Stadt Bad Harzburg

Radverkehrskonzept 2020

Stadt Bad Harzburg

Radverkehrskonzept 2020

Auftraggeber: Stadt Bad Harzburg
Bau- und Ordnungsamt

Auftragnehmer: Planungsgemeinschaft Verkehr
PGV-Alrutz GbR
Adelheidstraße 9b
D - 30171 Hannover
Telefon 0511 220601-80
Telefax 0511 220601-990
E-Mail info@pgv-alrutz.de
www.pgv-alrutz.de

Bearbeitung: Heike Prahlow
Linn Schröder

Hannover, im Juni 2020

Inhalt

1 Ausgangslage und Zielsetzung ... 3

2 Gründe zur Förderung des Radverkehrs ... 5

3 Derzeitige Situation zum Radverkehr in Bad Harzburg ... 10
3.1 Konzeptionelle Grundlagen ... 10
3.2 Überblick Status Quo ... 11

4 Netzkonzeption ... 15
4.1 Grundsätze und Vorgehen ... 15
4.2 Struktur des Radverkehrsnetzes ... 17

5 Maßnahmenkonzeption und Umsetzungsstrategie ... 19
5.1 Aussagen der aktuellen Richtlinien zur Führung des Radverkehrs ... 19
5.1.1 Entwicklungen in der StVO ... 20
5.1.2 Führung des Radverkehrs auf Hauptverkehrsstraßen ... 21
5.1.3 Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten ... 37
5.1.4 Führung des Radverkehrs in Erschließungsstraßen ... 43
5.2 Generelle Handlungsfelder ... 49
5.3 Gesamtübersicht Handlungsbedarf Wegeinfrastruktur ... 53

6 Fahrradparken (inkl. Bike+Ride) ... 60
6.1 Anforderungen an Fahrradparkanlagen ... 60
6.2 Fahrradparken in Bad Harzburg ... 65
6.3 Zusammenfassung Fahrradparken und weitergehende Empfehlungen . 69

7 Umsetzungsstrategie und Fazit ... 72

A Anhänge ... I

1 Ausgangslage und Zielsetzung

Die Stadt Bad Harzburg beabsichtigt, den Radverkehr zu fördern und so den Anteil Radfahrender sowie die Sicherheit beim Radfahren zu erhöhen. Ein Schwerpunkt dabei soll auf dem Ausbau einer anforderungsgerechten Infrastruktur zum Radfahren liegen, die die bewegte Topographie, die Stadtstruktur und den Radtourismus berücksichtigt.

Bad Harzburg ist mit gut 23.000 Einwohner*innen in acht Stadtteilen die zweitgrößte Stadt im Landkreis Goslar. Als anerkannter Sole-, Heilbad- und Kur-Standort sowie durch die Nähe zu einer Vielzahl bedeutender Freizeitziele wie dem Brocken oder dem Nationalpark Harz ist das touristische Interesse an der Stadt besonders stark ausgeprägt. Neben vielen anderen Aktivitäten wird seit 2009 jährlich der Mountainbike Marathon in Bad Harzburg ausgetragen. Der touristische Radverkehr ist außerdem v. a. aufgrund des durch das Stadtgebiet verlaufenden Europaradwegs R1 sowie des Radwegs Deutsche Einheit im Stadtbild präsent.

Am Nordrand des Harzes gelegen spielt die Topographie mit knapp 400 m Höhenunterschied innerhalb des Stadtgebietes im Alltag der Bevölkerung eine nicht unwesentliche Rolle. Dabei durchfließt die Radau das Stadtgebiet in Nord-Süd-Richtung, während in West-Ost-Richtung u. a. die Nordharzrandverwerfung eine natürliche Barriere darstellt.
Die zunehmende Nutzung elektrisch unterstützter Fahrräder (Pedelecs) eröffnet dem Radverkehr insbesondere in solch topographisch bewegten Räumen neue Potenziale, stellt aber auch neue Anforderungen an die Planung der Infrastruktur. Nicht allein aus diesen Gründen ist die Überprüfung und Ertüchtigung der Radinfrastruktur in Bad Harzburg ein wichtiges Vorhaben.

Einige der bestehenden konzeptionellen Grundlagen mit Bezug zum Radverkehr sind bereits „in die Jahre“ gekommen (s. auch Kap. 3.1). Die Bedingungen in der Stadt sowie die rechtlichen Vorgaben und Empfehlungen haben sich seitdem verändert, sodass eine neue Konzeption für die Radverkehrsförderung in Bad Harzburg erforderlich ist.

Aufgabenstellung und Zielsetzung des vorliegenden Radverkehrskonzeptes sind:

- die bestehende Situation unter dem Aspekt der angestrebten Förderung des Radverkehrs zu erfassen und zu bewerten und dabei v. a. auf die Schwachstellen und Bedürfnisse des Radverkehrs einzugehen,
- die bestehenden Netzansätze aus dem Radverkehrsplan 1984 sowie des Regionalen Radverkehrskonzeptes einer Plausibilitätsprüfung zu unterziehen und zu einem gesamtstädtischen Radverkehrsnetz für den Alltags- und Freizeitradverkehr weiterzuentwickeln, welches den zukünftigen Anforderungen und Entwicklungen entspricht sowie

- Maßnahmen zur Verbesserung der Radinfrastruktur unter Berücksichtigung des aktuellen Erkenntnisstandes (aktuelle Regelwerke, StVO) und der zunehmenden Nutzung von Pedelecs aufzuzeigen, denen in topographisch bewegten Räumen eine besondere Bedeutung zukommt,
- geeignete Maßnahmen aufzuzeigen, die zu einem fahrradfreundlichen Klima in der Stadt beitragen können.

Mit dem Radverkehrskonzept soll

- eine Entscheidungsgrundlage für Politik und Verwaltung der Stadt Bad Harzburg in Hinblick auf die Erstellung von Investitionsprogrammen und die Bereitstellung von Haushaltsmitteln gegeben sowie die Nutzung bestimmter Förderprogramme ermöglicht bzw. vereinfacht werden,
- die Einordnung der Maßnahmen in den Gesamtrahmen der verkehrsplanerischen städtebaulichen Aktivitäten der Stadt und somit die Kombination von bereits konzipierten Maßnahmen mit anderen Maßnahmen ermöglicht werden.

Das Konzept wurde in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber entwickelt und im politischen Raum vorgestellt und diskutiert.

2 Gründe zur Förderung des Radverkehrs

Die verstärkte Nutzung des Fahrrades als Verkehrsmittel bietet neben den klimatischen Aspekten eines umweltschonenden städtischen Verkehrs auch soziale, wirtschaftliche und gesundheitsbezogene Vorteile. Mit einer konsequenten systematischen Radverkehrsförderung können diese positiven Effekte insbesondere dann greifen, wenn es gelingt, im Gemeindeverkehr vermeidbare Pkw-Fahrten durch Radfahrten zu ersetzen. Die Vorteile einer Fahrradförderung werden auch im Nationalen Radverkehrsplan 2020 der Bundesregierung eingehend dargelegt.

Das Fahrrad eröffnet allen Bevölkerungsgruppen fast jeden Alters eine eigenständige Mobilität

- Fast jeder kann das Fahrrad als preisgünstiges, individuell und zeitlich flexibles Verkehrsmittel nutzen. In einer fahrradfreundlichen Verkehrsumwelt können sich auch Kinder, Jugendliche und ältere Menschen auf dem Fahrrad leichter und sicherer bewegen. Sie sind in geringerem Maß darauf angewiesen, sich von anderen mit dem Auto fahren zu lassen.

- Vor allem auch in Bezug auf den anstehenden demografischen Wandel ist der Radverkehr ein wichtiger Baustein bei der Sicherung der Mobilität und damit der Teilhabe am gesellschaftlichen Leben. Es werden zunehmend mehr rüstige Senior*innen - auch aus Gründen der Gesundheitsförderung – mehr Wege mit dem Rad zurücklegen, und dabei verstärkt auch Pedelecs nutzen. Die starke Zunahme der Pedelecnutzung im gesamten Bundesgebiet zeigt, dass diese Entwicklung schon in hohem Maße greift.

- Die Etablierung von Pedelecs bedeutet jedoch auch durchaus mehr Komfortanspruch auf zügiges Fahren und damit hohe Anforderungen an sichere Radverkehrsführungen bzw. attraktive Routen abseits von Hauptverkehrsstraßen (z. B. Fahrradstraßen), auch auf Verbindungen mit bewegter Topographie, sowie an Abstellanlagen.

Das Fahrrad bietet die kosteneffizienteste Form der Mobilität in den Städten und sichert die Funktionsfähigkeit des notwendigen Wirtschaftsverkehrs

- Derzeit enden 40 % aller Fahrten im motorisierten Individualverkehr nach spätestens 5 Kilometern[1]. Vor allem diese Strecken bieten sich für die Fahrradnutzung an, so finden 90 % der Fahrten mit dem Rad derzeit in diesem Bereich statt. Ergebnisse der Studie „Mobilität in Deutschland“ (2017) zeigen jedoch, dass die Länge der Wege, die mit dem Fahrrad gefahren wird, im Durchschnitt immer weiter anwächst. Durch die zunehmende Bedeutung von Pedelecs ist ein weiteres Wachstum der zurückgelegten Wegelängen zu erwarten. Mit zusätzlichen Reisezeitgewinnen durch den Ausbau der

1 Nationaler Radverkehrsplan 2020 (S. 9)

Radinfrastruktur und Radschnellverbindungen kann dieses Potenzial deutlich erweitert werden. Weitere Entfernungsbereiche können besonders auch durch eine gute Verknüpfung von Rad und ÖPNV erschlossen werden.

- Durch intensive Radverkehrsförderung können die Mobilitätsanforderungen vor allem im Kurzstreckenbereich bis etwa 5 km kostengünstig ausgebaut werden. Die Investitionskosten für Radverkehrsanlagen bzw. zur Herrichtung durchgängiger Radrouten und deren Pflege sind im Vergleich zu den Wegekosten anderer Verkehrsarten - wie z. B. Kfz - in Bezug auf die Fahrleistung ausgesprochen günstig. Maßnahmen zur Erhöhung der Fahrradnutzung sind häufig relativ schnell realisierbar.

- Eine Verlagerung des Anteils von Pkw-Kurzstreckenfahrten auf den Radverkehr entlastet nicht nur die Straßen, sondern auch den Parkraum in der Ortsmitte. Außerdem können Kosten für den Ausbau und die Unterhaltung der Kfz-Infrastruktur in erheblichem Ausmaß eingespart werden. Insbesondere eine Reduktion des Kfz-Verkehrs in der Spitzenzeit kann Ausbaunotwendigkeiten an Knotenpunkten oder die Signalisierung eines Knotens vermeidbar machen. Auch durch die Vermeidung sonst erforderlicher Kapazitätserhöhungen für PKW-Stellplatzanlagen können die Städte Einsparungen erzielen.

Das Fahrrad ist das ideale städtische Verkehrsmittel

- Der Radverkehr benötigt zum Fahren und Parken im Vergleich zum Autoverkehr nur wenig Platz. So können auf der Fläche eines einzelnen Pkw-Stellplatzes 8 bis 10 Räder abgestellt werden.

- Radfahrende tragen zur Belebung des Gemeindebildes und zur Steigerung der sozialen Kontrolle bei, denn sie sind für andere „sichtbare“ Verkehrsteilnehmende. Fahrräder spielen immer mehr auch als Statussymbole und als Ausdruck urbaner Lebensstile eine Rolle.

- Radfahren spart dem Nutzenden Zeit und Geld. Es ist individuell und zeitlich flexibel. Im innerstädtischen Verkehr bis etwa 4 km ist das Fahrrad dem Auto von Haus zu Haus zeitmäßig oft überlegen.

- Das Fahrrad ist ein Verkehrsmittel für alle Jahreszeiten und auch für unterschiedliche Witterungsbedingungen. Selbst im Winter nimmt der Alltagsradverkehr - entgegen verbreiteten Einschätzungen - nur geringfügig gegenüber durchschnittlichen Sommermonaten ab.

- Durch die seit einigen Jahren zu verzeichnenden positiven Entwicklungen im Bereich der Elektromobilität bei Fahrrädern sind Pedelecs auch immer mehr, vor allem, aber nicht nur in topografisch bewegten Regionen oder für längere Fahrten (z. B. zum Arbeitsplatz), anzutreffen.

Das Fahrrad ist ein Wirtschaftsfaktor

- Das Fahrrad ist ein nicht zu unterschätzender Wirtschaftsfaktor, der zur Stabilisierung und Förderung lokaler und regionaler Wirtschaftsstrukturen beiträgt. Dieses Potenzial ist bei weitem noch nicht ausgeschöpft.

- Derzeit zeichnet sich in der Gesellschaft ein Wandel bezüglich der bevorzugten Mobilitätsformen ab. Insbesondere jüngere Personen bewegen sich zunehmend multimodal durch die Kommunen, der Führerscheinbesitz nimmt ab und Fahrradfahren liegt zunehmend im Trend. Die gestiegene Wertschätzung des Fahrrades in der Gesellschaft zeigt sich auch an den steigenden Ausgaben für dieses Verkehrsmittel. So investierten die Menschen in Deutschland 2017 durchschnittlich 681 Euro in ihr neues Fahrrad[2]. Vor allem die E-Bike-Verkäufe (in 95 % Pedelecs) legen weiterhin zu. Beispielsweise wurden 2017 in Deutschland über 340.000 E-Bikes produziert.[3] Der Bestand an Fahrrädern insgesamt (inkl. E-Bikes) in Deutschland betrug 2017 ca. 72 Mio. Stück, davon waren 3 Mio. E-Bikes.[4]

- Radfahrende stärken den innerstädtischen Einzelhandel. In dem Projekt „Einkaufen mit dem Fahrrad“ in Kiel wurde beispielsweise aufgezeigt, dass die Rad fahrende Kundschaft eher vor Ort einkauft und damit die gewachsenen Einzelhandels-Standorte stärkt. Sie entscheiden sich in der Regel bewusst für das Einkaufen mit dem Fahrrad, kommen häufiger in die Geschäfte und geben auch mehr Geld aus. Durch die zunehmende Verbreitung von Lastenrädern und Anhängern auch im Zusammenhang mit Elektromobilität und damit die Vereinfachung des Lastentransportes ist eine Steigerung des Einkaufsverkehrs mit dem Fahrrad zu erwarten. Dieses Potenzial wird durch den Einzelhandel und Stadtmarketinggesellschaften bislang allerdings häufig unterschätzt.

- Bike+Ride-Plätze erweitern den Einzugsbereich von Bussen und Bahnen im Vergleich zu einem fußläufigen Einzugsbereich. Im Vergleich zum Park+Ride für Pkw-Nutzende liegen die Investitionskosten für die Fahrradabstellbereiche deutlich niedriger.

- Der Fahrradtourismus gewinnt weiter an Bedeutung und hat sich in vielen Regionen als wichtiger Wirtschaftsfaktor erwiesen. Fast 2 Millionen Deutsche

---

2 Borgstedt, S.; Hecht, J.; Jurczok, F., 2017: Fahrrad-Monitor Deutschland 2017. Ergebnisse einer repräsentativen Online-Befragung. Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH, Heidelberg https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/fahrradmonitor-2017-ergebnisse.pdf?__blob=publicationFile (Zugriff: 12.01.2018)

3 Zweirad Industrieverband (ZIV) 2017: Zahlen - Daten-Fakten zum Fahrradmarkt in Deutschland. 1. Halbjahr 2014-2017 http://www.ziv-zweirad.de/fileadmin/redakteure/Downloads/Marktdaten/PK-EB-2017_ZIV-Statistik_29.08.2017_Presse.pdf (Zugriff: 12.01.2018)

4 Statistisches Bundesamt 2017: Laufende Wirtschaftsrechnungen. Ausstattung privater Haushalte mit ausgewählten Gebrauchsgütern, Fachserie 15, Reihe 2

unternehmen jährlich eine mehrtägige Urlaubsreise mit dem Rad. Im Inlandsurlaub nutzt etwa die Hälfte der Deutschen das Fahrrad vor Ort. Seit bekannt ist, dass Fahrradtouristen im Schnitt mehr Geld vor Ort ausgeben als Autoreisende, und in manchen Regionen ein erheblicher Teil der Übernachtungen (z. B. ein Drittel im Münsterland) auf Fahrradtouristen entfällt, werden diese zunehmend umworben. Der Harz ist vor allem für seine Mountainbike-Routen als Volksbank Arena Harz bekannt und beliebt. Der Verlauf des Fernradweges Deutsche Einheit sowie des Europaradweges R1 machen den Harz zusätzlich zu einem beliebten Ziel für Radtouristen.

Regelmäßiges Radfahren ist gesund

- Regelmäßiges Radfahren beugt Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems vor und trägt zur Vermeidung von Übergewicht sowie zur Stärkung des Immunsystems bei. Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) kann schon eine halbe Stunde täglichen Radfahrens, sei es auf dem Weg zur Arbeit, zum Einkauf oder in der Freizeit, den Blutdruck senken, psychischen Stress abbauen und das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen verringern. Radfahren verbessert die funktionelle Leistungsfähigkeit des Organismus und schont die Gelenke.

- Kinder, die das Fahrrad regelmäßig zum Spiel und zur Fortbewegung nutzen, entwickeln besser als häufig mit dem Pkw gefahrene Kinder Motorik, Konzentrationsvermögen sowie den Gleichgewichts- und Orientierungssinn.

- Eine verbesserte Gesundheit und ein höheres subjektives Wohlbefinden kommen auch den Unternehmen zugute. In Betrieben, die die Fahrradnutzung auf dem Arbeitsweg unterstützen, sank die Zahl der Krankheitstage der Mitarbeitenden, die statt mit dem Kfz mit dem Rad zur Arbeit kamen, um die Hälfte. Dementsprechend reduzierten sich auch die Krankheitskosten für Betriebe und Krankenkassen. Durch regelmäßiges Radfahren werden durch die positiven Gesundheitseffekte zusätzlich die gesellschaftlichen Kosten minimiert. Dies wurde in Studien in Norwegen und Finnland belegt.

Radfahren ist ein erheblicher Beitrag zum Umweltschutz

- Radfahren ist leise, verbraucht keine fossile Energie und belastet Stadt und Umwelt nicht mit Schadstoffen. Es ist neben dem zu Fuß gehen die stadtverträglichste Fortbewegung. Damit trägt es zur Verbesserung der Lebensqualität sowie zur Erreichung der Reduktionsziele bei Schadstoffen bei. Im Nationalen Radverkehrsplan werden anhand von Modellrechnungen die erheblichen Beiträge einer verstärkten Fahrradnutzung zur Minderung der Kfz-bedingten Schadstoffemissionen aufgezeigt.

- Würden beispielsweise die Hälfte aller Pkw-Fahrten unter fünf Kilometer mit dem Fahrrad zurückgelegt werden, würde dies eine bundesweite Ersparnis von

jährlich 4,5 Mio. Tonnen CO_2 bedeuten. Dieser Wert entspricht etwa der jährlichen CO_2-Emission aller Privathaushalte in Berlin.

3 Derzeitige Situation zum Radverkehr in Bad Harzburg

In Bad Harzburg bestehen aufgrund der durch die Harzrandlage bedingten bewegten Topographie räumlich sehr unterschiedliche Voraussetzungen zur Nutzung eines Fahrrades. Vor allem in dem kompakten Innenstadtbereich lässt sich ein Fahrrad auch ohne zusätzlichen Antrieb noch gut für Alltagsfahrten nutzen. Die immer weiter verbreiteten Pedelecs ermöglichen aber auch, trotz der vorhandenen Steigungen, komfortable Fahrten innerhalb des gesamten Stadtgebietes.

3.1 Konzeptionelle Grundlagen

Einige der bestehenden konzeptionellen Grundlagen mit Bezug zum Radverkehr sind bereits „in die Jahre“ gekommen. Aus dem Jahr 1978 stammt der Generalverkehrsplan, der im Jahr 1993 seine 3. und bislang letzte Fortschreibung erhielt und in dem der Radverkehr nur eine marginale Rolle einnimmt. 1984 wurde ein Radverkehrsplan für die Stadt erstellt, der nach Hauptstrecken 1. und 2. Priorität, untergeordneten Strecken und Radwanderstrecken sowie die jeweils vorliegende Führungsform unterscheidet.

Aus dem Jahr 2004 stammt das Regionale Radverkehrskonzept für den Großraum Braunschweig, dessen Radverkehrsnetz Bad Harzburg als Mittelzentrum an benachbarte Mittel- und Grundzentren anschließt und auf Grundlage dessen v.a. die Anschlüsse aus dem Stadtgebiet an die Nachbargemeinden und an überregionale Netze abgeleitet werden konnten.
Auch die Anschlüsse des Radverkehrsnetzes der Stadt Goslar wurden überprüft und bzgl. der Anknüpfung zwischen den Stadtgebieten bei der Netzerstellung berücksichtigt.

2015 wurde im Auftrage der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr eine Verkehrsanalyse und Konzeptstudie für die Ortsdurchfahrt Bad Harzburg im Zuge der B4 erstellt, deren Lösungsansätze auch den Radverkehr in angemessenem Umfang berücksichtigen.

Die genannten Konzeptionen wurden bei der Erstellung des vorliegenden Radverkehrskonzeptes für die Stadt Bad Harzburg einbezogen, sodass hiermit eine aktuelle konzeptionelle Grundlage für die Radverkehrsförderung im Stadtgebiet vorliegt.

Der Regionalverband Großraum Braunschweig lässt aktuell sein Regionales Raumordnungsprogramm und damit auch das regionale Radverkehrskonzept inkl. eines regionalen Radverkehrsnetzes neu aufstellen, welches sich auch über das Stadtgebiet von Bad Harzburg erstrecken, jedoch auf die überörtlichen Verbindungen konzentriert sein wird. Für dessen Erstellung ist bereits eine Abstimmung erfolgt, sodass das im Rahmen dieser Konzeption entwickelte städtische Radverkehrsnetz ebenfalls Berücksichtigung erfährt.

3.2 Überblick Status Quo

Viele Verbindungen im Bad Harzburger Radverkehrsnetz verlaufen auf Straßen in Tempo 30-Zonen, auf denen der Radverkehr bereits heute problemlos im Mischverkehr geführt werden kann wie z.B. in der Pastor-Eyme-Straße (siehe Abb. 3-1), sodass hier kein Handlungsbedarf für den Radverkehr besteht.

Die Durchlässigkeit des Stadtgebietes ist für den Radverkehr besonders wichtig, da Radfahrende keine hohe Toleranz gegenüber Umwegen haben. Um mehr Menschen zum Umstieg auf das Fahrrad zu bewegen ist es also u.a. von entscheidender Bedeutung, die Durchlässigkeit von Verbindungen zu gewährleisten. Sie wird gegenüber dem Kfz-Verkehr beispielsweise durch die in Richtung Innenstadt freigegebene Busspur am Bahnhof verbessert, indem eine direktere Verbindung in die Innenstadt und die Aussparung einer Lichtsignalanlage ermöglicht wird. An anderen Stellen ist die Durchlässigkeit des Netzes durch die Befahrbarkeit von Einbahnstraßen in Gegenrichtung für den Radverkehr gegeben, allerdings geschieht dies überwiegend durch die Benutzungspflicht von baulichen Anlagen in Gegenrichtung wie beispielsweise in der Badestraße. Diese sind für eine gemeinsame Nutzung mit dem Fußverkehr ausgewiesen und insgesamt zu schmal sowie ohne benötigten Sicherheitstrennstreifen ausgebildet. Die Voraussetzungen für die Anordnung einer Benutzungspflicht durch eine Gefahrenlage sind hier nicht gegeben.
Ein vergleichbares Beispiel, jedoch in anderer Ausgestaltung findet sich in der Bismarckstraße. Der hier markierte Radfahrstreifen ist auch in linker Richtung (entgegen der Einbahnrichtung) benutzungspflichtig und stellt neben der Zweirichtungsführung außerdem auch mit der unzureichenden Breite und dem fehlenden Sicherheitstrennstreifen eine gefährliche Lösung für den Radverkehr dar.

Das Radfahren ist in Bad Harzburg aufgrund unterschiedlichster Regelungen nicht intuitiv möglich. Benutzungspflichtige sowie für den Radverkehr freigegebene Anlagen enden ohne eindeutige Weiterführung des Radverkehrs wie in der Westeroder Straße, manche Gehwege sind für den Radverkehr freigegeben, z.T. in beide Richtungen – so z.B. in der Breite Straße, andere sind nicht freigegeben. Meist sind die vorhandenen Anlagen zu schmal, ein Sicherheitstrennstreifen fehlt häufig. Die Oberflächen weisen immer wieder Belagsschäden oder unzureichende Belagsqualitäten auf, in Abb. 3-1 exemplarisch aufgezeigt anhand des Ilsenburger Stiegs, der Herzog-Wilhelm-Straße sowie der Wegeverbindung zw. Fasanenstraße und Zum Reuterbusch.

Pastor-Eyme-Straße

Verträgliche Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf der Fahrbahn

Am Bahnhofsplatz

Die Busspur am Bahnhof ist für den Radverkehr freigegeben

Badestraße

Gemeinsamer Geh-/Radweg im Zweirichtungsverkehr mit Benutzungspflicht in unzureichende Breite, fehlender Sicherheitstrennstreifen

Bismarckstraße

Radfahrstreifen im Zweirichtungsverkehr mit Benutzungspflicht in unzureichender Breite, fehlender Sicherheitstrennstreifen

Westeroder Straße

Der benutzungspflichtige Radweg endet ohne eindeutige Weiterführung des Radverkehrs

Breite Straße

Im Zweirichtungsverkehr für den Radverkehr freigegebener Gehweg in unzureichender Breite, fehlender Sicherheitstrennstreifen, unzureichende Sicherung an Einmündungen

Ilsenburger Stieg

Punktuelle Belagsschäden

Herzog-Wilhelm-Straße

Pflasterung mit großen, nicht verfüllten Fugen, die für Radfahrende eine Sturzgefahr darstellen können

Wegeverbindung zwischen Fasanenstraße und Zum Reuterbusch

Unzureichende Belagsqualität

Abb. 3-1: Positive und negative Beispiele der Radverkehrsführung in Bad Harzburg

Aufgrund der durch das Stadtgebiet verlaufenden Radfernwege Europaradweg R1 und Radweg Deutsche Einheit sowie einer Vielzahl an Mountainbike-Routen spielt der Radtourismus in Bad Harzburg ebenfalls eine wichtige Rolle. Letztere wurden im Rahmen dieses Konzeptes nicht weiter behandelt. Die Radfernwege verlaufen überwiegend landschaftlich schön, sind jedoch zum Teil nur sehr grob geschottert und bergen an manchen Stellen Rutschgefahr. Zum Teil ist der nördlich verlegte Verlauf des Europaradweges noch nicht als solcher erkennbar, da die Route über Wiesen und ausgefahrene Pfade führt. Eine Beschilderung ist dort nicht vorhanden.

Waldstraße

Geschotterte Oberfläche

Wegeverbindung zwischen Sandstraße und Ilsenburger Straße

Auf kurzen Abschnitten des R1-Verlaufs ist dieser kaum befahrbar, die Beschilderung fehlt in diesem Abschnitt gänzlich

Abb. 3-2: Beispiele des Radwegs Deutsche Einheit sowie des Europaradweges R1

4 Netzkonzeption

Das im Rahmen des Radverkehrskonzeptes entwickelte Radverkehrsnetz für Bad Harzburg hat zum Ziel, innerhalb des Stadtgebietes sinnvolle, intuitiv befahrbare, komfortable und sichere Verbindungen aufzuzeigen. Diese sollen so realisiert werden, dass sie den Ansprüchen verschiedener Rad-Nutzer*innengruppen gerecht werden. Das Radverkehrsnetz kennzeichnet dabei empfohlene Radverbindungen, die dem Radverkehr nach Beseitigung des Handlungsbedarfs möglichst optimalen Fahrkomfort und Sicherheit bieten. Den Radfahrenden stehen natürlich auch weiterhin alle anderen Fahrbeziehungen offen.

Um das örtliche Know-How bei der Entwicklung des Radverkehrsnetzes einzubeziehen, wurde eine Radkonferenz durchgeführt, bei der Vertreter*innen der städtischen Verwaltung, der Polizei, des Einzelhandels und des Stadtmarketings sowie ein Lehrer anwesend waren und somit verschiedene Interessengruppen über den Netzentwurf diskutieren und diesen weiterentwickeln konnten.

Nach Etablierung und Ertüchtigung des Radverkehrsnetzes kann

- der Radverkehr gezielt geführt werden,
- der Mitteleinsatz zielgerichtet erfolgen,
- die Verkehrssicherheit für den Radverkehr erhöht werden,
- der Radverkehr durch eine gezielte Vermarktung stärker gefördert werden.

Damit trägt ein anforderungsgerechtes Radverkehrsnetz ganz wesentlich zur Steigerung der Attraktivität und Sicherung des Radverkehrs in Bad Harzburg bei und ist somit die zentrale Grundlage der Radverkehrsförderung.

