelle: SächsRWW]

## 6.6.2 Aufbau der Radwegweisung

Im Zuge der Realisierung des Hauptradroutennetzes der Stadt Limbach-Oberfrohna sollte die Radwegweisung dem FGSV-Standard folgen. Die nachstehenden Arbeitsschritte sind bei der Umsetzung notwendig:

### Festlegung eines Wegweisungsnetzes

Mit dem Hauptradroutennetz wurde das für die Radwegweisung relevante Alltagsroutennetz definiert. Darin einzugliedern sind wichtige touristische Radrouten wie der Mulderadweg. Die Routensystematik mit den Hauptradrouten muss für die Nutzer auch erkennbar sein. Erreicht werden kann dies bspw. über eine im Corporate Design gehaltene Zusatzsymbolik für das Hauptroutennetz an den Wegweisern (z.B. zu entwickelndes Logo, farbige Markierung). Derartige Elemente können gleichzeitig als Marketinginstrument eingesetzt werden.



Grafik 19: Beispiele für Symboliken im Sinne eines Routenpiktogramms

### Zielsystem

Ein gesamtstädtischer Zielkatalog soll diejenigen Haupt- und Unterziele festlegen, die in der Radwegweisung Berücksichtigung finden sollen. Für Flächenziele wie Stadtteile ist zur Ermittlung der Entfernungen auch der maßgebende Zielpunkt festzulegen. Für die Ziele sind entsprechende Routen zu ermitteln, von woher die Ziele erreicht werden sollen und dementsprechend auszuweisen sind. In Limbach-Oberfrohna werden stadtgebietsübergreifend folgende Haupt- und Unterziele festgeschrieben, welche im Rahmen der Radwegweisung ausgeschildert werden sollen:

Art des Ziels	Ziel
Haupt-/ Oberziele	Burgstädt, Chemnitz, Glauchau, Hartmannsdorf, Hohenstein-Ernstthal, Limbach-Oberfrohna Zentrum, Penig
Unterziele, Ort	Bräunsdorf, Callenberg, Dürrengerbisdorf, Falken, Grüna, Kändler, Kaufungen, Langenberg, Limbach, Oberfrohna, Meinsdorf, Niederfrohna, Pleißa, Rabenstein, Röhrsdorf, Rußdorf, Uhlsdorf, Waldenburg, Wolkenburg, Wüstenbrand
Unterziele, Nachfrageschwerpunkte	Chemnitz-Center, Esche-Museum, Feriendorf Hoher Hain, Johannisplatz, Limbomar, Lutherkirche, Markt, Schloss Wolkenburg, Sonnenbad Rußdorf, Stadthalle, Stadtpark/ Tierpark, Stadtverwaltung/ Bürgerbüro, Turnhalle Oberfrohna, Waldstadion, Wasserturm
Sonstige Informationen	Chemnitztal-Radweg, Mulderadweg, Ortseingang, Radschnellverbindung

Tabelle 3: Relevante Ziele für die Radwegweisung in Limbach-Oberfrohna

### Ausführungsreife Standortplanung

Vor Ort ist für jeden Wegweiser einer Route der genaue Standort festzulegen und dessen Inhalte (Zielangaben und Entfernungen) sowie evtl. erforderliche einzuhängende Zusatzplaketten zu bestimmen. Um die Stadt Limbach-Oberfrohna in die Lage einer schnellen Umsetzbarkeit einer lückenlosen Radwegweisung zu versetzen, wurden die Standorte der Beschilderung ausgearbeitet. Diese sind in **Abbildung 4.2** i.V. mit **Anlage 4** dargestellt.

### Dokumentation

Empfehlenswert ist zur Dokumentation des Umsetzungsfortschrittes die Aufstellung eines digitalen Wegweiskatasters, in dem die Wegweiser und ihre Inhalte mit den georeferenzierten Standortangaben festgehalten sind.

### Ausschreibung und Aufstellung

Das genannte Kataster liefert die notwendigen Mengenangaben und die konkreten Standortdaten für die Ausschreibung der Bauleistungen der kommunalen Wegweisung. Sie dient den Baufirmen als maßgebliche Ausführungsvorlage und dient darüber hinaus den Bautrupps für die Aufstellung.

Es empfiehlt sich, die erforderliche Erstausrüstung und den fortlaufenden Unterhalt der Wegweisung zentral zu organisieren und zu verwalten (vgl. Kapitel 6.7 Verwaltungsstrukturen), da es insbesondere in kleineren Städten an Strukturen und ggf. Fachwissen für diese Aufgabe mangelt. Erfahrungsgemäß erwirbt ein hauptamtlicher Wegewart im Laufe seiner Tätigkeit umfangreiche Kenntnisse, die durch die Stadt zur Erhaltung und Gestaltung der Wegestrukturen genutzt werden können.

#### Unterhalt und Kontrolle

In regelmäßigen Abständen sind Zustandsprüfungen der Wegweisung durch den Baulastträger vorzunehmen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass von der Wegweisung eine hohe repräsentative Wirkung ausgeht und daher ein ordnungsgemäßer, sauberer Zustand erhalten bleiben soll.

## **6.7 Innovative Ansätze, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit**

#### Verwaltungsstrukturen

In der Stadt Limbach-Oberfrohna soll künftig der Fokus stärker auf nachhaltige Mobilität wie den Radverkehr gelenkt werden. Hierfür sind insbesondere in der Stadtverwaltung dies unterstützende Strukturen zu schaffen. Mithilfe der Ernennung eines Radverkehrsbeauftragten als zentralen Ansprechpartner für Planung, Finanzierung und Verwaltung des Radverkehrs bzw. der Bereitstellung zusätzlicher Zeiteinheiten innerhalb der Linienorganisation der Verwaltung können fahradfreundliche Strukturen gefördert und proaktiv in Verwaltung, Öffentlichkeit und Politik kommuniziert werden. Aktuelle Radverkehrsthemen können dabei vorangestellt in einer Arbeitsgruppe Radverkehr behandelt, verkehrsrelevante Planungen abgestimmt und weitere Maßnahmen vorgeschlagen werden. Diese sollte sich zusammensetzen aus Vertretern der Stadt, Beteiligten, Polizei sowie weiteren Akteuren wie Bürgern und Fahrradvereinen.

#### Öffentlichkeitsarbeit

Als wichtige Impulsgeber für einen präzentieren Radverkehr im Stadtbild Limbach-Oberfrohna können themenspezifische Radl-Tage oder das als „Wettbewerb“ angelegte Stadtradeln dienen. Bei letzterem versuchen Radfahrer einer Gemeinschaft (z.B. Verein, Schulklassen, Arbeitgeber, etc.) für ihre Stadt innerhalb eines vorgegebenen Zeitrahmens eine möglichst weite Strecke mit dem Fahrrad zurückzulegen, um durch das damit eingesparte CO<sub>2</sub> (emissionsfreies Radfahren statt Autofahren) einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Das in der Stadt mittlerweile etablierte Format „Biker-Boarder-STRASSENSCHLACHT“ macht durch seine Wettkampfstruktur Werbung für den Radverkehr und die Region. Darauf kann und sollte auch in den kommenden Jahren aufgebaut werden.

Zusätzliche Öffentlichkeitskampagnen sollen durch punktuelle Maßnahmen die Wahrnehmung des Radverkehrs ergänzen und stärken, indem das Fahrrad als nachhaltige Mobilitätsalternative insbesondere auf Kurzstrecken dargestellt wird. Auch dienen diese als Aufruf zu mehr Sicherheit und gegenseitige Rücksichtnahme.



Fotos: Kampagne zur Visualisierung des Sicherheitsabstands (links, Quelle: ADFC) und des Platzbedarfs von Autos gegenüber Fahrrädern (rechts, Quelle: [www.raum-und-mehr.com/de/ausgabe-1-2015](http://www.raum-und-mehr.com/de/ausgabe-1-2015))

### Fahrradstraße

In immer mehr Kommunen werden Fahrradstraßen eingerichtet, um vor dem langfristigen Ziel, der Stärkung des Umweltverbundes, dem Radverkehr noch bessere Angebote bereitzustellen. Zwar gilt dies zumeist für Großstädte oder zumindest Kommunen mit sehr hohem Radverkehrsanteil, jedoch haben all diese Beispiele eines gemeinsam: Die Planung und Umsetzung einer Fahrradstraße erregt öffentliches Interesse. Gemessen an der Vorgabe des Verkehrsentwicklungsplans, den Radverkehr stärker in den Fokus der Öffentlichkeit zu rücken, kann somit auch dies als probates Mittel genutzt werden. Dem Grunde nach wird auf Fahrradstraßen keine Verkehrsart von der Nutzung ausgeschlossen. Auf Fahrradstraßen dürfen Radfahrer nebeneinander fahren. Mit entsprechender Zusatzbeschilderung (Zeichen 244 i.V. mit Zusatzzeichen 1024-10) ist der Kfz-Verkehr zugelassen, muss sich aber dem Radverkehr unterordnen. Es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Ebenso darf auch in Fahrradstraßen geparkt werden, sofern dies nicht anderweitig angeordnet ist.

Im Stadtgebiet von Limbach-Oberfrohna wurde der Ausbau der Chemnitzer Straße zur Fahrradstraße untersucht, allerdings hat diese aufgrund der hohen gewerblichen Nutzung eine zu hohe Bedeutung im Kfz-Verkehr (Quell- und Zielverkehre). Eine gute Alternative bietet sich in der Albertstraße (Im Abschnitt Johannisplatz bis Paul-Seydel-Straße): Haupttradroute, Tempo-30, niedrige Verkehrsmengen, kaum Verflechtungen im Seitenraum. Eine vertiefende Machbarkeitsstudie muss die Umsetzbarkeit prüfen und gilt als wesentliche Voraussetzung. Dennoch hilft eine medienbegleitende Eröffnung einer solchen Radverkehrsanlage, das Image des Radverkehrs in Limbach-Oberfrohna zu verbessern.

## Elektromobilität

Elektrofahrräder haben sich als Fortbewegungsmittel im Nahverkehr zunehmend etabliert. Sie erweitern die „Reichweite“ eines Fahrrades deutlich, da durch den unterstützenden Elektroantrieb die Limitierung durch die menschliche Physis sowie der Einfluss der Topografie abnimmt. Wenngleich die Lademöglichkeiten derzeit sehr beschränkt und zumeist abhängig vom „Good Will“ von Café-, Restaurant- und Hotelbetreibern sowie sonstigen Unternehmen sind, welche Ladeoptionen vorhalten, ist dieser Umstand gegenwärtig eher zu vernachlässigen. Die Reichweite eines Elektrofahrrades übersteigt mittlerweile die übliche tägliche Wegstrecke, daher ist es in der Regel ausreichend, Elektrofahrräder regelmäßig am Wohnstandort aufzuladen, sodass auch kein Mitführen schwerer und sensibler Ladetechnik erforderlich ist. Im Unterschied zum Elektro-Pkw sind hierfür auch keine besonderen Anlagen erforderlich. Aus fachlicher Sicht wird damit die Ausweitung öffentlich zugänglicher Lademöglichkeiten nicht zwingend als Bestandteil der Strategie zur Förderung der Elektromobilität angesehen. Vielmehr sollen Möglichkeiten geschaffen werden, diese in ihrem Anschaffungswert deutlich hochwertigeren Fahrräder (diebstahl-)sicher abzustellen. Eine frei zugängliche Ladeinfrastruktur ist dennoch – insbesondere im Hinblick auf die touristische Radnutzung – eine Notwendigkeit, um langfristige Mobilität für jeden einzelnen zu sichern und das E-Bike komplett in Alltag sowie Freizeit einbinden zu können. Neben der bereits existierenden Anlage am Johannisplatz eignen sich weitere Standorte für öffentliche Ladesäulen. Diese sollten an Radhaupttrouten und Nachfrageschwerpunkten mit längerem Aufenthalt (ausreichend Zeit zum Auf-/ Nachladen) gelegen sein, wie z.B.:

- „Rastplatz“ unterhalb vom Schloss Wolkenburg am Mulderadweg
- am Limbomar als potenziellen Mobilitätspunkt (künftige Verknüpfungsstelle zwischen Bahn, Bus und Fahrrad) und am Sonnenbad Rußdorf
- am Rathausplatz/ Stadthalle
- in den Gewerbegebieten

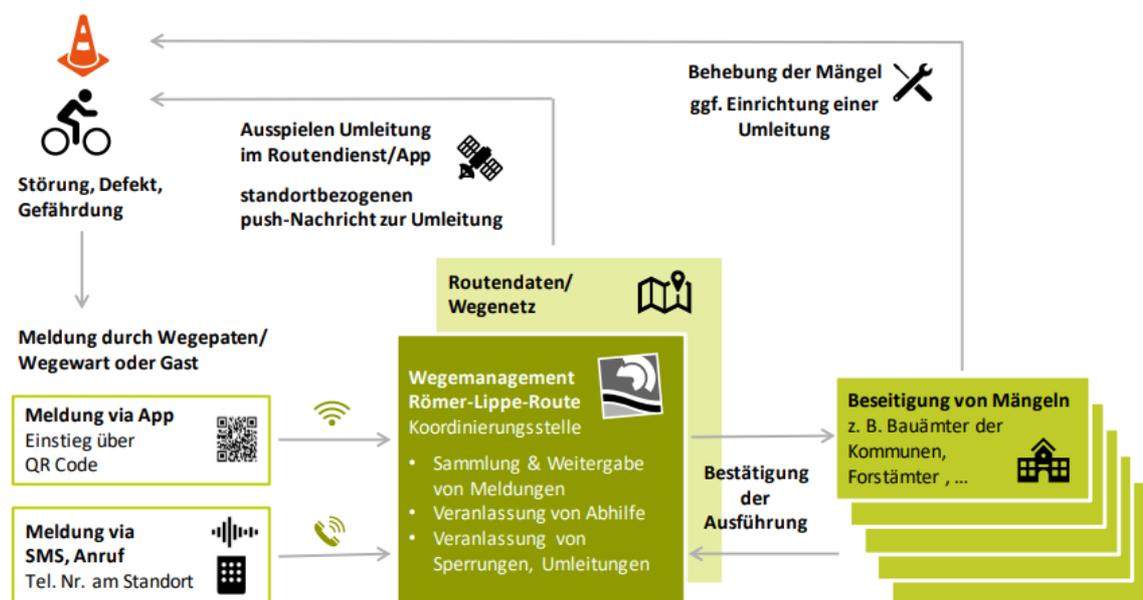
Aufgrund der hohen Fahrradbesitzquote der Einwohner Limbach-Oberfrohna erscheint das Potenzial eines Fahrradleihsystems eher gering. Vordergründig sind solche Systeme auf den Tourismus- und Freizeitbereich (Tagesausflüge, Probefahrten E-Bikes) ausgerichtet, können aber zugleich eine wichtige Ergänzung im Alltag darstellen (Ersatz für Kfz bei Reparaturen, Einsatz von Lastenrädern für Transporte). Nicht zuletzt, weil ein stadtweites Radleihsystem zugleich einen merklichen Marketingzweck mit sich bringt, ist es für die langfristige Ausweitung der Mobilitätsangebote empfehlenswert, ein derartiges System zu entwickeln.

- Etablierung in enger Kooperation mit Stakeholdern, Mobilitätspartnern oder Nachbarkommunen der Region (z.B. Verkehrsbetriebe, Energiewerke)
- Ausrichtung als zeitlich begrenztes Pilotprojekt auf zwei bis fünf Jahre
- Bereitstellung eines breit gefächerten Fahrzeugfuhrparks zur Befriedigung der unterschiedlichen Anwendungsbedürfnisse (Lastenräder, E-Bikes, Tandems, etc.)

- Free-Floating-Modelle sind beliebter, erfordern gegenüber standortgebundenen Modellen einen erhöhten Koordinierungs- und Organisationsaufwand insbesondere bei der Rückführung der Fahrzeuge. Zu Beginn sollten stationsgebundene Standorte zum Verleih ausreichen.
- Einbindung ins betriebliche Mobilitätsmanagement ist denkbar, Fahrräder der Verwaltung oder anderer Institutionen können partiell der Öffentlichkeit zum Verleih zugeführt werden.

### Chancen der Digitalisierung

Der Bedarf an neuen digitalen und interaktiven Anreizen im Radtourismus wächst nicht nur durch jüngere und technikaffinere Zielgruppen, sondern auch durch den fortschreitenden Qualitäts- und Serviceanspruch von Radreisenden. Im Rahmen einer umfassenden Studie<sup>5</sup> am Beispiel der Römer-Lippe-Route erfolgte eine systematische Aufarbeitung bereits bestehender (digitaler) Lösungen und liefert eine Übersicht potenziell nutzbarer digitaler Dienste für den Einsatz im Fahrradtourismus.



Grafik 20: Digitale Dienste im Wegemanagement<sup>5)</sup>

Anhand dieser Studie können auch grundsätzliche Erkenntnisse für den Nutzen der Digitalisierung in Limbach-Oberfrohna gewonnen werden:

- Digitale Dienste sollen das physische Erlebnis des Radfahrens ergänzen, nicht ersetzen. Bei der Planung und Nachbereitung einer Radtour spielen digitale Dienste eine zentrale Rolle.

