



Bündnis 90/Die Grünen – Ratsfraktion – 41812 Erkelenz  
Franziskanerplatz 9

An die Vorsitzende des Bezirksausschuss

Keyenberg/Venrath/Borschemich Frau Sabine Rosen

Den anderen Fraktion zur gefälligen Kenntnisnahme

Erkelenz, den 31.01.2021

Antrag:

Weiterentwicklung des Fahrradwegs vom Baugebiet Nord (Blaue Brücke) bis zum Umsiedlungsstandort Keyenberg -Neu.

An den Bürgermeister der Stadt Erkelenz

Antrag:

Der Rat der Stadt Erkelenz beschließt, den Fahrradweg vom Baugebiet Nord (Blaue Brücke) zum Umsiedlungsstandort Keyenberg neu weiterzuentwickeln und eine Fahrradfurt auf der St.-Martinus-Straße auf der Breite des Radweges durch eine 8 cm Erhöhung mit rotem Pflaster einzurichten (ähnlich den Aufplasterungen auf der Brückstraße oder Südpromenade). Auf dem roten Pflaster wird deutlich das Piktogramm Radweg/Fußgängerweg aufgebracht mit Pfeilen in beiden Richtungen. Der Verkehr auf der St.-Martinus-Straße wird mit VZ 138 oder 136 dem Rad- und Fußgängerverkehr untergeordnet.

Begründung:

In den vergangenen Wochen wurde nach Beschwerden vieler Bürger die Umlaufsperre des o. g. Radweges im Ortsteil Borschemich von der Stadt Erkelenz in derart verändert, dass ein Flügel der Umlaufsperre abgebaut wurde. Grund der Beschwerden war die enge Anordnung der Umlaufsperre, die es insbesondere älteren Menschen, aber auch Menschen mit Kinderwagen, Fahrradanhängern oder auch Lastenfahrrädern sehr schwer machte, die Umlaufsperre zu umfahren.

Dieser Radweg ist auf Grund des angrenzenden Spielplatzes innerhalb der dortigen Grünanlage und seiner Nutzung als Schulweg sowie als Verbindungsweg zwischen dem Umsiedlungsstandort, aber auch als Verbindungsweg in Rgt. Mönchengladbach und Rath-Anhoven ein gut angenommener und gut befahrener Rad- und Fußweg.

Der Abbau des Flügels der Umlaufsperre erfolgte laut Verwaltung nach Rücksprache mit einem Vertreter des ADFC auf Grundlage der „Handlungsempfehlungen für Radwege ERA 95“

Nachdem Abbau des Flügels erreichten den Unterzeichner als Vorsitzendem des Bezirksausschuss Keyenberg/Venrath/Borschemich wiederum Beschwerden von Bürgern und Ausschussmitgliedern, die von gefährlichen Situationen durch den Abbau des Flügels der Umlaufsperre berichteten, da insbesondere Kinder mit Inlinern unvermittelt auf

die St.-Martinus-Straße gefahren seine und dadurch Pkw Fahrer zu abruptem Bremsen veranlasst hätten.

Daher hat sich die Verwaltung der Stadt Erkelenz entschieden, die Umlaufsperrre mit vergrößertem Abstand wieder neu zu errichten.

Der geplante Umbau der Umlaufsperrren entspricht zwar ebenfalls den Richtlinien des ADFC und der ERR, jedoch sind Umlaufsperrren nach deren Auffassung nur an besonders gefährdeten Stellen überhaupt einzurichten, z. B. an Treppen. Eine solche Gefährdungslage liegt an der St.-Martinus-Straße nicht vor.

Grundsätzlich werden Umlaufsperrren werden als kontraproduktiv und gefährlich für die Nutzer von Fahrradwegen angesehen, sie sind zwar ein probates Mittel, den Fahrradverkehr an diesen Stellen auszubremsen bzw. Zwingen viele Radfahrer zum Absteigen und zum Schieben ihres Verkehrsmittels im Bereich der Umlaufsperrre, sind aber effektiv nicht nur ein Hindernis an dieser Stelle sondern dienen auch dazu, den gesellschaftlich erwünschten Ausbau des Fahrradverkehrs einseitig zu Lasten der Fahrradfahrer zu behindern. Sind die Umlaufsperrren dann so eingerichtet wie oben geplant, das sie eigentlich kein Hindernis mehr darstellen, verlangsamen sie zwar den Fahrradverkehr für eher ungeübte Fahrradfahrer, die in der Regel sowieso eher passiv am Straßenverkehr teilnehmen, für geübte Fahrradfahrer sind diese Umlaufsperrren dann bedeutungslos.

Mit o. g. Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90/Die Grünen kann die Stadt Erkelenz ihrem Ziel, Fahrradachsen durch die Stadt Erkelenz zu errichten, ein großes Stück näherkommen. Die Aufplasterungen mit Piktogramm dienen den Verkehrsteilnehmern auf der St.-Martinus-Straße als deutliches Zeichen, das an dieser Stelle die Verkehrssituation verändert wurde. Die Verkehrszeichen (gerne können auch andere VZ gewählt werden, die dem gleichen Zweck dienen) machen die veränderte Verkehrssituation ebenfalls deutlich und weisen den Verkehrsteilnehmern auf der St.-Martinus-Straße auf den Vorrang des Fahrrad- und Fußgängerverkehrs hin. Die St.-Martinus-Straße ist eine innerörtliche Straße, auf der an fast allen Kreuzungen und Einmündungen die Regel Rechts vor Links gilt, die zulässige Höchstgeschwindigkeit wurde auf 30 km/h festgesetzt. Die St.-Martinus-Straße wird regelmäßig durch zwei Linienbusse der West befahren.

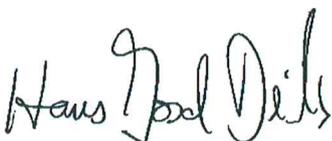
Der Kostenaufwand für diese Maßnahme kann vom Unterzeichner nicht beziffert werden, dieser Punkt sollte von der Verwaltung innerhalb der Beratung beigefügt werden.

Auf Grund der allgemeinen Verkehrssituation in diesem Bereich, hauptsächlich innerörtlicher Anliegerverkehr, Tempo 30, erhöhte Wachsamkeit der Verkehrsteilnehmer durch „Rechts vor Links“ im gesamten Ortsteil, ist nicht davon auszugehen, dass diese Fahrradfurt die Verkehrsteilnehmer in ihrem Verkehrsverhalten überfordert.

Stellt sich diese Fahrradfurt als probates Mittel zur Förderung des Fahrradverkehrs in der Stadt Erkelenz heraus haben Rat und Verwaltung die Möglichkeit, auch an anderen Stellen im Bereich der Stadt Erkelenz den Fahrradverkehr auf diese Art dem motorisierten Individualverkehr gleichzustellen und so den Ruf der Stadt Erkelenz regional und überregional als Fahrradfreundliche Stadt Erkelenz zu fördern.

Anlagen:

Stellungnahme des ADFC zu Umlaufsperrren  
Bicycle Research Report Nr: 68 ERA 95



Hans-Josef Dederichs

Fraktionsvorsitzender

## Umgang mit Pollern und Umlaufsperrn

### 5.2. Anwendungsbeispiele Umlaufsperrn

Die korrekte Installation von Umlaufsperrn gemäß den Forderungen von ERA und ADFC zeigt die nächste Skizze. Die Gitter sind korrekt installiert, ohne Überlappung und in einem 3,00 m großen Abstand zur Fahrbahn. Zudem wird auch hier die Abhängigkeit zwischen Radwegbreite und Durchfahrtsbreite deutlich.

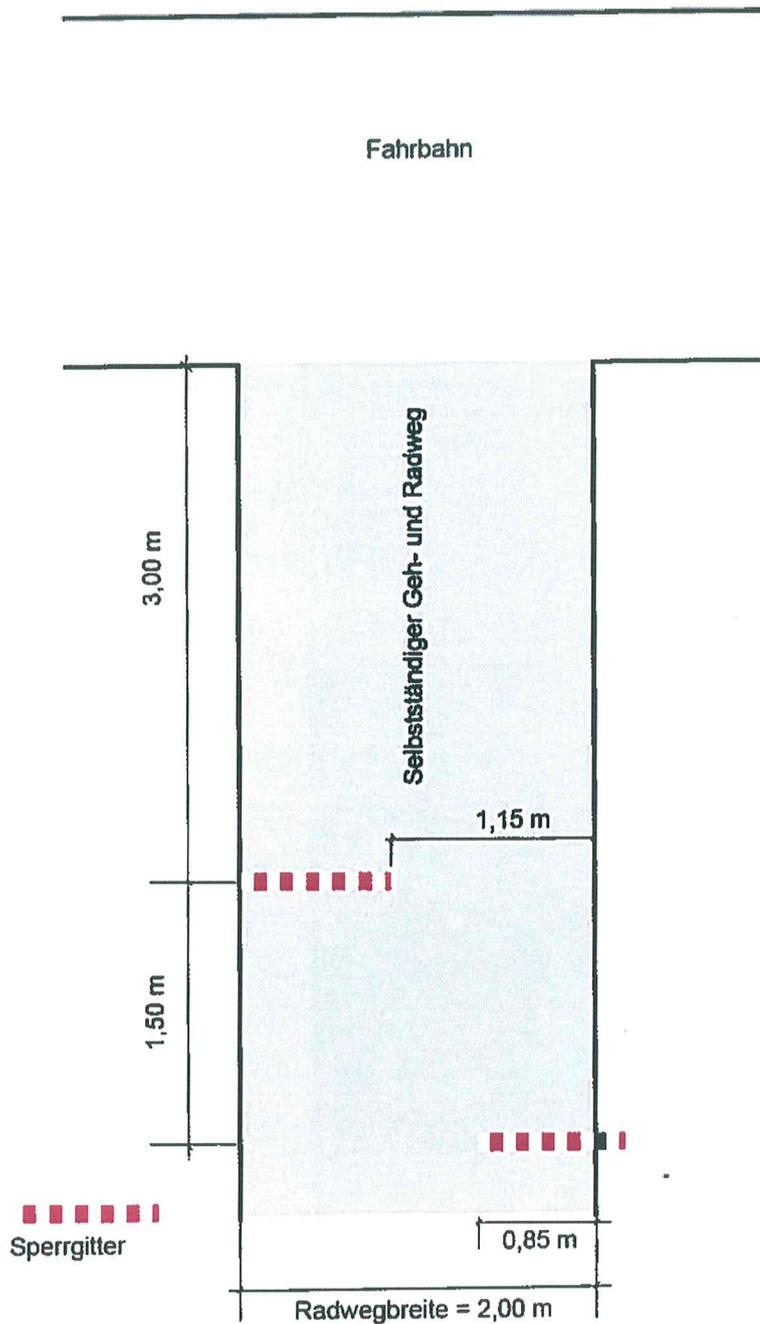


Abb. 16: Installation von Umlaufsperrn gemäß ERA

# Umlaufsperrn und Hindernisse auf Radwegen

Arbeitshilfe für ADFC-Gliederungen

Attraktiver Radverkehr ist nur auf Wegen möglich, die frei von unnötigen Hindernissen sind. Ärgerlicher als natürliche Hindernisse wie Berge und Gewässer sind vor allem künstliche Hindernisse.