4.1 Grundsätze und Vorgehen

Das Radverkehrsnetz für Bad Harzburg soll im Grundsatz möglichst die folgenden Anforderungen in Bezug auf Führung und Gestaltung erfüllen:

- Einprägsame Streckenführung mit möglichst wenigen und gut "merkbaren" Richtungsänderungen.
- Direkte Anbindung möglichst vieler wichtiger Ziele im Verlauf der Route zur Erhöhung der Erschließungsqualität.
- Bevorzugung von Führungen über verkehrs- und emissionsarme Straßen, soweit andere wichtige Anforderungen damit vereinbar sind und Sicherstellung einer durchgängigen, attraktiven Befahrbarkeit (z. B. auch Überquerung von Hauptverkehrsstraßen).

- Die Streckenführung orientiert sich an vorhandenen und, soweit möglich, im Bestand gut nutzbaren Straßen und Wegen und greift Führungen auf, die bereits ausgewählte Verbindungen für den Radverkehr darstellen.
- Eine Führung über hoch belastete und für den Kfz-Verkehr bedeutsame Straßen erfordert im Sinne der Verkehrssicherheit grundsätzlich Maßnahmen zur Sicherung des Radverkehrs.
- Insbesondere straßenbegleitende oder selbständige Radwege sollen über ausreichende Breiten für ein Nebeneinanderfahren oder Überholen von Radfahrenden ohne Benachteiligung oder Gefährdung der zu Fuß Gehenden verfügen.
- Keine "Aussparung" von Radverkehrsführungen in Problembereichen.
- Gut befahrbarer Belag aller Verkehrsflächen für Radfahrende und stoßfreie Übergänge (z. B. stoßfreie Bordsteinabsenkungen, kein Aufeinandertreffen verschiedener Neigungen).
- Ständige behinderungs- und gefährdungsfreie Benutzbarkeit durch entsprechende Unterhaltungs- (insbesondere Reinigung, Winterdienst und Grünschnitt) und Erneuerungsarbeiten (Ausbesserung schadhafter Beläge etc.).

Der Netzkonzeption wurde eine Analyse des bereits vorhandenen radverkehrlichen Angebotes zu Grunde gelegt. Hierbei wurden v. a. der Radverkehrsplan aus dem Jahr 1984, das Regionale Radverkehrsnetz des Zweckverband Großraum Braunschweig aus dem Jahr 2004 sowie die überregionalen touristischen Routen (Europaradweg R1 sowie Radweg Deutsche Einheit) einbezogen und auf Plausibilität geprüft. Verbindungen zu Nachbarkommunen wurden z.B. mit dem Radverkehrsnetz der Stadt Goslar abgeglichen, um Anschlüsse herstellen zu können.

Ergänzend fanden auf Basis einer Quelle-Ziel-Analyse des Radverkehrs die Wohngebiete als Quellen und definierte Ziele wie Arbeitsplatzkonzentrationen, Schulen, Verwaltung und öffentliche Einrichtungen, Haltestellen des ÖPNV, Freizeit-, Tourismus- und Erholungsstandorte sowie bedeutende Dienstleistungs- und Einzelhandelsstandorte Berücksichtigung bei der Netzentwicklung.

Zur Anbindung dieser definierten Quellen und Ziele sowie der Stadtteile untereinander wurden entsprechende Verbindungen zu den bereits vorliegenden Netzideen ergänzt. Auch flossen die im Rahmen der Radkonferenz geäußerten Anregungen und Wünsche in die Überlegungen zur Netzkonzeption mit ein.

Im Vordergrund der Planungsüberlegungen steht der Alltagsradverkehr. Da jedoch auch die Ziele für den Radtourismus im Alltagsradverkehr der Stadt eine Rolle spielen (Arbeitsplätze, Freizeitziele, etc), wurden sie ebenfalls berücksichtigt.

Auf Basis des so entstandenen Prüfnetzes (vgl. Abb. 4-1) erfolgte die Befahrung mit dem Rad zur Aufnahme der derzeitigen Situation und bestehender Mängel.

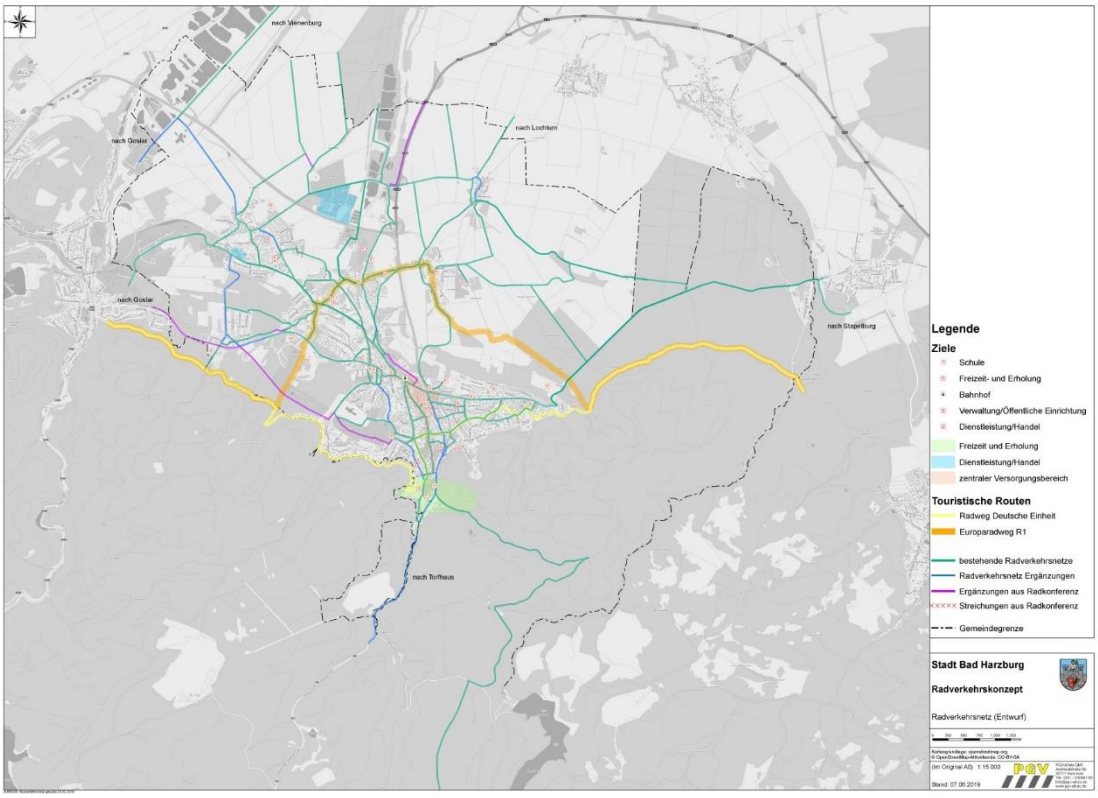


Abb. 4-1: Vorhandene Netzüberlegungen, Anregungen aus der Radkonferenz sowie Ergänzungen zur Anbindung der Quellen und Ziele ergeben das Prüfnetz

4.2 Struktur des Radverkehrsnetzes

Das Prüfnetz stellt die Grundlage für die Befahrung mit dem Rad zur Erfassung des Status Quo dar. In diesem Zusammenhang erfolgte auch eine finale Plausibilitätsprüfung. Hierbei wurden in Abstimmung mit der Stadt Bad Harzburg einzelne Verbindungen entfernt, die keiner Zielerreichung dienten bzw. die keine verbindende Funktion für andere Streckenabschnitte besaßen. Im Anschluss wurde das Radverkehrsnetz für die Stadt Bad Harzburg (s. Abb. 4-2) abgeleitet, welches die Grundlage für die Feststellung des Handlungsbedarfes (vgl. Kap. 5) darstellt.

Das nach den skizzierten Grundsätzen entwickelte Radverkehrsnetz für die Stadt Bad Harzburg umfasst innerhalb des Stadtgebietes eine Länge von ca. 97 km.
Es ist im zentralen städtischen Bereich verdichtet und schließt die hier konzentrierten Ziele des Radverkehrs an. Auch die Anbindung der weiteren Ortsteile und der Nachbarkommunen ist berücksichtigt. Die touristischen Radwege Radweg Deutsche Einheit sowie der Europaradweg R1 verlaufen zum Teil entlang, zum Teil durch das Stadtgebiet. Die Verläufe sind im Radverkehrsnetz zur Orientierung und Information mit dargestellt.

Das Radverkehrsnetz Bad Harzburg übernimmt somit

- eine Verbindungsfunktion, insbesondere für die Stadtteile untereinander,
- die Anbindung an Nachbarorte und das überörtliche Radverkehrsnetz,
- die Anbindung weiterer Einzelziele sowie
- die kleinräumige Erschließung der Stadtteile und bedeutender Wohngebiete.

Nicht alle Abschnitte des Radverkehrsnetzes sind bereits heute für die radverkehrliche Nutzung geeignet, sondern werden im Radverkehrsnetz als „perspektivische Netzergänzung“ (ca. 700 m) gekennzeichnet. Hierbei handelt es sich um die Wegeverbindung zwischen An der Wolfswiese und Wilhelm-Busch-Straße, die Schlewecke und Harlingerode verbindet und somit eine nördliche Alternative zur Breite Straße schafft. Diese Verbindung existiert bislang als Pfad für zu Fuß Gehende, kann jedoch mit dem Rad noch nicht komfortabel befahren werden.

Generell gilt, dass ein Radverkehrsnetz kein statisches Gebilde darstellt, sondern stetig den aktuellen Anforderungen bzw. neuen Planungen und Umbauten im Wegenetz angepasst werden sollte.

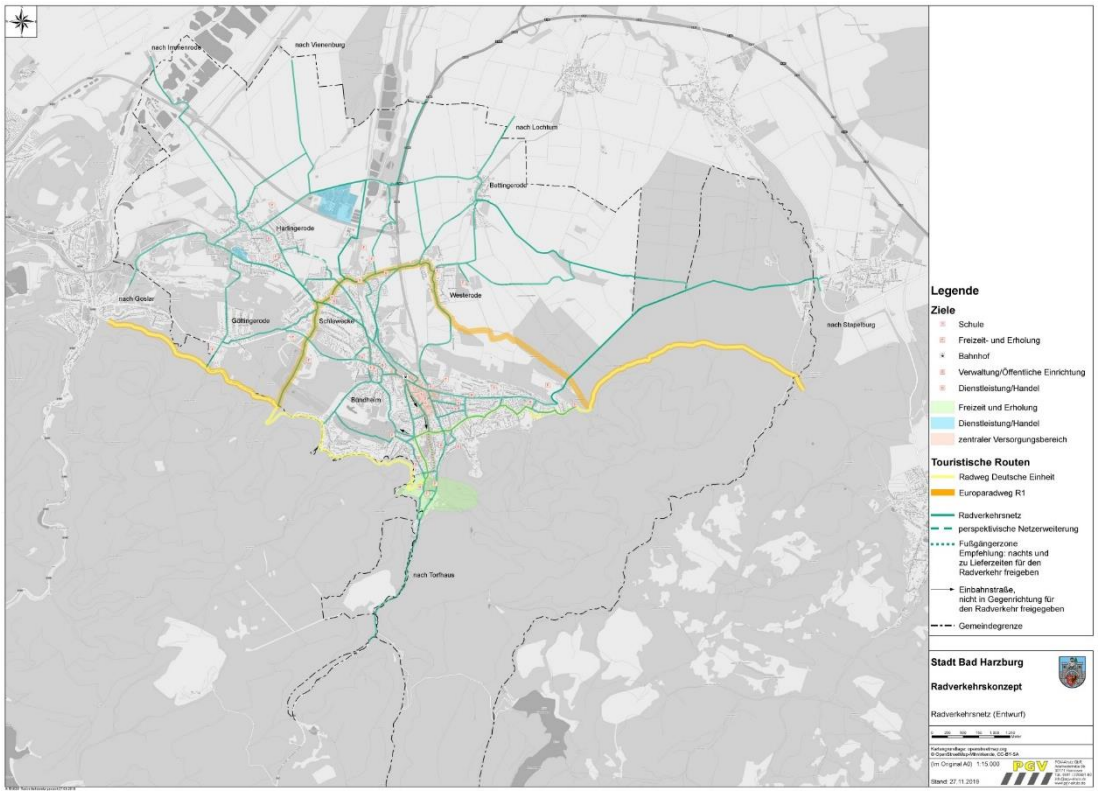


Abb. 4-2: Radverkehrsnetz der Stadt Bad Harzburg

5 Maßnahmenkonzeption und Umsetzungsstrategie

Der Radverkehr in Bad Harzburg soll insgesamt auf eine zukunftsfähige Grundlage gestellt werden. Dazu sind die aktuellen Erkenntnisse zur verkehrssicheren Radverkehrsführung, die Anforderungen gemäß geltender StVO und bestehender Regelwerke (z. B. ERA 2010) sowie die landesweiten Vorgaben und Regelungen zu berücksichtigen.
Die Grundlagen bzw. die Aussagen der aktuellen Richtlinien sind nachfolgend zusammenfassend aufgeführt. Diese bilden die Grundlage für die anschließend aufgezeigten Grundsätze der Maßnahmenplanung für Bad Harzburg sowie für den festgestellten Handlungsbedarf nebst Prioritäten und Kostenschätzung.

Daraus abgeleitet sind die konkreten Lösungsansätze für den festgestellten Handlungsbedarf tabellarisch aufbereitet. Die Maßnahmentabelle findet sich im Anhang. Der Konkretisierungsgrad der Maßnahmen entspricht dabei dem eines Rahmenkonzeptes zum Radverkehr. Im Einzelnen bedürfen die Maßnahmen vor der Umsetzung der kleinräumigen Überprüfung sowie der entwurfs- und verkehrstechnischen Präzisierung.

5.1 Aussagen der aktuellen Richtlinien zur Führung des Radverkehrs

Der aktuelle Kenntnisstand zur Führung des Radverkehrs wird in den gängigen Entwurfsregelwerken - vor allem in den „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA 2010) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) oder den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt 06) - sowie in den verkehrsrechtlichen Vorschriften (Straßenverkehrs-Ordnung - StVO und Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung - VwV-StVO) dokumentiert. Aktuelle Forschungsergebnisse erweitern darüber hinaus den Kenntnisstand und sichern Einsatzmöglichkeiten und -grenzen einer breiten Palette von Führungsformen für den Radverkehr ab.

Die wichtigsten Grundsätze der aktuellen ERA sind:

- Radverkehrsnetze sind die Grundlage für Planung und Entwurf von Radverkehrsanlagen.
- In Hauptverkehrsstraßen sind grundsätzlich Maßnahmen zur Sicherung des Radverkehrs erforderlich. Kein Ausklammern von Problembereichen!
- In Erschließungsstraßen ist der Mischverkehr auf der Fahrbahn die Regel.
- Besser keine als eine nicht den Anforderungen genügende Radverkehrsanlage.
- Keine Kombination von Mindestelementen, d. h. ausreichende Breiten der Radverkehrsanlage inkl. der erforderlichen Sicherheitsräume.

- Radverkehrsanlagen müssen den Ansprüchen an Sicherheit und Attraktivität genügen. Eine ausreichende Sicherheit ist nur zu erreichen, wenn die vorgesehene Radverkehrsführung auch gut akzeptiert wird.
- Für Radverkehrsanlagen an Knotenpunkten gelten die Grundanforderungen Erkennbarkeit, Übersichtlichkeit, Begreifbarkeit und Befahrbarkeit.

5.1.1 Entwicklungen in der StVO

Seit der Herausgabe von ERA 95[5] und der StVO-Novelle 1997 liegen umfängliche praktische Erfahrungen mit den neuen Regelungen sowie neue Erkenntnisse z. B. zum Einsatz von Schutzstreifen, zur Führung des Radverkehrs in Kreisverkehren und zur Öffnung von Einbahnstraßen vor. Darauf aufbauend trat im April 2013 eine Neufassung der StVO in Kraft, die auch wesentliche Anpassungen der Regelungen zum Radverkehr enthält. Ziel dieser Bestimmungen ist es u. a., eine Überregelung abzubauen und den örtlichen Dienststellen wieder mehr Flexibilität und Verantwortung zum Einsatz angepasster Lösungen zu geben.

Übersicht über die wichtigsten Änderungen in der StVO (StVO-Neufassung 2013 und VwV-StVO 2009):

- Generell gilt nach der VwV-StVO für die Anordnung von Verkehrszeichen: Sicherheit geht vor Flüssigkeit des Verkehrs.
- Anpassungen der Bestimmungen zur Radwegebenutzungspflicht. Beispielsweise dürfen Radwege nur als benutzungspflichtig ausgewiesen werden, wenn ausreichende Flächen für den Fußverkehr vorhanden sind.
- Keine „Rangordnung“ zwischen Radweg und Radfahrstreifen.
- Verzicht auf an Kfz-Stärken orientierte Einsatzgrenzen für Radfahrstreifen, Schutzstreifen und qualitative Maßangaben.
- Einführung eines Parkverbots auf Schutzstreifen.
- Rechtliche Erleichterungen für die Einrichtung von Fahrradstraßen und Schutzstreifen durch Ausnahme von den Bestimmungen.
- Markierung von Radverkehrsfurten auch bei Gehwegen mit zugelassenem Radverkehr im Zuge von Vorfahrtstraßen.
- Bei gemeinsamen Geh- und Radwegen (Z 240 StVO) müssen Radfahrende bei Bedarf Ihre Geschwindigkeit an den Fußverkehr anpassen.
- Benutzungsrecht für die Benutzung linker Radwege mit Zusatzzeichen.

[5] Derzeit aktuell gelten die ERA (2010), die sich mittlerweile auch wieder in Überarbeitung befinden. In Expertenkreisen werden aktuell die „ERA 2020“ vorbereitet, in die u. a. auch Erkenntnisse zu den Anforderungen eines zukünftig stärker und schneller werdenden Radverkehrs sowie der E-Mobilität (Pedelecs) einfließen.

- Klarere Regelungen zum Linksabbiegen mit flexiblerem Einsatz des direkten Linksabbiegens.
- Radfahrende müssen sich nicht mehr nach Fußverkehrssignalen richten. Für die gemeinsame Signalisierung mit zu Fuß Gehenden sind Kombisignale notwendig.
- Keine Priorisierung der verschiedenen Möglichkeiten zum Linksabbiegen.
- Busfahrstreifen nur, wenn sichere Radverkehrsführung möglich ist.
- Weniger starre Vorgaben zur Öffnung von Einbahnstraßen für den gegengerichteten Radverkehr.
- Benutzung von Radwegen durch Inline-Skater in bestimmten Fällen bei entsprechender Ausschilderung möglich.

Die weiteren Anpassungen der StVO in den Folgejahren beziehen sich auf die weitere Berücksichtigung von E-Bikes sowie auf die Verkehrsflächennutzung von Kindern bzw. deren Begleitperson. Darüber hinaus wurde für die Einrichtung von Schutzstreifen, Fahrradstraßen, Radverkehrsanlagen außerorts sowie Radfahrstreifen der nötige Nachweis der Gefahrenlage aufgehoben sowie weitere Vorgaben zur streckenbezogenen Geschwindigkeitsbeschränkung von 30 km/h aufgeführt.

In der im April 2020 eingeführten StVO Novelle gibt es weitere Neuerungen den Radverkehr betreffend. Diese umfassen neben der Klarstellung, dass Nebeneinander fahren generell möglich und gestattet ist, die Einführung einer Fahrradzone sowie eines Grünpfeils für den Radverkehr. Darüber hinaus wird der Überholabstand u.a. für Radfahrende mit mind. 1,5 m innerorts und 2,0 m außerorts klar benannt. An Engstellen kann zukünftig ein Überholverbot angeordnet werden. Auf Schutzstreifen ist auch das Halten von Kfz verboten. Als neue Verkehrszeichen werden Sinnbilder für Lastenfahrräder und Radschnellwege eingeführt.

Im Folgenden wird der aktuelle Kenntnisstand zur Radverkehrsführung, wie er sich aus den geltenden StVO und VwV-StVO sowie den aktuellen Regelwerken (insbesondere RASt 06 und ERA 2010) ergibt, dargestellt. Die Aussagen bilden damit eine inhaltliche Grundlage für die Herleitung von Maßnahmenvorschlägen im vorliegenden Radverkehrskonzept.

5.1.2 Führung des Radverkehrs auf Hauptverkehrsstraßen

Vielfältige Nutzungsüberlagerungen und oft eingeschränkte Flächenverfügbarkeit zwingen auf Hauptverkehrsstraßen oft zu Kompromissen in der Gestaltung des Straßenraumes und damit auch in der Führung des Radverkehrs. Generell ist die Anlage von separaten Radverkehrsanlagen auf stark belasteten Hauptverkehrsstraßen anzustreben. Eine schematische Anwendung des Trennungsprinzips ist aber häufig auf Grund zu beachtender Randbedingungen nicht realisierbar oder nicht angemessen.

Grundsätzliche Vorgaben

Vorrangig gilt es, im gesamten Stadtgebiet eine sichere Radverkehrsführung zu gewährleisten. Für Radverkehrsanlagen sind deshalb die Grundanforderungen **Erkennbarkeit**, **Begreifbarkeit** und **Befahrbarkeit** zu beachten. Für Knotenpunkte und Grundstückszufahrten ist darüber hinaus die Gewährleistung des **Sichtkontaktes** von hoher Bedeutung. Im Sinne einer absehbaren Umsetzbarkeit und aus Kostengründen haben wiederum am Bestand orientierte Verbesserungsvorschläge Vorrang vor solchen, die einen weitgehenden Umbau der Straße erfordern. Gleichzeitig sind die Belange aller Verkehrsarten zu berücksichtigen.

- Die **Wahl der Radverkehrsführung** hängt von der Verkehrsbelastung sowie der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ab. Zur Führung des Radverkehrs steht dabei eine Vielzahl möglicher Radverkehrsanlagen mit bzw. ohne Benutzungspflicht zur Verfügung:

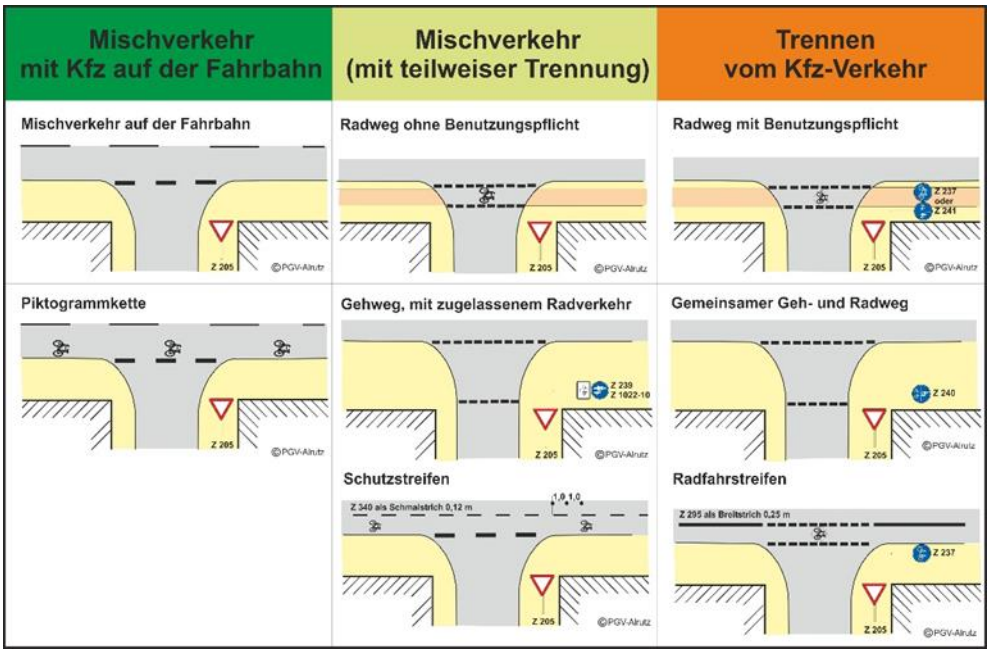


Abb. 5-1: Übersicht Führungsformen Radverkehr

Die Vorauswahl der vorzusehenden Radverkehrsführung erfolgt nach den Vorgaben der ERA 2010.
Die nachfolgend aufgezeigten Belastungsbereiche ermöglichen eine Orientierung, welche Radverkehrsführungen angemessen sein können. Die Übergänge sind jedoch nicht als harte Grenzen zu verstehen.

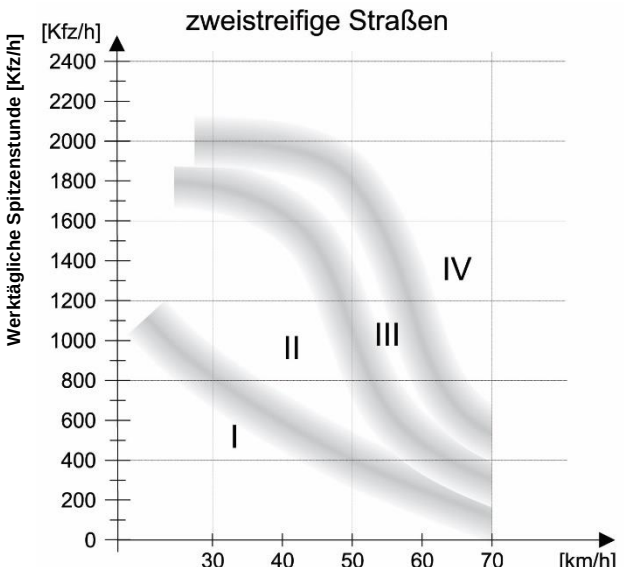


Abb. 5-2: Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen bei zweistreifigen Stadtstraßen (Quelle: ERA 2010, S. 19, Bild 7)

Belastungsbereich I

Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen auf der Fahrbahn (benutzungspflichtige Radwege sind auszuschließen)

Belastungsbereich II

- Schutzstreifen
- Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und „Gehweg“ mit Zusatz „Radverkehr frei“
- Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Radweg ohne Benutzungspflicht
- Kombination Schutzstreifen und Gehweg, Radverkehr frei
- Kombination Schutzstreifen und vorhandener Radweg ohne Benutzungspflicht

Belastungsbereich III

eine benutzungspflichtige Radverkehrsanlage kann angemessen sein

- Radfahrstreifen
- Radweg
- gemeinsamer Geh- und Radweg

Belastungsbereich IV

eine Radwegebenutzungspflicht ist in der Regel erforderlich

- Radfahrstreifen
- Radweg
- gemeinsamer Geh- und Radweg

- Die **Wahl der geeigneten Radverkehrsanlage** ist darüber hinaus von folgenden Kriterien abhängig:

  - Flächenverfügbarkeit

  - Schwerverkehrsstärke
    Je mehr Schwerverkehr, desto eher ist die Seitenraumführung zu favorisieren

  - Kfz-Parken
    Je höher die Parknachfrage und je häufiger Parkwechselvorgänge stattfinden, desto eher empfiehlt sich die Seitenraumführung

  - Anschlussknotenpunkte
    Je mehr Einmündungen und Zufahrten und je höher die Belastung, desto eher ist die Fahrbahnführung zu wählen.

- Gemeinsame Geh- und Radwege sind innerorts die Ausnahme und nur bei geringem Fußverkehrsaufkommen vorzusehen. Außerorts sind sie die Regel.

- Im Regelfall kommt **innerorts** aus Sicherheitsgründen an Hauptverkehrsstraßen mit straßenbegleitenden Radverkehrsanlagen **die richtungstreue Führung** zum Einsatz.

- Der **Ausbau von Radverkehrsanlagen** richtet sich nach den Vorgaben der RASt 06 und den ERA 2010.
  Im Verlauf wichtiger Hauptrouten, bei größerem Radverkehrsaufkommen, besonderen Belastungsspitzen oder intensiver Seitenraumnutzung können auch größere Breiten erforderlich werden. Die Mindestwerte lassen sich aus der VwV-StVO bzw. den Regelwerken ableiten. Folgende **Breiten** sind danach vorzusehen:

	Regelbreite	**Mindestbreite**
Radweg (mit und ohne Benutzungspflicht)	2,00 (*1,60**) m	Für Benutzungspflicht erforderliche lichte Breite: 1,50 m (VwV-StVO)
Zweirichtungsradweg	2,50 *(2,00*)* m	Für Benutzungspflicht erforderliche lichte Breite: 2,00 m (VwV-StVO)
Radfahrstreifen	1,85 m (inkl. Breitstrich)	Lichte Breite inkl. Breitstrich: 1,50 m (VwV-StVO)
Schutzstreifen	1,50 m	1,25 m (ERA) 1,50 m neben 2,00 m Parkständen (RASt)
Gemeinsamer Geh- u. Radweg	≥ 2,50 m	Lichte Breite: 2,50 m (VwV-StVO)
* *bei geringer Radverkehrsbelastung*		

Tab. 5-1: Regelbreiten für innerörtliche straßenbegleitende Radverkehrsanlagen nach RASt 06 bzw. ERA 2010

Folgende Breiten für **Sicherheitstrennstreifen** sind bei der Planung zusätzlich zu berücksichtigen:

- 0,5 - 0,75 m zum Längsparken
- 0,75 m zum Schräg-/Senkrechtparken (1,10 m inkl. Überhangstreifen bei baulichen Anlagen)
- 0,50 m zum fließenden Kfz-Verkehr (Einrichtungsverkehr)
- 0,75 m zum fließenden Kfz-Verkehr (Zweirichtungsverkehr)
- 1,75 m bei Landstraßen

Für an Radwege angrenzende Gehwege (beidseitig) sind Mindestbreiten von 2,30 m vorzusehen, darin enthalten ist ein Begrenzungsstreifen zum Radweg (0,30 m) sowie ein Hausabstand von 0,20 m.

- Benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen haben eine eindeutige, an den jeweiligen Einmündungen sich wiederholende **Beschilderung**, um Rechtsunsicherheiten zu vermeiden.

- An stark frequentierten Grundstückszufahrten soll der **Radwegebelag durchgeführt** werden, um die Bevorrechtigung des Radverkehrs zu verdeutlichen. Alternativ können Piktogramme oder Furten markiert werden.

  Das Radwegniveau sollte durchgängig sein, also **keine Absenkungen** im Zuge der Grundstückszufahrten. Möglich ist dies z. B. durch den Einsatz von Rampensteinen an den Grundstückszufahrten.

Abb. 5-3: Grundstückszufahrten mit Rampenstein (Soltau)

An Gefahrenstellen, wie z. B. häufig genutzten Zufahrten von Tankstellen, soll die Sicherheit durch eine Roteinfärbung erhöht werden.

Die Einhaltung von Regelmaßen bei der Neuanlage oder Umgestaltung von Radverkehrsanlagen ist insbesondere unter dem Vorzeichen einer **Zunahme von Pedelecs** von Bedeutung. Das Geschwindigkeitsniveau auf Radwegen wird dadurch

generell höher und es kommt häufiger zu Überholungen mit u. U. deutlichen Geschwindigkeitsdifferenzen.

Abgeleitet aus den bisher aufgeführten Vorgaben lassen sich folgende Empfehlungen und Regelungen zur Führung auf Hauptverkehrsstraßen zusammenfassen:

Bauliche Radwege

Sofern bauliche Radwege in anforderungsgerechter Qualität in den Straßenquerschnitt eingebunden werden können und eine sichere und akzeptable Führung an den Knotenpunkten erzielbar ist, haben sie sich sowohl unter dem Aspekt der objektiven als auch der subjektiven Sicherheit bewährt. Es sind dafür aber bestimmte Voraussetzungen nötig. Dazu gehören insbesondere

- gute Sichtbeziehungen und eine deutliche Kennzeichnung des Radweges an allen Konfliktstellen mit dem Kfz-Verkehr (Grundstückszufahrten, Knotenpunkte),
- ein Sicherheitstrennstreifen als Abtrennung zum ruhenden bzw. zum fließenden Kfz-Verkehr und
- eine Breite von Radweg und Gehweg, die für beide Verkehrsteilnehmer ein gefahrloses und behinderungsfreies Vorwärtskommen ermöglicht.[6]

Zwischen Rad- und Gehweg soll gemäß RASt und ERA ein taktil erfassbarer Streifen von mindestens 0,30 m Breite angelegt werden, der der Gehwegbreite zuzurechnen ist (Abb. 5-4). Besondere Sorgfalt im Streckenverlauf ist bei baulichen Radwegen insbesondere an Haltestellen des ÖPNV, Engstellen und Radwegenden erforderlich. Hierzu gibt die ERA besondere Hinweise.

Abb. 5-4: Vom Gehweg getrennter Radweg (Leipzig)

6 Regelbreite von Radwegen vgl. Tab. 5-1

Exkurs: Radwegebenutzungspflicht
Generell ist – höchstrichterlicher Rechtsprechung zu Folge – die Anordnung einer Radwegebenutzungspflicht an einem zwingenden Erfordernis aus Gründen der Verkehrssicherheit und des Verkehrsablaufs auszurichten. Eine Radwegebenutzungspflicht darf nach § 45 Absatz 9 StVO nur angeordnet werden, wenn aufgrund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Rechtsgutverletzung (hier insbesondere von Leben und Gesundheit von Verkehrsteilnehmenden) erheblich übersteigt.[7]
Innerorts ist dies in der Regel nur bei Vorfahrtstraßen mit hohem Kfz-Verkehrsaufkommen gegeben.

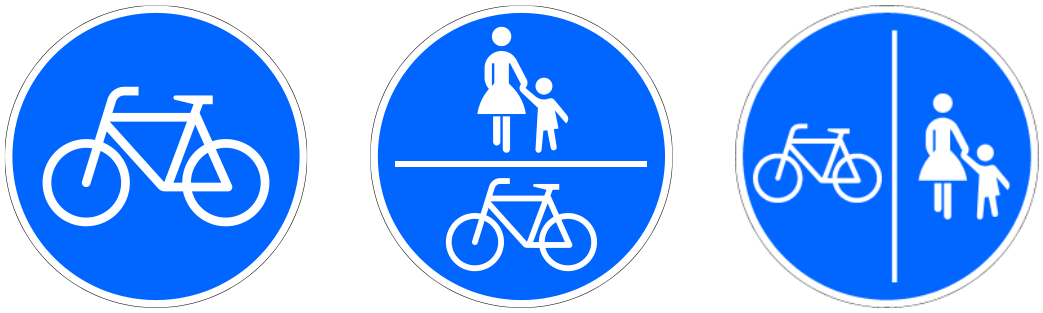
Für die Bewertung einer Anordnung der Benutzungspflicht sind neben dem Kriterium der Gefahrenlage auch die entwurfstechnischen Mindestanforderungen gemäß VwV-StVO § 2 zu Absatz 4 Satz 2 zu prüfen.

Eine Anordnung der Radwegebenutzungspflicht ist demnach an hohe Anforderungen gebunden und verkehrsrechtlich als Ausnahmefall zu bewerten. Sie ist in jedem örtlichen Einzelfall zu prüfen und zu begründen.

Der nicht benutzungspflichtige Radweg wird hierdurch an Bedeutung gewinnen und kann unter bestimmten Randbedingungen auch dauerhaft als Planungsinstrument zur Radverkehrsführung eingesetzt werden. Für Radwege ohne Benutzungspflicht gilt deshalb, dass sie bei eventuell notwendigen Ausbauten und Sanierungen bzgl. der Dringlichkeit nicht als „Radwege 2. Klasse“ angesehen werden dürfen. Dementsprechend wird in den ERA 2010 bzgl. des anzustrebenden Standards nicht zwischen benutzungspflichtigen und nicht benutzungspflichtigen Radwegen unterschieden.

Bauliche Radwege mit Benutzungspflicht werden mit den Zeichen 237 („Radweg“), 240 („Gemeinsamer Geh- und Radweg“) oder 241 („Getrennter Geh- und Radweg“) VwV-StVO gekennzeichnet. Ihr Einsatz setzt neben dem ausreichenden Standard gemäß VwV-StVO voraus, dass eine Benutzungspflicht des Radweges aus Gründen der Verkehrssicherheit und des Verkehrsablaufes zwingend geboten ist. Nach der Neufassung 2009 der VwV-StVO wird für benutzungspflichtige Radwege darüber hinaus explizit gefordert, dass auch ausreichende Flächen für den Fußverkehr zur Verfügung stehen müssen.

[7] Nach einer Änderung der VwV-StVO vom Dezember 2016 sind innerörtliche Radfahrstreifen und außerörtliche Radwege von dieser Bestimmung ausgenommen. Die Empfehlungen dieses Gutachtens berücksichtigen diese Neuerung.



Zeichen 237 VwV-StVO
„Radweg“

Zeichen 240 VwV-StVO
„Gemeinsamer Geh- und Radweg“

Zeichen 241 VwV-StVO
„Getrennter Geh- und Radweg“

Abb. 5-5: Verkehrszeichen zur Anordnung der Benutzungspflicht gemäß VwV-StVO

Abb. 5-6: Benutzungspflichtiger baulicher Radweg (Hannover)

Bauliche Radwege ohne Benutzungspflicht können als nicht mit Verkehrszeichen gekennzeichnete Radwege Bestand haben. Radfahrende dürfen sie benutzen, sie dürfen dort aber auch auf der Fahrbahn fahren. Ihr Einsatz kommt in Frage

- auf Straßen, an denen ein benutzungspflichtiger Radweg erforderlich wäre, aber der vorhandene Radweg wegen einer Unterschreitung der Anforderungen nicht als benutzungspflichtig ausgewiesen werden kann,
- auf Straßen mit vorhandenem baulichen Radweg, auf denen eine Benutzungspflicht nicht erforderlich ist und
- in Einzelfällen auch bei Neu- oder Umbauten, auf denen zwar keine Benutzungspflicht erforderlich ist, den Radfahrenden aber, z. B. wegen einer wichtigen Schulwegbeziehung, ein Angebot geschaffen werden soll, außerhalb der Flächen für den Kraftfahrzeugverkehr fahren zu können.

Nicht benutzungspflichtige Radwege sind baulich angelegt und nach außen für die Verkehrsteilnehmenden durch ihren Belag oder eine Markierung erkennbar. Sie sind verkehrsrechtlich ebenso Radwege, die der Verkehrssicherungspflicht unterliegen. Sie dürfen von anderen Verkehrsteilnehmenden oder für Sondernutzungen nicht benutzt werden. Auch auf diesen Radwegen ist Parken verboten. Der Vorrang des Radverkehrs gegenüber ein- oder abbiegenden Fahrzeugen ist durch Furtmarkierungen zu verdeutlichen.

Sind die Breiten im Seitenraum zu gering für Fuß- und Radverkehr und ein Ausbau nicht möglich, sollte der Radverkehr auf die Fahrbahn verlegt und der vorhandene bauliche Radweg aufgegeben werden. Damit eine vollständige Aufhebung eines bestehenden baulichen Radweges nachvollziehbar wird, wird empfohlen, den Belag des Radweges zumindest im Bereich vor und nach jeder Einmündung zu entfernen und Gehwegbelag einzubauen. Im Zuge von Sanierungen des Gehweges sollte dann auch der übrige Radweg entsprechend umgebaut werden. Sofern der Radweg im Seitenraum nur markiert ist, sollte die Markierung kurzfristig durchgängig entfernt werden. Eventuell können die Flächen auch für das Kfz-Parken umgenutzt werden.

Abb. 5-7: Nicht benutzungspflichtiger baulicher Radweg (Hannover)

Bei Aufhebung der Benutzungspflicht und Beibehaltung des baulichen Radweges als nicht benutzungspflichtige Anlage ist vor allem auch die „duale“ Führung an signalisierten Knoten zu berücksichtigen. Hier kann es durch die unterschiedlichen Grünzeiten für Radfahrende auf der Fahrbahn bzw. auf Radwegen zu Unsicherheiten bzw. Konflikten kommen. Dieser Problematik ist insbesondere durch eine intensive Information der Bevölkerung über die Änderungen im Verkehrsablauf entgegenzutreten.

Zweirichtungsradwege sind innerorts wegen der besonderen Gefahren des Linksfahrens nur in Ausnahmefällen vorzusehen. Radwege dürfen in „linker“ Richtung nur benutzt werden, wenn dies mit einem entsprechenden Verkehrszeichen gekennzeichnet ist. Gemäß StVO kann diese Kennzeichnung durch ein Zeichen 237, 240 oder 241 oder durch ein Zusatzzeichen „Radverkehr frei“ (Vz 1022-10) erfolgen (dann also nur „Benutzungs**recht**“, keine „Benutzungs**pflicht**“). Für Zweirichtungsradwege gelten spezielle Anforderungen bzgl. der Breite.

Eine besondere Kennzeichnung an Knotenpunkten, die den Kfz-Verkehr auf Radverkehr aus beiden Richtungen hinweist, ist aus Sicherheitsgründen unbedingt erforderlich. Dazu bieten sich neben der verkehrsrechtlich erforderlichen Beschilderung auch entsprechende Markierungen auf den Radverkehrsfurten an. Am Anfang und Ende eines Zweirichtungsradweges ist eine sichere Überquerungsmöglichkeit zu schaffen.

Abb. 5-8: Zweirichtungsradweg (Hemer)

Markierte Radverkehrsanlagen auf der Fahrbahn

Radfahrstreifen (Regelbreite 1,85 m inkl. Markierung) sind auf der Fahrbahn durch Breitstrich (0,25 m) abmarkierte Sonderwege des Radverkehrs mit Benutzungspflicht für Radfahrende. Die Bestimmungen der VwV-StVO 2009 enthalten für Radfahrstreifen keine zahlenmäßig fixierten Belastungsgrenzen mehr. Bei hohen Kfz-Verkehrsstärken sollen die Radfahrstreifen allerdings breiter ausgebildet werden, oder es ist ein zusätzlicher Sicherheitsraum zum fließenden Kfz-Verkehr erforderlich.

Radfahrstreifen bieten auch auf stark belasteten Hauptverkehrsstraßen aufgrund der guten Sichtbeziehungen zwischen Kraftfahrenden und Radfahrenden sowie der klaren Trennung vom Fußverkehr bei einer entsprechenden Ausgestaltung Gewähr für eine sichere und mit den übrigen Nutzungen gut verträgliche Radverkehrsabwicklung. Wesentlich ist ein ausreichender Sicherheitstrennstreifen zum ruhenden Verkehr von 0,75 m, mindestens jedoch 0,50 m. Im Vergleich zu Radwegen sind Radfahrstreifen im vorhandenen Straßenraum kostengünstiger und schneller zu realisieren. Vorteile gegenüber Radwegen haben sie wegen des besseren Sichtkontaktes zu Kraftfahrzeugen vor allem an Knotenpunkten und Grundstückszufahrten.

Abb. 5-9: Radfahrstreifen (Stuttgart)

Schutzstreifen (Regelbreite 1,50 m) sind eine Führungsform des Mischverkehrs auf der Fahrbahn, bei der dem Radverkehr durch eine unterbrochene Schmalstrichmarkierung (Breite 12,5 cm, Verhältnis Strich/Lücke 1:1) Bereiche der Fahrbahn als „optische Schonräume“ zur bevorzugten Nutzung zur Verfügung gestellt werden. Eine Benutzungspflicht für den Radverkehr ergibt sich indirekt aus dem Rechtsfahrgebot.

Schutzstreifen können unter bestimmten Voraussetzungen auf der Fahrbahn markiert werden, wenn die Anlage benutzungspflichtiger Radwege oder Radfahrstreifen nicht möglich oder nicht erforderlich ist. Ein Befahren der Schutzstreifen durch den Kfz-Längsverkehr (z. B. breite Fahrzeuge wie Lkw oder Busse) ist - anders als bei Radfahrstreifen - bei Bedarf erlaubt. Der Großteil des Kfz-Verkehrs (insbesondere Pkw) sollte nach Möglichkeit jedoch in der mittigen Fahrgasse abgewickelt werden, die deshalb so breit sein muss, dass sich hier zwei Pkw begegnen können. Schutzstreifen eignen sich vor allem für Straßen mit relativ engen Querschnitten.

Abb. 5-10: Schutzstreifen mit Sicherheitstrennstreifen zu parkenden Kfz (Hildesheim)

Weitere Empfehlungen zu Schutzstreifen sind:

- Schutzstreifen können auch bei hohen Kfz-Stärken deutlich über 10.000 Kfz/24Std. angelegt werden, wenn die Anlage von ausreichend breiten, den Anforderungen der StVO genügenden Radwegen oder Radfahrstreifen nicht in Frage kommt. Bei geringeren Verkehrsstärken können sie sinnvoll sein, um Radfahrenden anstelle des reinen Mischverkehrs einen verbesserten Schutz zu schaffen.

- Schutzstreifen sollen in der Regel eine Breite von 1,50 m haben. Ein Mindestmaß von 1,25 m darf nicht unterschritten werden.

- Bei hohen Verkehrsstärken sollten möglichst Breiten, die über den Mindestwerten liegen, gewählt werden.

- Die mittlere Fahrgasse sollte bei zweistreifigen Straßen mindestens 4,50 m (Begegnung zweier Pkw) breit sein. Ab einer Fahrgassenbreite von 5,50 m darf eine mittlere Leitlinie angelegt werden. Oft empfiehlt sich aber innerorts, dann darauf zu verzichten.

- Der Einsatz von Schutzstreifen kommt auch auf mehrstreifigen Richtungsfahrbahnen sowie in mehrstreifigen Knotenpunktzufahrten in Frage.

- Bei angrenzenden Parkständen soll die Fläche für den Radverkehr 1,75 m betragen, nach RASt 06 kann dies mit einem Schutzstreifen von 1,50 m Breite neben 2,00 m breiten Parkständen gewährleistet sein.
  Nach den ERA 2010 sind für Straßen mit höherem Parkdruck bzw. häufigen Parkwechselvorgängen nach Möglichkeit Gesamtbreiten von 3,75 bis 4,00 m vorzusehen (Parkstand + Sicherheitstrennstreifen + Schutzstreifen).

- Neben Mittelinseln kann der Schutzstreifen bei einer Fahrstreifenbreite von mindestens 3,75 m durchlaufen. Andernfalls sollte er zur Verdeutlichung der Situation eher unterbrochen werden.
- An Knotenpunkten ist die Schutzstreifenmarkierung fortzuführen.
- Schutzstreifen sind in regelmäßigen Abständen mit dem Radverkehrspiktogramm und ggf. Richtungspfeil zu kennzeichnen. Eine Roteinfärbung sollte jedoch nicht vorgenommen werden.

Nach der StVO-Neufassung 2013 gilt ein grundsätzliches Parkverbot auf Schutzstreifen. Vereinzelter Haltebedarf ist kein Ausschlussgrund für die Anlage von Schutzstreifen. Bei Bedarf ist durch eine geeignete Ausschilderung von Haltverboten in Verbindung mit entsprechender Überwachung dafür Sorge zu tragen, dass der Schutzstreifen durchgängig zu allen radverkehrsrelevanten Tageszeiten den Radfahrenden zur Verfügung steht.

Rechtlich möglich ist die Kombination eines Schutzstreifens mit einem Gehweg mit zugelassenem Radverkehr. So können den Radfahrenden je nach individuellem subjektivem Sicherheitsgefühl auf der gleichen Straße verschiedene Führungsformen angeboten werden. Nach den ERA 2010 wird diese Kombination empfohlen, wenn damit

- den Anforderungen verschiedener Nutzergruppen des Radverkehrs (z. B. Schülerinnen, Schüler und Berufstätige) oder
- zeitlich differierenden Verkehrszuständen (Stauvorbeifahrt auf dem Gehweg bzw. zügige Führung auf der Fahrbahn) oder
- örtlichen Besonderheiten

besser entsprochen werden kann. Diese Lösung bietet sich vor allem auch bei hoher Kfz-Belastung von über 10.000 Kfz/Tag an.

Abb. 5-11: Kombination von Schutzstreifen mit Gehweg, Radverkehr frei (Hameln)

Gemeinsame Führungen mit dem Fußverkehr

Die Anlage eines **gemeinsamen Geh- und Radweges** (Z 240) kommt innerorts in Betracht, wenn ein Radweg oder Radfahrstreifen nicht zu verwirklichen ist. Gemeinsame Geh- und Radwege kommen gemäß VwV-StVO aber nur in Frage, wenn dies unter Berücksichtigung der Belange der zu Fuß Gehenden vertretbar und mit der Sicherheit und Leichtigkeit des Radverkehrs vereinbar ist. Die Beschaffenheit der Verkehrsfläche muss den Anforderungen des Radverkehrs genügen.

Abb. 5-12: Gemeinsamer Geh- und Radweg
(Westeroder Straße, hier fehlender Sicherheitstrennstreifen)

Ist ein Mischverkehr auf der Fahrbahn vertretbar, kommt auch **die Zulassung des Radverkehrs auf dem Gehweg** mit dem Zusatzschild „Radverkehr frei“ in Betracht.

Damit wird dem Radverkehr ein Benutzungsrecht ohne Benutzungspflicht auf dem Gehweg eröffnet. Hierbei ist die Verträglichkeit des Radverkehrs mit dem Fußverkehr als oberstes Gebot zu verstehen. Daher dürfen Radfahrende auch nur mit Schrittgeschwindigkeit fahren. Zudem müssen die Gehwege den Verkehrsbedürfnissen des Radverkehrs entsprechen (z. B. Bordsteinabsenkungen). Im Zuge von Vorfahrtstraßen sind Radverkehrsfurten zu markieren.

Abb. 5-13: Gehweg, Radverkehr frei (Breite Straße, hier fehlender Sicherheitstrennstreifen)

Diese Lösung eröffnet insbesondere Radfahrenden, die sich auf der Fahrbahn unsicher fühlen, die Möglichkeit der Gehwegnutzung, wenn andere Formen der Radverkehrsführung nicht in Frage kommen.

Auch wenn für diese Lösung in der VwV-StVO keine Breitenanforderungen für die Gehwege genannt werden, ist doch die Berücksichtigung des Fußverkehrs in gleicher Weise wie bei gemeinsamen Geh- und Radwegen erforderlich. Das bedeutet, dass für die Freigabe eines Gehweges für den Radverkehr die Breiten eines gemeinsamen Geh- und Radweges gemäß VwV-StVO als Mindestvoraussetzung erfüllt sein müssen.

Verkehrsrechtlich ist abzuklären, ob statt einer Ausweisung als Gehweg mit durch Zusatzschild zugelassenem Radverkehr auch eine Regelung als „**nicht benutzungspflichtiger gemeinsamer Geh- und Radweg**“ in Betracht kommt. Diese Möglichkeit wurde vom BMVI auf einer Sitzung des Bund-Länder-Fachausschusses StVO vom Mai 2017 eingeräumt.
Dazu ist in regelmäßigen Abständen eine Piktogramm-Kombination aus den Sinnbildern Fußgänger und Radfahrer mit einem getrennten Querstrich dazwischen (analog Zeichen 240 StVO) aufzubringen. Die Regelung ist auch für linke Radwege möglich. Einer Beschilderung bedarf es nicht. Vorteil dieser Lösung ist, dass die formale Schrittgeschwindigkeit für den Radverkehr, wie bei einer Beschilderung als Gehweg/Radverkehr frei, entfällt.

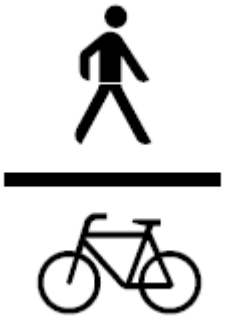


Abb. 5-14: Bei nicht benutzungspflichtigen gemeinsamen Geh- und Radwegen aufzubringendes Piktogramm (Quelle: Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW e.V. (Hrsg.) (2017): Zeitschrift „nahmobil“ Heft 09 2017, S. 40

5.1.3 Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten

Die Hauptprobleme zur Realisierung anspruchsgerechter Radverkehrsführungen stellen sich an den Knotenpunkten im Verlauf von Hauptverkehrsstraßen dar. Insbesondere bei der Führung des Radverkehrs auf den Nebenanlagen können entwurfsabhängig erhebliche Probleme auftreten, die in der Regel mit der Linienführung und eingeschränkten Sichtbeziehungen zu den Kraftfahrern zusammenhängen.
Zum Abbau dieser Sicherheitsdefizite ist die Verdeutlichung des Vorranges der Radfahrenden gegenüber wartepflichtigen Fahrzeugen durch eine Verbesserung der Erkennbarkeit der Radverkehrsfurt und der Sichtbeziehungen zwischen Radfahrenden und Kraftfahrenden von großer Bedeutung. Der Verlauf und die Ausbildung der Radverkehrsanlage müssen die jeweiligen Vorfahrtverhältnisse verdeutlichen.

Diesen Grundsätzen trägt bereits die StVO-Novelle von 1997 Rechnung und bestimmt eine sichere Knotenpunktführung zu einem wichtigen Kriterium für die Frage, ob ein Radweg als benutzungspflichtig gekennzeichnet werden kann. Für die Führung des - abbiegenden - Radverkehrs werden in der VwV-StVO (zu § 9 StVO) verschiedene Möglichkeiten genannt. So ergeben sich im Kontext von RASt 06, ERA 2010 und StVO u. a. folgende Anforderungen und Führungsmöglichkeiten des Radverkehrs an Knotenpunkten:

Im Zuge von Vorfahrtstraßen sowie an **Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen (LSA)** sind bei allen Radverkehrsführungen außer Schutzstreifen grundsätzlich Radverkehrsfurten zu markieren. Schutzstreifen sind an Knotenpunkten durchzuführen. Sind die Radverkehrsanlagen mehr als 5 m von der Fahrbahn abgesetzt, genießt der Radverkehr nicht mehr „automatisch“ den Vorrang der

Vorfahrtstraße. Dann muss durch Beschilderung die jeweilige Vorfahrtregelung angezeigt werden.

Radwege sollen rechtzeitig (d. h. etwa 10 - 20 m vor dem Knotenpunkt) an den Fahrbahnrand herangeführt werden. Das Parken von Kfz soll in diesem Bereich unterbunden werden.

Abb. 5-15: Radverkehr wird im Vorfeld des Knotens an den Fahrbahnrand und damit ins Sichtfeld des Kfz-Verkehrs geführt

Bei **Teilaufpflasterungen** der Einmündungsbereiche untergeordneter Straßen verlaufen Radweg und Gehweg im Niveau der angrenzenden Streckenabschnitte über die Knotenpunktzufahrt hinüber. Die Aufpflasterungen verdeutlichen die Vorfahrt des Radverkehrs und wirken geschwindigkeitsdämpfend, wenn die Anrampungen steil genug ausgebildet sind (z. B. 1:5 - 1:10). Untersuchungen zeigen, dass die Sicherheit der Radfahrenden durch solche Radwegüberfahrten deutlich erhöht wird.

Abb. 5-16: Teilaufpflasterung im Einmündungsbereich einer Nebenstraße (Bremen)

Radfahrstreifen können aufgrund der guten Sichtbeziehungen an Knotenpunkten eine sichere Radverkehrsführung gewährleisten. Insbesondere kann dadurch der kritische Konflikt zwischen rechtsabbiegenden Kfz und geradeaus fahrenden Radfahrenden gemindert werden. Es ist deshalb vor allem an signalisierten Knotenpunkten zweckmäßig, Radwege in der Knotenpunktzufahrt in Radfahrstreifen übergehen zu lassen, z. B. wenn Rechtsabbiegefahrstreifen vorhanden sind oder wenn den Radfahrenden ein direktes Linksabbiegen ermöglicht werden soll.

Abb. 5-17: Übergang Radweg in Radfahrstreifen an signalisiertem Knotenpunkt (Hannover)

Der Einsatz **überbreiter Fahrstreifen** kann in Knotenpunktzufahrten sinnvoll sein (ggf. auch nur begrenzt auf diese Zufahrten), wenn dadurch Flächen für Radverkehrsanlagen geschaffen werden können. Derartige Aufstellbereiche (z. B. geradeaus/linksabbiegend) ermöglichen, dass sich Pkw nebeneinander ohne Einbuße an Leistungsfähigkeit aufstellen können.

An **signalisierten Knotenpunkten** sind die Ansprüche der Radfahrenden nach einer sicheren und attraktiven signaltechnischen Einbindung stets angemessen zu berücksichtigen. Dabei sind Entwurf und Lichtsignalsteuerung im Hinblick auf die Begreifbarkeit der Regelung als Einheit zu betrachten.

Durch **gesonderte Radverkehrssignale** können auch an großräumigen Knotenpunkten die spezifischen Anforderungen der Radfahrenden (z. B. Räumgeschwindigkeiten) gut erfasst und Konflikte mit abbiegenden Kfz-Strömen gemindert oder vermieden werden. Bei kompakten Knoten ist dagegen die gemeinsame Signalisierung mit dem Kfz-Verkehr zur Reduzierung des Signalisierungsaufwandes die Regel. Zu Fuß Gehende und Radfahrende sollten dann zur besseren Begreifbarkeit voneinander getrennt sein. Eine gemeinsame Signalisierung von zu Fuß Gehenden und Radfahrenden erfolgt grundsätzlich nur noch mit der „Kombischeibe“ mit Symbol für beide Verkehrsarten. Ist für den

Radverkehr keine Signalisierung vorhanden (eigene oder gemeinsam mit Fußverkehr), gelten für ihn die Kfz-Signale.

Bei Führung im Mischverkehr hat sich die Anlage kurzer **Vorbeifahrstreifen** in der Knotenpunktzufahrt bewährt, die verkehrsrechtlich als Schutzstreifen ausgebildet sind. Diese Streifen sollten so lang ausgeführt werden, dass ein Vorbeifahren an mehreren wartenden Kfz möglich ist.

Abb. 5-18: Vorbeifahrstreifen in einer signalisierten Knotenpunktzufahrt (Bielefeld)

Bei **freien Rechtsabbiegefahrbahnen** ist durch die zügige Abbiegemöglichkeit des Kfz-Verkehrs eine ausreichende Sicherheit und Leichtigkeit für Radfahrende (und zu Fuß Gehende) nur schwer verwirklichbar. Sie sollen deshalb innerhalb bebauter Gebiete möglichst vermieden werden. Kommt der Verzicht auf eine freie Rechtsabbiegefahrbahn nicht in Frage, sollte durch bauliche Maßnahmen eine weniger zügige Trassierung angestrebt werden. Durch die Anlage von Radfahrstreifen, die zwischen dem Rechtsabbiege- und dem Geradeausfahrstreifen verlaufen, kann das Gefährdungspotenzial für den Radverkehr gemindert werden. Solche Radfahrstreifen sollen deutlich markiert und ggf. rot eingefärbt werden.

