

Stadt Sarstedt

Handlungskonzept zur Sicherung und Förderung des
Radverkehrs 2010



Stadt Sarstedt

Handlungskonzept zur Sicherung und Förderung des Radverkehrs 2010

Auftraggeber	Stadt Sarstedt
Auftragnehmer	Planungsgemeinschaft Verkehr Große Barlinge 72 a D - 30171 Hannover Telefon: 0511 220601-80 Telefax: 0511 220601-990 E-Mail: pgv@pgv-hannover.de www.pgv-hannover.de
Bearbeitung	Edzard Hildebrandt (Projektleiter) Detlev Gündel
Mitarbeit	Alexandra Böttcher Niels Brünink Juliane Rudert

Hannover, im Mai 2010

Inhalt

1	Einführung.....	3
1.1	Aufgabenstellung.....	3
1.2	Vorgehen	4
1.3	Potenziale und Nutzenargumente für das Radfahren.....	6
2	Fortschreibung des Radverkehrsnetzes in Sarstedt	9
2.1	Grundsätze der Radverkehrsnetzplanung	9
2.2	Quell- und Zielanalyse.....	9
2.3	Anforderungen und Grundsätze der Netzkonzeption	10
2.4	Radverkehrsnetz in Sarstedt	11
3	Erkenntnisstand zur Führung des Radverkehrs	12
3.1	Einführung.....	12
3.2	Aktueller Stand der Regelwerke	12
3.3	Führungsformen des Radverkehrs und Einsatzkriterien	13
3.3.1	Bauliche Radwege	14
3.3.2	Radfahrstreifen	17
3.3.3	Schutzstreifen	17
3.3.4	Mischverkehr mit Kfz- oder Fußgängerverkehr	20
3.4	Weitere Anforderungen an Radverkehrsanlagen	22
4	Handlungskonzept 2010	26
4.1	Grundsätze	26
4.2	Handlungsempfehlungen.....	27
4.2.1	Belagsverbesserung an Wirtschaftswegen	27
4.2.2	Neubauten bzw. Ergänzungen an Wirtschaftswegen.....	27
4.2.3	Beschilderung bei Zweirichtungsführung und Markierungen	28
4.2.4	Schleichverkehre	30
4.2.5	Einbahnstraßen.....	30
4.2.6	Fahrradstraßen	31

4.3	Ausgewählte Problembereiche	34
4.3.1	Voßstraße südlich Kreisverkehr.....	34
4.3.2	Knotenpunkt Voßstraße/ Nordring/ Holztorstraße/ Bahnhofstraße/ Giesener Straße	35
4.3.3	Knotenpunkt Breslauer Straße/Görlitzer Straße:	36
4.3.4	Hildesheimer Straße (östlich Bergstraße).....	38
4.3.5	Knotenpunkt Hildesheimer Straße/ B6	39
4.3.6	Knotenpunkt Breslauer Straße/An der Straßenbahn/Am Friedrich-Ebert-Park/ Friedrich-Ebert-Straße.....	39
4.3.7	Ortsdurchfahrt Heisede	40
4.3.8	Schliekumer und Ruther Straße	42
4.3.9	Belagssanierungen an vorhandenen Radverkehrsanlagen, Neubau	42
5	Ergänzende Hinweise	43
5.1	Fahrrad-Wegweisung	43
5.2	Stadtpläne.....	43
5.3	Bike-and-Ride	43
5.4	Mängelhinweise	43
5.4	Öffentlichkeitsarbeit	44
6	Kosten und Empfehlungen zum Vorgehen.....	45
6.1	Grobe Kostenschätzung der Maßnahmen.....	45
6.2	Empfehlungen zum Vorgehen	48
7	Ausblick	49
	Abkürzungsverzeichnis	51
	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	52
	Verzeichnis des Anhangs	53

1

Einführung

1.1

Aufgabenstellung

Die Stadt Sarstedt hat beschlossen, das Maßnahmenkonzept für das Radverkehrsnetz zu aktualisieren. Sarstedt ist ein Mittelzentrum mit insgesamt 18.500 Einwohnern mit sechs Ortsteilen und liegt im nördlichen Landkreis Hildesheim.

Das Radverkehrsnetz der Stadt setzt sich aus den vornehmlich auf den Alltagsradverkehr ausgerichteten Radwegen entlang der Hauptverkehrsstraßen sowie weiteren weitgehend im Mischverkehr auf der Fahrbahn zu befahrenden Straßen durch die Wohnquartiere zusammen und wird ergänzt durch touristische Radrouten, die z. T. straßenunabhängig das Stadtgebiet durchziehen (z. B. Leine-Heide-Radweg, Radweg zur Kunst, Regionsrouten Hannover). Das Gesamtroutennetz als solches lag jedoch nicht in abgestimmter Form vor und wurde zu Beginn der Arbeiten festgelegt und abgestimmt.

Die baulich hergerichteten Radverkehrsanlagen im Stadtgebiet liegen fast ausschließlich in Form straßenbegleitender Radwege anderer Baulastträger vor. Da das Land Niedersachsen schon seit Jahren keine Unterhaltungsinvestitionen mehr vornimmt, sind viele dieser Radwege in einem schlechten Zustand bzw. entsprechen nicht mehr den heutigen Anforderungen. Vor diesem Hintergrund soll eine systematische Mängelaufnahme vorgenommen werden, sodass daraus der Handlungsbedarf mit entsprechender Prioritätensetzung abgeleitet werden kann.

Das Handlungsprogramm für die zuständigen Baulastträger (Stadt, Landkreis, Niedersächsische Straßenbauverwaltung) umfasst konkrete Verbesserungsvorschläge und Lösungen für häufig wiederkehrende Standardsituationen im Straßenraum, die z. T. grafisch aufbereitet und textlich beschrieben werden. Wahlweise Querschnitt- und Lageplanskizzen an Problemstellen konkretisieren die Anforderungen an bauliche Lösungen exemplarisch.

Einbezogen in die Untersuchung wurden die genannten alltags- und freizeitrelevanten Radverkehrsverbindungen, um eine anforderungsgerechte durchgehende Netzqualität zu gewährleisten, wobei die Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen sukzessive entsprechend der Prioritätensetzung erfolgen soll. Es war nicht vorgesehen, das gesamte Straßen- und Wegenetz auf seine Tauglichkeit zu überprüfen.

Das Handlungskonzept dient nicht nur der direkten Verbesserung der Verkehrssicherheit und des Fahrkomforts des Radverkehrs, sondern kann auch Impulse für eine grundsätzlich stärkere Ausrichtung auf die Belange dieser Verkehrsart geben. Deshalb umfasst das Gutachten nicht nur die Planung baulicher Maßnahmen inkl. Markierungen und Beschilderungen, sondern auch Potenziale und Nutzenargumente für das Radfahren. Mit weiteren Grundlagenbausteinen zur Fahrradförderung (Verbesserung von Abstellangeboten, Service und Öffentlichkeitsarbeit für den Radverkehr) lassen sich diese Potenziale noch weiter ausschöpfen.

1.2

Vorgehen

Grundlagenermittlung

- Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte radverkehrsrelevanten Daten und Planungsunterlagen wurden als wichtige Grundlage für alle weiteren Arbeitsschritte gesichtet und ausgewertet
- In einem Einstiegstermin mit dem Auftraggeber wurde das Vorgehen abgestimmt (vgl. Kap. 1.3)

Typisch für den Radverkehr ist, dass ein breiter Kreis von Akteuren beteiligt ist, wenn es um die Förderung in diesem breit angelegten Sinne geht. Aus diesem Grund hat es im Mai eine Beteiligungsrunde mit Vertretern von Sportvereinen mit aktiven Fahrradgruppen und dem ADFC gegeben, bei der das Netz abgestimmt wurde, Mängel benannt wurden und das Maßnahmenrepertoire (vgl. Kap. 3) vorgestellt wurde. Weitere Mängel wurden schriftlich mitgeteilt und am 21.9.2009 dem Auftragnehmer zur Kenntnis gegeben.

- Eine Nutzenargumentation zur Fahrradförderung unter Berücksichtigung einer Potenzialabschätzung des Radverkehrs und der Erfahrungen aus anderen Städten wurde zusammengestellt.

Fortschreibung des Radverkehrsnetzes und Grundsätze

Das Handlungskonzept von 1999¹, das auf früheren Konzepten aufbaut² und in vielen Bereichen noch Gültigkeit besitzt, wurde um innerörtliche Netzabschnitte ergänzt und fortgeschrieben.

Das Radverkehrsnetz, insbesondere ein Haupttroutennetz für den Alltags- und Freizeitradverkehr unter Berücksichtigung der heutigen und zukünftigen Nachfrage, des Problemdruckes und des aktuellen Erkenntnisstandes zur Führung des Radverkehrs wurde herausgearbeitet, dargestellt und abgestimmt.

Die in den früheren Gutachten getroffenen Maßnahmenvorschläge, soweit sie noch nicht umgesetzt sind, wurden anhand der aktuell gültigen bzw. in Überarbeitung befindlichen Regelwerke geprüft und ggf. angepasst.

Kapitel 3 beschreibt den aktuellen Kenntnisstand zur Führung des Radverkehrs inklusive der Aussagen der Regelwerke. Generelle Aussagen zur Sicherung und Förderung des Radverkehrs werden aufgeführt. Neben allgemeinen Aussagen zur Beschilderung und Markierung von Radverkehrsanlagen gemäß StVO werden allgemeine Empfehlungen im Bezug auf Sicherheitsaspekte und soziale Kontrolle ge-

¹ BPS-Ingenieurgesellschaft, Hannover: Mehrjahreskonzept Radverkehrsnetz. Hannover 1999

² PR+Partner; Padberg, Dittert/Reumschüssel: Radverkehrsnetzplanung Sarstedt. Hannover 1991 und: Radverkehrsbeschilderung in Sarstedt. Hannover 1993.

troffen. Zusätzlich werden Neuerungen der Regelwerke im Bezug auf den Einsatz von Schutzstreifen detaillierter behandelt, da gerade sie noch wenig bekannt sind.

Generell haben sich die Richtlinien im Bezug auf den Radverkehr innerhalb der letzten Jahre kaum verändert. Die Anwendung vieler Maßnahmen ist aber mit der jüngsten Novelle der Straßenverkehrsordnung (StVO), die zum 1.9.2009 in Kraft tritt, vereinfacht worden. Somit bleiben viele Maßnahmenvorschläge aus dem Handlungskonzept 1999, sofern diese in der Zwischenzeit nicht umgesetzt wurden, bestehen. Änderungen ergeben sich zum Teil hinsichtlich der empfohlenen Führungsformen auf der Fahrbahn (v. a. Schutzstreifen).

Bestands- und Schwachstellenanalyse

Im Rahmen der Bestandserfassung wurde das neu konzipierte Radverkehrsnetz mit dem Rad befahren. Dabei wurde die Art der Radverkehrsführung systematisch erfasst und anhand der Anforderungen der StVO und der ERA 95 bzw. deren Novellierung qualitativ bewertet und die als besonders problemrelevant erkannten Bereiche vertieft betrachtet. Die bestehenden Radverkehrsanlagen, deren Problem- und Schwachstellen und eine Ableitung des Handlungsbedarfes wurde vorgenommen.

Maßnahmenkonzeption

Maßnahmenorientierte Leitlinien für die Radverkehrskonzeption auf Grundlage der Analyse wurden erarbeitet. Darauf aufbauend wurden Vorschläge zur Verbesserung bestehender Radverkehrsanlagen im Verlauf von Hauptverkehrsstraßen und an Knotenpunkten nach Führungsformen und Netzbereichen, gemacht. Hinweise zur Weiterentwicklung vorliegender Standardlösungen werden gegeben. Hinzu kommen Vorschläge zur Verbesserung der Benutzbarkeit und Attraktivität von Haupttrouten des Radverkehrs abseits von Hauptverkehrsstraßen. Entsprechende Maßnahmenvorschläge liegen in Tabellenform vor, es gibt eine Darstellung im Übersichtsplan und für beispielhaft ausgewählte Maßnahmen eine Darstellung in Prinzipskizzen, Fotomontagen und Querschnitten.

Die Ortsdurchfahrten der L 410 (Voßstraße, Nordring, Brückenstraße, Görlitzer Straße, Breslauer Straße, An der Straßenbahn, Hildesheimer Straße) und der K 516 (Breslauer Straße) durchziehen den Kernbereich der Stadt Sarstedt als verkehrliche „Hauptschlagader“ und stellen auch für den Radverkehr Hauptachsen dar. Dieser Streckenzug wird daher intensiver betrachtet und zusätzlich um Detailpläne und Querschnittsdarstellungen ergänzt (Kap. 4.3). Neben der Radverkehrsführung wird hier auch die Situation des Radverkehrs an Lichtsignalanlagen thematisiert.

Das Handlungskonzept 2010 enthält neben der Bestandserfassung auch die vor Ort entwickelten Maßnahmenvorschläge für die Umsetzung. Die vorgeschlagenen Maßnahmen werden nach Priorität sortiert. Die überschlägige Kostenschätzung der empfohlenen Maßnahmen beruhen auf Erfahrungswerten der Gutachter aus konkreten Planungsprojekten.

1.3 Potenziale und Nutzenargumente für das Radfahren

Das Fahrrad eröffnet allen Bevölkerungsgruppen fast jeden Alters eine eigenständige Mobilität.

- Fast jeder kann Rad fahren.
- Über 80 % der Haushalte in Deutschland verfügen über mindestens ein Fahrrad.³
- Viele Menschen sind auf das Fahrrad angewiesen.
- In einer fahrradfreundlichen Verkehrsumwelt können auch Kinder, Jugendliche und ältere Menschen leicht und sicher Rad fahren.

Das Fahrrad bietet die preiswerteste Form der Mobilität in Städten und sichert die Funktionsfähigkeit des Wirtschaftsverkehrs.

- Kommunen können durch Radverkehrsförderung die Mobilität im Kurzstreckenbereich bis etwa 5 km sehr preiswert gestalten.
- Die Investitionskosten für den Radverkehr liegen bei z. T. deutlich weniger als 10 % der Kosten für gleich lange Straßen.
- Gegenüber dem innerstädtischen öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist der Radverkehr bei vergleichbaren Reisezeiten für die Kommunen wesentlich kostengünstiger.
- Eine Verlagerung von Pkw-Kurzstreckenfahrten auf den Radverkehr entlastet nicht nur die Straßen, sondern auch den knappen Parkraum.
- Dies verbessert den Ablauf des Wirtschaftsverkehrs und die Erreichbarkeit der Zentren für alle, die mit anderen Verkehrsmitteln unterwegs sein müssen.
- In Regionen mit Fahrradtradition und konsequenter Förderung, wie etwa Münster oder Borken, erreicht der Radverkehr Anteile von über 30 %.
- Die Stadt Troisdorf konnte den Radverkehrsanteil in acht Jahren um fast ein Drittel auf 21 % steigern. Das bedeutet täglich 8.000 weniger Autofahrten.

³ DIW, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung und Infas Institut für angewandte Sozialforschung: Mobilität in Deutschland 2002 – Ergebnisbericht. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. Bonn/Berlin 2004.

Das Fahrrad ist das ideale innerstädtische Verkehrsmittel.

- Rad fahren ist leise, verbraucht keine fossile Energie und belastet Stadt und Umwelt nicht mit Schadstoffen. In Hinblick auf das Luftreinhaltegesetz und anzufertigende Lärminderungspläne kann der Radverkehr einen wirksamen Beitrag zur Verminderung von Schadstoffen bilden und bei einer deutlichen Steigerung am Gesamtverkehr andere („harte“) Maßnahmen ersetzen.
- Rad fahren ist individuell und zeitlich flexibel möglich, es ist eine kostengünstige und umweltfreundliche Mobilitätsform.
- Rad fahren spart Zeit und Geld. Im innerstädtischen Verkehr ist das Fahrrad dem Auto zeitlich oft überlegen.

Das Fahrrad ist ein wichtiger Zubringer zu den öffentlichen Verkehrsmitteln.

- Bike-and-ride-Plätze erweitern den Einzugsbereich von ÖPNV-Haltestellen auf etwa drei Kilometer im Vergleich zum fußläufigen Einzugsbereich von 500 m.
- Dies entspricht im allgemeinen dem Einzugsbereich von etwa 30 bis 50 % der Park-and-ride-Nutzer bei 10 bis 20 % der Investitionskosten von Park-and-ride-Anlagen.

Das Fahrrad ist ein Wirtschaftsfaktor.

- Das Fahrrad trägt zur Stabilisierung und Förderung regionaler Wirtschaftsstrukturen bei. Sein Potenzial ist bei weitem noch nicht ausgeschöpft.
- Radtouristen sind ausgabefreudiger als viele andere Touristen.
- Über die Hälfte der deutschen Urlauber plant in den nächsten Jahren bestimmt oder wahrscheinlich einen Urlaub mit Fahrradnutzung.
- Der Radtourismus trägt schon heute in einigen Regionen erheblich zur Wertschöpfung bei.
- Im Münsterland z. B. entfällt auf den Radtourismus ein Drittel der jährlich mehr als 3 Mio. Übernachtungen.
- Die Fahrradbranche kann sich insgesamt durch hochwertige Produkte und Serviceangebote gut positionieren:

Am Fahrradeinzelhandel, der bundesweit etwa 43.000 Personen beschäftigt, hat der Fachhandel wertmäßig mit 55 % im Vergleich zu anderen Einzelhandelsbranchen einen überdurchschnittlichen Anteil.

- Zunehmende Beschäftigtenzahlen zeigen sich auch in anderen Bereichen: Fahrradkuriere, Rikscha-Taxiangebote und Schnellreparaturdienste etablieren sich zunehmend.
- Radler stärken den innerstädtischen Einzelhandel. Sie geben im Monat vergleichbar viel Geld wie die Pkw-Kunden aus, sind aber den innenstädtischen Einkaufsstandorten treuer.

Regelmäßiges Rad fahren ist gesund.

- Regelmäßiges Rad fahren beugt Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems vor, trägt zur Vermeidung von Übergewicht und Stärkung des Immunsystems bei.
- Eine verbesserte Gesundheit und ein höheres subjektives Wohlbefinden kommen auch den Arbeitgebern zugute.
- In Betrieben, die die Fahrradnutzung auf dem Arbeitsweg unterstützen, sank die Zahl der Krankheitstage der Rad fahrenden Mitarbeiter um die Hälfte.

Unternehmen profitieren von der Fahrradnutzung.

- Wo mehr Mitarbeiter mit dem Rad zur Arbeit kommen, können u. U. Pkw-Parkflächen reduziert und Platz für Betriebserweiterungen gewonnen werden.
- Auf einem Autoparkplatz können bis zu zehn Fahrräder abgestellt werden.
- Auf dem Gelände großer Betriebe sind Werksfahrräder ein effizientes Transport- und Verkehrsmittel. Viele Unternehmen und Behörden stellen der Belegschaft Fahrräder für dienstliche oder auch für private Fahrten zur Verfügung.

Die genannten Potenziale und Nutzenargumente treffen grundsätzlich auch auf Sarstedt zu und dienen als allgemeiner Überblick über die Vorteile des Radverkehrs.

2 Fortschreibung des Radverkehrsnetzes in Sarstedt

2.1 Grundsätze der Radverkehrsnetzplanung

Zielsetzung der Radverkehrsnetzplanung ist ein flächendeckendes Netz von Verbindungen, das alle für den Radverkehr wichtigen Fahrtzwecke berücksichtigt und den Radfahrern zum Erreichen ihrer Ziele sichere, bequeme und möglichst direkte Wege anbietet. Dementsprechend müssen sie einen qualitativ guten Ausbaustandard und situativ angepasste Führungen aufweisen. In ruhigen Erschließungsstraßen sind Radwege nicht erforderlich. Auch Wege in Grünanlagen und Wirtschaftswege sind für den Radverkehr von Bedeutung. Deshalb wird durchgehend vom *Radverkehrsnetz* und nicht mehr vom *Radwegenetz* gesprochen.

Das Routennetz soll - neben kurzfristig umsetzbaren Maßnahmen - auch eine mittel- bis langfristige Planungsperspektive für die Förderung des Radverkehrs aufweisen. Es kann und soll damit auch bei zukünftigen verkehrlichen und städtebaulichen Vorhaben berücksichtigt werden.

Überlagert wird dieses Netz durch Radfernwege wie den Leine-Heide-Radweg und den Radweg zur Kunst, die als touristisch bedeutsame Routen einzustufen sind. Hinzu kommen lokale und regionale Radwanderwege, die für Tagesausflüge, Spazierfahrten etc. genutzt werden.

2.2 Quell- und Zielanalyse

Das Radroutennetz für die Stadt Sarstedt strebt die möglichst direkte Verbindung von Quellen und radverkehrsrelevanten Zielen mit Bedeutung auf gesamtstädtischer und stadtteilübergreifender Ebene an. Neben den Zielen des Alltagsradverkehrs wurden auch freizeitrelevante Ziele aufgenommen, zumal zielorientierter Freizeitverkehr, z. B. die Fahrt zum Bad oder den Seen, ähnliche Ansprüche hat wie sie bei Alltagsfahrtzwecken bestehen.

Die dargestellten Ziele wurden gemäß den nachstehend erläuterten Kriterien bestimmt und in einem hier nicht enthaltenen reinen Arbeitsplan dargestellt.

- Die Innenstadt als wesentlicher Versorgungs- und Dienstleistungsbereich sowie weitere Versorgungs- und Geschäftsbereiche,
- Gebiete mit Arbeitsplatzkonzentrationen im gewerblichen oder Dienstleistungsbereich (Gewerbegebiete, öffentliche Einrichtungen),
- Schul- und Hochschulstandorte,
- Kulturelle oder touristische Ziele, Sport- und Freizeiteinrichtungen sowie weitere bedeutsame Ziele im Bereich des Freizeitverkehrs.

Als Quellen des Radverkehrs wurden die vorhandenen Wohnstandorte erfasst. Aufgrund der Verflechtungen zu Laatzen, Barnten und Ahrbergen bilden auch diese Orte Quellen und Ziele für den Radverkehr und wurden einbezogen.

Für Radfahrer flächen- oder linienhaft wirksame Barrieren sind in Sarstedt die Leine, die Innerste, die Bahnlinien und die B 6, mit jeweils nur wenigen Querungsstellen als Zwangspunkten. Die anderen Hauptverkehrsstraßen können durch ihre Trennwirkung zwar Barrieren darstellen, sind aber mit geeigneten Maßnahmen und akzeptablem Aufwand überwindbar. Da sie in dichter Folge durch z. T. signalgeregelte Knotenpunkte für Radfahrer überwindbar sind, sind sie nicht als Barrieren mit stadtweiter Bedeutung eingestuft worden.

2.3 Anforderungen und Grundsätze der Netzkonzeption

Auf der Grundlage des vorhandenen Radverkehrsnetzes wurde überprüft, welche Verbindungen für den Radverkehr heute Relevanz haben. Die Netzkonzeption erfolgte unter Berücksichtigung der folgenden Anforderungen an die Routenführung und Gestaltung:

- Beachtung der Verkehrssicherheit durch Führung auf sicheren Radverkehrsanlagen, soweit Hauptverkehrsstraßen genutzt werden, bzw. durch Routenverläufe entlang verkehrs- und konfliktarmer Straßen und Wege.
- Einprägsame direkte Streckenführung mit möglichst wenig und gut „merkbar“ Richtungsänderungen.
- Anbindung möglichst vieler wichtiger Ziele im Verlauf der Routen zur Erhöhung der Erschließungsqualität sowie Verknüpfung mit anderen Routen.
- Hoher Fahrkomfort in Bezug auf Belagsqualität, Hindernisfreiheit und kurze Wartezeiten an Querungsstellen.
- Beachtung der Verträglichkeit mit anderen Nutzungen.
- Einbeziehung der Überlegungen zur Realisierungsfähigkeit im Hinblick auf technische, rechtliche und finanzielle Belange sowie den daraus resultierenden zeitlichen Rahmen der Realisierung.

Hieraus lassen sich für die Konzeption des Radverkehrsnetzes die folgenden Grundsätze ableiten, die bei den Überlegungen zum Routenverlauf zu berücksichtigen sind:

- Soweit möglich werden Führungen über verkehrsarme Straßen bevorzugt, sofern andere wichtige Anforderungen damit vereinbar sind und die Sicherstellung einer durchgängigen, attraktiven Befahrbarkeit (z. B. bei Überquerung von Hauptverkehrsstraßen) gewährleistet ist.
- Die angestrebte möglichst attraktive Führung soll höchstens 20 % länger sein als die kürzest mögliche Verbindung (z. B. über Hauptverkehrsstraßen).
- „Verlorene Steigungen“, d. h. Strecken mit Steigung, welche anschließend wieder das Ausgangsniveau erreichen, sollen vermieden werden.