<sup>5</sup> Digitalisierung im Radtourismus am Praxisbeispiel der Römer-Lippe-Route - Übersicht digitaler Dienste und Empfehlungen für Anwendungen im Radtourismus, Kooperationsgemeinschaft Römer-Lippe-Route c/o Ruhr Tourismus GmbH

- Bei der Entwicklung eigener digitaler Dienste sollen etablierte Lösungen genutzt werden. Insbesondere bei den wirtschaftlichen Interessen stellt dies zumeist eine gute Alternative dar.
- Wichtige Voraussetzung ist die Bereitstellung der städtischen Radroutennetze in Open Data-Strukturen und der Synchronisation mit bestehenden Datenbasen.
- Empfehlenswert ist die Nutzung einer mobilen Webseite, ggf. auch einer progressiven Web App als Plattform für die Bereitstellung der digitalen Dienste.
- Points of Interest (POI) mit herausragender lokaler Bedeutung können durch eine qualitativ hochwertige digitale „Inszenierung“ zusätzlich aufgewertet werden. Vor Ort soll darauf explizit hingewiesen werden, beispielsweise via QR-Code. Hilfreich ist es, an den Standorten WLAN-Services bereitzustellen. Die Beiträge sind in Kooperation mit den Zuständigkeiten zu erarbeiten. Im Falle verborgener Standorte könnten Nutzer per Push-Nachricht auf verfügbare Angebote aufmerksam gemacht werden.
- Auch sind spielerische, zum Radfahren animierende Community-Lösungen denkbar, beispielsweise in Form von Punkte sammeln, Rätsel lösen, Wettbewerben oder Beiträgen zu einer gemeinsamen Aufgabe. Ideal erscheinen unterschiedliche Lösungen für unterschiedliche Zielgruppen, u. a. kleine Kinder (in Familien) und 50+ Tourenradler.
- Es sollte ein digitaler Dienst mit der Möglichkeit angeboten werden, Mängel und Störungen auf den Radrouten (Strecke, Infrastruktur) zu melden. Auch hierfür könnte ein Anreizsystem entwickelt werden. Die Meldungen müssen in das Wegemanagement integriert werden: Weiterleitung an die örtlichen Zuständigkeiten, Behebung/ weitere Veranlassung, Rückkopplung.

## **7. Administrative Rahmenbedingungen**

### **7.1 Gremien und Abläufe**

Mit der vorliegenden Radverkehrskonzeption liegt der Stadtverwaltung ein wichtiges Planungsinstrument zur Förderung des Radverkehrs vor.

Die Koordinierung der anstehenden Aufgaben zur sukzessiven Umsetzung der Maßnahmen ist Aufgabe der Stadt Limbach-Oberfrohna. Die Radverkehrskonzeption soll dabei auch bei der Bedarfsanmeldung gegenüber übergeordneten Zuständigkeitsbereichen (LASuV, Kreisverwaltung) helfen. Förderlich dabei ist in jedem Falle die Schaffung einer entsprechenden internen Verwaltungsstruktur (vgl. Kapitel 6.7 Verwaltungsstrukturen). Neben eben dieser Bedarfsanmeldung für Baumaßnahmen an Staatsstraßen und der Beantragung von Fördergeldern für Baumaßnahmen im kommunalen Straßennetz ist auch eine beständige Evaluierung und Protokollierung des Umsetzungsstandes der Radverkehrskonzeption erforderlich. Verkehrsnachfragedaten entlang der Hauptradrouten, welche im Rahmen von Radverkehrszählungen gewonnen werden können, sind elementar für die Angebotsplanung generell sowie als Instrument der Wirkungskontrolle. Hieraus lassen sich Erkenntnisse über Effekte von Maßnahmen ableiten.

Bedarfsorientiert sollen Beratungen mit den Nachbarkommunen und dem Landkreis Zwickau zu aktuellen Themen des Radverkehrs stattfinden. Thematisiert werden anstehende Maßnahmen, aktuelle rechtliche Änderungen und Problemstellungen der Umsetzung der Radverkehrskonzeption.

### **7.2 Zuständigkeiten und Finanzierung**

Gemäß Sächsischem Straßengesetz ist das LASuV als höhere Straßenbaubehörde Baulastträger der Bundes- und Staatsstraßen im Freistaat Sachsen, inklusive seiner straßenbegleitenden Radverkehrsanlagen. Ein Großteil des Alltags- aber auch touristischen Radroutennetzes verläuft allerdings bewusst abseits dieser Hauptverkehrsstraßen und liegt somit im kommunalen Zuständigkeitsbereich. Der Freistaat Sachsen ist bestrebt, die Kommunen bei der Radverkehrsförderung finanziell zu unterstützen, um den Radverkehrsanteil insgesamt zu steigern.

Seit 1. Januar 2016 steht für die Förderung kommunaler Radverkehrsanlagen die neue Richtlinie des SMWA für die Förderung von Straßen- und Brückenbauvorhaben kommunaler Baulastträger (RL KStB) zur Verfügung, in welche die bestehenden Fördermöglichkeiten gemäß GRW-Infra und RL Radverkehr EFRE integriert wurden. Neben der Vereinfachung der Förderbedingungen wurden die Fördersätze zugleich auch spürbar erhöht.

Wichtige Voraussetzung hierfür ist das Vorliegen eines Radverkehrskonzeptes, welches die strategische Ausrichtung und eine regional übergreifende Abstimmung sicherstellen soll. Die Förderfähigkeit aller Radverkehrsanlagen in kommunaler Baulast wird demnach mit einem einheitlichen Fördersatz von bis zu 90 % unterstützt. Darüber hinaus sind auch die anfallenden Planungskosten bis zu einer Höhe von 20 % der Baukosten förderfähig.

Fördergegenstand ist primär der Neu- und Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur, aber auch der Erhalt bestehender Infrastrukturen. Hierzu wurde mit der RL KStB eine sogenannte Instandsetzungs-Pauschale definiert, die für die Kommunen auch Fördergelder für die Ertüchtigung vorhandener Radverkehrsanlagen vorsieht. Sofern die Kommunen den Verwendungsnachweis für Instandsetzungs- und Erneuerungsmaßnahmen im Straßen- und Radwegenetzes erbringen, verbleibt ein Eigenanteil von 10 % der Baukosten.

Darüber hinaus stehen weitere Fördermöglichkeiten unter bestimmten regionalen, städtebaulichen, Umwelt- oder Verkehrssicherheitsaspekten zur Verfügung. Eine Übersicht bietet der Auszug aus der Radverkehrskonzeption Sachsen (vgl. Grafik 21) sowie die Förderfibel Radverkehr im Rahmen des nationalen Radverkehrsplanes. Bezüglich der Anlage von Fahrradabstellanlagen ist die Sächsischen Bauordnung verpflichtend, die die Bauherren hierzu verpflichtet. Auch hier haben die Kommunen erheblichen Einfluss.

Nicht zu unterschätzen ist auch die Mitfinanzierung von Radverkehrsmaßnahmen durch Sponsoren oder Stakeholder. Insbesondere im Rahmen regionaler Marketingmaßnahmen können hierdurch zusätzliche Finanzmittel generiert werden.

Der Finanzbedarf für bauliche Maßnahmen entlang der Hauptrouten kann mit ca. 2,9 Mio. € beziffert werden (ohne Radwegweisung, Abstellanlagen, Marketing). Maßnahmenübergreifend ergeben sich insgesamt Kosten in Höhe von ca. 4,6 Mio. €. Die dargestellten Grobkosten fallen anteilig beim jeweiligen Baulastträger – exklusive Mittel Dritter – an, d.h. sie stellen in dieser Höhe nicht die wirtschaftliche Belastung für die Stadt Limbach-Oberfrohna dar. Der grundhafte Ausbau und die verkehrliche Neuorganisation der Chemnitzer Straße als Maßnahme des Verkehrsentwicklungsplans wurde hierbei mit vollen Kosten angesetzt. Ein Verweis auf die Zuständigkeit erfolgt in der Maßnahmenübersicht (vgl. Anlage 2) und den Steckbriefen (vgl. Anlage 3).

Kostenposition	Gesamtkosten [€]
Maßnahmen an Staatsstraßen	2.400.000 €
Maßnahmen an Kreisstraßen	100.000 €
Maßnahmen an kommunalen Straßen	2.200.000 €
Netzübergreifende/ Sonstige Maßnahmen	nicht bezifferbar

Tabelle 4: Kumulierte Kosten

Maßnahmen	Finanzierungsinstrument									
	RL-KStB	GRW Infra	Stellplatzablässe	Städtebauförderung	RL LE / 2014	Klimaschutz	Ausbaubeiträge	RL LEADER	NRVP	sonstige
<b>Planungen Konzepte</b>										
Netzplanungen			x		(x)	(x)		(x)		3)
Wegweisungsplanungen	(x)		x			(x)				3)
Konzepte Öffentlichkeitsarbeit			x		(x)			(x)	(x)	3), 4)
<b>Radverkehr innerorts</b>										
RVA an Hauptverkehrsstraßen innerorts	x		x	(x)	(x)	x	(x)	(x)		
Maßnahmen an Nebenstraßen (Fahrradstraßen u. ä.)	x	(x)	x	(x)	(x)	x	(x)	(x)		8)
Selbstständige Radwege innerorts	x	(x)	x	(x)	(x)	x	(x)			8)
Verkehrsberuhigung			x	(x)		(x)	(x)			
Instandsetzung Fahrbahnen	x		x							
Wegweisung, Projektbestandteil	x	(x)	x	(x)		x				
Wegweisung, eigenständig	x		x			x				
Punktuell Verkehrssicherheit	x		x	(x)			(x)			
Querungshilfen, Unter-/Überführungen eigenständig	x	(x)	x	(x)		x				
Bestandsverbesserungen	x	(x)	x	(x)		x	(x)			
Betrieb / Unterhaltung			x							
<b>Radverkehr außerorts</b>										
Straßenbegleitende RVA außerorts	x					(x)	(x)			
Selbstständige Radwege außerorts	x					x	(x)			
Radwanderwege	x				(x)			(x)		1), 4)
Rastplätze	(x)									4)
Wegweisung, Projektbestandteil	x					x				4)
Wegweisung, eigenständig	x					x				4)
Querungshilfen, Unter-/Überführungen eigenständig	x					x				
Bestandsverbesserungen	x					x	(x)			
Betrieb / Unterhaltung										
Umnutzung von Bahntrassen	x									
<b>Verknüpfung mit ÖV/Abstellen</b>										
B+R an Bahnhöfen / Haltepunkten			x	(x)		x				5), 7)
B+R an sonstigen Übergangsstellen			x	(x)		x				5), 7)
Einrichtung von Fahrradstationen			x	(x)		x				5)
Betrieb von Fahrradstationen			x							
Abstellanlagen (nicht B+R), Projektbestandteil	x		x	(x)		x	(x)			6), 8)
Abstellanlagen (nicht B+R), eigenständig			x	(x)		x				
Ertüchtigung von ÖPNV-Fahrzeugen für Fahrradmitnahme										
<b>Sonstige Maßnahmen</b>										
Öffentlichkeitsarbeit					(x)			(x)	(x)	4)
Verkehrssicherheitsarbeit									(x)	2)
Mobilitätsmanagement				(x)		(x)			(x)	4)
Aufbau von Serviceangeboten					(x)	(x)		(x)	(x)	4)

x = Finanzierung möglich | (x) = Finanzierung unter sehr engen Bedingungen möglich

Legende

<b>RL-KStB:</b>	RL für die Förderung von Straßen- und Brückenbauvorhaben kommunaler Bauastträger
<b>GRW Infra:</b>	RL Förderung wirtschaftsnahe Infrastruktur im Rahmen der GA »Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur« (nur für Radfernwege)
<b>Stellplatzablöse:</b>	Mittel nach § 49 Abs. 2 Sächsischer Bauordnung (Voraussetzung: gemeindliche Satzung)
<b>Städtebauförderung:</b>	VwV Stadterneuerung, Stadtentwicklung
<b>RL LE/2014:</b>	Förderrichtlinie Ländliche Entwicklung
<b>Klimaschutz:</b>	Förderung von Klimaschutzprojekten (Kommunalrichtlinie des Bundesumweltministeriums)
<b>Ausbaubeiträge:</b>	Beiträge der Grundstückseigentümer nach § 26 Sächs. Kommunalabgabengesetz
<b>RL LEADER:</b>	Richtlinie zur Umsetzung von LEADER-Entwicklungsstrategien
<b>NRVP:</b>	Richtlinie zur Förderung von nichtinvestiven Maßnahmen zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans (BMVI)

- 1) Radwege an Bundeswasserstraßen
- 2) RL Verkehrserziehung und -aufklärung zur Heb. Verkehrssicherheit
- 3) RL zur Förderung der Regionalentwicklung (FR-Regio)
- 4) grenzüberschreitende Zusammenarbeit: sächs.-tschech. Kooperation
- 5) RL über die Gewährung von Fördermitteln im ÖPNV
- 6) Abstellplätze bei einzelgewerblicher GA-Förderung
- 7) Städtischer Nahverkehr mit EFRE
- 8) Erschließungsbeiträge BauGB

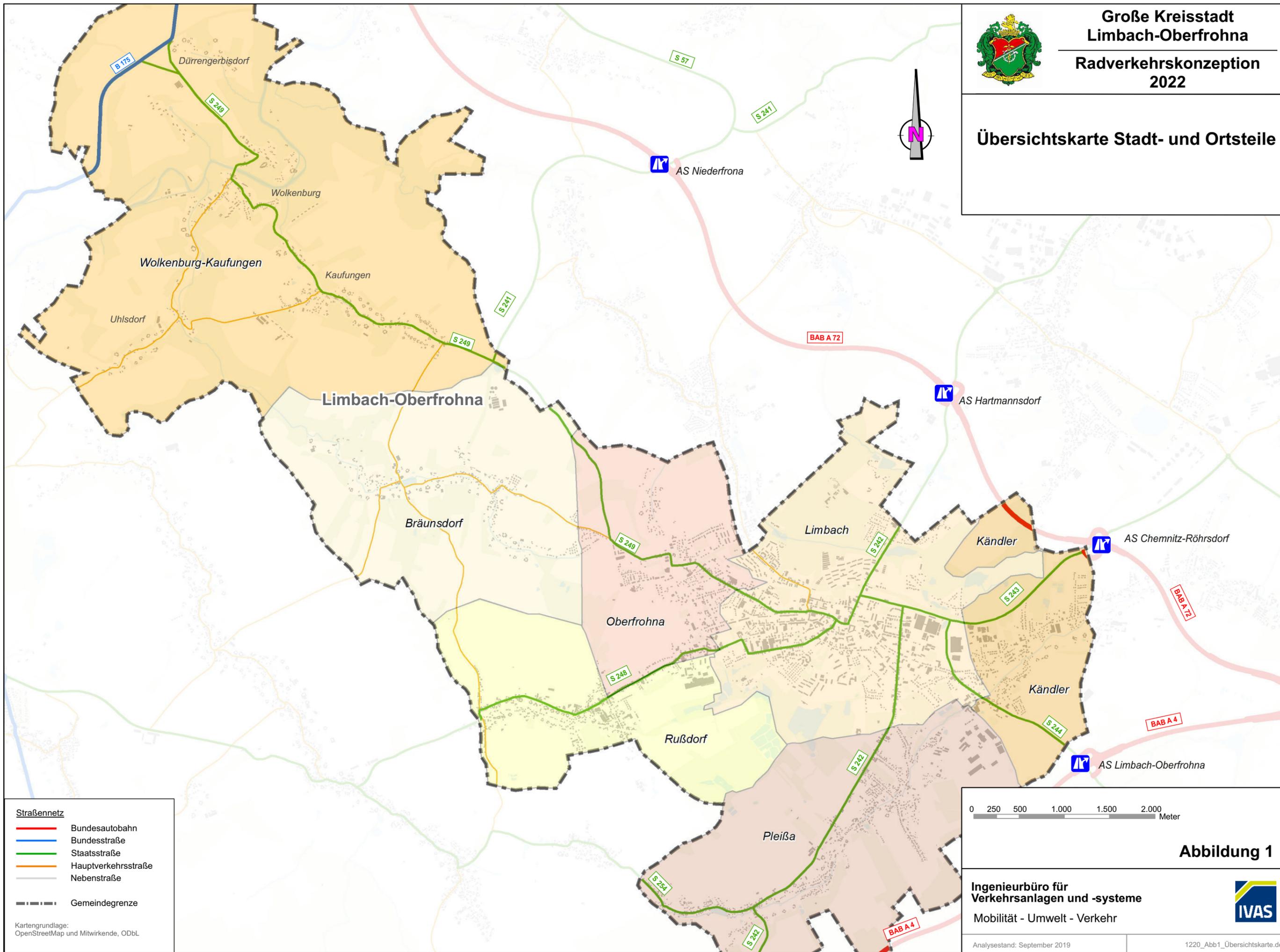
*Grafik 21: Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten für kommunale Radverkehrsmaßnahmen*

*[Quelle: Radverkehrskonzeption Sachsen 2019]*

# Abbildungen



Übersichtskarte Stadt- und Ortsteile



**Sträßennetz**

- Bundesautobahn
- Bundesstraße
- Staatsstraße
- Hauptverkehrsstraße
- Nebenstraße