Abb. 5-19: Rückbau und Signalisierung eines konfliktträchtigen freien Rechtsabbiegefahrstreifens in Hannover (links vorher, rechts nachher)

Eine direkte Führung des geradeaus fahrenden Radverkehrs auf einem Radfahrstreifen ist auch dann sinnvoll, wenn ein Rechtsabbiegefahrstreifen in die Signalisierung einbezogen ist.

Aufgeweitete Radaufstellstreifen (ARAS) erleichtern die Sortierung der Verkehrsteilnehmenden, v. a. bei Knotenpunktzufahrten mit im Verhältnis zur Umlaufzeit langer Rotphase. Günstig sind ARAS vor allen Dingen, wenn sich die Hauptfahrtrichtungen des Kfz- bzw. des Radverkehrs überschneiden, z. B. Kfz vorrangig rechtsab und Radfahrende geradeaus. Der Konflikt zwischen geradeaus fahrenden Radfahrenden und rechts abbiegenden Kfz wird dadurch deutlich gemindert. Auch für links abbiegende Radfahrende können ARAS eine sichere Lösung sein.
Befürchtungen, dass die Leistungsfähigkeit gemindert werden könnte, haben sich als nicht zutreffend erwiesen. ARAS können bei starken Rechtsabbiegeströmen im Kfz-Verkehr zur Erhöhung der Knotenpunktleistungsfähigkeit dienen, da Radfahrerpulks schneller abfließen können.

Abb. 5-20: Aufgeweiteter Radaufstellstreifen (ARAS) (Hannover)

Für **linksabbiegenden Radverkehr** sind besonders an den verkehrsreichen Knotenpunkten besondere Abbiegehilfen erforderlich. Dazu gibt es mehrere Lösungsmöglichkeiten, die bei geeigneter Ausbildung ein hohes Maß an Sicherheit und Akzeptanz durch die Radfahrenden erreichen können. Neben dem direkten bzw. indirekten Linksabbiegen sind an signalisierten Knotenpunkten auch Radfahrerschleusen und aufgeweitete Radaufstellstreifen sinnvolle Möglichkeiten. Einsatzbereiche werden in RASt 06 und ERA 2010 genannt. Die Wahlmöglichkeit für Radfahrende zwischen direktem oder indirektem Linksabbiegen kommt auch in der StVO deutlich zum Ausdruck.
Die Erfahrungen zeigen, dass Radfahrende an Kreuzungen mit indirektem Links häufig die Markierungen zunächst nicht wahrnehmen oder verstehen. Daher bedarf es zum erfolgreichen Einsatz des indirekten Links Abbiegens der intensiven Information der Bevölkerung (z. B. über Pressemeldungen, Erläuterungen auf Webseite der Stadt, Flyer für Anlieger und als Auslage in öffentlichen Einrichtungen, Infoveranstaltungen, Kommunikation über Multiplikatoren wie den ADFC oder andere radaffine Verbände bzw. Schulen und Fahrschulen).

Kleine **Kreisverkehre** (Außendurchmesser ca. 30 m) können wegen ihrer geschwindigkeitsreduzierenden Wirkung die Verkehrssicherheit für den Gesamtverkehr oft wirkungsvoll erhöhen. Für Radfahrende hat sich die Führung im Mischverkehr oder auf umlaufenden kreisrunden Radwegen als günstige Lösung erwiesen. Auch der Übergang eines Radweges zum Mischverkehr im Kreis kommt in Betracht. Radfahrstreifen und Schutzstreifen dürfen dagegen auf der Kreisfahrbahn aus Verkehrssicherheitsgründen nicht angelegt werden.

Zur **Führung des Radverkehrs an größeren innerörtlichen Kreisverkehren** gab es in den letzten Jahren unterschiedliche Expertenmeinungen und diverse Untersuchungen. Die Diskussion zur Radverkehrsführung in Kreisverkehren ist im FGSV-Arbeitskreis "Kreisverkehre" und den höheren Gremien noch nicht abgeschlossen. Aktuell soll auch das "Merkblatt für Kreisverkehre" der FGSV aktualisiert werden, aber auch hier liegen derzeit noch keine abgestimmten Aussagen vor. Ein Vorhaben der BASt bezüglich "Einsatz und Verkehrssicherheit von Fußgängerüberwegen", das insbesondere Fußgängerüberwege an Kreisverkehren untersucht, befindet sich aktuell in der Schlussphase, abgestimmte Empfehlungen liegen jedoch auch hier noch nicht vor.

Bis diesbezüglich neue Erkenntnisse vorliegen, gelten die gängigen Regelwerke (RASt 06, ERA 2010), die besagen, dass der Radverkehr im Kreis ebenfalls bevorrechtigt geführt werden soll.

Innerorts wird generell empfohlen, den Radverkehr im Mischverkehr durch den Kreisverkehr zu führen. Sollte es aus örtlichen Gründen sinnvoll sein, Radwege anzulegen, sollten Fuß- und Radverkehr gegenüber ab- bzw. einbiegenden Fahrzeugen über die gleichen Vorrangregelungen verfügen.

5.1.4 Führung des Radverkehrs in Erschließungsstraßen

Zur Anlage attraktiver Verbindungen für den Radverkehr auf Straßen abseits der Hauptverkehrsstraßen stehen vor allem Maßnahmen im Vordergrund, die die Durchlässigkeit des Verkehrsnetzes gegenüber den Fahrmöglichkeiten des Kfz-Verkehrs erhöhen. Die Separation vom Kfz-Verkehr sollte dagegen vor allem in Tempo 30-Zonen die seltene Ausnahme bleiben. In jedem Fall ist hier die Aufhebung der Benutzungspflicht vorhandener Radwege erforderlich (vgl. StVO, § 45(1c)), bei erheblichen Mängeln sollten die Radwege ganz aufgehoben werden.

Durch **Piktogramme** auf der Fahrbahn wird die Möglichkeit der Fahrbahnnutzung für den Radverkehr für alle Verkehrsteilnehmenden verdeutlicht. Diese ist vor allem sinnvoll, wenn gleichzeitig noch eine nicht benutzungspflichtige Führung im Seitenraum besteht oder bis vor kurzer Zeit noch bestand. Vor allem im Übergangsbereich von der Seitenraumführung auf die Fahrbahnführung sollen Piktogramme die geänderte Führungsform verdeutlichen.

Werden bauliche **Verkehrsberuhigungsmaßnahmen** zur Geschwindigkeits-dämpfung und zur Lenkung des Kfz-Verkehrs vorgesehen, ist darauf zu achten, dass die Radfahrenden durch diese Maßnahmen nicht unerwünscht beeinträchtigt werden. Dies erfordert, dass

- bei Netzrestriktionen (z. B. Sackgassen, Diagonalsperren an Kreuzungen) bauliche Durchlässe für Radfahrende geschaffen werden oder der Radverkehr von Abbiegeverboten ausgenommen werden,
- bauliche Maßnahmen der Geschwindigkeitsdämpfung (z. B. Aufpflasterungen, Versätze) so angelegt werden, dass Radfahrende durch sie nicht oder allenfalls geringfügig in ihrem Fahrkomfort beeinträchtigt werden,
- auch bei der Materialwahl ein radfahrerfreundlicher Belag gewählt wird.

Fahrradstraßen

Eine wichtige Form der Angebotsverbesserung und Radverkehrsförderung stellt die Ausweisung von Fahrradstraßen im Verlauf von Hauptverbindungen durch verkehrsarme Straßen dar. Voraussetzung ist ein bereits derzeit erhöhtes Radverkehrsaufkommen oder aber eine zu erwartende Zunahme durch die Einbindung der Straße in ein geschlossenes Radverkehrsnetz bzw. die generelle Radverkehrsförderung der Stadt Bad Harzburg. Auch starke Radverkehrsströme zu bestimmten Spitzenzeiten, z. B. zu Schulbeginn- oder -schlusszeiten, können die Ausweisung einer Fahrradstraße begründen.

Fahrradstraßen stellen eine Sonderform des Mischverkehrs auf Erschließungsstraßen dar. Als Sonderweg für den Radverkehr ausgewiesen, genießen Radfahrende bei dieser Lösung Priorität gegenüber einem zugelassenen Kfz-Verkehr. Der Kfz-Verkehr kann auch in nur einer Fahrtrichtung zugelassen

werden und muss sich dem Verkehrsverhalten der Radfahrenden anpassen. Nach der StVO-Neufassung beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit für alle Fahrzeuge 30 km/h.
Bei der Einrichtung von Fahrradstraßen im Zusammenhang mit vorhandenen Tempo 30-Zonen muss die Tempo 30-Zone jeweils durch eine entsprechende Beschilderung (Vz 274.2 StVO) beendet werden.

Bei Fahrradstraßen beträgt die Fahrgassenbreite im Regelfall 4,00 m zzgl. zum Sicherheitsabstand zu parkenden Kfz. Bei Einbahnstraßen für den Kfz-Verkehr sind auch geringere Breiten möglich. Bei breiteren Fahrbahnen kann die Überbreite für Gehwegnasen, Baumstandorte, Buskaps (jeweils punktuell) bzw. ein- oder beidseitiges Parken genutzt werden.

Abb. 5-21: Fahrradstraße (Hannover)

An Knotenpunkten mit bisheriger Rechts-vor-Links-Regelung kann ein Vorrang für die Fahrradstraße ausgeschildert werden, wenn die Menge des Radverkehrs dies rechtfertigt, für die Route insgesamt ein hoher Standard angestrebt wird und wenn durch verkehrsberuhigende Maßnahmen verhindert werden kann, dass der Kfz-Verkehr ein unangemessenes Geschwindigkeitsniveau erreicht. Anderenfalls sollte die für Tempo 30-Zonen übliche Rechts-vor-Links-Regelung beibehalten werden.

Fahrradstraßen stellen eine komfortable und sichere Führungsvariante für Hauptverbindungen des Radverkehrs dar und können bei günstiger Lage im Netz Bündelungseffekte für den Radverkehr bewirken. Fahrradstraßen sind im Vergleich zu anderen Maßnahmen kostengünstig, da sie in erster Linie ein verkehrsregelndes Instrument darstellen und nur geringen baulichen Aufwand erfordern. Bauliche Maßnahmen sind nach der VwV-StVO nicht mehr erforderlich.

Aus Gutachtersicht wird empfohlen, alle Fahrradstraßen in einer Kommune mit den gleichen Vorrangregelungen bzw. im gleichen Gestaltungsdesign (corporate design)

einzurichten. Dadurch ist der Wiedererkennungswert erhöht, und die Besonderheit der Verkehrsführung wird betont. Eine nach Regelwerken empfohlene Standardausbildung für Fahrradstraßen gibt es nicht, mögliche Beispiele werden nachfolgend aufgeführt.

Beispiel Kiel
Fahrradstraßen mit Fahrbahnrandmarkierung und großem Piktogramm an allen Knotenpunkten

Beispiel Hannover
Runde Piktogramme in Blau und Richtungspfeile im Straßenverlauf. Die Rinnen zwischen der asphaltierten Fahrbahn und den Parkständen sind farblich abgesetzt gepflastert und dienen als Sicherheitstrennstreifen.

(Fotos Stadt Freiburg)

Beispiel Freiburg
Piktogramme in Blau mit zusätzlichen Richtungspfeilen an allen Einmündungen

Beispiel Lemgo
Fahrgasse (3,5-4 m breit) mit Breitstrichmarkierung (1 m Strich, 1 m Lücke); punktuelle Gehwegnasen zur Unterbrechung des linearen Parkens am Fahrbahnrand

Beispiel Leer
Besondere Pflasterkombination und Piktogramm mit Wiedererkennungswert; Piktogramme in Anlehnung an Verkehrszeichen

Beispiel Burgdorf (links) und Mannheim (rechts)
Bevorrechtigung an Einmündungen im Zuge einer Fahrradstraße durch flächige Markierung und Vz 301 StVO

Beispiel Lausitz (Brandenburg)
Fahrradstraße außerorts, z.T. mit Freigabe nur für landwirtschaftlichen Verkehr

Die Einrichtung von Fahrradstraßen besitzt auch als Mittel der Öffentlichkeitsarbeit eine starke Signalwirkung für den Radverkehr. Dies wird umso mehr verstärkt, wenn die Eröffnung einer Fahrradstraße auch öffentlichkeitswirksam erfolgt.

Einbahnstraßen

Häufig verhindern Einbahnstraßen die Verwirklichung durchgehender Verbindungen für den Radverkehr im Erschließungsstraßennetz. Radfahrende werden dann entweder auf zum Teil gefährliche Hauptverkehrsstraßen verdrängt oder befahren die Einbahnstraßen unerlaubt in der Gegenrichtung.

Eine Forschungsarbeit der Bundesanstalt für Straßenwesen[8], die die Sicherheitsauswirkungen einer Öffnung von Einbahnstraßen für gegengerichteten Radverkehr bewertet hat, zeigt, dass sich diese Regelung weder in Bezug auf die Zahl noch die Schwere der Unfälle gegenüber einer Nicht-Öffnung negativ auswirkt. Sicherheitsprobleme mit dem gegenläufigen Radverkehr treten - auf niedrigem Niveau - noch am häufigsten an Einmündungen und Kreuzungen (auch bei Rechts-Vor-Links-Regelung) mit in die Einbahnstraße einbiegendem oder diese kreuzendem Kfz-Verkehr auf und stehen oft in Verbindung mit eingeschränkten Sichtverhältnissen (insbesondere durch parkende Kfz). Auf den Streckenabschnitten zwischen Knotenpunkten sind Unfälle mit legal gegenläufigem Radverkehr auch bei schmalen Fahrgassen dagegen sehr selten.
Zur Verdeutlichung der Regelungen können markierte Einfahrtaschen entgegen der Einbahnrichtung hilfreich sein, die nicht nur den Radfahrenden sondern auch den Kfz-Fahrenden verdeutlichen, dass der Radverkehr auf der Fahrbahn stattfindet und mit Radfahrenden in Gegenrichtung zu rechnen ist.

8 Alrutz, D.; Angenendt, W. et al: Verkehrssicherheit in Einbahnstraßen mit gegengerichtetem Radverkehr. Berichte der BASt, Heft V83, Bremerhaven 2001

Generell wird die Anordnung des Kfz-Parkens in für den Radverkehr in Gegenrichtung freigegebene Einbahnstraßen auf der linken Fahrbahnseite empfohlen. Dadurch ist für den gegengerichteten Radverkehr zum einen direkter Sichtkontakt zu den Fahrzeuginsassen in den parkenden Kfz gegeben und er kann zum anderen bei Begegnungsverkehr Ausweichmöglichkeiten durch Grundstückszufahrten und Parklücken nutzen. Die Empfehlung berücksichtigt die Erkenntnis aus Unfallanalysen, dass in Fahrtrichtung der Einbahnstraßen fahrender Radverkehr durch ruhenden Kfz-Verkehr deutlich höher gefährdet ist, als der Radverkehr in Gegenrichtung.

Abb. 5-22: Für den Radverkehr in Gegenrichtung geöffnete Einbahnstraße (Krugstraße)

Aufgrund der guten Erfahrungen mit der Öffnung der Einbahnstraßen für den gegengerichteten Radverkehr wurden mit der VwV-StVO 2009 einschränkende Bestimmungen weiter reduziert. An den Knotenpunkten ist der gegenläufige Radverkehr in die jeweilige Verkehrsregelung einzubeziehen.

Für Einbahnstraßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von bis zu 30 km/h ist die Zulassung von gegengerichtetem Radverkehr in der VwV-StVO geregelt und an folgende Voraussetzungen gebunden:

- Es ist – ausgenommen an kurzen Engstellen – eine ausreichende Begegnungsbreite (mind. 3,00 m) vorhanden. Bei Linienbus- oder stärkerem Lkw-Verkehr beträgt diese mindestens 3,50 m.
- Die Verkehrsführung ist im Streckenverlauf sowie an Knotenpunkten übersichtlich.
- Wo erforderlich, wird ein Schutzraum für den Radverkehr angelegt (z. B. unübersichtliche Kurven, untergeordnete oder signalisierte Knotenpunkt-zufahrten).

Gegenüber der VwV-StVO-Fassung von 1997 sind diese Anforderungen aufgrund der sehr guten Erfahrungen in Bezug auf die Verkehrssicherheit deutlich reduziert.

Die ERA 2010 greifen diese Erfahrungen auf und betonen die Anforderung, dass der Radverkehr die Einbahnstraßen grundsätzlich in beiden Richtungen nutzen können soll, sofern Sicherheitsgründe nicht dagegen sprechen. Dafür wird ein gestuftes Maßnahmenrepertoire aufgezeigt, das eine Zulassung des gegengerichteten Radverkehrs auch in Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h ermöglicht.
Eine besondere Betonung wird auch auf die Sicherung des gegenläufigen Radverkehrs an Knotenpunktbereichen gelegt.

5.2 Generelle Handlungsfelder

Ausgehend von den im Rahmen der Bestandsanalyse ermittelten Defiziten im Bad Harzburger Radverkehrsnetz erfolgte die Entwicklung der Maßnahmenkonzeption zur Verbesserung der Wegeinfrastruktur. Dabei wurde das nach heutigem Kenntnisstand bewährte Entwurfsrepertoire für den Radverkehr (vgl. Kap. 5.1) gezielt in Hinblick auf vergleichsweise schnell umsetzbare und kostengünstige Maßnahmen unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit eingesetzt.

Nachfolgend werden wichtige Aspekte oder mehrfach auftretende Mängel zum Radfahren in Bad Harzburg vorab thematisiert.

Der Radverkehr wird in Bad Harzburg auf einem Großteil der Verbindungen des Radverkehrsnetzes auf der Fahrbahn im Mischverkehr geführt. Auf vielen dieser Verbindungen ist der Mischverkehr aufgrund geringer Kfz-Verkehrsstärken und einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 bzw. 50 km/h verträglich. Generell weisen viele Straßen in Bad Harzburg **Belagsschäden** auf, die ausgebessert bzw. erneuert werden sollten, so beispielsweise Am Kurpark, Bohlweg oder Jahnring.
Auch die Belagsqualitäten auf weiten Streckenabschnitten der touristischen Routen sind für den Radverkehr nicht gut geeignet. Sie bestehen meist aus grobem Material, auf dem kein guter Fahrkomfort gewährleistet werden kann. Hier muss ein Kompromiss für die Förderung des touristischen Radverkehrs und die Sicherung der naturnahen Räume gefunden werden.

Anders als bei den o.g. Verbindungen, die sich zumeist in Wohngebieten befinden, sind ebenfalls innerorts Verbindungen vorhanden, auf denen aufgrund höherer Kfz-Verkehrsstärken und -geschwindigkeiten eine **Radverkehrsanlage erforderlich**, jedoch nicht vorhanden ist. Beispiele hierfür sind u.a. die Westeroder Straße zwischen Badestraße und Radauberg sowie die Herzog-Julius-Straße bzw. Dr.-Heinrich-Jasper-Straße bzw. An der Rennbahn (L 501), bei der für die Einrichtung einer Radverkehrsführung die Führungskontinuität im Verlauf der Strecke eine wichtige Rolle spielt.

Im Stadtgebiet sind vielfach **Gehwege für den Radverkehr freigegeben**, mache sogar im Zweirichtungsverkehr. Diese weisen fast ausschließlich eine unzureichende Breite für die gemeinsame Nutzung auf. Erforderliche Furten und ausreichende Sicherungen von Einmündungen sind nicht vorhanden. Für den Radverkehr gilt auf freigegeben Gehwegen Schrittgeschwindigkeit. In der Breiten Straße beispielsweise wird empfohlen, die Freigabe der Gehwege aufzugeben und den Radverkehr auf der Fahrbahn zu führen. An der Rennbahn zw. Ortsausgang und Herbrink hingegen sollte ein Wegeausbau auf Regelbreite erfolgen, um dem Rad- und Fußverkehr hier ein angemessenes Angebot zu bieten.

Da mehrere Ortsteile von Bad Harzburg lediglich über **viel befahrene Hauptverkehrsstraßen außerhalb geschlossener Ortschaften** erreichbar sind, kommt der Radverkehrsführung auf diesen Strecken ebenfalls eine entscheidende Bedeutung zu. Einige dieser Außerortsverbindungen haben straßenbegleitende Radverkehrsanlagen, die eine gute Oberflächenqualität sowie einen Sicherheitstrennstreifen zum Kfz-Verkehr aufweisen, jedoch bzgl. der Breite nicht den gängigen Regelwerken und Empfehlungen entsprechen. Hierzu zählen die Ilsenburger Straße (L 501) sowie die Bettingeroder Straße (K 30) zwischen Ortsausgang Bettingerode und Ortseingang Westerode. Diese Verbindungen sind in der Tabelle zum Handlungsbedarf nicht aufgeführt. Langfristig bzw. bei diese Straßen betreffenden Bauvorhaben sollte der Wegeausbau auf Regelbreite erfolgen.

An Außerortsverbindungen ohne bislang bestehenden baulichen Radweg wird der Neubau einer Radverkehrsanlage in Abhängigkeit der Verkehrsstärken erforderlich. Dies betrifft v.a. die Immenröder Straße (K 25), die Landstraße (K 70) sowie die Planstraße bzw. Lochtumer Straße (K 46).

In Bad Harzburg gibt es einige **Einbahnstraßen**, die nicht in Gegenrichtung für den Radverkehr freigegeben sind und somit eine Barriere für diesen darstellen. Umfahrungen können z.T. sehr umwegig sein. Beispielhaft kann die Schmiedestraße angeführt werden, auf der, zusätzlich zu ihrer hohen Bedeutung im Netzzusammenhang für den Alltagsradverkehr, der Radfernweg Deutsche Einheit verläuft und daher in beide Richtungen für den Radverkehr befahrbar sein sollte.
Die Infrastruktur einer Stadt muss zum Fahrradfahren „einladen“ und u.a. Vorteile wie direkteres und schnelleres Vorankommen als mit dem Kfz bieten, damit ein Umstieg vom Auto auf das Rad erfolgt.
Eine Prüfung aller Einbahnstraßen auf Freigabe für den gegengerichteten Radverkehr sollte daher systematisch für das gesamte Stadtgebiet erfolgen und die mögliche Öffnung von Einbahnstraßen konsequent umgesetzt werden.

In der Badestraße sowie Am Stadtpark sind einseitige bauliche gemeinsame Geh- und Radwege bzw. abschnittsweise Am Stadtpark ein Radfahrstreifen vorhanden, die für beide Fahrtrichtungen benutzungspflichtig sind, obwohl die Notwendigkeit einer Benutzungspflicht nicht gegeben ist. Hinzu kommt, dass die Anlagen eine unzureichende Breite und keinen Sicherheitstrennstreifen zum fließenden bzw.

ruhenden Kfz-Verkehr aufweisen.
Lassen Geschwindigkeitsanordnung und Verkehrsbelastung eine Mischnutzung auf der Fahrbahn zu, sollte der Radverkehr auf der Fahrbahn stattfinden. Vorhandene Anlagen für den Radverkehr sollten aufgegeben und dem Fußverkehr zugerechnet werden. Sind ausreichende Breiten und Sichtverhältnisse vorhanden (vgl. Kap. 5.1.4), sollten Einbahnstraßen generell in Gegenrichtung für den Radverkehr geöffnet werden, so auch in den o.g. Beispielen.

Für die Herzog Wilhelm-Straße nördlich der Fußgängerzone ist eine Öffnung für den Radverkehr in Gegenrichtung zwar wünschenswert, kann jedoch u.a. aufgrund des Gefälles entgegen der Einbahnrichtung im Bestand nicht empfohlen werden. Da die Straße in Teilen in den nächsten Jahren erneuert werden soll, werden diesbezüglich folgende Hinweise gegeben:

- Starkes Gefälle gegen Einbahnrichtung kann wegen des möglichen höheren Geschwindigkeitsniveaus der Radfahrenden bei den ohnehin schon ungünstigen Randbedingungen (u.a. schmale Fahrgasse, hohes Fußverkehrsaufkommen, Busverkehr) problemverstärkend wirken und zu der Entscheidung führen, die Einbahnstraße nicht zu öffnen.

- Bei einem Komplettumbau der Straße kann eine Freigabe nur mit der Markierung eines Schutzstreifens entgegen der Einbahnrichtung empfohlen werden und auch nur, wenn eine durchgängige von parkenden Kfz frei zu haltende Fahrbahnbreite (zzgl. Sicherheitsbereich zu parkenden Kfz) von 4,50 m (ggf. auch mit kleineren/ leichten Verschwenks) gewährleistet werden kann.

- Unfallträchtig sind in Einbahnstraßen eher Einmündungen und Knoten – sowie Querungen vom Fußverkehr in stark belebten Einkaufsstraßen. Maßnahmen zur Verbesserung der Sicht und zur Erhöhung der Aufmerksamkeit (Unterbinden Kfz-Parken in Einmündungsbereichen, deutliche Kennzeichnung des Radverkehrs in Gegenrichtung, v.a. auch für Fußverkehr) sind daher erforderlich.

- Wenn das Parken zwischen die Bäume verlegt wird, muss auch zwischen Baum und Parkstand entsprechend Platz freigehalten werden, um Sichtbeziehungen zu ermöglichen.

Eine weitere Barriere für den Radverkehr stellt die **Fußgängerzone** dar, die in direkter Verbindung zwischen Bahnhof und den touristischen Zielen wie dem Baumwipfelpfad, der Tourist-Info, Ausstellungen, Minigolfanlage etc. verläuft. Sie ist nicht für den Radverkehr freigegeben. Aufgrund der in Abhängigkeit von der touristischen Saison besonders hohen Fußverkehrsströme kann eine generelle Freigabe aus Gutachtersicht auch nicht empfohlen werden.
Um diese auch für den Alltagsradverkehr (z.B. Berufsradverkehr) wichtige Verbindung zumindest zeitweise für den Radverkehr passierbar zu machen, könnte die Fußgängerzone zu bestimmten Zeiten, beispielsweise nachts oder zu Zeiten des

Lieferverkehrs freigegeben werden. Ergänzend dazu ist aber ebenfalls ein attraktives Angebot parallel zu dieser Achse (bspw. Am Stadtpark, Bismarckstraße) und die entsprechende Wegweisung unverzichtbar.

Poller, die nicht reflektierend und durch eine Bodenmarkierung gesichert sind, stellen Engstellen und häufig ein Unfallrisiko für den Radverkehr dar. Sie sind generell, aber gerade in der Dämmerung und bei Dunkelheit, nur schwer erkennbar. Die in Bad Harzburg vorhandenen Poller weisen außerdem z.T. eine unzureichende Durchlassbreite auf, die nicht den Anforderungen an die Fahrdynamik, insbesondere für Räder mit Hänger oder Packtaschen, entspricht. Ein solches Beispiel ist u.a. am Bohlweg zu finden.
Generell sollte der Einsatz von Pollern oder Umlaufsperren nur dann erfolgen, wenn die Zufahrt durch Kfz tatsächlich auch möglich wäre bzw. befürchtet wird. Die vorhandenen Poller sollten auf ihre Notwendigkeit geprüft werden. Sie sollten reflektierend sein und eine ausreichende Durchlassbreite (1,50 m) gewährleisten. Eine Bodenmarkierung unterstützt die Sichtbarkeit der Hindernisse und bietet dadurch eine zusätzliche Sicherheit (siehe Beispiele in Abb. 5-23).

Abb. 5-23: Beispiele für Bodenmarkierungen zur Sicherung von Pollern

Um beispielsweise Ortsunkundigen die Orientierung ohne Navigation mit Karten zu erleichtern, ist eine Fahrradwegweisung besonders wichtig. Auch für Radfahrende, die bislang Ihre Wege mit dem Kfz zurückgelegt haben, bietet eine **Fahrradwegweisung** die Möglichkeit, geeignete Verbindungen abseits der mit Kfz stark belasteten Hauptverkehrsstraßen aufzuzeigen. Dafür sollte die Sichtbarkeit, Vollständigkeit und Nutzbarkeit kontinuierlich gewährleistet werden. Die Empfehlungen des in Überarbeitung befindlichen „Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr“ der FGSV 1998, Entwurfsfassung 2012) haben sich mittlerweile zum bundesweiten Standard entwickelt und zeigen u.a. die Ausgestaltung der Schilder sowie die Organisation der anforderungsgerechten Umsetzung auf.

In Bad Harzburg ist eine Fahrradwegweisung vorhanden, jedoch ist sie lückenhaft und zum Teil aufgrund von Bewuchs kaum zu sehen (s. Abb. 5-24).
In einem großen Teil des Verlaufs der touristischen Routen fehlt sie sogar in Gänze. Während der Radweg Deutsche Einheit durch das zentrale Stadtgebiet Bad Harzburgs verläuft, macht der Verlauf des Europaradweges einen Bogen Richtung Norden. Auf dem Abschnitt zwischen Sandstraße und Ilsenburger Straße besteht weder Wegweisung noch sind passierbare Wege vorhanden. Zum Teil ist lediglich eine Fahrspur im Gras zu erkennen. Ohne Karte ist hier eine Orientierung entlang des Verlaufes aktuell nicht möglich. Neben der Ertüchtigung des Weges sollte dann auch die Wegweisung ergänzt werden.

