

## **7. Öffnung von Einbahnstraßen für gegengerichteten Radverkehr**

Im Rahmen des Arbeitsprogrammes sind 9 vom Auftraggeber vorgegebene Einbahnstraßen hinsichtlich der Möglichkeit einer Öffnung für gegengerichteten Radverkehr zu untersuchen. Um die Bewertung transparent zu machen und um der Stadt Cottbus die Möglichkeit zu geben, auch weitere Einbahnstraßen nach der gleichen Systematik zu öffnen, werden

- in Kapitel 7.1 generelle Möglichkeiten der Öffnung von Einbahnstraßen und die rechtlichen Grundlagen sowie
- in Kapitel 7.2 der Bewertungsmaßstab und die erforderlichen Begleitmaßnahmen

dargestellt.

### **7.1 Generelle Möglichkeiten und Erfahrungen mit der Öffnung von Einbahnstraßen**

#### **7.1.1 Möglichkeiten zur Öffnung von Einbahnstraßen**

Zur Öffnung von Einbahnstraßen für den gegengerichteten Radverkehr kommen prinzipiell verschiedene Lösungswege in Frage:

- Einbahnstraße mit Sonderweg in Gegenrichtung (Radweg, Radfahrstreifen)
- Fahrradstraße mit Einrichtungs-Kfz-Verkehr
- Unechte Einbahnstraße, bei denen die Einfahrt von einer Seite mit Z 267 gesperrt ist, die aber nicht mit Z 220 zur Einbahnstraße im Rechtssinne erklärt wird (Gegenverkehr ist allgemein zulässig)
- Einbahnstraße mit Zweirichtungsräderverkehr ohne Sonderweg gemäß der novellierten StVO von 1997.

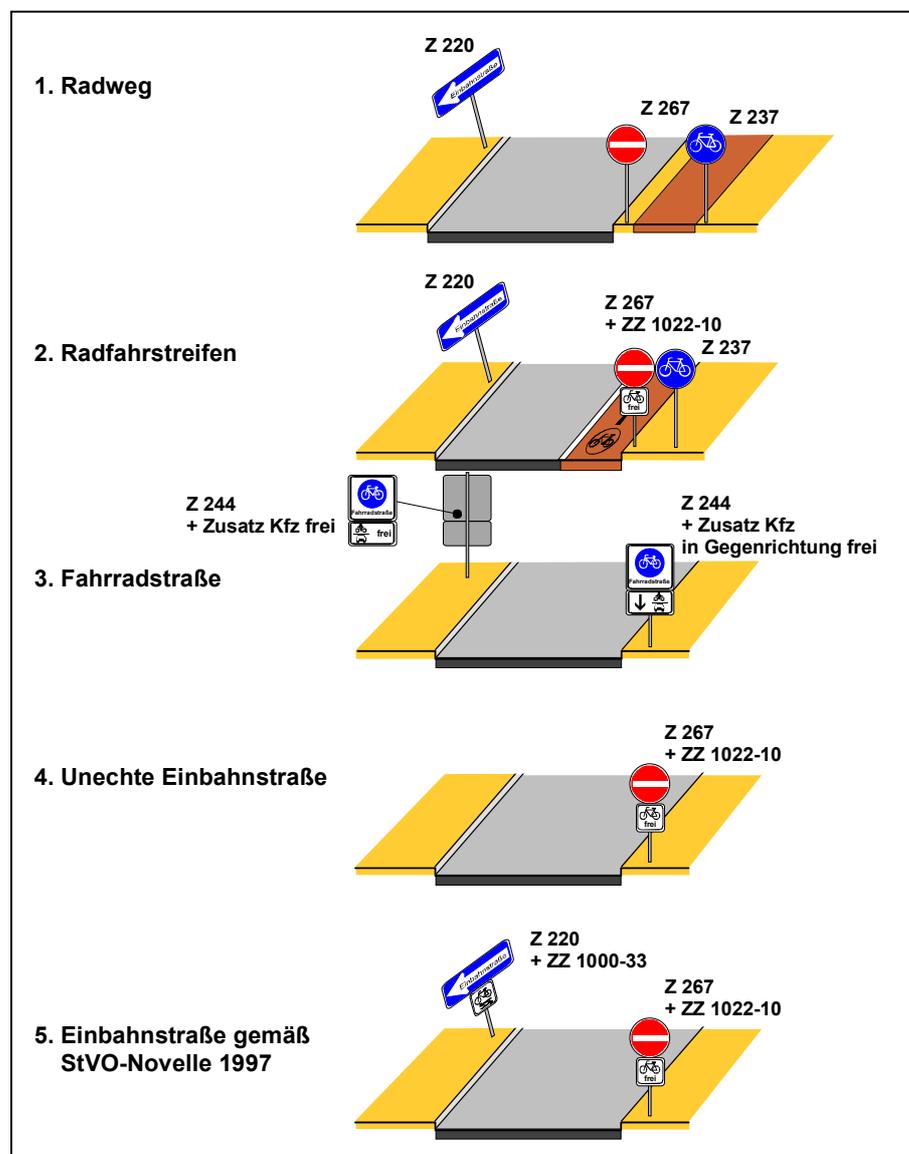
Radwege oder Radfahrstreifen sind auf als Einbahnstraßen ausgewiesenen Hauptverkehrsstraßen grundsätzlich zur Führung gegengerichteten Radverkehrs erforderlich. Im Erschließungsstraßennetz mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h sind sie nur in Ausnahmefällen zweckmäßig. Einsatzfälle können sein

- LSA-geregelte Knotenpunkte oder solche mit mehr als einem Fahrstreifen für Kraftfahrzeuge (als Einfahrt- oder Ausfahrtmaßnahme auf kurzer Strecke)
- Innenkurvenbereiche (auf kurzer Strecke),
- Strecken mit unübersichtlicher Linienführung,
- Straßen mit schmalen Fahrgassen und stärkerem Kfz-Verkehr, wenn im Seitenraum ausreichend Platz für Radwege ist, die die Mindestanforderungen

der VwV-StVO zur Benutzungspflicht erfüllen, und dort keine Rechts-vor-Links-Regelung gilt.

Die Ausbildungserfordernisse von Radfahrstreifen und Radwegen richten sich nach den ERA 95 und den Bestimmungen der StVO bzw. VwV-StVO.

Fahrradstraßen sollten entsprechend den Einsatzbedingungen der StVO (Zeichen 244) auf Verbindungen mit hoher Bedeutung für den Radverkehr ausgewiesen werden. Die Einrichtung einer Fahrradstraße, allein um eine Einbahnstraße für den gegengerichteten Radverkehr zu öffnen, ist im Hinblick auf die Akzeptanz bei den motorisierten Verkehrsteilnehmern nicht zu empfehlen.