## 1 Umlaufsperrn im allgemeinen Verkehrsraum

Umlaufsperrn (auch „Drängelgitter“ genannt) werden von manchen Straßenverkehrsbehörden auf Radwegen errichtet, um Radfahrer zum Absteigen vor Kreuzungen, unübersichtlichen Stellen und in Gefällstrecken zu zwingen und so angeblich die Verkehrssicherheit zu erhöhen oder um auf dem Weg verbotene Verkehrsmittel fernzuhalten.

### 1.1 Widersprüchlichkeiten in der Praxis

Umlaufsperrn sind schiebend neben dem Fahrrad schwieriger zu passieren als fahrend, weshalb sie meist unter Inkaufnahme der Sturzgefahr durchfahren werden. Beschädigungen am Rad (z. B. Rücklicht) und kleinere Verletzungen (meist Hände oder Fußknöchel durch Hängen bleiben an Lenker oder Tretkurbeln) sind sowohl bei schiebender Durchquerung als auch beim Durchfahren häufig.

**Die Umlaufsperrn stellt selbst ein gefährliches Hindernis dar, besonders in Gefällestrecken sowie bei Dunkelheit.**

Es ist nicht notwendig, Radfahrer zum Absteigen zu zwingen! Radfahrer sind keine Selbstmörder; sie verhalten sich an gefährlichen Stellen aus eigenem Interesse vorsichtig. Ziel kann nur die bessere Erkennbarmachung möglicher Gefahren sein.

**Problematisch besonders bei Kindern: Die Aufmerksamkeit wird auf die Umlaufsperrn statt auf die eigentliche Gefahr gelenkt (z. B. an Bahnübergängen).**

Einem möglichem Sicherheitsgewinn durch Umlaufsperrn steht eine nicht akzeptable Behinderung für Fußgänger mit Kinderwagen sowie Radfahrer (besonders mit Packtaschen und Anhängern) gegenüber.

Bei der Aufstellung von Umlaufsperrn gibt es **krasse regionale Unterschiede**. Mancherorts sind sie völlig unbekannt, während sie anderswo so oft vorkommen, dass Radfahrern systematisch der Gebrauch ihres Verkehrsmittels verleidet wird, obwohl Fahrräder wie jedes andere Straßenfahrzeug vor einer vermeintlichen Gefahrenstelle abgebremst werden können.

**Widersprüchlich ist auch, dass der Mischverkehr von Kraftfahrzeugen und Fahrrädern auf Gefällestrecken ohne Probleme funktioniert, während bei ausschließlichem Radverkehr Umlaufsperrn angeblich unerlässlich sind.**

### 1.2 Widersprüchlichkeiten in der Rechtslage

Für den allgemeinen Verkehrsraum gibt es **keinerlei zwingende Vorschriften für eine Aufstellung** von Umlaufsperrn. Dies unterliegt also allein dem Ermessen der zuständigen, verkehrssicherungspflichtigen Behörde. Meist gibt es dort eine Einzelperson, die Umlaufsperrn für nützlich hält. Diese gilt es, ausfindig zu machen und argumentativ vom Gegenteil zu überzeugen.

Widersprüchlich ist, dass die **Straßenverkehrsordnung (StVO)** in § 32 („Verkehrshindernisse“) verbietet, „Gegenstände auf Straßen zu bringen...“, wenn dadurch der Verkehr gefährdet oder erschwert werden kann.“ § 45 (1b) 5. der StVO regelt geschwindigkeitsbeschränkende Maßnahmen „zur Unterstützung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung“ mit detaillierten

Ausführungsbestimmungen. Mit diesen §§ wurde und wird mancherorts die Aufstellung von Blumenkübeln zur Verlangsamung des Kfz-Verkehrs in Wohngebieten be- oder verhindert. Es ist keine gute Lösung, Autofahrern unbedingt das langsame Umfahren von Hindernissen zur Verkehrsberuhigung zu ermöglichen und dies Radfahrern bei Umlaufsperrern zu verweigern.

Neben der **Verkehrssicherungspflicht** kann ggf. auch mit einer **möglichen Straftat** nach § 315 b StGB (Gefährliche Eingriffe in den Straßenverkehr) argumentiert werden, der das Bereiten von gefährlichen Hindernissen unter Strafe stellt:

Dazu Kommentar aus [StGB und Nebengesetze, Beckscher Kurzkommentar, Band 10, 47. Aufl., München 1995]: „Die Sicherheit des Straßenverkehrs ist geschütztes Rechtsgut, jedoch nur die des öffentlichen Verkehrs von Fahrzeugen, Radfahrern und Fußgängern ... auf allen Wegen, Plätzen, Durchgängen und Brücken, die jedermann ... zur Verfügung stehen.“ Als „Bereiten von Hindernissen“ gilt: „Hierunter fällt, wer eine Straßensperre errichtet, wer über die Straßen einen Draht spannt, Holzscheite auf die Fahrbahn wirft ...“.

### 1.3 Sind Umlaufsperrern überhaupt sinnvoll?

Bei Kreuzungen mit Schnellstraßen, Eisenbahnen sowie Fußwegen in Gefällestrecken (z. B. auch Unterführungen) besteht Bedarf an besonderen Maßnahmen, die abbremsern und **Aufmerksamkeit** wecken. Es ist jedoch nicht einzusehen, warum Radfahrer unbedingt zum Absteigen gezwungen werden sollen, da Fahrräder Bremsen haben.

Einem eventuellen Sicherheitsgewinn steht die nicht akzeptable **Behinderung** sowohl für Radfahrer (besonders mit Packtaschen) als auch für Fußgänger (z.B. mit Kinderwagen) gegenüber. **Verletzungsgefahr** besteht sowohl bei schiebender Durchquerung als auch beim Versuch der Durchfahrt, insbesondere falls das Hindernis bei Dunkelheit oder in Gefällestrecken zu spät erkannt wird (siehe auch Abschnitt 3).

Für **Rollstuhlfahrer, Tandems, Fahrradanhänger und Sonderfahrzeuge** sind Umlaufsperrern meist unpassierbar.

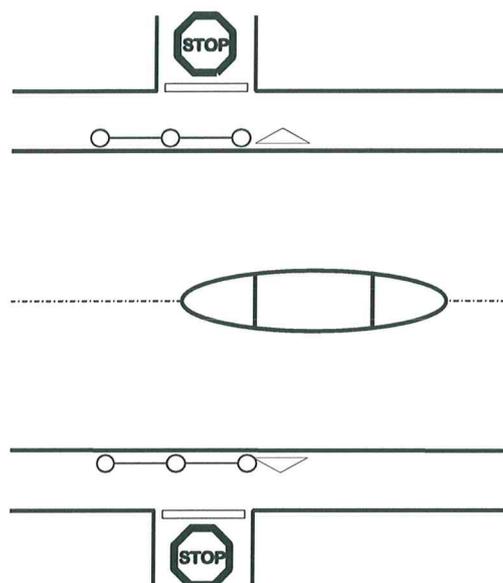
Zur Trennung von **Mofa-** und Radverkehr sind Umlaufsperrern untauglich.

Kehrmaschinen und Räumfahrzeuge können Umlaufsperrern nicht passieren, so dass der **Winterdienst** oft ganz unterbleibt und unnötigerweise neue Gefahren auf dem Weg und beim Passieren der Umlaufsperrern entstehen.

### 1.4 Kurzfristige Maßnahmen

Umlaufsperrern sind beispielsweise durch folgende Alternativen zu ersetzen:

- Aufmerksamkeit schaffen durch **Stop-Schild** und auf die Fahrbahn markierte **Haltelinie**
- **optische Verengung** einer Einmündung z. B. durch Blumenkübel oder Warnbaken (Zeichen 605; mit Kantenschutz gegen Verletzungsgefahr!)
- Bei schlecht einsehbaren Unterführungen/Gefällestrecken **Spiegel** anbringen und ggf. auch am Tag ausreichend beleuchten (keine Fahrt in ein schwarzes Loch)
- Bei unvermittelten Radweg-Einmündungen oder Kreuzungen mit Schnellstraßen **notfalls ein einfaches Geländer vor Kopf am Fahrbahnrand** mit versetzter Furt (Bordsteinabsenkungen); eine zusätzliche Mittelinsel erleichtert die Überquerung und erhöht zugleich die Aufmerksamkeit (Bild 1).
- Zur ausschließlichen Sperrung gegen Kfz genügen gesicherte **Pfosten** (siehe 3.1), missbräuchliche Nutzung durch Mofas ist ggf. in Kauf zu nehmen.