Abb. 5-24: Wegweisung auf Europaradweg R1 bzw. Radweg Deutsche Einheit verdeckt durch Bewuchs (links); Abschnitt des Europaradweges ohne passierbare Wege (rechts)

Auch die Unterhaltung des Wegweisungsnetzes ist im Merkblatt der FGSV thematisiert. Die wegweisende Beschilderung muss regelmäßig gepflegt und gewartet werden, damit sie ihre Funktion erfüllen kann. Die Zuständigkeiten müssen klar definiert sein. Ein Wegweisungskataster ist für die Organisation unerlässlich.

Der weitere Handlungsbedarf wird nachfolgend erläutert und ist für die Abschnitte des Radverkehrsnetzes im Anhang abschnittsgenau tabellarisch dokumentiert.

5.3 Gesamtübersicht Handlungsbedarf Wegeinfrastruktur

Für die Herrichtung des Bad Harzburger Radverkehrsnetzes (Gesamtlänge ca. 97 km) wurde auf insgesamt 90 Streckenabschnitten und punktuellen Bereichen ein Handlungsbedarf festgestellt. Es wurden dabei 97 Einzelmaßnahmen zur Beseitigung der bei der Bestandsaufnahme ermittelten Defizite auf einer Länge von etwa 69 km zzgl. punktueller Örtlichkeiten sowie ca. 700 m perspektivische Netzergänzungen zur Beseitigung der bei der Bestandsaufnahme ermittelten Defizite vorgeschlagen. Einzelne Maßnahmen mit einer Länge von insgesamt ca. 4,3 km befanden sich während der Projektlaufzeit bereits in der Planung. Auf ca. 28 km wurde kein Handlungsbedarf festgestellt, somit ist bereits heute über ein Viertel des Radverkehrsnetzes gut nutzbar.

Alle Streckenabschnitte und Knoten mit Handlungsbedarf sind im Einzelnen in der Maßnahmentabelle im Anhang aufgeführt. Diese enthält neben einer Beschreibung des Bestands bzw. der örtlichen Problemsituation eine Kurzbeschreibung des Handlungsbedarfs entsprechend dem Konkretisierungsgrad eines übergeordneten Planungskonzeptes sowie eine Priorisierung der Maßnahmen. Zur Verdeutlichung der empfohlenen Maßnahmen wurden vereinzelt auch Querschnitte und Prinzipskizzen angefügt.

Prioritäten

Insgesamt ist die Maßnahmenkonzeption auf einen mittel- bis längerfristigen Zeitrahmen ausgelegt. Dies ergibt sich außer aus Kostenaspekten auch daraus, dass einige Maßnahmen längere Planungsvorläufe benötigen oder nur im zeitlichen Kontext mit anderen Planungsvorhaben zu realisieren sind.
Zur Realisierung eines gut nutzbaren Radverkehrsnetzes bedarf es deshalb einer Umsetzungsstrategie (vgl. Kap. 7), die dazu beiträgt, durch Fertigstellung einzelner, sinnvoll gewählter Netzabschnitte zügig vorzeigbare Erfolge einer gezielten Radverkehrsförderung zu erreichen und mit entsprechender Öffentlichkeitsarbeit eine zunehmend stärkere Radnutzung zu fördern.

Zur Einschätzung der **Notwendigkeit der einzelnen Maßnahmen bezüglich Verkehrssicherheit und Fahrkomfort** wurden den einzelnen Lösungsansätzen jeweils Prioritäten zugeordnet. Diese Einschätzung ist unabhängig von weiteren Randbedingungen zu sehen (z. B. übergeordnete Planungen, finanzielle und personelle Ressourcen, Planungsvorlauf).

- Eine **hohe Priorität (Prioritätsstufe 1)** wurde vergeben, wenn die Umsetzung der Maßnahme für die Beseitigung von Verkehrssicherheitsdefiziten erforderlich ist oder zur Gewährleistung einer derzeit nicht gegebenen Funktionsfähigkeit (z. B. Radwegbreiten unterhalb der Mindestabmessungen oder fehlende Radverkehrsanlage trotz Erfordernis) notwendig ist.

- Eine **mittlere Priorität (Prioritätsstufe 2)** wird vorgesehen, wenn Mindestanforderungen der Nutzbarkeit und Verkehrssicherheit erfüllt sind, Verbesserungen zur Erreichung des gewünschten Standards aber für erforderlich gehalten werden, z. B. Optimierung des Fahrbahnbelages für den Radverkehr oder die Anlage von Mittelinseln als Querungshilfen.

- Unabhängig davon werden schnell durchführbare Maßnahmen, die spürbare Verbesserungen der Nutzungsqualität oder Verkehrssicherheit bewirken (z.B. Beseitigung punktueller Hindernisse) als **„Kleinmaßnahme“ (Prioritätsstufe K)** eingestuft.

Prioritätsstufe 1 Zur Funktionsfähigkeit / Verkehrssicherheit einer Route notwendig	**Prioritätsstufe 2** Anzustrebende Verbesserungen zur Erreichung des gewünschten Standards	**Prioritätsstufe K** Spürbare Angebotsverbesserungen durch schnell und kostengünstig durchführbare Maßnahmen
Radverkehrsanlage fehlt bzw. in unzureichender Breite Bsp. Dr.-Heinrich-Jasper-Straße	Belagsschäden Bsp. Sachsenbergstraße	Poller mit unzureichender Durchlassbreite und Sicherung Bsp. Bohlweg

Abb. 5-25: Prioritäten zur Umsetzung im Netz

Darüber hinaus wurden zusätzlich folgende Prioritäten definiert und zugeordnet:

- Maßnahmen, die im Zusammenhang mit einer perspektivischen Netzerweiterung empfohlen werden, erhielten die Priorität „**2p**“.
- Maßnahmen, für die zum Zeitpunkt der Konzepterstellung bereits Planungen oder konkretere Überlegungen vorlagen, erhielten die Priorität „**In Planung**“.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Gesamtüberblick über die einzelnen Prioritätsstufen:

Bedeutung bzw. Priorität der Maßnahmen:	
1	**Hohe Priorität, Stufe 1:** Maßnahme, die zur Funktionsfähigkeit und/oder Verkehrssicherheit eines Netzabschnittes notwendig ist - Maßnahme zur Beseitigung akuter Verkehrssicherheitsdefizite - Maßnahme, die unabdingbar oder sehr wichtige Voraussetzung zum Funktionieren einer Route ist
2	**Mittlere Priorität, Stufe 2:** Anzustrebende Verbesserungen, die der Erreichung des angestrebten Standards dienen - Maßnahme, die eine deutliche Verbesserung des gegenwärtigen Zustandes bewirkt.
2p	Maßnahmen zur Ertüchtigung der Wegestrecken im Zuge der perspektivischen Netzerweiterungen.
K	**Kleinmaßnahme**, die ohne großen Aufwand realisierbar ist und zur deutlichen Verbesserung der Nutzbarkeit einer Route beiträgt - Schnell und kostengünstig durchführbare Maßnahme
In Planung	Maßnahme, für die zum Zeitpunkt der Konzepterstellung bereits Planungen oder konkretere Überlegungen vorlagen.

Unabhängig von der vorliegenden Einstufung der Prioritäten nach der Bedeutung für den Radverkehr sind die zeitlichen Umsetzungsmöglichkeiten, die sich aus anderen

planerischen Zusammenhängen heraus ergeben, zu berücksichtigen. So spielen im Planungsprozess oft andere Rahmenbedingungen eine Rolle, wie z. B.

- Verlauf des Abstimmungsprozesses,
- planungsrechtliche Erfordernisse,
- Abhängigkeiten von anderen baulichen Vorhaben,
- Sicherstellung der Finanzierung.

Der Übersichtsplan zeigt die Bereiche mit Handlungsbedarf im Radverkehrsnetz mit Angabe der Priorität der jeweiligen Maßnahme und der laufenden Nummer, unter der der Abschnitt in der Maßnahmentabelle aufgeführt ist.

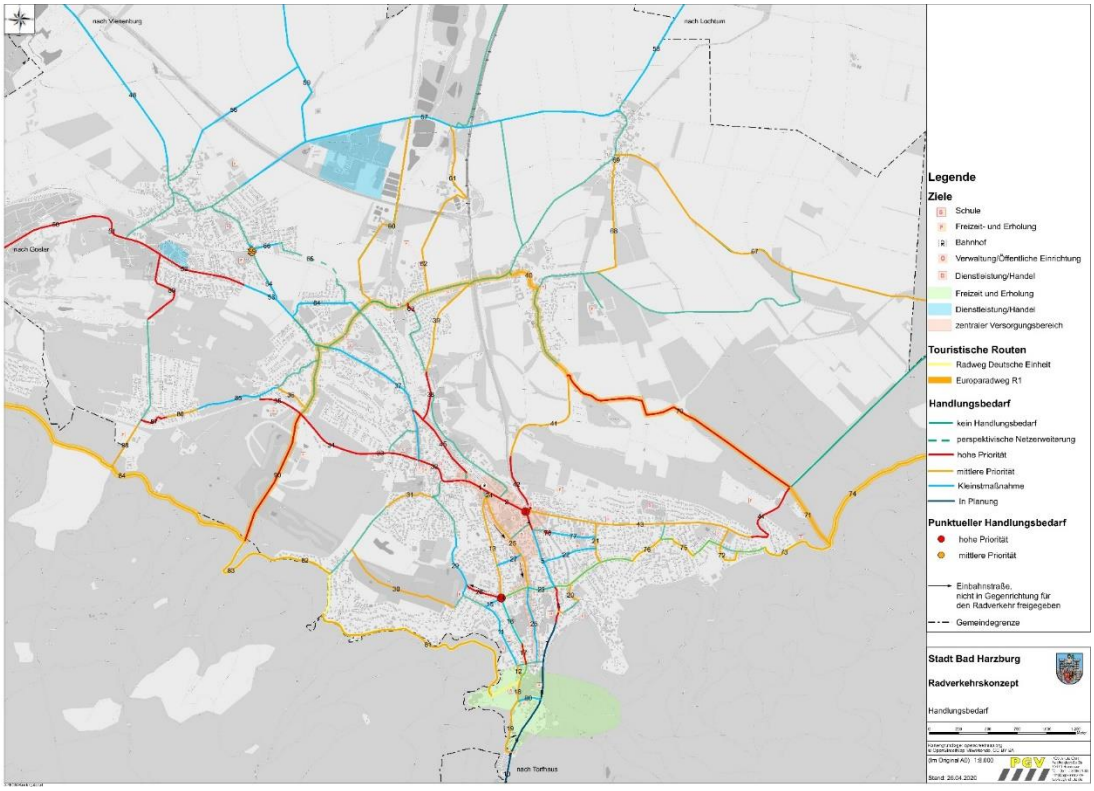


Abb. 5-26: Übersichtsplan Handlungsbedarf

Überschlägige Kostenschätzung

Auf Grundlage pauschaler Kostenansätze wurde eine überschlägige Kostenschätzung für die anforderungsgerechte Herrichtung der Radinfrastruktur im Radverkehrsnetz vorgenommen. Dabei ist zu beachten, dass sich beim derzeitigen Konkretisierungsgrad viele Kosten beeinflussende Faktoren für die einzelnen Maßnahmen noch nicht näher bestimmen lassen. Auch können sich im Rahmen der z. T. noch erforderlichen Detailplanungen im Einzelnen noch erhebliche Abweichungen ergeben.

Die zugrunde gelegten Kostenansätze beruhen auf Erfahrungswerten der Gutachter und sind mit dem Auftraggeber abgestimmt. Dabei wurden die einzelnen vorgeschlagenen Lösungsansätze jeweils danach bewertet, ob voraussichtlich sehr geringer, geringer, mittlerer, hoher oder sehr hoher Realisierungsaufwand notwendig wird. Unterschieden wurden der Handlungsbedarf an Streckenabschnitten, der unter Berücksichtigung des Längenbezugs errechnet wurde, und der Handlungsbedarf an Knotenpunkten bzw. bei punktuellen Maßnahmen. Der Kostenansatz für punktuelle Maßnahmen mit sehr geringem Aufwand wurde auf volle 500 € aufgerundet. Die verwendeten Anhaltspunkte zur Schätzung sind nachfolgend angegeben.

Pauschale Kostenwerte (brutto) für strecken- und knotenbezogene Maßnahmen im Bereich Wegeinfrastruktur

- Streckenabschnitte

Geringer Aufwand z. B. mehrere punktuelle Kleinmaßnahmen wie Umbeschilderung im Straßenverlauf	20 €/lfm
Mittlerer Aufwand z. B. Markierungsarbeiten (auch Markierung von Schutzstreifen, Fahrradstraße), Beleuchtung	40 €/lfm (einseitig)
Hoher Aufwand z. B. Wegeumbau ohne Bordversatz, Belagserneuerung, Deckensanierung	100 €/m²
Sehr hoher Aufwand z. B. Wegeumbau mit Bordversatz, anteilige Radwegkosten bei Umbau an einer Straße, Wegeneubau	Je nach Ausbaustandard 130-200 €/m²

- Knotenpunkte oder sonstige punktuelle Maßnahmen

Sehr geringer Aufwand z. B. einzelne Schilder/Verkehrszeichen, Wegweiser, Markierung einzelner Piktogramme	200 €/Schild (mind. 500 € pro Maßnahme)
Geringer Aufwand z. B. Bordabsenkungen, Drängelgitter, Furtmarkierungen	5.000 – 10.000 €
Mittlerer Aufwand z. B. Mittelinsel, Fußgängerschutzanlage	20.000 – 50.000 €
Hoher Aufwand z. B. Teilumbau Knotenpunkt, erheblicher Eingriff in Signalisierung, Mittelinsel mit Versatz	50.000 – 100.000 €

Folgende Maßnahmen werden bei der überschlägigen Kostenschätzung nicht berücksichtigt:

- Maßnahmen, die (Brücken-)Bauwerke betreffen, so die Fußgängerbrücke auf Höhe Sternstraße.

- Maßnahmen, für die bereits eine (Vor-)Planung seitens der Stadt Bad Harzburg vorliegen. Hier ist davon auszugehen, dass im Rahmen der Planung genauere Kostenangaben vorliegen oder in Kürze erstellt werden.
  Dies betrifft insbesondere die B 4 (Herzog-Julius-Straße bzw. Nordhäuser Straße) südlich der Fußgängerbrücke auf Höhe Sternstraße. Von Seiten der NLStBV bestehen für die Ortsdurchfahrt der B 4 in Bad Harzburg derzeit Planungen zur generellen Optimierung aller Verkehrsarten.

- Maßnahmen, die als Daueraufgabe eingeschätzt werden (Straßenreinigung, Winterdienst, Grünschnitt etc.).

- Maßnahmen, die als langfristig umsetzbar angeführt werden.

Für die Umsetzung aller Maßnahmen wurden Gesamtkosten von rund 8,25 Mio. € ermittelt. Zuzüglich weiterer Planungskosten und einer pauschalen Reserve („Unvorhergesehenes“, ca. 25 %) ist von einem Kostenansatz von rund 10,35 Mio. € auszugehen.

Hierbei ist anzumerken, dass ein Großteil der ermittelten Kosten im Bereich der Belagsoptimierung entsteht.
Unzureichende Belagsqualitäten bzw. Belagsschäden wurden auf vielen Verbindungen im Radverkehrsnetz aufgezeigt. Hierbei handelt es sich entweder um Belagserneuerungen, die die komplette Oberfläche betreffen, oder um Belagsausbesserungen, die zur Beseitigung von punktuellem oder linienhaftem Handlungsbedarf dienen. Fast ausschließlich sind die Belagserneuerungen auf z.T. für den motorisierten Verkehr gesperrten (landwirtschaftlicher Verkehr frei) Verbindungen vorzufinden, während die Belagsausbesserungen überwiegend auf Fahrbahnen empfohlen werden, auf denen der Radverkehr im Mischverkehr fährt. Hierbei handelt es sich folglich nicht um reine Radverkehrsmaßnahmen.
Insgesamt belaufen sich die abgeschätzten Kosten für Belagserneuerungen auf rund 5,7 Mio. € und die der Belagsausbesserungen auf 1,2 Mio. €.

Für die Belagserneuerungen wurden die Kosten für eine Asphaltierung der Wege abgeschätzt. Im Bereich von sensiblen Naturräumen muss im Einzelfall geprüft werden, ob evtl. alternative Beläge (wassergebundene Decke, ungefastes Pflaster, etc.) eingesetzt werden muss.

Die geschätzten Kosten teilen sich wie folgt auf die Dringlichkeitsstufen auf:

	Verteilung Anzahl Maßnahmen	Kosten in €	% der Kosten
Kurzfristige Maßnahmen	25	300.000	2,9
Maßnahmen der Prioritätsstufe 1	27	3.050.000	29,5
Maßnahmen der Prioritätsstufe 2	40	6.550.000	63,3
Maßnahmen der Prioritätsstufe 2P	1	450.000	4,3
Gesamt	**100 %**	**10.350.000**	**100 %**

Tab. 5-2: Kosten zur Herrichtung des Radverkehrsnetzes nach Dringlichkeiten

Da die Maßnahmen auch an klassifizierten Straßen im Stadtgebiet liegen, erfolgte ein Abstimmungstermin mit der Stadt Bad Harzburg und der NLStBV. Sollte weiterer Abstimmungsbedarf entstehen, sollten Gespräche frühzeitig im Planungsprozess mit den entsprechenden Baulastträgern gesucht werden. Die folgende Tabelle listet den Handlungsbedarf nach Baulastträgerschaft auf. Bei den Bundesstraßen handelt es sich ausschließlich um die B 4, für die aufgrund bereits laufender Planungen keine Kostenschätzung durchgeführt wurde.

	Verteilung Anzahl Maßnahmen	Kosten in €	% der Kosten
Landesstraßen	11	1.100.000	10,6
Kreisstraßen	12	1.200.000	11,6
Gemeindestraßen	70	8.050.000	77,8
Gesamt	**100 %**	**10.350.000**	**100 %**

Tab. 5-3: Kosten zur Herrichtung des Radverkehrsnetzes nach Baulastträgerschaft

Zur Umsetzung der Maßnahmen können in Einzelfällen und abhängig vom Gesamtumfang der Maßnahme auch Bundes- bzw. Landesfördermittel beantragt werden (u. a. Klimaschutzförderung).

Generell sollte bei größeren Vorhaben für den Radverkehr angestrebt werden, diese im Kontext mit anderen Maßnahmen (z. B. Kanalisation) durchzuführen. Im umgekehrten Sinne gilt natürlich entsprechend, dass bei jeder Maßnahme im Straßenraum vorab geprüft werden sollte, ob in dem Zusammenhang Verbesserungen für den Radverkehr ergriffen werden können.

Für die Umsetzung des Radverkehrskonzeptes ist die Bereitstellung ausreichender personeller Ressourcen unerlässliche Voraussetzung.

6 Fahrradparken (inkl. Bike+Ride)

Eine erfolgreiche Radverkehrsförderung sollte generell als Förderung des Radverkehrs als System begriffen werden. Dies beinhaltet neben der Weginfrastruktur zum Radfahren auch das Fahrradparken. Für die Attraktivität des Radverkehrs spielen ebenfalls die Abstellmöglichkeiten an Quelle und Ziel einer Fahrt eine wichtige Rolle. Gerade mit Blick auf immer höherwertigere Fahrräder erhalten Standsicherheit und Diebstahlschutz für abgestellte Fahrräder einen hohen Stellenwert. Das Vorhandensein ausreichender und anspruchsgerechter Fahrradabstellanlagen entscheidet deshalb maßgeblich über die Benutzung dieses Verkehrsmittels.
Auch bzgl. der Verkehrssicherheit hat das Thema Bedeutung, da bei unzulänglichen Abstellmöglichkeiten von vielen Radfahrenden nur die weniger hochwertigen „Zweiträder“ genutzt werden, denen es aber oft an einer ausreichenden sicherheitstechnischen Ausstattung mangelt.

6.1 Anforderungen an Fahrradparkanlagen

Anforderungen an gute Abstellanlagen, die im Einzelnen auch von Fahrtzweck und Aufenthaltsdauer abhängig sind, sind aus Sicht der Nutzenden:

- **Diebstahlsicherheit**
  Fahrräder müssen mit Rahmen und einem Laufrad sicher und leicht angeschlossen werden können. Ein Wegtragen kann so verhindert werden.

- **Bedienungskomfort**
  Abstellmöglichkeiten sollten so komfortabel sein, dass sie zur Benutzung einladen. Das Fahrrad muss zügig und behinderungsfrei ein- und ausgeparkt werden können. Dabei darf kein Risiko von Verletzungen oder dem Beschmutzen der Kleidung bestehen. Dies bedingt einen ausreichenden Seitenabstand zwischen den abgestellten Rädern.

- **Standsicherheit**
  Die Möglichkeit des Anlehnens an die Abstellmöglichkeit gewährleistet eine optimale Standsicherheit, die wichtig ist, wenn das Rad beladen ist oder ein Kind in einem Kindersitz transportiert wird.

- **Witterungsschutz**
  Ein Schutz vor Wind und Wetter dient dem Werterhalt und der Funktionstüchtigkeit des Fahrrads. Überdachungen, Einstellmöglichkeiten in geschlossene Räume u. ä. erhöhen den Komfort einer Abstellanlage erheblich und sind insbesondere bei längeren Standzeiten sinnvoll, wie sie in den Betrieben oder an Bahnhöfen oft gegeben sind.

- **Vielseitigkeit**
  Die Abstellmöglichkeit sollte so geschaffen sein, dass sie durch alle Radtypen, egal ob Kinderrad, Lastenrad oder Mountainbike, genutzt werden kann.

- **Sicherheit vor Vandalismus**
  Angst vor Beschädigungen ist ein wichtiges Argument gegen die Benutzung hochwertiger und damit komfortabler und sicherer Fahrräder. Vor allem bei Dauerparkern besteht ein hohes Bedürfnis nach Abstelleinrichtungen, die ein mutwilliges Demolieren der Räder erschweren. Dies erfordert eine gut einsehbare Lage der Abstellanlagen in der Öffentlichkeit (soziale Kontrolle). Ein guter Schutz ist insbesondere in geschlossenen Räumen mit Zugang durch einen begrenzten Personenkreis gewährleistet.

- **Direkte Zuordnung zu Quelle und Ziel**
  Parkmöglichkeiten sollten möglichst in direktem Zusammenhang mit den Gebäudezugängen angelegt sein. Radfahrende sind in der Regel nicht bereit, größere Gehwegdistanzen zurückzulegen. Ein „wildes“ Parken ist bei Nichtberücksichtigung dieses Kriteriums nur schwer zu vermeiden und kann ggf. zu unerwünschten Behinderungen von zu Fuß Gehenden führen.

- **Leichte Erreichbarkeit**
  Fahrradabstellanlagen sollten möglichst auf Straßenniveau angelegt werden. Treppen ohne Rampe sind für die Zuwegung grundsätzlich zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für die immer stärker zunehmende Nutzung von Pedelecs, die in der Regel deutlich schwerer sind als normale Fahrräder.

- **Soziale Sicherheit**
  Unübersichtlichkeit, nicht ausreichende Beleuchtung und eine Lage in wenig belebten Ecken schaffen Angsträume. Diese müssen vermieden werden, um allen Nutzergruppen, insbesondere Frauen, den Zugang zur Abstellanlage zu ermöglichen.

Die Gewichtung der Anforderungen ist nicht immer gleich. Sie richtet sich neben der Örtlichkeit stark nach dem Fahrtzweck und der Aufenthaltsdauer. Wird das Rad nur für kurze Zeit geparkt, z. B. beim Einkaufen, überwiegen Aspekte der Bedienungsfreundlichkeit und der Standortwahl. Zu Hause, am Bahnhof, Arbeits- oder Ausbildungsplatz wird das Rad oft für mehrere Stunden, teilweise sogar über Nacht abgestellt. Hier überwiegt der Wunsch nach Schutz vor Diebstahl und Vandalismus sowie nach einer wettergeschützten Unterbringung.

Anforderungen aus Sicht der Betreiber und der Stadt sind:

- **Gesundes Kosten-Nutzen-Verhältnis**
  Vorderradhalter sind preisgünstig. Sie entsprechen jedoch keiner der oben genannten Anforderungen und werden daher von Radfahrenden zu Recht

gemieden. Investitionen lohnen sich nur, wenn sie auch genutzt werden und die Attraktivität des Radfahrens erhöhen.

- **Geringe Unterhaltskosten**
  Abstellmöglichkeiten müssen wetterfest und vandalismus-sicher sein. Eine Bodenverankerung reduziert den Ersatzbedarf. Der Reinigungsaufwand sollte gering gehalten werden.

- **Städtebauliche Verträglichkeit**
  Fahrradständer sollten wie anderes Stadtmobiliar so gestaltet sein, dass es auch im ungenutzten Zustand ästhetisch ansprechend ist. Gleichzeitig sollte der Flächenbedarf möglichst gering sein.

- **Bündelung des ruhenden Radverkehrs und Vermeidung von wildem Parken**
  Attraktive Anlagen, die den Nutzerkriterien entsprechend gestaltet sind, werden durch die Radfahrenden gern angenommen. Sie verhindern damit ‚wildes' Parken und halten sensible Räume (z. B. Eingangsbereiche und Gehwegflächen) von Rädern frei.

- **Flexibilität**
  Abstellelemente sollten leicht aufgebaut und erweitert werden können. Dadurch besteht für den Betreiber die Möglichkeit, auf die Nachfrage kurzfristig zu reagieren.

- **Geringer Flächenbedarf**
  Die meisten Räume, die zum Fahrradparken in Frage kommen, unterliegen vielfältigen Nutzungskonkurrenzen. Abstellanlagen sollten daher eine optimale Flächenausnutzung bei gleichzeitiger Beachtung der Nutzerkriterien zulassen.

Den o. a. Anforderungen werden Rahmenhalter am besten gerecht. Damit diese von beiden Seiten genutzt werden können (d. h. zwei Räder/Bügel), müssen die einzelnen Bügel in einem Abstand von 1,20 m (besser 1,50 m) aufgestellt werden. Für Standorte, an denen mit zahlreichen abgestellten Kinderfahrrädern zu rechnen ist, sollten Rahmenhalter mit Doppelholm zum Einsatz kommen.

Abb. 6-1: Rahmenhalter mit Doppelholm

Für einzelne Standorte - wie z. B. für Bäder, touristische Ziele oder im Zentrum - empfiehlt es sich, spezielle Fahrradabstellplätze für Fahrräder mit Anhänger oder für Lastenräder vorzusehen, um deren besonderen Platzansprüchen gerecht werden zu können.

Abb. 6-2: Anhängerparkplatz in Freiburg/Breisgau (links, Foto: Stadt Freiburg) und Stellfläche für Lastenräder in Hannover (rechts)

Oft werden Abstellanlagen auch von Einzelhändlern aufgestellt. Häufig übernehmen diese Abstellanlagen die Funktion als Werbeträger, bieten aber für das Abstellen der Fahrräder meist nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten. Dass dies nicht zwingend so sein muss, zeigen die nachfolgenden Beispiele, die anspruchsgerechtes Fahrradparken mit Werbefunktion kombinieren.

Abb. 6-3: Beispiele für nutzungsgerechte Fahrradabstellanlagen mit Werbefunktion

Nicht selten werden Fahrradabstellanlagen an Standorten benötigt, die zu bestimmten Zeiten auch andere Nutzungen übernehmen müssen. Hier empfiehlt es sich, die Rahmenhalter nicht dauerhaft zu montieren, sondern durch Verschraubung mit einer Bodenhülse eine einfache Demontage[9] zu ermöglichen.

Abb. 6-4: Beispiele für verschraubte Rahmenhalter (Lüneburg)

Weitere wichtige Aspekte zum Fahrradparken wie beispielsweise Hinweise zur Planung von Anlagen, zur Bedarfsermittlung bis hin zum Entwurf von Abstellanlagen, enthalten die „Hinweise zum Fahrradparken 2012“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV).

9 Hinweis: Die Verwendung „nicht-üblicher“ Schraubenköpfe dient dabei dem Vandalismusschutz.

6.2 Fahrradparken in Bad Harzburg

Bislang liegen keine Erhebungen über den Bestand zum Fahrradparken in Bad Harzburg vor. Insgesamt sind eher wenige Abstellanlagen im Stadtgebiet vorzufinden. Meist handelt es sich hierbei um nicht anforderungsgerechte Vorderradklemmen.

Innenstadt, Einzelhandel und Dienstleister

In der Innenstadt sowie bei Dienstleistern und beim Einzelhandel sind überwiegend Vorderradklemmen vorhanden, die nur vereinzelt angenommen werden. Räder werden vielfach direkt neben den Anlagen, z. B. an Laternen angeschlossen.

An der Volksbank sind beispielsweise anforderungsgerechte Anlagen vorhanden, die eine gute Standsicherheit gewährleisten und ein Anschließen des Fahrradrahmens ermöglichen. An der Sparkasse sind Hoch-Tief-Aufsteller vorhanden, die zwar ein Anschließen des Rahmens jedoch weniger Standsicherheit bieten. An vielen Zielen sind keine Abstellanlagen vorhanden.