**Abbildung 7-1:** Prinzipielle Lösungsmöglichkeiten zur Öffnung von Einbahnstraßen für gegenläufigen Radverkehr

Unechte Einbahnstraßen waren bis zur StVO-Novelle die in Deutschland weitaus am häufigsten praktizierte Lösung. Die Einsatzbereiche erstrecken sich in der Praxis von ruhigen Wohnstraßen bis zu zentrumsnahen Erschließungsstraßen.

Auf Grund der guten Erfahrungen, die sowohl im In- als auch im Ausland mit der Öffnung von Einbahnstraßen gemacht wurden, wurde mit der Novellierung der StVO 1997 die Möglichkeit geschaffen, Einbahnstraßen in Tempo 30-Zonen für den Radverkehr in Gegenrichtung zu öffnen, wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden. Diese rechtlichen Regelungen sind aufgrund der weiterhin positiven Erfahrungen seit dem 01.01.2001 nunmehr dauerhaft anwendbar. Eine bevorstehende StVO-Novelle (vgl. Kapitel 7.1.3) sieht vor, dass zukünftig auf eine Prüfung und Dokumentation des Verkehrsverhaltens verzichtet werden kann. Damit wird den durchgängig positiven Erfahrungen mit dieser Regelung Rechnung getragen und die Öffnung von Einbahnstraßen in Tempo 30-Zonen für den gegengerichteten Radverkehr zu einer „normalen“ verkehrsbehördlichen Maßnahme.

### 7.1.2 Erfahrungen mit der Öffnung von Einbahnstraßen

Nach Abschluss der Versuchsphase zur Öffnung von Einbahnstraßen in Tempo 30-Zonen im Dezember 2000 ergaben sich als Ergebnis einer Forschungsarbeit zusammenfassend folgende Erkenntnisse zur Verkehrssicherheit und zum Verhalten<sup>1</sup>.

- In geöffneten Einbahnstraßen fahren im Mittel etwa 40 – 45 % der Radfahrer in der Gegenrichtung.
- In nicht geöffneten Einbahnstraßen ist dieser Anteil nur unwesentlich geringer. Allerdings benutzen dann erheblich mehr Radfahrer in der Gegenrichtung die Gehwege (60 % gegenüber etwa 20 % in geöffneten Einbahnstraßen).
- Durch eine Öffnung der Einbahnstraßen kann es zu Verlagerungen des Radverkehrs von Hauptverkehrsstraßen in das Erschließungsstraßennetz kommen.
- Kraftfahrzeuge verringern ihre Geschwindigkeiten bei Begegnungen mit Radfahrern insbesondere bei Fahrgassenbreiten von unter 3,50 m deutlich. Auch bei schmalen Fahrgassen regeln sich die Begegnungen aufgrund des guten Sichtkontaktes unproblematisch. Bei breiten Fahrgassen können sich zwar die Sicherheitsabstände erhöhen, es wird aber auch vom Kfz-Verkehr schneller gefahren.
- Generell ereignen sich in Einbahnstraßen in Tempo 30-Zonen nur sehr wenige Unfälle mit Radfahrern. Über 80 % der 669 untersuchten Einbahnstraßen blie-

---

<sup>1</sup> Alrutz, D., Angenendt, W. et al.: Verkehrssicherheit in Einbahnstraßen mit gegengerichtetem Radverkehr; Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft V83; Bergisch Gladbach 2001.

ben auch in 3- bis 4-jährigen Betrachtungszeiträumen unfallfrei. Mehr als einen Unfall gab es nur in 3 % der Straßen.

- Begegnungsunfälle Rad-Kfz treten in gemäß StVO geöffneten Einbahnstraßen praktisch kaum auf, anteilig häufiger dagegen in nicht geöffneten Einbahnstraßen.
- Das Vorhandensein des ruhenden Verkehrs auf der Strecke hat keine erkennbaren Sicherheitsauswirkungen auf den gegenläufigen Radverkehr. Anteilig erheblich häufiger sind in Einbahnrichtung fahrende Radfahrer in Unfälle mit dem ruhenden Verkehr verwickelt.
- Sicherheitsprobleme treten noch am häufigsten an Knotenpunkten auf (auch bei Rechts-vor-Links-Regelung) mit in die Einbahnstraßen einbiegenden bzw. diese kreuzenden Kfz-Verkehr (oft auch in Verbindung mit eingeschränkten Sichtverhältnissen durch parkende Fahrzeuge).
- In Geschäftsstraßen ist auf Grund der hohen Nutzungsdichte insgesamt häufiger mit Problemen für Radfahrer zu rechnen unabhängig von deren Fahrtrichtung. Hier sollte besonderer Wert auf ein angepasstes Geschwindigkeitsniveau im Kfz-Verkehr gelegt werden.
- Der Anteil der Kinder und Jugendlichen (bis 17 Jahren) ist bei den Unfällen mit Radfahrern in Gegenrichtung in Einbahnstraßen ohne Öffnung erheblich höher als in geöffneten Einbahnstraßen.
- Insgesamt ergeben sich durch die Öffnung von Einbahnstraßen keine negativen Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit. Die Entwicklung der Unfallzahlen, der Unfalldichte und der Unfallfolgen ist sogar tendenziell positiv. Durch die Verlagerung des Radverkehrs von Hauptverkehrsstraßen in das Erschließungsstraßennetz sind weitere positive Auswirkungen zu erwarten.

### **Fazit:**

Da durch die Öffnung von Einbahnstraßen in Erschließungsstraßen die Attraktivität des Radverkehrs verbessert werden kann, ohne dass damit negative Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit oder auf andere Verkehrsteilnehmer verbunden sind, stehen einer breiten Anwendung der Regelung in den Kommunen keine Bedenken entgegen. Eine zeitliche Bündelung der Öffnung von Einbahnstraßen in einer Stadt oder in einem Stadtviertel ist auch in Hinblick auf eine effiziente begleitende Öffentlichkeitsarbeit zweckmäßig.

Bestehende Problempunkte, die ggf. durch Verbesserungsmaßnahmen zu entschärfen sind, lassen allerdings eine Einzelfallprüfung nach wie vor als geboten erscheinen.