*Bild 1: Durch versetzte Furt, Geländer am Fahrbahnrand und Mittelinsel gesicherte Querung einer Schnellstraße*

## 2 Umlaufsperrn an Bahnübergängen

Der Einsatz von Umlaufsperrn ist bei übersichtlichen Kreuzungen mit Nebenbahnen und Straßenbahnen unverhältnismäßig. **Die Behauptung, dass Umlaufsperrn die Sicherheit von Bahnübergängen erhöhen, ist bislang nicht durch eine wissenschaftliche Untersuchung belegt worden.** Trotzdem werden sie regelmäßig eingesetzt und sind teilweise sogar vorgeschrieben.

Seitens der Bahnbetreiber wird argumentiert, die Z-förmige Anordnung würde Fußgänger und Radfahrer dazu zwingen, sich zunächst in die eine und dann in die andere Richtung zu wenden, so dass der Blick zwangsläufig auf möglicherweise herannahende Schienenfahrzeuge gelenkt werde. Diese Behauptung vernachlässigt jedoch die Tatsache, dass der menschliche Kopf drehbar gelagert ist:

Instinktiv dürfte der Blick eher auf das zu umgehende Hindernis gerichtet sein als in die Bewegungsrichtung. Verschiedene Radfahrer haben übereinstimmend berichtet, gelegentlich ihre volle Aufmerksamkeit dem Durchqueren der Umlaufsperr gewidmet und dabei gar nicht auf die Strecke geachtet zu haben.

Der Sicherheitsgewinn ist somit zweifelhaft, **wahrscheinlich sind Umlaufsperrn für Radfahrer sogar besonders gefährlich, weil bei herannahendem Zug das Räumen der Gleise erschwert wird** (besonders bei Gruppen oder mit Anhänger). Der folgende Unfallbericht belegt diese erhöhte Gefahr bei Durchquerung einer Umlaufsperr mit Fahrrad.

### **Junger Radfahrer übersah heranbrausenden Zug**

Ein 13-jähriger Schüler wurde auf einem Fußgängerüberweg an der Bahnstrecke Obertshausen - Offenbach-Bieber am Dienstag Mittag von einem Zug angefahren. Der Schüler wurde ins Schotterbett der Gleise geschleudert. Er erlitt einen Schulterbruch und Blutergüsse.

Wie die Polizei berichtete, hatte der Junge sein Fahrrad durch das Drängelgitter des Fußgängerüberweges geschoben und übersehen, dass sich vom Obertshausener Bahnhof ein Zug näherte.

(Frankfurter Rundschau vom 8.12.1994)

Umlaufsperrn an **Bahnübergängen auf straßenbegleitenden Radwegen** sind eine ärgerliche Billiglösung. Sie gefährden de facto den Rad- und Fußgängerverkehr, weil dieser auf die parallele Kfz-Fahrbahn ausweicht, die fast immer durch Blinklicht oder Schranken gesichert ist.

## **2.1 Rechtsgrundlagen und Zuständigkeiten bei Eisenbahnen**

Für Strecken der DB-AG und rechtlich gleichgestellte Privat- u. Landesbahnen gilt §11 EBO (Eisenbahnbetriebsordnung (Verordnung des Bundesverkehrsministeriums (BMV), erarbeitet unter Beteiligung des Eisenbahnbundesamtes (EBA))):

*"Bahnübergänge von Fuß- und Radwegen dürfen durch die Übersicht auf die Bahnstrecke oder durch hörbare Signale der Eisenbahnfahrzeuge gesichert werden. Außerdem müssen (bei Hauptbahnen) bzw. dürfen (bei Nebenbahnen) Umlaufsperrn oder ähnlich wirkende Einrichtungen angebracht sein."*

Bei Kreuzungen von Wegen mit geringem Kfz-Verkehr (<100Kfz/Tag, z. B. Landwirtschaft oder einzelne Anlieger) mit Nebenbahnen (als solche gelten z. B. wenig frequentierte Güterbahnen unter 60 km/h) genügt bei übersichtlicher Strecke ein Andreaskreuz. **Somit benötigt ein Radweg, der gelegentlich legal von Kfz mitbenutzt wird, keine Umlaufsperrn oder anderweitige Sicherung unabhängig von der Stärke des Radverkehrs, wenn die Übersicht ausreicht.** Bei kooperativer Verkehrsbehörde bietet dies möglicherweise eine radverkehrsfreundliche Alternative.

**Alternativ** kann immer nur eine (teure!) technische Sicherung durch Lichtsignalanlage (LSA) oder Beschränkung eingesetzt werden. Da die Bahn generell die Schließung von Übergänge betreibt, dürfte eine Neueinrichtung nur schwer zu erreichen sein.

Die praktische Ausführung liegt i.d.R. beim Eisenbahnbundesamt in Frankfurt/Main bzw. bei dessen regionalen Abteilungen. Dort ist die bauliche Auslegung von Umlaufsperrn in internen Dienstvorschriften (DS 815) geregelt. Diese sehen einen Gitterabstand von nur 90 cm vor, es gibt aber eine (handschriftliche) Ergänzung: "Erhöhte behindertengerechte Breite von 130 cm im Bedarfsfalle". Nach Aussage eines Mitarbeiters, der für Sicherung unbeschränkter Übergänge zuständig ist, handelt es sich lediglich um Richtlinien, von denen im Bedarfsfall auch abgewichen werden könne. Fraglich ist, wer bei einer Abweichung die Verantwortung übernimmt.

## **2.2 Rechtsgrundlage und Zuständigkeit bei Straßenbahnen**

**Bau- und Betriebsordnung f. Straßenbahnen** (= BOStrab, Verordnung des BMV): §20 BOStrab entspricht den Vorschriften des §11 EBO für Nebenbahnen (siehe 2.1), wenn die

Straßenbahn auf einem besonderen Bahnkörper verkehrt. Über die Einhaltung der Vorschriften wacht in jedem Bundesland eine Aufsichtsbehörde.

**Vorschriften zur baulichen Ausführung** gibt es z. B. in Hessen nicht, d.h. dies unterliegt dem Ermessen der Verkehrsbetriebe und der Abnahme durch die Behörde.

Ansprechpartner für BOStrab ist der ständige "Länderausschuss BOStrab", in dem die Aufsichtsbehörden der Länder vertreten sind. Dieser besitzt eine "Technische Arbeitsgruppe", in deren Zuständigkeit Umlaufsperrn fallen.

## 2.3 Kurzfristige Maßnahmen

Wichtiges Argument für eine Änderung: Gefahr, dass die Gleise im Ernstfall nicht schnell genug geräumt werden können (besonders bei Gruppen oder mit Anhänger).

- Bei Straßenbahnen kann z. B. im Bereich von Haltestellen (langsame Fahrt) auf Umlaufsperrn verzichtet werden.
- Bei straßenbegleitenden Radwegen mit Umlaufsperrn sollte der Radverkehr generell in die Blinklicht- bzw. Schrankenanlage der Kfz-Fahrbahn einbezogen werden. Als Übergangslösung kann in ausreichendem Abstand vor der Schranke eine gesicherte Auffahrmöglichkeit auf die Kfz-Spur geschaffen werden. Wer die Fahrbahn scheut, kann weiterhin die Umlaufsperrn „benutzen“.
- Umlaufsperrn sind so zu gestalten, dass sie mit Kinderanhängern (Breite max. 1m) ohne abkuppeln sowie mit Tandems oder Sonderfahrzeugen durchquert werden können (Schleppkurven!): Dazu muss der **Abstand zwischen den Gittern  $\geq 1,60\text{m}$**  sein und die Gitter dürfen **keine Überlappung** haben.
- **Entscheidend ist auch die Stellung beider Umlaufsperrn auf jeder Seite des Gleiskörpers zueinander (**
- **Bild 2)**: Aufgrund der eingangs genannten stereotypen Argumentation werden sie meist gegeneinander versetzt angeordnet (
- Bild 2a), was wegen der engen Kurven die Querung für Radfahrer besonders erschwert. Zudem erhöht der flache Winkel das Risiko, beim Queren der Schienen in die Spurkranzrillen zu geraten. Anordnungen ohne Versatz (
- Bild 2b und 2c) behindern die Querung weniger und ermöglichen so eine schnellere Räumung des Gleiskörpers

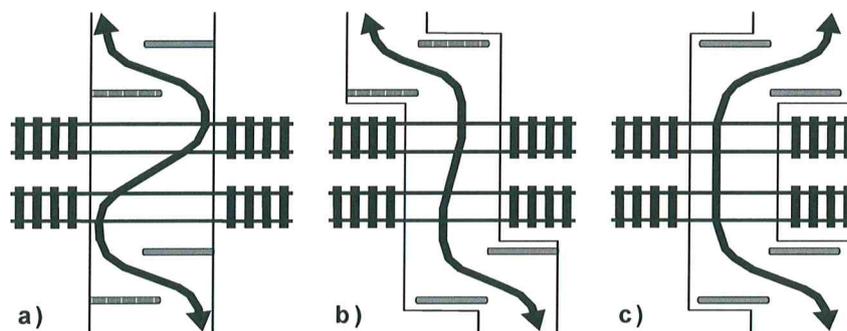


Bild 2: Umlaufsperrn am Gleiskörper:

a) schlecht: Versetzte Sperren erzwingen enge Kurven

b), c) besser: Ohne Versatz und Überlappung kann der Gleiskörper schneller geräumt werden

- Geschickte Radfahrer können großzügig dimensionierte Umlaufsperrn vorsichtig durchfahren: Dagegen ist nichts einzuwenden, denn dadurch ist auch die schnelle Räumung des Gleiskörpers gewährleistet.
- Für Fahrräder völlig unpassierbar sind Dreifach-Umlaufsperrn, wenn sie nicht mindestens Maße nach Bild 2d) haben.