- Bei Führung über stark mit Kfz-Verkehr belastete Straßen sind grundsätzlich Maßnahmen zur Sicherung des Radverkehrs erforderlich. Bei Belastungen bis zu 5.000 Kfz/Tag sind innerorts in der Regel keine Maßnahmen erforderlich. Im Abwägungsfall sind jedoch ggf. auch für weniger belastete Straßenzüge Radverkehrsanlagen sinnvoll und sollen hinsichtlich ihrer Realisierbarkeit geprüft werden.
- Insbesondere bei straßenbegleitenden oder selbständigen Radwegen sollen die Regelwerte der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 95) zur Anwendung kommen, zumindest sind aber die Vorgaben der Verwaltungsvorschrift zur StVO für benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen einzuhalten.
- Angestrebt wird die zügige Trassierung selbständig geführter Wege für situativ angemessene Entwurfsgeschwindigkeiten.
- Punktuelle Gefahrenstellen müssen baldmöglichst und mit geringem Aufwand beseitigt werden.
- Alle durch die Radfahrer zu benutzenden Verkehrsflächen haben einen gut befahrbaren Belag.
- Eine ständige behinderungs- und gefährdungsfreie Benutzbarkeit wird durch entsprechende Unterhaltungs- und Erneuerungsarbeiten (Ausbesserung schadhafter Beläge etc.) sowie die Berücksichtigung beim Winterdienst erreicht.

2.4 Radverkehrsnetz in Sarstedt

Das Ergebnis der vorangegangenen Überlegungen ist das Radverkehrsnetz, das im Anhang 1 dargestellt ist. Es ist zu großen Teilen identisch mit den Netzen, wie sie bereits 1992 festgelegt und 1999 im Bezug auf Maßnahmenbedarf untersucht wurden. Das aktuelle Radverkehrsnetz ist in der Kernstadt dichter. Auch zwischen den Stadtteilen und zu den Nachbargemeinden wurde eine Verdichtung vorgenommen. Abweichungen betreffen insbesondere die Hierarchiestufen. So haben Radial- und Tangentialrouten eine höhere Bedeutung als die Ergänzungsrouten, was sich u. a. auch in der Vergabe von Prioritäten bei notwendigen Maßnahmen verschärft.

Im Anhang 2 ist nachrichtlich das Netz der Radfernwege mit möglichen Führungen des neu konzipierten „Radwegs zur Wasserkunst“ dargestellt.

Um zu prüfen, inwieweit in diesem Netz Handlungsbedarf besteht, ist eine Prüfung anhand verbindlicher Kriterien nötig. Diese werden im folgenden Kapitel erläutert.

3 Erkenntnisstand zur Führung des Radverkehrs

3.1 Einführung

Der Erkenntnisstand zur Führung des Radverkehrs wird in den gängigen Entwurfsregelwerken (vor allem „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“, ERA 95, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, RAS 06 der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)) sowie in den verkehrsrechtlichen Vorschriften (StVO und Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung (VwV-StVO)) dokumentiert. Aktuelle Forschungsergebnisse erweitern darüber hinaus den Erkenntnisstand und sichern Einsatzmöglichkeiten und –grenzen einer breiten Palette von Führungsformen ab.

Die wichtigsten Grundsätze der ERA 95, die auch in den ERA 2010 weiter bestehen, sind:

- In Hauptverkehrsstraßen sind grundsätzlich Maßnahmen zur Sicherung der Radfahrer 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.
- Radverkehrsanlagen müssen den Ansprüchen auf Sicherheit und Attraktivität genügen. Es gibt keine Sicherheit ohne Akzeptanz.
- Für Radverkehrsanlagen an Knotenpunkten gelten die Grundanforderungen Erkennbarkeit, Übersichtlichkeit, Begreifbarkeit und Befahrbarkeit.

3.2 Aktueller Stand der Regelwerke

In zeitlichem und inhaltlichem Zusammenhang mit der Bearbeitung der ERA 95 wurden von einer Arbeitsgruppe des Bund-Länder-Fachausschusses zur StVO einige wesentliche, den Radverkehr betreffende Änderungen der StVO bzw. der zugehörigen Verwaltungsvorschrift abgestimmt. Ziel der StVO-Novelle von 1997 war es, die Sicherheit des Radverkehrs zu verbessern sowie die Verwendung des umweltfreundlichen Verkehrsmittels Fahrrad zu fördern.

Seit In-Kraft-Treten dieser StVO-Novelle sind 12 Jahre vergangen, und es liegen Erfahrungen aus der Praxis zur Umsetzung der Regelungen in den Kommunen vor. Neben einer vielerorts festzustellenden, der Zielsetzung der ERA und der damaligen StVO-Novelle entsprechenden Tendenz zu einer breiteren Anwendung der neuen Führungsmöglichkeiten des Radverkehrs sind zum Teil aber auch Anwendungsprobleme sowie örtlich unterschiedliche Interpretationen der Regelungen aufgetreten. Darüber hinaus liegen mittlerweile neue Erkenntnisse z. B. zum Einsatz von Schutzstreifen, zur Führung des Radverkehrs in Kreisverkehren und zur Öffnung von Einbahnstraßen vor. Deshalb ist eine Anpassung einiger Regelungen

der StVO und VwV-StVO vorgenommen worden, die am 1.9.2009 in Kraft getreten sind. Ziel dieser Änderungen ist auch, eine Überregelung, wie sie teilweise in den Bestimmungen der bisherigen VwV-StVO gegeben war, abzubauen und den örtlichen Dienststellen mehr Flexibilität und Verantwortung zum Einsatz angepasster Lösungen zu geben.

Im Folgenden wird eine kurze Übersicht über die wichtigsten Änderungen, die sich vor allem auf die VwV-StVO beziehen, gegeben.

- Keine „Rangordnung“ der Radverkehrsanlagen,
- Verzicht auf an Kfz-Stärken orientierte Einsatzgrenzen für Radfahrstreifen und Schutzstreifen,
- Anpassungen der Bestimmungen zu Schutzstreifen an neue Erkenntnisse,
- Klarere Regelungen zum Linksabbiegen mit flexiblerem Einsatz des direkten Linksabbiegens,
- Zulassung des Fahrens auf „linken“ Radwegen ohne Benutzungspflicht,
- Weniger starre Vorgaben zur Öffnung von Einbahnstraßen für den gegengerichteten Radverkehr,
- Erleichterungen für die Einrichtung von Fahrradstraßen; Höchstgeschwindigkeit dort 30 km/h,
- Benutzung von Radwegen durch Inline-Skater in bestimmten Fällen bei entsprechender Ausschilderung möglich.

Für die Maßnahmenempfehlungen im Radverkehrskonzept werden im Folgenden die Änderungen von StVO und VwV-StVO angewendet. Einen Überblick zu den radverkehrsrelevanten Änderungen gibt der Fachausschuss Radverkehr von ADFC und SRL.⁴ Ebenso gelten die RAS 06 und der noch nicht veröffentlichte jüngste Entwurf der ERA 09 als Grundlage für die Benennung von Mängeln und die Maßnahmenvorschläge.

3.3

Führungsformen des Radverkehrs und Einsatzkriterien

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.

Als generelle Führungsformen des Radverkehrs stehen zur Verfügung (vgl. Bild 3-1):

⁴ www.nationaler-radverkehrsplan.de/neuigkeiten/news.php?id=2638

- bauliche Radwege,
- Radfahrstreifen,
- Mischverkehr,
- Schutzstreifen (Sonderform des Mischverkehrs auf der Fahrbahn).

Generell ist die Anlage von separaten Radverkehrsanlagen auf Hauptverkehrsstraßen anzustreben. Eine schematische Anwendung des Trennungsprinzips ist aber häufig auf Grund zu beachtender Randbedingungen nicht realisierbar oder nicht angemessen.

Mischen	Teilseparation	Trennen
Mischverkehr auf der Fahrbahn 	Radweg ohne Benutzungspflicht 	Radweg mit Benutzungspflicht
	Gehweg mit zugelassenem Radverkehr 	Gemeinsamer Geh- und Radweg
	Schutzstreifen 	Radfahrstreifen

Bild 3-1 Führungsformen des Radverkehrs

3.3.1

Bauliche Radwege

Eine Trennung des Radverkehrs vom fließenden Kraftfahrzeugverkehr ist um so wichtiger, je stärker und schneller der Kraftfahrzeugverkehr ist. Auch ein überdurchschnittlich starker Schwerverkehr spricht eher für die Anwendung des Trennungsprinzips.

Neben der Verkehrsbelastung bildet der ruhende Kraftfahrzeugverkehr ein gewichtiges Kriterium in der Abwägung der Radverkehrsführung. Bei Stellplätzen am Fahrbahnrand erleichtern Radfahrstreifen links der Stellplätze die Sichtbeziehungen zwischen Rad- und Kraftfahrern. Radwege „hinter“ den Stellplätzen erschweren eine frühzeitige gegenseitige Wahrnehmung im Parallelverkehr. Zudem ist die Häufigkeit des „Zustellens“ der Furten durch einbiegende Fahrzeuge, die sich in die Fahrbahn hineintasten, deutlich höher.

Bei Straßen mit vielen kleinen Nebenstraßeneinmündungen oder Grundstückszufahrten spricht deshalb der bessere Sichtkontakt zu den Kraftfahrern eher für eine markierte Führung auf der Fahrbahn (Radfahrstreifen oder Schutzstreifen). Sind Radwege aus anderen Gründen zu bevorzugen, erfordert die Detailplanung besondere Sorgfalt zum Freihalten der notwendigen Sicht.

Sofern bauliche Radwege in anforderungsgerechter Qualität in den Straßenquerschnitt eingebunden werden können und eine sichere, akzeptable Führung an den Knotenpunkten erzielbar ist, haben sie sich sowohl unter dem Aspekt der objektiven als auch der subjektiven Sicherheit bewährt. 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 Verkehr bzw. zum Gehweg und eine Breite von Radweg und Gehweg, die für beide Verkehrsteilnehmer ein gefahrloses und behinderungsfreies Vorwärtsskommen ermöglicht (Regelbreite von Einrichtungsradwegen nach RSt 06 zzgl. Sicherheitsraum 2,00, mindestens 1,60 m; Richtwerte für Gehwege nach „Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen“ EFA 2001, mindestens 2,50 m).



Bild 3-2 Vom Gehweg getrennter Radweg (Potsdam)

Explizit gefordert wird, dass auch ausreichende Flächen für den Fußgängerverkehr zur Verfügung stehen. Zwischen Rad- und Gehweg soll ein taktil ertastbarer Streifen liegen, der sehbehinderten oder blinden Menschen eine Orientierung bieten kann (vgl. Bild 3-2).

Bauliche Radwege mit Benutzungspflicht werden mit dem Zeichen 237 oder 241 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.

Bauliche Radwege ohne Benutzungspflicht können als nicht gekennzeichnete, (von 1997 bis August 2009 so genannte „andere“) Radwege Bestand haben. Radfahrer dürfen sie in Fahrtrichtung rechts benutzen, sie dürfen dann 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 Radfahrern aber, z. B. wegen höherer Anteile von ungeübten oder unsicheren Radfahrern, ein Angebot geschaffen werden soll, außerhalb der Flächen für den Kraftfahrzeugverkehr fahren zu können.

Diese Radwege sind baulich angelegt und nach außen für die Verkehrsteilnehmer durch ihren Belag erkennbar. Bei Radwegen, die sich von begleitenden Gehwegen kaum unterscheiden, empfiehlt sich eine Verdeutlichung mit Fahrradpiktogrammen. Auch die nicht benutzungspflichtigen baulichen Radwege sind verkehrsrechtlich Radwege, die der Verkehrssicherungspflicht unterliegen. Sie dürfen von anderen Verkehrsteilnehmern oder für Sondernutzungen nicht benutzt werden. Auch auf diesen Radwegen ist das Parken verboten.

Generell wird - auch dem Tenor zahlreicher Gerichtsurteile folgend⁵ - in Zukunft die Anordnung einer Radwegebenutzungspflicht stärker als bisher an einem zwingenden Erfordernis aus Gründen der Verkehrssicherheit auszurichten sein. In Frage kommt sie innerorts deshalb allenfalls auf Vorfahrtstraßen mit starkem Kfz-Verkehr. Der nicht beschilderte, nicht benutzungspflichtige Radweg wird deshalb an Bedeutung gewinnen und kann unter bestimmten Randbedingungen auch dauerhaft als Planungsinstrument zur Radverkehrsführung einsetzbar werden. Dabei sollte der Standard dieser nicht benutzungspflichtigen Radverkehrsanlagen sich je nach Netzbedeutung für den Radverkehr weiterhin nach den Anforderungen der Regelwerke richten, der Mindeststandard ergibt sich aus der Verkehrssicherungspflicht.

Sicherheitsmängel an nicht benutzungspflichtigen Radwegen sind deshalb zu beseitigen oder der Radweg ist aufzulassen und ggf. durch eine andere Führungsart (z. B. Schutzstreifen) zu ersetzen. Da auch Radwege ohne Benutzungspflicht weiterhin durch den Großteil der Radfahrer genutzt werden, sollten sie bei evtl. notwendigen Ausbauten und Sanierungen bzgl. der Dringlichkeit nicht als „Radwege 2. Klasse“ angesehen werden.

Zweirichtungsradwege sind innerorts wegen der besonderen Gefahren des Linksfahrens nur in Ausnahmefällen vorzusehen. Sie dürfen in „linker“ Richtung nur benutzt werden, wenn dies mit einem entsprechenden Verkehrszeichen gekennzeichnet ist (Verkehrszeichen 237, 240 oder 241 geben eine Benutzungspflicht an, ab September 2009 kann das Zusatzzeichen „Radverkehr frei“ (Zusatzzeichen 1022-10) eine Erlaubnis ohne Benutzungspflicht kennzeichnen). Für Zweirichtungsradwege gelten spezielle Anforderungen bzgl. der Breite (Regelbreite nach RSt 06: 2,50 m, mindestens 2,00 m bei geringer Radverkehrsbelastung).

⁵ Einen Überblick gibt www.critical-mass-hamburg.de/Urteile.htm

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

3.3.2 Radfahrstreifen

Der Radfahrstreifen ist für den Radverkehr immer benutzungspflichtig und kein Bestandteil der Fahrbahn. Er darf von Kraftfahrzeugen im Längsverkehr nicht befahren werden, jedoch zum Ein-/Abbiegen bzw. zum Erreichen von Parkständen überquert werden.

Radfahrstreifen können vor allem bei Straßenzügen mit ungünstigen Sichtbeziehungen z. B. an unübersichtlichen Einmündungen und/oder Grundstückszufahrten zur erhöhten Sicherheit des Radverkehrs beitragen.

Voraussetzung für die Anlage von Radfahrstreifen ist ein Fahrbahnquerschnitt, der das Einhalten ausreichender Sicherheitsabstände zum fließenden und ruhenden Kraftfahrzeugverkehr gewährleistet. Radfahrstreifen werden durch einen durchgehenden Breitstrich von der Fahrbahn abgetrennt (0,25 m Markierung). Die Breite eines Radfahrstreifens sollte nach den ERA (Entwurf 2009) inkl. der beiden Fahrstreifenbegrenzungen 1,85 m, mindestens 1,60 m betragen. Zwischen dem Radfahrstreifen und angrenzenden Parkständen sollte ein Sicherheitstrennstreifen (mind. 0,50 m) markiert werden.

Im Vergleich zu Radwegen sind Radfahrstreifen im vorhandenen Straßenraum kostengünstiger und schneller zu realisieren. Sie sind nicht nur als Übergangsmaßnahme zu betrachten.

3.3.3 Schutzstreifen

Schutzstreifen sind eine besondere Form des Mischverkehrs auf der Fahrbahn. Der Schutzstreifen für den Radverkehr⁶ ist Teil der allgemeinen Fahrbahn, bei dem durch eine Leitlinie (Zeichen 340 StVO) ein optischer Schonraum für Radfahrer zur bevorzugten Nutzung zur Verfügung gestellt wird. Gemäß StVO zum Zeichen 340 dürfen andere Fahrzeuge die Markierung bei Bedarf überfahren, eine Gefährdung von Radfahrern ist dabei auszuschließen.

Eine Benutzungspflicht für den Radverkehr ergibt sich aus dem Rechtsfahrgebot. Der Kfz-Verkehr soll im Regelfall auf der Fahrbahn außerhalb der Schutzstreifen abgewickelt werden. Ihre Nutzung im Ausnahmefall – z. B. bei einer Begegnung

⁶ Nach den „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA 95) der FGSV noch „Angebotsstreifen“ genannt.

von Kfz mit Beteiligung breiter Fahrzeuge wie Lkw oder Busse – ist jedoch zulässig.

Schutzstreifen werden durch eine unterbrochene Schmalstrichmarkierung (Verhältnis Strich/Lücke 1:1) gekennzeichnet. Ihre Zweckbestimmung soll durch Radfahrer-Piktogramme verdeutlicht werden (vgl. Bild 3-4).

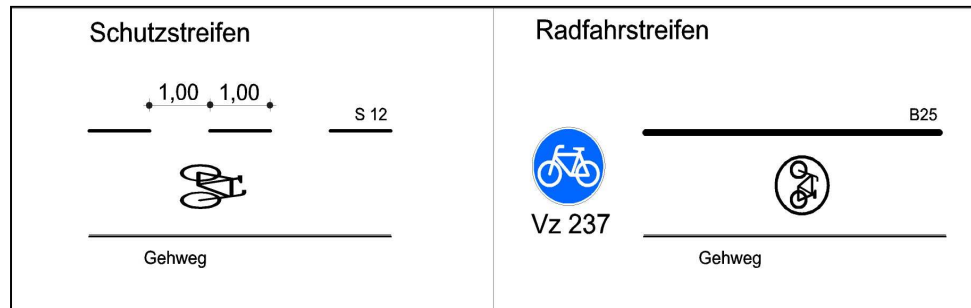


Bild 3-3 Kennzeichnung von Schutz- und Radfahrstreifen

Für die Anwendung von Schutzstreifen wurden in der VwV-StVO, gemäß StVO-Novelle von 1997, aufgrund des damaligen Erkenntnisstandes noch recht enge Einsatzbereiche genannt, über die in der Praxis mittlerweile oft hinausgegangen wird. Nach der bis August 2009 geltenden VwV-StVO wurden für Schutzstreifen folgende Anforderungen genannt:

- Die Anlage eines benutzungspflichtigen Sonderweges (Radweg/Radfahrstreifen) wäre erforderlich, ist jedoch aus Platzgründen nicht möglich.
- Ein benutzungspflichtiger Sonderweg ist nicht zwingend geboten, dem Radverkehr soll wegen der nicht nur geringen Kfz-Belastung ein Schonraum geboten werden.
- Die Kfz-Stärke beträgt in der Regel bis zu 10.000 Kfz/24 Std. und der Anteil des Schwerverkehrs liegt unter 5 % bzw. unter 500 Lkw/24 Std.
- Die Fahrbahnbreite für den fließenden Verkehr beträgt mindestens 7,00 m und weniger als 8,50 m.
- Die Mindestbreite des Schutzstreifens beträgt 1,25 m und die der Fahrgasse für den Kfz-Verkehr mindestens 4,50 m, höchstens 5,50 m. Die Schutzstreifen liegen am rechten Fahrbahnrand.
- Ruhender Verkehr ist durch Z 283 ("Haltverbot") ausgeschlossen.
- Außerorts und in Kreisverkehren ist die Markierung von Schutzstreifen nicht zulässig.

Mittlerweile liegen aus verschiedenen Untersuchungen zu Schutzstreifen nähere Erfahrungen vor, die nachfolgend kurz zusammengefasst werden:

- Durch die Markierung der Schutzstreifen ergibt sich ein ausgeprägtes Spurverhalten (Bündelung der Fahrlinien) sowohl für den Rad- als auch für den Kfz-Verkehr. Radfahrer und Autofahrer akzeptieren die Schutzstreifen gut.
- Ist die mittlere Fahrgasse zwischen seitlichen Schutzstreifen ausreichend breit (4,50 m und mehr), um Begegnungen zwischen Pkw mit genügenden Sicherheitsabständen zu ermöglichen, ist die Akzeptanz durch den Kfz-Verkehr gut. Nur bei Begegnungen mit breiten Fahrzeugen werden die Schutzstreifen bestimmungsgemäß überfahren. Im Vergleich zum Zustand ohne Schutzstreifen vergrößern sich die Überholabstände zwischen Kfz- und Radverkehr, während sich die Überholgeschwindigkeiten der Kfz verringern. Dadurch wird ein höheres Sicherheitsniveau erreicht.
- Bei Unterschreiten der o. a. Mindestbreiten kommt es bereits bei der Begegnung von Pkw zum Überfahren der Schutzstreifen. Die Ausnahmesituation für die Mitbenutzung der Schutzstreifen wird so zur Regel. Außerdem kann es dann zu kritischen Überholabständen kommen, insbesondere bei gleichzeitig schmalem Schutzstreifen.
- Radfahrer halten zu Längsparkständen oft unzureichende Sicherheitsabstände ein. Mit einem Schutzstreifen in Verbindung mit einem Sicherheitstrennstreifen zu den parkenden Kfz kann dieses Problem vermieden werden.
- Die festgestellten Wirkungen sind weitgehend unabhängig von der Kfz-Stärke. Auch bei Verkehrsstärken deutlich über 10.000 Kfz/Tag haben Schutzstreifen in der Regel positive Sicherheitswirkungen, wenn die o. a. Breitenanforderungen eingehalten sind. Andererseits wirken sich hohe Kfz-Stärken bei einem Unterschreiten der Mindestbreiten wegen der Häufigkeit von Kfz-Begegnungen ungünstig aus.
- Unerlaubtes Parken oder Halten auf dem Schutzstreifen führt zu Gefährdungen des Radverkehrs.
- Der Kfz-Verkehrsfluss und die Leistungsfähigkeit der Straße werden durch Schutzstreifen nicht beeinträchtigt. Für Busse ergeben sich keine Fahrzeitverluste.
- Die Mindestbreite des Schutzstreifens bleibt bei 1,25 m, die Breite der Fahrgasse kann aber bis zu 6,50 m betragen. Bei größeren Fahrbahnbreiten sind Radfahrstreifen vorzuziehen.
- In Kreisverkehren liegen mit auf der Kreisfahrbahn außen markierten Schutzstreifen negative Erfahrungen bzgl. des Unfallgeschehens mit Radfahrern vor.

Insgesamt zeigt sich, dass die Anlage von Schutzstreifen bei Beachtung bestimmter Rahmenbedingungen eine geeignete und kostengünstige Maßnahme zur Erhöhung

der Sicherheit und Verkehrsqualität für den Radverkehr sein können. Insbesondere im Vergleich zum Zustand ohne Radverkehrsanlage bieten sie auch bei höheren Kfz-Stärken über 10.000 Kfz/Tag in der Regel einen Sicherheitsgewinn.

Die seit September 2009 geltende Änderung der StVO greift diese neuen Erkenntnisse weitgehend auf. Mit der StVO-Novelle entfällt die Vorgabe von Kfz-Verkehrsstärken und konkreten Maßangaben bzgl. der Breite für die Fahrbahn. Generell wird in der VwV-StVO zum Thema Straßenbenutzung durch Radfahrer (VwV zu § 2 zu Absatz 4 Satz 2) auf die „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ in der jeweils aktuellen Fassung verwiesen.

In den ERA (Entwurf 2009) werden Schutzstreifen dem Führungsprinzip der „Teilseparation“ zugeordnet. Zur Bestimmung der geeigneten Radverkehrsführung ist ein differenzierter Entscheidungskatalog vorgesehen, der in den verkehrsstärkeorientierten Eckdaten mit den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt 06) harmonisiert. Bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h liegt der Einsatzbereich von Schutzstreifen danach zwischen 400 und 1.800 Kfz/h. Bei hohen Kfz-Belastungen, also ab etwa 800-1.000 Kfz/h, kann der Schutzstreifen mit einer nicht benutzungspflichtigen Radverkehrsführung im Seitenraum (z. B. ein für den Radverkehr freigegebener Gehweg) kombiniert werden, um Radfahren hier ein zusätzliches Angebot zu eröffnen. Das Verkehrsaufkommen von Lkw und Bussen sollte weniger als 1.000 Kfz/Tag betragen. Die neuen Regelwerke verstehen jedoch das Überschreiten einer Kfz-Grenze nicht als Ausschluss-Kriterium. Generell gilt der Grundsatz der Wahl der jeweils nächsten besten Lösung, wenn eine aufgrund der verkehrlichen Zusammensetzung anzustrebende Führung aus anderen Gründen (z. B. Flächenverfügbarkeit) nicht realisierbar ist.