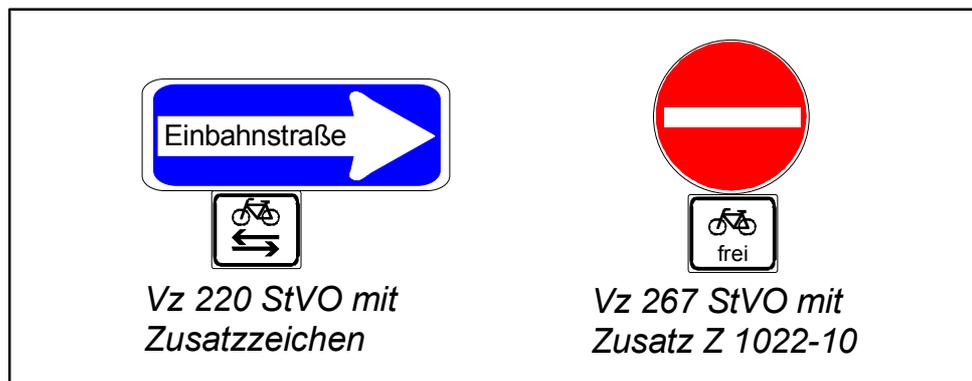
### 7.1.3 Rechtliche Situation

Mit dem 01.01.2001 wurde die Möglichkeit der Öffnung von Einbahnstraßen für den gegengerichteten Radverkehr ohne Befristung in die StVO aufgenommen. Weitere Änderungen der StVO und der VwV-StVO befinden sich derzeit im Abstimmungsverfahren. Eine Verabschiedung ist für 2005 vorgesehen.

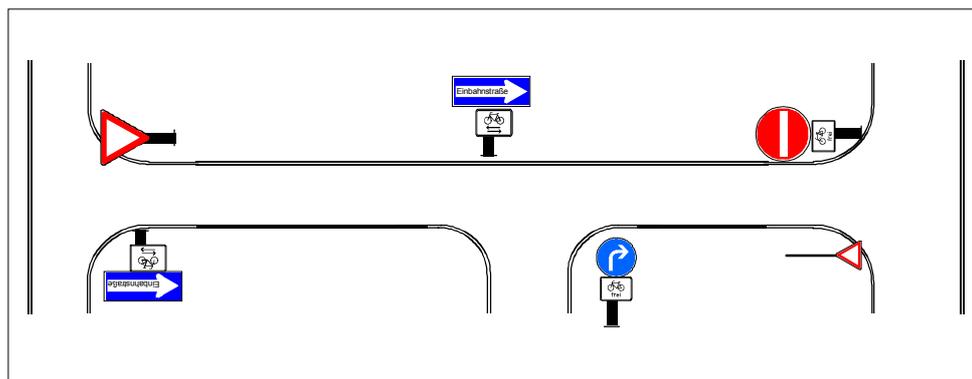
Nach gegenwärtigem Stand zeichnen sich folgende Änderungen ab:

- **StVO**

An Stelle des mitunter missverständlichen Zusatzzeichens mit senkrechten Pfeilen zu dem horizontalen Pfeil des Zeichens 220 wird ein entsprechendes Zusatzschild mit waagerechten Pfeilen vorgesehen. Zeichen 353 soll in Zukunft ganz entfallen. Damit wird die zukünftige Beschilderung geöffneter Einbahnstraßen sich gemäß Abbildung 7-2 darstellen.



**Abbildung 7-2:** Zukünftige Einbahnstraßenbeschilderung nach der StVO mit angepasstem Zusatzzeichen zu Zeichen 220 StVO



**Abbildung 7-3:** Beschilderung einer Einbahnstraße mit Zufahrt

- **VwV-StVO**

Es wird eine erhebliche Vereinfachung der Bestimmungen der VwV-StVO zu Zeichen 220 bezüglich des gegenläufigen Radverkehrs vorgesehen. Folgende Anforderungen sollen zukünftig an zu öffnende Einbahnstraßen erhoben werden:

- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 30 km/h oder weniger.
- Ausgenommen an kurzen Engstellen muss eine ausreichende Begegnungsbreite vorhanden sein. Auf die Nennung eines Mindestmaßes wird verzichtet, als Anhalt wird lediglich bei Straßen mit stärkerem Lkw-Verkehr 3,50 m genannt. Damit können im Einzelfall auch Straßen unter 3 m Begegnungsbreite geöffnet werden, wenn z.B. Ausweichmöglichkeiten zwischen parkenden Kfz zur Verfügung stehen oder geschaffen werden können.
- Die Verkehrsführung soll übersichtlich sein. Andernfalls kommt ggf. eine partielle Abtrennung in Betracht .
- Für den Radverkehr soll dort, wo es orts- und verkehrsbezogen erforderlich ist, ein Schutzraum geschaffen werden.
- Die Zeichen 220 mit dem Zusatzschild sollen am Beginn der Einbahnstraße und an allen Straßen und Einmündungen so angeordnet werden, dass es von allen Kfz, die in die Einbahnstraße einfahren, wahrgenommen werden kann.

In Zukunft entfallen sollen einige Anforderungen der derzeitigen VwV-StVO wie z.B. flächenhafte Radverkehrsplanung, Prüfung anderer Möglichkeiten (z.B. unechte Einbahnstraße), Begegnungsstrecke von geringer Länge, Vorsorge für den ruhenden Verkehr. Die Erfordernis einer Untersuchung des Verkehrs- und Unfallgeschehens, wie in der Versuchsphase, besteht dann nicht mehr. Damit erhalten die zuständigen Dienststellen eine größere Flexibilität bzgl. der Öffnung von Einbahnstraßen. Die Möglichkeit zur Öffnung und das damit verbundene Verfahren werden vereinfacht.

## **7.2 Bewertungsmaßstäbe für die Öffnung von Einbahnstraßen in Cottbus**

### **7.2.1 Generelle Anmerkungen**

Die Beurteilung, ob eine Einbahnstraße überhaupt für den gegengerichteten Verkehr geöffnet werden kann und ob in diesem Fall außer der Beschilderung weitere Maßnahmen zur Sicherung des Radverkehrs erforderlich sind, wird auf der Grundlage

- der vorliegenden Erfahrungen und Erkenntnisse und
- der absehbaren Weiterentwicklung der VwV-StVO vorgenommen.

Auf Grund der guten Erfahrungen orientiert sich die grundsätzliche Bewertung (Öffnung oder nicht) vor allem daran, ob Ausschlusskriterien bestehen, die einer Öffnung entgegenstehen und nicht durch entsprechende Maßnahmen beseitigt werden können. In der Regel ist dies jedoch – insbesondere an Knotenpunkten – mit vertretbarem Aufwand möglich. Dabei wird angesichts des insgesamt geringen Ge-

fährdungsniveaus der Grundsatz verfolgt, den über die generell erforderliche Beschilderung (insbesondere Zusatzzeichen zu Z 220 und Z 267) hinausgehenden Handlungsbedarf auf das unter verkehrsrechtlichen und Verkehrssicherheitsaspekten erforderliche Maß zu begrenzen.