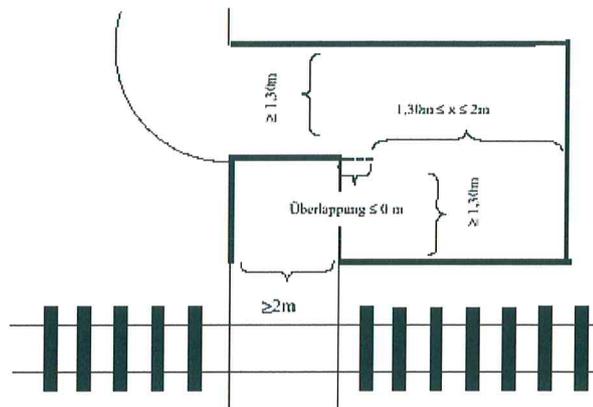


Bild 2d): Erforderliche Mindestmaße einer Dreifach-Umlaufsperrung

- Als Alternative zu Umlaufsperrungen könnten durch Feder- oder Schwerkraft selbstschließende Pforten eingesetzt werden, die sich vom Gleiskörper weg öffnen lassen. Diese würden den Radfahrer zwar zum Absteigen zwingen, wären aber auch für Sonderfahrzeuge, Anhänger und Gruppen problemlos und relativ ungefährlich.
- Die Passierbarkeit wird weiter verbessert, wenn die Gitter einen Lichtraum für Pedale nach Bild 2e) haben.



Bild 2e): Schlecht: Gitter ohne Lichtraum

Besser: Gitter mit Lichtraum

## 2.4 Langfristige Strategien

- Einbeziehung der Stärke des Rad- und Fußgängerverkehrs in die Vorschriften
- Zulassung von Bahnübergängen ohne Umlaufsperrungen bei ausreichender Sicht auch für Wege ohne Kfz-Verkehr
- Bei nicht ausreichender Sicht und starkem Rad- und Fußgängerverkehr Signal- oder Schrankenanlage
- Bei nicht ausreichender Sicht und schwachem Rad- und Fußgängerverkehr Umlaufsperrungen gemäß ERA und Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO)
- Eine Untersuchung zur Wirksamkeit von Umlaufsperrungen zur Erhöhung der Sicherheit bzw. Abwägung von Risiken ist dringend erforderlich

## 3 Sonstige Hindernisse auf Radwegen

Es besteht Unfallgefahr, wenn Hindernisse nicht rechtzeitig erkannt werden, insbesondere bei Dunkelheit, in Gefällestrecken oder unübersichtlichen Situationen. **Erforderlich ist eine Sicherung durch rote Warnlackierung mit weißer Reflexfolie, zumindest, wenn nicht durch mindestens zwei Straßenlaternen ständig ausreichende Beleuchtung gewährleistet ist.**

### 3.1 Pfosten und Poller

- Umgelegte Pfosten sind besonders gefährlich; es sollten nur herausziehbare mit **bodengleich eingebauter Hülse verwendet** werden.
- Lichte Weite 1,4 m (Mittenabstand 1,5 m) ermöglicht bequemes Durchfahren mit Fahrradanhänger und ist eng genug, um auch schmale KFZ zurückzuhalten.
- Bei Wegen mit Gegenverkehr muss ein Pfosten als „Fahrbahnteiler“ genau in der Mitte stehen (niemals 2 Pfosten, die dann genau in den Fahrspuren stehen!).
- Pfosten sollten möglichst durch Schildermasten ("Fuß/Radweg") ersetzt werden, damit sie besser gesehen werden (Gefahr bei hintereinander fahrenden Gruppen).
- Noch besser sichtbar sind Rundbaken ("Lollies", weiß-rot reflektierendes Rohrstück mit ca. 25 cm Durchmesser auf einem Pfosten)

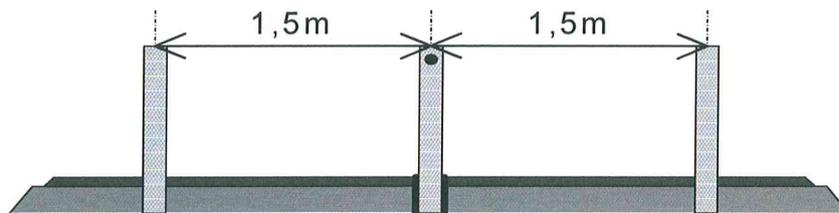


Bild 3: Herausnehmbarer Pfosten mit bodengleich eingebauter Hülse in Fahrbahnmitte

### 3.2 Schlagbäume

Eine Umfahrung für Radfahrer wird oft vergessen oder ist zu schmal oder nicht befestigt. Die Umfahrung soll an der Auflager-Seite liegen (sonst Verletzungsgefahr am Gegengewicht!); der **Schlagbaum darf nicht über den Auflager hinausragen**. Befestigte Breite der **Umfahrung > 1 m (Kinderanhänger!)**; Lichtraumprofil > 1,3 m. Um dies zu erreichen, sollte sich die Länge des Schlagbaums nicht an der Breite des Weges sondern an der erforderlichen Durchfahrtsbreite (typisch 3 m, bei landwirtschaftlichem Verkehr mehr) orientieren, wobei das Drehlager mit Gegengewicht möglichst weit außen neben dem Weg steht, so dass neben dem Auflager möglichst viel Platz bleibt (Bild 4). Reicht der Platz nicht aus, kommen kürzere Schlagbäume *ohne Auflager* in Frage. Herausnehmbare Pfosten sind meist die einfachere und bessere Lösung.

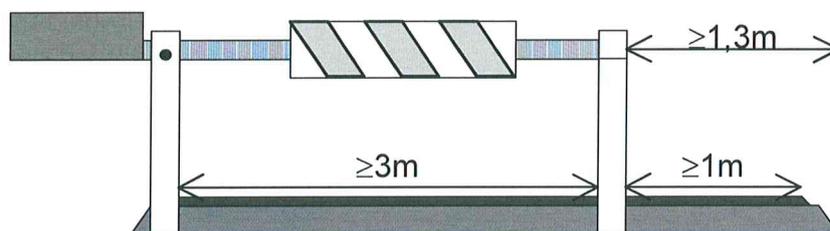


Bild 4: Schlagbaum mit ausreichend breiter Umfahrung und Warnbake

**Trotz rot-weißer Warnlackierung kommt es immer wieder zu Radfahrerunfällen, weil Schlagbäume zu spät erkannt werden.** Deshalb zusätzliche Sicherung durch breite rot-weiße Tafel (Warnbake, Zeichen 600 StVO) am Schlagbaum, möglichst zusätzlich eine Leitmarkierung auf der Fahrbahn zur Umfahrung hin.

### 3.3 Absperrketten

Ketten werden leicht übersehen, vor allem an dunklen Stellen, in der Dämmerung und im Wald. **Gefährliche Stürze und Überschlagenfälle: Absperrketten sollten daher verboten werden!**

- Statt dessen Schlagbäume (3.2) oder Pfosten (3.1) einsetzen
- bei vorübergehender Sperrung rot-weißes Kunststoff-Abspermband.

### 3.4 Treppen

Wiederholt **schwere Unfälle (oft tödlich)** durch nicht erkannte Treppenanlagen!

**Treppen sind als fester Bestandteil von benutzungspflichtigen Radwegen völlig ungeeignet** und sollten durch stufenlose Wege ersetzt werden. Solange noch Treppen vorhanden sind, müssen Absicherungen vorgenommen werden:

- Oberhalb muss **stets eine Warntafel** (Bild 5) stehen, wenn mit Radfahrern gerechnet werden kann. **Das gilt auch, wenn die Treppe selbst nicht Bestandteil eines Radweges ist!**



Bild 5: Warntafel

- Bei oberhalb von Treppenanlagen vorbeiführenden Radwegen ist eine **Leitmarkierung** aufzubringen, in besonders kritischen Fällen (z. B. Verschwenkung des Radweges vor einer geradeaus hinunterführenden Treppe) zusätzliche Sicherung z. B. durch eine Richtungstafel (Zeichen 625 StVO).
- Im Zuge von ausgewiesenen Radrouten sind Treppen grundsätzlich zu vermeiden, zumindest aber sollte eine **alternative Umfahrungsmöglichkeit** für Fahrräder mit Anhängern usw. angeboten werden.
- Bei fehlender Umfahrungsmöglichkeit ist eine auch für Fahrräder mit (Kinder-) Anhänger (typisch 90-100 cm breit, Spurweite 70-80 cm) benutzbare **Schieberampe** vorzusehen: Breite  $\geq 100$  cm, Lichtraumprofil ab 15 cm Höhe  $\geq 120$  cm.
- Falls eine zweispurige Rampe mit Stufen in der Mitte erforderlich ist, muss diese **asymmetrisch** sein (Bild 6), sodass Fahrrad und linkes Rad des Anhängers auf der breiten und das rechte Rad des Anhängers auf der schmalen Rampe rollen können. Die breite Rampe sollte in Bergaufrichtung links außen angeordnet sein, damit man von rechts schieben kann (links stört sonst oft die Deichsel des Anhängers).

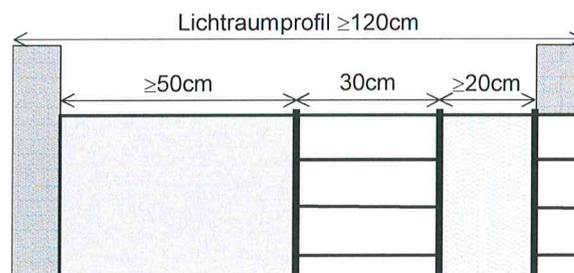


Bild 6: Asymmetrische Rampe mit Führungsschienen

- Dass breite Rampen verbotswidrig befahren werden könnten, darf kein Gegenargument sein: Mit Aufstellen einer Warntafel (Bild 5) ist die **Verkehrssicherungspflicht** erfüllt.