3.3.4

Mischverkehr mit Kfz- oder Fußgängerverkehr

Mischverkehr auf der Fahrbahn ist unumgänglich, wenn eine verkehrssichere Ausgestaltung separater Radverkehrsanlagen (insbesondere aus Platzgründen) nicht möglich ist. Dabei ist die heute gesicherte Erkenntnis zu berücksichtigen, dass unzulänglich ausgebildete Radwege oder Radfahrstreifen für die Radfahrer objektiv - auch unter Sicherheitsaspekten - ungünstiger sind als das Fehlen von Vorkehrungen für den Radverkehr!

Um eine radfahrerträgliche Abwicklung des Verkehrs auf der Fahrbahn zu gewährleisten, sind dann begleitende Maßnahmen insbesondere zur Geschwindigkeitsdämpfung zu empfehlen. Auf Straßen mit einer Verkehrsstärke von über 10.000 Kfz/Tag ist ein traglicher Mischverkehr nur möglich, wenn das Geschwindigkeitsniveau der Kraftfahrer deutlich und wirksam unter 50 km/h gesenkt werden kann. Dies gilt in der Regel dann als erreicht, wenn 85 % aller Kraftfahrer nachweislich langsamer als 50 km/h fahren.

Im Netz der Erschließungsstraßen kann in der Regel von einem traglichen Mischverkehr auf der Fahrbahn ausgegangen werden. Radverkehrsanlagen kom-

men hier als selbständig geführte, straßenunabhängige Wegeverbindungen oder in Zusammenhang mit dem Kreuzen von bzw. der Anbindung an Hauptverkehrsstraßen in Betracht. Die Separation vom Kraftfahrzeugverkehr durch Radwege oder Radfahrstreifen soll in Erschließungsstraßen die Ausnahme bleiben.

Zur Anlage attraktiver Radverkehrsverbindungen auf Straßen und Wegen abseits der Hauptverkehrsstraßen stehen Maßnahmen im Vordergrund, die die Durchlässigkeit des Verkehrsnetzes gegenüber den Fahrmöglichkeiten des Kraftfahrzeugverkehrs erhöhen. Es sollte angestrebt werden, auf Erschließungsstraßen eine verträgliche Abwicklung des Mischverkehrs auf der Fahrbahn durch punktuelle oder flächenhafte Verkehrsberuhigungsmaßnahmen (insbesondere im Rahmen von Tempo 30-Konzepten), zu erreichen. Nach Forschungsergebnissen sind bei Rechts-vor-Links-Regelung Radwege, die den Radfahrern auch ohne Furtmarkierung Vorrang suggerieren, aus Sicherheitsgründen nicht empfehlenswert.

Benutzungspflichtige gemeinsame Geh- und Radwege sind innerorts nur bei schwachen Rad- und Fußgängeraufkommen eine nutzungsgerechte Alternative zu getrennten Führungsformen. Dabei sind vor allem die Belange der Fußgänger, insbesondere der früheren Verkehrsteilnehmer und der Kinder, zu berücksichtigen. Sie eignen sich wegen ungünstiger Sichtbeziehungen in der Regel nicht in Straßen mit einer dichten Abfolge untergeordneter Knotenpunkt- und Grundstückszufahrten, was in dicht bebauten, städtischen Bereichen in der Regel der Fall ist. Gemeinsame Geh- und Radwege sollten daher als flächendeckende und langfristige „Strategie“ die Ausnahme bleiben.

Die Regelung "**Gehweg/Radfahrer frei**" eröffnet bei Mischverkehr auf der Fahrbahn insbesondere unsicheren und unerfahrenen Radfahrern die Möglichkeit der Gehwegbenutzung. Der Einsatz dieser Lösung kommt auch anstelle gemeinsamer Geh- und Radwege in Frage, da die für routinierte und schnellere Radfahrer ungünstige Benutzungspflicht entfällt. Generell beschränkt sich die Zulassung von Radverkehr auf Gehwegflächen (auch als gemeinsamer Geh- und Radweg) auf Fälle, in denen aufgrund einer geringen Frequentierung durch den Fußgängerverkehr die Beeinträchtigungen für Fußgänger gering gehalten werden können.

Bei beiden Mischformen im Seitenraum beträgt die nach den ERA (Entwurf 2009) empfohlene Mindestbreite 2,50 m-4,00 m je nach Nutzungsdichte.

Fahrradstraßen sind eine Sonderform des Mischverkehrs auf Erschließungsstraßen. Als Sonderweg für Radfahrer ausgewiesen (vgl. Bild 3-3), genießen Radfahrer bei dieser Lösung Priorität; der Kfz-Verkehr kann bei dieser Lösung auch in nur einer Fahrtrichtung zugelassen werden. Er muss sich dem Verkehrsverhalten der Radfahrer - insbesondere bezüglich der Geschwindigkeit - anpassen. Erforderlich dazu ist die Ausweisung mit Zeichen 244. Durch das Zusatzzeichen 1020-30 dürfen Anlieger die Fahrradstraße auch mit dem Kfz befahren. Auf Fahrradstraßen gilt generell die Höchstgeschwindigkeit 30 km/h.

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 den Verkehr regelndes Instrument darstellen und nur geringen baulichen Aufwand erfordern. Die Einrichtung von Fahrradstraßen besitzt als Mittel der Öffentlichkeitsarbeit eine starke Signalwirkung für den Radverkehr. Bei einer ersten Realisierung im Stadtgebiet bietet es sich an, die Öffentlichkeit offensiv über Funktion und Gestaltung von Fahrradstraßen zu informieren.

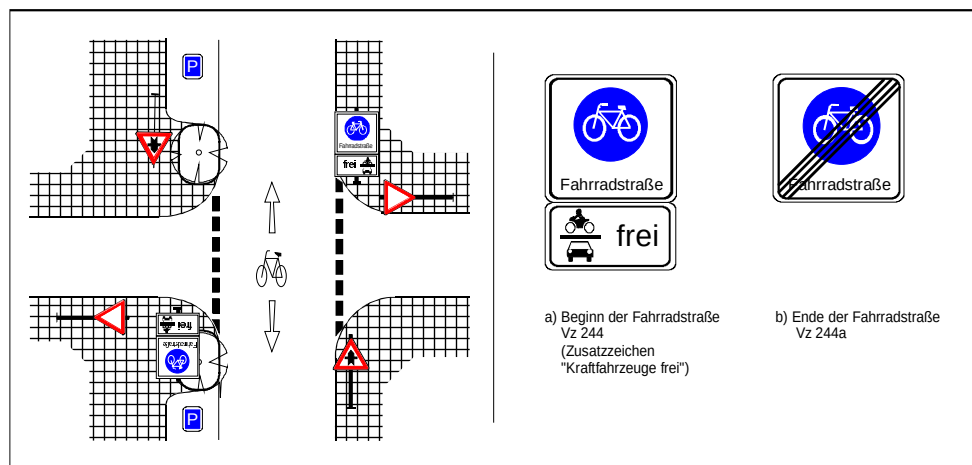


Bild 3-4 Beschilderung einer Fahrradstraße, hier mit Vorrang der Nebenstraße

3.4

Weitere Anforderungen an Radverkehrsanlagen



Bild 3-5 Gefahr durch zu schmalen Bordabsenkungsbereich (L 410)

Zustand der Verkehrsfläche

Aus Unfalluntersuchungen ist bekannt, dass Stürze und Alleinunfälle von Radfahrern eine bedeutende Unfallgefahr darstellen, z. T. mit hoher Dunkelziffer. Deshalb sind an den Zustand der Verkehrsflächen von Radverkehrsanlagen hohe Anforderungen zu stellen. Starke Unebenheiten, schlecht befahrbare Bord-

steinabsenkungen mit Kanten (vgl. Bild 3-5), Aufbrüche und Aufwölbungen durch Baumwurzeln etc. sind mit einer Benutzungspflicht im Allgemeinen nicht zu vereinbaren, wenn sie längerfristig bestehen, auch nicht mit der Verkehrssicherungspflicht. Die Oberflächenbeläge von Radverkehrsanlagen sollten deshalb in der Regel zumindest die Qualität der daneben liegenden Kfz-Fahrbahn aufweisen oder (z. B. bei unebenem Pflaster auf der Fahrbahn) übersteigen. Ausschlaggebend ist der Gesamteindruck, der bei einer Befahrung mit dem Fahrrad gewonnen wird.

Linienführung auf der Strecke

Eine stetige, auch für den Ortsfremden erkennbare Linienführung liegt vor, wenn

- abrupte Richtungswechsel mit Radien unter 6 m vermieden werden,
- sich der Radweg durch Belag oder Markierung eindeutig von angrenzenden Verkehrsflächen optisch absetzt,
- keine Sichthindernisse die Einsehbarkeit erheblich einschränken,
- Radwege nicht abrupt enden und ohne gesicherten Übergang auf die Fahrbahn führen.

Überleitungen vom Radweg im Seitenraum auf die Fahrbahn sollten baulich gesichert werden (vgl. Bild 3-6). An Beginn und Ende von Zweirichtungsradwegen sollen Übergangshilfen angeboten werden, wobei je nach Kfz-Aufkommen Mittelinseln oder signalisierte Querungen in Frage kommen.



Bild 3-6 Gesichertes Radwegende mit Weiterführung als Schutzstreifen (Hannover)

Berücksichtigung des Radverkehrs an Knotenpunkten

Knotenpunkte sind für Radfahrer besondere Gefahrenstellen, wie aus zahlreichen Unfallanalysen hervorgeht. Vor allem bei Führung auf baulichen Radwegen im Seitenraum konzentrieren sich die Problembereiche an Kreuzungen, Einmündungen und Grundstückszufahrten. Ursache von Unfällen sind dabei vielfach schlechte Sichtbeziehungen. Aus diesem Grunde kommt der Bewertung der Situation an Knotenpunkten und verkehrsreichen Grundstückszufahrten unter Sicherheitsaspekten eine besondere Bedeutung zu. Voraussetzungen für sichere Radverkehrsanlagen sind demnach

- eine eindeutige Erkennbarkeit und sichere Gestaltung der Radverkehrsführung,
- eine ausreichende Sicht zwischen dem Kraftfahrzeug-Verkehr und dem Radverkehr, indem Radfahrer bereits rechtzeitig vor der Kreuzung oder Einmündung im Sichtfeld des Kraftfahrzeug-Verkehrs geführt werden.

Nach den Regelwerken (ERA, RAS 06) müssen generell an Knotenpunkten für wartepflichtige Verkehrsteilnehmer Mindestsichtfelder von etwa 20m vor dem Knotenpunkt zwischen 0,80 m und 2,50 m Höhe von ständigen Sichthindernissen, parkenden Kfz und die Sicht behinderndem Bewuchs freigehalten werden.

Die Anbindung des Radverkehrs der Erschließungsstraßen an Knotenpunkte sollte entsprechend der Führung im Mischverkehr auch am Knotenpunkt auf der Fahrbahn erfolgen. Bei signalgeregelten Knotenpunkten sowie langen Rotzeiten kann ein kurzer „Vorbeifahrstreifen“ in Verbindung mit einer aufgeweiteten Aufstellfläche Qualitäts- und Sicherheitssteigerungen bewirken (vgl. Bild 3-7).

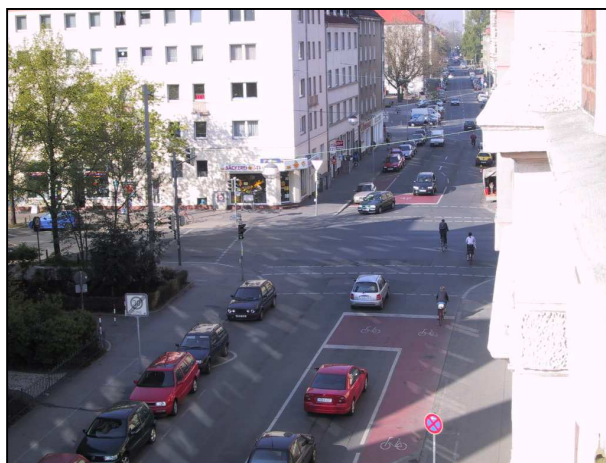


Bild 3-7 Aufgeweiteter Radaufstellstreifen, Abk. ARAS (Hannover)

Berücksichtigung des Radverkehrs bei Verkehrsberuhigungsmaßnahmen

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

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

Einbahnstraßen in Tempo-30-Zonen und als Teil des Radverkehrsnetzes können im Einzelfall nach StVO in Gegenrichtung geöffnet werden, sofern

- eine ausreichende Begegnungsbreite vorhanden ist, ausgenommen an kurzen Engstellen; bei Linienbusverkehr oder bei stärkerem Verkehr mit Lastkraftwagen muss diese mindestens 3,5 m betragen,
- die Verkehrsführung im Streckenverlauf sowie an Kreuzungen und Einmündungen übersichtlich ist,
- für den Radverkehr dort, wo es orts- und verkehrsbezogen erforderlich ist, ein Schutzraum angelegt wird. Ein angelegter Schutzraum kann auch eine sonst nicht ausreichende Begegnungsbreite kompensieren, wenn - wie im Regelfall – das Kfz-Aufkommen gering ist.

Nach vorliegenden Untersuchungen ist bei Einhaltung dieser Voraussetzungen von einer sicherheitsverbessernden Wirkung der Öffnung der Einbahnstraßen für Radfahrer in Gegenrichtung auszugehen. Die Unfallzahl sinkt, obwohl in der Regel ein erhöhtes Radverkehrsaufkommen festzustellen ist (vgl. Bild 3-8).

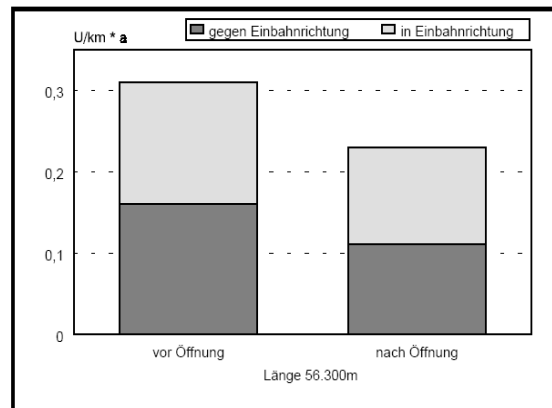


Bild 3-8 Radfahrer-Unfallbelastung vor und nach Öffnung von Einbahnstraßen (ALRUTZ 2002)

4 Handlungskonzept 2010

Zielsetzung der Radverkehrsplanung ist ein flächendeckendes Netz von Verbindungen, das alle für den Radverkehr wichtigen Fahrtzwecke berücksichtigt und den Radfahrern zum Erreichen ihrer Ziele sichere, bequeme und möglichst direkte Wege anbietet. Dementsprechend müssen sie einen qualitativ guten Ausbaustandard und situativ angepasste Führungsmöglichkeiten aufweisen. Hervorzuheben ist, dass in ruhigen Erschließungsstraßen Radwege nicht erforderlich sind.

4.1 Grundsätze

Das Handlungskonzept für den Radverkehr in Sarstedt ist als Leitbild einer verkehrssicheren und fahrradfreundlichen Gestaltung der Verkehrsführungen zu verstehen. Folgende Kriterien sind hierbei maßgebend:

- Den Radfahrern, d. h. sowohl Geübten als auch Ungeübten, sind ausreichende Verkehrsflächen zur Verfügung zu stellen, die den individuellen Sicherheitsbedürfnissen Rechnung tragen und angemessenen Qualitätsansprüchen genügen.
- Die Führung sollte auch über längere Streckenabschnitte möglichst kontinuierlich und für Rad- und Kraftfahrer gut erkennbar sein.
- Bei Radverkehrsanlagen wird das Prinzip der Einrichtungsführung in verdichteten Bereichen (in Fahrtrichtung rechts) angestrebt. Dies bezieht auch die Ortsdurchfahrten ein.
- Auf den geringer von Kfz belasteten Verkehrs- und Sammelstraßen sowie in Problemabschnitten mit vergleichsweise höheren Verkehrsbelastungen, aber ohne kurzfristige Handlungsalternativen sind die Potenziale der Fahrbahnnutzung durch Radfahrer stärker als bisher auszunutzen.

- Bei einseitigen Radverkehrsanlagen müssen im Streckenverlauf genügend Querungsmöglichkeiten mit entsprechend sicherheitsrelevanter Gestaltung angeboten werden, um den sicheren Zugang zu Wohngebieten und anderen Zielen zu gewährleisten und gegenläufiges, ggf. gefahrenträchtiges Benutzen linker Radwege zu vermindern.
- Knotenpunkte sollen derart gestaltet sein, dass ein möglichst direktes Erreichen der anschließenden Verbindungen gewährleistet ist; fahrrad-unfreundliche Signalschaltungen, Signalisierung gemeinsam mit Fußgängern sowie weit abgesetzte Furten sind zu vermeiden.
- Die Gestaltung der Verkehrsräume basiert auf dem Miteinander der Verkehrsteilnehmer. Ansprüche des Fußgängerverkehrs dürfen deshalb nicht unnötig beschnitten werden. Ebenso muss den Kraftfahrern die (gestiegene) Bedeutung des Radverkehrs übermittelt werden, was insbesondere bei der gemeinsamen Führung im Mischverkehr gilt.

4.2 Handlungsempfehlungen

Alle Maßnahmen sind in den Maßnahmentabellen in Anhang 11 aufgeführt. Hier erfolgen einige allgemeine und in Kap 4.3 spezielle Aussagen. Zu den Themen Belagsverbesserungen an Hauptverkehrsstraßen und anderen Radwegen sowie Umgestaltungen an Hauptverkehrsstraßen sind alle wesentlichen Maßnahmen in Kapitel 4.3 enthalten.

4.2.1 Belagsverbesserung an Wirtschaftswegen

Hier bestehen Probleme insbesondere dadurch, dass die Stadt nicht selbst Baulastträger ist und insofern alle Verbesserung mit den Eigentümern verhandelt werden müssen. Im Radverkehrsnetz von besonderer Bedeutung sind der sog. Delmweg zwischen Hotteln und Heisede, die Verbindung von der Karl-Schiller-Straße zum Delmweg, die Verbindung zwischen B 6 und Gödringen, die Verbindung von Giften Richtung Barnten (diese auf 2 Teilabschnitten). Hinzu kommen Abschnitte des Weges parallel der Bahn zwischen Sarstedt und Heisede. Soweit nicht eine Verbindung zwischen dem Wirtschaftsweg in Verlängerung des Brickelweges und der Giesener Straße angelegt werden kann und der Radweg zur Wasserkunst nicht über Ahrbergen verläuft, ist auch die Belagsverbesserung auf diesem Wirtschaftsweg bis zum Anschluss an den Radweg zur Kunst erforderlich.

4.2.2 Neubauten bzw. Ergänzungen an Wirtschaftswegen

Der Willi-Jaedtke-Weg sollte auf den östlichen 200 m vor der B 6 auf 2,00 m verbreitert werden. Ein Tunnel unter der B 6, um den östlichen Radweg und den Wirtschaftsweg in Richtung Gödringen zu erreichen, ist zwar sinnvoll, hat aber vermutlich nur ein geringes Verkehrsaufkommen und ist daher nachrangig. Eine Realisierung sollte forciert werden, wenn Umbauten aus anderen Gründen, wie z. B. Hochwasserschutz, beabsichtigt sind.

Die AG Radwegenetz der FSV hat darüber hinaus folgende Maßnahmen angeregt, die vom Gutachter kommentiert werden:

Ein neuer Verbindungsweg von Vor den Furchen zum Brickelweg ist grundsätzlich sinnvoll, da zwischen Brickelweg und Giesener Straße (bzw. den Wirtschaftswegen in ihrer Verlängerung) zwischen Holztorstraße und dem Radweg zur Kunst in Höhe Ahrbergen keine Verbindung besteht. Da das erforderliche Grundstück nicht im Eigentum der Stadt ist, hängt eine Realisierung vom Eigentümer ab. Ggf. einfacher zu realisieren ist eine Verbindung zwischen Brickelweg und Schützenstraße bzw. Wiesenstraße über den Dickebastgraben, wobei u. a. der Parkplatz hinter der Post und eine vorhandene Gehwegverbindung mitgenutzt werden können. Der vorhandene Weg muss hochwasserfest und breiter ausgebaut werden, eine Rampe entlang der Böschung parallel der Schützenstraße ist erforderlich.

Eine Verbindung zwischen Glückaufstraße und Giesener Straße ist zwar wünschenswert, hat aber vorrangig lokale Bedeutung, wenn die Querung des Dickebastgrabens umgesetzt wird. Bedeutsamer wäre eine Verbindung in Verlängerung der Triftstraße. Auch dort sind erforderliche Grundstücke nicht im Eigentum der Stadt.

Eine neue Verbindung zwischen Gödringen (Angerweg) und Hotteln (Hinter dem Dorfe) ist zwar wünschenswert, hat aber vorrangig lokale Bedeutung, wenn die Belagsprobleme am Radweg entlang der L 410 zwischen Gödringen und Hotteln ausgeräumt werden (vgl. Kap. 4.3.9). Die Radwegsanie rung hat Priorität, da sie für den Alltagsverkehr deutlich günstiger gelegen ist.

Eine Brücke über den Bruchgraben, um eine Verbindung zwischen Gödringen bzw. Hotteln und Klein Förste zu ermöglichen, ist wünschenswert. Im Vergleich zu anderen Maßnahmen hat sie allerdings eine geringere Priorität, da vorrangig ein Freizeitverkehrsbedarf zu erkennen ist.

4.2.3

Beschilderung bei Zweirichtungsführung und Markierungen

An einigen Abschnitten von Hauptverkehrsstraßen in Sarstedt sind für den Radverkehr Zweirichtungsr adwege vorhanden, so an der Breslauer Straße und Heiseder Straße. Auch die Verbindungsachsen zur Kernstadt verfügen in der Regel über einen einseitigen gemeinsamen Geh- und Radweg für beide Fahrtrichtungen.

Die Beschilderung ist vielfach nicht ausreichend, häufig fehlt der Hinweis auf die Zweirichtungsführung. Vielfach sind Markierungen verblasst und nur noch schwer erkennbar.

Bei Zweirichtungsr adwegen (oder Gehweg mit Freigabe für Radfahrer in beiden Fahrtrichtungen) sind die links fahrenden Radfahrer an untergeordneten Knotenpunktzufahrten oder stärker belasteten Grundstückszufahrten besonders gefährdet, da die einbiegenden Kraftfahrer nicht mit diesen Radfahrern rechnen (Bild 4-1). Bei detaillierten Unfallanalysen hat sich dies als typische, häufige Unfallkonstella-

tion erwiesen. Problematisch sind fehlende markierte Radfahrerfurten, daneben vor allem ungünstige Sichtverhältnisse oder zügige Einbiegemöglichkeiten für den wartepflichtigen Kraftfahrzeugverkehr. Dies Problem tritt auch dort auf, wo Radfahrer häufig unerlaubt den linken Radweg benutzen (z. B. Voßstraße).

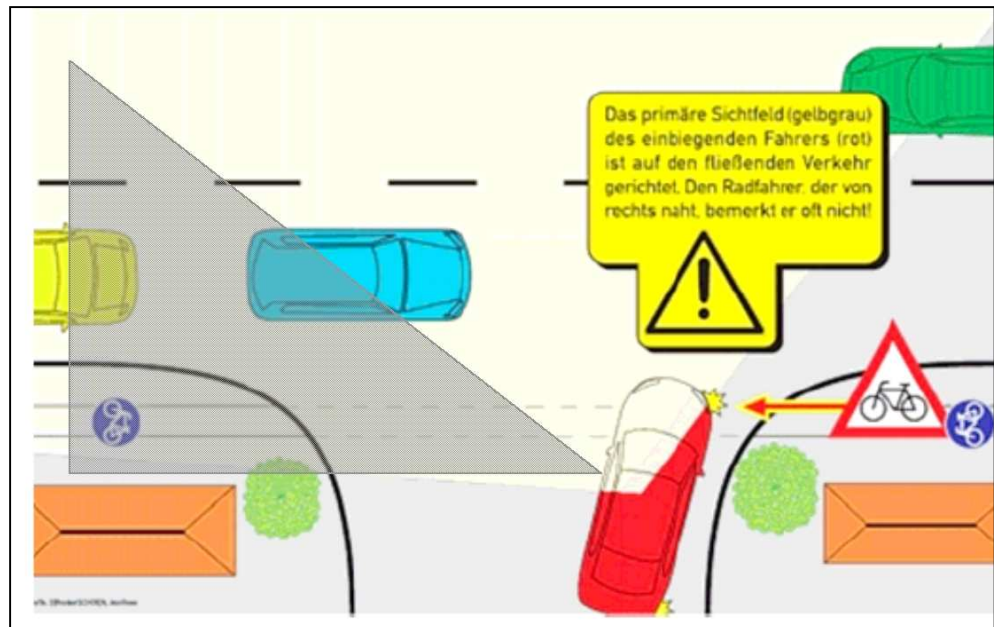


Bild 4-1 Besondere Gefährdung links fahrender Radfahrer (Polizei Schleswig-Holstein)

Bei Knotenpunkten mit Wegen im Zweirichtungsbetrieb sollte in jedem Fall den Kraftfahrern die besondere Situation durch Beschilderung verdeutlicht werden. Auf der immer zu markierenden Radfahrerfurt sollte darüber hinaus das Piktogramm „Radfahrer“ mit zwei gegenläufigen Pfeilen angebracht werden (vgl. Bild 4-2). Bei einer Häufung von Unfällen oder gefährlichen Situationen kann es erforderlich sein, den wartepflichtigen Verkehr zusätzlich mit einem Stopp-Zeichen zu regeln. Mittelfristig kann die Situation ggf. baulich, z. B. durch Rückbau von großen Einmündungstrichtern oder Anlage einer Radwegüberfahrt entschärft werden, die insbesondere einbiegende Kfz zu langsamerer Fahrweise veranlasst.



