



## Gestaltung von Kreisverkehrsplätzen im Innerortsbereich

**Wulf Heise**

**Regina Junge**

**Roland König**

ASV Kassel (Amt für Straßen- und Verkehrswesen)

In Deutschland sind die Belange der Verkehrssicherheit von Straßen sowohl bei Planung, Bau und Unterhaltung als auch im Betrieb und bezüglich der Ausstattung in den geltenden Technischen Regelwerken u.a. EFA, EAE, EAHV, enthalten.

Straßen für den öffentlichen Verkehr werden entsprechend den „Richtlinien für die funktionale Gliederung des Straßennetzes“ (RAS-N) nach

- Lage (außerhalb oder innerhalb bebauter Gebiete),
- Angrenzender Bebauung (anbaufrei oder angebaut) und
- Maßgebender Funktion (Verbindung, Erschließung, Aufenthalt)

eingeteilt.

Die „Empfehlungen für das Sicherheitsaudit von Straßen“ (ESAS) und das Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) ergänzen dieses Regelwerk.

### Barrierefreiheit

Bis heute liegen keine gesicherten Erkenntnisse über die barrierefreie Gestaltung von Kreisverkehrsplätzen, die insbesondere die Sicherheitsbelange von stark sehbehinderten und blinden Verkehrsteilnehmern berücksichtigen, vor.

### Fußgängerführung

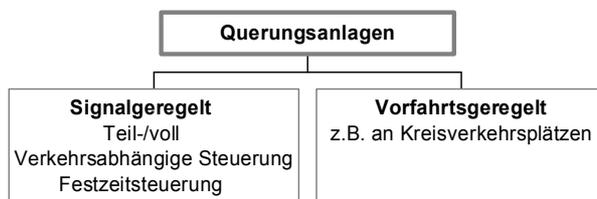
Die Führung des Fußgängerverkehrs hat großen Einfluss auf die Verkehrssicherheit von Kreisverkehren. Nach der Straßenverkehrsordnung (§ 9) sind Fußgänger und Radfahrer in den **Ausfahrten** von Kreisverkehren prinzipiell bevorrechtigt.

Ausfahrende Fahrzeuge aus dem Kreis gelten vorfahrtrechtlich als Abbieger und sie sind daher wartepflichtig.

In den **Zufahrten** von Kreisverkehren ohne Fußgängerüberwegen (Zeichen 293 StVO) haben hingegen Kraftfahrzeuge Vorrang vor den Fußgängern.

Durch die selbstständige Teilnahme von mobilitätsbehinderten Menschen am Straßenverkehr müssen die Belange des Fußgängerverkehrs, insbesondere die Belange von blinden und stark sehbehinderten Verkehrsteilnehmern neu überdacht werden.

Das Amt für Straßen- und Verkehrswesen befasst sich u.a. mit der Entwicklung und Gestaltung von barrierefreien Querungsanlagen (signal- bzw. vorfahrtsgeregelt) im öffentlichen Verkehrsraum.



Wie groß der Bedarf an einer sicheren Straßenüberquerung ist, mag daran erkannt werden, dass in keiner deutschen Großstadt mehr als 1/3 der Lichtsignalanlagen über eine akustische Zusatzausstattung verfügen. Über die Kennzeichnung von Fußgängerüberwegen mit Bodenindikatoren (vgl. DIN 32984) liegen keine Zahlen vor. Der Anteil dürfte jedoch noch niedriger liegen.

Grundsätzlich ergeben sich im Zusammenhang mit Barrierefreiheit folgende Fragestellungen:

- Werden die Belange von mobilitätsbehinderten Menschen berücksichtigt?
- Sind spezielle Vorkehrungen für Sehbehinderte bzw. Blinde<sup>1)</sup> vorgesehen?

Der Schwerpunkt der Betrachtungen und Erläuterungen zum barrierefreien Planen und Bauen wird in dieser Dokumentation auf die Gestaltung von Kreisverkehrsplätzen im Innerortsbereich gelegt.

<sup>1)</sup> Blinde bedienen sich zum Ausgleich der fehlenden visuellen Wahrnehmung taktiler und akustischer Leitelemente.