Abb. 6-5: Fahrradabstellanlagen in der Innenstadt sowie bei Dienstleistern und Einzelhandel

Im Rahmen der Radkonferenz wurde die Zusammenarbeit zwischen Einzelhandel und Stadtverwaltung zum Aufstellen von Rahmenhaltern gewünscht.

Öffentliche Einrichtungen

An öffentlichen Einrichtungen wurden im Zuge der Befahrungen keine eingangsnahen Abstellanlagen vorgefunden. Hier besteht Handlungsbedarf, an allen Einrichtungen anforderungsgerechte Abstellanlagen gut sichtbar und zugänglich eingangsnah zu ergänzen.

Schulen

Am Werner-von-Siemens-Gymnasium sind wenige Abstellanlagen vorhanden. Diese sind zwar überdacht und bieten somit Witterungsschutz, der bei längeren Standzeiten immer wichtiger wird. Allerdings sind auch hier nur Vorderradklemmen vorhanden. Die Hälfte der überdachten Stellplätze wird für Motorroller genutzt. Eine benachbarte nicht überdachte Anlage aus Vorderradklemmen zeugt ebenfalls von unzureichender Ausstattung bzw. Anzahl. Hier sind mehrere Räder an Bäumen direkt daneben angeschlossen.

Abb. 6-6: Abstellanlagen am Werner-von-Siemens-Gymnasium

An anderen Schulen konnten vom Straßenraum aus keine Abstellanlagen gesichtet werden.

Freizeiteinrichtungen

An Freizeitzielen des Radverkehrs wurden überwiegend Vorderradklemmen vorgefunden (z.B. Märchenwald und Silberbornbad, s.u.). Ebenso am Freizeitzentrum Harlingerode. An der Sole-Therme bieten die Abstellanlagen die Möglichkeit, den Fahrradrahmen mit anzuschließen. Insgesamt waren an den vorgefundenen Abstellanlagen nur sehr wenige Abstellplätze vorhanden, die von den Radfahrenden zumeist nicht angenommen wurden.

Abb. 6-7: Fahrradabstellanlagen in Form Vorderradklemmen am Märchenwald nahe des Baumwipfelpfades (oben links); am Silberbornbad (oben rechts); ADFC-zertifizierte Abstellanlagen mit der Möglichkeit, den Fahrradrahmen mit anzuschließen an der Sole-Therme (unten links)

Touristische Ziele

Neben der Tourist Info sind einzelne Vorderradklemmen vorhanden, die zum Zeitpunkt der Befahrung nicht belegt waren. An der Radstätte sind drei Rahmenhalter vorhanden, die jedoch kaum Standsicherheit bieten und aufgrund eines sehr schmalen Schlitzes zum Anschließen des Schlosses nicht sonderlich bedienungsfreundlich sind. Die heute weit verbreiteten Faltschlösser sind aufgrund ihrer Breite hier nur bedingt einsetzbar.

Abb. 6-8: Abstellanlagen an der Radstätte sowie neben der Tourist Info

Bahnhof und ÖV-Haltestellen

Am Bahnhof Bad Harzburg sind lediglich vor dem Eingang sowie an den Gleisen vereinzelt Vorderradklemmen vorhanden. Eindeutig zu erkennen ist, dass diese quantitativ und qualitativ nicht ausreichend sind. Mehrere Räder sind an Schildern bzw. am danebengelegenen Geländer angeschlossen.

Abb. 6-9: Abstellanlagen und Abstellbedarf am Bahnhof

Wohngebäude

Wohngebäude sind die entscheidenden Quellen des Radverkehrs in einer Stadt. Das Angebot von Abstellanlagen vor der Haustür ist häufig entscheidend darüber, ob das Fahrrad für alltägliche Fahrten genutzt wird oder nicht. Das Wissen darüber, das Fahrrad erst mühsam aus dem Keller tragen zu müssen, gilt als ein entscheidendes Hemmnis der Fahrradnutzung.

In Bad Harzburg wurden an mehreren Wohngebäuden Rahmenhalter mit Doppelholm gesichtet, die ebenfalls dafür geeignet sind, auch Kinderräder anzuschließen.

Abb. 6-10: Rahmenhalter mit Doppelholm an Wohngebäuden

6.3 Zusammenfassung Fahrradparken und weitergehende Empfehlungen

In Bad Harzburg ist insgesamt deutlicher Handlungsbedarf in Bezug auf Fahrradabstellanlagen festzustellen. Im gesamten Stadtgebiet sind nur sehr vereinzelt anforderungsgerechte Anlagen oder Abstellanlagen überhaupt vorzufinden. Meist handelt es sich dabei um Vorderradklemmen, die nicht den Anforderungen an qualitativ hochwertige Anlagen entsprechen.

Auf der Radkonferenz zu Beginn der Konzepterarbeitung wurde thematisiert, dass anforderungsgerechte Rahmenhalter zur Installation bereit stehen.

In der Innenstadt sollten die vorhandenen Vorderradklemmen gegen Rahmenhalter ausgetauscht werden. Weitere Abstellmöglichkeiten sollten verteilt entlang der Herzog-Wilhelm-Straße, eingangsnah zu Einzelhandelsgeschäften sowie im Anfangsbereich der Fußgängerzone positioniert werden. Dabei ist ein ausreichender Rangierabstand zwischen den Rahmenhaltern einzuhalten.

Am Bahnhof ist erforderlich, die vorhandenen Vorderradklemmen gegen anforderungsgerechte Rahmenhalter auszutauschen sowie weitere Abstellmöglichkeiten zu schaffen. Da Fahrräder an Bahnhöfen häufig von Pendlern abgestellt werden, die das Rad für einen Arbeitstag oder über längere Zeitspannen parken, sowie zur Berücksichtigung der Zunahme höherwertiger Fahrräder und Pedelecs, v.a. auch in topographisch bewegten Räumen wie Bad Harzburg, sind ein erhöhter Diebstahl-, Vandalismus- und Wetterschutz ratsam. Hierfür bieten sich abschließbare und überdachte Anlagen wie Fahrradboxen und –Sammelgaragen besonders gut an.

Fahrradboxen sind kleine Garagen, in die ein oder mehrere Räder eingeschoben und verschlossen werden können. Ein Flächenbedarf von mindestens 200 mal 100 cm bei einer Höhe von ca. 125 cm wird benötigt. In individuellen Fahrradboxen können neben dem Rad auch Gepäck, Helm oder weitere Utensilien eingeschlossen werden. Die Boxen z. B. an Haltestellen des ÖPNV werden meist längerfristig vermietet und sind mit fest installierten Schlössern ausgestattet. Generell sind auch Doppelstockboxen erhältlich.

Abb. 6-11: Beispiele für Fahrradboxen an Bahnhöfen in Offenburg (links) und Kirchheim unter Teck (rechts)

Fahrradsammelgaragen stellen umfriedete ebenerdige Bereiche mit Überdachung dar, die mit Zugangskontrolle durch Schlüssel oder Chipkarten für einen begrenzten Personenkreis nutzbar sind. Hier können die Räder diebstahlsicher abgestellt werden. Häufig werden Schlüssel bzw. Chipkarten in Kombination mit Dauerkarten des ÖPNV vergeben.

Abb. 6-12: Beispiele für Fahrradabstellanlagen mit Umfriedung in Leer (links) und Lehrte (rechts)

Eine weitere systematische Ausstattung mit anforderungsgerechten Fahrradabstellanlagen sollte an den Schulen, an wichtigen Bushaltestellen, sowie generell an wichtigen Freizeit- und touristischen Zielen des Radverkehrs, z.B. am Silberbornbad oder auch am Märchenwald, an der Touristinfo, der Minigolf-Anlage, und an Alltagszielen wie öffentlichen Einrichtungen und an Versorgungsschwerpunkten, erfolgen. Für bauliche Anlagen mit erwartetem Zu- und Abgangsverkehr mit Fahrrädern ist die Einrichtung von Abstellanlagen in der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) geregelt.

Zur systematischen Ausstattung kann ein Abstellanlagenprogramm dienlich sein, für das entsprechende Gelder bereitgestellt werden. Dadurch könnten jährlich ausgewählte Standorte mit anforderungsgerechten Abstellanlagen ausgestattet werden.

An Wohngebäuden im Osten der Stadt sind mehrfach Rahmenhalter vor dem Eingang vorhanden, was als besonders lobenswert hervorgehoben wird. Dennoch fehlt es im überwiegenden Teil der Stadt noch an einem solchen Angebot. Daher sollte die Einrichtung von Rahmenhaltern an neuen Gebäuden generell und die Nachrüstung an bestehenden Gebäuden unterstützt werden. Die Aufgabe der Stadt wäre hier, die Eigentümer mit Informationen zu versorgen und ggf. auch öffentliche Flächen zur Verfügung zu stellen.

Da der touristische Radverkehr in Bad Harzburg bereits heute eine wichtige Rolle spielt, aber durchaus durch gezielte Förderung weiter ausgebaut werden kann, sind beispielsweise Gepäckaufbewahrungsboxen neben Abstellanlagen wie an der Radstätte an der Touristinfo – ergänzt um Servicestationen mit Werkzeug und Luftpumpe - an weiteren touristischen Zielen eine sinnvolle Investition, um einen einladenden Service für Radtouristen anzubieten. Aufgestellt werden können diese beispielsweise am Märchenwald oder am Platz des Jungbrunnens, um Radtouristen die Möglichkeit zu geben, ihr Gepäck gesichert zu verstauen und sich frei in der Stadt zu bewegen.

7 Umsetzungsstrategie und Fazit

Das Radverkehrskonzept für die Stadt Bad Harzburg betrachtet in erster Linie den Alltagsradverkehr. Die Förderung des **Alltagsradverkehrs** wird als wichtige Aufgabe gesehen, um den **Mobilitätsanforderungen der Zukunft** gerecht zu werden und durch Verkehrsverlagerungseffekte Verbesserungen in Bezug auf die Luftqualität, die Gesundheit und das Stadtbild zu erzielen. Aufgrund der Lage der Stadt am als Freizeitziel sehr beliebten Harz und der zwei touristisch bedeutsamen Radfernwege „Radweg Deutsche Einheit“ sowie dem „Europaradweg“ spielt darüber hinaus auch der **Freizeit- und touristische Radverkehr** für die Stadt eine recht große Rolle, dem es ebenfalls gerecht zu werden gilt. Auch diese Aspekte sind im Konzept in Grundzügen berücksichtigt worden.

Die **Topographie** sowie die Distanzen zwischen den einzelnen Ortsteilen nehmen als Antrittshemmnis der Fahrradnutzung mit zunehmender Nutzung elektrisch unterstützter Fahrräder (Pedelecs) ab, sodass auch in Bad Harzburg eine Zunahme des Radverkehrs durch gezielte Förderung erwartet werden kann.

Auf vielen Verbindungen im Stadtgebiet ist keine Radverkehrsanlage vorhanden. Während eine Vielzahl dieser Verbindungen in Wohngebieten und T 30-Zonen liegt, auf denen eine Führung des Radverkehrs im Mischverkehr verträglich ist (z.B. Pastor-Eyme-Straße), ist auf anderen Verbindungen die Einrichtung einer Radverkehrsanlage erforderlich. Im Verlauf der Herzog-Julius-Straße – Dr.-Heinrich-Jasper-Straße – An der Rennbahn bis zum Ortsausgang beispielsweise kann dem mit der Einrichtung einer **Markierungslösung** nachgekommen werden. Diese Lösung stellt somit auch die Führungskontinuität auf einem längeren Abschnitt sicher.

Auch auf der B 4 ist keine Radverkehrsanlage vorhanden und somit dringender Handlungsbedarf festgestellt worden. Dieser Abschnitt ist bereits in Planung, welche weiterverfolgt werden muss, um zeitnah Verbesserungen auch für den Radverkehr zu erzielen.

An anderen Stellen im Stadtgebiet sind **bauliche Anlagen mit Benutzungspflicht** vorhanden, häufig im Zweirichtungsverkehr gemeinsam mit dem Fußverkehr, obwohl die Benutzungspflicht aufgrund der dort vorhandenen Kfz-Verkehrsstärken nicht gerechtfertigt werden kann. Hinzu kommen unzureichende Breiten dieser Anlagen und fehlende Sicherheitstrennstreifen zum Kfz-Verkehr. Beispiele hierfür sind die Badestraße und Am Stadtpark. Die Zweirichtungsführung sollte hier aufgehoben, die Einbahnstraße in Gegenrichtung für den Radverkehr geöffnet und der Radverkehr auf der Fahrbahn geführt werden. Zur Verdeutlichung können Einfahrtaschen markiert werden.
Am Stadtpark ist außerdem die Markierung eines Schutzstreifens entgegen der Einbahnrichtung und damit auch bergauf eine gute ergänzende Lösung. Langfristig sollte der Straßenraum jedoch neu geordnet und die Parkstände an den Fahrbahnrand verlegt werden.

Die **Freigabe von Einbahnstraßen in Gegenrichtung für den Radverkehr** sowie die Führungsform der **Fahrradstraße** sind in Bad Harzburg neue und unbekannte Maßnahmen und müssen erst etabliert werden – sind aber von entscheidender Bedeutung für den Komfort im Radverkehr, da dieser hierdurch auf einzelnen Verbindungen gebündelt und Barrieren abgebaut werden können. Ein Beispiel für eine bislang nicht geöffnete Einbahnstraße ist die Schmiedestraße, die nicht nur eine wichtige Funktion für den Alltagsradverkehr zur Erreichung der Innenstadt besitzt sondern außerdem Teil des Fernradweges Deutsche Einheit ist. Eine nahegelegene Parallelverbindung ist nicht vorhanden, sodass aktuell große Umwege gefahren werden müssen und die Freigabe zur deutlichen Steigerung der Durchlässigkeit des Radverkehrsnetzes beitragen würde.
Die Einrichtung von Fahrradstraßen bieten sich beispielsweise im Schulumfeld an, um den Schülerradverkehr zu stärken und dieser wichtigen Zielgruppe eine gute und sichere Führungsform anzubieten. Empfohlen wird in diesem Zusammenhang, beispielsweise die Schreiberhauer Straße und die Wichernstraße zur Fahrradstraße auszuweisen.
Während diese Maßnahmen kaum Änderungen für den Kfz-Verkehr mit sich bringen, bedeuten sie für den Radverkehr aber eine enorme Steigerung des Angebotes und der Wahrnehmung im alltäglichen Straßenverkehr und sind somit gleichzeitig eine Art der allgemeinen **Bewusstseinsbildung** für die verschiedenen Verkehrsarten. Solch neue Lösungen müssen entsprechend umfänglich beworben und ihre Bedeutung kommuniziert sowie im Straßenraum, beispielsweise durch Markierungslösungen und einem stadteigenen „corporate design“ für Fahrradstraßen, eindeutig sichtbar gemacht werden. Hierbei sollte der Ansatz der Angebotsplanung verfolgt werden, bei dem das Angebot die Nachfrage und somit mehr Radverkehr nach sich ziehen kann.

Weitere Verbesserungen in der Infrastruktur können durch **Belagsausbesserungen** und –erneuerungen erzielt werden, so beispielsweise im Jahnring oder am Ilsenburger Stieg. Mit Verfüllen der dort sehr ausgeprägten Schlaglöcher wird neben dem Fahrkomfort auch die Verkehrssicherheit erhöht, indem Sturzgefahren beseitigt werden.

Neben der Verbesserung der Infrastruktur für den Radverkehr besteht auch beim **Fahrradparken** deutlicher Handlungsbedarf. Die Fahrradparksituation besitzt generell einen entscheidenden Einfluss darauf, ob das Fahrrad im Alltag genutzt wird oder nicht. Hier kann ein **Abstellanlagenprogramm** dazu beitragen, sukzessive nicht anforderungsgerechte Anlagen durch qualitativ hochwertige Anlagen auszutauschen und die Kapazitäten zu erweitern. Entsprechende Mittel sollten dafür in jedem Haushalt berücksichtigt werden.
Begonnen werden kann in der Innenstadt. Dort sollten mehr und bessere Anlagen entlang der Herzog-Wilhelm-Straße eingangsnah verteilt aufgestellt werden.
Um mit gutem Beispiel voran zu gehen, bietet es sich außerdem an, dass die Stadt an öffentlichen Gebäuden neue Anlagen aufstellt und somit ein Zeichen pro Rad setzt.
Des Weiteren sollte zeitnah eine systematische Ausstattung bzw. ein Austausch der

Anlagen an Schulen und Freizeitzielen begonnen werden. Die Verbesserung der Fahrradparksituation am Bahnhof erfordert aufgrund des Kapazitäts- und Platzbedarfs einen größeren Planungsvorlauf. Es ist wichtig, diesen frühzeitig anzuschieben.

Ein verhältnismäßig schnell zu beseitigender Handlungsbedarf ist das Thema der Poller, die im Rahmen eines Pollerprogramms mit relativ geringem Zeit- und Finanzaufwand auf Erfordernis geprüft und abgebaut oder durch Markierung gesichert werden sollten.

Um den Radverkehr zu fördern und mehr Menschen zum Umstieg vom Kfz auf das Rad zu bewegen, muss das Radfahren **attraktiver** gestaltet und **Vorteile** deutlich ersichtlich werden. Um dies im gesamten Radverkehrsnetz zu ermöglichen, ist weiterhin die **Abstimmung mit den anderen Straßenbaulastträgern** erforderlich.

Zur Realisierung der vorgeschlagenen Infrastrukturmaßnahmen im Radverkehrsnetz ist von einem Kostenansatz von rund 10,3 Mio. Euro auszugehen. Dabei handelt es sich um eine **überschlägige Kostenschätzung** der Gesamtkosten, unabhängig von den Straßenbaulastträgern. Enthalten ist ein Aufschlag von 25% für Unvorhergesehenes. Nicht einberechnet wurden u.a. ein Brückenbauwerk sowie die Herrichtung der B 4, für die bereits Planungen vorliegen.
Ein Großteil der errechneten Kosten entfällt auf die Optimierung der Fahrbahnbeläge, wodurch die entsprechenden Kosten nicht als reine Radverkehrsmaßnahmen anzusehen sind.

Es wird empfohlen, die Umsetzung der **Maßnahmenvorschläge zur Wegeinfrastruktur** entsprechend den verfügbaren Haushaltsmitteln im **Zuge einzelner Verbindungen** zu bündeln. Der Gesamtzeitraum, der sich für die Umsetzung aller Maßnahmen in Bad Harzburg ergibt, ist **mittel- bis langfristig** zu sehen, da diese im Gesamtzusammenhang mit größeren gesamtverkehrsplanerischen Aufgaben zu kombinieren sind und weder Zeit- noch Kostenrahmen der Stadt eine Realisierung des gesamten Handlungsbedarfs innerhalb kürzerer Zeit erlauben. Aus diesem Grund ist eine **zeitliche Strukturierung der Umsetzung** von besonderer Bedeutung.

Zur Umsetzung des Radverkehrskonzeptes für Bad Harzburg wird zusammenfassend folgende **Förderstrategie** empfohlen:

- Aufstellen eines konkreten Maßnahmenprogramms für zwei Jahre sowie eines Handlungsprogramms für einen mittelfristigen Zeitrahmen.
- Erste Signale können mit öffentlichkeitswirksamen und kurzfristigen Maßnahmen gesetzt werden (z. B. Ausweisung von Fahrradstraßen, Markierung von Schutzstreifen und Piktogrammen, Pollerprogramm, Austauschprogramm von Vorderradklemmen gegen anforderungsgerechte Fahrradabstellanlagen, bspw. Verbesserung und Ergänzung der Abstellanlagen in der Innenstadt).

- Insgesamt ist die Bereitstellung ausreichender personeller und finanzieller Ressourcen für die Umsetzung des Konzeptes unerlässlich.
- Im jährlichen Haushalt sollte außerdem ein Budget für Kleinmaßnahmen ohne feste Zuordnung etabliert werden, um bei Bedarf schnell reagieren zu können. Auch für eine aktive und intensive Öffentlichkeitsarbeit sollte ein jährliches Budget eingeplant werden. Hierbei sollte insbesondere die Information der Bevölkerung im Fokus stehen.

Neben der Verbesserung für den Radverkehr ist hierbei auch die Sicherheit des Fußverkehrs, vor allem in Bereichen mit hohem Fußverkehrsaufkommen zu beachten. Maßnahmen für den Radverkehr dürfen nicht zu Lasten des Fußverkehrs erfolgen.

Ziel der Förderung des Radverkehrs in Bad Harzburg sollte insgesamt ein **rücksichtsvolles und angepasstes Miteinander aller Verkehrsarten** sein.

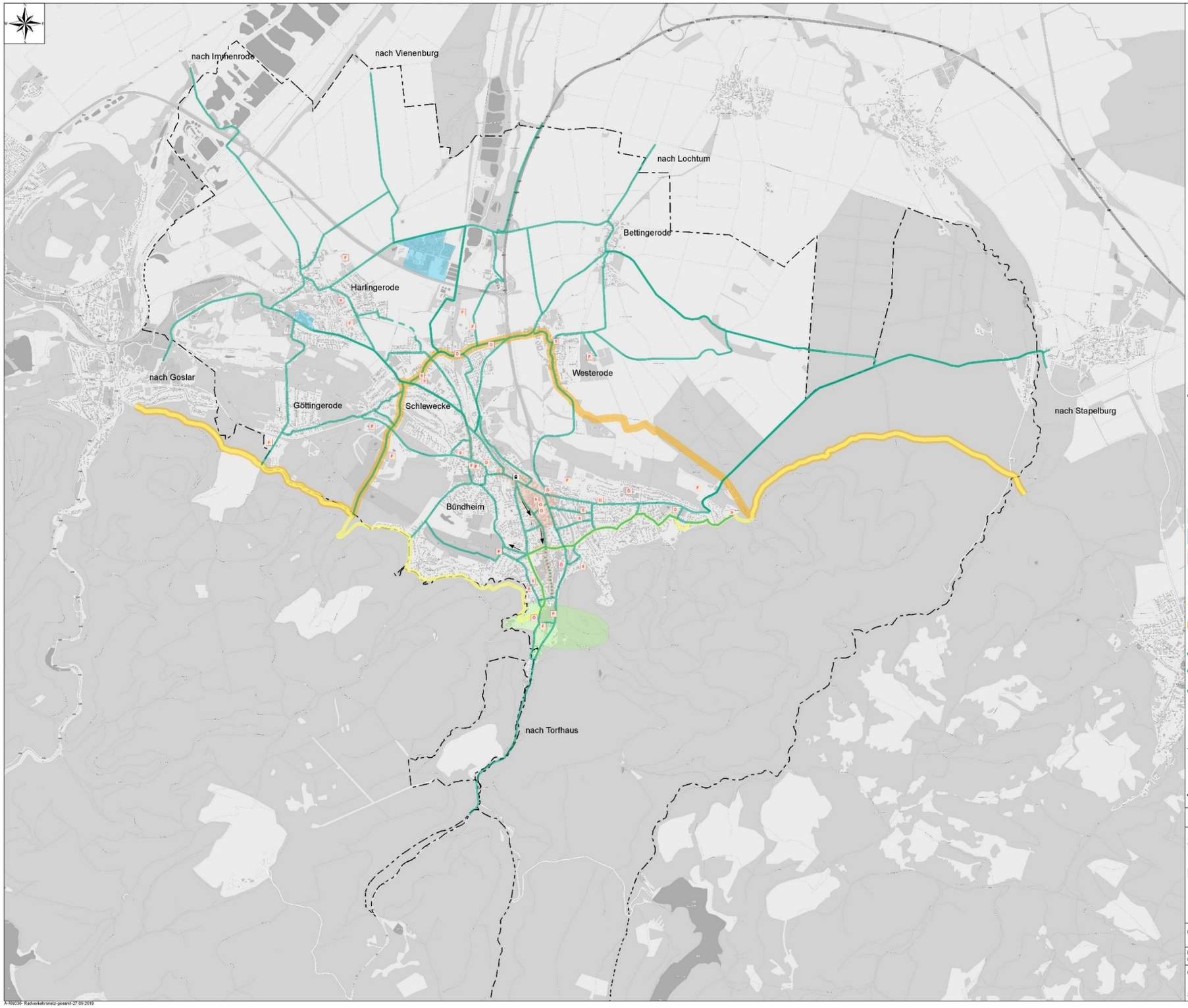
A Anhänge

Übersichtsplan Radverkehrsnetz

Übersichtsplan Handlungsbedarf

Maßnahmentabelle

Querschnitte



Legende

Ziele

- Schule
- Freizeit- und Erholung
- Bahnhof
- Verwaltung/Öffentliche Einrichtung
- Dienstleistung/Handel
- Freizeit und Erholung
- Dienstleistung/Handel
- zentraler Versorgungsbereich

Touristische Routen

- Radweg Deutsche Einheit
- Europaradweg R1
- Radverkehrsnetz
- perspektivische Netzerweiterung
- Fußgängerzone Empfehlung: nachts und zu Lieferzeiten für den Radverkehr freigeben
- Einbahnstraße, nicht in Gegenrichtung für den Radverkehr freigegeben
- Gemeindegrenze

Stadt Bad Harzburg

Radverkehrskonzept

Radverkehrsnetz (Entwurf)

0 250 500 750 1.000 1.250 Meter

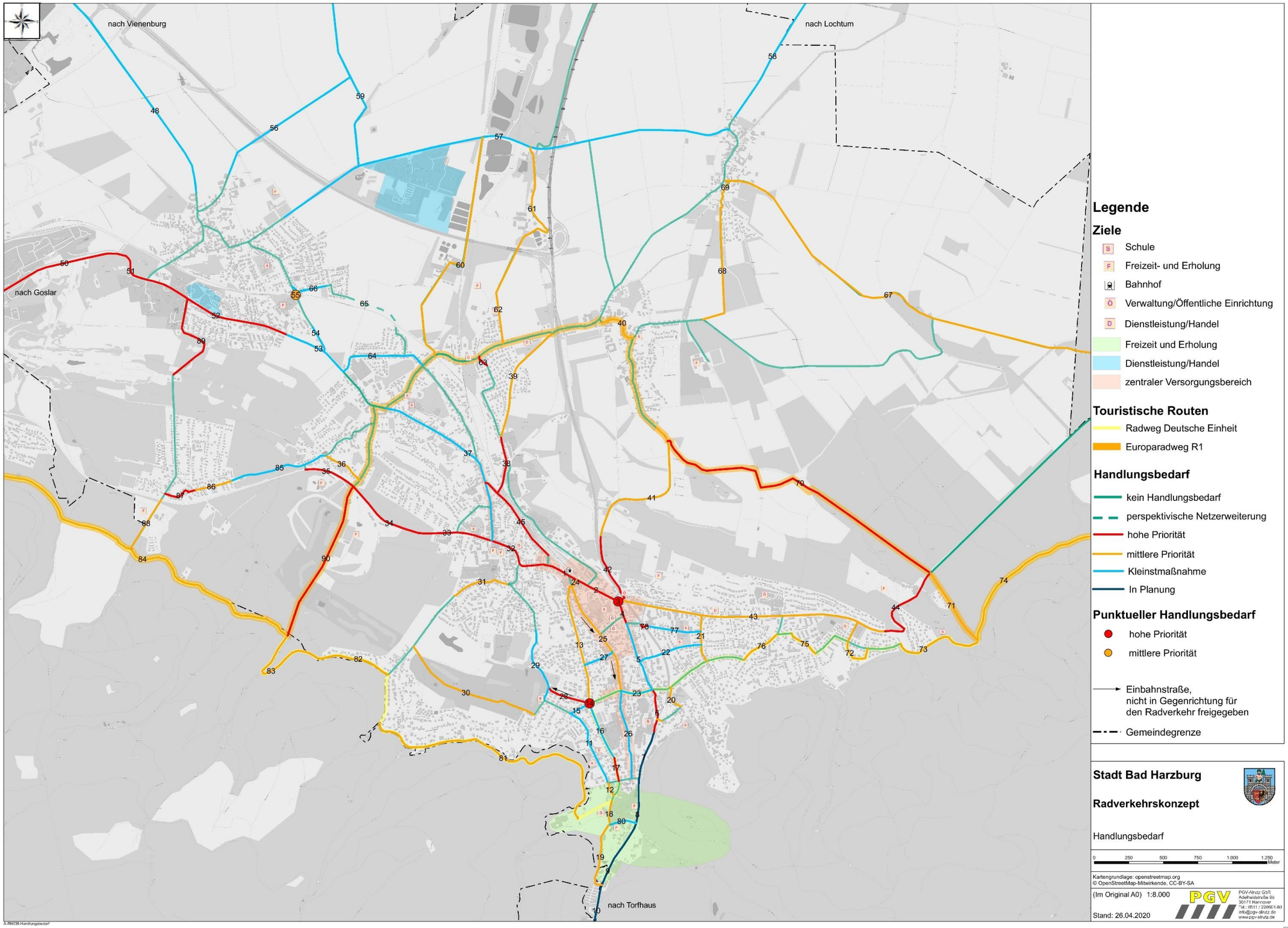
Kartengrundlage: openstreetmap.org
© OpenStreetMap-Mitwirkende, CC-BY-SA

(Im Original A0) 1:15.000

Stand: 17.02.2020

PGV-Alrutz GbR
Adolfroidstraße 9b
30171 Hannover
Tel.: 0511 / 220901-80
info@pgv-alrutz.de
www.pgv-alrutz.de

A-RN036- Radverkehrsnetz-gesamt-27.09.2019

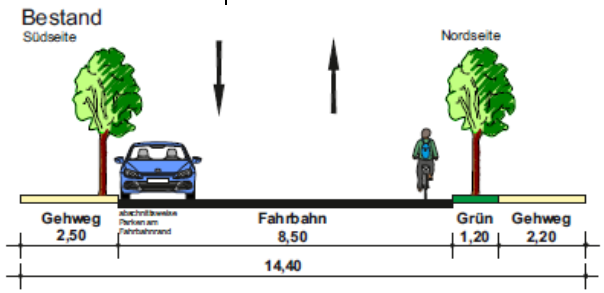


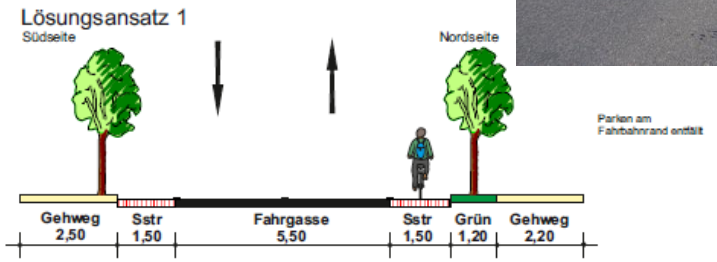
A-RN036-Handlungsbedarf

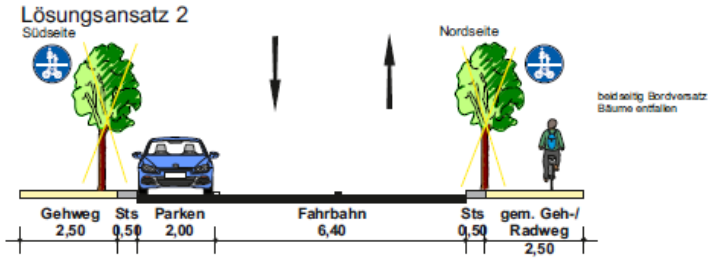
Bedeutung bzw. Priorität der Maßnahmen:	
1	**Hohe Priorität, Stufe 1:** Maßnahme, die zur Funktionsfähigkeit und/oder Verkehrssicherheit eines Netzabschnittes notwendig ist - Maßnahme zur Beseitigung akuter Verkehrssicherheitsdefizite - Maßnahme, die unabdingbar oder sehr wichtige Voraussetzung zum Funktionieren einer Route ist
2	**Mittlere Priorität, Stufe 2:** Anzustrebende Verbesserungen, die der Erreichung des angestrebten Standards dienen - Maßnahme, die eine deutliche Verbesserung des gegenwärtigen Zustandes bewirkt.
2p	Maßnahmen zur Ertüchtigung der Wegestrecken im Zuge der perspektivischen Netzerweiterungen.
K	**Kleinstmaßnahme**, die ohne großen Aufwand realisierbar ist und zur deutlichen Verbesserung der Nutzbarkeit einer Route beiträgt - Schnell und kostengünstig durchführbare Maßnahme
In Planung	Maßnahme, für die zum Zeitpunkt der Konzepterstellung bereits Planungen oder konkretere Überlegungen vorlagen.