Bild 4-2 Empfohlene Markierung und Beschilderung bei Zweirichtungsbetrieb (Hannover)

Strukturell ist dies Problem dadurch zu verringern, dass eine attraktive richtungsgetreue Führung angeboten wird, ggf. als auf der Fahrbahn abmarkierter Schutzstreifen. Dies wird z. B. für die Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße bis zum Ortsausgang und die Ortsdurchfahrt Heiseder Straße (vgl. Kap. 4.3.7) empfohlen. Erfahrungsgemäß können so und zusätzlich durch die laufende Beobachtung dieser Gefahrenpunkte auch präventiv erhebliche Sicherheitsgewinne erzielt werden.

4.2.4 Schleichverkehre

Im Verlauf Weichsstraße – Neustadt und, in geringerem Maße Liegnitzer Straße – Königsberger Straße sowie Röntgenstraße – Graf-Zeppelin-Straße – Wellberg, kommt es zeitweise zu unerwünschten Schleichverkehren, da Autofahrer die signalisierten Knotenpunkte der Breslauer Straße umfahren. Dies wirkt sich störend auf Radfahrer und Anwohner aus. Maßnahmen zur Vermeidung der Schleichverkehre bedürfen eines kommunalen Gesamtverkehrskonzeptes (VEP).

4.2.5 Einbahnstraßen

Im Gegensatz zu den bisher in Sarstedt für Radfahrer in Gegenrichtung geöffneten Einbahnstraßen, Holztorstraße und Am Friedrich-Ebert-Park, ist ein Radweg oder markierter Streifen für Radfahrer in Erschließungsstraßen bei Tempo 30 in der Regel nicht mehr erforderlich. Radfahrer können auf der Fahrbahn entgegen der Fahrtrichtung zugelassen werden. An Knotenpunkten ist ggf. die Markierung von Ein- und Ausfahrttaschen sinnvoll, auch als Hinweis auf die weiter geltende Rechts-vor-Links-Regelung.

Beispiel Weberstraße - Situation und Bewertung

Die Weberstraße hat als kürzeste Umfahrung der tagsüber für Radverkehr gesperrten Fußgängerzone erhebliche Bedeutung. Die Sperrung für Radfahrer in Richtung Osten durch die Einbahnrichtung führt zu einem erheblichen Umweg auch für die umwegempfindlichen Radfahrer oder zur Notwendigkeit, die Fußgängerzone schiebend zu durchqueren. Die Weberstraße ist Teil einer Tempo- 30-Zone.

Lösungsansätze

In der Weberstraße kann der Radverkehr entgegen der Einbahnrichtung freigegeben werden. Um mögliche Konfliktstellen zu verdeutlichen, wird empfohlen, neben der Beschilderung Ein- und Ausfahrtmarkierungen anzulegen, wobei an Enge und Steinstraße für Radfahrer entgegen der Einbahnrichtung durch Wartelinien die Rechts-vor-Links-Regelung verdeutlicht werden soll. An den Bordnasen an der Engen Straße muss der Bewuchs regelmäßig zurück geschnitten werden. Die Umsetzung steht nach Auskunft der Stadt unter dem Vorbehalt der Stadtsanierung. Einen Eindruck der vorgeschlagenen Maßnahmen geben die Fotomontagen in den Bildern 4-3 bis 4-5.



Bild 4-3 Standardmäßige Ausstattung geöffneter Einbahnstraßen (Weberstraße / Burgstraße)



Bild 4-4 Standardmäßige Ausstattung geöffneter Einbahnstraßen (Weberstraße / Enge Straße)



Bild 4-5 Standardmäßige Ausstattung geöffneter Einbahnstraßen (Weberstraße / Steinstraße)

4.2.6

Fahrradstraßen

Bisher gibt es noch keine Fahrradstraße in Sarstedt, die Straße Am Friedrich-Ebert-Park könnte nach ihrer Umgestaltung die erste werden. Es wird empfohlen den Charakter einer Fahrradstraße in der Gestaltung deutlich hervorzuheben und einen „Typ Fahrradstraße“ für Sarstedt zu entwickeln, der dann auch in anderen Straßen

angewandt werden kann. Als Fahrradstraße prinzipiell in Frage kommen daneben u. a. Bahnhofstraße, Holztorstraße, Weberstraße und Steinstraße sowie Abschnitte des Wellweges.

Beispiel Am Friedrich-Ebert-Park - Situation und Bewertung

Die Straße Am Friedrich-Ebert-Park ist die direkte Verbindung von der Innenstadt zum großen Wohngebiet Kippgut. Für den Kfz-Verkehr ist sie Einbahnstraße stadteinwärts, Radfahrer können auf einem auf dem Bord angelegten Radweg gegen die Einbahnrichtung fahren. In Einbahnrichtung fahren Radfahrer auf der Fahrbahn, wobei sie am Knotenpunkt Breslauer Straße noch kurz auf einem Radweg geführt werden (Bild 4-6).



Bild 4-6 Bestand Am Friedrich-Ebert-Park

Lösungsansätze

Für die Gestaltung als Fahrradstraße ist wesentlich, in welcher Weise künftig Kfz-Verkehr zugelassen sein soll. Soweit Kfz-Verkehr in beiden Fahrtrichtung zugelassen wird, ist fraglich, ob eine Fahrradstraße überhaupt anforderungsgerecht gestaltet werden kann, da dann die Gefahr besteht, dass das Kfz-Aufkommen den Radverkehr überwiegt.

Wird die Einbahnstraße für den Kfz-Verkehr beibehalten, kann die Ausweisung als Fahrradstraße auch in der jetzigen Gestaltung erfolgen (vgl. Plan 1). Bei einer Neugestaltung wird ein sehr glatter Fahrbahnbelag, im Falle einer Einbahnregelung eine Fahrgassenbreite von optimal 3,50 m empfohlen. Soweit auch die Seitenräume überplant werden, ist ein beidseitiges Parken unter Einbeziehung der Flächen des jetzigen Radweges denkbar. Beispielhafte Gestaltungen von Fahrradstraßen werden in den Bildern 4-7 bis 4-9 vorgestellt.

Durch den Bau von ggf. auch versetzten Parkständen am Fahrbahnrand, die durch vorgezogene Bauminseln unterbrochen werden, kann zusätzlich die Fahrbahn abschnittsweise eingeengt werden, so dass die gefahrenen Geschwindigkeiten reduziert werden.



Bild 4-7 Fahrradstraße in Lemgo (Fahrrad- Piktogramme fehlen noch)



Bild 4-8 Fahrradstraße in Kiel



Bild 4-9 Fahrradstraße in Hannover mit standardmäßig genutzter Bodenmarkierung

4.3 Ausgewählte Problembereiche

4.3.1 Voßstraße südlich Kreisverkehr

Situation und Bewertung

Die Situation im Bestand ist den Querschnitten zu entnehmen (Anhang 3, 4). Es gibt enge bauliche Radwege, die aber schlecht unterhalten sind und von daher eine geringe Belagsqualität aufweisen. Sie sind derzeit als Gehweg, Radfahrer frei ausgewiesen. Am Fahrbahnrand wird im Bereich nördlich der Mittelinsel Lönsstraße zwar beidseits geparkt, jedoch besteht tagsüber geringer Parkdruck, so dass nur wenige Fahrzeuge abgestellt sind. Bei gleichem Fahrbahnquerschnitt ist südlich des Kreisverkehrs ein Linksabbiegestreifen zum Supermarkt angelegt (Anhang 4), zwischen diesem und dem Kreisverkehr ist eine Sperrfläche markiert. In diesem Bereich sind jeweils Fahrbahnbegrenzungsmarkierungen in einigem Abstand zum Bord vorhanden.

Für anforderungsgerechte Geh- und Radwege sind die Seitenräume zwar breitenmäßig gerade ausreichend, bei zeitweise erhöhtem Fußgänger- oder Radverkehrsaufkommen kommen sie jedoch schnell an ihre Kapazitätsgrenzen, so dass gegenseitige Behinderungen nicht ausbleiben.

Lösungsansätze

Die Voßstraße ist ein Beispiel für eine Hauptverkehrsstraße, für die Radverkehrsanlagen erforderlich sind, bauliche Radwege jedoch ohne eine kostenaufwändige vollständige Sanierung qualitativ und breitenmäßig nicht anforderungsgerecht gestaltet werden können. Da für den Umbau von Fahrbahn und Seitenräumen erhebliche Aufwendungen erforderlich wären, wird hier ein weniger aufwändiger und somit potenziell schneller realisierbarer Lösungsansatz vorgestellt, der im vorhandenen Straßenquerschnitt umsetzbar ist.

Mit den Neuregelungen bei StVO und VwV-StVO seit September 2009 bezüglich Kfz-Belastung und Fahrbahnbreite ist die Anlage von Radfahrstreifen oder auch Schutzstreifen möglich. Die Aufteilung der Fahrbahn gemäß Empfehlung und Variante zeigt Anhang 3). Auch andere Aufteilungen (Werte in Klammern) kommen in Betracht.

In den Bereichen, die bisher nicht ausgebaut sind und für die auf Grund ihrer Lage im Radverkehrsnetz mit einem erhöhten Aufkommen gerechnet werden kann, sollen Flächenreserven auf Fahrbahnniveau für den Radverkehr aktiviert werden. Mit dem hier eher geringen Parkaufkommen kann das Parken auf einer Straßenseite konzentriert werden, so dass ausreichend Platz für eine ausreichend breite Fahrbahn sowie Radfahrstreifen mit Sicherheitstrennstreifen zum Parkstreifen verbleibt. Alternativ können, soweit auf beidseitiges Parken nicht verzichtet werden soll, beidseitige Schutzstreifen angelegt werden, für die aber aus Sicherheitsgründen verbreiterte Parkstände erforderlich sind. Die sich dann ergebende Restfahrbahnbreite wie auch die relativ enge Führung entlang der Parkstreifen spricht für die

Variante 1 mit beidseitigen Radfahrstreifen. Im Bereich des Linksabbiegestreifens kann nur ein Schutzstreifen angelegt werden.

Nördlich der Gehwegnase an der Mittelinsel soll der Radverkehr auf den vorhandenen Gehweg, Radfahrer frei geführt werden, der in diesem Bereich bis zur bereits ausgebauten Strecke stadtauswärts südlich der Giebelstiegstraße auszubauen ist. In Höhe von Mittelinsel und Fußgänger-Lichtsignalanlage soll der Radverkehr im Seitenraum geführt werden. Zwischen diesen Einengungen ist die Führung, stadtauswärts auf Radfahrstreifen möglich, da hier Parken in einem eigenen Parkstreifen möglich ist, sodass der rechte Fahrstreifen für den Radverkehr genutzt werden kann (ggf. auch als breiter Radfahrstreifen, Rechtsabbieger frei). Entsprechende Zuführungen zwischen Seitenraum und Radfahrstreifen an der Lönstraße sind erforderlich.

4.3.2

Knotenpunkt Voßstraße/ Nordring/ Holztorstraße/ Bahnhofstraße/ Giesener Straße

Situation und Bewertung

Dieser großräumige Knotenpunkt besteht aus zwei Teilknoten, wobei Fußgänger und Radfahrer jeweils südlich der Teilknoten eine Fußgängerfurt über Nordring bzw. Voßstraße vorfinden (Anhang 5). In Bahnhofstraße und Giesener Straße fahren Radfahrer auf der Fahrbahn im Mischverkehr, in Nordring, Voßstraße und Holztorstraße fahren sie auf Radwegen, in der Holztorstraße auch entgegen der Einbahnrichtung auf den Knotenpunkt zu. Der Knoten ist vollsignalisiert, außer der Furt über die Holztorstraße.

Zwischen Radfahrern, die aus der Holztorstraße kommend zur Fußgängerfurt südlich der Einmündung fahren wollen und Linksabbiegern vom Nordring zur Holztorstraße bestehen schlechte Sichtbeziehungen zwischen parallel fahrenden, dann aber sich kreuzenden Verkehrsteilnehmern, die durch Grünbewuchs zeitweise noch weiter verschlechtert werden. Diese Fahrlinie ist also konfliktbehaftet, außerdem wegen der für diese Fahrbeziehung ungünstig gelegenen Bordabsenkung ziemlich winkelig.

Zahlreiche Radfahrer, die aus der Bahnhofstraße kommen, fahren heute auf den linken Radweg entlang des Nordrings, um dann über die Fußgängerfurt zur Holztorstraße zu fahren. Dies mag damit zusammenhängen, dass die Kontaktschleife in der Bahnhofstraße nicht immer auf Radfahrer anspricht, kann aber auch mit der je nach Anforderung unterschiedlichen Reihenfolge der Signalphasen für die Seitenstraßen zusammenhängen, sodass Radfahrer mit dem beschriebenen Verhalten Zeitvorteile genießen gegenüber den „ordnungsgemäß“ fahrenden, die im Mischverkehr der Bahnhofstraße in den Knotenpunkt einfahren.

Die Führung im Verlauf der Landesstraße über Voßstraße und Nordring ist problematisch insbesondere wegen des abgängigen Belages, der geringen Breite der

früheren baulichen Radwege, der zusätzlichen Einengungen durch die beidseitigen Busbuchten und der ungünstigen Führungen der Radfahrerfurten

Lösungsansätze

Vorgeschlagen wird eine direktere Führung aus der Holztorstraße auf Schutzstreifen links der parkenden Kfz auf der Brücke statt auf dem Radweg (vgl. Anhang 5). Dann kann eine Auffahrt auf die Bordabsenkung zum Parkplatz auf der Ostseite erfolgen und eine Nutzung des linksseitigen Gehweg (künftig: Radfahrer frei) direkt zur signalisierten Furt. Auf der Westseite ist eine direkte Führung von der Bahnhofstraße über die Parkplatzzufahrt vorgesehen. Ein Stellplatz wird mit Pollern als Durchfahrt gestalten, durch den Grünstreifen wird eine Durchfahrt direkt zur Fußgängerfurt angelegt.

Für die Abschätzung der Potenziale für Verbesserungen an der Radverkehrsführung entlang der Landesstraße ist eine Detailplanung erforderlich. In Abhängigkeit von möglichen Anpassungen des Signalprogramms kann an diesem Knotenpunkt wie ggf. auch am nördlich benachbarten mit der Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße auf eine volle Vierstreifigkeit verzichtet werden, sodass dann Flächenpotenziale für Radfahrstreifen oder Schutzstreifen bestehen.

4.3.3 Knotenpunkt Breslauer Straße/Görlitzer Straße:

Situation und Bewertung

Wie entlang großer Teile der Voßstraße sind auch in der Görlitzer Straße die baulichen Radwege schlecht unterhalten, bei Belag und Breite nicht anforderungsgerecht. Sie sind als Gehweg, Radfahrer frei ausgewiesen. Mit der ursprünglich vierstreifigen Kfz-Führung bestehen erhebliche Flächenreserven auf Fahrbahnniveau.

Im Knotenpunkt bestehen ungünstige Führungen des Radverkehrs, z. B. vom Schulgelände mit mehrfachen Wartezeiten, um auf den rechten Radweg der Görlitzer Straße zu kommen, oder aus der Breslauer Straße (Nord) mit einer winkelligen Führung mit ungünstigen Sichtbeziehungen über den oft schnell befahrenen freien Rechtsabbieger.

Lösungsansätze

Entsprechend den früheren Vorschlägen können im gesamten Verlauf von Görlitzer Straße und Nordring (mit Ausnahme der Knotenpunktzufahrten an Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße und Holztorstraße) beidseitige Radfahrstreifen angelegt werden. Im Bereich der Engstellen an den Mittelinseln an der Innerstebrücke (vorgeschlagen wird hier eine zusätzliche Mittelinsel auch im Verlauf der künftigen Verbindung am südlichen Innersteufer) kann der Radverkehr auf Schutzstreifen geführt werden oder in diesem Bereich auf den dann dort zu sanierenden und zu verbreiternden Radweg geleitet werden. Auch in den genannten Knotenpunktzufahrten besteht kaum eine Alternative zur Sanierung der Seitenräume.

Radfahrer vom Schulzentrum sollen ein Angebot bekommen, mit nur einer Wartezeit auf die richtige Seite der Görlitzer Straße zu gelangen. Dazu wird ein Radfahrersignal mit Aufstellfläche direkt vor den Gleisen angeordnet, sodass Radfahrer in der Grünphase der Ausfahrt der Busse vor diesen in den Knotenpunkt einfahren können (vgl. Prinzip einer Radfahrerschleuse in Bild 4-10, dort kommen Radfahrer vom rechten Radweg, am Schulzentrum erreichen sie die Aufstellfläche über ein Furt von der Seite her).

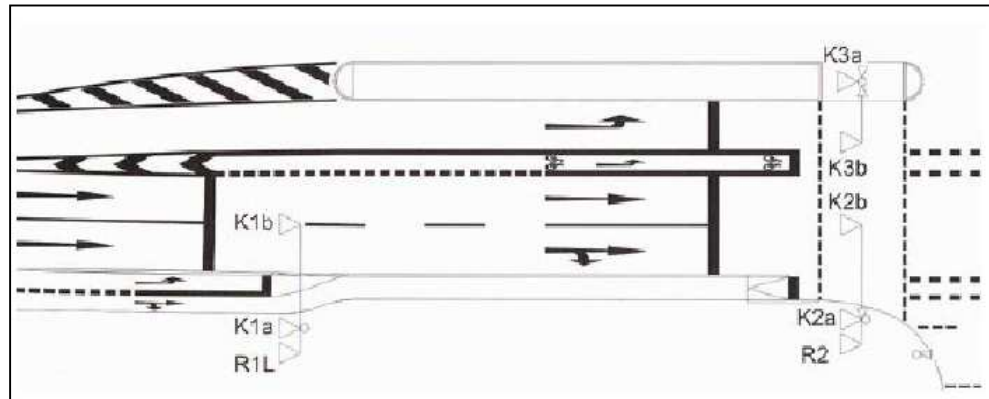


Bild 4-10 Prinzipskizze einer Radfahrerschleuse

(aus dem Entwurf der ERA 2010)

Für Radfahrer, die von der Görlitzer Straße zur Breslauer Straße Richtung Norden einbiegen wollen, wird an dem Bereich, an dem die Radfahrer Richtung Schulzentrum auf den vorhandenen Radweg geleitet werden, eine durch ein Mittelinseln geschützter Radfahrer-Linksabbiegestreifen angelegt sowie eine zusätzliche Bordabsenkung am Radweg auf der Nordseite (Anhang 6).

Für Radfahrer, die die Breslauer Straße stadteinwärts befahren, wird eine direkte Führung links des Rechtsabbiegestreifens markiert (etwa entsprechend Bild 4-11). Die entstehende „englische Lösung“, bei der sich die linksfahrenden Radfahrer links des Rad-Gegenverkehrs bewegen, wird zwar noch selten angewendet (Bild 4-12), ist aber auf Streckenabschnitten ohne Einmündungen oder Grundstückszufahrten problemlos. Unsichere Radfahrer haben weiterhin die Möglichkeit, den vorhandenen Weg im Seitenraum zu nutzen.



Bild 4-11 Geradeausfahrspur neben durch Sperrfläche verkürzter Kfz-Rechtsabbiegespur (München)



Bild 4-12 Seitenverkehrte „englische Führung“ der Radfahrer auf Fahrbahn- und Bordniveau (Lübeck)

4.3.4

Hildesheimer Straße (östlich Bergstraße)

Situation und Bewertung

Auch hier sind die baulichen Radwege schlecht unterhalten, bei Belag und Breite nicht anforderungsgerecht. Sie sind als Gehweg, Radfahrer frei ausgewiesen. Mit der ursprünglich vierstreifigen Kfz-Führung bestehen erhebliche Flächenreserven auf Fahrbahnniveau (Anhang 7).

Lösungsansätze

Wie in den anderen Bereichen wird versucht, mit wenig aufwändigen Mitteln eine anforderungsgerechte Radverkehrsführung zu erreichen. Im Querschnitt wird dabei wegen der verfügbaren Breiten eine asymmetrische Lösung empfohlen: stadtauswärts ein Schutzstreifen, um so Restflächen als Rechtsabbiegestreifen zum Supermarkt anbieten zu können, stadteinwärts hingegen ein Radfahrstreifen. Die Fahrbahn für den Kfz-Verkehr ist auch zwischen den Fahrstreifenbegrenzungen im Regelfall ausreichend breit für Begegnungsverkehr von Schwerverkehr. Im Bereich der Mittelinsel in Höhe Hausnummer 60 werden die Radfahrer über Bordabsen-

kungen auf die vorhandenen Radwege geleitet, die in diesen Abschnitten saniert und verbreitert werden müssen. Weiter stadtauswärts werden sie dann erneut auf Radfahrstreifen oder Schutzstreifen geführt.

An der südseitigen Fahrbahneinengung westlich der Lindenallee sollen Radfahrer fahrbahnseitig auf einem Schutzstreifen geführt werden, um die nachfolgend beschriebene, direkte Linksabbiegemöglichkeit zum nördlichen Radweg benutzen zu können.

4.3.5 Knotenpunkt Hildesheimer Straße/ B6

Situation und Bewertung

Die baulichen Radwege sind hier schlecht unterhalten, bei Belag und Breite nicht anforderungsgerecht. Da Radfahrer in Richtung Rewemarkt, Sonnenkamp und Gödringen östlich der Kreuzung auf der Nordseite weiter fahren, müssen sie ggf. bis zu drei Wartezeiten in Kauf nehmen: über die Hildesheimer Straße stadtauswärts, die Hildesheimer Straße stadteinwärts (weil auch der aus der Hildesheimer Straße ausfahrende und in sie hinein fahrende Kfz-Verkehr unterschiedliche Grünphasen haben) und die nördliche B6.

Lösungsansätze

Angeboten wird ein direkter Linksabbiegestreifen für Radfahrer zum nördlichen Radweg östlich der Einmündung Lindenallee. Dieser wird markiert im Schutz einer neu anzulegenden Mittelinsel, die ggf. auch als Überquerungshilfe für Fußgänger zur Haltestelle und den Grünanlagen südlich der Hildesheimer Straße dienen kann (Anhang 8). Je nach Kfz-Aufkommen und Sicherheit des jeweiligen Radfahrers kann also künftig direkt gefahren werden mit (in der Regel) kurzem Warten auf Gegenverkehr und einmaliger Wartezeit an der Signalanlage oder weiterhin wie bisher.

Zur Komfortsteigerung muss der nordseitige Seitenraum als breiter, gemeinsamer Geh- und Radweg ausgebaut werden.

4.3.6 Knotenpunkt Breslauer Straße/An der Straßenbahn/Am Friedrich-Ebert-Park/ Friedrich-Ebert-Straße

Situation und Bewertung

Der Knotenpunkt Breslauer Straße/An der Straßenbahn/Am Friedrich-Ebert-Park/ Friedrich-Ebert-Straße ist signalisiert. Mit drei Signalphasen bei drei einfahrenden Kfz-Strömen ist eine weitgehende Konfliktfreiheit erreicht, nur rechtsabbiegende Kfz und Fußgänger sowie Radfahrer haben noch einen bedingten Konflikt. Der häufigste dieser Konflikte ist zwischen dem relativ starken Rechtsabbiegestrom aus der Friedrich-Ebert-Straße zur Breslauer Straße und dem hohen Fußgänger- und Radfahrer-Aufkommen, das die Breslauer Straße quert. Für bei grün einfahrende

Radfahrer kann dieser Konflikt gefährlich sein, z. B. bei totem Winkel von abbiegenden Lkw oder fehlendem Schulterblick des Autofahrers.

In der Einfahrt zu Am Friedrich-Ebert-Park werden die Radfahrer erst noch kurz auf einem Radweg geführt, um dann an einer Bordabsenkung relativ unvermittelt in die Fahrbahn eingeführt zu werden. Die Verflechtungsstrecke zwischen Radfahrern und Kfz ist auf diese Art unnötig kurz.