Kompakte Kreisverkehrsplätze – d.h. Kreisverkehre mit gestalteter Mittelinsel, einstreifiger Verkehrsführung und mindestens 26,00 m im Durchmesser- etablieren sich in Deutschland als Verkehrsdrehscheibe.



Abb. 1: Kreisverkehrsplatz in Mittelzentren

Der **„Mini-Kreisel“**, eine wesentlich sparsamere Form der Kreisverkehrsplätze, wird im Ausland - vor allem in Großbritannien als „Mutterland“ der Kreisverkehre - schon seit längerem gebaut. Dabei handelt es sich um Kreisverkehrsplätze in einem Durchmesser von etwa 13,00 m bis 25,00 m und mit einer überfahrbaren Mittelinsel, die von PKW wie ein Kreisverkehr und von größeren Kraftfahrzeugen wie LKW und Bussen wie eine Kreuzung befahren werden.

**Kleine** Kreisverkehrsplätze sind mittlerweile in Deutschland wie in anderen europäischen Ländern sehr weit verbreitet. Der Grund für die zunehmende Anwendung liegt in zahlreichen positiven Wirkungen, die aus der Praxis und Untersuchungen belegt sind:

- Mit Kreisverkehrsplätzen lässt sich im allgemeinen eine höhere städtebauliche Qualität erreichen als mit herkömmlichen Knotenpunkten.
- Sie weisen gegenüber konventionellen, nicht signalisierten Knoten eine günstigere Unfallbilanz auf. Insbesondere die schweren Unfälle werden deutlich verringert.
- Bei geeigneter Ausbildung können erhebliche geschwindigkeitsreduzierende Wirkungen bis in die zuführenden Straßen erreicht werden.
- Bei ungefähr gleichem Flächenbedarf ist der kleine Kreisverkehrsplatz bis zu Belastungen von etwa 25.000 Kfz/Tag in der Regel leistungsfähiger als ein lichtsignalgesteuerter Knotenpunkt.
- Zu den Schwachzeiten treten im Unterschied zum LSA-Knoten kaum Wartezeiten auf, die gleichmäßigere

Fahrweise führt zu einer Lärmmin- derung.

- Betriebs- und Unterhaltungskosten für eine Lichtsignalanlage (LSA) entfallen.
- Der Umbau eines Knotens zu einem Kreisverkehrsplatz wird von den Verkehrsteilnehmern und den Anwohnern in der Regel positiv aufgenommen.

Die Entwurfs- elemente zur Gestaltung kleiner Kreisverkehrsplätze sind dem „Merkblatt für die Anlage von kleinen Kreisverkehrsplätzen“ der FGSV (1998) zu entnehmen.

### Fußgängerverkehr

Kleine Kreisverkehrsplätze sind für die Fußgänger unabhängig von den Verkehrsstärken sichere Verkehrsanlagen. Unfälle bzw. Konflikte und Behinderungen treten hier insgesamt nur selten auf.

Die Art der Führung der Fußgänger bestimmt die Qualität des Verkehrsablaufes für die Fußgänger. Ziel muss es sein, in den kleinen Kreisverkehrsplätzen für Fußgänger ein hohes Sicherheitsniveau und eine gute Verkehrsqualität zu erzielen. Entscheidend ist dabei eine für alle Verkehrsteilnehmer rechtlich eindeutige, nachvollziehbare Führung der Fußgänger, die dann auch alle **Gehbeziehungen** abdeckt.

- Konsequenterweise bedeutet das, innerorts die Anlage von Fußgängerüberwegen (Zebrastreifen) als Regelfall zu betrachten.

Die Vorrangregelung der StVO an Querungsstellen ohne Zebrastreifen ist kaum bekannt und findet nur geringen Niederschlag in den Verhaltensweisen der Fußgänger und der Kraftfahrer. Um die Unsicherheiten der Verkehrsteilnehmer hinsichtlich der Vorrangregelung auszuschließen, sollten die nach den Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ 2001) zulässigen Ausnahmen von den dort angegebenen Regelverkehrsstärken im Einzelfall aufgegriffen werden und auch bei stärkerem Fußgängeraufkommen an nur einer Zufahrt trotzdem an allen Zufahrten Zebrastreifen eingerichtet werden.