Für die Bewertung der Möglichkeit zur Öffnung und des eventuellen Handlungsbedarfes werden mehrere Parameter herangezogen, von denen einige jedoch nur den Charakter von Sekundärmerkmalen besitzen, die ergänzend zur Entscheidungsfindung und Maßnahmenbegründung in Grenzfällen herangezogen werden können. In der Übersicht sind dies:

- Streckenbezogene Merkmale
  - Zulässige Höchstgeschwindigkeit
  - Nutzbare Fahrgassenbreite
  - Funktion der Straße für den Kfz-Verkehr
  - Funktion der Straße für den Radverkehr
  - Linienführung der Straße
  - Ruhender Verkehr
  - Gefälle
- Knotenpunktmerkmale
  - Rechts-vor-Links-Knotenpunkte im Gebiet (u.a. Konstellation der zulässigen Verkehrsbeziehungen, Sichtverhältnisse)
  - Knotenpunkte mit dem übergeordneten Straßennetz (u.a. Verkehrsregelung, Fahrstreifenanordnung für Kfz-Verkehr).

## 7.2.2 Streckenbezogene Merkmale

### Zulässige Höchstgeschwindigkeit

Für die Öffnung der Einbahnstraßen ist eine maximal zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h erforderlich.

Sind erhebliche Überschreitungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit bekannt oder aufgrund der Streckencharakteristik (z.B. breite, geradlinige Straße mit wenigen Knotenpunkten) zu erwarten, sind unabhängig von der Frage der Öffnung der Einbahnstraße für den gegenläufigen Radverkehr verkehrsberuhigende Maßnahmen oder eine Überwachung anzustreben.

### Nutzbare Fahrgassenbreite

Die nutzbare Fahrgassenbreite (gemessen im Regelquerschnitt einer Straße zwischen den Borden, Parkstandsmarkierungen oder der Flucht im Fahrbahnquerschnitt parkender Fahrzeuge) steht als Bemessungsparameter insbesondere im Zusammenhang mit der Funktion der Straßen für den Kfz-Verkehr. Dabei sind die

nachfolgend aufgeführten Werte als Orientierungswerte und nicht als starre Grenzen aufzufassen. Im Zweifelsfall entscheidend ist der Gesamteindruck der Straße.

- Nutzbare Breiten von 3,50 m und mehr sind grundsätzlich für eine Öffnung geeignet.
- Bei breiten Fahrgassen (über 3,75 m) und höheren Kraftfahrzeug-Belastungen kommt die Markierung von Schutzstreifen in Frage (Bild 7-1).



Bild 7-1: Schutzstreifen gegen Einbahnrichtung bei breiter Fahrgasse (Bonn)

- Nutzbare Breiten zwischen 3,00 und 3,50 m sind bei stärkerem Lkw-Verkehr (Anhaltswert: > 50 Lkw/h) nur dann für eine Öffnung geeignet, wenn regelmäßig Ausweichstellen, z.B. durch Parkstandsunterbrechungen an Grundstückszufahrten bestehen, in die Radfahrer im Begegnungsfall ausscheren und in denen sie ggf. warten können. Bei Breiten unterhalb 3,25 m sollten derartige Ausweichmöglichkeiten auch bei Tempo 30-Straßen mit starkem Pkw-Verkehr (Anhaltswert: über 300 Kfz/h) gegeben sein, da regelmäßige Begegnungen bei schmalen Fahrgassen für Radfahrer sehr unattraktiv (nicht gefährlich!) sind.
- Nutzbare Breiten unter 3,00 m kommen für eine Öffnung in Frage, wenn regelmäßig Ausweichstellen vorhanden sind, der Kfz-Verkehr nur sehr gering ist (Anhaltswert unter 100 Kfz/h), oder die Einbahnstraße kurz und übersichtlich ist.
- Ausweichstellen können auch durch gezielte Parkstandsunterbrechungen (ggf. in Verbindung mit einer Absicherung durch Poller) geschaffen werden. Dies bietet sich vor allem an, wenn eine Öffnung für den Radverkehr wegen der Funktion der Straßen im Radverkehrsnetz unbedingt anzustreben ist (Bild 7-2).



Bild 7-2: Markierung einer Ausweichstelle für Begegnungen in einer Einbahnstraße mit schmaler Fahrgasse (Köln)

- Engstellen, die den Regelquerschnitt deutlich unterschreiten, sind in der Regel hinnehmbar, wenn ihre Länge überschaubar ist und die Sichtverhältnisse gut sind, so dass sich die Verkehrsteilnehmer problemlos arrangieren können. Dies ist bei Längen bis etwa 50 m der Fall. Sich im Streckenverlauf wiederholende Engstellen (z.B. Einengungen zur Verkehrsberuhigung) sollten allerdings deutlich kürzer sein.

### **Funktion der Straßen für den Kfz-Verkehr**

Linienbusverkehr in einer Straße ist in der Praxis kaum ein relevanter Bewertungsaspekt, da bei regelmäßigem Taktverkehr in der Regel immer Fahrgassenbreiten von 3,50 m und mehr bestehen. Sind im Einzelfall geringere Fahrgassenbreiten gegeben, sind regelmäßige Ausweichstellen erforderlich.

### **Funktion der Straße für den Radverkehr**

Dieses Kriterium hat bei dem Ziel einer möglichst flächenhaften Öffnung der Einbahnstraßen nur noch Sekundärfunktion. Eine hohe Netzfunktion für den Radverkehr (z.B. gesamtstädtische Veloroute) rechtfertigt jedoch bei erforderlichen Maßnahmen einen höheren Aufwand (z.B. Signalisierung am Ende einer Einbahnstraße, um eine Hauptverkehrsstraße ins angrenzende Wohnquartier gesichert überqueren zu können) oder Eingriffe in andere Nutzungsansprüche (z.B. Parkstandsunterbrechungen, um Ausweichstellen oder Ein-/Ausfahrtschleusen zu schaffen). Auch unmittelbare Zubringer zu wichtigen radverkehrsrelevanten Zielen sind entsprechend zu bewerten.

Umgekehrt kann es im Einzelfall zweckmäßig sein, eine Einbahnstraße, die nur geringe Erschließungsfunktion für den Radverkehr bietet und potenzielle Problem- punkte oder eine im Verhältnis zur Kfz-Funktion kritische Fahrgassenbreite besitzt,

aus der Öffnung herauszunehmen. Dies gilt insbesondere, wenn es problemlose Umfahrungsmöglichkeiten für den Radverkehr gibt.

### Linienführung der Straße

Die meisten Einbahnstraßen in Wohngebieten weisen eine gestreckte Linienführung mit ausreichenden Sichtbeziehungen für entgegenkommende Verkehre auf. Insofern ist auch dieses Merkmal meist nur von sekundärer Bedeutung.

