

INFRASTRUKTUR / **KREUZUNGEN UND ÜBERGÄNGE****KREUZUNGEN MIT VORFAHRTSREGELUNG**

## Überblick

Vorfahrtsgeregelter Mischverkehr ist die einfachste und angenehmste Regelung für Radfahrer auf ruhigen Kreuzungen. Radfahrer nutzen die Kreuzung gemeinsam mit dem motorisierten Verkehr, kreuzen sie und biegen nach links oder rechts ab. Bei Vorfahrtsstraßen können bestimmte radfahrerfreundliche Maßnahmen hilfreich sein: Verkehrsinseln, Verlegung des Radwegs, Abbiegespuren. Wenn Radfahrer auf der Vorfahrtsstraße fahren, sollte ihr Status durch Gestaltung und Beschilderung hervorgehoben werden. Hauptverbindungen des Radwegenetzes sollten an Kreuzungen Vorfahrt haben.

## Hintergrund und Ziele

*Funktion*

An Vorfahrtskreuzungen (ohne Kreisel oder Ampel) können Radfahrer eine ruhige Straße überqueren bzw. links oder rechts abbiegen. Schilder und/oder Markierungen und andere, bauliche Maßnahmen können die Situation für Radfahrer auf Kreuzungen mit Vorfahrtsstraße verbessern.

*Anwendungsbereich*

Vorfahrtskreuzungen werden in zwei Situationen empfohlen.

- **Kreuzung von zwei Erschließungsstraßen** (30 km/h innerhalb von Ortschaften, 60 km/h außerhalb von Ortschaften). Bei Erschließungsstraßen handelt es sich meist um relativ schmale, ruhige Straßen, die von Radfahrern und dem motorisierten Verkehr gemeinsam genutzt werden. Auf solchen relativ kleinen Kreuzungen sind daher selten Sondermaßnahmen notwendig.
- **Eine Erschließungsstraße kreuzt eine relative ruhige Hauptverkehrsstraße** (50 km/h). Dabei hat die Hauptverkehrsstraße normalerweise Vorfahrt. Die Vorfahrt wird durch Schilder und Markierungen geregelt. Das Verkehrsaufkommen rechtfertigt möglicherweise keine Kreisel oder Ampeln. Dennoch sollten bestimmte radfahrerfreundliche Vorkehrungen getroffen werden, vor allem wenn eine Hauptverbindung des Radwegenetzes betroffen ist.

## Realisierung

*Definition*

An einer Vorfahrtskreuzung treffen sich Straßen, wobei der Verkehr ungehindert fließt. Bei **ungeregelten** Vorfahrtskreuzungen gelten die allgemeinen Vorfahrtsregeln, also meist die Rechtsvor-Links-Regel. Alternativ kann die Vorfahrt durch Schilder und Markierungen **geregelt** werden, um einer Hauptstraße Vorfahrt gegenüber einer Nebenstraße zu gewähren. Mögliche radfahrerfreundliche Maßnahmen sind Verkehrsinseln, Geschwindigkeitsschwellen, Verlegung des Radwegeübergangs näher an oder weiter weg von der Hauptstraße und Vorfahrt für Hauptradwege.

*Allgemeine Probleme einer fahrradspezifischen Gestaltung*

An Vorfahrtskreuzungen **fädelt sich der Verkehr frei ein**. Die Wege der Fahrzeuge kreuzen sich an vielen möglichen Konfliktpunkten. Radfahrer sind stärker gefährdet als Autofahrer: Sie sind weniger geschützt und bewegen sich langsamer. Daher wird prinzipiell empfohlen, die allgemeine Geschwindigkeit auf die Geschwindigkeit eines Radfahrers zu reduzieren. **Ideal ist eine Geschwindigkeit von 20 bis 30 km/h.**

- Das Verletzungsrisiko für Radfahrer im Falle eines Unfalls wird verringert.
- Der Radfahrer kann die Entfernung und Geschwindigkeit des Verkehrs vor dem Überqueren leichter und genauer einschätzen. Um eine zweispurige Straße mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h zu überqueren, benötigt der Radfahrer in beiden Richtungen freie Sicht über eine Strecke von mindestens 45 m. Bei einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 km/h beträgt die erforderliche Sichtweite 100 m, bei 70 km/h mindestens 180 m.