--- Gemeindegrenze

Kartengrundlage:  
OpenStreetMap und Mitwirkende, ODbL

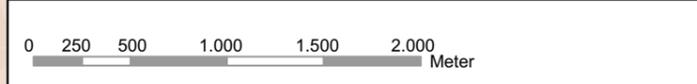


Abbildung 1

Ingenieurbüro für  
Verkehrsanlagen und -systeme

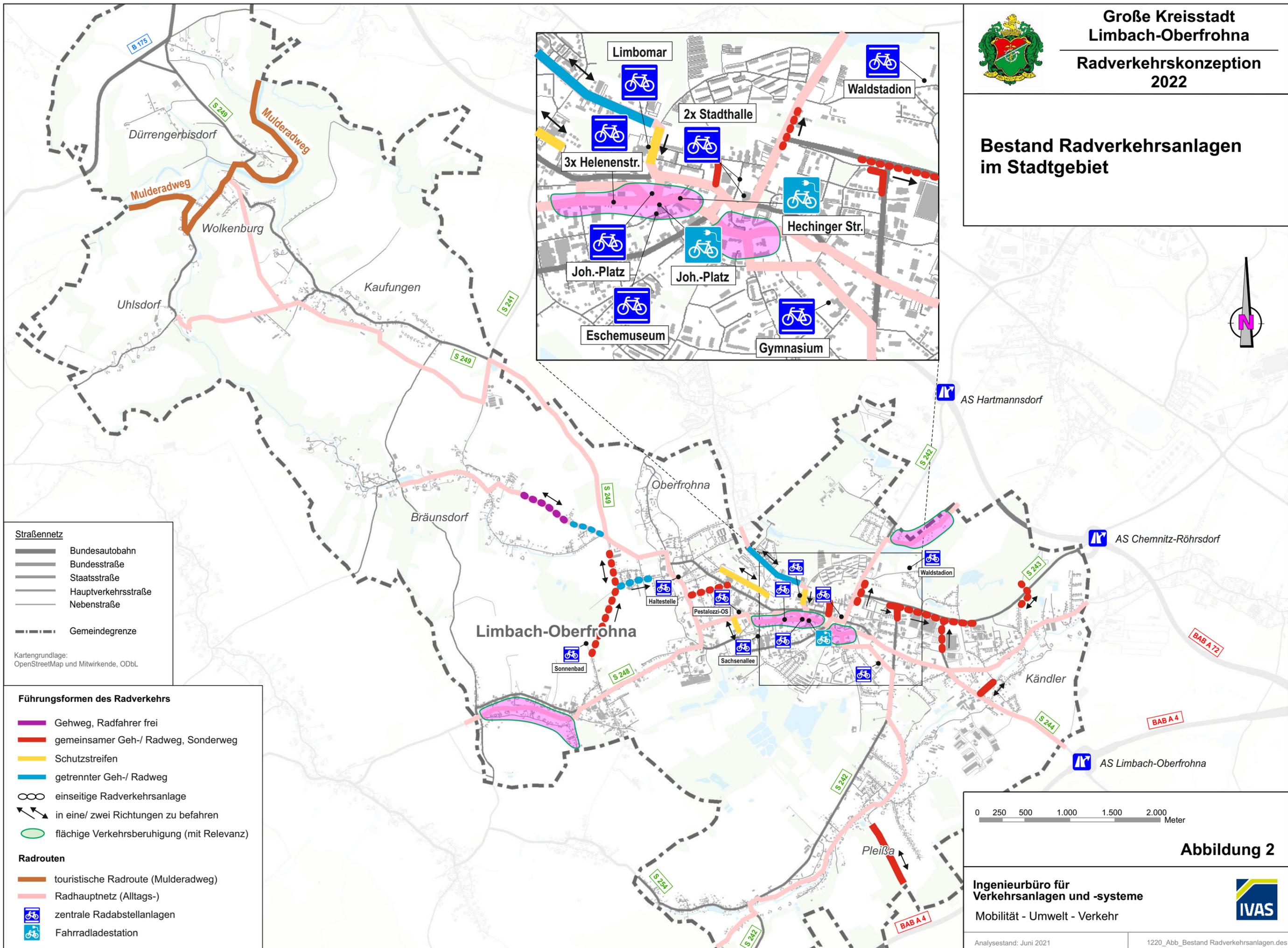
Mobilität - Umwelt - Verkehr



Analysestand: September 2019 1220\_Abb1\_Übersichtskarte.des



Bestand Radverkehrsanlagen  
im Stadtgebiet



**Straßennetz**

- Bundesautobahn
- Bundesstraße
- Staatsstraße
- Hauptverkehrsstraße
- Nebenstraße
- Gemeindegrenze

Kartengrundlage:  
OpenStreetMap und Mitwirkende, ODbL

**Führungsformen des Radverkehrs**

- Gehweg, Radfahrer frei
- gemeinsamer Geh-/ Radweg, Sonderweg
- Schutzstreifen
- getrennter Geh-/ Radweg
- einseitige Radverkehrsanlage
- in eine/ zwei Richtungen zu befahren
- flächige Verkehrsberuhigung (mit Relevanz)

**Radrouten**

- touristische Radroute (Mulderadweg)
- Radhauptnetz (Alltags-)
- zentrale Radabstellanlagen
- Fahrradladestation

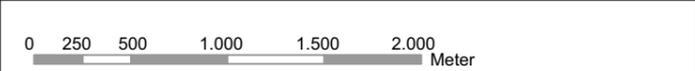
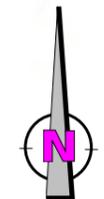
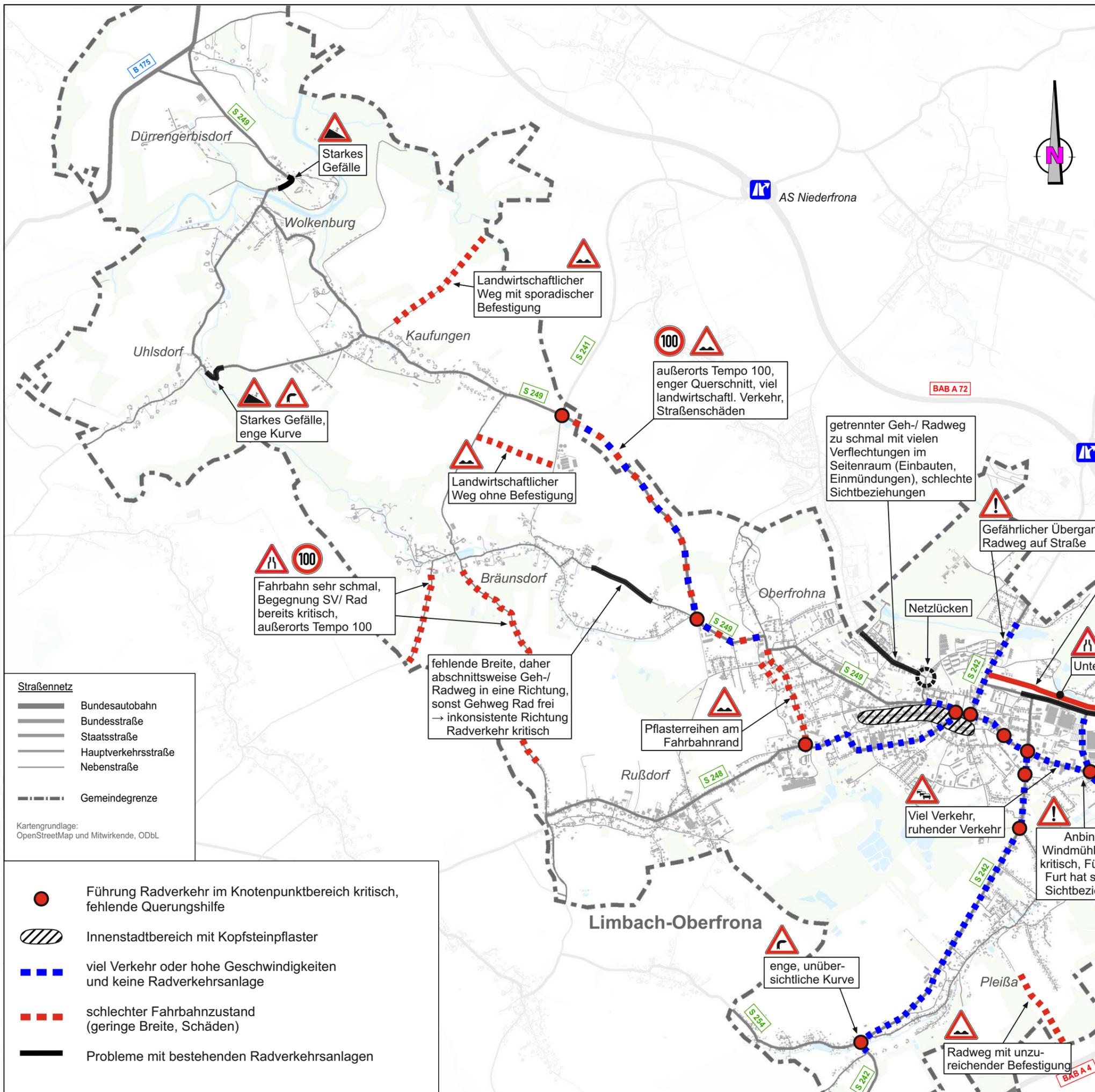


Abbildung 2



Maßgebliche Defizite



**Straßennetz**

- Bundesautobahn
- Bundesstraße
- Staatsstraße
- Hauptverkehrsstraße
- Nebenstraße
- Gemeindegrenze

Kartengrundlage:  
OpenStreetMap und Mitwirkende, ODbL

- Führung Radverkehr im Knotenpunktbereich kritisch, fehlende Querungshilfe
- Innenstadtbereich mit Kopfsteinpflaster
- viel Verkehr oder hohe Geschwindigkeiten und keine Radverkehrsanlage
- schlechter Fahrbahnzustand (geringe Breite, Schäden)
- Probleme mit bestehenden Radverkehrsanlagen

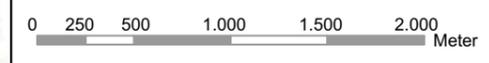
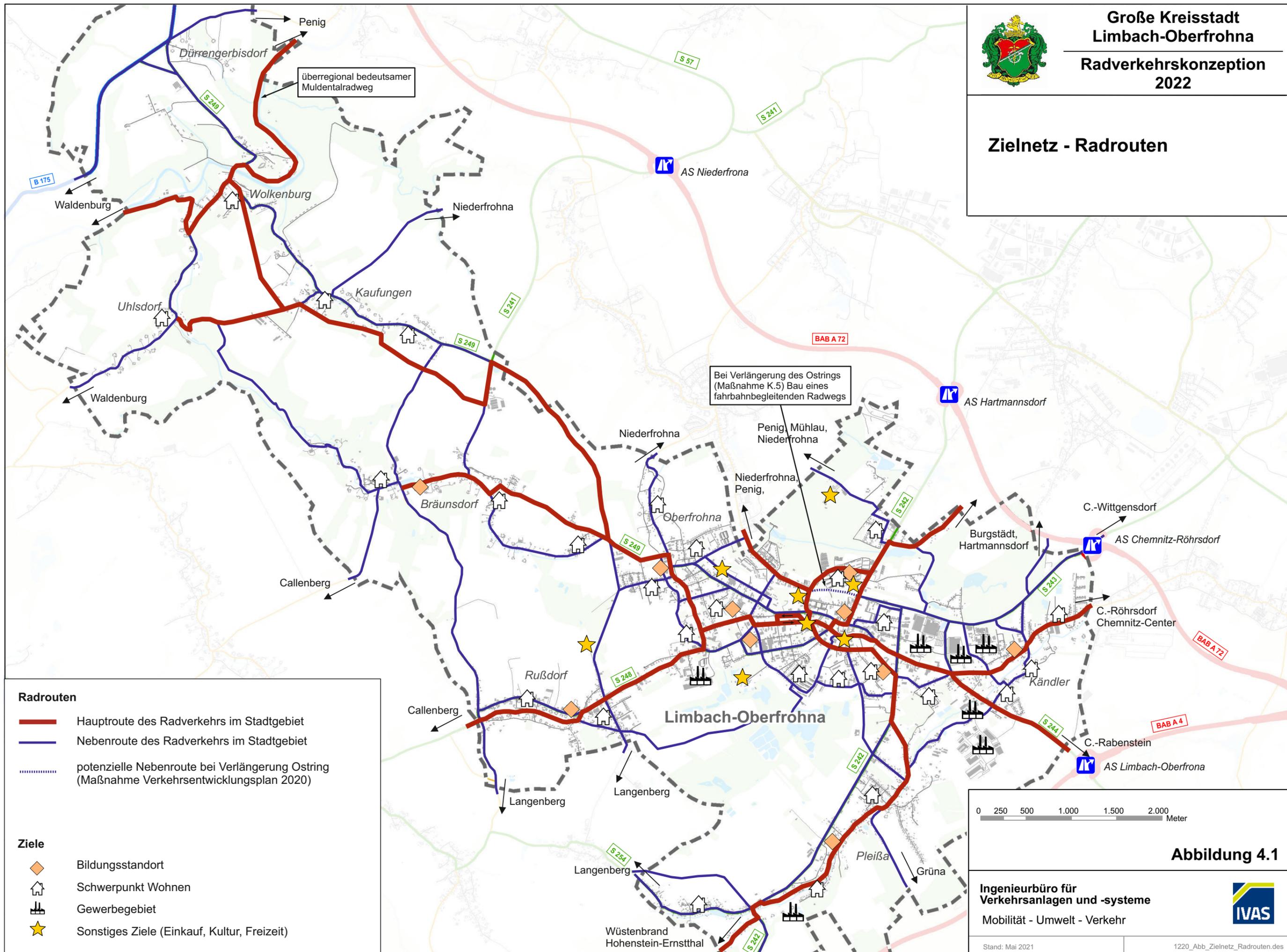


Abbildung 3



Zielnetz - Radrouten



Radrouten

- Hauptroute des Radverkehrs im Stadtgebiet
- Nebenroute des Radverkehrs im Stadtgebiet
- potenzielle Nebenroute bei Verlängerung Ostring (Maßnahme Verkehrsentwicklungsplan 2020)

Ziele

- Bildungsstandort
- Schwerpunkt Wohnen
- Gewerbegebiet
- Sonstiges Ziele (Einkauf, Kultur, Freizeit)

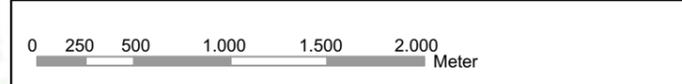
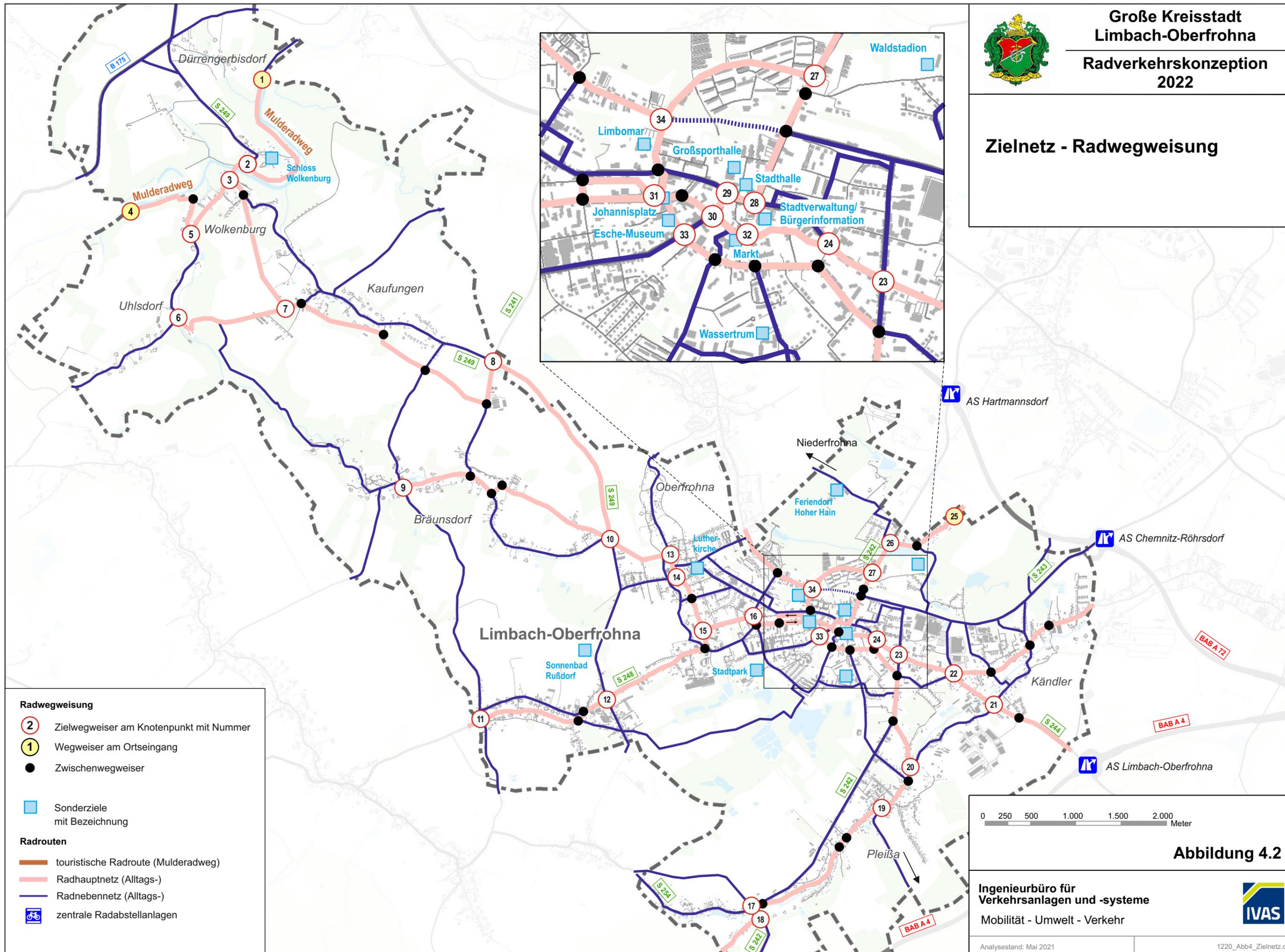


Abbildung 4.1



Zielnetz - Radwegweisung



- Radwegweisung**
- 2 Zielwegweiser am Knotenpunkt mit Nummer
  - 1 Wegweiser am Ortseingang
  - Zwischenwegweiser