Lösungsansätze

Mit der Führung der Radfahrer auf einem Schutzstreifen innerhalb des Rechtsabbiegestreifens in der Zufahrt Friedrich-Ebert-Straße soll der noch verbleibende Konflikt weiter gemindert werden. Radfahrer können sich künftig in einem aufgeweiteten Radaufstellstreifen auf breiter Front vor den Rechtsabbiegern aufstellen, so dass sie auch gleichzeitig losfahren können. Bei einem hohen Radverkehrsaufkommen kann diese Lösung auch für den Kfz-Verkehr leistungssteigernd wirken, gegenüber dem ansonsten erforderlichen Vorbeilassen der geradeausfahrenden Radfahrer nacheinander (Anhang 9).

In der Einfahrt zu Am Friedrich-Ebert-Park werden die Radfahrer dann nicht mehr über den Radweg geleitet, sondern sie können parallel zum Kfz-Verkehr in die Straße einfahren. Durch die Markierung der Radfahrerfurt soll diese Fahrlinie für alle Verkehrsteilnehmer verdeutlicht werden (entsprechend Bild 4-13).



Bild 4-13 Radfahrerfurt in die Fahrbahn hinein (Hannover)

4.3.7

Ortsdurchfahrt Heisede

Situation und Bewertung

Der ansonsten durchlaufend vorhandene gemeinsame Geh- und Radweg in der Heiseder Straße ist im Bereich der Ortsdurchfahrt Heisede unterbrochen, bzw. verbunden durch einen Gehweg, der für Radfahrer in beiden Fahrtrichtungen frei gegeben ist. Dieser weist z. T. aber nur Breiten von 1,40 zwischen Bord und Hauswand auf. Da es an beiden Ortseingängen keine Querungsstellen gibt und die Führung auf der Fahrbahn nicht attraktiv erscheint, verbleiben die meisten Radfahrer auf diesen unzureichenden Anlagen, auch wenn schon einzelne Fußgänger zu Be-

hinderungen führen. An den Knotenpunkten, besonders von St.- Nikolai- und Marienburger Straße, ergeben sich Gefährdungen für die links fahrenden Radfahrer. Eine Verbreiterung des Seitenraumes durch Bordversatz kommt kurzfristig wegen des erheblichen Kostenaufwandes nicht in Frage.



Bild 4-14 Heiseder Straße

Lösungsansätze

Bei dem gegebenen Fahrbahnquerschnitt kommt die Markierung von ein- oder beidseitigen Schutzstreifen in Betracht (Anhang). Da der Gehweg, Radfahrer frei mit minimal 1,40 m Breite auch für Radfahrer in einer Fahrtrichtung nicht anforderungsgerecht ist, wird empfohlen, Schutzstreifen in beiden Fahrtrichtungen anzulegen.

Als Angebot zum Überqueren am nördlichen Ortsausgang kann ein Fahrbahnteiler angelegt werden, in dessen Schutz ein Radfahrer-Linksabbiegestreifen angelegt werden kann (vgl. Bild 4-15). Eine derartige Markierung im Schatten der vorhandenen Mittelinsel kann z. B. auch am Ortsausgang Richtung Sarstedt in Giften angelegt werden.



Bild 4-15 Fahrbahnteiler als Schutzraum für links abbiegende Radfahrer (Rhein-Erft-Kreis)

4.3.8 Schliekumer und Ruther Straße

Situation und Bewertung

Zwischen Schliekum und Ruthe verläuft ein Radweg auf der westlichen Seite der Fahrbahn. Radfahrer im starken Gefälle zwischen Hopfenberg und Ruthe fahren mit erheblicher Geschwindigkeit und linksseitig, so dass Konflikte am Knotenpunkt Schäferberg/Hopfenberg, mit entgegenkommenden Radfahrern und am Ende des Radweges in Ruthe bei der Querung der Fahrbahn mit ungünstigen Sichtbeziehungen nicht auszuschließen sind. An den Enden des Radweges in Schliekum und Ruthe und an der Zufahrt zum Hopfenberg gibt es jeweils keine gesicherten Überquerungsstellen.

Lösungsansätze

Radfahrern in Richtung Ruthe soll die Möglichkeit gegeben werden, auf der Fahrbahn zu fahren. Die Benutzungspflicht für links fahrende Radfahrer soll aufgegeben werden. Ein Benutzungsrecht (nach StVO-Novelle 2009 durch Beschilderung „Radfahrer frei“) kann angeboten werden, da z. B. im Verlauf der derzeitigen Umleitung des Leine-Heide-Radwegs die Benutzung des linken Radweges für einen Teilgruppe von Radfahrern sinnvoll ist. Eine entsprechende Vorwegweisung ist erforderlich.

4.3.9 Belagssanierungen an vorhandenen Radverkehrsanlagen, Neubau

In den Innerortsbereichen, speziell entlang der L 410, wird der Bedarf an kurzfristig dringend erforderlichen Sanierungen der vorhandenen Seitenanlagen (inkl. der baulichen Radwege, die heute überwiegend als Gehweg, Radfahrer frei ausgewiesen sind) durch die Verlagerung des Radverkehrs auf markierte Führungen auf der Fahrbahn auf jeweils nur kurze Abschnitte reduziert, z. B. in Höhe von Mittelinsel und Fußgänger-Lichtsignalanlage an der Voßstraße in Giebelstieg. Längere Abschnitte, die baulich saniert werden müssen, betreffen den Radweg der L 410 zwischen Gödringen und Hotteln und den Radweg der K 516 entlang der Breslauer Straße, nördlich der Görlitzer Straße, und Heiseder Straße im Außerortsbereich. Nördlich des Ortsausgangs Heisede ist eine Verbreiterung des Radwegs erforderlich.

Die Notwendigkeit des Neubaus eines Radweges an der L 479 östlich von Hotteln ist zu prüfen. Die verkehrliche Bedeutung ist allerdings vermutlich eher gering.

An der Schliekumer Straße ist der Radweg in Richtung Jeinsen bereits in konkreter Vorbereitung.

5 Ergänzende Hinweise

5.1 Fahrrad-Wegweisung

Die bestehende Fahrrad-Wegweisung in Sarstedt entspricht nicht mehr dem Stand der Empfehlungen, die in einem Merkblatt der FGSV niedergelegt sind und inzwischen in Niedersachsen auch Voraussetzung für eine Förderung sind. Da der Leine-Heide-Radweg und der Radweg zur Kunst entsprechend dem Niedersachsen-Standard beschildert sind, fällt die Sarstedter Wegweisung als inzwischen nicht mehr anforderungsgerecht (kleine Schilder, kleine Schrift) im Vergleich negativ auf. Sinnvoll ist entweder eine komplette Nachrüstung (Ersatz der alten Schilder) oder zumindest die Ersatzbeschaffung veralteter, entwendeter oder stark verschmutzter Wegweiser entsprechend dem neuen Standard. Bei einer systematisch angelegten Erneuerung ist voraussichtlich eine bevorzugte Förderung nach den Nachfolgeregelungen des GVFG möglich.

5.2 Stadtpläne

In den von der Stadt Sarstedt herausgegebenen oder unterstützten Stadtplandarstellungen (z. B. „Stadtplan für Kinder“, Stadtplan Graphisches Institut Eckmann), aber auch z. B. im ADAC-Stadtatlas und im Falk-Städteatlas Großraum Hannover, sollten die Einbahnstraßen als solche gekennzeichnet werden. Soweit Einbahnstraßen geöffnet und Sackgassen für Radfahrer durchfahrbar sind, sollte dies auch entsprechend dargestellt werden. Ebenso sollten Hinweise auf die Zeiten, wann die Fußgängerzone befahrbar bzw. für Radfahrer gesperrt ist, auch in den entsprechenden Medien dargestellt werden.

5.3 Bike-and-Ride

Die Fahrradboxen an der Endhaltestelle der Stadtbahn sind schlechter ausgelastet bzw. vermietet als die am Bahnhof. Deshalb sollten diese besser beworben werden., auch auf den Internetseiten der Stadt. An anderen Stadtbahn- und Bushaltestellen fehlen Bike-and-Ride-Angebote. Ein Ausbau ist sinnvoll und wird über GVFG gefördert.

5.4 Mängelhinweise

Sarstedt bietet bereits gelbe Postkarten und eine Online-Mangelmeldung⁷ mit Möglichkeiten zum ankreuzen an, damit Bürger Mängelmeldungen an die Stadtverwaltung geben können. Auf der Karte können auch Hinweise auf Schrotträder ergänzt werden. Im Rahmen einer Aktion könnten diese Karten offensiv an Aktive aus den Sportvereinen und an Schüler verteilt werden, damit sie die ihnen aufgefallenen Mängel der Stadtverwaltung zur Kenntnis geben können. Sinnvoll sind regelmäßi-

⁷ Mängelmeldung unter www.sarstedt.de/index.phtml?mNavID=1737.51&sNavID=1737.51&La=1

ge Bilanzen als Teil der Öffentlichkeitsarbeit, wie viele Mängel benannt wurden und in der Zwischenzeit behoben werden konnten.

5.4 Öffentlichkeitsarbeit

Im Sinne des Leitbildes „Radverkehr als System“, das u. a. dem Nationalen Radverkehrsplan 2002-2012 der Bundesregierung zugrunde liegt, und auf Grund der beträchtlichen Wirkungspotenziale, sollten alle Maßnahmen mit einer begleitenden Öffentlichkeitsarbeit unterstützt werden, bei der u. a. auch die Rolle des Radfahrens allgemein (Wirkungen auf Gesundheit, Umwelt, Wohlbefinden, vgl. Kap. 1.3) thematisiert werden sollte. Je nach Personenkreis können durch zielgruppengerecht aufbereitete Informationen noch erhebliche Steigerungen beim Fahrradverkehr erreicht werden. Um effektiv wirksam zu werden, ist allerdings in der Regel eine Konzeption für die Öffentlichkeitsarbeit erforderlich.

Bei neuen Maßnahmen, wie der ersten Umsetzung einer Einbahnstraßen-Öffnung für den Radverkehr in Gegenrichtung sollte eine breite, vorbereitende und begleitende Öffentlichkeitsarbeit gemacht werden, um die Verkehrsteilnehmer auf die neue Situation hinzuweisen.

In Anbetracht des Einwohnerwachstums im Stadtgebiet ist ein Neubürger-Paket mit Informationen und ggf. auch Gutscheinen rund um Radverkehr und ÖPNV eine konkret zu empfehlende Maßnahme. Inhalt können z. B. Hinweise auf (geringe) Entfernungen zu Stadtzentrum und Bahnhof, Routenfaltblätter, Fahrpläne und ggf. auch ein Schnupperticket für den ÖV oder den möglichen, künftigen Car-Sharing-Betreiber sein.

6 Kosten und Empfehlungen zum Vorgehen

6.1 Grobe Kostenschätzung der Maßnahmen

Die pauschalen **Kostenschätzungen** sind nur grob und aus Erfahrungswerten abgeleitet. Zahlreiche Maßnahmenvorschläge bedürfen noch einer Detailplanung. Die angegebenen Kosten dienen insofern vorrangig dazu, einen Eindruck des notwendigen Gesamtbetrags zu erhalten, und ersetzen keine Kostenschätzung im Rahmen der Detailplanung. Die einzelnen vorgeschlagenen Lösungsansätze wurden jeweils danach bewertet, ob voraussichtlich sehr geringer, geringer, mittlerer, hoher oder sehr hoher Realisierungsaufwand notwendig wird. Es wurden pauschale Kosten angesetzt (z. B. Radwegbau 250 €/lfd. m), Streckenlängen sind digital gemessen und gerundet. Die verwendeten Anhaltspunkte zur Schätzung sind unten angegeben. Die Schätzungen sind im Hinblick auf Kostenstrukturen in Sarstedt zu überprüfen. In Abhängigkeit von örtlichen Bedingungen sind erhebliche Abweichungen nicht auszuschließen. So sind z. B. alle Maßnahmen im Zusammenhang mit Lichtsignalanlagen in sehr starkem Maße von Randbedingungen abhängig, die nur bedingt mit dem Radverkehr in Beziehung stehen (Alter der Anlage, Koordinierung mit Stadtbahn oder anderen Anlagen im Rahmen von Grünen Wellen). Bei den Maßnahmen an signalisierten Knotenpunkten wurde unterstellt, dass die Änderungen am bestehenden System realisierbar sind. Bei geschätzten Kosten unter 2.000 € (z. B. kurze Strecke mit geringem Aufwand) wird grundsätzlich auf 2.000 € aufgerundet.

Auf Grund der örtlich verteilten Kleinleistungen werden die tatsächlichen Gesamtkosten maßgeblich durch die Möglichkeit einer Maßnahmenbündelung und -kombination beeinflusst.

- **Streckenabschnitte**

(für die Berechnung wird in der Regel der Wert in eckigen Klammern angesetzt)

- sehr geringer Aufwand (Kleinstmaßnahmen) pauschal 2.000 €
- geringer Aufwand (Kleinmaßnahmen, Beschilderung) 10.-20.000 €/km
[15.000€/km]
- mittlerer Aufwand (z. B. linienhafte Markierung, inkl. Demarkierungen) 30.-50.000 €/km
[40.000€/km]
- hoher Aufwand (z. B. Umbau ohne Bordversatz) 60.-80.000 €/km
[70.000€/km]
- sehr hoher Aufwand (z. B. Umbau mit Bordversatz, anteilige Radwegkosten bei Umbau an einer Straße) 150.-250.000 €/km
[200.000€/km]

- **Knotenpunkte oder sonstige punktuelle Maßnahmen**

- geringer Aufwand (z. B. einzelne Markierungen)	2.000 €
- geringer Aufwand (z. B. Bordabsenkungen, Mittelinsel)	10.-20.000 € [15.000€]
- mittlerer Aufwand (z. B. neue Furten, kleinerer Eingriff in Signalisierung ohne Umbauten)	20.-30.000 € [25.000€]
- hoher Aufwand (z. B. Umbau von Furten, Neumarkierungen, Bordabsenkungen und Eingriff in die Signalisierung)	30.-50.000 € [50.000€]
- sehr hoher Aufwand (z. B. kompletter Umbau eines Knotenpunktes)	200.-500.000 € [350.000€]

Die Kostenangaben in der Tabelle sind entwickelt aus Längenmessungen bei Strecken und Zuordnungen der o. g. Kostensätze auf die vorgeschlagenen Maßnahmen an Strecken und Knotenpunkten und werden, soweit nötig, im Regelfall aufgerundet. Die Werte in der Tabelle sind aber vorrangig für eine Abschätzung der Gesamtsumme eingetragen (Durchschnittswerte). Die Werte sind somit **nicht immer ausreichend** für die reale Finanzierung der Maßnahmen an dem jeweiligen konkreten Streckenabschnitt oder Knotenpunkt.

Der ermittelte Handlungsbedarf ist detailliert im Anhang 11 in Tabellenform dokumentiert und wird auch im Plan in Anhang 1 aufgezeigt. Die Festlegung der Prioritäten erfolgte anhand der Bedeutung der Maßnahme (vgl. Tabelle 6-1), wobei „notwendige Maßnahmen“ insbesondere der Verkehrssicherheit dienen und vor Ausweisung des Netzes umzusetzen sind, während „wünschenswerte Maßnahmen“ auch nach Ausweisung des Netzes umgesetzt werden können (Bsp. Ausweisung Fahrradstraße Am Friedrich-Ebert-Park). Die Einstufung zur zeitlichen Umsetzung orientiert sich an den Erfordernissen der Planungsvorläufe.

Wichtiger Hinweis: Besonders sämtliche als „1 = notwendig“ und „K = kurzfristig“ umzusetzen eingestufte Maßnahmenvorschläge für Straßenabschnitte anderer Bausträger, hier Landes- und Kreisstraßen, unterliegen naturgemäß einem generellen Finanzierungsvorbehalt. Diese Maßnahmen wurde in der Tabelle statt mit „K“ mit „V“ gekennzeichnet.

Unabhängig von der vorliegenden Einstufung der Priorität sind Umsetzungsmöglichkeiten, die sich aus anderen planerischen Zusammenhängen heraus ergeben, zu berücksichtigen und gewünscht.

Bedeutung der Maßnahmen:	
1	„Notwendige Maßnahme“ Maßnahme, die zur Verbesserung der Radverkehrsführung unbedingt erforderlich ist.
2	„Wünschenswerte Maßnahme“ Maßnahme, die deutliche Verbesserungen des gegenwärtigen Zustandes bewirken.
Zeitliche Umsetzung:	
K bzw. V = unter generellem Vorbehalt bei Landes- und Kreisstraßen	Kurzfristig umzusetzende Maßnahme • Maßnahme zur Beseitigung akuter Verkehrssicherheitsdefizite • Maßnahme, die unabdingbare oder sehr wichtige Voraussetzung zum Funktionieren einer Route ist • Maßnahme, die ohne großen Aufwand realisierbar ist und zur deutlichen Verbesserung der Nutzbarkeit einer Route beiträgt.
M	Maßnahme zur Umsetzung innerhalb eines mittelfristigen Zeitrahmens oder Maßnahme im Zuge der perspektivischen Netzerweiterung

Tab. 6-1 Ansatzpunkte zur Festlegung der Prioritäten des Handlungsbedarfes

Neben Umgestaltungsvorschlägen zur kurzfristigen Verbesserung der Situation des Radverkehrs (z. B. durch Markierungslösungen mit vergleichsweise geringem Realisierungsaufwand) werden auch mittel- bis langfristige Handlungsoptionen zur zeitversetzten Umsetzung vorgeschlagen (z. B. Radverkehrsverbindung entlang der Dickebast mit Unterquerung von Holztorstraße, Nordring, Ladestraße, Bahn und Ziegeleistraße). Darüber hinaus sind auch Handlungsempfehlungen aufgezeigt, deren Realisierung nur im Kontext mit vertieften Planungen oder umfassenden Straßenbauoptionen (z. B. Radverkehrsanlagen in Voßstraße, Nordring, Brückenstraße mit den Knotenpunkten Holztorstraße/ Bahnhofstraße und mit der Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße) erfolgen kann.

Der Konkretisierungsgrad der Maßnahmen entspricht dem eines Rahmenkonzeptes zum Radverkehr. Im einzelnen bedürfen die Maßnahmen vor der Umsetzung der kleinräumigen Überprüfung sowie der entwurfs- und verkehrstechnischen Präzisierung.

Der Gesamtzeitraum, der sich für die Umsetzung der Maßnahmen ergibt, ist längerfristig zu sehen, da einige der Handlungserfordernisse mit größeren gesamtverkehrsplanerischen Aufgaben zu kombinieren sind. Aus diesem Grund ist eine zeitliche Strukturierung der Umsetzung von besonderer Bedeutung.

In der Summe aller Maßnahmen kommt bei dieser groben Kostenschätzung ein **Betrag von etwa 2.342.000 €** zusammen. Die Summe verteilt sich nach den Baulastträgern und Dringlichkeitsstufen wie folgt:

	1 K Notwendig und kurz- fristig [€]	2 K Wün- schenswert kurzfristig [€]	1 M Notwendig, mittelfristig [€]	2 M Wünschens- wert, mittel- fristig [€]	Summe [€]
Gemeindestraße und Wirt- schaftswege	121.000	---	---	613.000	<u>734.000</u>
Kreisstraßen	232.000	---	160.000		<u>392.000</u>
Landesstraßen	380.000	15.000	800.000	21.000	<u>1.216.000</u>
Summe	<u>733.000</u>	<u>15.000</u>	<u>960.000</u>	<u>634.000</u>	<u>2.342.000</u>

Tab. 6-2 Kosten nach Baulasträger und Dringlichkeitsstufe

Dabei ist zu berücksichtigen, dass erhebliche Kostenanteile (mehr als ein Drittel) den Radweg(aus)bauten in Richtung Algermissen und Gleidingen zuzuordnen sind und in dieser Schätzung auch Anteile enthalten sind, die nicht auf Sarstedter Stadtgebiet liegen. Die größten, verbleibenden Kostenpunkte sind entweder auszubauende oder zu sanierende Wegeabschnitte, die derzeit nicht in der Baulast der Stadt sind, wie die Radwege an Landes- und Kreisstraßen und zahlreiche Wirtschaftswege, oder Maßnahmen, wie die – nach dem Stand der Richtlinien und Empfehlungen zur Verkehrssicherheit – lange überfällige Umgestaltung des Landesstraßenzuges und zusätzliche Überquerungen an Landes- oder Kreisstraßen, bei denen Land oder Kreis wesentlicher Kostenträger sind.

Werden die Kosten an Landesstraßen, Kreisstraßen und bestehenden Wirtschaftswegen (112.000 €) abgezogen, verbleibt ein Betrag von etwa 622.000 € für die Stadt. In diesem Betrag enthalten sind 13 Maßnahmen mit insgesamt etwa 120.000 € Gesamtbetrag, die notwendig und kurzfristig zur Umsetzung anstehen. Dabei ist ein nicht unerheblicher Anteil für Beschilderungen und Markierungen angesetzt, die z. T. aus Unterhaltungsmitteln zu finanzieren sind. Die restliche Summe verteilt sich auf Maßnahmen, die wünschenswert, aber auch mittelfristig umsetzbar sind. Unter ihnen stechen mit größeren Beträgen hervor die Belagsverbesserungen z. B. an der Verbindung entlang der Bahn und am Westufer der Innerste mit Rampe an der Brückenstraße und Vertiefung an der Bahnbrücke sowie Neubauten von Wegen wie am Ostufer der Innerste oder zwischen Gödringen und Hotteln.

6.2

Empfehlungen zum Vorgehen

Da alle Maßnahmen im Zuge der Landes- und Kreisstraßen zumindest weiterer Abstimmungen, z. T. auch detaillierter Planungen bedürfen, bevor sie in die Umsetzung gehen können, wird empfohlen, **kurzfristig** die Maßnahmen anzugehen, die **in der Baulast der Stadt** liegen. Hierzu wurden auf Wunsch der Stadt als Vorschlag für ein Jahresprogramm 2010 zunächst die „1 K-Maßnahmen“ an städti-

schen Straßen zusammengefasst und 9 Maßnahmen mit einem geschätzten Wert von 37 Tsd. € heraus gefiltert.

Eine begleitende Öffentlichkeitsarbeit, die insbesondere auch die positiven Wirkungen in Hinblick auf Komfort für Radfahrer und Verkehrssicherheit anspricht, wird empfohlen.

Die **Abstimmungen mit dem Landesbetrieb Straßenbau** bezüglich Giftener Straße, Voßstraße, Görlitzer Straße und östlicher Hildesheimer Straße sind der nächste Schritt. Mit den vorgeschlagenen Maßnahmen reduziert sich der Kostenaufwand erheblich gegenüber der kompletten Sanierung der Seitenanlagen, wie sie bisher schrittweise vorgenommen wurde. Ähnliches gilt für die Kreisstraße Heiseder Straße in der Ortsdurchfahrt Heisede. In Teilabschnitten sind allerdings Sanierungen der bestehenden Radverkehrsanlagen auch bei den neuen Vorschlägen unumgänglich.

Detailplanungen zur künftigen Gestaltung von Voßstraße nördlich des Kreisverkehrs, Nordring und Brückenstraße südlich der Innerste sollten unverzüglich aufgenommen werden. Diese Strecke ist ein wesentlicher Teil des Radverkehrsnetzes mit erheblicher Bedeutung u. a. im Schülerverkehr. Für diesen Abschnitt kann aber mit den vorliegenden Informationen allein keine Aussage mit hinreichender Genauigkeit zur Realisierungsfähigkeit abgegeben werden.

7

Ausblick

Die Stadt Sarstedt kann in den nächsten Jahren viel für den Radverkehr bewegen, auch wenn die Straßenbaulastträger für Radverkehrsanlagen an klassifizierten Straßen weiterhin eher zurückhaltend agieren. Die Wegweisung sollte flächendeckend den modernen Anforderungen entsprechend angepasst werden und das Radverkehrsnetz z. B. in einem Faltblatt und im Internet veröffentlicht werden.

Mit dem vorliegenden Bericht steht der Stadt Sarstedt ein aktuelles und umfassendes Handlungskonzept für die Förderung und Sicherung des Radverkehrs zur Verfügung. Es gilt das Motto: Radverkehrsförderung ist Daueraufgabe.