Bei der Planung muss die **Hierarchie des Radwegenetzes** beachtet werden. Einfache lokale Verbindungen (der unteren Hierarchie), wichtige vorrangige lokale Verbindungen und Hauptradwege müssen unter Berücksichtigung der jeweils entsprechenden Qualitätsanforderungen umgesetzt werden. Wichtige lokale Radwegeverbindungen und natürlich Hauptradwege müssen ein größeres Radfahreraufkommen bewältigen und werden meist als Fahrradwege oder breitere Fahrradstreifen angelegt. So wird dem Hauptverkehrsfluss Rechnung getragen und Radfahrer können sich bequem und mit angenehmer Geschwindigkeit fortbewegen. An Kreuzungen sollte dasselbe Radfahreraufkommen bei gleichbleibendem Komfort und mit minimalen Wartezeiten bewältigt werden können. Andernfalls wird die Funktion und Attraktivität der Strecke beeinträchtigt.

Gestaltungsanforderungen werden auch beeinflusst durch die **Verkehrsdichte**, die wiederum die **Überquerbarkeit** der Straße durch Radfahrer bestimmt. Die Überquerbarkeit wird definiert durch die durchschnittliche Wartezeit, abhängig von der Kreuzungsstrecke, der Geschwindigkeit des Radfahrers und der Verteilung der Verkehrslücken (wie oft tritt eine Lücke im Verkehr auf, in der der Radfahrer die Kreuzung überqueren kann). Je geringer die Überquerbarkeit, desto größer der Bedarf an einer verbesserten Kreuzungsgestaltung und speziellen radfahrerfreundlichen Maßnahmen. Niederländische Untersuchungen haben folgende Faustformel ergeben:

Ungefähre Verkehrsdichte (1x2 Spuren, innerhalb einer Ortschaft)	Überquerbarkeit für Radfahrer bei 1 m/s (3,6 km/h aus dem Stillstand heraus)
Weniger als 800 Fahrzeuge/h	Überquerung ohne zentrale Verkehrsinsel möglich
800 bis 1.600 Fahrzeuge/h	Überquerung in zwei Schritten möglich
> 1.600 bis 2.000 Fahrzeuge/h	Mäßig bis schlecht
Mehr als 2.000 Fahrzeuge/h	(sehr) schlecht

Wenn sie sich auf der Straße bewegen, **sind Radfahrer an die allgemeinen Vorfahrtsregeln gebunden**. In Starter-Städten, in denen Radfahrer nicht zum normalen Straßenbild gehören, sind Autofahrer oft nicht bereit, diesen die Vorfahrt zu gewähren. Daher wird eine Gestaltung empfohlen, die das Recht des Radfahrers hervorhebt. Außerdem sollte durch Kampagnen das Bewusstsein hierfür bei Autofahrern geschärft werden. Die Gestaltung variiert abhängig von der Hierarchie der betroffenen Straßen.

- Bei einer nicht geregelten Kreuzung von gleichgeordneten Straßen gilt das **normale Vorfahrtsrecht**. In den meisten europäischen Staaten hat der von Rechts kommende Verkehr Vorfahrt (Rechts-vor-Links-Regel).<sup>1</sup> Dies gilt auch für Radfahrer.
- Wenn eine Hauptstraße eine untergeordnete Straße kreuzt, wird die Vorfahrt durch Verkehrszeichen und Straßenmarkierungen geregelt. **Radfahrer sind an den Vorfahrtsstatus der Straße gebunden, auf der sie sich befinden**. Bei der Gestaltung der Kreuzung sollte der unterschiedliche Status von Haupt- und Nebenstraße klar hervorgehoben werden. Bei steigender Verkehrsdichte auf der Hauptstraße sind weitere Sicherheitsmaßnahmen erforderlich.
- **Vorfahrt für Hauptradwege** ist eine Alternative sowohl für Fahrradwege entlang von Straßen als auch für eigenständige Fahrradwege, Fahrradstraßen oder im Mischverkehr auf Erschließungsstraßen (siehe unten).

Außerdem gibt es zwei **wichtige komfortbezogene Gestaltungsgesichtspunkte**:

<sup>1</sup> In Großbritannien und Irland haben Fahrer Vorfahrt, sofern die Beschilderung keine anderen Vorgaben macht. Außerdem hat an T-Kreuzungen die fortgeführte Straße Vorfahrt gegenüber der endenden Straße.