Darüber hinaus sind hinsichtlich der Führung der Fußgänger folgende Punkte zu beachten:

- Grundsätzlich sollten Mittelinseln in den Zufahrten angelegt werden. Insbesondere an Überquerungsstellen ohne Zebrastreifen wird damit die Überquerung für die Fußgänger verbessert, wenn die unterschiedlichen Konfliktflächen mit unterschiedlicher rechtlicher Regelung baulich getrennt werden.
- Der Verzicht auf eine Querungsmöglichkeit an einem Knotenpunkttarm ist aufgrund der Umwegempfindlichkeit der Fußgänger auf Fälle ohne Gehbeziehung zu beschränken.
- Die Führungsform der Fußgänger (mit/ohne Zebrastreifen) sollte an allen Armen eines Kreisverkehrsplatzes einheitlich sein.
- Die Überquerungsstellen sollten ca. 4,00 m<sup>(2)</sup> von der Kreisfahrbahn abgesetzt sein. Damit wird auch ausfahrenden Kraftfahrern ausreichend Zeit zur Abstimmung des Verhaltens mit den Fußgängern eingeräumt.
- Wichtig sind uneingeschränkte und möglichst frühzeitige Sichtbeziehungen zwischen Fußgängern und Kraftfahrern vor allem an der Ausfahrt. Dies ist bei der Anordnung von Verkehrseinrichtungen (z.B. Beschilderung und Bepflanzung) zu berücksichtigen.

Die anlagenbedingte Charakteristik des Verkehrsablaufes (insbesondere das Ausfahren), die einen hohen Abstimmungsaufwand zwischen den Verkehrsteilnehmern erfordert, wird vor allem von Blinden als beträchtliche latente Gefahr wahrgenommen.

Eine klare Orientierung und Begreifbarkeit der Verkehrssituation (Verkehrsströme) ist nicht möglich!

Für blinde und stark sehbehinderte Verkehrsteilnehmer ist es daher schwer einzuschätzen ob ein

- herannahendes Fahrzeug im Kreis verbleibt
- oder den Kreis verlässt,

insbesondere wenn keine baulich ausgeführten Fahrbahnteiler mit Querungsstellen für Fußgänger vorhanden sind.

<sup>(2)</sup> Kleine Kreisverkehre Empfehlungen zum Einsatz und zur Gestaltung „Bausteine für die Planungspraxis“ in Nordrhein-Westfalen

Daher ist das Unfallrisiko für Blinde bei Überqueren der Fahrbahn erheblich höher als bei Überwegen die durch Lichtsignalanlagen gesichert werden.

### Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Aus Verkehrssicherheitsgründen und zur Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit sind Querungsstellen für Fußgänger in Form von Fahrbahnteilern oder Zebrastreifen abgesetzt von der Kreisringfahrbahn anzuordnen. Der Abstand sollte das Maß von 5,00 m nicht unterschreiten (vgl. Abb.2)

Um besonders schutzbedürftigen Fußgängern (Kindern, Behinderten und alten Menschen) die Fahrbahnquerung zu erleichtern, sollen in Übereinstimmung mit der R-FGÜ Fußgängerüberwege (mit Zeichen 293 StVO „Zebrastreifen“ zu markieren und mit Zeichen 350 StVO zu beschildern) auch dann angelegt werden, wenn der dort angegebene Richtwert von 100 Fußgängern in der Spitzenstunde unterschritten wird.

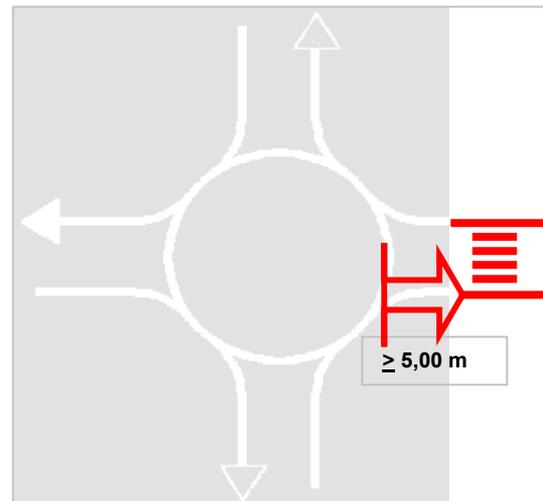


Abb. 2: Skizze Fußgängerüberweg (FGÜ)

Zum Auffinden der Querungsstelle ist ein Aufmerksamkeitsfeld (AMF) als Bodenindikator (Noppenprofil) quer zur Gehrichtung einzubauen.