- Auch Treppen, die nicht Bestandteil ausgewiesener Fahrradrouten sind, sollten zumindest mit einfachen Rampen für Fahrräder und Kinderwagen ausgestattet sein.
- Schieberampen müssen ausreichend **Abstand zum Geländer** haben ( $\geq 30$  cm), damit Pedale, Lenker oder Packtaschen nicht hängen bleiben: Ein Mittelgeländer zwischen Rampe und Treppe ist störend.
- Schmale Schieberampen erfordern **Führungsschienen** an den Rändern. Dazu können entweder rinnenförmige Profile aufgesetzt oder jeweils Metallbänder zwischen der Rampe und den Stufen einbetoniert werden, deren Oberkante 15 mm übersteht.
- 

### 3.5 Bordsteine und Stoßkanten

Bordsteinkanten mindern nicht nur den Fahrkomfort, sie können auch Beschädigungen am Fahrrad bewirken oder gar zum Sturz führen, insbesondere wenn die Kante schräg zur Fahrtrichtung liegt. Im Zuge von Radverkehrsanlagen sind Bordsteine daher grundsätzlich mit „Nullabsenkung“ auszuführen:

- Für gute Befahrbarkeit muss nicht nur die Stufenhöhe, sondern auch der Neigungsunterschied zwischen beiden Flächen („Knick“) minimiert werden!
- Für eine stoßfreie Absenkung müssen *kantige* Bordsteine eingebaut werden, **keine Rundbordsteine** wie bei den teilabgesenkten Grundstückszufahrten üblich!
- Als tastbarer Unterschied für Sehbehinderte sind Rillenplatten einzubauen.
- Um zwischen wassergebundenen und bituminösen Decken einen stoßfreien Übergang ohne Bordstein zu schaffen, kann die bituminöse Befestigung rampenartig auf ca. 0,5 m Länge flach unter die wassergebundene Decke gezogen werden.

### 3.6 Einbauten zur Verkehrsberuhigung

Aufpflasterungen, Schwellen u.ä. haben auf Radfahrer selbst bei niedriger Geschwindigkeit wesentlich stärker „durchschlagende“ Wirkung, als auf die gut gefederten Kfz, für die sie eigentlich gedacht sind.

- Für Radfahrer sind auf beiden Seiten Umfahrungsmöglichkeiten vorzusehen, die gegen Zuparken geschützt werden müssen.
- Die sogenannten „Kölner Teller“ (kalottenförmige Metallgussteile) stellen für Radfahrer eine besondere Sturzgefahr dar und sollten nicht mehr verwendet werden.

### 3.7 Querschläge (Entwässerungsrinnen)

Querschläge sind unkomfortabel; es besteht Sturzgefahr wegen schräger Anfahrt und erhöhter Geschwindigkeit im Gefälle. **Bei wassergebundener Decke können Querschläge ihren Zweck nicht erfüllen:** Sie laufen bei starken Regenfällen über, wobei durch Erosion die Decke zerstört wird und sich gefährliche Absätze bilden.

Besser sind handelsübliche Entwässerungsrinnen mit niveaugleicher Abdeckung oder eine Querneigung des Weges (Dachprofil) mit der Hälfte des Längsgefälles (z. B. 5 % Querneigung bei 10 % Gefälle). Damit erreicht man eine ausreichende Entwässerung durch kontinuierlichen Ablauf zum Fahrbahnrand hin (Strömungsrichtung ca. 30° zur Fahrbahnachse). Dort müssen ggf. entsprechende Gräben gezogen werden.

Gelegentlich fließen Entwässerungsströme *quer* über den Radweg (z.B. bei seitlich einmündendem Weg am Hang oder bei Wasserspeiern an Stützmauern u.ä.), was bei wassergebundenen Decken regelmäßig zu Erosionsschäden führt. Eine besondere Gefahr stellt die Vereisung solcher Stellen bei Frost dar. Daher sollte einer Verrohrung stets Vorzug gegeben werden. Bei einem seitlich einmündenden Weg muss die Wasserabführung oberhalb der Einmündung gewährleistet sein. Bei wassergebundener Decke ist an solchen Stellen eine Befestigung durch Verbundpflaster oder besser Asphalt vorzusehen, die als *flache* Mulde (einige mm) ausgeführt werden kann, um das Wasser von den Übergangsstellen zur wassergebundenen Decke fernzuhalten.

## **4 Langfristige Strategien**

- Verbindlichkeit der „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA 95), hier besonders die Kapitel 4.2.5, 4.5.2, 4.5.3 und 4.6.2.3, die sich mit der Vermeidung von Behinderungen durch Umlaufsperrern befassen
- Umlaufsperrern dürfen nur noch in seltenen Ausnahmefällen zulässig sein, z. B. oberhalb von schlecht erkennbaren Treppen (vgl. 3.4)
- Entsprechende Ausführungsbestimmungen für Übersichtlichkeit und Breite
- Umbau bestehender Anlagen so, dass sie für Radfahrer und Fußgänger sicher und komfortabel nutzbar sind.

## **5 Literatur**

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 95) 1995

Bouska, Wolfgang: StVO, Straßenverkehrsordnung, Erläuterte Textausgabe mit Allgemeiner Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung; München 1997

## **6 Impressum**

Redaktion: Dipl.-Ing. Ralf Boecker, Tulpenweg 12, 37081 Göttingen, Tel: 0551/6338463 (p), 0551/5060-648 (d); e-Mail: [boecker@zeiss.de](mailto:boecker@zeiss.de) Unter Mitwirkung von Stefan Janke, Wienke Bellmann und Ulrich v. Staszewski



## BICYCLE RESEARCH REPORT NR. 68

Februar 1996

### **FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN FGSV: EMPFEHLUNGEN FÜR RADVERKEHRANLAGEN ERA 95**

#### **Fahrradfreundliche deutsche Empfehlungen erschienen**

Wichtigstes  
Ergebnis

Die neuen deutschen Empfehlungen zur Führung und Förderung des Radverkehrs umfassen Radfahrstreifen, Angebotsstreifen, Fahrradstraßen, die Mitnutzung von Busfahrstreifen, Radwege, Radverkehrsführungen in Einbahnstraßen in der Gegenrichtung, Radfahrerschleusen, aufgeweitete Radaufstellstreifen und Radfahrerweichen.

Zum Inhalt

Radfahrer sollen sicher, bequem und möglichst direkt (umwegfrei) fahren können - auf Radwegen, Straßen und anderen Wegen. Städtische Hauptverkehrsstraßen und ländliche Ortsdurchfahrten sind in der Regel auch Hauptverbindungen für den Radverkehr. Radfahrer haben unterschiedliche Ansprüche. Für Kinder und Frauen sind sozial sichere Radverkehrsverbindungen besonders wichtig, wo sie sich bei Dunkelheit (Angst vor tätlichen Übergriffen) sicher fühlen können.

Wo Radfahrer auf einer Straße geführt werden, hängt nach der neuen ERA vor allem von Verkehrsstärke und Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs (Tab. 1), der verfügbaren Fläche (vgl. Tab. 2 und 3), radverkehrsgerechten Knoten, sowie von Umfeld, Stärke und Zusammensetzung des Radverkehrs ab. Im *Mischverkehr auf der Fahrbahn* sollen Radfahrer auf Straßen mit bis zu 10.000 Kfz/Tag fahren (wenn z.B. nicht schnell gefahren wird, auch bei höheren Kfz-Belastungen), vor allem auf Erschließungsstraßen. *Anliegerfahrbahnen* eignen sich zum Radfahren im Mischverkehr, wenn die Knotenpunkte besonders gesichert werden (Bild 53).

Radfahrstreifen links neben Kfz-Fahrstreifen bieten gute Sichtbeziehungen sowie eine klare Trennung von Fußgängerverkehr. Ihre Regelbreite beträgt 1,60 m (+ Markierung) (Bild 7). *Straßenbegleitende Radwege* sind nur noch akzeptabel, wenn daneben genügend Platz für die Fußgänger verbleibt und die Knotenpunkte sicher und akzeptabel gestaltet werden. Für *Einrichtungsradwege* sind 1,6 m bis 2,00 m Breite erforderlich; *Zweirichtungsradwege* erfordern 2,50 m bis 3,00 m Breite. Daneben muss ein Abstand für Einbauten (z.B. Verkehrszeichen) und zu angrenzenden Fahrbahnen oder Parkstreifen



freigehalten werden. *Gemeinsame Geh- und Radwege* (mit Fußgängern auf Gehwegen) sind innerorts nur noch bei geringem Rad- und Fußgängerverkehr und geringer Nutzungsintensität des Seitenraums z.B. in ländlichen Ortsdurchfahrten zulässig. Ihre Breite beträgt 2,50 m bis 3,00 m. Auch die Lösung „Gehweg - Radfahrer frei“ (sie bietet für Radfahrer *Wahlmöglichkeit zwischen Fahrbahn und Gehweg*, auf dem Gehweg gilt Schrittgeschwindigkeit) kommt nur bei wenigen Fußgängern infrage.

Angebotsstreifen, sonst „Radspur“, „Suggestivstreifen“ oder „Schutzstreifen“ genannt, sind durch Leitlinien abmarkierte Bereiche der Fahrbahn. Sie werden empfohlen, wenn die Fahrbahnbreite für Radfahrstreifen nicht ausreicht und die „Restfahrbahnbreite“ (zusammen für beide Richtungen) 4,50 m beträgt (Bild 6). Angebotsstreifen selbst sind 1,60 m - ausnahmsweise mindestens 1,25 m - breit.

Hauptverbindungen des Radverkehrs können als *Fahrradstraßen* ausgewiesen werden (Bild 66). Auf ihnen haben Radfahrer Vorrang; sie dürfen Nebeneinanderfahren. Kraftfahrzeuge müssen durch Zusatzschild zugelassen werden.