- Radrouten**
- touristische Radroute (Mulderadweg)
  - Radhauptnetz (Alltags-)
  - Radnebennetz (Alltags-)
  - zentrale Radabstellanlagen

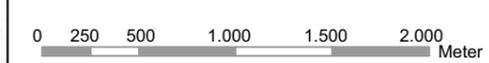


Abbildung 4.2



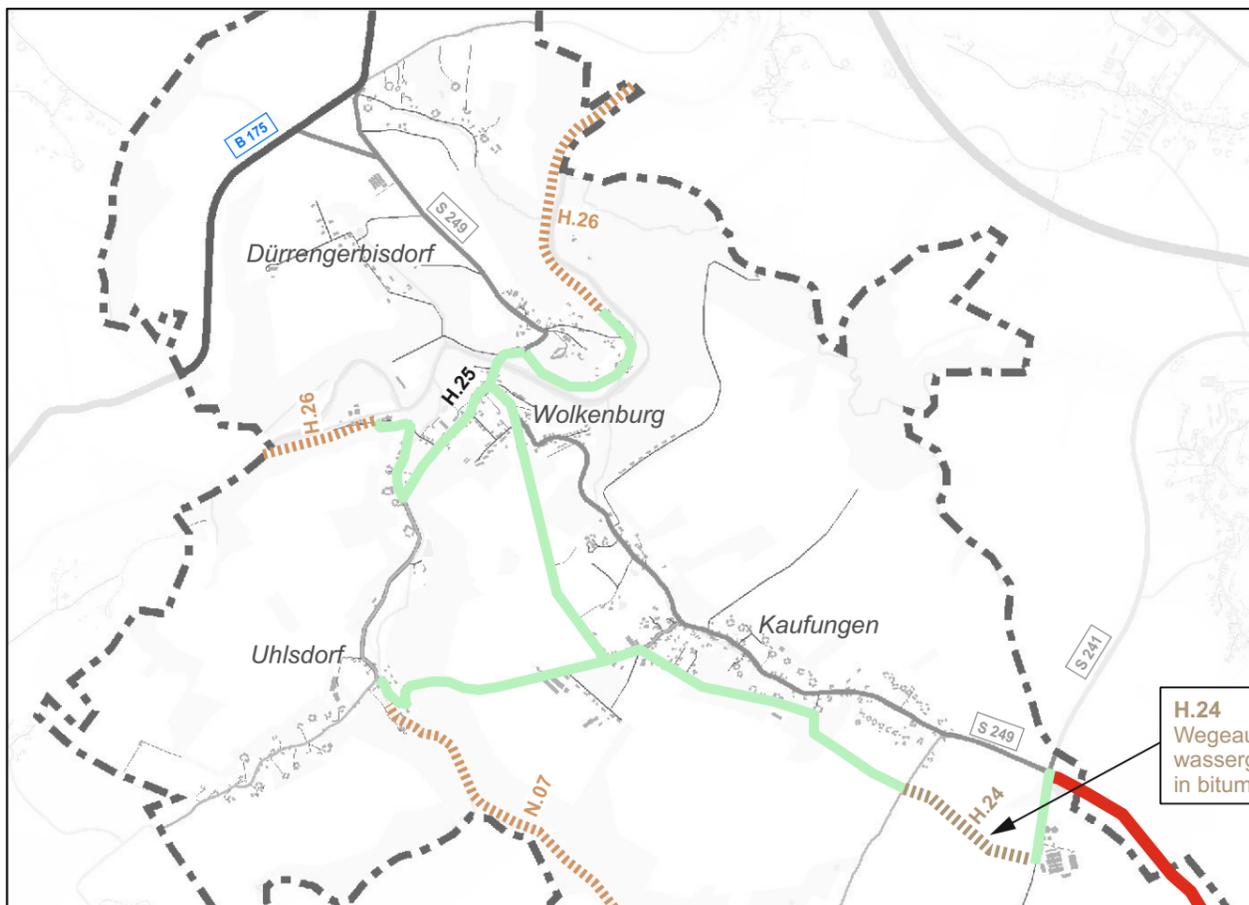
Maßnahmen im Radhaupttrouten-  
und Radnebenroutennetz



Maßnahmen

- H.03 keine Handlungsbedarf entlang der Hauptroute (ggf. Markierung von Fahrradpiktogrammen auf Straße)
- H.01 Anlage fahrbahnbegleitender Radweg (getrennt/ gemeinsam)
- H.02 Anlage Schutzstreifen
- H.05 Verkehrsberuhigung
- - - - - Wegeausbau, wassergebunden
- - - - - Beseitigung Straßenschäden/ bauliche Defizite
- - - - - sonstige Maßnahmen
- Verbesserung Knotenpunktgeometrie
- Anlage Querungshilfe
- - - - - Gemeindegrenze

Kartengrundlage: GIS Daten -  
OpenStreetMap-Mitwirkende, CC BY-SA 2.0,  
Stand November/2018



Kurzbeschreibung Maßnahmen der Radhaupttrouten (H)

- H.01 Schutzstreifen S 242 Hohensteiner Straße
- H.02 Schutzstreifen S 244 Chemnitzer Straße
- H.03 Fahrradpiktogramme Hauptstraße Kändler
- H.04 Verkehrsorganisation am Knotenpunkt
- H.05 Tempo-30-Zone Chemnitzer Straße
- H.06 Verkehrsorganisation am Knotenpunkt Chemnitzer Straße/ Marktstraße
- H.08 Schutzstreifen S 242 Hohensteiner Straße
- H.09 Querungshilfe Linksabbieger S 242 Hohensteiner Straße – Pleißaer Straße
- H.10 Querungshilfe Linksabbieger S 242 Hohensteiner Straße - Pleißenbachstraße
- H.11 Radverkehrsanlagen S 249/ S 242 Burgstädter Straße
- H.12 Radverkehrsführung Bachstraße
- H.13 Querungssituation am Knotenpunkt Straße des Friedens/ Bachstraße/ Peniger Straße
- H.14 Fahrradpiktogramme südliche Peniger Straße
- H.15 Maßnahmen vorhandener Geh-/Radweg Peniger Straße
- H.16 Organisation Ortsverbindung Oberfrohna - Bräunsdorf
- H.17 Verkehrsberuhigung im Bereich Pestalozzischule
- H.18 Schutzstreifen und Deckensanierung Frohnbachstraße
- H.19 Deckensanierung S 249 Wolkenburger Straße
- H.20 Radweg S 249 Malzstraße/ Kaufunger Straße
- H.21 Querungshilfe Linksabbieger S 248 Waldenburger Straße - Frohnbachstraße
- H.22 Schutzstreifen S 248 Waldenburger Straße
- H.23 Ausweitung Tempo-30-Zone Kirchweg
- H.24 Befestigung Radweg östlicher Querweg
- H.25 Fahrradpiktogramme Herrnsdorfer Straße bis Schloßberg
- H.26 Befestigung Mulderadweg
- H.27 Abbau Umfahr-/ Umlaufsperr

Kurzbeschreibung Maßnahmen der Radnebenrouten (N)

- N.01a Lückenschluss Radweg Ostring
- N.02a Radverkehrsanlage S 243 Hartmannsdorfer Straße zwischen Ostring und AS Chemnitz-Röhrsdorf
- N.01b/02b Ertüchtigung Parallelroute zum Ostring
- N.03 Radverkehrsanlage S 248 zwischen Frohnbachstraße und S 249 Jägerstraße
- N.04 Befestigung Feldweg in Pleißa
- N.05 Befestigung verlängerter Marktsteig bis S 242 Hohensteiner Straße
- N.06 Radverkehrsanlage S 242 Hohensteiner Straße zwischen Ortseingang Pleißa und Stadtgrenze
- N.07 Befestigung Waldweg zwischen Uhlsdorf und Bräunsdorf
- N.08 Deckensanierung, Hohlspiegel Marktsteig
- N.09 Deckensanierung Am Gemeindewald
- N.10 Deckensanierung nördlicher Abschnitt Oberer Gutsweg
- N.11 Befestigung Radweg Grünaer Straße

Ausführliche Erläuterungen siehe Anlage 2 in Verbindung mit Anlage 3.

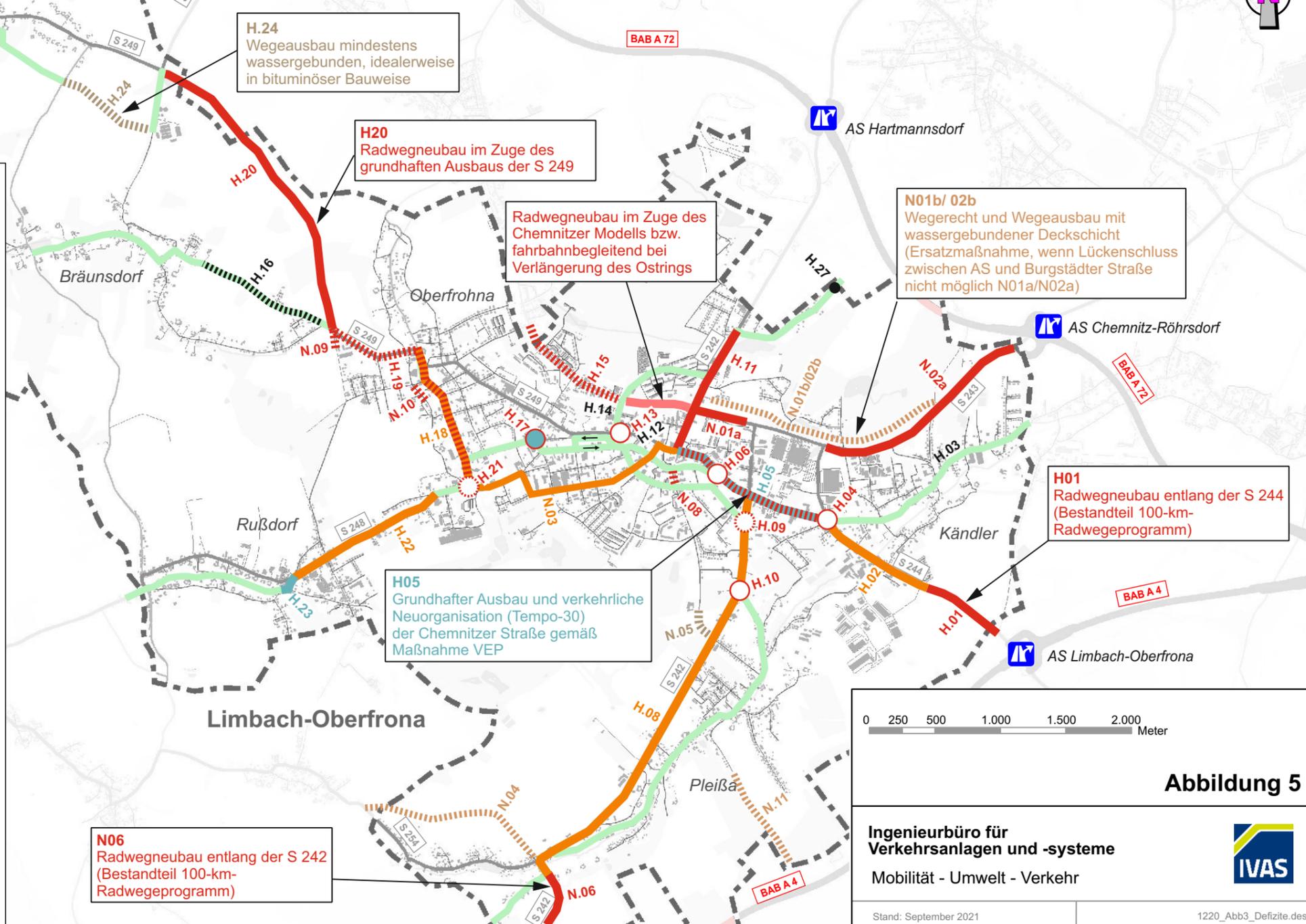


Abbildung 5



## **Anlage 1: Arten von Radverkehrsanlagen**

### Gehweg/ Fußgängerzone, Radfahrer frei



VZ 239 StVO



VZ 1022-10 StVO

*Innerorts eher ungünstige Lösung, da viele Konflikte mit Fußgängern. Radfahrer halten sich häufig nicht an die Schrittgeschwindigkeit. Nutzung der Gehwege für Kinder auch ohne Freigabe erlaubt.*

#### Verkehrsrecht:

- Benutzungsrecht für Radfahrer, d.h. immer kombiniert mit Mischverkehr auf Fahrbahn
- Schrittgeschwindigkeit als Höchstgeschwindigkeit für Radfahrer
- besondere Vorsicht gegenüber Fußgängern

#### Planung:

- Nutzungsrecht des Gehweges für Radfahrer, die sich auf der Fahrbahn im Mischverkehr unsicher fühlen
- innerorts eher zu vermeiden
- Freigabe von Fußgängerzonen zur besseren Erreichbarkeit der anliegenden Geschäfte

#### Straßenentwurf:

- Mindestbreite Gehweg 2,50m, breiter bei mehr Aufkommen an Fußgängern und Radfahrern

### Piktogramme auf Fahrbahn



Symbol Radfahrer StVO

*Immer häufiger eingesetztes Mittel zur Steigerung der Aufmerksamkeit, wenn der Radverkehr im Mischverkehr auf der Straße geführt wird. In Limbach-Oberfrohna für Radrouten gut geeignet, wenn aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens auf Hauptverkehrsstraßen keine separate Radverkehrsanlage angeordnet werden soll.*

#### Verkehrsrecht:

- in Deutschland verkehrsrechtlich noch nicht verankert
- wird in Einzelfällen testweise ausgeführt

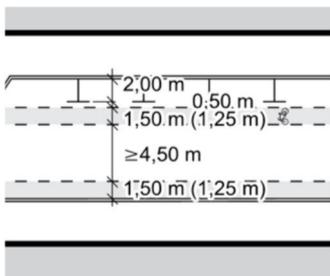
#### Planung:

- bislang noch zu wenige Erfahrungen zu Verkehrssicherheit und Einsatzgrenzen
- Verdeutlichung der Mischnutzung der Fahrbahn für Kfz und Radfahrer

#### Straßenentwurf:

- unterschiedliche Ausführungsmöglichkeiten (Markierung nur seitlich in dichter oder weniger dichter Abfolge oder als einzelne große Piktogramme in Fahrbahnmitteln)
- bislang noch wenige Erfahrungen zum Entwurf in Deutschland

## Schutzstreifen



Z 340 StVO als  
Schmalstrich,  
Strich-Lücke: 1m-  
1m (Quelle: ERA)

*Schutzstreifen gelten als probates Mittel bei moderaten Verkehrsstärken, aber engen Straßenräumen. Für Limbach-Oberfrohna daher eine gute Lösung der Angebotsschaffung für den Radverkehr.*

### Verkehrsrecht:

- Teil der Fahrbahn, darf von Kfz im Begegnungsfall überfahren werden, wenn Gefährdung von Radfahrern ausgeschlossen ist
- Parken verboten, Halten erlaubt, deshalb Halten durch Zusatzschild ggf. zu untersagen
- keine Benutzungspflicht, z.B. Spurwechsel auf Linksabbiegespur zum direkten Linksabbiegen möglich

### Planung:

- Einsetzbar bis etwa 18.000 Kfz/24h und bis 1.000 Schwerverkehrsfahrzeuge je Tag
- Zweckmäßige Radverkehrsanlage bei schmalen Straßen innerorts

### Straßenentwurf:

- Regelbreite 1,50 m (mind. 1,25 m), zzgl. 0,75 m Sicherheitstrennstreifen zu Parkbuchten (mind. 0,50 m)
- Kernfahrbahn zw. Markierungen mind. 4,50 m
- Radfahr-Piktogramme vorsehen

## Radfahrstreifen



VZ 237 StVO  
mit durchgehendem Breitstrich

*Ideale Radverkehrsanlage bei hohen Verkehrsmengen. In Limbach-Oberfrohna keine Einsatzmöglichkeiten wegen oft zu geringer Straßenraumbreiten und meist moderater Verkehrsmengen.*

### Verkehrsrecht:

- Benutzungspflicht für Radfahrer
- Befahren, Parken und Halten für Kfz verboten, überfahren zulässig

### Planung:

- Einsatz ab 10.000 Kfz/24h innerorts sinnvoll
- hochwertige eigenständige Radverkehrsanlage mit guten Sichtbeziehungen zwischen Radfahrern und Kfz-Fahrern und dadurch relativ sicher

### Straßenentwurf:

- Breite 2,00 m (mind. 1,85 m, inkl. 0,25 cm Markierung) zzgl. 0,75 m Sicherheitstrennstreifen zu Parkbuchten (mind. 0,50 m)
- Breite angrenzender Fahrstreifen mind. 2,75 m

### „Protected Bike Lane“



Radverkehrsanlage bei sehr hohen Verkehrsmengen im Kfz- und Radverkehr, *aktueller Entwicklungstrend in Großstädten*, keine Anwendungsfälle in Limbach-Oberfrohna.