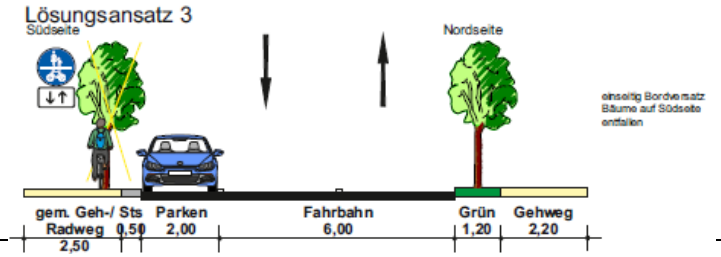
Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
1.	Herzog-Julius-Straße (L 501) zw. Rampe zu den Gleisen und Am Bahnhofsplatz	Nordseite: gem. Geh-/Radweg mit Benutzungspflicht im Zweirichtungsverkehr, Längsrillen, fehlende Berücksichtigung des Radverkehrs an Lichtsignalanlage zur Überquerung der Straße auf die Südseite, verblasste Furtmarkierung, fehlende Überleitung des Radverkehrs von der Seitenraumführung auf die Fahrbahn bzw. anders herum Südseite: keine Radverkehrsanlage DTV (2015): 5.700 Kfz/ 24h, 100 SV/ 24h	Radverkehr im Zuge der Herzog-Julius-Straße durchgängig einheitlich führen, nach Möglichkeit richtungstreue Radverkehrsführung Wegeausbau ein/beidseitig, alternativ Markierungslösung prüfen, ggf. einseitig	1	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
2.	Herzog-Julius-Straße (L 501) zw. Am Bahnhofsplatz und Ilsenburger Straße	Mischverkehr, abschnittsweise Parken am Fahrbahnrand, ÖPNV, DTV (2015): 5.700 Kfz/ 24h, 100 SV/ 24h *Fahrbahnbreite ca. 7,50m*	Radverkehr im Zuge der Herzog-Julius-Straße durchgängig einheitlich führen, nach Möglichkeit richtungstreue Radverkehrsführung Wegeausbau ein/beidseitig, alternativ Markierungslösung prüfen, ggf. einseitig	1	







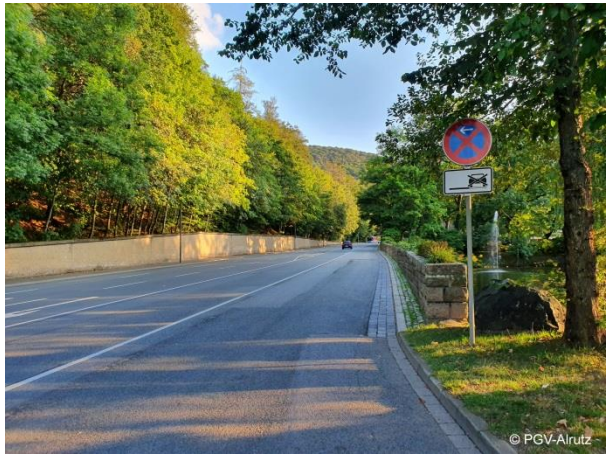


Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
3.	Herzog-Julius-Straße (L 501)/ Ilsenburger Straße	breiter Knotenpunkt *Radkonferenz:* *Kreuzung wird als schwierig empfunden*	Radverkehrsführung im Zuge Herzog-Julius-Straße in Knotenbereich weiterführen und auch Abbiegebeziehung zur Ilsenburger Straße berücksichtigen (z.B. Schutzstreifen)	1	
4.	Herzog-Julius-Straße (L 501) zw. Ilsenburger Straße und Holzhof	Fehlende Berücksichtigung des Radverkehrs	Radverkehr im Zuge der Herzog-Julius-Straße durchgängig einheitlich führen, nach Möglichkeit richtungstreue Radverkehrsführung Wegeausbau ein/beidseitig, alternativ Markierungslösung prüfen, ggf. einseitig	1	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
5.	Herzog-Julius-Straße zw. Holzhof und Schmiedestraße	Einbahnstraße ohne Freigabe für den Radverkehr in Gegenrichtung, Parken am Fahrbahnrand (zwischen Baumstandorten), Bus- und Schwerverkehr *Zum Zeitpunkt der Befahrung Einbahnstraße zw. Holzhof und Nordmannstraße, zw. Nordmannstraße und Schreiberhauser Straße in beide Richtungen befahrbar, zw. Schreiberhauser Straße und Schmiedestraße Baustelle* *Fahrbahnbreite ca. 5,50m*	Freigabe für den Radverkehr in Gegenrichtung einrichten, Einfahrtaschen zur Verdeutlichung markieren	K	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
6.	Herzog-Julius-Straße zw. Schmiedestraße und B 4	Unzureichende Berücksichtigung des Radverkehrs von Herzog-Julius-Straße zur Weiterfahrt auf B 4, fehlende Überleitung auf die Fahrbahn	Querungsbedarf B 4 für Radverkehr zum Erreichen Schmiedestraße durch Querungshilfe oder seitliche Aufstellbereiche sichern Übergang Schmiedestraße auf B 4 baulich bzw. durch Markierung sichern und Bord absenken	1	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
7.	Herzog-Julius-Straße (B 4) zw. Fußgängerbrücke Herzog-Julius-Straße und Berliner Platz	Keine Radverkehrsanlage, ÖPNV, Westeite: Seitenstreifen ohne erkennbare Nutzung, nördlich Einmündung Berliner Platz Markierung mit unterbrochenem Strich und verblasstem Fahrradpiktogramm DTV: 10.300 Kfz/ 24h (2015)	Bestandsorientierte Lösung: Ostseite: Markierung eines Radfahrstreifens neben zwei Kfz-Fahrstreifen, Westseite: Markierung eines Radfahrstreifens neben einem Kfz-Fahrstreifen Variante mit Umbau: Ostseite: Markierung Radfahrstreifen neben zwei Kfz-Fahrstreifen, alternativ Markierung Schutzstreifen neben überbreitem Kfz-Fahrstreifen, Verbreiterung Gehweg Westseite: Markierung Radfahrstreifen neben einem Kfz-Fahrstreifen, Verbreiterung Gehweg/Grünstreifen/ Parkstreifen, Umbau des Knotenpunktes Berliner Platz zu kleinem Kreisverkehr	In Planung	

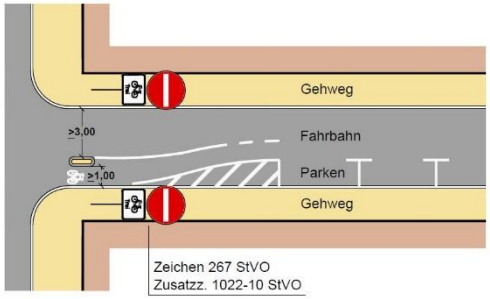
Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
8.	Nordhäuser Straße (B 4) zw. Berliner Platz und Ausfahrt Parkplatz Tourist Info	Keine Radverkehrsanlage, südlich Einmündung Berliner Platz geht Furt mit Radpiktogramm in Busbucht über, danach ohne erkennbare Funktion, punktuelle Belagsschäden, ÖPNV, an Parkplatzzufahrten vereinzelte verblasste Radpiktogramme, DTV (2015): 10.300 Kfz/ 24h	Bestandsorientierte Lösung: Ostseite: Markierung eines Schutzstreifens neben einem überbreiten Kfz-Fahrstreifen, Westseite: Markierung eines Radfahrstreifens neben einem Kfz-Fahrstreifen Variante mit Umbau: Ostseite: Markierung Schutzstreifen neben überbreitem Kfz-Fahrstreifen, Verbreiterung Gehweg Westseite: Markierung Radfahrstreifen neben einem Kfz-Fahrstreifen, Neubau Gehweg mit Parkstreifen Zwischen Brücke Kalte Tal und Groß-Parkplatz Einrichten einer Multifunktionsspur in Mittellage für Ab-/ Einbiegen, Queren, Grün	In Planung	

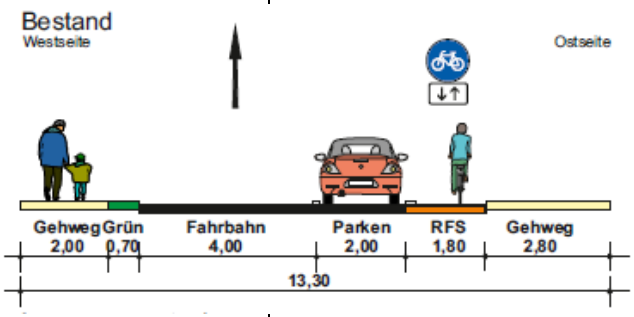
Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
9.	Nordhäuser Straße (B 4) zw. Ausfahrt Parkplatz Tourist Info und Großparkplatz Bad Harzburg	Westseite: Schutzstreifen mit z.T. verblasster Markierung, Ende südlich des Großparkplatzes Ostseite: keine Radverkehrsanlage, ÖPNV Subjektives Gefühl: viel Schwerverkehr DTV nicht vorliegend	Bestandsorientierte Lösung: Ostseite: Markierung eines Schutzstreifens neben einem überbreiten Kfz-Fahrstreifen, Westseite: Markierung eines Radfahrstreifens neben einem Kfz-Fahrstreifen Variante mit Umbau: Ostseite: Markierung Schutzstreifen neben überbreitem Kfz-Fahrstreifen, Verbreiterung Gehweg Westseite: Markierung Radfahrstreifen neben einem Kfz-Fahrstreifen, ggf. Verbreiterung Gehweg Zwischen Brücke Kalte Tal und Groß-Parkplatz Einrichten einer Multifunktionsspur in Mittellage für Ab-/ Einbiegen, Queren, Grün	In Planung	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
10.	Nordhäuser Straße (B 4) zw. Großparkplatz Bad Harzburg und südl. Stadtgrenze	Keine Radverkehrsanlage, außerorts, Subjektives Gefühl: viel Schwerverkehr DTV nicht vorliegend	DTV prüfen, bei DTV >2.500 Kfz/ 24h Neubau Radverkehrsanlage erforderlich	In Planung	
11.	Arnsbergstraße	Einbahnstraße Richtung Süden ohne Freigabe für den Radverkehr, Parken am Fahrbahnrand, Fahrbahneinengungen durch Baumstandorte, Schulstandort, *Fahrbahnbreite ca. 5m* *Radkonferenz: sehr eng, wechselseitiges Parken*	Ausweisung zur Fahrradstraße, Vorfahrtregelungen für Fahrradstraßen im gesamten Stadtgebiet einheitlich gestalten Verdeutlichung der Führungsform durch weitere und einheitliche Markierung („corporate design“) Freigabe für den Radverkehr in Gegenrichtung prüfen, ggf. Kfz-Parken neu organisieren (Empfehlung auf linker Straßenseite), Entfall Kfz-Parken im Kurvenbereich Einfahrtaschen zur Verdeutlichung markieren	K	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
12.	Am Kurpark	Belagsschäden	Belagsausbesserung	2	
13.	Bismarckstraße	T 30-Zone, Mischverkehr, leichte stetige Steigung Richtung Süden, Parken am Fahrbahnrand, punktuelle Belagsschäden	Belagsausbesserung	2	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
14.	Bismarckstraße/ Goslarsche Straße	Kreuzungsbereich mit Kreisverkehrscharakteristik, kleine Mittelinsel und sehr breite Fahrbahn, Überholvorgänge von Kfz, Schwerverkehr	Platz umgestalten und durch Markierungslösung oder kleine bauliche Lösungen einengen (Schleppkurven beachten), Radverkehr weiterhin im Mischverkehr führen	1	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
15.	Goslarsche Straße zw. Bismarckstraße und Hindenburgring	Einbahnstraße ohne Freigabe für den Radverkehr in Gegenrichtung, einseitiges Parken am Fahrbahnrand, Steigung Richtung Westen (entgegen Einbahnrichtung), Busverkehr *Fahrbahnbreite ca. 6,8m*	Öffnung für gegengerichteten Radverkehr, Sicherung durch Markieren von Schutzstreifen bergauf  Prinzipskizze einer Einfahrtasche bei linksseitigen Parkständen	K	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
16.	Am Stadtpark zw. Goslarsche Straße und Dommesstraße	Einbahnstraße Richtung Norden, Steigung Richtung Süden, T 30, Ostseite: Radfahrstreifen im Zweirichtungsverkehr, punktuelle Belagsschäden, verblasste Roteinfärbung an Grundstückszufahrten, fehlender Sicherheitstrennstreifen zu Kfz-Parkständen, versetztes Parken, Busverkehr Touristische Route 	Zweirichtungsführung aufheben, Freigabe für den Radverkehr in Gegenrichtung, Radverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn führen, Markierungslösung für Radverkehr entgegen Kfz-Einbahnrichtung prüfen, Belagsausbesserung, langfristig Straßenraum neu ordnen, Parkstände an den Fahrbahnrand verlegen (Hinweis: Die Anordnung des Kfz-Parkens wird auf der linken Fahrbahnseite empfohlen, da dann für den gegengerichteten Radverkehr zum einen direkter Sichtkontakt zu den Fahrzeuginsassen in den parkenden Kfz gegeben ist und er zum anderen bei Begegnungsverkehr Ausweichmöglichkeiten durch Grundstückszufahrten und Parklücken nutzen kann. Die Empfehlung berücksichtigt die Erkenntnis aus Unfallanalysen, dass in Fahrtrichtung der Einbahnstraßen fahrender Radverkehr durch ruhenden Kfz-Verkehr deutlich höher gefährdet ist, als der Radverkehr in Gegenrichtung.)	K	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
17.	Am Stadtpark zw. Dommesstraße und Papenbergstraße	Einbahnstraße Richtung Norden, Steigung Richtung Süden, Ostseite: gem. Geh-/Radweg mit Benutzungspflicht im Zweirichtungsverkehr, fehlender Sicherheitstrennstreifen zu Kfz-Parkständen, fehlende gesicherte Überleitung auf die Fahrbahn an der Kreuzung Papenbergstraße Touristische Route	Benutzungspflichtigen Geh- und Radweg aufgeben, Freigabe für Radverkehr entgegen Kfz-Einbahnrichtung einrichten (auf der Fahrbahn) Ggf. einseitigen Schutzstreifen (entgegen Einbahnrichtung) unter Aufgabe der Parkstände auf der Fahrbahn prüfen	1	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
18.	Am Schwimmbad zw. Kurhausstraße und Sole-Therme	Punktuelle Belagsschäden	Belagsausbesserung	2	
19.	Am Schwimmbad zw. Sole-Therme und Wohnmobil-Stellplatz	Unzureichende Belagsqualität	Belagserneuerung	2	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
20.	Burgstraße zw. Obere Krodostraße und Lutherstraße	Punktuelle Belagsschäden am Fahrbahnrand auf Höhe der Bushaltestelle	Belagsausbesserung	2	
21.	Sachsenbergstraße	Mischverkehr, ÖPNV, punktuelle Belagsschäden	Belagsausbesserung	2	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
22.	Schreiberhauer Straße	Mischverkehr, Parken am Fahrbahnrand, Schulstandort, punktuelle Belagsschäden	Belagsausbesserung, geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen, Ausweisung zur Fahrradstraße, Vorfahrtregelungen für Fahrradstraßen im gesamten Stadtgebiet einheitlich gestalten Verdeutlichung der Führungsform durch weitere und einheitliche Markierung („corporate design“)	2 K	
23.	Schmiedestraße	Einbahnstraße ohne Freigabe für den Radverkehr, Parken in Parkbuchten auf der Südseite, Bus- und Schwerverkehr *Fahrbahnbreite 4-6 m* Touristische Route	Öffnung für gegengerichteten Radverkehr, Einfahrtaschen zur Verdeutlichung der Regelung markieren, Aufstellbereich bei Einmündung Herzog-Wilhelmstraße einrichten, Markierungslösung für Radverkehr entgegen Kfz-Einbahnrichtung prüfen	K	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
24.	Herzog-Wilhelm-Straße zw. Herzog-Julius-Straße und Am Bahnhofsplatz	Punktuelle Belagsschäden	Belagsausbesserung, Markierung eines aufgeweiteten Radaufstellstreifens (ARAS) (Berücksichtigung ggf. Anpassung Räumzeiten), Markierung Vorbeifahrstreifen prüfen	2	

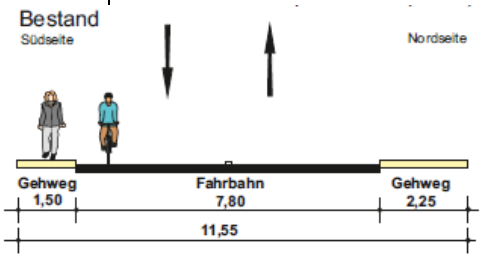
Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
25.	Herzog-Wilhelm-Straße zw. Am Bahnhofsplatz und Goslarsche Straße	Einbahnstraße ohne Freigabe für den Radverkehr in Gegenrichtung, Steigung in Fahrtrichtung, Parken an beiden Fahrbahnrändern z.T. unzureichende Belagsqualität (sehr große Fugen zwischen den Pflastersteinen)	Belagserneuerung oder Verfüllen der Fugen	2	

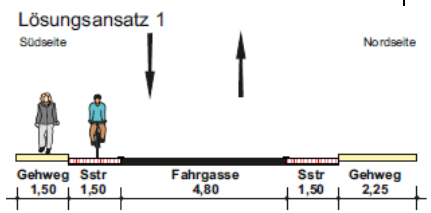
Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
26.	Herzog-Wilhelm-Straße zw. Goslarsche Straße und Papenbergstraße	Fußgängerzone ohne Freigabe für den Radverkehr, Aufsteller, Werbevitrinen und Auslage von Geschäften *Fahrbahnbreite ca. 4,3m*	Zeitlich begrenzte Freigabe für den Radverkehr (Nachts- und Lieferzeiten) ermöglichen, intensive Öffentlichkeitsarbeit nötig	K	
27.	Friederikenstraße	Einbahnstraße ohne Freigabe für den Radverkehr in Gegenrichtung, Belagsschäden, Lieferverkehr für Hotel *3,60-4,80m Fahrbahnbreite*	Freigabe für den Radverkehr in Gegenrichtung Markierungslösung für Radverkehr entgegen Kfz-Einbahnrichtung prüfen, Kfz-Parken durch Markierung regeln (Empfehlung auf linker Straßenseite) Verdeutlichung der Regelung durch Markierung von Piktogrammen und Einfahrtaschen, Belagsausbesserung	K	

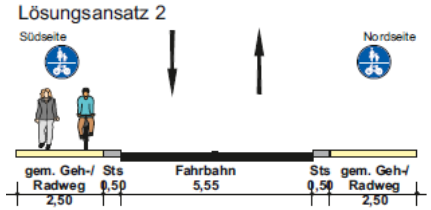
Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
28.	Golfstraße	Einbahnstraße ohne Freigabe für den Radverkehr in Gegenrichtung, Steigung Richtung Westen (in Einbahnrichtung), ÖPNV, Parken am Fahrbahnrand auf der südlichen Straßenseiten, unzureichende Bordabsenkung im Übergang zu Am Heiligenholz *Fahrbahnbreite ca. 5,7m*	Übergang zu Am Heiligenholz für Radverkehr ertüchtigen (Durchlass verbreitern, Übergang baulich herstellen) Gewährleisten von ausreichenden Sichtbeziehungen und Aufstellbereichen, ggf. Aufstellbereich baulich herstellen	1	

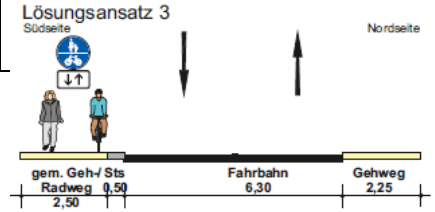
Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
29.	Am Heiligenholz zw. Haus Nr. 28 und Am Breitenberg	Unzureichende Belagsqualität, Beschilderung Sackgasse	Belagserneuerung, Beschilderung ersetzen durch Sackgasse; für Rad- und Fußverkehr durchlässige Sackgasse (Vz 357-50 StVO)	2 K	
30.	Wegeverbindung durch die Golfanlage zw. Am Breitenberg und Silberbornstraße	Unzureichende Belagsqualität	Belagserneuerung	2	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
31.	Silberbornstraße zw. An der Kirche und Am Schloßpark	Belagsschäden, Sturzgefahr durch Längsrillen	Belagsausbesserung	2	
32.	Dr.-Heinrich-Jasper-Straße (L 501)	Mischverkehr, DTV (2015): 5.700 Kfz/ 24h, 100 SV/ 24h	Radverkehr durchgängig einheitlich und richtungstreu führen, Markierungslösung prüfen	1	









beidseitig Bordversatz

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
33.	An der Rennbahn (L 501) zw. Dr.-Heinrich-Jasper-Straße (L 501) und Ortsausgang	Mischverkehr, ÖPNV, DTV (2015): 5.700 Kfz/ 24h	Radverkehr im Zuge An der Rennbahn durchgängig einheitlich und richtungstreu führen, Markierungslösung prüfen	1	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
34.	An der Rennbahn (L 501) zw. Ortsausgang und Herbrink	Beidseitig: Gehweg, RV frei in unzureichender Breite, Belagsschäden, Geschwindigkeitsanordnung 70 km/h, fehlende Überleitung von Fahrbahn in den Seitenraum bzw. umgekehrt, unzureichende Bordabsenkung, außerorts, unzureichende Sicherung an Zufahrten zur Galopprennbahn Südseite: falsche Beschilderung mit „Radwegebenutzungspflicht Ende“ DTV (2015): 5.700 Kfz/ 24h	Radverkehrsführung im Übergang auf den Seitenraum durch Piktogramme verdeutlichen Wegeausbau auf Regelbreite Radverkehrsanlage an Einmündungen und Grundstückszufahrten durch deutliche Markierung (Furtmarkierung, Piktogramme, Richtungspfeile) sichern	1	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
35.	An der Rennbahn (L 501) zw. Herbrink und Forststraße	Außerorts, T 70, keine Radverkehrsanlage, DTV (2015): 5.700 Kfz/ 24h, 100 SV/ 24h	Neubau Radverkehrsanlage, Einrichtung Querungshilfe im Übergang von einseitiger Zweirichtungsführung auf beidseitige Führung	1	
36.	Ellernweg	Einfahrtverbot, Radverkehr und Anlieger frei, unzureichende Belagsqualität	Belagserneuerung	2	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
37.	Breite Straße zw. Dr.-Heinrich-Jasper-Straße und Bahnhofstraße	Ostseite: Gehweg, RV frei im Zweirichtungsverkehr in z.T. unzureichender Breite, fehlende Weiterführung des Radverkehrs Richtung Süden, fehlende Berücksichtigung an der Lichtsignalanlage (Fußgängerscheibe) fehlender Sicherheitstrennstreifen zum fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr, verblasste Furtmarkierungen und Roteinfärbungen an Einmündungen, ungesicherte, vielbefahrene Grundstückszufahrten, Westseite: keine Radverkehrsanlage ÖPNV, Führung durch Wartebereich an Bushaltestellen, Geschwindigkeitsanordnung 30 km/h, z.T. Parken in Parkbuchten *Fahrbahnbreite ca. 5,3m*	*Straßenverkehrsamt LK GS plant, ab 2020 T30 anzuordnen und den Radverkehr auf der Fahrbahn zu führen und die Freigabe der Gehwege aufzuheben. (Mail von Herrn Beckröge v. 19.06.2019)* Radverkehr im Mischverkehr führen, Freigabe der Gehwege aufgeben, Verdeutlichung der geänderten Regelung durch Markierung von Piktogrammen	K	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
38.	Westeroder Straße zw. Badestraße und Radauberg	Mischverkehr, breiter Straßenquerschnitt, Parken am Fahrbahnrand, Schwerverkehr	Geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen, Parken durch Markierung sortieren, Markierungslösung prüfen, ggf. einseitig (bergauf) oder alternierend (intensive Öffentlichkeitsarbeit nötig)	1	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
39.	Westeroder Straße zw. Radauberg und Schlewecker Straße	z.T. außerorts, Westseite: gem. Geh-/Radweg mit Benutzungspflicht im Zweirichtungsverkehr in unzureichender Breite, fehlender Sicherheitstrennstreifen, fehlende gesicherte Überleitung von der Seitenraumführung auf die Fahrbahn an beiden Enden der Benutzungspflicht, z.T. fehlender Grünschnitt/ Reinigung, verblasste Roteinfärbung und unzureichende Bordabsenkung der Querungshilfe bei Einmündung Geschwister-Scholl-Ring	Ausbau Radverkehrsanlage auf Regelbreite, Überleitung auf Fahrbahnführung durch Markierung und Piktogramme sichern, Bordabsenkung und Erneuerung der Furtmarkierung und Roteinfärbung an Einmündungen	2	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
40.	Krugstraße	Einbahnstraße mit Freigabe für den Radverkehr in Gegenrichtung, T 30-Zone, Belagsschäden Touristische Route	Belagsausbesserung	2	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
41.	Sandstraße bzw. Geißmarstraße (K 42) zw. Ortsausgang Westerode und Friedhof Geißmarstraße	z.T. außerorts Gehweg, RV frei im Zweirichtungsverkehr in unzureichender Breite, punktuelle Belagsschäden, fehlende Überleitung von der Seitenraumführung auf die Fahrbahn z.T. Touristische Route	Ausbau Seitenraum auf Regelbreite, Mittelinsel an Ortseingang (nördlich Friedhof) einrichten (Geschwindigkeitsreduzierung, Überleitung Radverkehr von Fahrbahn auf linksseitige Radverkehrsanlage), Führung des Radverkehrs durch Piktogramme verdeutlichen	2 K	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
42.	Geißmarstraße (K 42) zw. Friedhof und Ilsenburger Straße	Keine Radverkehrsanlage, starkes Gefälle Richtung Süden DTV nicht vorliegend *Fahrbahnbreite ca. 6,1m*	Schutzstreifen einseitig bergauf markieren, südlich Friedhof auslaufen lassen	1	
43.	Ilsenburger Straße (L 501) zw. Herzog-Julius-Straße und Ilsenburger Stieg	Mischverkehr, Parken am Fahrbahnrand, punktuelle Belagsschäden, DTV (2015): 2.400 Kfz/ 24h, 100 SV/ 24h	Belagsausbesserung Geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen (z.B. Parken durch Markierung sortieren, wechselseitig, dadurch optische Einengung der Fahrbahn)	2	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
44.	Ilsenburger Straße (L 501) zw. Ilsenburger Stieg und Ottenhai	Außerorts T 50 Nordseite: Gem. Geh-/Radweg im Einrichtungsverkehr in unzureichender Breite, fehlender Grünschnitt, fehlender Sicherheitstrennstreifen, fehlende Überleitung von Seitenraum auf Fahrbahn in Richtung stadteinwärts, Südseite: keine Radverkehrsanlage DTV (2015): 2.400 Kfz/ 24h, 100 SV/ 24h	Überleitung auf Fahrbahnführung durch Bordabsenkung und Markierung bzw. Einrichtung einer Querungssicherung an Ortseingang, Verdeutlichung der Führung durch Markierung von Piktogrammen	1	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
45.	Badestraße zw. Haus Nr. 3 und Breite Straße	Einbahnstraße Richtung Norden, Parken in Parkbuchten bzw. am Fahrbahnrand auf der Westseite Ostseite: gem. Geh-/Radweg mit Benutzungspflicht im Zweirichtungsverkehr in unzureichender Breite, fehlender Sicherheitstrennstreifen, unzureichende Geländerhöhe DTV nicht vorliegend *Fahrbahnbreite 4,0- 4,7m*	Radweg aufgeben, Radverkehr im Mischverkehr führen Öffnung der Einbahnstraße für Radverkehr in Gegenrichtung prüfen, Einfahrtaschen markieren	1	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
46.	Immenröder Straße (L 518) zw. Halberstädter Straße und Immenröder Straße (K 25)	Mischverkehr, außerorts, Geschwindigkeitsbegrenzung 70 km/h DTV (2015): 3.300 Kfz/ 24h, 200 SV/ 24h	Neubau Radverkehrsanlage	1	
47.	Immenröder Straße (K 25) zw. Immenröder Straße (L 518) und Immenrode	Mischverkehr, außerorts, DTV nicht vorliegend	DTV prüfen, bei DTV > 2.500 Kfz/ 24h Neubau Radverkehrsanlage erforderlich	K	 © Stadt Bad Harzburg, Fr. Tischmeyer