Potenziell problematisch können jedoch unübersichtliche Kurven sein, bei denen der gegenläufige Radverkehr in der Innenkurve fährt, da hier die Gefahr des Schneidens durch den Kfz-Verkehr besteht. Maßnahmen, die zur Entschärfung dieser Situation dienen, können sich je nach Problemdruck und Platzverhältnissen von unterstützenden Radfahrer-Piktogrammen, über eine partielle Abtrennung als Radfahrstreifen bis zu einer baulichen Abtrennung des gegenläufigen Radverkehrs im Kurvenbereich erstrecken (Bild 7-3). Eine partiell unübersichtliche Streckencharakteristik ist deshalb in aller Regel kein alleiniges Ausschlusskriterium für eine Öffnung der Einbahnstraße.



Bild 7-3: Bauliche Absicherung für gegengerichteten Radverkehr im Kurvenbereich durch Schwellen und Markierung (Hannover)

### Ruhender Verkehr

Die Anordnung des ruhenden Verkehrs ist für die Frage der Öffnung nur von untergeordneter Bedeutung. Radfahrer, die in Einbahnrichtung fahren, sind erheblich häufiger in Konflikte in Verbindung mit dem ruhenden Verkehr verwickelt. Auch Schräg- oder Senkrechtparken hat sich als nicht problemverschärfend erwiesen, da es in der Regel mit breiteren Fahrgassen verbunden ist und damit mehr Spielraum für eine Anpassung der Fahrlinien lässt. Hoher Parkdruck mit häufigen Parkwechselfvorgängen, wie in Geschäftsstraßen üblich, ist generell konflikt erhöhend, aber auch hier ist gegenläufiger Radverkehr eher unterdurchschnittlich betroffen.

Potenziell kritisch ist das unerlaubte Parken in Knotenpunktbereichen. Die damit verbundenen Gefahren treffen jedoch alle Verkehrsteilnehmer (Kfz-Verkehr, Fußgänger, Radfahrer) unabhängig von ihrer Fahrtrichtung, so dass es sich hier um kein spezielles Problem des gegenläufigen Radverkehrs handelt. Die Öffnung von Einbahnstraßen für den gegengerichteten Radverkehr ist ein weiterer Grund dafür, die Akzeptanz der generellen Haltverbotsregelung in Knotenpunktbereichen nach § 12 StVO zu erhöhen. Neben einer Überwachung dienen dazu insbesondere

- Abmarkieren von Sperrflächen, ggf. in Verbindung mit Pollern oder Baken,
- Bau von „Gehwegnasen“.

### **Gefälle**

Starkes Gefälle gegen Einbahnrichtung kann wegen des möglichen höheren Geschwindigkeitsniveaus der Radfahrer bei ohnehin schon ungünstigen Randbedingungen aufgrund anderer Kriterien problemverstärkend wirken (z.B. bei schmaler Fahrgasse mit stärkerem Kfz-Verkehr, bei unübersichtlichen Knotenpunkten mit bevorrechtetem Verkehr oder in Verbindung mit unübersichtlicher Streckenführung durch stark kurvigen Verlauf). Maßnahmen zur Verbesserung der Sicht und zur Erhöhung der Aufmerksamkeit können dann notwendig werden. Bei einem Zusammentreffen mehrerer ungünstiger Randbedingungen kann ein starkes Gefälle auch zu der Entscheidung führen, die Einbahnstraße nicht zu öffnen wie etwa in der Töpfergasse.

## **7.2.3**

### **Knotenpunkte**

Für die Knotenpunkte als die wichtigsten potenziellen Problemstellen ist die Gewährleistung ausreichender Sichtverhältnisse und die Verdeutlichung des Auftretens von gegengerichtetem Radverkehr von besonderer Bedeutung. Hierzu dienen neben der Durchsetzung der bestehenden Parkverbotsregelung im engen Knotenpunktbereich (§ 12 StVO) im Einzelfall die Anlage von Ausfahrt- oder Einfahrthilfen für den gegengerichteten Radverkehr.

### **Rechts-vor-Links geregelte Knotenpunkte**

Knotenpunkte mit Rechts-vor-Links-Regelung innerhalb einer Tempo 30-Zone sind zwar in ihrer Gesamtheit potenzielle Gefahrenpunkte, die Gefährdung ist jedoch im Normalfall für den einzelnen Knotenpunkt nur gering. Im Regelfall sind deshalb keine zusätzlichen Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

Notwendig ist, auch gemäß VwV zu Zeichen 220 StVO, dass das Zeichen 220 StVO einschließlich des den Radverkehr freigebenden Zusatzschildes von allen in den Knotenpunkt einfahrenden Verkehrsteilnehmern, gut wahrgenommen werden kann (vgl. VwV zu Z 220). Gegebenenfalls sind die Schilder auch beiderseits einer Straße aufzustellen. Damit wird jedem Kraftfahrer, insbesondere



Zweckmäßig kann eine so genannte „Einfahrtschleuse“ sein, wenn die Gefahr besteht, dass durch nach links die Einbahnstraße verlassende Kfz die Einfahrmöglichkeit für den Radverkehr häufig blockiert ist. Auch breite Einmündungstrichter und das Vorhandensein markierter Richtungsfahrtstreifen in der Knotenpunktzufahrt führen in der Regel zur Empfehlung einer Einfahrtmaßnahme (vgl. Abb. 7-5 und 7-6).

Bei von der bevorrechtigten Straße abzweigenden Einbahnstraßen ist grundsätzlich der hier gegenläufig ausfahrende Radverkehr in die Verkehrsregelung, zumeist durch Zeichen 205 (in kleiner Ausführung), einzubeziehen.

Die Markierung von „Ausfahrtschleusen“ ist im Regelfall zu empfehlen, um den hier in die Tempo 30-Zone einbiegenden Kfz-Verkehr erstmals (zusätzlich zur Beschilderung) darauf aufmerksam zu machen, dass er hier mit Radverkehr in Gegenrichtung rechnen muss. Erforderlich sind Schleusen insbesondere, wenn viele von links aus der Hauptverkehrsstraße in die Einbahnstraße einbiegende Kfz zu erwarten sind und die Größe des Einmündungstrichters die Gefahr eines Schneidens bewirkt. In diesem Fall können auch bauliche Schleusen sinnvoll sein (vgl. Abb. 7-5 und 7-6 und Bilder 7-4 und 7-5).