- Der **Kurvenradius** für Radfahrer sollte mindestens 5 m betragen. Bei einem geringeren Radius muss der Radfahrer auf unter 12 km/h abbremsen und hat Probleme, das Gleichgewicht zu halten. Bei 10 m ist eine Geschwindigkeit von 20 km/h möglich, bei 20 m eine Geschwindigkeit von 30 km/h.
- Übergänge zwischen verschiedenen Materialien sollten glatt sein. Vor allem der Übergang zwischen Radweg und Straße sollte mit Hilfe von **abgesenkten Bordsteinkanten** (ohne Höhenunterschied) gestaltet werden.

### *Radfahren auf einer Kreuzung von zwei ruhigen Straßen*

---

Bei einer Kreuzung von zwei Erschließungsstraßen sind **beide Straßen gleichwertig**. Hier sind keine speziellen Maßnahmen für Radfahrer erforderlich. Auf allen Zufahrtsstraßen herrscht mäßiger, relativ langsamer Mischverkehr. Dies gilt auch für die Kreuzung.

- Radfahrer können die Kreuzung leicht unter Beachtung der üblichen Vorfahrtsregeln überqueren.
- Für mehr Sicherheit wird eine Geschwindigkeit von 30 km/h empfohlen. Dies gilt auch für Kreuzungen außerhalb von Ortschaften, wo die Geschwindigkeitsbegrenzung auf Erschließungsstraßen höher liegt.
- Echte oder angedeutete Fahrradstreifen sollten nicht über die Kreuzung fortgeführt werden. Andernfalls könnte der falsche Eindruck entstehen, dass Radfahrer Vorfahrt haben.

### *Radfahren auf einer ruhigen Straße, die eine Vorfahrtsstraße kreuzt*

---

An einigen Vorfahrtskreuzungen **hat eine Straße die Vorfahrt**. Dabei kreuzt eine ruhige Erschließungsstraße eine stärker befahrene Hauptverkehrsstraße mit höherer Geschwindigkeitsbegrenzung (50 km/h in geschlossenen Ortschaften, 80 km/h außerhalb geschlossener Ortschaften). Die Vorfahrt wird hier mit **Verkehrsschildern und Markierungen** geregelt, wobei die Hauptverkehrsstraße die Vorfahrt erhält. Radfahrer auf der ruhigeren Erschließungsstraße müssen also Vorfahrt gewähren.

Bei einem einfachen, wenig befahrenen Radweg, der eine relativ ruhige Vorfahrtsstraße kreuzt, sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Bei tendenziell hohen Geschwindigkeiten (Geschwindigkeitsüberschreitungen) auf der Vorfahrtsstraße sind allgemeine verkehrsberuhigende Maßnahmen möglich, beispielsweise Verengen der Fahrbahn vor der Kreuzung oder Anheben der Fahrbahn (großflächige Aufpflasterungen).

Bei einer relativ stark befahrenen Vorfahrtsstraße ist eine zentrale **Verkehrinsel für Radfahrer** empfehlenswert.

- Das Überqueren einer Straße mit einer Verkehrsdichte von mehr als 800 Fahrzeugen/h in Ortschaften und 350 Fahrzeugen/h außerhalb von Ortschaften ist schwierig, zeitaufwendig und gefährlich.
- Mit einer Verkehrinsel von mindestens 2,5 m Breite können Radfahrer zunächst eine Spur überqueren und dann in der Mitte der Fahrbahn warten, bis sie die nächste Spur überqueren können. Auf wichtigen lokalen Radwegeverbindungen und Hauptradwegen mit einem relativ hohen Radverkehrsfluss zu Spitzenzeiten sollte eine Breite von 3,5 m gewählt werden, damit mehrere Radfahrer gleichzeitig auf der Insel warten können.
- Ideal ist eine symmetrische Position der Insel in der Mitte der Fahrbahn. Sie sollte in der Mitte (wo die Radfahrer queren) die gleiche Höhe wie die Fahrbahn besitzen, jedoch an beiden Enden angehoben werden.
- Ein weiteres Vorteil von Verkehrsinseln ist, dass die Geschwindigkeit des vorbeifahrenden Verkehrs reduziert wird, da die Fahrspuren verengt oder abgeknickt werden müssen, um sie um die Insel zu führen.