Deutlicher Handlungsbedarf besteht in Sarstedt weiterhin bei der Sicherung und Förderung des Radverkehrs in folgenden Punkten:

- Mit allen Baulastträgern und Beteiligten vor Ort sollte eine kontinuierliche und konstruktive Zusammenarbeit eingerichtet werden, z. B. im Rahmen einer Arbeitsgruppe Radverkehr. Die im Handlungskonzept 2010 aufgeführten Gefahren- oder Problempunkte sollten entschärft und das Bemühen um die Verbesserung der Verkehrssicherheit verstärkt werden.
- Es besteht die Chance, mit Begleitung durch aktive Öffentlichkeitsarbeit der Stadt und positiver Unterstützung durch die Entscheidungsträger die Radverkehrsförderung als zeitgemäßes (Klimaschutz!) und in jeder Hinsicht vorteil-

haftes Thema noch weiter nach vorne zu bringen. Im regelmäßigen Austausch mit anderen Kommunen liegt der Vorteil, von diesen zu lernen und das vor Ort Erreichte zu messen. Hierzu könnte beispielsweise ein Besuch in Lehrte, dem Preisgewinner des Landeswettbewerbs „Fahrradfreundliche Kommune“ 2009 des Landes Niedersachsen dienen.

- Ein erforderlicher Schritt in Richtung Radverkehrsförderung ist die konsequente Umgestaltung des Straßenzuges Voßstraße, Nordring, Brückenstraße, Görlitzer Straße sowie der östlichen Hildesheimer Straße in fahrradfreundliche Straßenabschnitte. Mit dieser Umgestaltung könnte das Startsignal für eine noch aktivere Radverkehrspolitik der Stadt gesetzt werden.
- Für den Abschnitt der Landesstraße 410 zwischen Kreisverkehr und er Voss-Straße und Innerstebrücke ist eine Detailplanung unter Einbeziehung aller verkehrlichen Anforderungen erforderlich.
- Mit den im Klimaschutzpaket anvisierten Maßnahmen für bestimmte Zielgruppen wie die Schüler, aber auch einer Sensibilisierung von Einzelhandel und Arbeitgebern für die Bedürfnisse der Radfahrer, lassen sich weitere Potenziale erschließen.

Um den Radverkehr dauerhaft zu sichern ist es wichtig, auch die Themenbereiche Fahrradparken und Öffentlichkeitsarbeit zu verstärken und die Fahrradförderung dauerhaft in der Verwaltung zu verankern. Wenn diese Punkte berücksichtigt werden, ist eine erfolgreiche Bewerbung zum Landeswettbewerb „Fahrradfreundliche Kommune“ im Jahr 2012 möglich, wenn sich wieder Kommunen unter 20.000 Einwohner bewerben können. Für den Landespreisträger sind 25.000 Euro ausgesetzt, für die erfolgreichen Bewerber jede Menge Publizität gewährleistet.

Abkürzungsverzeichnis

ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad Club e.V.
B25	Breitstrichmarkierung (25 cm breit)
DB	Deutsche Bahn AG
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (FGSV 1995 bzw. Entwurf 2010)
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FSV	Freie Sportliche Vereinigung von 1861 e.V. Sarstedt
GVFG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
Kfz	Kraftfahrzeug
LSA	Land Sachsen Anhalt
MIV	motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
RASt 06	Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen 2006
SRL	Vereinigung Stadt-, Regional- und Landesplanung
S12	Schmalstrichmarkierung (12 cm breit)
StVO	Straßenverkehrs-Ordnung
TKJ	Turnklub Jahn Sarstedt e.V.
VwV-StVO	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung
VEP	Verkehrsentwicklungsplan

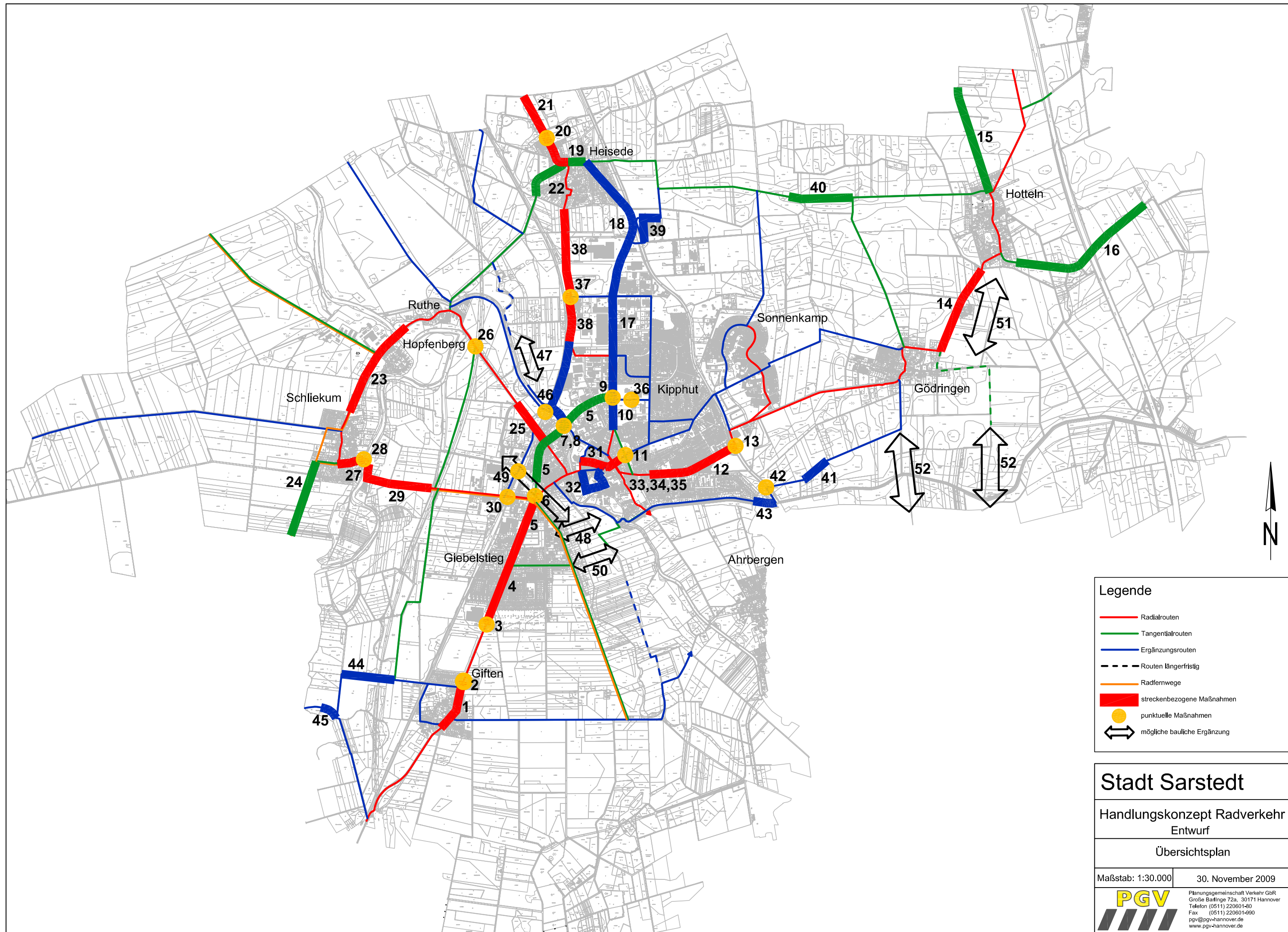
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Bild 3-1	Führungsformen des Radverkehrs	14
Bild 3-2	Vom Gehweg getrennter Radweg (Potsdam)	15
Bild 3-3	Kennzeichnung von Schutz- und Radfahrstreifen	18
Bild 3-4	Beschilderung einer Fahrradstraße, hier mit Vorrang der Nebenstraße	22
Bild 3-5	Gefahr durch zu schmalen Bordabsenkungsbereich (L 410)	22
Bild 3-6	Gesichertes Radwegende mit Weiterführung als Schutzstreifen (Hannover)	23
Bild 3-7	Aufgeweiteter Radaufstellstreifen, Abk. ARAS (Hannover)	24
Bild 3-8	Radfahrer-Unfallbelastung vor und nach Öffnung von Einbahnstraßen (ALRUTZ 2002)	26
Bild 4-1	Besondere Gefährdung links fahrender Radfahrer (Polizei Schleswig-Holstein)	29
Bild 4-2	Empfohlene Markierung und Beschilderung bei Zweirichtungsbetrieb (Hannover)	29
Bild 4-3	Standardmäßige Ausstattung geöffneter Einbahnstraßen (Weberstraße / Burgstraße)	31
Bild 4-4	Standardmäßige Ausstattung geöffneter Einbahnstraßen (Weberstraße / Enge Straße)	31
Bild 4-5	Standardmäßige Ausstattung geöffneter Einbahnstraßen (Weberstraße / Steinstraße)	31
Bild 4-6	Bestand Am Friedrich-Ebert-Park	32
Bild 4-7	Fahrradstraße in Lemgo (Fahrrad- Piktogramme fehlen noch)	33
Bild 4-8	Fahrradstraße in Kiel	33
Bild 4-9	Fahrradstraße in Hannover mit standardmäßig genutzter Bodenmarkierung	33
Bild 4-10	Prinzipskizze einer Radfahrschleuse	37
Bild 4-11	Geradeausfahrspur neben durch Sperrfläche verkürzter Kfz-Rechtsabbiegespur (München)	38
Bild 4-12	Seitenverkehrte „englische Führung“ der Radfahrer auf Fahrbahn- und Bordniveau (Lübeck)	38
Bild 4-13	Radfahrerfurt in die Fahrbahn hinein (Hannover)	40
Bild 4-14	Heiseder Straße	41
Bild 4-15	Fahrbahnleiter als Schutzraum für links abbiegende Radfahrer (Rhein-Erft-Kreis)	41
Tab. 6-1	Ansatzpunkte zur Festlegung der Prioritäten des Handlungsbedarfes	47
Tab. 6-2	Kosten nach Baulastträger und Dringlichkeitsstufe	48

Verzeichnis des Anhangs

Pläne, Skizzen, Tabellen

1. Übersichtsplan
2. Freizeitrouten
3. Umgestaltung der L 410 Voßstraße, Höhe Stormstraße
4. Umgestaltung der L 410 Voßstraße, südlich der Kreisverkehrs
5. Maßnahmenvorschläge Voßstraße/ Nordring/ Holztorstraße/ Bahnhofstraße/ Giesener Straße
6. Lageplan Görlitzer Straße
7. Umgestaltung der L 410 Hildesheimer Straße, Höhe Haus-Nr. 48, westlich des Netto-Marktes
8. Lageplan Hildesheimer Straße (B 6)
9. Maßnahmenvorschläge Am Friedrich-Ebert-Park
10. Umgestaltung der K 516 Heiseder Straße, östlich der St.-Nikolai-Straße
11. Maßnahmentabelle zum Handlungskonzept zur Sicherung und Förderung des Radverkehrs in Sarstedt 2010
12. Tabellarische Übersicht: Empfehlung zum Handlungskonzept Prioritäten 1 K an städtischen Straßen, Stand 28.04.2010



Legende

- Radialrouten
- Tangentialrouten
- Ergänzungsrouten
- Routen längerfristig
- Radfernwege
- streckenbezogene Maßnahmen
- punktuelle Maßnahmen
- mögliche bauliche Ergänzung

Stadt Sarstedt

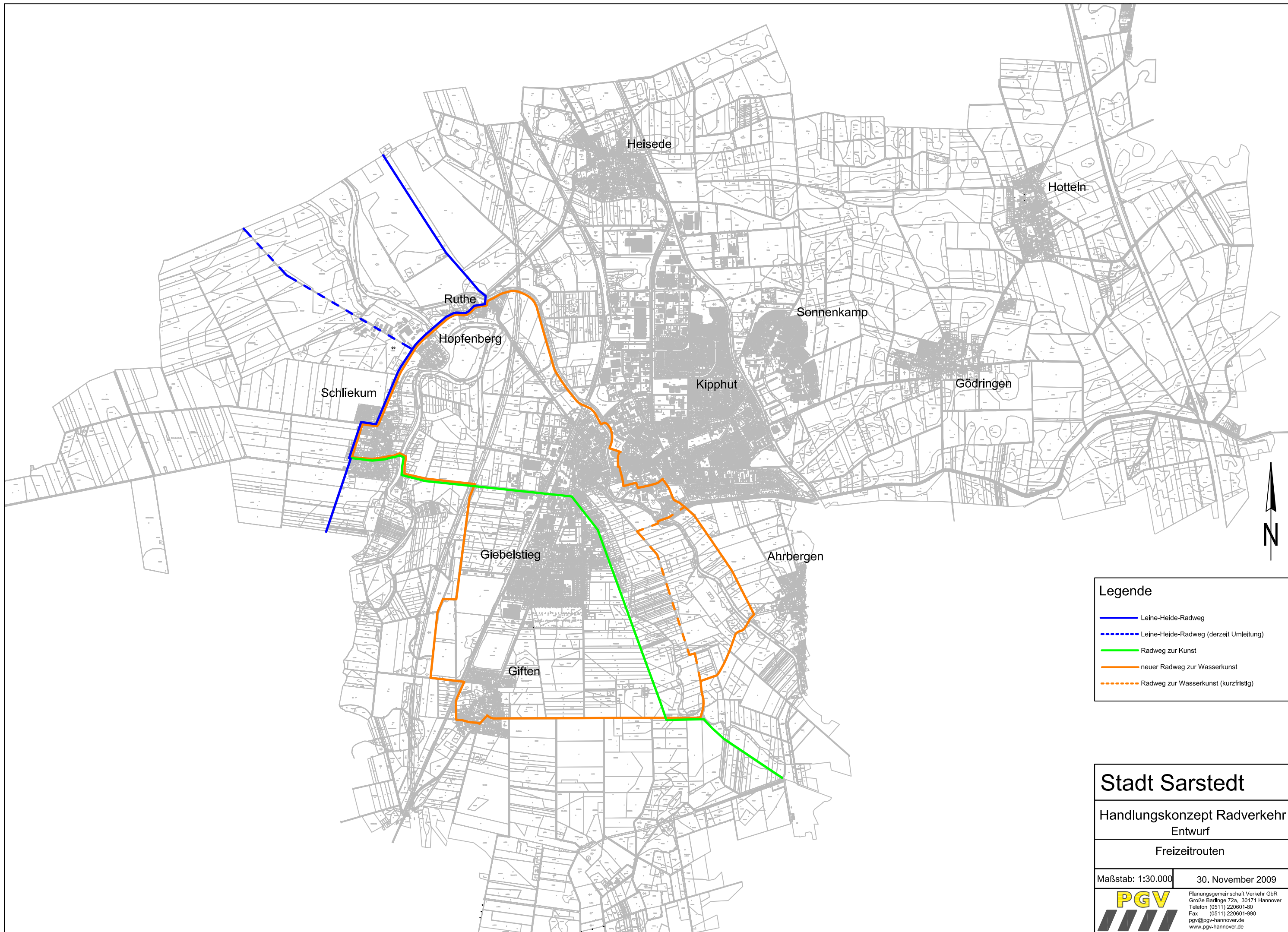
Handlungskonzept Radverkehr
Entwurf

Übersichtsplan

Maßstab: 1:30.000 30. November 2009

PGV

Planungsgemeinschaft Verkehr GbR
Große Barlinge 72a, 30171 Hannover
Telefon (0511) 220601-80
Fax (0511) 220601-990
pgv@pgv-hannover.de
www.pgv-hannover.de



Legende

- Leine-Heide-Radweg
- Leine-Heide-Radweg (derzeit Umleitung)
- Radweg zur Kunst
- neuer Radweg zur Wasserkunst
- Radweg zur Wasserkunst (kurzfristig)

Stadt Sarstedt

Handlungskonzept Radverkehr
Entwurf

Freizeitroutes

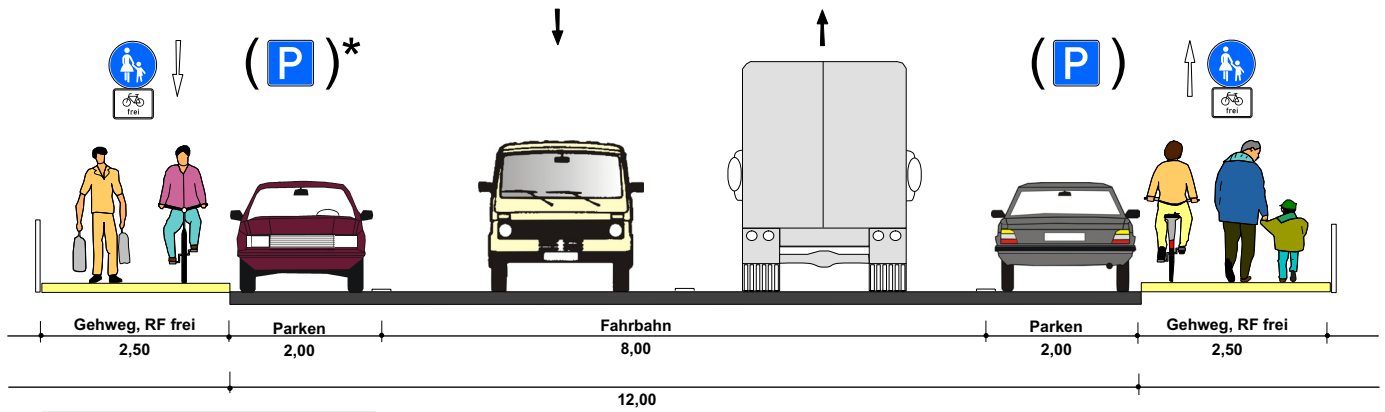
Maßstab: 1:30.000

30. November 2009

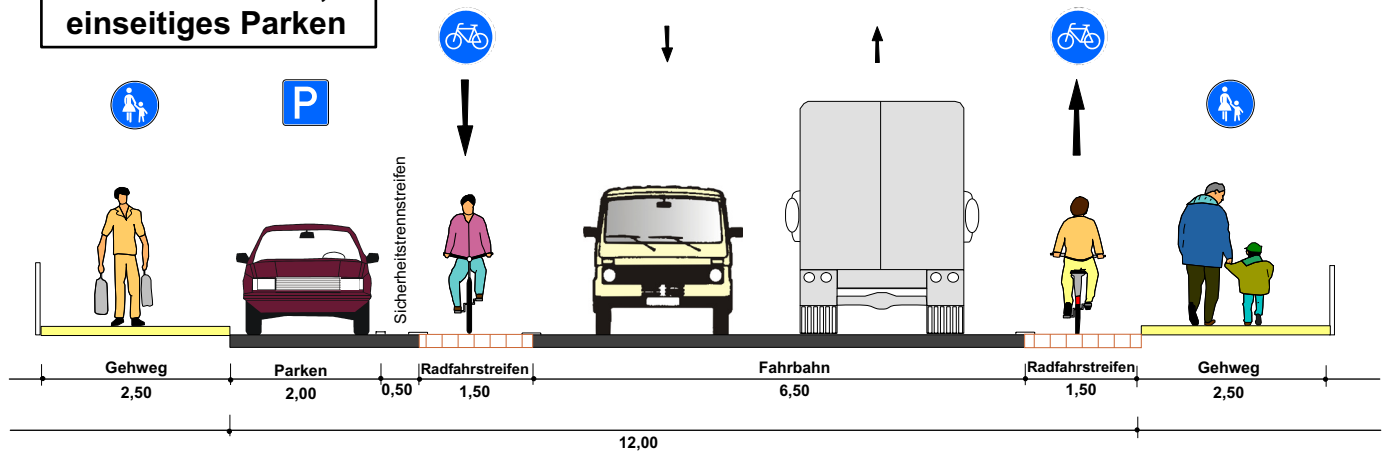


Planungsgemeinschaft Verkehr GbR
Große Barfänge 72a, 30171 Hannover
Telefon (0511) 220601-80
Fax (0511) 220601-990
pgv@pgv-hannover.de
www.pgv-hannover.de

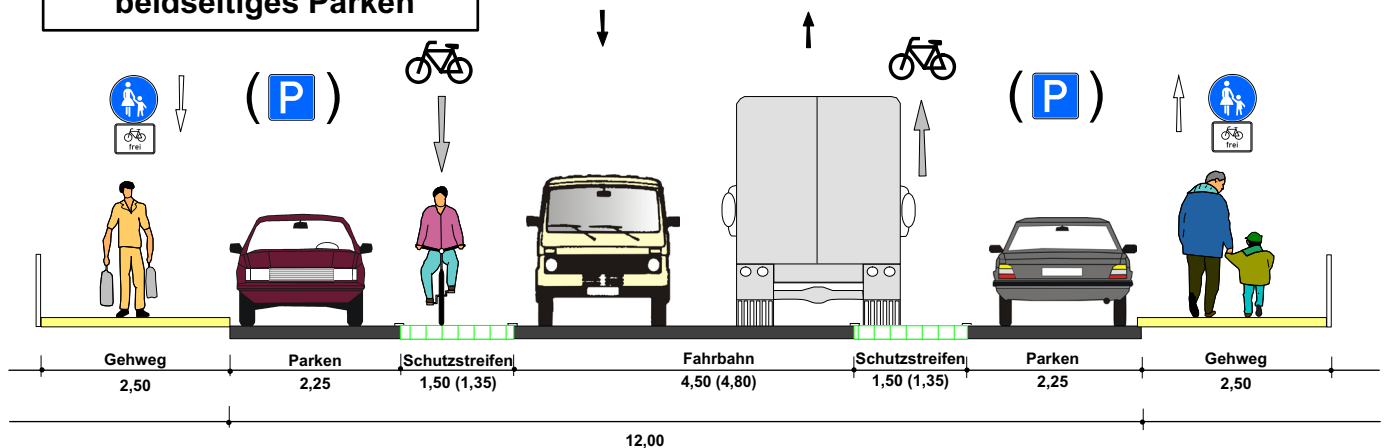
Bestand



Planung, Variante 1 und Empfehlung: Beidseitige Radfahrstreifen, einseitiges Parken



Planung, Variante 2: Beidseitige Schutzstreifen, beidseitiges Parken



**Umgestaltung der L 410
Voss-Straße in Sarstedt,
Höhe Stormstraße
Blickrichtung: Stadteinwärts
Querprofile, 1:100**

* Tagsüber nur vereinzelt Parken



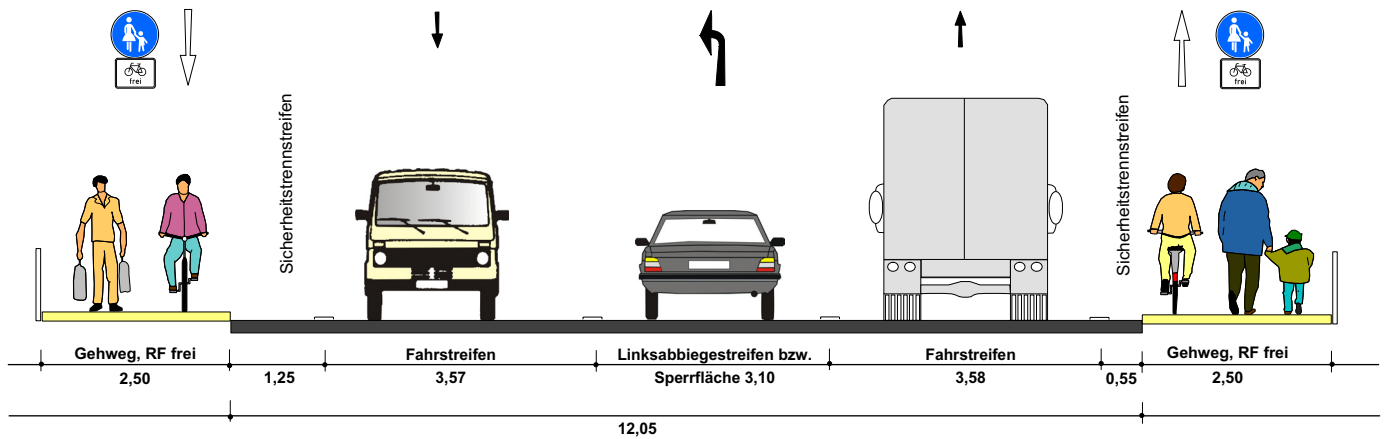
Stadt Sarstedt

Radverkehrskonzept

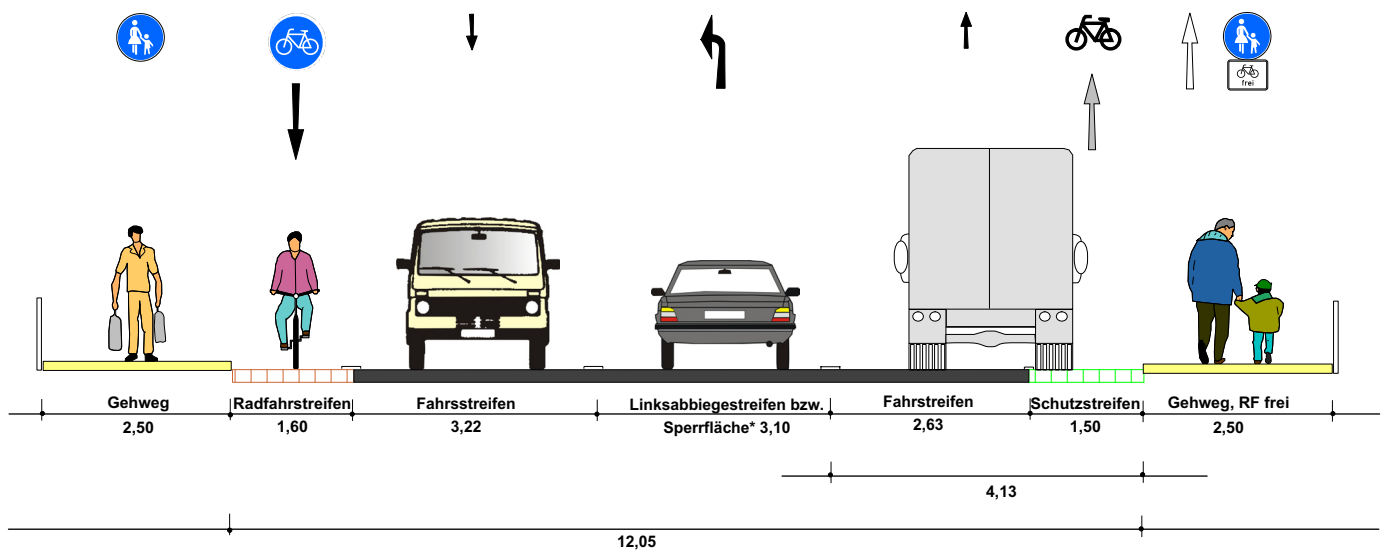


Große Barlinge 72a
30171 Hannover
Tel.: 0511 / 220601-80
Fax: 0511 / 220601-990
pgv@pgv-hannover.de
www.pgv-hannover.de

Bestand



Planung: Radfahrstreifen und Schutzstreifen



* Die Sperrfläche kann zu Gunsten des östlichen Fahrtstreifens verengt werden.