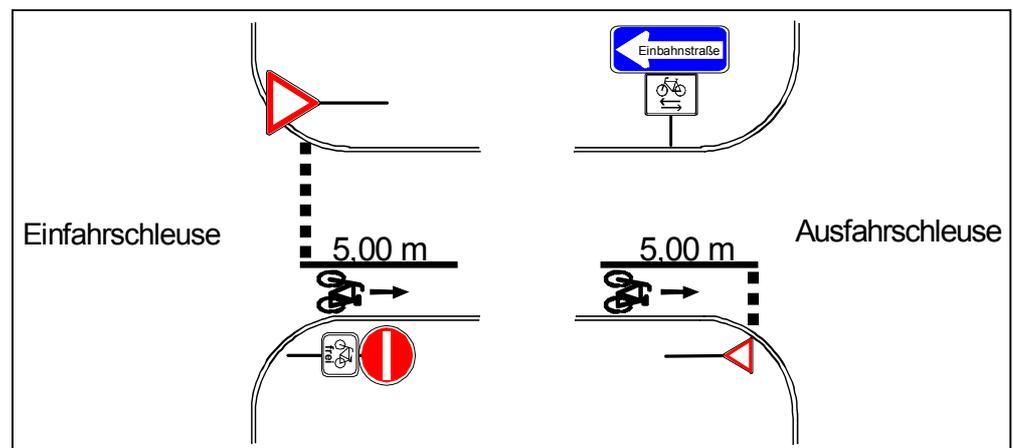


Abbildung 7-5: Markierung von Ein- und Ausfahrtschleusen mit Wartelinie für gegengerichteten Radverkehr an Knotenpunkten mit Vorfahrtregelung durch Verkehrszeichen.



Bild 7-4: Markierung einer Ausfahrtschleuse mit Wartelinie für gegengerichteten Radverkehr an einem rechts-vor-links geregelten Knotenpunkt (Köln).

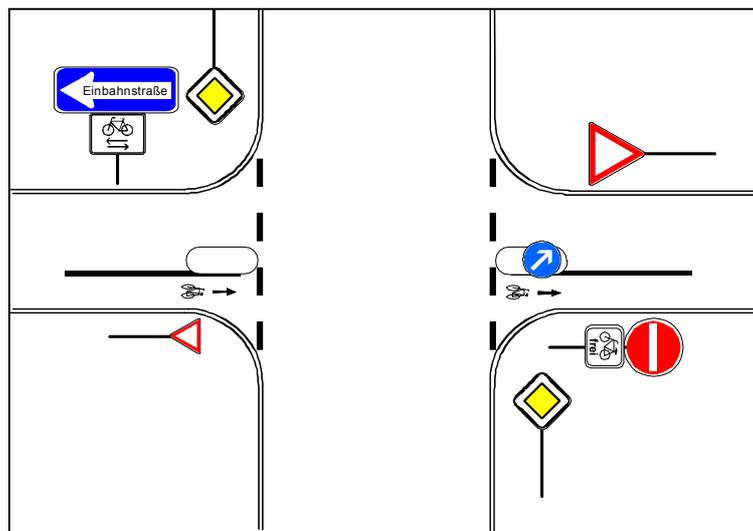


Abbildung 7-6: Knotenpunkt mit baulicher Trennung des gegenläufigen Radverkehrs im Ein- bzw. Ausfahrtbereich (nur in Ausnahmefällen erforderlich).



Bild 7-5: Baulich getrennter Ausfahrtbereich für den gegengerichteten Radverkehr am Übergang zu einer bevorrechtigten Straße (Bremen).

Auf Ausfahrtmaßnahmen kann verzichtet werden, wenn der Knotenpunktbereich übersichtlich ist oder der Radverkehr nur nach rechts (z.B. auf einen Radweg entlang der Hauptverkehrsstraße) einbiegen kann. Soll dieses Verhalten vorgeschrieben werden, weil ein Überqueren der Hauptverkehrsstraße zu gefährlich wäre, ist für den Radverkehr auch Zeichen 209 StVO anzuordnen.

Liegt im Nahbereich der Einbahnstraße, die der gegenläufige Radverkehr verlässt, eine Überquerungshilfe oder LSA-Furt, die es den Radfahrern ermöglicht, die Hauptverkehrsstraße gesichert zu überqueren, ist anzustreben, Radfahrer im Seitenbereich der Hauptverkehrsstraße bis zu dieser Überquerungsstelle zu führen. Die dazu erforderlichen Maßnahmen sind vom Einzelfall abhängig.

Wenn die geöffnete Einbahnstraße am Knotenpunkt bevorrechtigt ist (was in Verbindung mit Tempo 30 nur selten vorkommt), sollen in der Nebenstraße Fahrbahnbegrenzungen markiert werden und das Zeichen 205 oder 206 durch das Zusatzschild 1000-32 „Radfahrer kreuzen von rechts und links“ ergänzt werden. In Höhe der wartepflichtigen Knotenpunktzufahrt sollte ergänzend ein Fahrrad Piktogramm mit Richtungspfeil (gegen Einbahnrichtung) markiert werden, um den kreuzenden oder einbiegenden Verkehr auf die Situation hinzuweisen. Beispiele für Maßnahmen an Knotenpunkten mit unterschiedlichen Verkehrsregelungen sind in Bild 7-7 dargestellt.

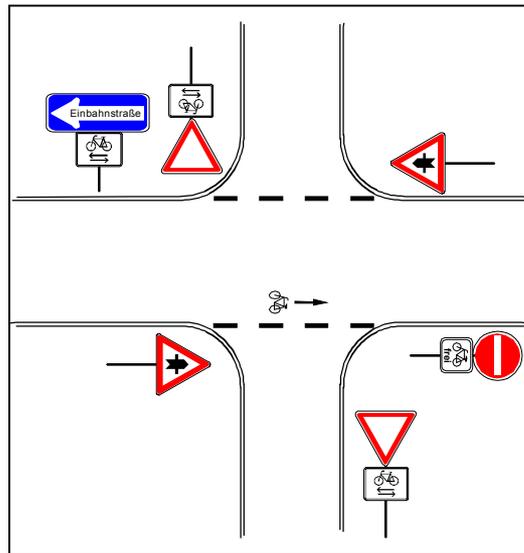


Abbildung 7-7: Knotenpunkt mit Vorfahrt für eine in Gegenrichtung geöffnete Einbahnstraße.

### Knotenpunkte mit Lichtsignalregelung

Prinzipiell gelten für diese Knotenpunkte entsprechende Grundsätze wie für Knotenpunkte mit Verkehrsregelung durch Verkehrszeichen. Das Erfordernis von Ein- oder Ausfahrschleusen ist jedoch schon wegen der zumeist höheren Verkehrsbelastung dieser Knoten im Regelfall gegeben.