Zweispuriger Fahrradübergang mit Verkehrsinsel und Vorfahrt (Bildquelle: P. Kroeze)

## Radfahren auf einer Vorfahrtsstraße, die Seitenstraßen kreuzt

Viele Radwege entlang von Vorfahrtsstraßen kreuzen Seitenstraßen. Radfahrer fahren dabei auf einem Fahrradweg oder einem echten oder andeuteten Fahrradstreifen. In diesem Fall **hat auch der Radfahrer Vorfahrt**. Außerdem muss der abbiegende Autofahrer dem geradeaus fahrenden Radfahrer entsprechend der allgemeinen Verkehrsregeln die Vorfahrt gewähren.

Rechtlich gesehen sind Vorfahrtsschilder und Straßenmarkierungen ausreichend. Doch Autofahrer sehen Radfahrer möglicherweise nicht und nehmen ihnen die Vorfahrt. Daher sollte **der Belag des Fahrradwegs oder die Markierung des Fahrradstreifens über die Seitenstraße hinweg fortgeführt werden**. Dadurch wird die Vorfahrtregelung deutlich hervorgehoben und die Aufmerksamkeit der Autofahrer auf Radfahrer gelenkt. Dies ist hilfreich für Autofahrer, die sich über die Seitenstraße nähern, aber auch für Autofahrer, die von der Vorfahrtstraße aus abbiegen, während Radfahrer weiter geradeaus fahren.

- Führen Sie den Radweg bzw. -streifen in **gerader Linie** fort, um Umwege für Radfahrer zu vermeiden. Dadurch wird der Komfort für den Radfahrer gesteigert. Außerdem stärkt dies die optische Kontinuität der Vorfahrtstraße.
- Kennzeichnen Sie die Straße mit weiteren **Vorfahrtsmarkierungen** am Rand der Fahrbahn. Dies erhöht die Aufmerksamkeit von Autofahrern, die in die Seitenstraße abbiegen.
- **Führen Sie einen eigenständigen Fahrradweg durch Straßenmarkierungen fort.** Wenn der Abstand von der Fahrbahn ausreichend breit ist, kann der Zwischenraum als Sicherheitshaltezone für abbiegende Fahrzeuge dienen.
- **Führen Sie einen erhöhten Fahrradweg auf derselben Höhe** über die Seitenstraße hinweg fort. Der Höhenunterschied wirkt als Bodenschwelle und zwingt Fahrzeuge, die aus der oder in die Seitenstraße abbiegen, langsamer zu fahren. Auch Radfahrer befahren und verlassen den Radweg über die Seitenstraße. Daher sollte die Schräge am Übergang komfortabel gestaltet werden und die Kante sollte abgesenkt werden.
- **Warnen Sie Autofahrer vor Radwegen, die in beide Richtungen befahren werden,** mit zusätzlichen Schildern. Autofahrer reagieren oft überrascht auf Radfahrer, die gegen die Verkehrsrichtung fahren. Schilder, Fahrradsymbole und Pfeile auf der Straße sowie eine Mittellinie weisen Autofahrer darauf hin, dass der Radweg in beide Richtungen befahren wird.
- **Verwenden Sie ähnliche Methoden an Einfahrten** in Grundstücke und Parkplätze. Dabei sollte die optische Kontinuität und das Vorfahrtsrecht der Radfahrer auf ähnliche Weise hervorgehoben werden.



Fahrradstreifen an einer Vorfahrtsstraße, die eine Seitenstraße kreuzt  
(Quelle: Vademecum fietsvoorzieningen, Flandern)



Fahrradweg, der eine Seitenstraße kreuzt  
(Quelle: Fietsberaad)

### Fahrradwege oder Fahrradstreifen an/auf einer Vorfahrtsstraße, die sich einer Kreuzung nähert

An Vorfahrtsstraßen sollte ein **eigenständiger Fahrradweg 20 bis 30 Meter vor der Kreuzung von der Straße weg- oder näher herangeführt werden..** Denn durch die physische Trennung ist der Radfahrer für den Autofahrer nicht so gut sichtbar. Ein abbiegender Autofahrer nimmt einen geradeaus fahrenden Radfahrer daher möglicherweise nicht wahr.