**Umgestaltung der L 410
Voss-Straße in Sarstedt,
südlich des Kreisverkehrs
Blickrichtung: Stadteinwärts
Querprofile, 1:100**

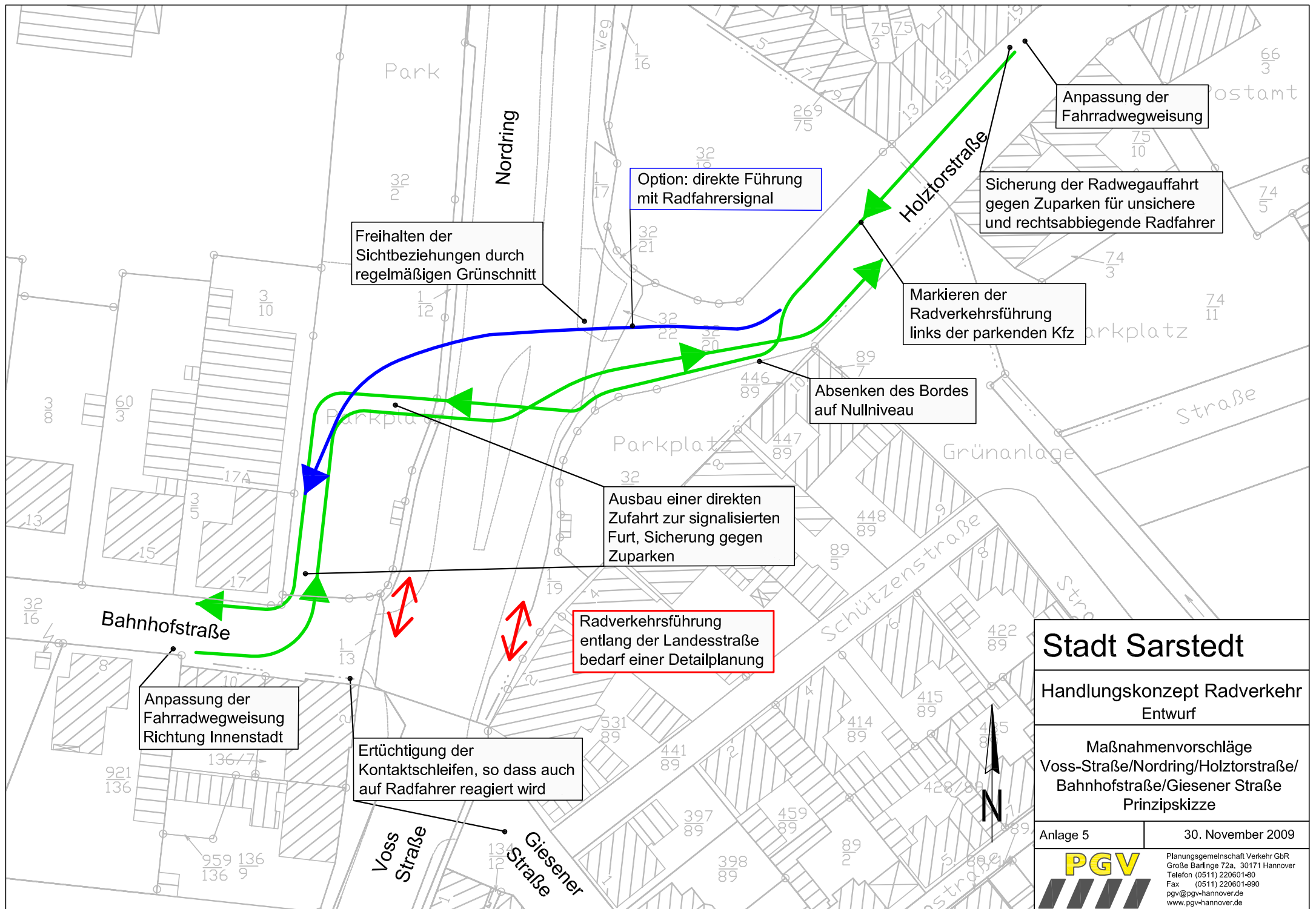


Stadt Sarstedt

Radverkehrskonzept



Große Barlinge 72a
30171 Hannover
Tel.: 0511 / 220601-80
Fax: 0511 / 220601-990
pgv@pgv-hannover.de
www.pgv-hannover.de



Stadt Sarstedt

Handlungskonzept Radverkehr
Entwurf

Maßnahmenvorschläge
Voss-Straße/Nording/Holztorstraße/
Bahnhofstraße/Giesener Straße
Prinzipskizze

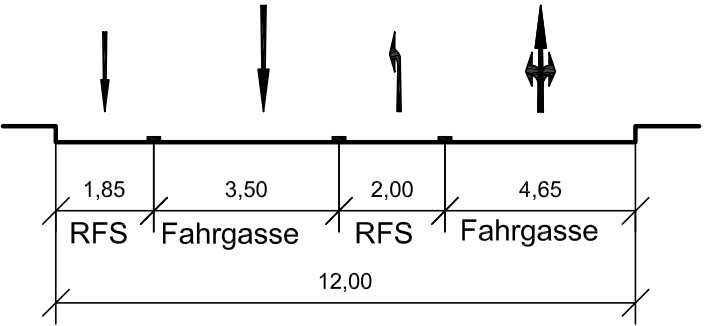
Anlage 5

30. November 2009

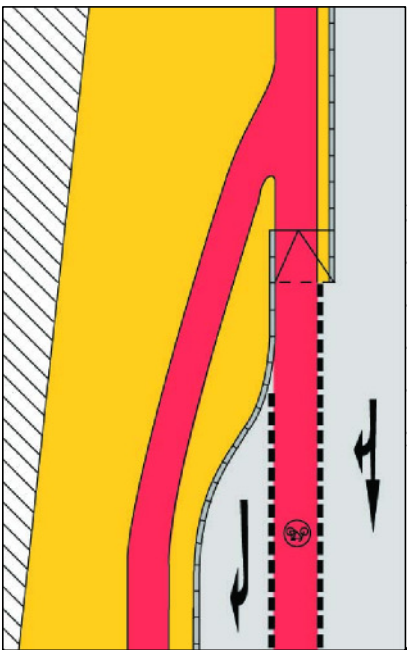
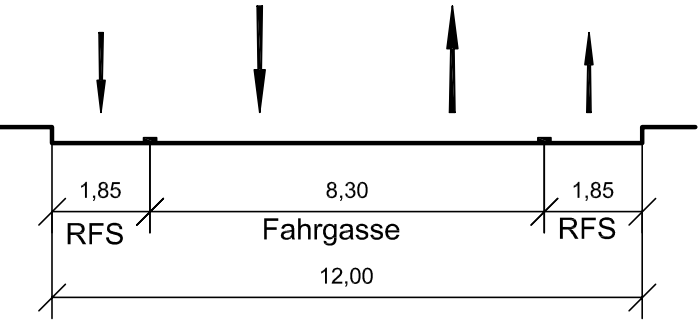


Planungsgemeinschaft Verkehr GbR
Große Barfänge 72a, 30171 Hannover
Telefon (0511) 220601-80
Fax (0511) 220601-990
pgv@pgv-hannover.de
www.pgv-hannover.de

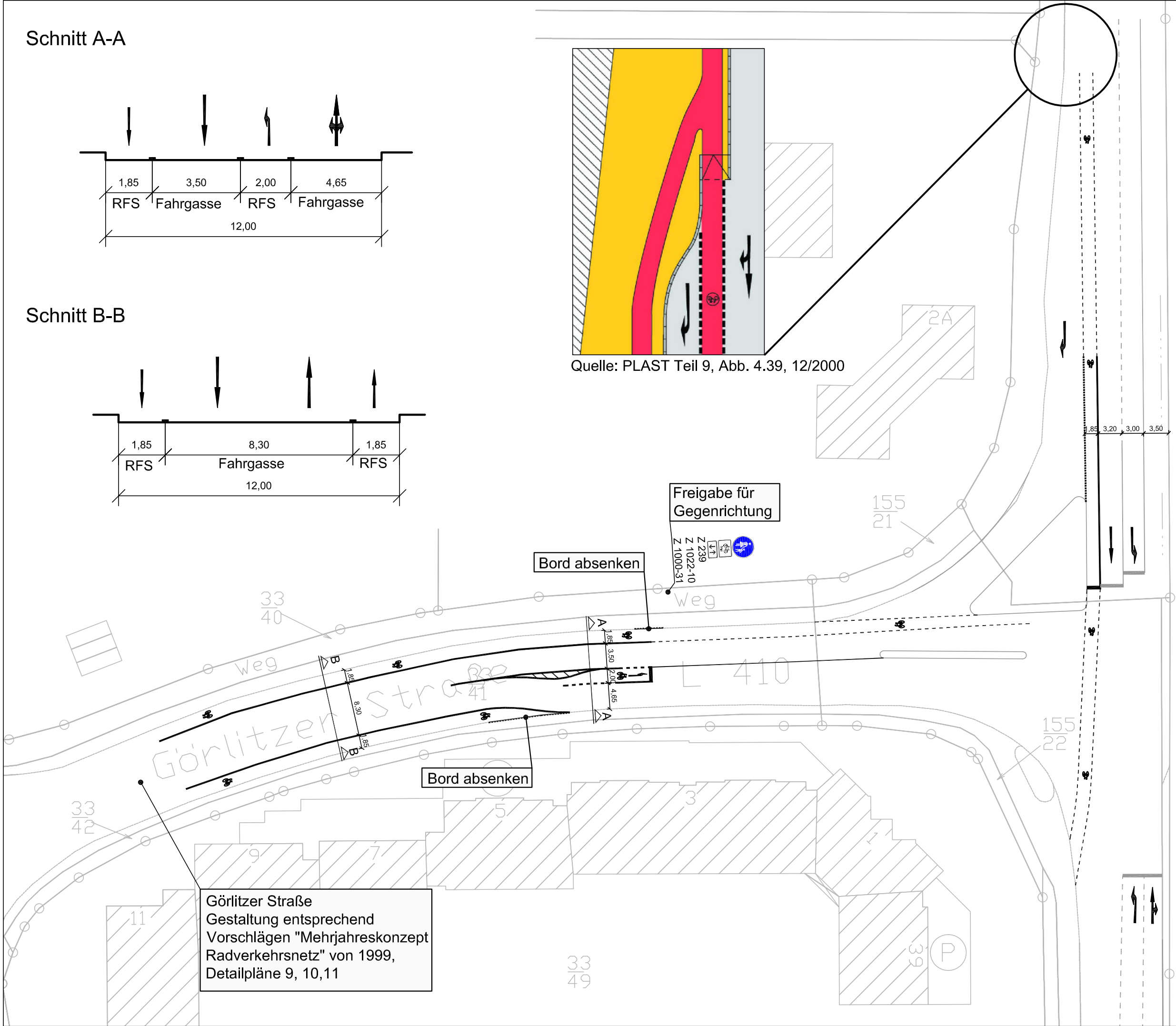
Schnitt A-A



Schnitt B-B



Quelle: PLAST Teil 9, Abb. 4.39, 12/2000



Maße sind vor Ort zu prüfen

Stadt Sarstedt

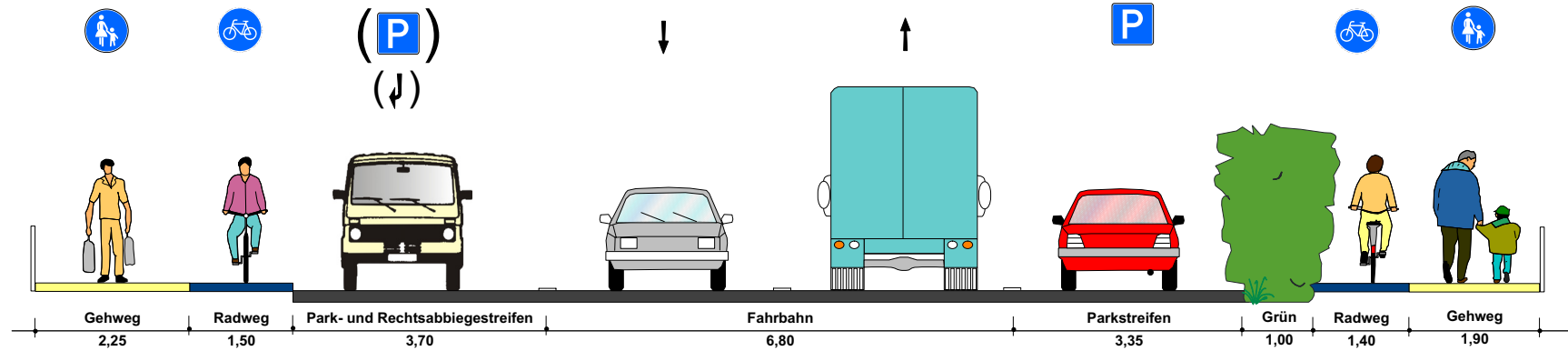
Handlungskonzept Radverkehr
Entwurf

Lageplan
Görlitzer Straße

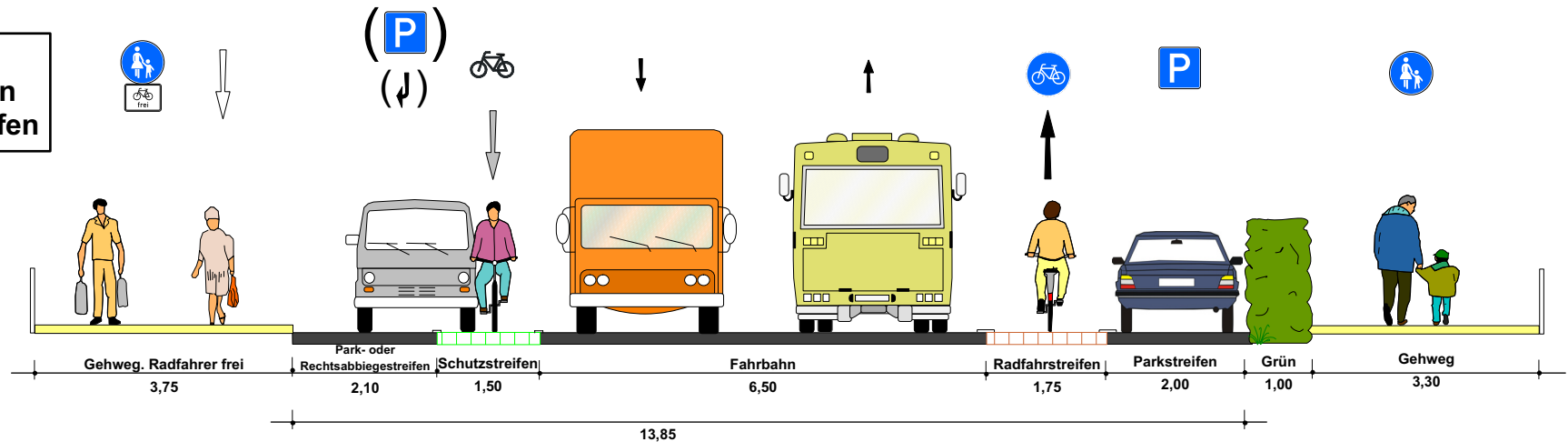
Maßstab: 1:500 24. August 2009

PGV
Planungsgemeinschaft Verkehr GbR
Große Barlinge 72a, 30171 Hannover
Telefon (0511) 220601-80
Fax (0511) 220601-990
pgv@pgv-hannover.de
www.pgv-hannover.de

Bestand



Planung: Radfahrstreifen und Schutzstreifen



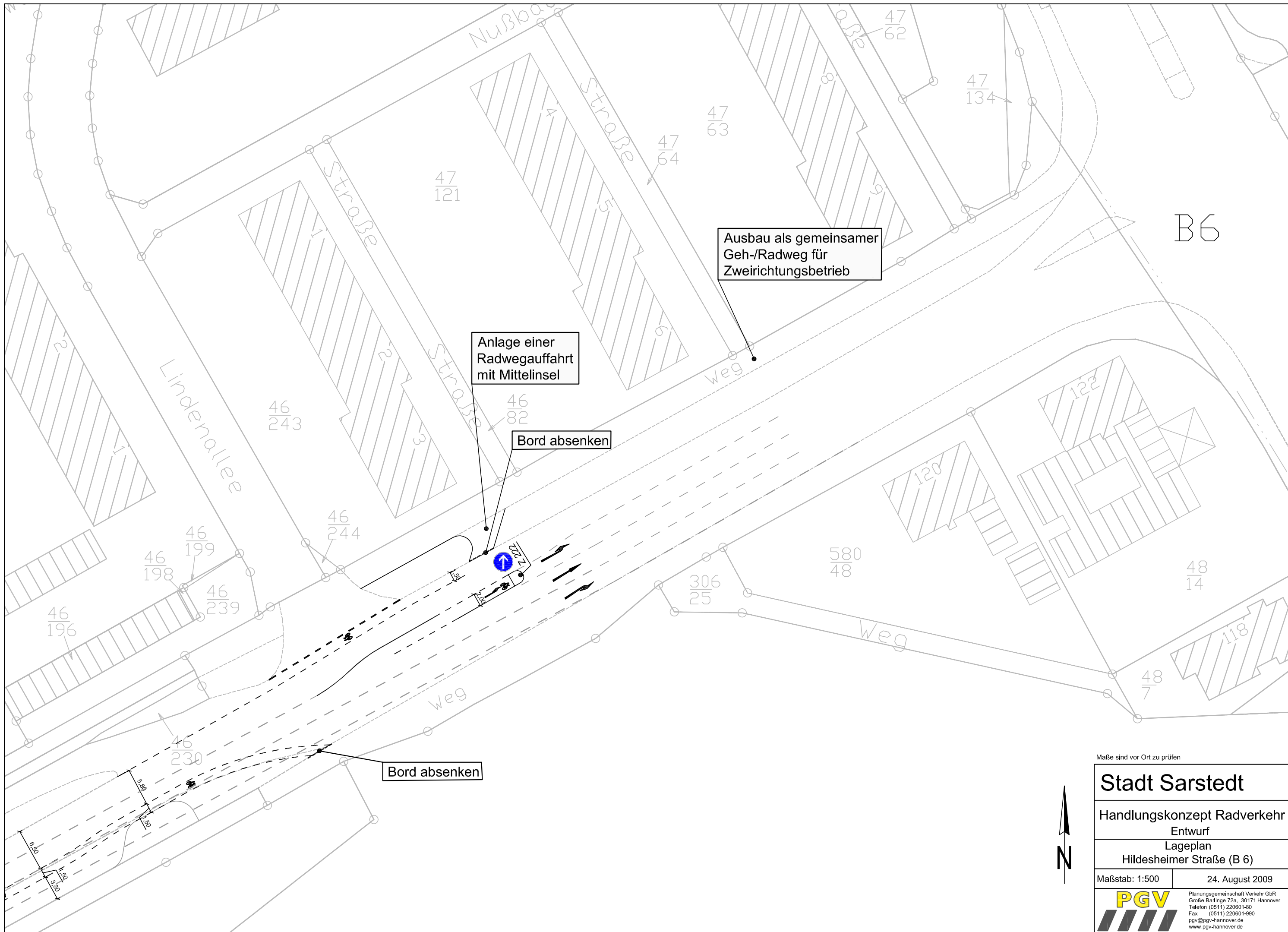
Umgestaltung der L 410 Hildesheimer Straße in Sarstedt,
Höhe Hausnummer 48, westlich des Netto-Marktes
Blickrichtung: Stadteinwärts
Querprofile, 1:100



Stadt Sarstedt
Radverkehrskonzept



Große Barlinge 72a
30171 Hannover
Tel.: 0511 / 220601-80
Fax: 0511 / 220601-990
pgv@pgv-hannover.de
www.pgv-hannover.de



Maße sind vor Ort zu prüfen

Stadt Sarstedt

Handlungskonzept Radverkehr
Entwurf

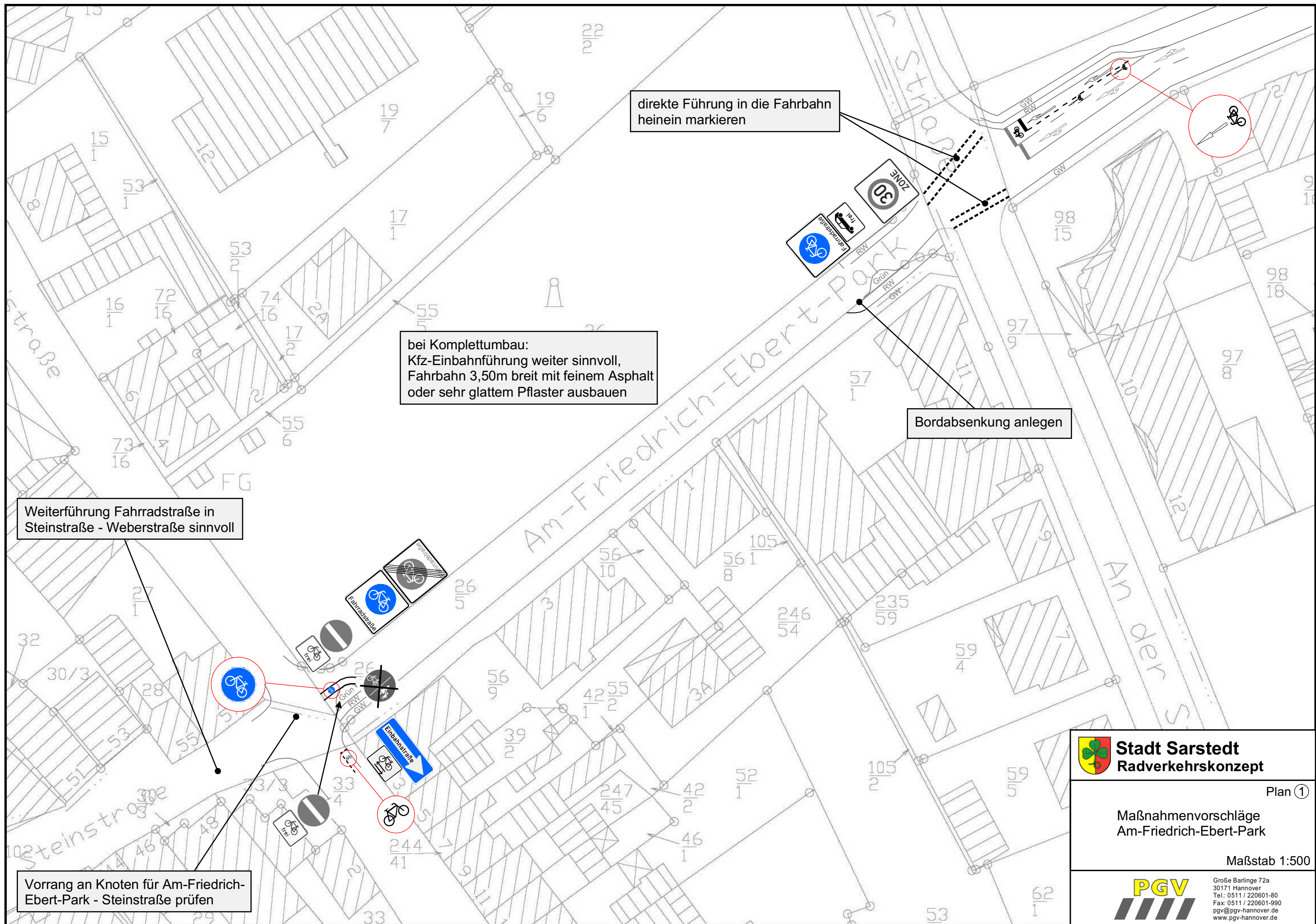
Lageplan
Hildesheimer Straße (B 6)