An *Knotenpunkten* sind *Sichtfelder* freizuhalten (Bild 54). Für Knotenpunkte mit abknickender Vorfahrt werden *Radfahrweichen* empfohlen, damit Rechtsabbiegende Kraftfahrzeuge langsamer fahren (Bild 52). Nichtabgesetzte Radfahrerfurten sind sicherer als abgesetzten Furten (Bild 45, 46).

Zum Einordnen auf Richtungsfahrstreifen werden *Radfahrerschleusen* (Bild 42, 43) empfohlen. Für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen werden für gering belastete Zufahrten *aufgeweitete Radaufstellstreifen* empfohlen (Bild 44). Große, mehrstreifige Kreisverkehrsplätze sind für Radfahrer besonders unfallträchtig; dagegen werden kleine, einstreifige *Kreisverkehrsplätze* empfohlen. Dort werden Radfahrer ohne Radweg im Mischverkehr auf der *Fahrbahn* geführt (Bild 49).

Weitere Empfehlungen betreffen die Zulassung von Radverkehr in Gegenrichtung zu *Einbahnstraßen*, die Mitbenutzung von *Busfahrstreifen*, die Führung durch *Fußgängerbereiche*, und selbständig geführte Radwege.

Empfehlungen	„Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ERA 95“. hg. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV, AG Straßenentwurf, Bd. 284. Sowie: „Radverkehrsanlagen. Einführung zu den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ von D. Alrutz, Hg. Beratungsstelle für Schadenverhütung, Verband der Schadenversicherer e.V. VdS. Köln 1995
Bezug/Anschrift	FGSV, Konrad-Adenauer-Str.13. D-50996 Köln, Tel. +221/397035, Fax. 393747 (DM 58, FGSV-Mitglieder DM38,70); Beratungsstelle VdS, Ebertpl.



2. D-50668 Köln. Tel. 0221/16024-0; Fax. 16024-49 (Einführung kostenlos)

**Tabelle 1: Einsatzgrenzen für Mischverkehr auf der Fahrbahn**

Verkehrsstärke DTV [Kfz/Tag]	Geschwindigkeit V85 [km/h]
≤ 15 000	≤ 40–45
5 000–10 000	≤ 50
< 5 000	≤ 60

**Tabelle 2: Richtwerte für die Seitenraumbreiten zur Anlage von Radwegen (ohne Parkstandsbreiten, Bäume, regelmäßig auftretende Masten usw.)**

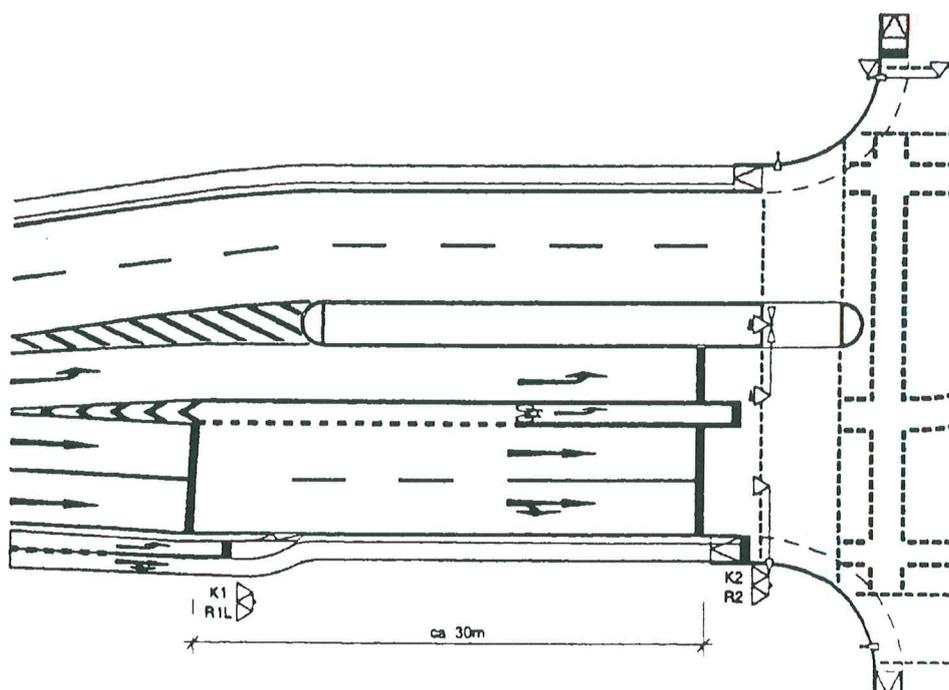
Nutzungsintensität der Hauptverkehrsstraße		Geh- weg- breite [m]	Rad- weg- breite [m]	Schutz- streifen- breite [m]	Seiten- raum- breite [m]
hoch	mit Parken	≥ 4,00	2,00	0,75	6,75
	ohne Parken			0,50	6,50
mittel	mit Parken	≥ 3,00	2,00	0,75	5,75
	ohne Parken			0,50	5,50
gering	mit Parken	≥ 2,00	1,60	0,75	4,35
	ohne Parken			0,50	4,10
weit- gehend anbaufrei	mit Parken	≥ 1,50	1,60	0,75	3,85
	ohne Parken			0,50	3,60



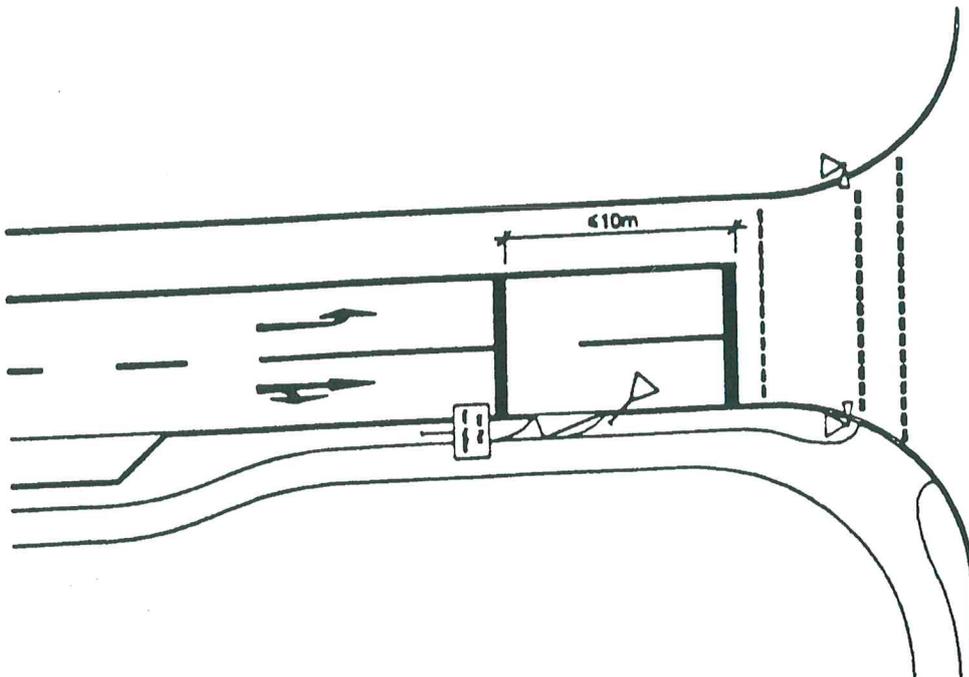
**Tabelle 3: Mindest- und Richtwerte für die erforderlichen Straßenraumbreiten (zwischen Borden) zur Anlage von beidseitigen Radfahrstreifen bei einem Fahrstreifen pro Richtung für den Kraftfahrzeugverkehr**

Zulässige Höchstgeschwindigkeit $V_{zul}$	Fahrraum-breiten für fließenden Kfz-Verkehr	Radfahrstreifenbreiten einschließlich Markierung		Parkstreifenbreiten einschließlich Schutzstreifen		Straßenraumbreiten zwischen Borden zur Anlage von Radfahrstreifen		
		Mindestwert [m]	Richtwert [m]	Mindestwert [m]	Richtwert [m]	Mindestwert [m]	Richtwert [m]	
≤ 50	ohne Parken	5.50*	2 x 1,50	2 x 1,85		8,50	9,20	
		6.50				9,50	10,20	
	mit Parken auf Fahrbahn	5.50*	2 x 1,50	2 x 1,85	2.30	2.50	13,10	13,80
		6.50					14,10	14,80
60/70	ohne Parken	6.00*	2 x 2,00	2 x 2,50		10,00	11,00	

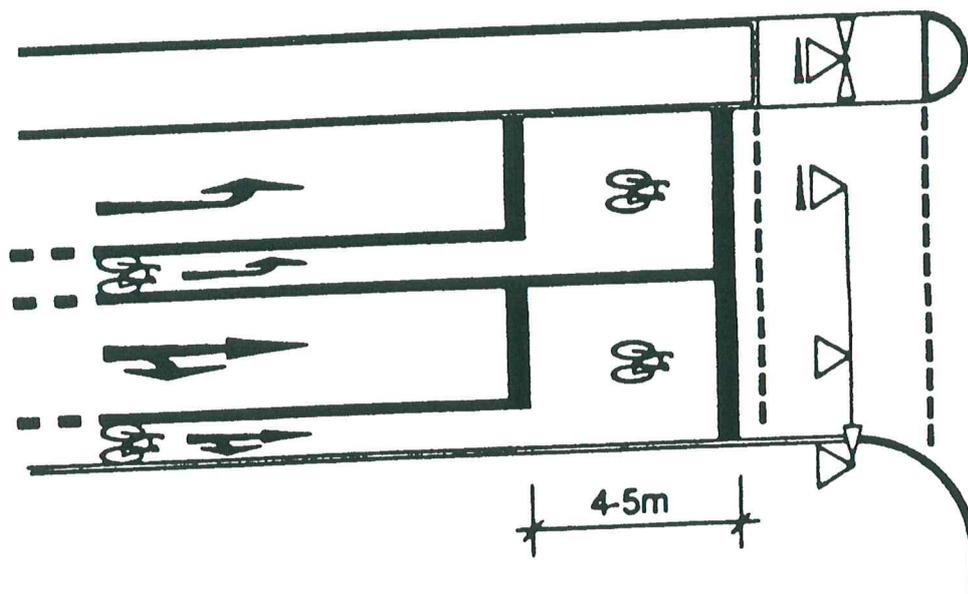
\* Mindestbreite zweistreifiger Fahrbahnen bei angrenzenden Radfahrstreifen