Einfahrschleusen sind in jedem Fall erforderlich, wenn im Aufstellbereich zwei oder mehr Richtungsfahrbahnen markiert sind. Durch Ummarkierung der Fahrbahnen (ggf. Markierung nur eines überbreiten Fahrbahnenstreifens, auf dem sich Pkw-Verkehr nebeneinander aufstellen kann) ist Platz für einen sich in der Länge des Aufstellbereiches erstreckenden Radfahrbahnenstreifen in Gegenrichtung zu gewinnen (Abbildung 7-8). Alternativ kann eine Führung im Seitenbereich, die die Radfahrer erst hinter dem Aufstellbereich auf die Fahrbahn führt, vorgesehen werden, sofern dies von den örtlichen Verhältnissen her möglich ist.

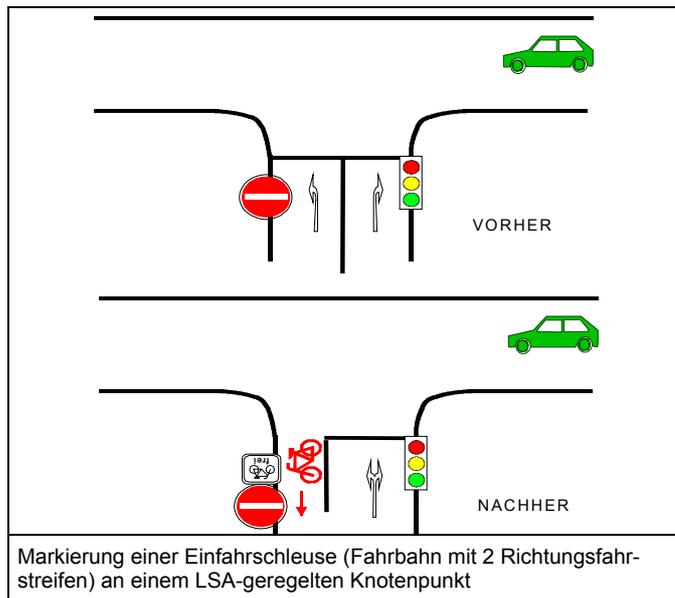


Abbildung 7-8: Einfahrbereich an einem LSA-geregelten Knotenpunkt

Wird der gegenläufige Radverkehr im Ausfahrbereich auf der Fahrbahn bis unmittelbar in den Knotenpunkt hineingeführt, um auf die kreuzende Fahrbahn einzubiegen oder diese zu queren, so ist er grundsätzlich auch in die Signalisierung einzubeziehen. Es ist dann ein zusätzliches Signal für den Radverkehr erforderlich und das Signalprogramm bezüglich der erforderlichen Räum- und Zwischenzeiten für den neu hinzugekommenen Radverkehrsstrom zu überprüfen. In diesem Fall sollte grundsätzlich eine Ausfahrtschleuse markiert werden (vgl. Abb. 7-9).

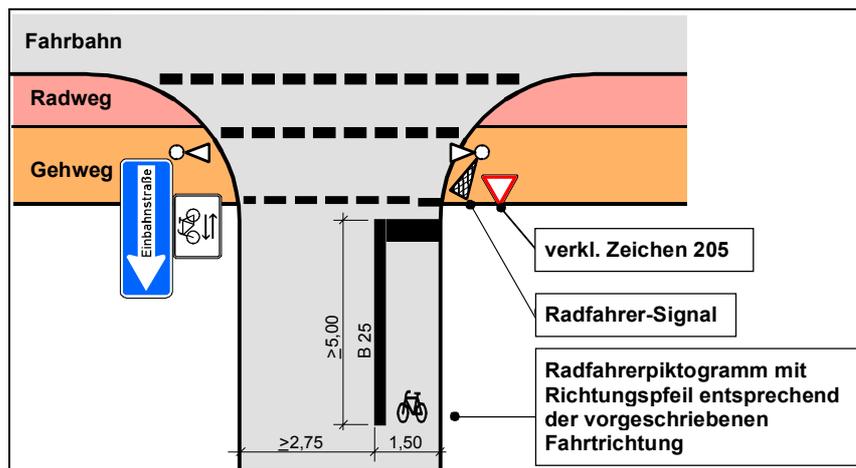


Abbildung 7-9: Lösung bei möglicher Querung der Fahrbahn (z.B. im Zuge einer Radverkehrs-Verbindung)

### 7.3 **Bewertung der untersuchten Einbahnstraßen in Cottbus**

Im Folgenden werden die vom Auftraggeber vorgeschlagenen Einbahnstraßen hinsichtlich ihrer Öffnungsmöglichkeiten und möglichen Begleitmaßnahmen vorgestellt. Die ausgewählten Straßen liegen ausnahmslos im innerstädtischen Bereich und zählen mit Ausnahme der Burgstraße, die als Geschäftsstraße einzustufen ist, zu den Erschließungsstraßen. Aufgrund von Verkehrsbelastungen oder Problemen mit der Linienführung bzw. dem Gefälle ist bei keiner der folgenden Straßen eine Öffnung für den gegengerichteten Radverkehr auszuschließen, so dass auf diese Prüfkriterien im Folgenden nicht weiter eingegangen wird. Ansonsten orientiert sich die Bewertung an den in Kapitel 7.2 vorgestellten Kriterien.

#### **Ergebnisse der Bewertung**

Die untersuchten Einbahnstraßen in der Innenstadt sind im Regelfall ohne zusätzliche Maßnahmen zu öffnen, so dass eine kurzfristige Öffnung möglich ist. Ausnahmen stellen nur die Dreifertstraße mit dem signalisierten Knoten Zimmerstraße und die Deffkestraße mit dem hohen Parkdruck bei einer eher geringen Fahrgassenbreite dar. Für diese beiden Straßen sind zusätzlich zur Beschilderung noch Ein- bzw. Ausfahrschleusen zu empfehlen bzw. erforderlich. Außer der Louis-Braille-Straße, die mit 2,90 m die geforderte Mindestbreite von 3,00 m geringfügig unterschreitet, können alle betrachteten Einbahnstraßen nach den Bestimmungen der derzeit geltenden VwV-StVO geöffnet werden. Eine möglichst kurzfristige Öffnung der untersuchten Einbahnstraßen würde ein deutliches Zeichen der angestrebten weitergehenden Radverkehrsförderung in Cottbus sein und so positive Akzente setzen.