#### Verkehrsrecht:

- in Deutschland verkehrsrechtlich noch nicht verankert
- wird in Einzelfällen testweise ausgeführt
- ähnlich zum Radfahrstreifen oder eigenständigem Radweg

#### Planung:

- ähnlich Radfahrstreifen aber mit höherer subjektiver Sicherheit und weniger Konflikten mit regelwidrig parkenden Kfz
- sehr hochwertige eigenständige Radverkehrsanlage
- In Straßen ohne ruh. Verkehr und mit wenig Einfahrten sinnvoll

#### Straßenentwurf:

- bislang noch wenige Erfahrungen zum Entwurf in Deutschland
- ähnlich Radfahrstreifen mit baulicher Trennung zum Fahrstreifen (unterschiedliche Ausführungen)

### Gemeinsamer Geh-/ Radweg



VZ 240 StVO

*Geeignetes Mittel bei geringen Mengen im Fußverkehr und geringen Verflechtungen im Seitenraum. Als Radverkehrsanlage zur Anbindung der umliegenden Ortschaften und Stadtteile gut geeignet – insbesondere außerorts.*

#### Verkehrsrecht:

- Benutzungspflicht für Radfahrer
- Gegenseitige Rücksichtnahme mit Fußgängern

#### Planung:

- bauliche Trennung zum Kfz-Verkehr führt zu hohem subjektiven Sicherheitsgefühl, auf gute Sichtbeziehungen zwischen Radfahrern und Kfz achten, v.a. an Kreuzungen Sichthindernisse vermeiden
- nur wo Verbindungs- und Aufenthaltsfunktion untergeordnet sind (für Fußgänger und Radfahrer)
- innerorts aufgrund der Konflikte Rad-/ Fußverkehr eher zu vermeiden

#### Straßenentwurf:

- Mindestbreite 2,50m, breiter bei mehr Aufkommen an Fußgängern und Radfahrern

### Getrennter Geh-/ Radweg



VZ 241 StVO

*Gute Führungsform an Hauptverkehrsstraßen bei hohem Rad- und Fußverkehrsaufkommen, aufgrund des hohen Flächenbedarfs in Limbach-Oberfrohna oft baulich nicht realisierbar.*

#### Verkehrsrecht:

- Benutzungspflicht für Radfahrer
- Befahren, Parken und Halten für Kfz verboten, überfahren zulässig

#### Planung:

- Einsatz ab 10.000 Kfz/24h innerorts sinnvoll
- hochwertige eigenständige Radverkehrsanlage
- bauliche Trennung führt zu hohem subjektiven Sicherheitsgefühl, auf gute Sichtbeziehungen zwischen Radfahrern und Kfz achten, v.a. an Kreuzungen Sichthindernisse vermeiden
- An Kreuzungen Führung auf Fahrbahnniveau sinnvoll

#### Straßenentwurf:

- Breite 2,00 m (mind. 1,60 m) zzgl. mind. 0,50 m Sicherheitstrennstreifen zu Fahrbahn/ Parkbuchten
- bauliche Trennung zur Fahrbahn (z.B. Bord)
- Trennung zum Gehwegbereich

### Freigabe von Busspuren



VZ 245 StVO



VZ 1022-10 StVO

*Nur in großen Städten mit eigenen Busspuren anzuwenden.*

#### Verkehrsrecht:

- Benutzungsrecht für Radfahrer, d.h. kombiniert mit Mischverkehr auf nebenliegender Fahrbahn

#### Planung:

- bei relativ wenig Busverkehr eine hochwertige Radverkehrsanlage, bei zunehmendem Busverkehr behindern sich beide ungewollt gegenseitig
- Abstimmung/ Zustimmung Nahverkehrsunternehmen notwendig
- Vermeidung von Konflikten mit Radfahrern und Fahrgästen an Haltestellen

#### Straßenentwurf:

- Breite der Sonderspur entweder 4,75 m und breiter oder 3,50 m und schmaler, dazwischen besteht die Gefahr, dass Radfahrer regelmäßig mit zu geringem Abstand überholt werden

## Fahrradstraße



VZ 244 StVO

*Fahrradstraßen sind im Trend, dort sinnvoll, wo starke Radverkehrsströme gebündelt werden können. Für Limbach-Oberfrohna aktuell keine sinnvollen Anwendungsfälle.*

### Verkehrsrecht:

- Straßen ausschließlich für Radverkehr zugelassen, diese dürfen auch nebeneinander fahren
- Kfz-Verkehr kann durch Zusatzschild zugelassen werden, muss Radverkehr Vorrang einräumen
- Höchstgeschwindigkeit 30 km/ h

### Planung:

- hochwertige Radverkehrsanlage zur Konzentration von Radverkehr im Nebennetz
- Zulässig wenn Bedeutung der Straße für den Radverkehr (künftig) über dem Kfz-Verkehr liegt

### Straßenentwurf:

- Fahrbahnbreite 4,00 m (mind. 3,50 m) notwendig
- bei Bedarf kann das Verkehrszeichen als Piktogramm wiederholt werden
- Fahrradstraße kann bevorrechtigt werden, dann bauliche Hervorhebung (z.B. Fahrbahnanhebung)

## Radverkehr in geschwindigkeitsreduzierten Zonen



VZ 274-30 oder 274-20 StVO

*Führung Radverkehr in geschwindigkeitsberuhigten Zonen im Nebennetz von Limbach-Oberfrohna bereits gut etabliert.*

### Verkehrsrecht:

- keine Radverkehrsanlage in geschwindigkeitsreduzierten Zonen vorzusehen → Mischverkehr
- gegenseitige Rücksichtnahme zwischen Radfahren und Kfz
- Begegnungszonen (nicht in StVO) ähnlich zu bewerten

### Planung:

- Mischverkehr in geschwindigkeitsreduzierten Bereichen als Standardfall im Nebennetz des Radverkehrs
- Tempo-20 Zonen und Begegnungszonen bei erhöhter Seitenraumnutzung oder hohem Queungsbedarf

### Straßenentwurf:

- keine besonderen Anforderungen an den Straßenentwurf
- gestalterische Abtrennung der Seitenbereiche für Fußgänger

## Radverkehr auf Mischverkehrsflächen



VZ 325 StVO

*In Limbach-Oberfrohna in Wohngebieten und im Zentrum der Innenstadt üblich.*

### Verkehrsrecht:

- Schrittgeschwindigkeit als Höchstgeschwindigkeit für Radfahrer
- Besondere Rücksicht auf Fußgänger
- Shared-Space Bereiche (nicht in StVO) ähnlich zu bewerten

### Planung:

- sinnvoll im Nebennetz des Radverkehrs oder in zentralen Bereichen, in denen der Fußverkehr Vorrang haben soll
- möglichst keine Überlagerung mit Hauptroute des Radverkehrs

### Straßenentwurf:

- keine bauliche Trennung der verschiedenen Straßenbereiche vorzusehen

## Fahrradzonen



Neues Verkehrszeichen nach StVO-Novelle 2020

*Hierzu liegen noch keine Erfahrungswerte vor.*

### Verkehrsrecht:

- Die Regelung orientiert sich an den Regeln für Fahrradstraßen (genereller Vorrang des Radverkehrs, Nebeneinanderfahren ist erlaubt).
- Anderer Verkehr ist nur nach gesonderter Freigabe gestattet.
- Für den freigegebenen Fahrverkehr gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h
- Es gilt grundsätzlich Rechts-vor-Links, einmalige Bevorrechtigung in Ausnahmen möglich.

### Planung:

- Anordnungsvoraussetzungen entsprechen denen von Tempo 30-Zonen auf Straßen mit hoher oder erwartet hohen Radverkehrsdichte
- Einsatz zur flächenhaften Erleichterung des Radverkehrs

### Straßenentwurf:

- Gestaltung (v.a. Trennung von Fahrbahn und Gehweg) wie in Tempo 30-Zonen
- bei Bedarf kann das Verkehrszeichen als Piktogramm auf der Fahrbahn wiederholt werden

## Radschnellweg/ -verbindung



VZ 350.1 StVO

*Potenziale bestehen aufgrund des Pendleraufkommens insbesondere in der Verbindung nach Chemnitz.*

### Verkehrsrecht:

- verkehrsrechtlich als eigenständige Radverkehrsanlage zu beschildern, dabei verschiedene Optionen möglich (Radweg, Radfahrstreifen, Fahrradstraße...)
- Mischnutzung mit Fußverkehr zu vermeiden

### Planung:

- sehr hochwertige Radverkehrsverbindung, auf der lange Distanzen mit hohen Geschwindigkeiten zurückgelegt werden sollen
- sollten die Hauptachsen des Radverkehrs einer Region bilden

### Straßenentwurf:

- verschiedene oben beschriebene Optionen denkbar, Radschnellwege sollen dabei stets breiter als Regelformate ausgeführt werden, z.B. Radfahrstreifen mind. 3,00 m, Zwei-Richtungs-Radweg mind. 4,00 m

## **Anlage 2: Defizite und Maßnahmenübersicht**



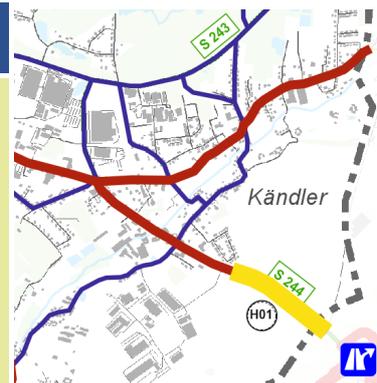


## **Anlage 3: Steckbriefe**

## H01 Radweg S 244 Chemnitzer Straße

### Lage und Örtlichkeit:

- S 244 Chemnitzer Straße, Abschnitt zwischen AS Limbach-Oberfrohna und Ortseingang
- Staatsstraße, außerorts, 100 km/h
- Netzkategorie AR II



### Defizitbeschreibung:

- Keine Radverkehrsanlage vorhanden
- Hohes Verkehrsaufkommen (13.200 Kfz/24h) mit hohem Schwerverkehrsanteil, da Hauptverbindung zwischen BAB 4 und Gewerbegebiet Süd
- Hohe Geschwindigkeiten
- Geringe Fahrbahnbreite (6,50 m) bei Führung im Mischverkehr ohne Radverkehrsanlage im Seitenraum führt gelegentlich zu Überholvorgängen mit geringem seitlichem Abstand
- insgesamt hohes subjektives Unsicherheitsgefühl durch Kfz-Verkehr



### Maßnahmenvorschlag:

- Radwegneubau ist Bestandteil des 100-km-Radwegeprogramm des Freistaates Sachsen
- straßenbegleitender Geh-/ Radweg mit Mindestbreite 2,50 m für Zweirichtungsverkehr, auch in Abhängigkeit der laufenden Planungen zu einer Radschnellverbindung zwischen Chemnitz und Limbach-Oberfrohna
- Prüfauftrag im Rahmen der Objektplanung, ob Führung links- oder rechtsseitig der Staatsstraße, favorisiert wird aus Gründen der querungsfreien Anbindung des GG Süd die südliche Seite der S 244 Chemnitzer Straße

### Zuständigkeiten:

LASuV

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 285.000 €)



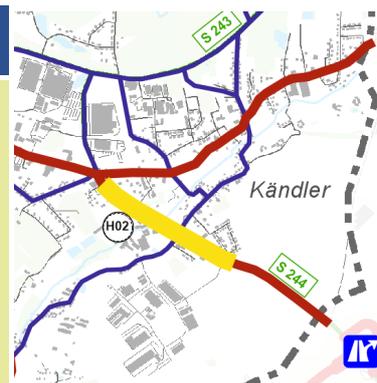
#### Priorität



## H02 Schutzstreifen S 244 Chemnitzer Straße

### Lage und Örtlichkeit:

- S 244 Chemnitzer Straße, Abschnitt zwischen Ortseingang Limbach-Oberfrohna (Kändler) und Knotenpunkt Ostring
- Staatsstraße, innerorts, 50 km/h
- Starke Restriktionen im Seitenraum (Einmündungen, Grundstückszufahrten, Brücke)
- Netzkategorie IR II



### Defizitbeschreibung:

- Keine Radverkehrsanlage vorhanden
- Hohes Verkehrsaufkommen (12.700 Kfz/24h) mit signifikantem Schwerverkehrsanteil, da Hauptverbindung zwischen BAB 4 und Gewerbegebieten Ost und Kändler
- Geringe Fahrbahnbreite (7,00 m) bei Führung im Mischverkehr ohne Radverkehrsanlage im Seitenraum führt gelegentlich zu Überholvorgängen mit geringem seitlichem Abstand
- Längsgefälle führt zu niedrigen Geschwindigkeiten und größerem Flächenbedarf der Radfahrer
- Abschnittsweise ruhender Verkehr im Seitenraum
- insgesamt hohes subjektives Unsicherheitsgefühl durch Kfz-Verkehr



### Maßnahmenvorschlag:

- Einordnung beidseitiger, rot eingefärbter Schutzstreifen
- Andere Lösungen sind aufgrund geringer Flächenverfügbarkeit (Radfahrstreifen, getrennter Geh-/Radweg), Verflechtungen im Seitenraum (generell Führung auf dem Bord) bzw. des unterschiedlichen Geschwindigkeitsniveaus (gemeinsamer Geh-/Radweg, Gehweg mit Radfahrer frei) nicht zu empfehlen

### Zuständigkeitem:

LASuV, Stadt

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 65.000 €)



#### Priorität



### H03 Fahrradpiktogramme Hauptstraße Kändler

#### Lage und Örtlichkeit:

- Bernhardstraße/ Hauptstraße in Kändler, Abschnitt zwischen Knotenpunkt Chemnitzer Straße und Ortseingang Limbach-Oberfrohna
- Gemeindestraße, innerorts 50 km/h, abschnittsweise 30 km/h
- Netzkategorie IR II



#### Defizitbeschreibung:

- Keine Radverkehrsanlage vorhanden, keine Piktogramme, wengleich starke Nutzung durch Radverkehr und moderates Verkehrsaufkommen (5.700 Kfz/24h) mit Schwerverkehr
- Ruhender Verkehr am Fahrbahnrand
- punktuell Fahrbahnrandschäden, was bei einer Führung im Mischverkehr auf der Straße kritisch ist



#### Maßnahmenvorschlag:

- Trotz hoher Bedeutung im Radverkehr ist Führung im Mischverkehr ausreichend, da Verkehrsmengen gering genug sind; vorgesehene Maßnahmen im Verkehrsentwicklungsplan sollen Schwerverkehr senken (Wegweisung, Durchfahrverbote)
- abschnittsweise Deckensanierung
- optional: Anbringen von beidseitigen Fahrradpiktogrammen (Markierung seitlich in dichter oder weniger dichter Abfolge) zur Verdeutlichung der Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf der Fahrbahn



#### Zuständigkeiten:

Stadt

#### Zeithorizont



#### Kosten Piktogramme (ca. 17.000 €)



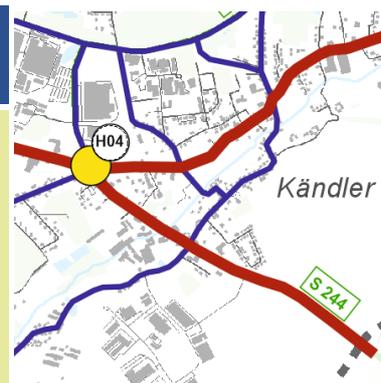
#### Priorität



## H04 Verkehrsorganisation am Knotenpunkt S 244 Chemnitzer Straße/ Ostring

### Lage und Örtlichkeit:

- Knotenpunkt S 244 Chemnitzer Straße/ S 244 Ostring/ Chemnitzer Straße/ Bernhardstraße
- Staats- und Gemeindestraßen, innerorts 50 km/h
- Vollsignalisiert, Fußgängerfurten an allen Knotenarmen



### Defizitbeschreibung:

- Knotenpunkt ist Unfallhäufungsstelle und fahrgeometrisch kritisch (Sichtbeziehungen, Fahrlinien)
- Hohes Verkehrsaufkommen mit starken Abbiegerströmen entlang der Chemnitzer Straße
- Keine eigene Grünphase für Linksabbieger
- Keine Radverkehrsanlagen (Schutzstreifen, Aufstellflächen, Fahrradschleusen)
- Verkehrsführung aus Windmühlenstraße (nur Fußgänger und Radfahrer) wegen schlechter Einsehbarkeit kritisch (Umfahr-/Umlaufsperrung zu weit vom Knotenpunkt abgerückt), ausfahrende Radfahrer für Linksabbieger aus der S 244 Chemnitzer Straße zu spät erkennbar



### Maßnahmenvorschlag:

- Anpassung der Signalisierung gemäß Forderung des Verkehrsentwicklungsplans und in Abstimmung der Maßnahmen zur Gestaltung der Chemnitzer Straße
- Auf Umlauf-/Umfahrsperrungen zur Geschwindigkeitsdämpfung im Radverkehr sollte gemäß ERA verzichtet werden. Ein Materialwechsel auf der Fahrbahn kann zur Geschwindigkeitsdämpfung beitragen. Sollte dies nicht ausreichen, ist zumindest ein Versetzen des modalen Filters (Umfahr-/Umlaufsperrung) in Richtung Knotenpunkt vorzunehmen
- farbliche Markierung von Schutzstreifen entlang der Radhaupttrouten

### Zuständigkeiten:

LASuV, Stadt

Zeithorizont



Kostenrahmen (ca. 12.000 €)



Priorität



## H05 Neuorganisation Chemnitzer Straße

### Lage und Örtlichkeit:

- Chemnitzer Straße, Abschnitt zwischen Ostring und Lessingstraße
- Gemeindestraße, innerorts 50 km/h
- starke Restriktionen im Seitenraum (Einmündungen, Grundstückszufahrten, ruhender Verkehr)
- Netzkategorie IR II



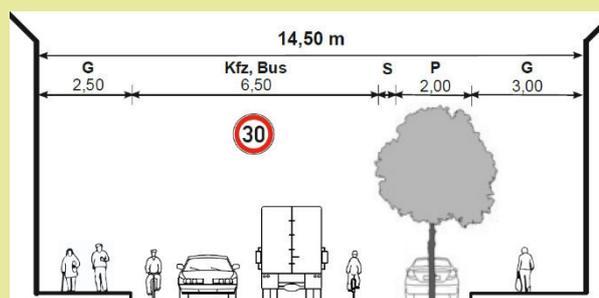
### Defizitbeschreibung:

- keine Radverkehrsanlage vorhanden
- hohes Verkehrsaufkommen (12.200 Kfz/24h) mit signifikantem Schwerverkehrsanteil
- Fahrbahnverengungen infolge der Anordnung von ruhendem Verkehr (Umfahren, öffnende Türen, Parkvorgänge) bei Führung im Mischverkehr kritisch
- insgesamt hohes subjektives Unsicherheitsgefühl durch Kfz-Verkehr, auch aufgrund teilweise geringer Überholabstände



### Maßnahmenvorschlag:

- bauliche Umgestaltung der Chemnitzer Straße gemäß den Maßnahmen im Verkehrsentwicklungsplan mit Verkehrsberuhigung (Tempo-30) und Führung im Mischverkehr
- Neuordnung des Straßenquerschnittes, insbesondere auch das Beseitigen von Gehwegparken im Seitenraum



### Zuständigkeiten:

Stadt

#### Zeithorizont



#### Kosten (Neuordnung)



#### Priorität



## H06 Verkehrsorganisation am Knotenpunkt Chemnitzer Straße/ Marktstraße

### Lage und Örtlichkeit:

- Knotenpunkt Chemnitzer Straße/ Marktstraße/ Lessingstraße (Einbahnstraße)/ Albert-Einstein-Straße (Einbahnstraße)
- Gemeindestraßen, innerorts 50 km/h
- vorfahrts geregelt



### Defizitbeschreibung:

- hohes Verkehrsaufkommen auf der Chemnitzer Straße (12.200 Kfz/24h)
- Knotenpunkt ist fahrgeometrisch kritisch: insbesondere spitzwinklige Zufahrt Marktstraße mit Einbiegen auf die Chemnitzer Straße (Sichtbeziehungen, Fahrlinie) erzeugt aufgrund des Verflechtungsbereiches (keine bauliche Trennung, nur überfahrbare Sperrfläche) Konflikte mit Abbiegern von der Chemnitzer Straße in die Albert-Einstein-Straße, da Radfahrer häufig verkehrswidrig die Sperrfläche überfahren
- keine gesicherte Aufstellfläche oder Querungshilfe für Linksabbieger Chemnitzer Straße – Albert-Einstein-Straße entlang der Hauptroute



### Maßnahmenvorschlag:

- Anpassung der Knotenpunktgeometrie gemäß Forderung des Verkehrsentwicklungsplans und in Abstimmung der Maßnahmen zur Gestaltung der Chemnitzer Straße
- Einordnung einer baulichen Lösung zur Unterbindung des stumpfwinkligen Einbiegens aus der Marktstraße in die Chemnitzer Straße
- (Farbliche) Markierung einer Abbiegefahrstreifens, sofern die Umgestaltung der Chemnitzer Straße als Tempo-30-Zone nicht erfolgt

### Zuständigkeiten:

Stadt

**Zeithorizont**



**Kostenrahmen (ca. 10.000 €)**



**Priorität**



## H08 Schutzstreifen S 242 Hohensteiner Straße

### Lage und Örtlichkeit:

- Hohensteiner Straße im Abschnitt Chemnitzer Straße bis OE Limbach-Oberfrohna (Pleißä)
- Staatsstraße, innerorts, 50 km/h, linienhaft 30 km/h, abschnittsweise mit landstraßenähnlichem Charakter
- Netzkategorie IR III/ IV



### Defizitbeschreibung:

- Fehlende Radverkehrsanlage trotz moderatem Verkehrsaufkommen (bis 9.300 Kfz/24h) mit signifikantem Schwerverkehrsanteil entlang einer Radhauptroute
- Radverkehr kann aufgrund geringer Gehwegbreiten oder fehlender Gehwege nicht im Seitenraum eingeordnet werden
- Restriktionen mit dem ruhenden Verkehr am Seitenrand der Hohensteiner Straße



### Maßnahmenvorschlag:

- Einordnung eines beidseitigen Schutzstreifens ohne farbliche Markierung
- Im Abschnitt zwischen den Abzweigen zur Pleißenbachstraße nachrangige Priorität, da Hauptroute im Nebennetz geführt, allerdings aus Gründen konsistenter Radnetze (hohe Verkehrsmengen) auch durchgängig entlang der S 242 Hohensteiner Straße empfehlenswert
- Markierung vorgesehener Längsparkstände im ruhenden Verkehr, an denjenigen Stellen im angebauten Bereich der Hohensteiner Straße, wo Parken zulässig ist

### Zuständigkeiten:

Stadt, LASuV

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 70.000 €)



#### Priorität



## H09 Querungshilfe Linksabbieger S 242 Hohensteiner Straße – Pleißeer Straße

### Lage und Örtlichkeit:

- S 242 Hohensteiner Straße, Einmündung Pleißeer Straße
- Innerorts, 50 km/h
- Netzkategorie IR III



### Defizitbeschreibung:

- keine Radverkehrsanlage, Querungshilfe oder Abbiegefahrstreifen auf der Hauptroute vorhanden trotz moderatem Verkehrsaufkommen (9.300 Kfz/24h) mit signifikantem Schwerverkehrsanteil entlang der Hohensteiner Straße



### Maßnahmenvorschlag:

- Einordnung einer Mittelinsel gemäß den Anforderungen des Verkehrsentwicklungsplanes als Querungshilfe auch für den Schüler-/ Fußverkehr des Albert-Schweitzer-Gymnasiums an der Pleißeer Straße
- Markierung eines Linksabbiegefahrstreifens (Fahrradschleuse) auf der Hohensteiner Straße

### Zuständigkeiten:

Stadt, LASuV

Zeithorizont



Kostenrahmen (ca. 6.000 €)



Priorität



## H10 Querungshilfe Linksabbieger S 242 Hohensteiner Straße - Pleißenbachstraße

### Lage und Örtlichkeit:

- S 242 Hohensteiner Straße, Einmündung Pleißenbachstraße
- Innerorts, 50 km/h
- Netzkategorie IR III



### Defizitbeschreibung:

- Keine Radverkehrsanlage, Querungshilfe oder Abbiegefahrstreifen auf der Hauptroute vorhanden trotz moderatem Verkehrsaufkommen (9.300 Kfz/24h) mit signifikantem Schwerverkehrsanteil entlang der Hohensteiner Straße
- Einmündung ist fahrgeometrisch kritisch: insbesondere spitzwinklige Zufahrt Pleißenbachstraße mit Einbiegen auf die S 242 Hohensteiner Straße (Sichtbeziehungen, Fahrlinie) erzeugt aufgrund des Verflechtungsbereiches (keine bauliche Trennung, nur überfahrbare Sperrfläche) Konflikte beim Einfahren, da Radfahrer häufig verkehrswidrig die Sperrfläche überfahren



### Maßnahmenvorschlag:

- Gehwegvorstreckung und Einordnung einer Mittelinsel gemäß den Anforderungen des Verkehrsentwicklungsplans
- Markierung eines Linksabbiegefahrstreifens (Fahrradschleuse) auf der Hohensteiner Straße

### Zuständigkeiten:

Stadt, LASuV

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 13.500 €)



#### Priorität



## H11 Radverkehrsanlagen S 249/ S 242 Burgstädter Straße

### Lage und Örtlichkeit:

- S 249/ S 242 Burgstädter Straße im Abschnitt zwischen Rathausplatz (Chemnitzer Straße) und Am Neuteich
- Staatsstraße, innerorts, 50 km/h, abschnittsweise mit landstraßenähnlichem Charakter, abschnittsweise Verflechtungen im Seitenraum
- Netzkategorie IR III



### Defizitbeschreibung:

- Fehlende Radverkehrsanlagen (nur Geh-/ Radweg einseitig auf kurzem Abschnitt auf Höhe Einmündung Ostring) trotz moderatem Verkehrsaufkommen (bis 9.300 Kfz/24h) mit signifikantem Schwerverkehrsanteil entlang einer Radhauptroute
- Abschnittsweise schlechter Zustand der Seitenräume für eine Nutzung für den Radverkehr
- Übergang vom Geh-/Radweg in den Mischverkehr kritisch
- Mehrere LSA entlang dieser Routen erzeugen unharmonischen Verkehrsablauf (Grüne Welle auf Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs ausgerichtet)



### Maßnahmenvorschlag:

- Einordnung einseitiger Schutzstreifen im Übergang von vorhandenem Geh-/Radweg in landwärtiger Richtung und Herstellung eines verkehrssicheren Übergangs (bauliche Ertüchtigung, mindestens Deckensanierung)
- Herstellung eines gemeinsamen Geh-/ Radwegs entlang der Burgstädter Straße in stadtwärtiger Richtung (mindestens im Abschnitt vom Knotenpunkt Am Neuteich bis Am Hohen Hain) unter Nutzung der bestehenden Gehweginfrastruktur (auf einer Länge von ca. 350 m zwischen Am Neuteich und Ostring Ertüchtigung erforderlich)

### Zuständigkeiten:

Stadt, LASuV

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 135.000 €)



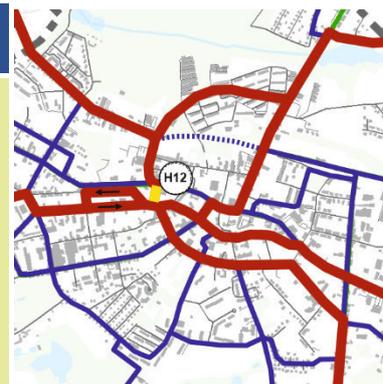
#### Priorität



## H12 Radverkehrsführung Bachstraße

### Lage und Örtlichkeit:

- Bachstraße zwischen Johannisplatz und Straße des Friedens
- Innerorts, Tempo-20-Zone
- starke Verflechtungen mit Seitenraum (Fußgänger, beidseitig ruhender Verkehr)
- Netzkategorie IR III



### Defizitbeschreibung:

- Die Bachstraße als wichtige Achse im Radhaupttroutennetz ist als Einbahnstraße ausgewiesen, ohne Freigabe für den Radverkehr in der Gegenrichtung und somit in nördliche Fahrtrichtung aktuell nicht nutzbar.



### Maßnahmenvorschlag:

- Bestehende Verkehrssituation (geringes Verkehrsaufkommen, vorhandene Fahrgassenbreite von mindestens 3,50 m, übersichtliche Linienführung auch im Knotenpunktbereich, geringes Längsgefälle) lässt eine Öffnung der Einbahnstraße in der Gegenrichtung für den Radverkehr zu
- Ortsbesichtigung im Rahmen einer Verkehrsschau empfehlenswert
- Wegfall der Parkstände auf der Ostseite der Bachstraße, alternative Parkplätze sind vorhanden
- Einordnung einer Fahrradschleuse mit Rampe zur Führung des Radverkehrs in den Seitenraum und Kennzeichnung dieses als Gehweg, Radfahrer frei (Zeichen 239 mit Zusatzzeichen 1022-10)
- Ausweisung/ Beschilderung der Radverkehrsführung der Hauptradroute über die Fußgängerfurt
- Kennzeichnung an allen Knotenpunkten mit Zeichen 220 (Einbahnstraße) und Zusatzzeichen 1000-32 (Radverkehr in Gegenrichtung zugelassen) StVO, Markierungen sind nicht erforderlich
- Hohe Öffentlichkeitswirksamkeit bei Einführung/ Umsetzung der Maßnahme, um die Sensibilität aller Verkehrsteilnehmer zu erhöhen)
- Zur Realisierung der Maßnahme ist die Umsetzung der Maßnahme H13 zwingend erforderlich

### Zuständigkeiten:

Stadt, ADFC, Polizei

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 18.000 €)



#### Priorität



## H13 Verbesserung Querungssituation Knotenpunkt Bachstraße/ Peniger Straße

### Lage und Örtlichkeit:

- Knotenpunkt S 249/ Peniger Straße/ Bachstraße insbesondere in der Relation Bachstraße – Peniger Straße
- Innerorts, 50 km/h, Bachstraße Tempo-20-Zone
- 3 Knotenpunktzufahrten signalisiert und mit Furt, Bachstraße versetzt als wegführende Einbahnstraße ohne Furt
- Netzkategorie IR III



### Defizitbeschreibung:

- Derzeit keine Radverkehrsführung in der Relation aus der Bachstraße vorgesehen, Radfahrer nutzen diese dennoch verkehrswidrig bzw. unter Nutzung des Gehweges; Öffnung der Einbahnstraße für den Radverkehr in nördlicher Richtung (H12) erfordert eine Lösung für dessen Verkehrsführung am Knotenpunkt
- Ungünstige Knotenpunktgeometrie, Gehwegbereich (III. Quadrant des Knotenpunktes) sehr schmal und nicht geeignet für den Mischverkehr Radfahrer und Fußgänger



### Maßnahmenvorschlag:

- Langfristige Umsetzung der Maßnahmen am Knotenpunkt gemäß den Forderungen des Verkehrsentwicklungsplans
- Kurzfristige Umgestaltung des Knotenpunktes zur Gewährleistung einer sicheren Führung des Radverkehrs im Seitenraum über die vorhandene Furt mit Beschilderung als Gehweg, Radfahrer frei (Zeichen 239 mit Zusatzzeichen 1022-10) (nur in nördlicher Richtung befahrbar)
- bauliche Aufweitung des Seitenraumes auf das Mindestmaß von 2,50 m und Versetzen des vorhandenen Geländers zur Schaffung ausreichender Sichtbeziehungen und Begegnungsflächen
- in der Relation Peniger Straße – Bachstraße kann der signalisierte Knotenpunkt im Mischverkehr auf der Straße befahren werden

### Zuständigkeiten:

Stadt, LASuV

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 20.000 €)



#### Priorität



## H14 Fahrradpiktogramme südliche Peniger Straße

### Lage und Örtlichkeit:

- Peniger Straße, Abschnitt Straße des Friedens bis Am Hohen Hain
- Innerorts, 50 km/h
- Auf Höhe Limbomar als nachfrageerzeugende Struktur kurzer Abschnitt mit einseitigem Schutzstreifen (stadteinwärtige Richtung)
- Abschnittsweise keine Seitenräume vorhanden
- Netzkategorie IR III



### Defizitbeschreibung:

- derzeit bestehende Netzlücke von Radverkehrsanlagen im Haupttroutennetz im Bereich zwischen der Straße des Friedens und dem Geh-/ Radweg im weiteren Verlauf der Peniger Straße



### Maßnahmenvorschlag:

- Trotz hoher Bedeutung im Radverkehr ist Führung im Mischverkehr ausreichend, da Verkehrsmengen gering genug (< 3.000 Kfz/24h)
- Anbringen von beidseitigen Fahrradpiktogrammen (Markierung seitlich in dichter oder weniger dichter Abfolge) zur Verdeutlichung der Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf der Fahrbahn

### Zuständigkeiten:

Stadt, Landkreis

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 1.000 €)



#### Priorität



## H15 Maßnahmen vorhandener Geh-/Radweg Peniger Straße

### Lage und Örtlichkeit:

- Peniger Straße, Abschnitt Am Hohen Hain bis Stadtgrenze
- Kreisstraße, innerorts, 50 km/h
- Fahrbahnbegleitend beidseitig getrennte Geh-/ Radwege in Regelbreite vorhanden
- Restriktionen im Seitenraum (Einmündungen, Ein-/ Ausfahrten)
- Netzkategorie IR III



### Defizitbeschreibung:

- vorhandene Geh-/ Radwege im Rahmen der Radverkehrsbefragung von den Nutzern als unsicher eingestuft: viele Einmündungen zu Grundstücken mit teilweise schlechten Sichtbeziehungen aufgrund der herangerückten Bebauung, häufige Bordabsenkungen)
- geringes Verkehrsaufkommen lässt eine Führung im Mischverkehr zu, aber Geh-/ Radweg ist gemäß StVO benutzungspflichtig
- Straßenraumbeleuchtung auf Radweg untergebracht (bauliche Hindernisse)
- subjektives Unsicherheitsgefühl der Nutzer



### Maßnahmenvorschlag:

- farbliche Markierungen (Farbe, Pflaster, Piktogramme) an sämtlichen den Radweg kreuzenden Einmündungen, Zu- und Ausfahrten zur Verdeutlichung der Vorfahrtssituation
- Versetzen der Straßenraumbeleuchtung (ca. 20 Elemente)
- Zu prüfende Alternative ist die Aufhebung der Benutzungspflicht der Radverkehrsanlage entlang der Peniger Straße (Rückbau bzw. Beschilderung als Gehweg, Radfahrer frei nicht empfohlen)  
→ ohne begleitende Maßnahmen ist kein Sicherheitsgewinn zu erwarten

### Zuständigkeiten:

Stadt, Landkreis

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 41.000 €)



#### Priorität



## H16 Organisation Ortsverbindung Oberfrohna – Bräunsdorf

### Lage und Örtlichkeit:

- Bräunsdorfer Straße und Oberfrohnaer Straße zwischen Einmündung Gartenstraße und Ortseingang Bräunsdorf
- Teilabschnitt außerorts, Tempo-100, Teilabschnitt innerorts Tempo-50
- Abschnittsweise (benutzungspflichtige) Radverkehrsanlagen vorhanden
- Netzkategorie AR/IR III



### Defizitbeschreibung:

- Inhomogene Radverkehrsführung auf dieser Relation, wenngleich die Notwendigkeit für eine Radverkehrsanlage nicht gegeben ist
  - in Richtung Oberfrohna: keine Radverkehrsanlage im Abschnitt Bräunsdorfer Straße, Gehweg, Radfahrer frei im Abschnitt Oberfrohnaer Straße
  - in Richtung Bräunsdorf: getrennter Geh-/Radweg im Abschnitt Bräunsdorfer Straße, Gehweg, Radfahrer frei im Abschnitt Oberfrohnaer Straße