Aus Gründen der Orientierung werden Fußgängerquerungen möglichst rechtwinklig zum Fahrbahnverlauf ausgerichtet.

Das Aufmerksamkeitsfeld schließt am Fahrbahnrand ab. Der Fahrbahnrand wird mit einer taktil wahrnehmbaren Oberfläche (Trapezprofil) ausgebildet.

Der Verkehrsraum des Kreisverkehrsplatzes kann durch einen Sicherheitsstreifen (z.B.

durch die Gestaltung eines Grünstreifen) zusätzlich abgesichert werden.

Die Empfehlungen (z.Teil divergierende Anforderungen unterschiedlicher Personengruppen) sind beispielhaft mit dem sogenannten „Kasseler Rollbordsystem“ (vgl. Abb. 3) gelöst.

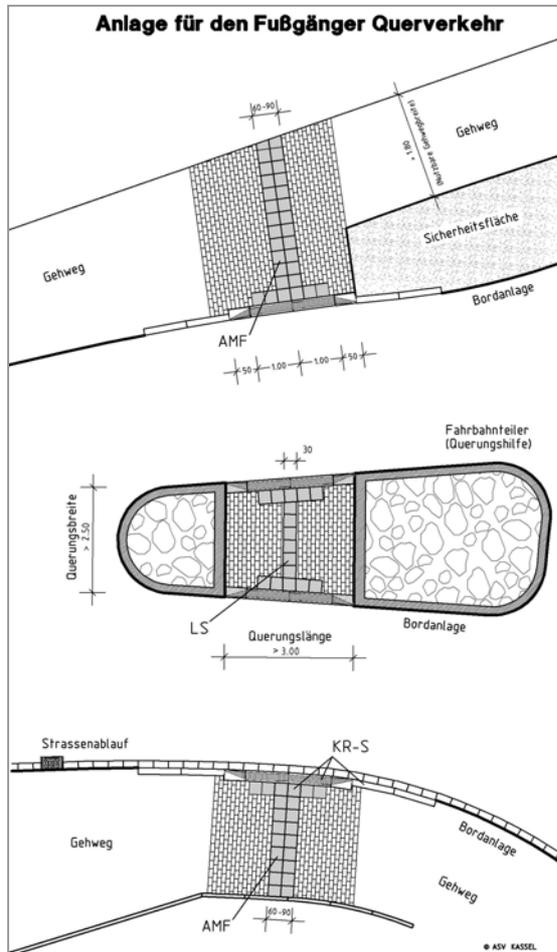


Abb.3: Fußgängerquerung mit „Kasseler Rollbordsystem“ (KR-S) und Bodenindikatoren quer zur Gehrichtung

Wir schlagen vor, diese Empfehlungen für die Straßen aller Baulastträger von Klein-, Mittel- und Oberzentren anzuwenden.

### Dokumentationsreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung

- Kasseler Rollbord
- Gestaltung von Kreisverkehrsplätzen im Innerortsbereich
- Sicherheitseinrichtungen von Straßentunneln (in Planung)
- Haltestellen (in Planung)

### Literatur

Empfehlungen und Richtlinien der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen:

- Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA), Ausgabe 2002
- Empfehlungen für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen (EAHV)
- Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen (EAE)
- Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ), Ausgabe 2001
- Empfehlungen zum Einsatz und zur Gestaltung von Mini-Kreisverkehrsplätzen; Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Technologie und Verkehr des Landes Nordrhein- Westfalen, Referat Öffentlichkeitsarbeit, März 1999
- Empfehlungen zum Einsatz und zur Gestaltung kleiner Kreisverkehrsplätze Heft 2 der Schriftenreihe der Sächsischen Straßenbauverwaltung
- Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 876, Januar 2004

### Quellen

Fußgänger- und radfahrfreundliche Gestaltung von kleinen Kreisverkehrsplätzen im Innerortsbereich; Dankmar Alrutz, Jörg Stellmacher Hein, August 2002

### Stellungnahmen

Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband e.V. (Gemeinsamer Fachausschuss Umwelt und Verkehr)

Karlheinz Greb, Erlensee