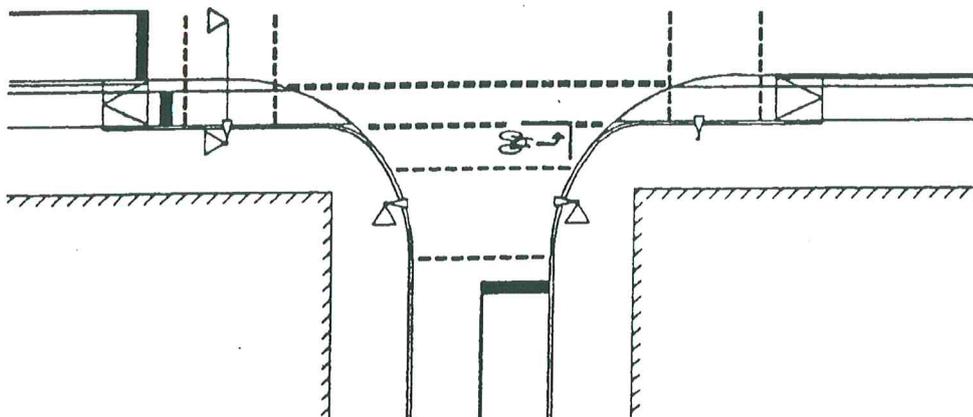
**Bild 42:** Beispiel einer Radfahrerschleuse, bei der nur die linksabbiegenden Radfahrer an der Vorsechaltanlage angehalten und auf einem Radfahrstreifen weitergeführt werden, die geradeausfahrenden und rechtsabbiegenden Radfahrer aber ohne Halt bis zum Hauptsignal weiterfahren können



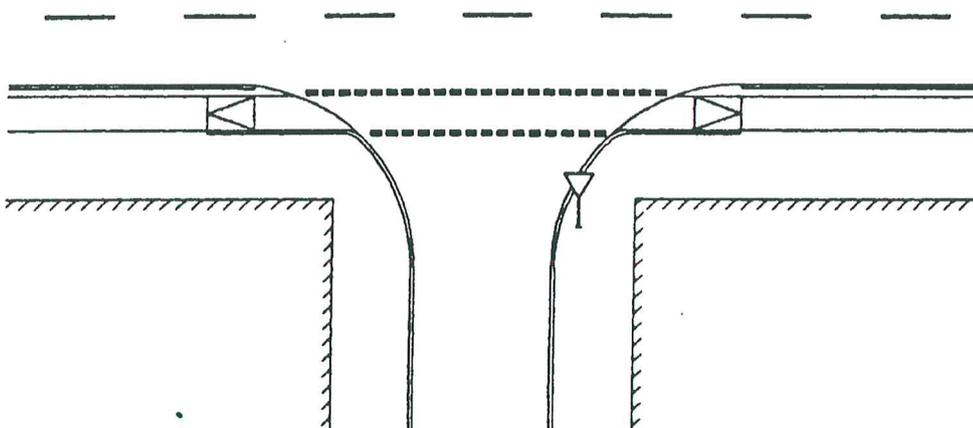
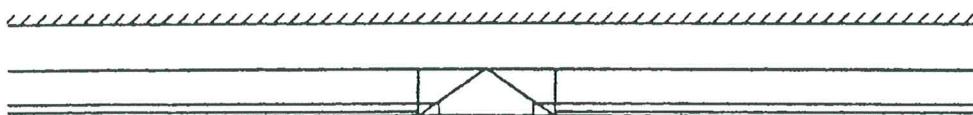
**Bild 43: Beispiel einer Radfahrschleuse ohne Vorsignal**



**Bild 44: Beispiel für aufgeweitete Radaufstellstreifen im Anschluß an Radfahrstreifen für geradeaus-/rechts-fahrende und direkt linksabbiegende Radfahrer**

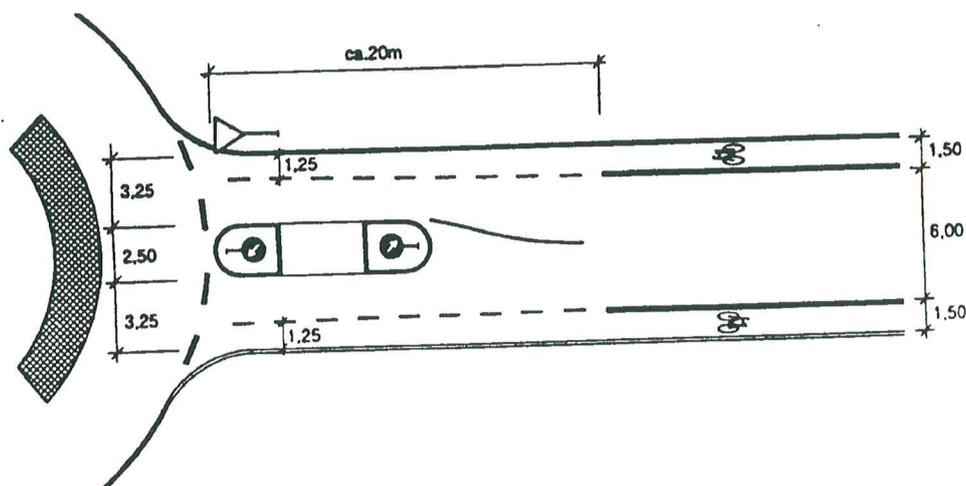


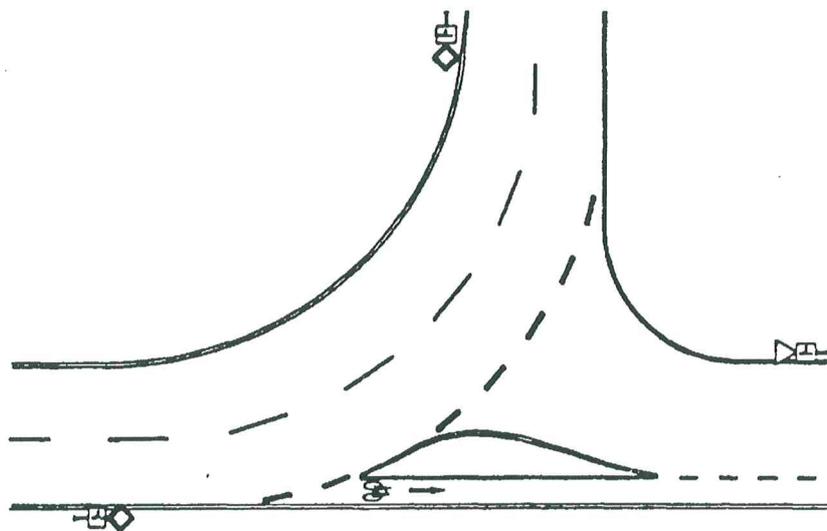
**Bild 45:**  
Beispiel einer nicht abgesetzten Radfahrerfurt an einem Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage



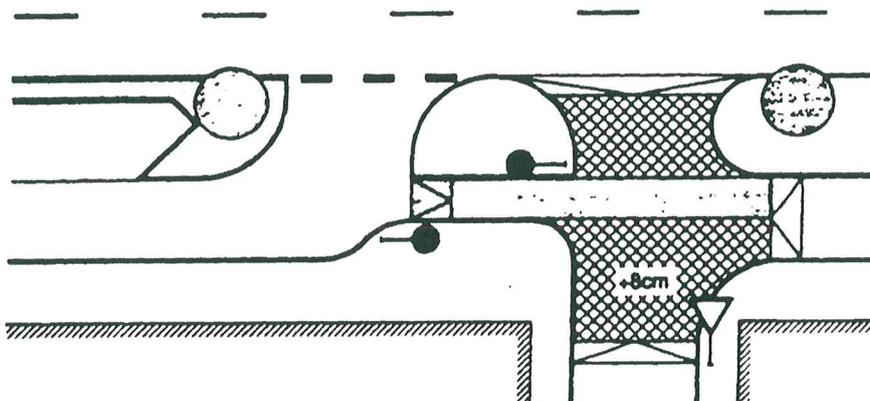
**Bild 46:**  
Beispiel einer nicht abgesetzten Radfahrerfurt über eine Zufahrt mit Wartepflicht, bei der der Radweg bereits vor den Warteflächen für kreuzende Fußgänger abgesenkt ist bzw. am Ende erst dahinter beginnt

**Bild 49:**  
Beispiel der Radverkehrsführung in einem Knotenpunktarm eines Kreisverkehrsplatzes mit auf der Strecke endenden bzw. hinter der Knotenpunktausfahrt beginnenden Radfahrstreifen