Bei **niedrigen Geschwindigkeiten** (bis zu 60 km/h) sollte der **Radweg vor einer Seitenstraße nach innen geführt werden.** Radfahrer werden so näher an den motorisierten Verkehr herangebracht und sind für Autofahrer besser sichtbar. Sie befinden sich deutlich auf derselben Straße, wodurch ihr Vorfahrtsstatus hervorgehoben wird. Außerdem müssen abbiegende Fahrzeuge für Radfahrer bremsen. Das erhöht die Sicherheit und macht es für Verkehr auf der Seitenstraße einfacher, die Hauptstraße zu überqueren oder in sie einzubiegen.

- Reduzieren Sie die Trennung schrittweise auf eine Breite von nicht weniger als 0,35 m.
- Der Radius der Biegung sollte aus Komfortgründen mindestens 12 m betragen.
- Gegen Ende sollte der Radweg über mindestens 10 m geradeaus verlaufen, wobei der Radfahrer parallel zur Straße fährt. So haben Autofahrer Zeit, ihn wahrzunehmen.

Eine Alternative ist ein **Übergang vom Fahrradweg zum Fahrradstreifen**, wodurch die Trennung aufgehoben wird. Radfahrer fahren dann auf einer markierten Spur auf der Straße. Sie sind sichtbar und können so außerdem besser einen Linksabbiegevorgang vorbereiten.

Bei **höheren Geschwindigkeiten** (mehr als 60 km/h) sollte der **Radweg nach außen geführt werden.** Der Geschwindigkeitsunterschied zwischen abbiegenden motorisierten Fahrzeugen und geradeaus fahrenden Radfahrern ist zu groß, und Autos brauchen mehr Zeit, um abzubremsen. Das Ausbiegen ist auch eine sichere Lösung für Radwege mit Gegenverkehr.

- Bauen Sie die Trennung schrittweise aus, damit der Radweg die Seitenstraße 5 bis 7 m von der Hauptstraße entfernt kreuzt. Auf diese Weise hat ein abbiegendes Fahrzeug genügend Platz, um abzubremsen und vor dem Radweg zu halten.
- Kennzeichnen Sie den Radweg, der die Seitenstraße kreuzt, auf beiden Seiten mit Schildern und Vorfahrtsmarkierungen.
- Der Radius der Biegung sollte aus Komfortgründen mindestens 12 m betragen.
- Gegen Ende sollte der Radweg mindestens 5 m geradeaus verlaufen.



Der Radweg wird vor der Kreuzung von der Hauptstraße weggeführt (Bildquelle: P. Kroeze)

## Rechts und links abbiegen an Kreuzungen

An einigen Vorfahrtskreuzungen müssen sich Fahrzeuge einordnen, um die Richtung zu ändern. **Dabei entstehen potentielle Konfliktpunkte.** Im Allgemeinen gilt, dass geradeaus fahrende Fahrzeuge gegenüber Fahrzeugen, die die Richtung ändern, Vorfahrt haben.

Radfahrer sind natürlich nicht so gut sichtbar, langsamer und gefährdeter.

- **Weniger erfahrene Radfahrer** werden es vermeiden, sich in den Verkehr einzuordnen. Sie steigen lieber ab und ändern die Richtung in zwei Schritten. Sie sind bereit, aus Sicherheitsgründen die Geschwindigkeit zu reduzieren und auf den direkten Weg zu verzichten.
- **Erfahrene Radfahrer** hingegen fühlen sich sicherer und möchten eine Kreuzung schneller und direkter überqueren. Sie kreuzen und biegen in der Mitte des Verkehrs links ab. Aus Sicherheitsgründen machen sie sich selbst so sichtbar und ihr Verhalten so kalkulierbar wie möglich. Sie beanspruchen ausreichend Platz auf der Straße und geben ihre Absichten durch entsprechende Gesten klar bekannt. Ein solches Verhalten sollte in jeder Verkehrsschulung für Radfahrer intensiv trainiert werden.

Es ist wichtig, dass **Radfahrer sich in den allgemeinen Verkehr einordnen dürfen**, wann immer dies möglich ist. Eine Überquerung in zwei Schritten und getrennt vom übrigen Verkehr sollte nur dann erzwungen werden, wenn dies unbedingt erforderlich scheint. Erfahrene Radfahrer fühlen sich möglicherweise durch eine solche indirekte und zeitaufwendige Streckenführung frustriert.

Im Allgemeinen können Radfahrer eine relativ **ruhige und einfache Vorfahrtskreuzung** mit nur **einer Spur in jede Richtung** sicher überqueren. Die Kreuzungssituation sollte klar und einfach gestaltet sein, um maximale Sichtbarkeit für alle Bewegungen und Absichten zu gewährleisten. Das Abbiegen kann für Radfahrer ohne zusätzliche Maßnahmen erlaubt werden.