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
48.	Immenröder Straße (K 25) zw. Halberstädter Straße und Ortseingang Harlingerode	Mischverkehr, außerorts, Geschwindigkeitsbegrenzung 70 km/h DTV nicht vorliegend	DTV prüfen, bei DTV > 2.500 Kfz/ 24h Neubau Radverkehrsanlage erforderlich	K	
49.	Landstraße (K 70) zw. westliche Stadtgrenze und Zufahrt Abfallentsorgungsanlage „Im Heiligenholze“	Außerorts, einseitiger gem. Geh-/Radweg im Zweirichtungsverkehr in unzureichender Breite, teilweise Grünbewuchs, fehlende Querungssicherung des Radverkehrs zur Weiterfahrt auf gem. Geh-/Radweg auf der Westseite	Einrichtung Querungshilfe bei Seitenwechsel der Radverkehrsanlage	1	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
50.	Landstraße (K 70) zw. Zufahrt Abfallentsorgungsanlage „Im Heiligenholze“ und Friedhof Heiligerode	Außerorts, einseitiger gem. Geh-/Radweg im Zweirichtungsverkehr in unzureichender Breite, unzureichend gesicherte Werkszufahrten	Sicherung der Werkszufahrten durch Roteinfärbung und Piktogramme, Furtmarkierungen erneuern	1	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
51.	Landstraße (K 70) Höhe Friedhof Heiligerode	Außerorts, einseitiger gem. Geh-/Radweg im Zweirichtungsverkehr in unzureichender Breite, Belagsschäden, z.T. fehlender Sicherheitstrennstreifen	Ausbau Radverkehrsanlage auf Regelbreite	1	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
52.	Landstraße (K 70) zw. Viehweide und Ortsausgang Harlingerode	Nordseite: Gehweg, RV frei im Zweirichtungsverkehr, Führung vor Wartehäuschen der Bushaltestellen, fehlender Grünschnitt, fehlender Sicherheitstrennstreifen an Parkständen, verblasste Furtmarkierungen und Roteinfärbungen, unzureichende Bordabsenkungen an Mittelinsel Viehweide, unzureichende Sicherung an Grundstückszufahrten, Südseite: keine Radverkehrsanlage DTV: 4.797 Kfz/ 24h (2017)	Radverkehr richtungstreu führen, Furtmarkierung fahrbahnnah markieren Südseite: Markierungslösung prüfen, Querungshilfe zur Überleitung auf Südseite einrichten	1	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
53.	Landstraße (K 70) zw. Ortsausgang Harlingerode und Ortseingang Schlewecke	Außerorts, T 70 Nordseite: einseitiger Gehweg, RV frei im Zweirichtungsverkehr in unzureichender Breite, fehlender Sicherheitstrennstreifen, verblasste Furtmarkierung und Roteinfärbung an Einmündung Bruchstraße und Schlewecker Trift DTV nicht vorliegend	DTV prüfen, bei DTV >2.500 Kfz/ 24 h Ausbau Seitenraum auf Regelbreite zzgl. Sicherheitstrennstreifen und Neubau Radverkehrsanlage auf Südseite, um richtungstreue Führung beizubehalten Furtmarkierungen erneuern	K 2	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
54.	Bruchstraße zw. Landstraße (K 70) und vor dem Bruche	Nordseite: falsche Beschilderung: Radweg Ende (zuvor Gehweg, RV frei), unzureichende Breite, fehlende gesicherte Überleitung auf die Fahrbahn	Radverkehr im Mischverkehr führen, Seitenraumführung zugunsten Fußverkehr aufgeben	K	
55.	Bruchstraße Höhe Bahnunterführung	Belagsschäden	Belagsausbesserung	2	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
56.	Verlängerung Worthstraße	Verbot für Fahrzeuge aller Art mit Zusatz landwirtschaftlicher Verkehr frei	Freigabe Radverkehr ergänzen	K	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
57.	Planstraße (K 46) zw. Ortsausgang Harlingerode und Lochtumer Straße	Mischverkehr, außerorts, Geschwindigkeitsbegrenzung 70 km/h, DTV nicht vorliegend	DTV prüfen Bei DTV >2.500 Kfz/24 h Neubau Radverkehrsanlage erforderlich	K	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
58.	Lochtumer Straße (K 46) zw. Ortausgang Bettingerode und nordöstl. Stadtgrenze	Keine Radverkehrsanlage, außerorts, DTV nicht vorliegend	DTV prüfen Bei DTV >2.500 Kfz/24 h Neubau Radverkehrsanlage	K	
59.	Wegeverbindung entlang Teufelsbach zw. Planstraße (K 46) und nördliche Stadtgrenze	Verbot für Fahrzeuge aller Art mit Zusatz landwirtschaftlicher Verkehr frei, punktuelle Belagsschäden	Freigabe Radverkehr ergänzen Belagsausbesserung	K	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
60.	Radauanger	Punktuelle und linienhafte Belagsschäden,	Belagserneuerung	2	
61.	Gut Radau	Belagsschäden	Belagsausbesserung	2	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
62.	Wegeverbindung zw. Gut Radau und Schlewecker Straße	Unzureichende Belagsqualität	Belagserneuerung	2	
~~63.~~	Wegeverbindung zw. Tennisweg und Geschwister-Scholl-Ring	Gehweg, unzureichende Breite, Poller mit unzureichender Sicherung, fehlende Querungshilfe über K 30, unzureichende Belagsqualität	Ausbau Wegeverbindung, Einrichtung einer Querungshilfe (K 30), Gewährleistung ausreichender Sichtbeziehungen, ggf. vorgezogenen Aufstellbereich ergänzen	1	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
~~64.~~	Schlewecker Trift zw. Bettina-von-Armin-Straße und Breite Straße	Nordseite: Gem. Geh-/Radweg mit Benutzungspflicht im Zweirichtungsverkehr, T 30-Zone	Benutzungspflicht aufheben (unzulässig in Tempo 30-Zone), Radverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn führen	K	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
~~65.~~	Wegeverbindung zw. An der Wolfswiese und Wilhelm-Busch-Straße *(perspektivische Netzergänzung)*	Trampelpfad, z. T. mit nur sehr schmaler verfügbarer Fläche, Wegeausbau abschnittsweise kaum möglich (begrenzt durch Grundstücke und Gleise)	Wegeneubau Ausbauoptionen prüfen, ggf. Grunderwerb	2p	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
~~66.~~	Wegeverbindung zw. Wilhelm-Busch-Straße und Bruchstraße	z.T. unzureichende Belagsqualität, Verbot für Fahrzeuge aller Art, Poller mit unzureichender Sicherung	Belagserneuerung, Freigabe Radverkehr ergänzen, Poller mit Bodenmarkierung sichern	2 K	
67.	Weißbergstraße (K 46) zw. Hauptstraße (K 30) und Ilsenburger Straße (L 501)	Mischverkehr, außerorts, DTV nicht vorliegend Punktuelle Belagsschäden	Belagsausbesserung	2	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
68.	Wegeverbindung zw. Fasanenstraße und Zum Reuterbusch	Unzureichende Belagsqualität	Belagserneuerung	2	
69.	Zum Reuterbusch	Belagsschäden	Belagsausbesserung	2	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
70.	Wegeverbindung zw. Sandstraße und Ilsenburger Straße	Verlauf des Europaradweges R1, fehlende Wegweisungsbeschilderung, unzureichende Belagsqualität Touristische Route	Belagserneuerung, Wegeneubau, Wegweisung ergänzen	1	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
71.	Ottenhai	Unzureichende Belagsqualität Touristische Route	Belagserneuerung	2	
72.	Jahnring	Belagsschäden, fehlende Wegweisungsbeschilderung des Radwegs Deutsche Einheit Touristische Route	Belagsausbesserung, Wegweisung ergänzen	2	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
73.	Ilsenburger Stieg zw. Jahnring und Internat	Punktuelle Belagsschäden Touristische Route	Belagsausbesserung	2	
74.	Ilsenburger Stieg zw. Internat und östliche Stadtgrenze	Unzureichende Belagsqualität Touristische Route	Belagsausbesserung	2	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
75.	Stübchentalstraße zw. Bodestraße und Uhlenweg	Belagsschäden Touristische Route	Belagsausbesserung	2	
76.	Fritz-König-Straße zw. Uhlenweg und Buchenweg	Belagsschäden Touristische Route	Belagsausbesserung	2	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
77.	Wichernstraße	Einbahnstraße ohne Freigabe für den Radverkehr Schulstandort *Fahrbahnbreite 3,7-5,6m*	Ausweisung zur Fahrradstraße, Vorfahrtregelungen für Fahrradstraßen im gesamten Stadtgebiet einheitlich gestalten Verdeutlichung der Führungsform durch weitere und einheitliche Markierung („corporate design“) Öffnung für den Radverkehr in Gegenrichtung prüfen, Einfahrtaschen zur Verdeutlichung der Regelung markieren	K	
78.	Fußgängerbrücke zw. Wichernstraße und Amtswiese	Fußverkehrsverbindung, wichtige Verbindung für den Radverkehr, Anbindung Schule	Freigabe für den Radverkehr ergänzen, Geländerhöhe auf 1,30m (mind. 1,20m) erhöhen Langfristig: Ausbau auf Regelbreite	1	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
79.	Brücke zw. Sternstraße und Herzog-Julius-Straße	Fußgängerbrücke, Stufen auf einer Seite	Ausbau zur Nutzung als gemeinsame Fuß- und Radverkehrsbrücke (ausreichende Breite und ebener Fahrbelag, ggf. Verkehrsarten trennen)	2	
80.	Wegeverbindung zw. Brücke Kalte-Tal-Straße und Am Schwimmbad	Verbot für Fahrzeuge aller Art mit Zusatz Anlieger frei, *Verbindung gewünscht auf Radkonferenz*	Freigabe für Radverkehr ergänzen Anbindung an Nordhäuser Straße schaffen	K	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
81.	Waldstraße	Unzureichende Belagsqualität Touristische Route	Belagserneuerung	2	
82.	Am Silberborn	Belagsschäden Touristische Route	Belagsausbesserung	2	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
83.	Gläseckental	Unzureichende Belagsqualität Touristische Route	Belagserneuerung	2	
84.	Gatterweg	Unzureichende Belagsqualität Touristische Route	Belagserneuerung	2	

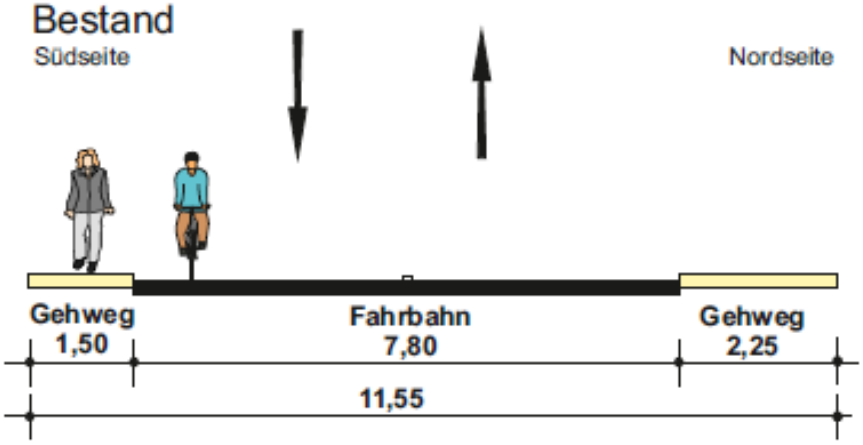
Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
85.	Bohlweg	Poller mit unzureichender Durchlassbreite und unzureichender Sicherung, Belagsschäden	Poller entfernen oder durch seitlich eingebaute reflektierende Poller mit Bodenmarkierung ersetzen, Durchlassbreite 1,50 m gewährleisten, Belagsausbesserung	K 2	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
86.	Alter Brand	Belagsschäden	Belagsausbesserung	2	
87.	Im Forstgarten	Längsrillen	Belagserneuerung	1	

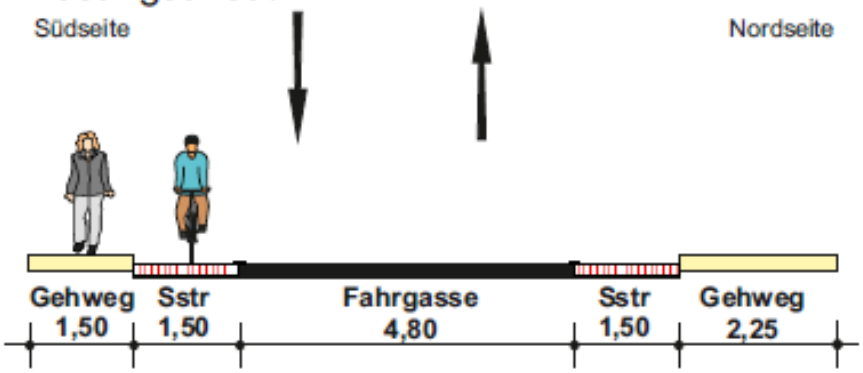
Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
88.	Kreisstraße zw. An der Rennbahn (L 501) und Gatterweg	Belagsschäden	Belagserneuerung	2	
89.	Göttingeroder Straße	z. T. außerorts, starke Steigung Richtung Süden und Kurvenverlauf	Geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen (z.B. Anordnung T 70)	1	

Nr.	Straßenabschnitt	Bestand / Problem	Lösungsansatz	Priorität	Fotos
90.	Herbrink zw. Gatterweg und An der Rennbahn (L 501)	Belagsschäden, südlich Sportpark Verbot für Fahrzeuge aller Art Richtung Süden Touristische Route	Belagserneuerung, Freigabe für den Radverkehr ergänzen	1 K	

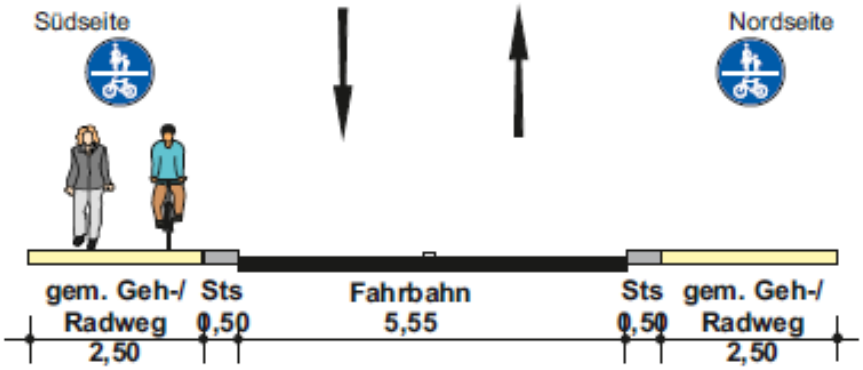
Querschnitt Dr. Heinrich-Jasper-Straße (L 501)
Bestand



Lösungsansatz 1

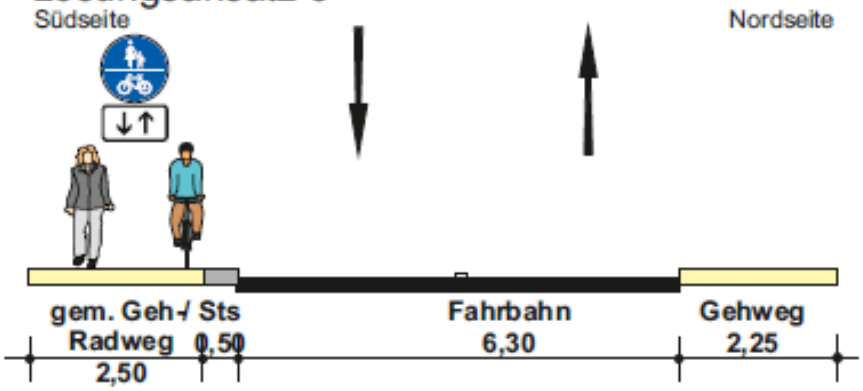


Lösungsansatz 2



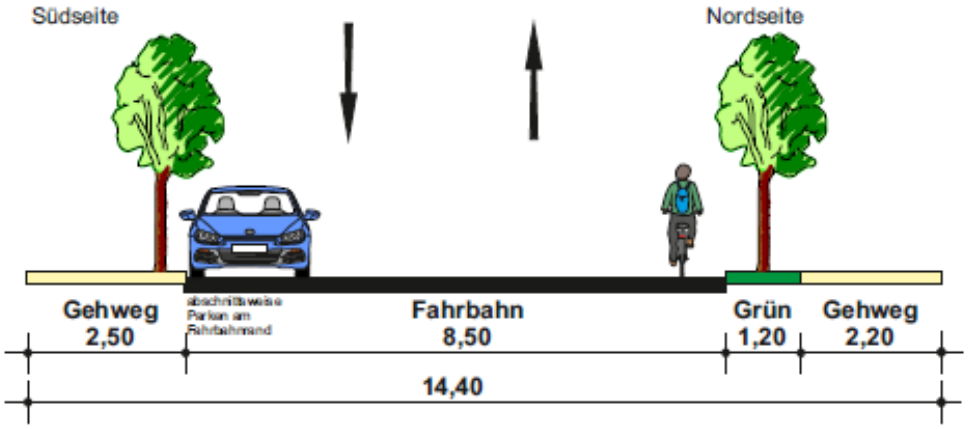
beidseitig Bordversatz

Lösungsansatz 3

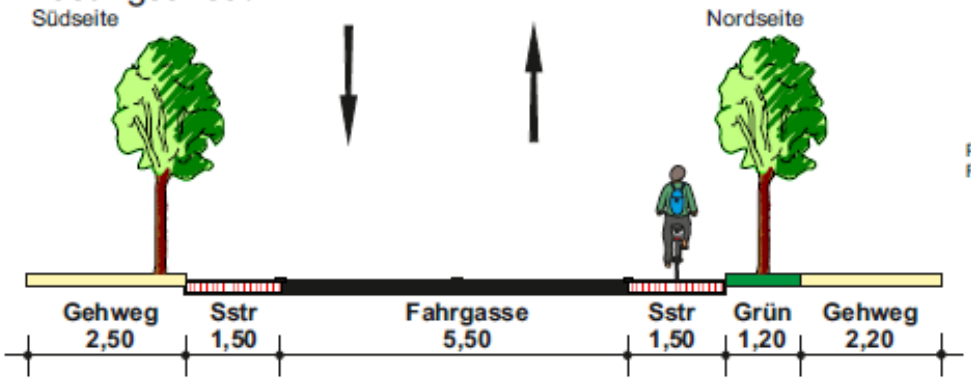


Querschnitt Herzog-Julius-Straße (L 501) zwischen Am Bahnhofsplatz und Ilsenburger Straße

Bestand

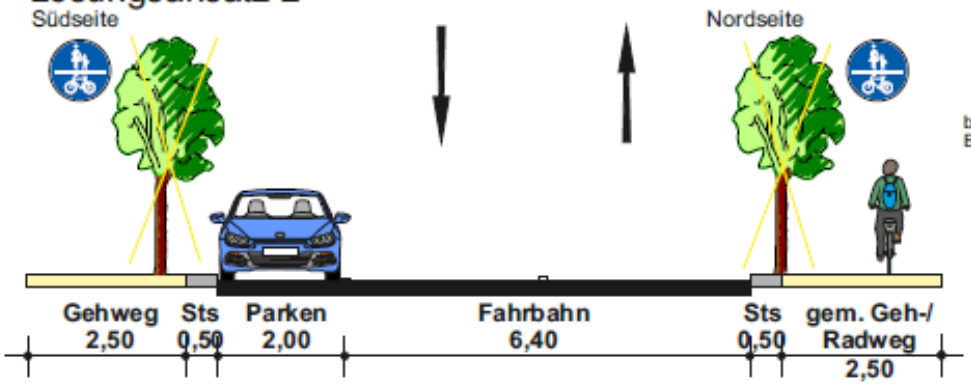


Lösungsansatz 1



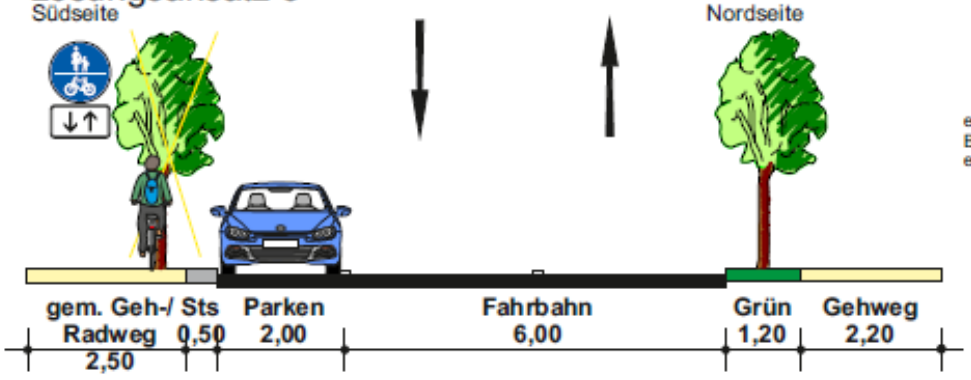
Parken am Fahrbahnrand entfällt

Lösungsansatz 2



beidseitig Bordversatz
Bäume entfallen

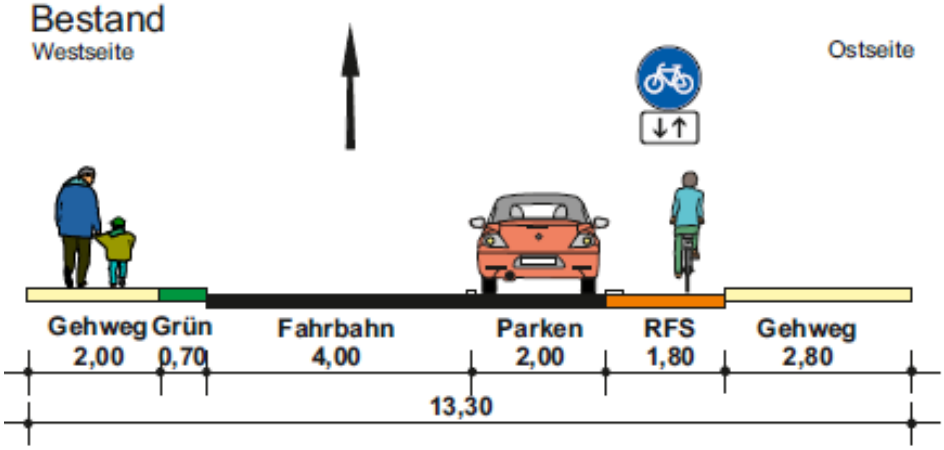
Lösungsansatz 3



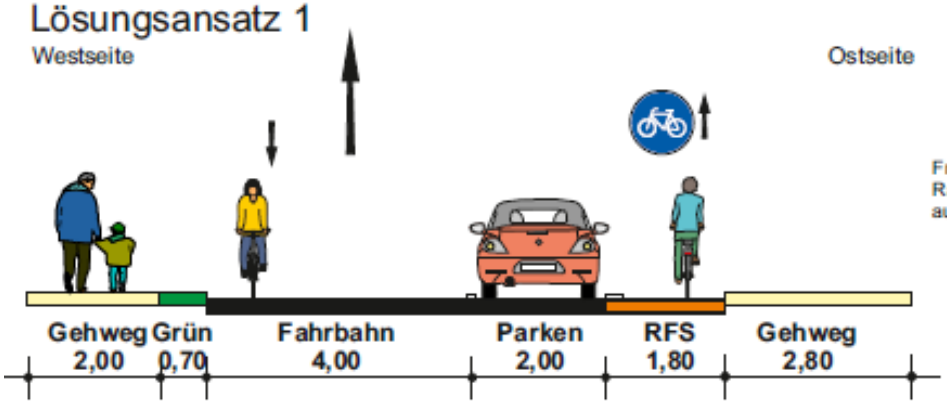
einseitig Bordversatz
Bäume auf Südseite entfallen

Querschnitt Am Stadtpark zwischen Goslarsche Straße und Dommesstraße

Bestand

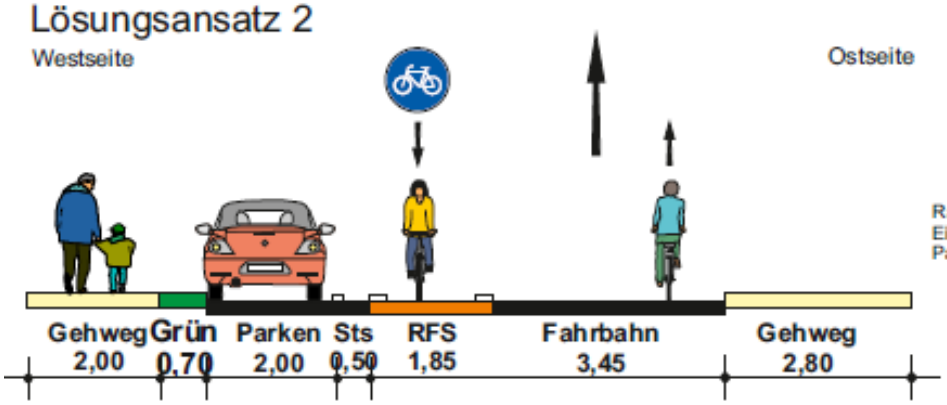


Lösungsansatz 1



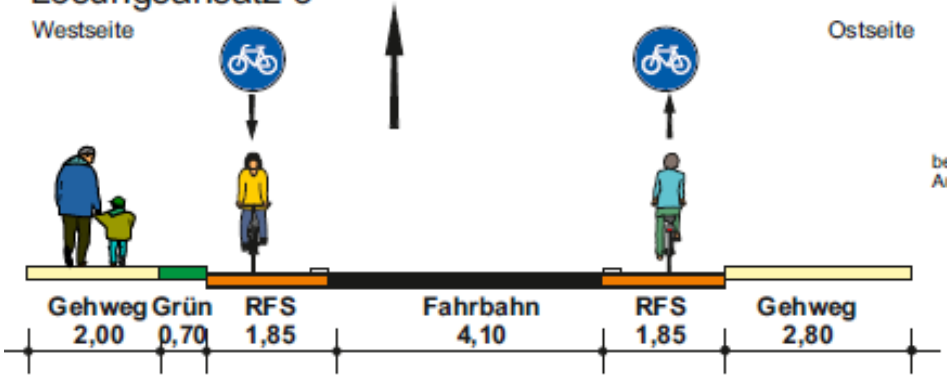
Freigabe für den Radverkehr in Gegenrichtung aufheben

Lösungsansatz 2



Radfahrstreifen entgegen Einbahnstraße
Parken auf Westseite verlegen

Lösungsansatz 3



beidseitig Radfahrstreifen
Aufgabe von Kfz-Parken