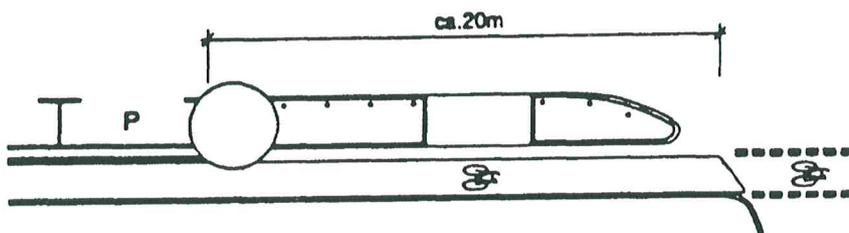




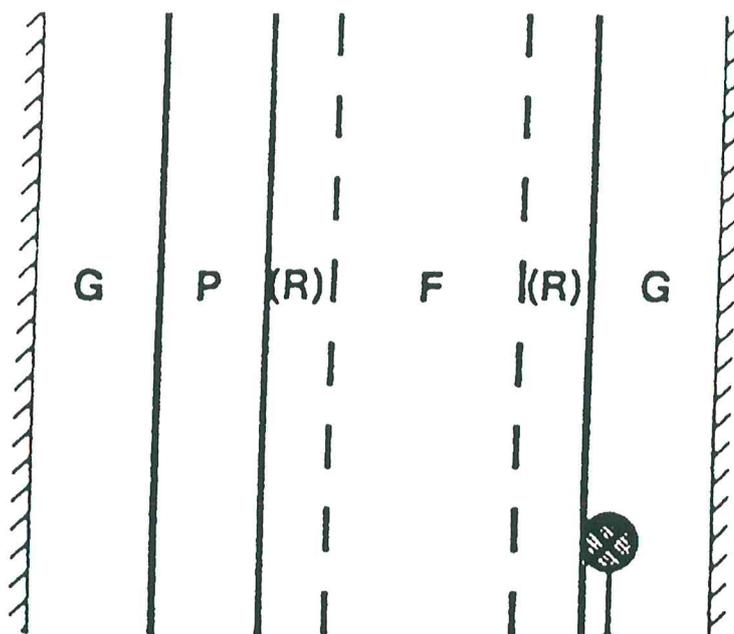
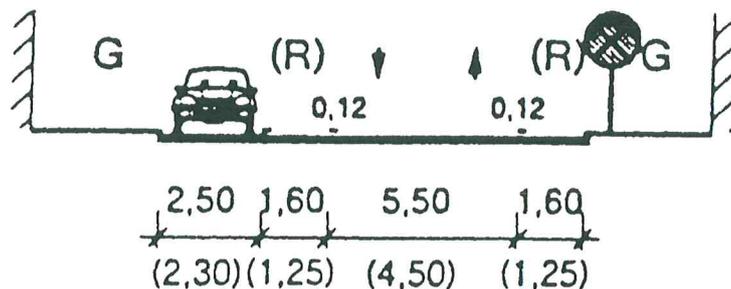
**Bild 52: Beispiele einer Radfahrweiche an einem Knotenpunkt mit abknickender Vorfahrt**



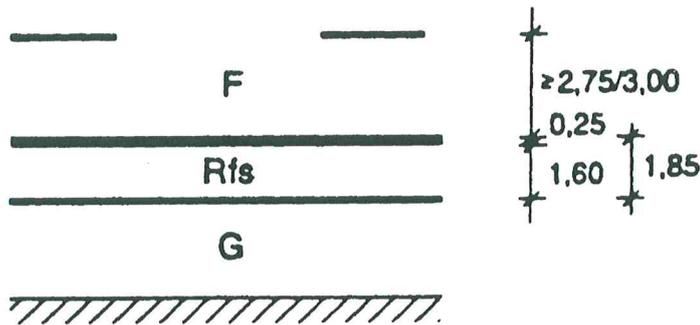
**Bild 53: Verdeutlichung einer bevorrechtigten Radfahrertfurt im Bereich einer Anliegerfahrbahn durch Aufpflasterung**



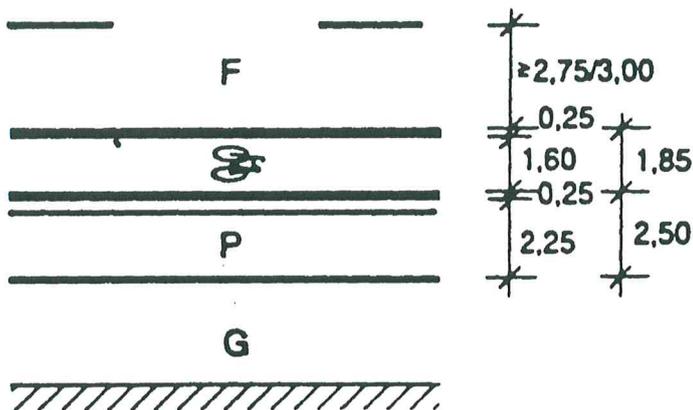
**Bild 54: Freihaltung der Sichtfelder auf Radfahrstreifen rechts von parkenden Kraftfahrzeugen an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage**



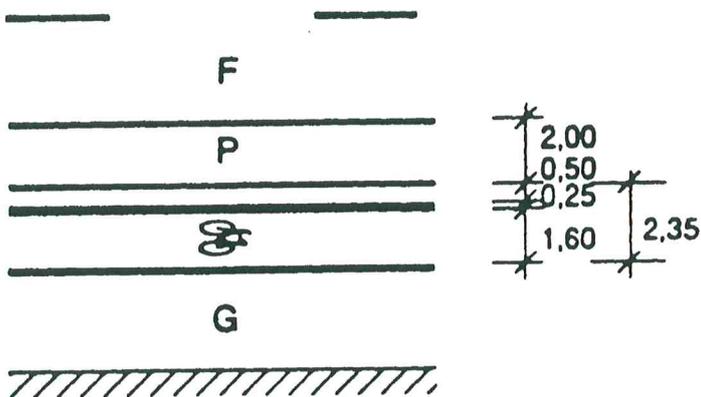
**Bild 6: Querschnittsaufteilung für Straßen mit Angebotsstreifen (links ohne, rechts mit Parken auf Längsparkstreifen)**



a) am Fahrbahnrand (Bord), ohne angrenzende Parkstände

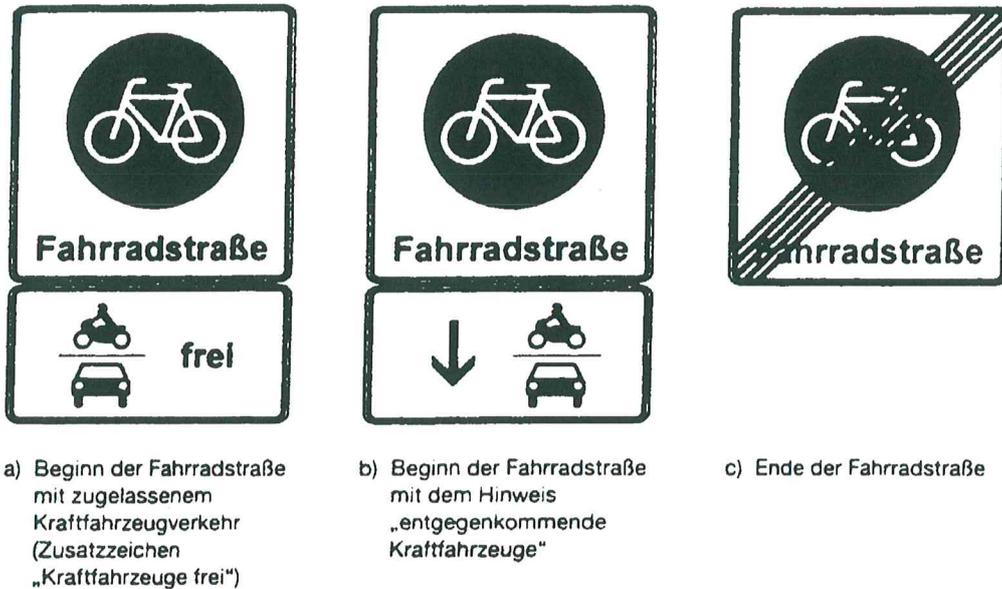


b) links neben markierten Parkständen

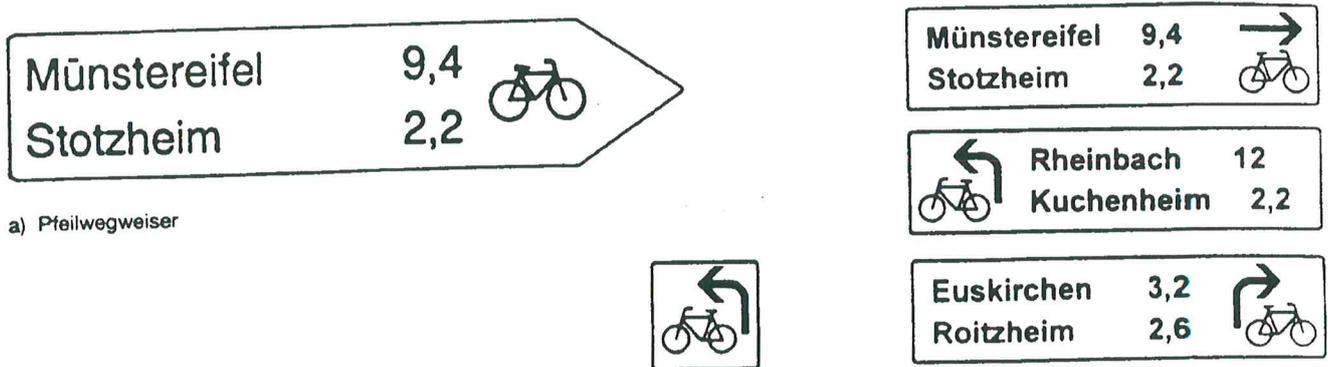


c) zwischen Fahrbahnrand (Bord) und auf der Fahrbahn markierte Parkständen

**Bild 7: Anordnung von Radfahrstreifen**



**Bild 66:** Beschilderung von Fahrradstraßen, die von Kraftfahrzeugen nur in einer Richtung befahren werden dürfen



**Bild 83:** Empfohlene Grundtypen für Fahrradwegweiser

b) Zwischenwegweiser

c) Tabellenwegweiser