### Maßnahmenvorschlag:

- Aufgrund der niedrigen Verkehrsmengen (< 2.000 Kfz/24h) ist eine Radverkehrsanlage nicht zwingend erforderlich.
- Regelverkehrsführung im Mischverkehr auf der Fahrbahn
- zusätzlich Ausweisung als Gehweg, Radfahrer frei (Zeichen 239 mit Zusatzzeichen 1022-10) auf gesamtem Abschnitt (Ausweichen für unsichere Radfahrer), da es sich um einen Außerortsabschnitt entlang einer Hauptroute handelt

### Zuständigkeiten:

Stadt

**Zeithorizont**



**Kostenrahmen (ca. 1.000 €)**



**Priorität**



## H17 Verkehrsberuhigung im Bereich Pestalozzischule

### Lage und Örtlichkeit:

- Georgstraßen im Abschnitt Albertstraße bis Körnerstraße
- Innerorts, 30 km/h
- Starke Verflechtungen im Seitenraum zu Schulbeginn und Schullende (Schulwege, Elterntaxis, Anwohner)
- Netzkategorie IR III



### Defizitbeschreibung:

- Keine Radverkehrsanlagen und Querungshilfen vorhanden
- Unübersichtliche Knotenpunktsituation
- Schulumfeld von starkem Schülerverkehr geprägt, hoher Querungsbedarf an allen Zufahrten



### Maßnahmenvorschlag:

- Realisierung der verkehrsberuhigenden Maßnahmen im Umfeld der Pestalozzi-Schule zur Erhöhung der Verkehrssicherheit insbesondere der Schüler (auch Radfahrer, Fußgänger im Allgemeinen)
- Einordnung einer Tempo-20-Zone im unmittelbaren Schulumfeld, Gehwegvorstreckungen/ Mittellinien und Aufpflasterungen als Querungshilfen an den umliegenden Straßen
- Sicherstellung der Sichtbeziehungen auf die aus der Albertstraße kommenden Radfahrer (geöffnete Einbahnstraße, vgl. Maßnahme H16) insbesondere aus den Knotenpunktzufahrten Pestalozzistraße und Querstraße

### Zuständigkeiten:

Stadt

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 6.000 €)



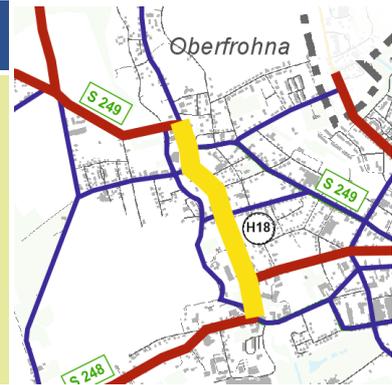
#### Priorität



## H18 Schutzstreifen und Deckensanierung Frohnbachstraße

### Lage und Örtlichkeit:

- Frohnbachstraße, Abschnitt Waldenburger Straße bis Wolkenburger Straße
- Innerorts, 50 km/h, abschnittsweise 30 km/h (Schule)
- Netzkategorie IR III



### Defizitbeschreibung:

- Aktuelle keine Radverkehrsanlage vorhanden, das Verkehrsaufkommen von ca. 4.500 Kfz/24h erfordert theoretisch bereits eine Radverkehrsanlage, lässt eine Führung im Mischverkehr aber grundlegend noch zu.
- Kritisch ist der punktuelle ruhende Verkehr an der Straße, obwohl in regelmäßigen Abständen Parktaschen vorhanden sind.
- Kopfsteinpflasterreihen am Fahrbahnrand verschlechtern die Befahrbarkeit und sind Sicherheitsdefizite (z.B. bei Nässe), in der Folge fahren Radfahrer weiter mittig auf der Fahrbahn



### Maßnahmenvorschlag:

- Anordnung beidseitiger Schutzstreifen ohne farbliche Markierung
- Prüfung einer lückenlosen Anordnung eines eingeschränkten Halteverbotes (Zeichen 286 StVO) entlang der Frohnbachstraße, so wie es bereits in einigen Abschnitten erfolgt
- Asphaltierung des Randbereiches der Fahrbahn (Ausbau der Kopfsteinpflasterreihen)

### Zuständigkeiten:

Stadt, LASuV, Straßenbaubehörde, (Polizei)

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 127.000 €)



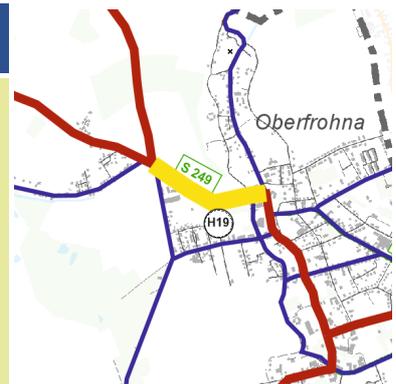
#### Priorität



## H19 Deckensanierung S 249 Wolkenburger Straße

### Lage und Örtlichkeit:

- S 249 Wolkenburger Straße, Abschnitt Frohnbachstraße bis S 249 Bräunsdorfer Straße
- Innerorts, 50 km/h
- Einseitig Verflechtungen mit ruhendem Verkehr
- Netzkategorie IR III



### Defizitbeschreibung:

- S 249 Wolkenburger Straße als Radhaupttroute ermöglicht wegen geringer Verkehrsmengen (3.900 Kfz/24h) Führung im Mischverkehr, kritisch sind insbesondere im Fahrbahnrandbereich großflächige und teilweise tiefe Asphaltschäden, die den Radfahrer zum Ausweichen zwingen
- Im nördlichen Bereich fehlende Straßenbeleuchtung



### Maßnahmenvorschlag:

- Kurzfristig punktuelle Deckensanierung, allerdings sollte langfristig die komplette Straße deckensaniert werden, da bereits mehrfach Straßenausbesserungen stattfanden
- Die Haupttroute sollte bis zur Sanierung der Wolkenburger Straße auf die Verbindung Rußdorfer Straße – Am Gemeindewald (Nebenroute) verlegt werden.
- Bei einer Verkehrszunahme sollte aufgrund des Längsgefälles (Abschnittslänge ca. 300 m) ein einseitiger Schutzstreifen (Fahrtrichtung Bräunsdorf) angelegt werden

### Zuständigkeiten:

Stadt, LASuV, Straßenbaubehörde

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 5.000 €)



#### Priorität



## H20 Radweg S 249 Malzstraße/ Kaufunger Straße

### Lage und Örtlichkeit:

- S 249 Malzstraße/ Kaufunger Straße zwischen Wolkenburger Straße und Mühlauer Straße/ Bodenreform
- Staatsstraße, außerorts, 100 km/h
- Netzkategorie IR III



### Defizitbeschreibung:

- Keine Radverkehrsanlage entlang dieser Hauptroute vorhanden
- Geringes Verkehrsaufkommen (ca. 2.500 Kfz/24h) aber hoher Anteil landwirtschaftlicher Verkehr
- Hohe Geschwindigkeiten
- Abschnittsweise schlechter Fahrbahnzustand
- Geringe Fahrbahnbreite (5,00 m) bei Führung im Mischverkehr ohne Radverkehrsanlage im Seitenraum führt gelegentlich zu Überholvorgängen mit geringem seitlichem Abstand
- insgesamt hohes subjektives Unsicherheitsgefühl durch Kfz-Verkehr
- keine Straßenbeleuchtung



### Maßnahmenvorschlag:

- Anlage eines straßenbegleitenden Geh-/ Radwegs mit Mindestbreite 2,50 m für Zweirichtungsverkehr sollte im Rahmen des geplanten Neubaus der Staatsstraße erfolgen
- Prüfauftrag im Rahmen der Objektplanung, ob Führung links- oder rechtsseitig der Staatsstraße
- Die Hauptroute sollte bis zur Sanierung der S 249 Malzstraße/ Kaufunger Straße auf die Verbindung Bräunsdorfer Straße – Oberfrohnauer Straße Untere Dorfstraße – Bodenreform (Nebenroute) verlegt werden.

### Zuständigkeiten:

Stadt, LASuV

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 750.000 €)



#### Priorität



## H21 Querungshilfe Linksabbieger S 248 Waldenburger Straße - Frohnbachstraße

### Lage und Örtlichkeit:

- S 248 Waldenburger Straße, Einmündung Frohnbachstraße
- Innerorts, 50 km/h
- Netzkategorie IR III



### Defizitbeschreibung:

- Keine Radverkehrsanlage, Querungshilfe oder Abbiegefahrstreifen auf der Hauptroute vorhanden trotz moderatem Verkehrsaufkommen (6.500 Kfz/24h) entlang der Waldenburger Straße



### Maßnahmenvorschlag:

- Einordnung einer Mittelinsel und Markierung eines Linksabbiegefahrstreifens (Fahrradschleuse) auf der Waldenburger Straße (zusätzlich zu den Forderungen des Verkehrsentwicklungsplans)

### Zuständigkeiten:

Stadt, LASuV

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 6.000 €)



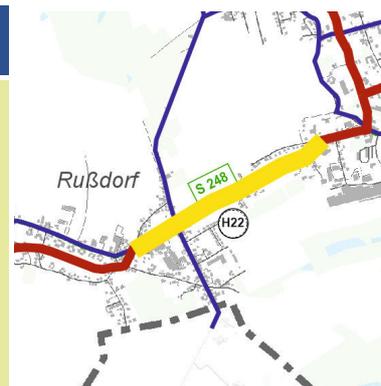
#### Priorität



## H22 Schutzstreifen S 248 Waldenburger Straße

### Lage und Örtlichkeit:

- S 248 Waldenburger Straße zwischen Frohnbachstraße und Kirchweg
- Innerorts, 50 km/h, abschnittsweise 30 km/h
- Verflechtungen im Seitenraum (Zu-/ Ausfahrten, ruhender Verkehr)
- Netzkategorie IR III



### Defizitbeschreibung:

- trotz hohem Verkehrsaufkommen (ca. 6.500 Kfz/24h) keine Radverkehrsanlage entlang dieser Hauptroute vorhanden
- abschnittsweise moderates Längsgefälle
- halbseitiges Längsparken im Abschnitt zwischen Schützenstraße und Meinsdorfer Straße kritisch bei Führung des Radverkehrs im Seitenraum



### Maßnahmenvorschlag:

- Anlage eines einseitigen Schutzstreifens ohne farbliche Markierung jeweils in den Straßenabschnitten mit positivem Längsgefälle (Anstieg), d.h. im Abschnitt zwischen Anton-Günther-Straße und Heinrich-Heine-Straße sowie in der Gegenrichtung zwischen Kirchweg und Heinrich-Heine-Straße
- Aufgrund des ausreichend breiten Straßenquerschnitts mit insgesamt gutem Ausbauzustand, nicht einbaufreier Seitenräume (Baumbegleitgrün) sowie der unmittelbaren Wohnbebauung mit zahlreichen Bordabsenkungen und Grundstückszufahrten wird Führung auf der Straße einer Führung im Seitenraum vorgezogen
- Das halbseitige Parken auf dem Gehweg ist im Abschnitt zwischen Schützenstraße und Meinsdorfer Straße (ca. 10 Parkstände) komplett in den Seitenraum zu verlegen oder muss entfallen

### Zuständigkeiten:

Stadt, LASuV

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 6.000 €)



#### Priorität



## H23 Ausweitung Tempo-30-Zone Kirchweg

### Lage und Örtlichkeit:

- Kirchweg im Abschnitt zwischen S 248 Waldenburger Straße und Feldstraße (Beginn Tempo-30-Zone)
- Innerorts, 50 km/h
- Netzkategorie IR III



### Defizitbeschreibung:

- Fehlende Fahrbahnmarkierungen, unübersichtliche gleichrangige Knotenpunktsituationen (insbesondere Einmündung Hohe Straße) trotz Tempo-50



### Maßnahmenvorschlag:

- Ausweitung Tempo-30-Zone auf den gesamten Kirchweg gemäß Forderungen des Verkehrsentwicklungsplans als Beitrag zur flächendeckenden Verkehrsberuhigung im Nebennetz
- Tempo-30-Zone dient hierbei zur Qualitätsgewinnung für den Radverkehr entlang der Hauptroute

### Zuständigkeiten:

Stadt, LASuV

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 1.000 €)



#### Priorität



## H24 Befestigung Radweg östlicher Querweg

### Lage und Örtlichkeit:

- Querweg zwischen Bodenreform und Bräunsdorfer Allee
- außerorts, landwirtschaftlicher Sonderweg mit Freigabe für den Radverkehr
- Netzkategorie AR III



### Defizitbeschreibung:

- ungenügende Befestigung, Schotteruntergrund mit teilweise größeren Steinen und Unebenheiten  
 → bei schlechter Witterung wegen Oberflächenwasser (schlechte Entwässerung) nicht befahrbar
- keine Straßenbeleuchtung vorhanden, daher auch subjektives Unsicherheitsgefühl in der Dunkelheit (fehlende soziale Kontrolle)



### Maßnahmenvorschlag:

- Herstellung eines schmalen Asphaltbandes (analog weiterer Verlauf des Querweges) zur Verbesserung der Befahrbarkeit und Witterungsunabhängigkeit
- Einrichtung punktueller Lichtquellen entlang des Routenabschnittes

### Zuständigkeiten:

Stadt

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 100.000 €)



#### Priorität



## H25 Fahrradpiktogramme Herrnsdorfer Straße – Schloßberg

### Lage und Örtlichkeit:

- Straßenabschnitt Herrnsdorfer Straße – S 248 Muldenweg/ Schloßberg zwischen den Einmündungen Mühlenstraße und Zur Papierfabrik
- Staats- und Kreisstraße, innerorts 50 km/h
- Teilabschnitt Mulderadweg auf klassifiziertem Straßennetz
- Netzkategorie IR II



### Defizitbeschreibung:

- keine Radverkehrsanlage oder anderweitige Kennzeichnung/ Markierung der besonderen Bedeutung des Radverkehrs auf Teilabschnitt des Mulderadweges im klassifizierten Straßennetz



### Maßnahmenvorschlag:

- theoretisch keine Radverkehrsanlage erforderlich (sehr geringes Verkehrsaufkommen von ca. 1.400 Kfz/24h), allerdings hat dieser Streckenabschnitt hohe Bedeutung im landesweiten, touristischen Radroutennetz
- Anbringen von beidseitigen Fahrradpiktogrammen (Markierung seitlich in dichter oder weniger dichter Abfolge) zur Verdeutlichung der Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf der Fahrbahn



### Zuständigkeiten:

Stadt

**Zeithorizont**



**Kosten Piktogramme (ca. 4.000 €)**



**Priorität**



## H26 Befestigung Mulderadweg

### Lage und Örtlichkeit:

- Teilabschnitte des Mulderadweges außerhalb des klassifizierten Straßennetzes im Stadtgebiet von Limbach-Oberfrohna
- Waldweg
- Netzkategorie IR III/ AR III



### Defizitbeschreibung:

- unzureichende bzw. fehlende Befestigung  
 → bei schlechter Witterung wegen Oberflächenwasser (schlechte Entwässerung) nicht befahrbar
- keine Straßenbeleuchtung vorhanden, daher auch subjektives Unsicherheitsgefühl in der Dunkelheit (fehlende soziale Kontrolle)
- punktuelle Engstellen (z.B. Brücken)



### Maßnahmenvorschlag:

- Wegeausbau mit wassergebundener Deckschicht gemäß dem Radverkehrskonzept des Landkreises Zwickau

### Zuständigkeiten:

Stadt, Landkreis, LASuV

#### Zeithorizont



#### Kosten (ca. 188.000 €)



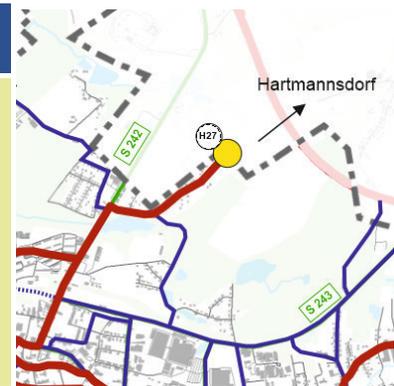
#### Priorität



## H27 Abbau Umfahr-/ Umlaufsperr

### Lage und Örtlichkeit:

- Kreuzzeichenweg auf Höhe der Stadtgrenze zu Hartmannsdorf
- Verlängerte Kommunalstraße in Übergang zu Sonderweg
- Innerorts, 50 km/h
- Netzkategorie IR III



### Defizitbeschreibung:

- Die als modaler Filter installierte Umfahr-/ Umlaufsperr stellt physische Barriere auf der Radhauptachse zwischen Limbach-Oberfrohna und Hartmannsdorf dar.
- Befahrbarkeit mit großen bzw. langen Fahrrädern (z.B. Lastenräder, Fahrräder mit Anhänger, Tandemfahrräder) oder für ungeübte Radfahrer aufgrund der geringen Durchfahrbreite nicht möglich
- Fortführung der Radhaupttroute in/ aus Richtung Hartmannsdorf nicht befestigt



### Maßnahmenvorschlag:

- Rückbau oder Versatz der Umfahr-/ Umlaufsperr (Aufstellen eines Elements ist ausreichend, um Kfz an der Durchfahrt zu hindern)
- Beschilderung des Durchfahrverbotes für Unbefugte gemäß Verkehrszeichen 260 StVO (Verbot für mehrspurige Kfz und Motorräder)

### Zuständigkeiten:

Stadt

Zeithorizont



Kosten (ca. 1.000 €)