Maßstab: 1:500

24. August 2009



Planungsgemeinschaft Verkehr GbR
Große Barlinge 72a, 30171 Hannover
Telefon (0511) 220601-80
Fax (0511) 220601-990
pgv@pgv-hannover.de
www.pgv-hannover.de



Stadt Sarstedt
Radverkehrskonzept

Plan ①

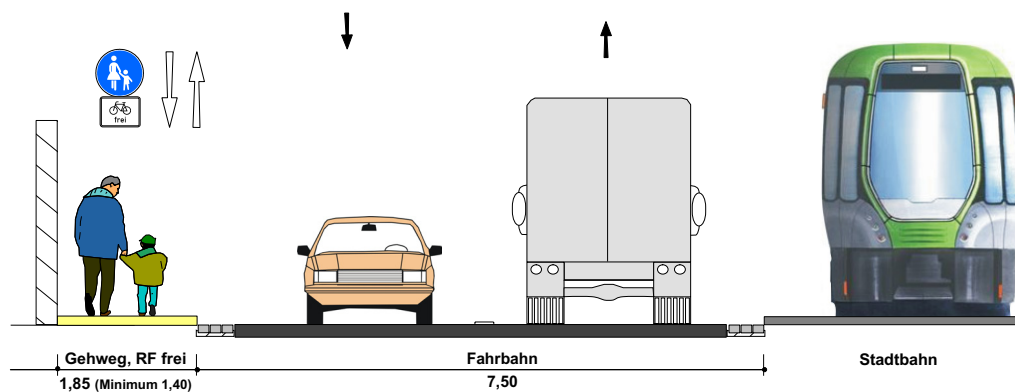
Maßnahmenvorschläge
Am-Friedrich-Ebert-Park

Maßstab 1:500

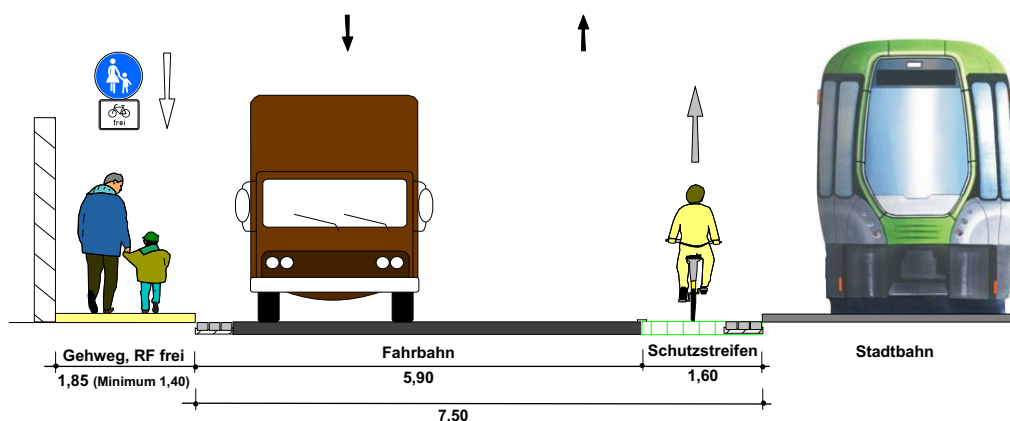


Große Barlinge 72a
30171 Hannover
Tel.: 0511 / 220601-80
Fax: 0511 / 220601-990
pgv@pgv-hannover.de
www.pgv-hannover.de

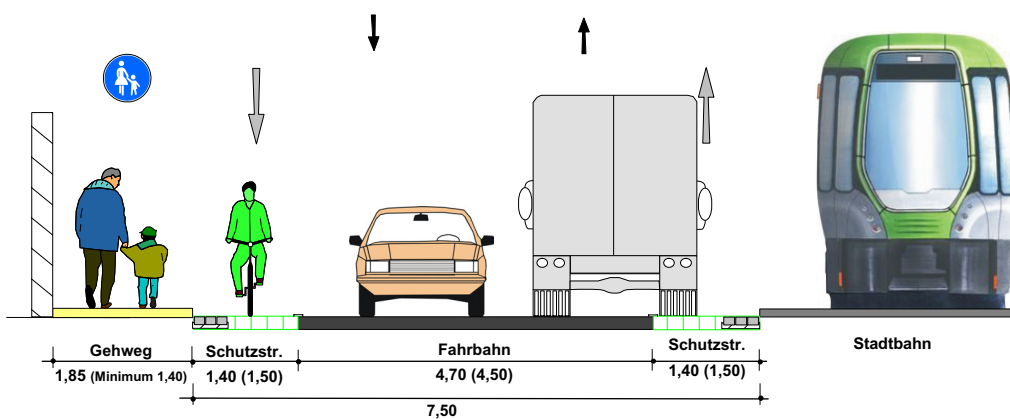
Bestand



Planung, Variante 1: Einseitiger Schutzstreifen



Planung, Variante 2 und Empfehlung: Beidseitiger Schutzstreifen



**Umgestaltung der K 516
Heiseder Straße in Heisede
(östlich der St.-Nikolai-Straße)
Blickrichtung: West
Querprofile, 1:100**



Stadt Sarstedt

Radverkehrskonzept



Große Barlinge 72a
30171 Hannover
Tel.: 0511 / 220601-80
Fax: 0511 / 220601-990
pgv@pgv-hannover.de
www.pgv-hannover.de

Bedeutung der Maßnahmen:	
1	„Notwendige Maßnahme“ Maßnahme, die zur Verbesserung der Radverkehrsführung unbedingt erforderlich ist.
2	„Wünschenswerte Maßnahme“ Maßnahme, die deutliche Verbesserungen des gegenwärtigen Zustandes bewirken.
Zeitliche Umsetzung:	
K bzw. V = unter generellem Vorbehalt bei Landes- und Kreisstraßen	Kurzfristig umzusetzende Maßnahme • Maßnahme zur Beseitigung akuter Verkehrssicherheitsdefizite • Maßnahme, die unabdingbare oder sehr wichtige Voraussetzung zum Funktionieren einer Route ist • Maßnahme, die ohne großen Aufwand realisierbar ist und zur deutlichen Verbesserung der Nutzbarkeit einer Route beiträgt.
M	Maßnahme zur Umsetzung innerhalb eines mittelfristigen Zeitrahmens oder Maßnahme im Zuge der perspektivischen Netzerweiterung

Tab. Ansatzpunkte zur Festlegung der Prioritäten des Handlungsbedarfes

Nr.	Straßen- nummer	Ortsbezeichnung	Problem	Handlungsempfehlung	Länge [m] oder Punktuell [P]	Priorität	Kosten [€]
1.	L 410	Giftener Straße in Giften	Fehlende Radverkehrsanlagen beidseits	Kein Handlungsspielraum, Tempo 30 allein wegen Radverkehr nicht angemessen	500	---	---
2.	L 410	Giftener Straße, Ortsausgang Richtung Sarstedt	Winkelige Führung an Mittelinsel als Querungshilfe	Zusätzlichen Linksabbiegestreifen für Radfahrer markieren (vgl. Bild 4-15)	P	1 V	2.000
3.	L 410	Voßstraße, Ortsausgang Richtung Giften	Fehlende Querungshilfe	Mittelinsel anlegen	P	1 V	7.500

Nr.	Straßennummer	Ortsbezeichnung	Problem	Handlungsempfehlung	Länge [m] oder Punktuell [P]	Priorität	Kosten [€]
4.	L 410	Voßstraße Ortseingang – Kreisverkehr	In großen Abschnitten schlechte Belagsqualität der ehem. baulichen Radwege, Ausweisung als Gehweg, Radfahrer frei	Abschnittsweise markierte Führungen auf der Fahrbahn anlegen, an Engstellen wie Mittelinsel und Fußgänger-Lichtsignalanlage Führung hochbord, dort abschnittsweise Sanierung Seitenanlagen vgl. Kap. 4.3.1, Anhang 3, 4	1.000 davon 200 aufwändig	1 V	55.000
5.	L 410	Voßstraße, Nordring, Brückenstraße Kreisverkehr – Breslauer Straße	In großen Abschnitten schlechte Belagsqualität der ehem. baulichen Radwege, Ausweisung als Gehweg, Radfahrer frei	Führung Radverkehr auf beidseitigen Radfahrstreifen; an Engstellen wie Knotenpunkten und Mittelinseln ggf. Schutzstreifen oder Führung hochbord, dann dort abschnittsweise Sanierung Seitenanlagen Detailplanung signalisierte Knotenpunkte in Abhängigkeit von Signalschaltungen erforderlich	1.500 davon 500 aufwändig	1 V	100.000
6.	L 410	Voßstraße/ Nordring/ Bahnhofstraße/ Holztorstraße/ Giesener Straße	Vgl. Kap. 4.3.2	Umgestaltungsvorschlag vgl. Kap. 4.3.2, Anhang 5 Längerfristig ggf. Öffnung Holztorstraße für beide Kfz-Fahrtrichtungen, dann Führung Radfahrer im Knotenpunkt im Mischverkehr; oder Umbau zu Kreisverkehr mit Einpassung Radverkehr	P	1 V	15.000
7.	L 410	Brückenstraße südlich Innerstebrücke	Fehlende Querungshilfe für Verbindung von Weichsstraße zum westlichen Innerste-Uferweg	Mittelinsel anlegen, Anlage von Bordabsenkungen auf Nullniveau	P	1 V	7.500
8.	L 410	Brückenstraße nördlich Innerstebrücke	Provisorische Querungshilfe Mittelinsel vorhanden, fehlende Bordabsenkungen	Ausbau der Mittelinsel, Anlage von Bordabsenkungen auf Nullniveau	P	1 V	7.500
9.	L 410/ K 516	Breslauer Straße/ Görlitzer Straße	Vgl. Kap. 4.3.3	Umgestaltungsvorschlag vgl. Kap. 4.3.3, Anhang 6	P	1 V	25.000
10.	L 410	Breslauer Straße	Belagsschäden	Belagserneuerung	300	2 M	21.000

Nr.	Straßen-nummer	Ortsbezeichnung	Problem	Handlungsempfehlung	Länge [m] oder Punktuell [P]	Priorität	Kosten [€]
11.	L 410	Breslauer Straße/ An der Straßenbahn/ Am Friedrich-Ebert-Park/ Friedrich-Ebert-Straße	Vgl. Kap. 4.3.6	Umgestaltungsvorschlag vgl. Kap. 4.3.7, Anhang 9	P	2 V	15.000
12.	L 410	Hildesheimer Straße östlich Bergstraße	Belagsschäden an baulichen Radwegen Vgl. Kap. 4.3.4	Umgestaltungsvorschlag vgl. Kap. 4.3.4, Anhang 7	700 m, davon 200 aufwändig	1 V	55.000
13.	B6/ L 410	Hildesheimer Straße/ B6	Mehrfache Wartezeiten stadtauswärts Fahrtrichtung Sonnenkamp Vgl. Kap. 4.3.5	Umgestaltungsvorschlag vgl. Kap. 4.3.5, Anhang 8	P	1 V	15.000
14.	L 410	Gödringer Straße Gödringen -Hotteln	Belagsschäden	Belagserneuerung	1.000	1 V	70.000
15.	L 410	Hottelner Straße Richtung Ingeln-Oesselse	Fehlende Radverkehrsanlagen außerorts	Führung nach Ingeln-Oesselse und Sehnde in Absprache mit Nachbarkommunen über vorhandene Wirtschaftswege wegweisen, Kosten für ggf. nötige Ausbauten daran aus Landesmitteln einwerben	4.000 [bis Bledeln bzw. Ingeln]	1 V	8.000
16.	L 479	Hottelner Straße Richtung Algermissen	Fehlende Radverkehrsanlagen außerorts	Bedarf für Bau eines Radwegs prüfen	4.000 [bis Algermissen]	1 M	800.000
17.	K 516	Breslauer Straße Görlitzer Straße – Helperder Straße	Belagsschäden	Belagserneuerung	1.500	1 V	105.000
18.	K 516	Heiseder Straße, Helperder Straße – Ortseingang Heisede	Belagsschäden	Belagserneuerung	400	1 V	28.000
19.	K 516	Heiseder Straße, Ortsdurchfahrt Heisede	Gehweg, Radfahrer frei im Zweirichtungsbetrieb mit unzureichenden Breiten	Umgestaltungsvorschlag vgl. Kap. 4.3.7, Anhang 10	900	1 V	36.000

Nr.	Straßennummer	Ortsbezeichnung	Problem	Handlungsempfehlung	Länge [m] oder Punktuell [P]	Priorität	Kosten [€]
20.	K 516	Heiseder Straße, Ortsausgang Richtung Gleidingen	Überquerung vom künftigen Schutzstreifen zum Zweirichtungsradweg Westseite	Anlage einer Mittelinsel mit vorgelagertem Linksabbiegestreifen für Radfahrer, vgl. Bild 4-15	P	1 V	15.000
21.	K 516	Heiseder Straße nördlich Ortsausgang	Belagsschäden, Weg zu schmal	Belagserneuerung, Ausbau und Verbreiterung	800 [bis Stadtgrenze]	1 M	160.000
22.	K 514	Marienburger Straße Heiseder Straße - Dorfstraße	Zweirichtungs-Geh- und Radweg mit mehreren Grundstückszufahrten Belagsschäden, Weg zu schmal	Belagserneuerung, Ausbau und Verbreiterung Alternativ: innerorts einseitiger Schutzstreifen stadtauswärts, ggf. beidseitige Schutzstreifen	400	1 V	28.000 (16.000)
23.	K 514	Ruther Straße Ortsausgang Richtung Schliekum	Gefällestrecke am Zweirichtungsradweg Ungünstige Querungssituation vom Zweirichtungsradweg Westseite zum Radweg Ostseite	Verzicht auf Radwegbenutzungspflicht zwischen Schliekum und Ruthe Richtung Ruthe, aber Freigabe mit „Radfahrer frei“: Radfahrer können dann hügelabwärts die Fahrbahn oder den Radweg benutzen. Fahrrad-Wegweisung am Ortsausgang Schliekum erforderlich (Leine-Heide-Radweg, Tierärztliche Hochschule bzw. Richtung Ruthe)	1.100	1 V	2.000
24.	K 514	Schliekumer Straße südlich Ortsausgang Richtung Jeinsen	Fehlende Radverkehrsanlagen außerorts	Radwegebau durch Kreis geplant	2.000 [bis Jeinsen]	1 V	---
25.	K 515	Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße Brückenstraße - Ortsausgang	Unzureichender Zweirichtungsradweg	Einseitigen Schutzstreifen stadtauswärts anlegen	400	1 V	16.000
26.	K 515	Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße/ Straße ohne Namen westlich ICE-Trasse	Radfahrerfurt sowie Hinweis auf Zweirichtungsradweg fehlt	Radfahrerfurt markieren Hinweis auf Zweirichtungsradweg beschildern und markieren	P	1 V	2.000
27.		Tiefe Straße	Belag: Grobes Kopfsteinpflaster an starker Steigung	Streifen mit glattem Belag in Fahrbahnmitte einfügen	200	2 M	14.000

Nr.	Straßen-nummer	Ortsbezeichnung	Problem	Handlungsempfehlung	Länge [m] oder Punktuell [P]	Priorität	Kosten [€]
28.		Tiefe Straße/ Leinebrücke	Brücke nur gering belastbar, Belag (Holzbohlen)	Falls Brückenneubau: Berücksichtigung glatten Fahrbahnbelags	P	1 K	---
29.		Wenderter Straße	benutzungspflichtiger Radweg unnötig, Belag abgängig	Entfernen der Schilder, Belagssanierung	800	1 K	2.000
30.		Bahntunnel am Bahnhof	Beschilderung als Gehweg	Freigabe für Radverkehr, ggf. Nachrüstung mit Verkehrsspiegeln an schlecht einsehbaren Stellen	P	1 K	2.000
31.		Weberstraße	Einbahnstraße in Tempo-30-Zone	Freigabe für Radfahrer in Gegenrichtung, Markierungen an Knotenpunkten; Längerfristig ggf. Ausweisung als Fahrradstraße	250	1 K	2.000
32.		Eulenstraße – Lappenberg - Vor der Kirche - Hahnenstein	Einbahnstraße in Tempo-30-Zone	Freigabe für Radfahrer in Gegenrichtung, Markierungen an Knotenpunkten und in Kurvenbereichen	500	1 K	6.000
33.		Steinstraße		Längerfristig ggf. Ausweisung als Fahrradstraße	100	2 M	2.000
34.		Am Friedrich-Ebert- Park		Ausweisung als Fahrradstraße, längerfristig Umbau, möglichst Beibehalten der Einbahnregelung im Kfz-Verkehr	100	2 M	2.000
35.		Neustadt	Einbahnstraße in Tempo-30-Zone	Freigabe für Radfahrer in Gegenrichtung, Markierungen an Knotenpunkten	100	1 K	2.000
36.		An der Sporthalle	Kantiger Bord am Übergang zum Gehweg Richtung Görlitzer Straße, Freigabe Gehweg fehlt	Stoßfreien Bord einbauen, Freigabe Gehweg für Radverkehr	P	1 K	2.000
37.		Emmy-Noether- Straße	Kantige Borde am Übergang zur Grünverbindung Richtung Heisede	Stoßfreien Bord einbauen	P	1 K	2.000
38.		Grünverbindung zwischen Emmy- Noether-Straße und Heisede	Belagsschäden, Weg abschnittsweise zu schmal	Belagserneuerung, Ausbau und abschnittsweise Verbreiterung	2.000	2 M	140.000

Nr.	Straßen-nummer	Ortsbezeichnung	Problem	Handlungsempfehlung	Länge [m] oder Punktuell [P]	Priorität	Kosten [€]
39.		Verbindung Karl-Schiller-Straße zum „Delmweg“	Kantige Borde an Karl-Schiller-Straße abschnittsweise Belagsschäden	Stoßfreien Bord einbauen Ausbau als fahrradtaugliche Verbindung	400	1 K	28.000
40.		„Delmweg“, Wirtschaftsweg zwischen Heisede und Hotteln	abschnittsweise Belagsschäden	Ausbau als fahrradtaugliche Verbindung	800	2 M	63.000
41.		Wirtschaftsweg zwischen Sarstedt, B6 am Bruchgraben und Gödringen	abschnittsweise Belagsschäden	Ausbau als fahrradtaugliche Verbindung	700	2 M	49.000
42.		B6/ Willi-Jaedtke-Weg – Wirtschaftsweg Richtung Gödringen	Führung zum Wirtschaftsweg Richtung Gödringen umwegig (150 m zum Lichtsignalanlagen-Knoten Trift (Ahrbergen))	Längerfristig Ausbau einer fahrradtauglichen Unterführung	P	2 M	---
43.		Willi-Jaedtke-Weg	Weg abschnittsweise nur 1,30 m breit	Ausbau als fahrradtaugliche Verbindung auf mind. 2,00 m Breite	200	1 K	14.000
44.		Wirtschaftsweg in Verlängerung Jeinser Weg	abschnittsweise Belagsschäden	Ausbau als fahrradtaugliche Verbindung	500	1 K	35.000
45.		Wirtschaftsweg Richtung Jeinsen	abschnittsweise Belagsschäden	Ausbau als fahrradtaugliche Verbindung	300	1 K	21.000
46.		Verbindung am südwestlichen Innersteuer Brückenstraße – Marienburger Straße	Treppe zur Brückenstraße, unzureichende Höhe an Bahnbrücke abschnittsweise Belagsschäden	Bau einer fahrradtauglichen Rampe, Vertiefung unter der Bahnbrücke Ausbau als fahrradtaugliche Verbindung	2.000	2 M	140.000

Nr.	Straßen-nummer	Ortsbezeichnung	Problem	Handlungsempfehlung	Länge [m] oder Punktuell [P]	Priorität	Kosten [€]
47.		Verbindung am nordöstlichen Innersteufer Brückenstraße - Kläranlage	Verbindung fehlt	Ausbau als fahrradtaugliche Verbindung	900	2 M	63.000
48.		Querung Dickebast Brickelweg - Wiesenstraße	Verbindung nur für Fußgänger	Ausbau als fahrradtaugliche Verbindung	50	1 K	5.000
49.		Dickebast Querung Dickebast - Ziegeleistraße	Treppe zur Ziegeleistraße	Ausbau als fahrradtaugliche Verbindung mit Rampe zur Ziegeleistraße	400	2 M	28.000
50.		Verbindung Glückaufstraße – Giesener Straße	Verbindung fehlt	Ausbau als fahrradtaugliche Verbindung	400	2 M	28.000
51.		Wirtschaftsweg Gödringen –Hotteln (Angerweg – Hinter dem Dorfe)	Verbindung fehlt	Ausbau als fahrradtaugliche Verbindung	1.000	2 M	70.000
52.		Wirtschaftsweg Gödringen oder Hotteln – Klein Förste Alternativen: entweder südlich Gödringen (von Gödringer Straße) oder südöstlich Gödringen (von Angerweg)	Verbindung mit Brücke über den Bruchgraben fehlt	Ausbau als fahrradtaugliche Verbindung	500	2 M	14.000

PGV-RS154_Radverkehrskonzept_Empfehlung_Prioritäten-2010_Stand_28.04.10.xls

lfd. Nr. aus Maßnahmentabelle Bericht	städtische Straße/Abschnitt	Problem	Lösung/ Maßnahme	Länge/ pauschal	Dringlichkeit	Kostenschätzung	davon empfohlen in 2010
2.	Wenderter Straße	benutzungspflichtiger Radweg unnötig, Belag abgängig	Entfernen der Schilder, Belagssanierung	800	1 K	2.000	2.000
3.	Bahntunnel am Bahnhof	Beschilderung als Gehweg	Freigabe für Radverkehr, ggf. Nachrüstung mit Verkehrsspiegeln an schlecht einsehbaren Stellen	P	1 K	2.000	2.000
4.	Weberstraße	Einbahnstraße in Tempo-30-Zone	Freigabe für Radfahrer in Gegenrichtung, Markierungen an Knotenpunkten; Längerfristig ggf. Ausweisung als Fahrradstraße	250	1 K	2.000	2.000
5.	Eulenstraße – Lappenberg - Vor der Kirche - Hahnenstein	Einbahnstraße in Tempo-30-Zone	Freigabe für Radfahrer in Gegenrichtung, Markierungen an Knotenpunkten und in Kurvenbereichen	500	1 K	6.000	6.000
6.	Neustadt	Einbahnstraße in Tempo-30-Zone	Freigabe für Radfahrer in Gegenrichtung, Markierungen an Knotenpunkten	100	1 K	2.000	2.000
7.	An der Sporthalle	Kantiger Bord am Übergang zum Gehweg Richtung Görlitzer Straße, Freigabe Gehweg fehlt	Stoßfreien Bord einbauen, Freigabe Gehweg für Radverkehr	P	1 K	2.000	2.000
8.	Emmy-Noether- Straße	Kantige Borde am Übergang zur Grünverbindung Richtung Heisede	Stoßfreien Bord einbauen	P	1 K	2.000	2.000
10.	Willi-Jaedtke- Weg	Weg abschnittsweise nur 1,30 m breit	Ausbau als fahrradtaugliche Verbindung auf mind. 2,00 m Breite	200	1 K	14.000	14.000
13.	Querung Dickebast, Brickelweg - Wiesenstraße	Verbindung nur für Fußgänger	Ausbau als fahrradtaugliche Verbindung	50	1 K	5000	5000
9.	Verbindung Karl- Schiller-Straße zum „Delmweg“	Kantige Borde an Karl-Schiller-Straße; abschnittsweise Belagsschäden	Stoßfreien Bord einbauen; Ausbau als fahrradtaugliche Verbindung	400	1 K	28.000	
11.	Wirtschaftsweg in Verlängerung Jeinzer Weg	abschnittsweise Belagsschäden	Ausbau als fahrradtaugliche Verbindung	500	1 K	35.000	
12.	Wirtschaftsweg Richtung Jeinsen	abschnittsweise Belagsschäden	Ausbau als fahrradtaugliche Verbindung	300	1 K	21.000	
1.	Tiefe Straße/ Leinebrücke	Brücke nur gering belastbar, Belag (Holzbohlen)	Falls Brückenneubau: Berücksichtigung glatten Fahrbahnbelags	P	1 K	---	
Gesamt						121.000	37.000