Auf Hauptverkehrsstraßen fahren Radfahrer meist auf einem Fahrradstreifen. Gleichzeitig ist das Einfädeln in den Verkehr aufgrund der Verkehrsdichte relativ schwierig und gefährlich. In diesem Fall kann die Haltespur für den motorisierten Verkehr durch eine **Haltespur für Radfahrer** erweitert werden. Dies verbessert den Komfort und die Sicherheit für Radfahrer deutlich.

- Wenn es auf der Kreuzung eine Haltespur für Linksabbieger gibt, kann ein **Linksabbiegerfahrradstreifen** integriert werden. Dadurch entsteht ein eigener Wartebereich für Radfahrer ohne vorausfahrenden oder nachfolgenden Verkehr. Die Haltespur sollte nicht kürzer als 15 m lang sein. Dadurch werden nicht alle Konflikte entschärft. Bei zu hohem Verkehrsaufkommen ist es möglicherweise schwierig, die Linksabbiegerspur zu erreichen, und es kann weiterhin zu Konflikten mit dem nachfolgenden Verkehr kommen.
- Viele Konflikte treten zwischen rechts abbiegendem motorisiertem Verkehr und kreuzenden, geradeaus fahrenden Radfahrern auf. Es ist sicherer, die **rechts abbiegende Verkehrsspur rechts von einem Fahrradweg oder Fahrradstreifen** zu führen. Der Fahrradstreifen oder Fahrradweg führt weiter geradeaus. Rechts abbiegender Verkehr muss dann den Streifen oder den Weg vor dem Abbiegen kreuzen. Es kann eine

überfahrbare Signalschwelle zwischen dem Fahrradweg und der Abbiegespur angelegt werden.

- Wenn viele Radfahrer rechts abbiegen, könnte eine **Rechtsabbiegerspur für Radfahrer** sinnvoll sein. So ordnen sich Radfahrer unabhängig vom Verkehr in ihre eigene Abbiegespur ein.

### Vorfahrt für Hauptradwege innerhalb von Ortschaften

Hauptradwege im Radwegenetz sind schnelle und komfortable Wege. Sie werden oft auch Fahrradautobahn genannt. Sie werden meist als eigenständige Radwege mit minimalen Kreuzungen und Übergängen geführt. Sie sind das Rückgrat des Radwegenetzes und sollten so ausgelegt sein, dass sie zu Spitzenzeiten auch einen großen Verkehrsfluss meistern. Jedes Mal, wenn Radfahrer anhalten müssen, um Vorfahrt zu gewähren, muss Tempo herausgenommen werden. Der Stress und das Risiko steigen und die Strecke verliert an Attraktivität.

Daher sollten **Hauptradwege beim Kreuzen von Straßen Vorfahrt erhalten**, um die Fahrtgeschwindigkeit für Radfahrer zu optimieren und die Strecke so robust wie möglich zu gestalten. Die Strecke verläuft entweder entlang einer Hauptverkehrsstraße oder einer Erschließungsstraße, oder es handelt sich um einen eigenständigen Radweg abseits der Straße. Die Vorfahrt sollte **durch die Gestaltung stark hervorgehoben werden**.

- Stellen Sie die gesetzlich erforderlichen Vorfahrtsschilder auf, mit denen der Verkehr angehalten wird und Vorfahrt gewährt.
- Kennzeichnen Sie den Radweg auf beiden Seiten mit weiteren Vorfahrtsmarkierungen.
- Setzen Sie den Belag des Hauptradwegs über die Kreuzung hinweg fort.
- Treffen Sie zusätzliche Maßnahmen zur Geschwindigkeitskontrolle durch ein Einengen der Straße vor der Kreuzung oder durch eine flächige Aufpflasterung auf der Kreuzung.
- Installieren Sie Ampeln, wenn die Geschwindigkeit auf der zu kreuzenden Straße mehr als 50 km/h und die Verkehrsdichte mehr als 5.000 Fahrzeuge pro Tag beträgt.