Priorität



## N01a Lückenschluss Radweg Ostring

### Lage und Örtlichkeit:

- S 242 Ostring im Abschnitt zwischen S 242 Hohensteiner Straße und S 249 Burgstädter Straße
- innerorts, 50 km/h, anbaufrei
- Netzkategorie IR III



### Defizitbeschreibung:

- keine Radverkehrsanlage vorhanden
- hohes Verkehrsaufkommen (8.700 Kfz/24h), da Hauptverbindung zwischen BAB 72 und Innenstadt von Limbach-Oberfrohna (Ortsumgehung)
- bestehende Radverbindung über die Dr. Neideck-Straße für Alltagsverkehr nicht sehr komfortabel (fehlende Direktheit)
- Netzlücke bzw. fehlende Radverkehrsanlage entlang dieser Hauptverkehrsstraße, der vorhandene richtungsbezogene Geh-/ Radweg beginnt in ostwärtiger Richtung erst ab der Einmündung S 242 Hohensteiner Straße (bestehende Radverbindung führt über die Dr. Neideck Straße)



### Maßnahmenvorschlag:

- Radwegneubau im Einrichtungsbetrieb (Breite 2,50 m ist ausreichend) als Maßnahme aus der Kreisradverkehrskonzeption auf der südlichen Seite der S 242 Ostring als Lückenschluss bestehender und künftiger Radverkehrsanlagen
- alternativ: anforderungsgerechter Wegeausbau mit wassergebundener Deckschicht als Ersatzmaßnahme (vgl. Maßnahme N01b/02b)
- Realisierung der Maßnahme in Abstimmung mit den bestehenden Planungen zum Chemnitzer Modell (parallele Angebote im Radverkehr sind nicht zwingend erforderlich, sofern im Rahmen des Chemnitzer Modells eine begleitende Radverkehrsanlage eingeordnet wird)

### Zuständigkeiten:

LASuV, (Stadt Chemnitz)

Zeithorizont



Kosten (ca. 180.000 €)



Priorität



### N02a Radverkehrsanlage S 243 Hartmannsdorfer Straße zwischen Ostring und AS Chemnitz-Röhrsdorf

#### Lage und Örtlichkeit:

- S 243 Hartmannsdorfer Straße im Abschnitt zwischen der Stadtgrenze (Höhe AS Chemnitz-Röhrsdorf) und Straße Am Bahnhof
- außerorts, 100 km/h und abschnittsweise 70 km/h, anbaufrei
- Netzkategorie AR III



#### Defizitbeschreibung:

- keine Radverkehrsanlage entlang der Staatsstraße vorhanden
- hohes Verkehrsaufkommen (10.900 Kfz/24h), da Hauptverbindung zwischen BAB 72 und Innenstadt von Limbach-Oberfrohna (Ortsumgehung)



#### Maßnahmenvorschlag:

- Radwegneubau entlang der S 243 Hartmannsdorfer Straße als Bestandteil des 100-km-Radwegeprogramm des Freistaates Sachsen und als Maßnahme aus der Kreisradverkehrskonzeption
- Realisierung der Maßnahme in Abstimmung mit den bestehenden Planungen zum Chemnitzer Modell (parallele Angebote im Radverkehr sind nicht zwingend erforderlich, sofern im Rahmen des Chemnitzer Modells eine begleitende Radverkehrsanlage eingeordnet wird)

#### Zuständigkeiten:

LASuV, (Stadt Chemnitz)

**Zeithorizont**



**Kosten (ca. 495.000 €)**



**Priorität**



## N01b/02b Ertüchtigung Parallelroute zum Ostring

### Lage und Örtlichkeit:

- Landwirtschaftlicher Sonderweg und Privatweg (Kleingartenanlage) Kreuzzeichenweg auf Höhe der Stadtgrenze zu Hartmannsdorf
- Verlängerte Kommunalstraße in Übergang zu Sonderweg
- Innerorts, 50 km/h
- Netzkategorie IR IV



### Defizitbeschreibung:

- kein (durchgängiges) Nutzungsrecht für den öffentlichen Radverkehr (Privatgelände sowie Beschränkung landwirtschaftlicher Weg mit Verkehrszeichen 250 und Zusatzzeichen 1026-38)
- zahlreiche Engstellen mit Querschnittsbreiten < 2,00 m
- unzureichende bzw. fehlende Befestigung  
 → bei schlechter Witterung wegen Oberflächenwasser (schlechte Entwässerung) nicht befahrbar



### Maßnahmenvorschlag:

- Bemühung zum Erlangen des Wegerechtes zur Nutzung für den öffentlichen Radverkehr
- anforderungsgerechter Wegeausbau mit wassergebundener Deckschicht (Ersatzmaßnahme, wenn Lückenschluss zwischen AS und Burgstädter Straße nicht möglich N01a/N02a) Beschilderung des Durchfahrverbotes
- Herstellung ausreichender Querschnittsbreiten (> 2,50m)

### Zuständigkeiten:

Stadt

**Zeithorizont**



**Kosten (ca. 135.000 €)**



**Priorität**



## N03 Radverkehrsanlage S 248 zwischen Frohnbachstraße und S 249 Jägerstraße

### Lage und Örtlichkeit:

- S 248 (Dorotheenstraße, Parkstraße, Weststraße, Lindenausstraße) zwischen Frohnbachstraße und S 249 Jägerstraße
- Staatsstraße, innerorts, 50 km/h, abschnittsweise anspruchsvolles Längsgefälle
- Netzkategorie IR IV



### Defizitbeschreibung:

- Kopfsteinpflasterreihen am Fahrbahnrand verschlechtern die Befahrbarkeit und sind Sicherheitsdefizite (z.B. bei Nässe), in der Folge fahren Radfahrer weiter mittig auf der Fahrbahn
- fehlende Radverkehrsanlage trotz mäßiger Verkehrsmengen (ca. 6.000 Kfz/24h) entlang dieser Hauptverkehrsstraße
- abschnittsweise Verflechtungen mit ruhendem Verkehr
- fehlende Fahrbahnmarkierung (Mittel- und Randstreifen)



### Maßnahmenvorschlag:

- Anordnung eines einseitigen Schutzstreifens ohne farbliche Markierung im Bereich mit positivem Längsgefälle (Steigung)
- Asphaltierung des Randbereiches der Fahrbahn (Ausbau der Kopfsteinpflasterreihen)
- Maßnahme gemäß Kreisradverkehrskonzeption

### Zuständigkeiten:

Stadt

Zeithorizont



Kostenrahmen (ca. 49.000 €)



Priorität



## N04 Befestigung „Feldweg“ in Pleiða

### Lage und Örtlichkeit:

- Wegestruktur zwischen Pleiða (Verlängerung Straße Am Kornfeld) und S 254 Meinsdorfer Straße in/aus Richtung Meinsdorf
- Feld- und Sonderweg
- Netzkategorie IR IV



### Defizitbeschreibung:

- Verbindung zwischen Pleiða und Meinsdorf ist in der Ortsdurchfahrt Zum Kapellenberg sehr eng, es fehlen abschnittsweise Gehwege
- alternative Verbindung über Sonderweg ist nicht bzw. unzureichend befestigt



Wegestruktur zweigt an dieser Stelle von der S254 Langenberger Straße nach rechts ab

### Maßnahmenvorschlag:

- Wegeausbau mit wassergebundener Deckschicht

### Zuständigkeiten:

Stadt

**Zeithorizont**



**Kostenrahmen (ca. 218.000 €)**



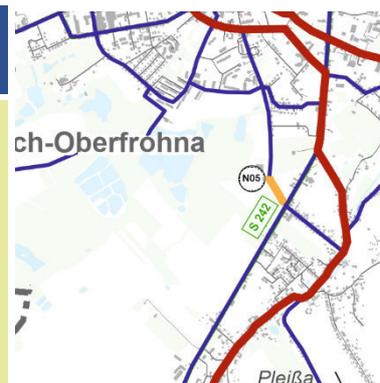
**Priorität**



## N05 Befestigung verlängerter Marktstieg bis S 242 Hohensteiner Straße

### Lage und Örtlichkeit:

- S 248 (Dorotheenstraße, Parkstraße, Weststraße, Lindenausstraße) zwischen Frohnbachstraße und S 249 Jägerstraße
- Als gemeinsamer Geh-/ Radweg ausgewiesener Sonderweg, innerorts, 50 km/h
- Netzkategorie IR IV



### Defizitbeschreibung:

- Abschnittsweise schmaler Querschnitt (< 2,00m) und schlechte Sichtbeziehung im Kurvenbereich durch einseitige Bepflanzung entlang des Weges
- ungenügende Befestigung, Schotteruntergrund mit teilweise größeren Steinen und Unebenheiten → bei schlechter Witterung wegen Oberflächenwasser (schlechte Entwässerung) nicht befahrbar
- zusätzliche Engstelle auf ca. 1,00 m am Ende des Marktstieges im Übergang zum Sonderweg (parkende Fahrzeuge, modaler Filter) → eingeschränkte Befahrbarkeit für unsichere und/ oder Nutzer mit breiten Fahrrädern



### Maßnahmenvorschlag:

- Wegeausbau mit bituminöser Deckschicht
- Freihaltung der Zufahrt zum Geh-/ Radweg aus Richtung Marktstieg (Aufstellen Halteverbot, Installation eines alternativen modalen Filters mit größerer Durchfahrbreite)

### Zuständigkeiten:

Stadt

Zeithorizont



Kostenrahmen (ca. 50.000 €)



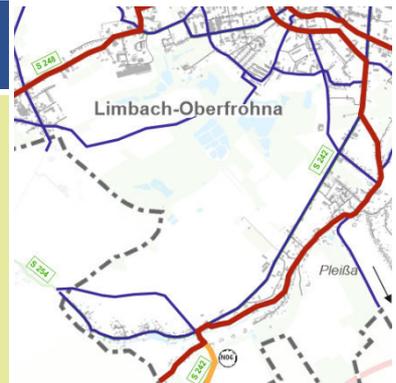
Priorität



### N06 Radverkehrsanlage S 242 Hohensteiner Straße zwischen Ortseingang Pleiße und Stadtgrenze

#### Lage und Örtlichkeit:

- S 242 Hohensteiner Straße im Abschnitt zwischen Ortseingang (Pleiße) und Stadtgrenze
- Staatsstraße, außerorts, 100 km/h
- Netzkategorie AR III



#### Defizitbeschreibung:

- fehlende Radverkehrsanlage entlang der Staatsstraße im Außerortsbereich mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h
- anspruchsvolles Längsgefälle



#### Maßnahmenvorschlag:

- Radwegneubau entlang der S 242 als Bestandteil des 100-km-Radwegeprogramm des Freistaates Sachsen und als Maßnahme aus der Kreisradverkehrskonzeption
- Langfristig (Vorhandensein eines fahrbahnbegleitenden Radweges) ist die Umverlegung der Hauptradroute von der Wüstenbrander Straße auf die S 242 Hohensteiner Straße in/aus Richtung Wüstenbrand denkbar.

#### Zuständigkeiten:

LASuV

**Zeithorizont**



**Kostenrahmen (ca. 240.000 €)**



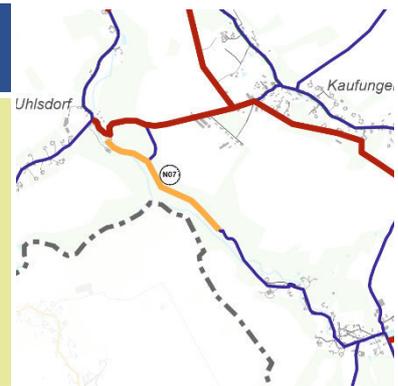
**Priorität**



## N07 Befestigung Waldweg zwischen Uhlsdorf und Bräunsdorf

### Lage und Örtlichkeit:

- Wegestruktur zwischen Bräunsdorf (Verlängerung Untere Dorfstraße) und Uhlsdorf (Verlängerung Mühlwiese)
- Feld- und Waldweg
- Netzkategorie IR IV



### Defizitbeschreibung:

- unzureichende bzw. fehlende Befestigung  
 → bei schlechter Witterung wegen Oberflächenwasser (schlechte Entwässerung) nicht befahrbar
- keine Straßenbeleuchtung vorhanden, daher auch subjektives Unsicherheitsgefühl in der Dunkelheit (fehlende soziale Kontrolle)



### Maßnahmenvorschlag:

- Wegeausbau mit wassergebundener Deckschicht zur Schaffung einer anforderungsgerechten, witterungsbeständigeren Direktverbindung (kürzer, weniger Höhenmeter als Hauptroute) zwischen den Ortschaften Bräunsdorf und Uhlsdorf

### Zuständigkeiten:

Stadt

**Zeithorizont**



**Kostenrahmen (ca. 180.000 €)**



**Priorität**



## N08 Maßnahmen Marktsteig

### Lage und Örtlichkeit:

- Nebenstraße als Verbindung zwischen Marktstraße und Albert-Einstein-Straße
- Innerorts, Tempo-20-Zone
- Netzkategorie IR V



### Defizitbeschreibung:

- starkes Längsgefälle sowie Kopfsteinpflaster im Bereich des südlichen Marktsteiges bei gleichzeitig starkem Fußgängeraufkommen (insbesondere Marktstage)
- Kopfsteinpflaster erhöht Gefahrenpotenzial insbesondere bei Nässe (erhöhte Geschwindigkeiten)
- schlechte Sichtbeziehungen entlang der Hauptroute (Marktsteig – Marktstraße)



### Maßnahmenvorschlag:

- punktuelle Deckensanierung
- Anbringung Hohlspiegel zur Verbesserung der Einsehbarkeit am Knotenpunkt Marktstraße/ Marktsteig und Anbringen einer hinweisenden Beschilderung (kreuzender Radverkehr)

### Zuständigkeiten:

Stadt

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 10.000 €)



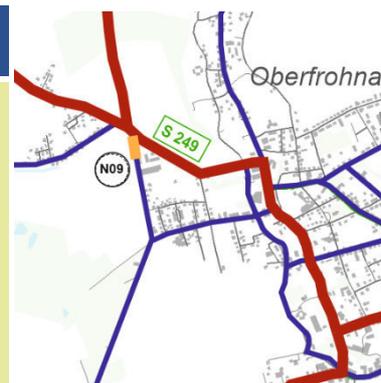
#### Priorität



## N09 Deckensanierung Am Gemeindewald

### Lage und Örtlichkeit:

- Nördlicher Abschnitt der kommunalen Straße Am Gemeindewald
- Innerorts, 50 km/h
- Radverkehrsanlage beginnt ca. 130 m südlich des Knotenpunktes mit der S 249
- Zufahrt zu Spedition, verbunden mit viel Schwerverkehr
- Netzkategorie IR IV



### Defizitbeschreibung:

- Fahrbahnschäden auf dem Abschnitt der Straße Am Gemeindewald, wo kein begleitender Geh-/ Radweg vorhanden ist (hoher Schwerverkehrsanteil)



### Maßnahmenvorschlag:

- punktuelle Deckensanierung (im Randbereich) zur Verbesserung der Befahrbarkeit und des Fahrkomforts insbesondere im Knotenpunktbereich und im Übergang zum Geh-/ Radweg
- höhere Priorität, weil die Hauptroute temporär über diese eigentlich als Nebenroute definierte Strecke geführt wird
- Anbringung einer Fahrbahnmarkierung als deutliche Abgrenzung zum Gelände der Spedition

### Zuständigkeiten:

Stadt

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 27.000 €)



#### Priorität



## N10 Deckensanierung nördl. Abschnitt Oberer Gutsweg

### Lage und Örtlichkeit:

- Nördlicher Abschnitt der kommunalen Straße Oberer Gutsweg
- Innerorts, 50 km/h
- Wohn- und Anliegerstraße mit vielen Rechts-vor-Links-Kreuzungen und Grundstückszufahrten
- Netzkategorie IR IV



### Defizitbeschreibung:

- Fahrbahnschäden auf dem nördlichen Abschnitt des Oberen Gutsweges bis zur Rußdorfer Straße trotz teilweise sporadisch erfolgter Deckensanierungen schränken nicht nur den Fahrkomfort ein.



### Maßnahmenvorschlag:

- punktuelle Oberflächenausbesserung zur Verbesserung der Verkehrssicherheit, der Befahrbarkeit und des Fahrkomforts
- langfristig Deckensanierung im gesamten nördlichen Abschnitt

### Zuständigkeiten:

Stadt

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 21.000 €)



#### Priorität



## N11 Befestigung Radweg Grünaer Straße

### Lage und Örtlichkeit:

- Radweg im weiteren Verlauf der kommunalen Grünaer Straße
- Innerorts, 50 km/h
- Radverkehrsanlage beginnt unmittelbar hinter der Wohnbebauung, bis dort keine Radverkehrsanlage vorhanden und bindet in Grüna an die Totensteinstraße an
- Netzkategorie IR IV



### Defizitbeschreibung:

- unzureichende bzw. fehlende Befestigung, Grasbewuchs im Fahrweg  
 → bei schlechter Witterung wegen Oberflächenwasser (schlechte Entwässerung) nicht befahrbar
- keine Straßenbeleuchtung vorhanden, daher auch subjektives Unsicherheitsgefühl in der Dunkelheit (fehlende soziale Kontrolle)



### Maßnahmenvorschlag:

- Wegeausbau mit wassergebundener Deckschicht
- Abstimmung und Fortführung der Maßnahme auch über die Stadtgrenze hinaus im Zuständigkeitsbereich der Stadt Chemnitz (Stadtteil Grüna)

### Zuständigkeiten:

Stadt, Stadt Chemnitz

#### Zeithorizont



#### Kostenrahmen (ca. 66.000 €)



#### Priorität



## **Anlage 4: Informationen Radwegweisung**