## Burgstraße zw. Spremberger Straße und Neustädter Straße



### Zulässige Höchstgeschwindigkeit:

Tempo 30

### Nutzbare Fahrgassenbreite:

ca. 3,50 m

### Funktion der Straße:

- Geschäftsstraße
- Erschließung des zentralen Innenstadtbereiches
- Umfahrungsmöglichkeit der Spremberger Straße

### Vorrangige Nutzung:

Einzelhandel, Büros, Parkhäuser/Tiefgaragen

### Ruhender Verkehr:

Parkstreifen in Fahrtrichtung links

### Knotenpunktsituation:

Rechts-vor-Links

### Empfehlung:

Öffnen

### Begleitmaßnahmen:

Radfahrerpiktogramm mit Pfeil für gegengerichteten Radverkehr in den Zufahrtbereichen der Parkhäuser/Tiefgaragen

## **Burgstraße zw. Neustädter Straße und Gertraudenstraße**



**Zulässige Höchstgeschwindigkeit:**

Tempo 30

**Nutzbare Fahrgassenbreite:**

ca. 4,00 m

**Funktion der Straße:**

Erschließung des zentralen Innenstadtbereiches

**Vorrangige Nutzung:**

Einzelhandel, Büros, Wohnen, Parkhaus

**Ruhender Verkehr:**

Parkstreifen in Fahrtrichtung rechts

**Knotenpunktsituation:**

Gertraudenstraße: Vorfahrt achten

Neustädter Straße: rechts-vor-links

**Empfehlung:**

Öffnen

**Begleitmaßnahmen:**

keine

## Dreifertstraße

**Zulässige Höchstgeschwindigkeit:**

Tempo 30

**Nutzbare Fahrgassenbreite:**

ca. 4,00 m

**Funktion der Straße:**

Erschließungsstraße

Alternative zur Friedrich-Ebert-Straße

Anbindung einer Schule

**Vorrangige Nutzung:**

Büros, Wohnen, Arztpraxen

**Ruhender Verkehr:**

beidseitig Parkstreifen

**Knotenpunktsituation:**

Zimmerstraße: Signalisierung

Puschkinpromenade: rechts-vor-links

**Empfehlung:**

Öffnen

**Begleitmaßnahmen:**

Einfahrtschleuse am signalisierten Knoten Zimmerstraße entsprechend  
Abbildung 7-8

## Lieberoser Straße Lessingstraße und Berliner Straße

**Zulässige Höchstgeschwindigkeit:**

Tempo 30

**Nutzbare Fahrgassenbreite:**

ca. 4,00 m

**Funktion der Straße:**

Erschließungsstraße

**Vorrangige Nutzung:**

Einzelhandel, Büros, Wohnen, Parkplatz

**Ruhender Verkehr:**

Einzelparker

**Knotenpunktsituation:**

Untergeordnet gegenüber Berliner Straße

**Empfehlung:**

Öffnen

**Begleitmaßnahmen:**

„Vorfahrt achten“ für Radfahrer am Knoten Berliner Straße

## Deffkestraße

**Zulässige Höchstgeschwindigkeit:**

Tempo 30

**Nutzbare Fahrgassenbreite:**

ca. 3,00 m

**Funktion der Straße:**

Erschließungsstraße

Verbindung für Radverkehr zur BTU

**Vorrangige Nutzung:**

Wohnen, Einzelhandel

**Ruhender Verkehr:**

beidseitig Parken

**Knotenpunktsituation:**

Untergeordnet gegenüber Karlstraße

Untergeordnet gegenüber Sielower Straße

**Empfehlung:**

Öffnen

**Begleitmaßnahmen:**

Ein- bzw. Ausfahrschleuse gem. Abbildung 7-5, um in Knotenbereichen den ruhenden Verkehr zu unterbinden und trotz geringer Fahrgassenbreite problemloses Ein- und Ausfahren der Radfahrer zu ermöglichen. „Vorfahrt achten“ für Radfahrer am Knoten Karlstraße.

## Bonnaskestraße zw. Sielower Straße und Karlstraße

**Zulässige Höchstgeschwindigkeit:**

Tempo 30

**Nutzbare Fahrgassenbreite:**

ca. 4,00 m

**Funktion der Straße:**

Erschließungsstraße

Verbindung für Radfahrer zur BTU

**Vorrangige Nutzung:**

Wohnen

**Ruhender Verkehr:**

beidseitig Parken

**Knotenpunktsituation:**

Untergeordnet gegenüber Sielower Straße

Untergeordnet gegenüber Karlstraße

**Empfehlung:**

Öffnen

**Begleitmaßnahmen:**

„Vorfahrt achten“ für Radfahrer am Knoten Karlstraße

## Annenstraße

**Zulässige Höchstgeschwindigkeit:**

Tempo 30

**Nutzbare Fahrgassenbreite:**

ca. 3,10 m

**Funktion der Straße:**

Erschließungsstraße

**Vorrangige Nutzung:**

Wohnen

**Ruhender Verkehr:**

Parken in Fahrtrichtung rechts

**Knotenpunktsituation:**

Hubertstraße: Vorfahrt achten

Virchowstraße: rechts-vor-links

**Empfehlung:**

Öffnen

**Begleitmaßnahmen:**

keine

## Louis-Braille-Straße

**Zulässige Höchstgeschwindigkeit:**

Tempo 30

**Nutzbare Fahrgassenbreite:**

ca. 2,90 m

**Funktion der Straße:**

Erschließungsstraße

**Vorrangige Nutzung:**

Wohnen

**Ruhender Verkehr:**

Parken in Fahrtrichtung links

**Knotenpunktsituation:**

Hubertstraße: Vorfahrt achten

Virchowstraße: rechts-vor-links

**Empfehlung:**

Öffnen trotz geringer Breite, da reine Wohnstraße mit geringem Verkehrsaufkommen (keine Mindestbreitevorgabe mehr nach anstehender VwV-StVO-Novellierung)

**Begleitmaßnahmen:**

keine

## Goethestraße

**Zulässige Höchstgeschwindigkeit:**

Tempo 30

**Nutzbare Fahrgassenbreite:**

ca. 3,50 m

**Funktion der Straße:**

Erschließungsstraße  
Anbindung einer Schule  
Erschließung der Innenstadt

**Vorrangige Nutzung:**

IHK

**Ruhender Verkehr:**

Parken in Fahrtrichtung rechts, Behindertenparkplatz

**Knotenpunktsituation:**

untergeordnet gegenüber Sandower Straße  
Am Spreeufer: rechts-vor-links

**Empfehlung:**

Öffnen

**Begleitmaßnahmen:**

Regelung „Gehweg Radfahrer frei“ aufgeben  
“Vorfahrt achten“ für Radfahrer am Knoten Sandower Straße

## Erich-Weinert-Straße

**Zulässige Höchstgeschwindigkeit:**

Tempo 30

**Nutzbare Fahrgassenbreite:**

ca. 3,50 m

**Funktion der Straße:**

Erschließungsstraße

**Vorrangige Nutzung:**

Wohnen, studentische Wohnheime

**Ruhender Verkehr:**

Beidseitig Parken

**Knotenpunktsituation:**

Karl-Marx-Straße: Vorfahrt achten  
sonstige: rechts-vor-links

**Empfehlung:**

Öffnen

**Begleitmaßnahmen:**

keine