Diese Maßnahme wird vor allem in Champion-Städten<sup>2</sup> empfohlen. Die Vorfahrtsregelung wird bei einem **hohen Radfahreraufkommen** leichter akzeptiert. Doch auch dann wird diese Lösung im Allgemeinen nicht außerhalb von Ortschaften empfohlen, da sie im Gegensatz zum Erwartungsmuster von Autofahrern steht und daher riskant ist.

In Starter- und Climber-Städten ist die Anzahl der Radfahrer wesentlich niedriger und unterliegt Schwankungen. Wenn der Verkehr auf einer viel befahrenen Hauptverkehrsstraße für einzelne Radfahrer anhalten muss, die eine Kreuzung auf einem eigenständigen Radweg überqueren, wird die Maßnahme als unakzeptable erscheinen. Daher wird die Regelung von Autofahrern eventuell nicht respektiert, was wiederum ein Risiko für den Radfahrer bedeutet. Eine solche Hauptvorfahrtsstrecke ist jedoch auch ein **wirkungsvolles Mittel**, vor allem wenn die Strecke beispielsweise von Schülern genutzt wird. Bevor die Vorfahrt für Radfahrer eingeführt wird, sollten folgende Punkte bedacht werden:

- Wenn der Radweg oder -streifen an/auf einer Hauptstraße verläuft, teilt er deren Vorfahrtsstatus.
- Wenn der Radweg/-streifen an/auf einer relativ stark befahrenen Seitenstraße verläuft und sich die Verkehrsdichte nicht sehr von der auf der Hauptstraße unterscheidet (beispielsweise halb so viel Verkehrsaufkommen wie auf der Hauptstraße), wird die Vorfahrtsregelung leichter akzeptiert.
- Wenn die umgebende Bebauung darauf schließen lässt, dass der Radweg innerstädtische Ziele miteinander verbindet, wird die Vorfahrtsregelung leichter akzeptiert.
- Die Vorfahrtsregelung sollte durch die Gestaltung besonders hervorgehoben werden.

Eine Alternative sind Bedarfsampeln (Wartezeit) oder Ampeln, die über Detektoren herannahende Radfahrer erkennen (keine Wartezeit).

<sup>2</sup> Die Merkblätter zur Realisierung behandeln Probleme von Städten mit unterschiedlicher „Fahrradreife“. Sie sind sowohl auf bereits führende europäische Fahrradstädte (**Champion-Städte**), als auch auf Fahrrad-Newcomer (**Starter-Städte**) mit sehr geringem Know-how und auf Städte mit mittlerem Erfahrungsstand (**Climber-Städte**) im Bereich Radverkehr zugeschnitten.



Kreuzung mit Vorfahrt für Radfahrer (Quelle: T. Asperges)

## Weitere Aspekte

### Stärken

- Auf Erschließungsstraßen sind Kreuzungen ohne besondere Maßnahmen eine logische Fortsetzung des Mischverkehrskonzepts und der Verkehrsberuhigung.
- Eine radfahrerfreundliche Gestaltung von Kreuzungen führt meist zu einer Verlangsamung des Verkehrs und verbessert so die allgemeine Sicherheit.
- Die Vorfahrt für Haupttridwege steigert die Attraktivität eines Radwegenetzes vor allem für weniger erfahrene Radfahrer.

### Schwächen

- Einige Sicherheitsmaßnahmen können zu kleinen Umwegen für Radfahrer führen, beispielsweise durch das Heran- oder Wegführen von Radwegen von Hauptverkehrsstraßen.
- Einige Maßnahmen benötigen viel Platz, beispielsweise das Wegführen von Radwegen von Hauptverkehrsstraßen.
- Eine Vorfahrt für Radfahrer ist in Starter-Städten mit relativ geringem Radfahreraufkommen schwerer durchzusetzen. Die Sichtbarkeit und Sicherheit muss durch weitere Maßnahmen gewährleistet werden. Besondere Vorsicht ist erforderlich, wenn Radwege beim Kreuzen einer höherrangigen Straße die Vorfahrt erhalten.

### Alternative Optionen

Kreisel, Ampeln oder niveaufreie Kreuzungen (Tunnel, Brücken) bei wichtigen Radwegen und einer höheren Verkehrsdichte.

### Danksagung

Dieses „Merkblatt zur Realisierung“ wurde mit finanzieller Unterstützung des Programms Intelligente Energie – Europa erstellt. Wir danken außerdem der Accell Group für ihren finanziellen Beitrag zur Übersetzung des Dokuments vom Englischen ins Deutsche.