



► Nr. 2025/13939-01-01
öffentlich

Lübeck, 11.12.2025

Bericht -öffentlich-

Verantwortliche Bereiche:
5.660 - Stadtgrün und Verkehr

Bearbeitung: Dirk Dreilich (E-Mail: dirk.dreilich@luebeck.de Telefon: 122 - 6622)

Bericht zum Änderungsantrag des AM Detlev Stolzenberg (Die Fraktion) zum Mühlentorplatz - Umgestaltung zur signalisierten Kreuzung

Beratungsfolge:

Datum	Gremium	Status	Zuständigkeit
12.01.2026	Senat	Nichtöffentlich	zur Senatsberatung
19.01.2026	Bauausschuss	Öffentlich	zur Kenntnisnahme

Anlass:

Änderungsantrag des AM Detlev Stolzenberg (Die Fraktion) im Bauausschuss am 19.05.2025 (VO/2025/13939-01)

Im Rahmen der Diskussion zur Beschlussvorlage VO/2025/13939 wurde beschlossen, dass die offenen Fragen anhand des Antrags der Fraktion *Die Fraktion* mit VO/2025/13939-01 beantwortet werden sollen. Mit den Informationen, welche durch die Beantwortung gegeben werden, soll eine endgültige Entscheidung über die Ausbauvariante des Mühlentorknotens ermöglicht werden.

1. Die Verwaltung wird gebeten, Variante 1 Kreisverkehr mit folgenden Maßgaben zu prüfen, um eine Verbesserung der Verkehrssicherheit insbesondere für Fahrradfahrende zu erreichen:
 - a. Verzicht auf den Bypass für Kfz von der Hüntertorallee zur Mühlenbrücke
 - b. Beibehaltung des Fahrrad- und Fußgängerüberwegs an der Hüntertorallee, mit verbesserter Wegeführung durch den Hermann-Hesse-Park für Fahrradfahrende
 - c. Schaffung von vom Kreisverkehr abgesetzten Fahrrad- und Fußgängerüberwegen an der Ratzeburger Allee und der Kronsfordter Allee, nach dem Beispiel des Überweges an der Hüntertorallee. Dabei soll auch geprüft werden, ob der Radverkehr von und zur Kronsfordter Allee bereits in Höhe Verwaltungszentrum über den Gebhardweg zur Mühlenbrücke geführt werden kann.
 - d. Darstellung der möglichen Anbindung des Radschellweges über die Mühlenbrücke bis zum Verlauf in der Wallstraße
2. Zusätzlich ist zu prüfen, ob die Verkehrsbelastung des Kreisverkehrs/der Mühlenbrücke signifikant reduziert werden könnte, wenn der Durchgangsverkehr über die Hüntertorallee und Wallstraße konsequent auf die Hauptverkehrsstraßen verlagert würde.

Bericht:

1. *Die Verwaltung wird gebeten, Variante 1 Kreisverkehr mit folgenden Maßgaben zu prüfen, um eine Verbesserung der Verkehrssicherheit insbesondere für Fahrradfahrende zu erreichen:*
 - a. *Verzicht auf den Bypass für Kfz von der Hüntertorallee zur Mühlenbrücke*

Antwort:

Der Verzicht des Bypasses von der Hüntertorallee ist zugunsten einer Verbesserung für den Fuß- und Radverkehr (eine Querung entfällt) grundsätzlich möglich. Es wird sich dadurch aber die Leistungsfähigkeit für die Kfz in dieser Zufahrt verringern. Es kann gemäß der vorgestellten HBS-Bewertung von einer Verschlechterung der Qualitätsstufe (QSV) von QSV „D“ auf „E“ – „F“ ausgegangen werden. Dies verringert die Attraktivität für den von der Hüntertorallee in Richtung Innenstadt abbiegenden Kfz, was unter dem Gesichtspunkt der Verkehrsberuhigung auch positiv bewertet werden könnte.

- b. *Beibehaltung des Fahrrad- und Fußgängerüberwegs an der Hüntertorallee, mit verbesserter Wegführung durch den Hermann-Hesse-Park für Fahrradfahrende*

Antwort:

Grundsätzlich ist dies möglich, führt aber zu keiner wesentlichen Reduzierung der vorhandenen Konfliktpunkte, da die Verkehrsbeziehungen für Rad- und Fußverkehr in alle Fahrrichtungen auch weiterhin angeboten werden müssen. Die Pulkbildung wird dadurch nicht verringert.

Auch wird der aus der Innenstadt, mit dem Ziel Ratzeburger Allee kommende Radverkehr diese lichtsignalgesteuerte sichere Quermöglichkeit auf Grund der daraus folgenden weiteren Querungen (siehe Grafik Abb. 1 und 2) und Umwege kaum annehmen.

- c. *Schaffung von vom Kreisverkehr abgesetzten Fahrrad- und Fußgängerüberwegen an der Ratzeburger Allee und der Kronsfordter Allee, nach dem Beispiel des Überweges an der Hüntertorallee. Dabei soll auch geprüft werden, ob der Radverkehr von und zur Kronsfordter Allee bereits in Höhe Verwaltungszentrum über den Gebhardweg zur Mühlenbrücke geführt werden kann.*

Antwort:

Bei weiter abgesetzten Radfurten (> 5 m vom Kreisverkehr) entfällt der Vorrang gemäß StVO für den Radverkehr (auch bei Herstellung von Fußgängerüberwegen). Der Radverkehr müsste auf Lücken des Kfz-Verkehrs warten, um die jeweilige Fahrbahn zu queren. Der Einsatz des Verkehrszeichens „VZ 205 - Vorfahrt gewähren“ ist nur bei Einmündungen oder Kreuzungen anordnungsfähig.

Da Fußgängerüberwege nur über max. 2 Fahrstreifen (einen je Fahrtrichtung) geführt werden dürfen, müssten bis auf die Anbindung Mühltorbrücke entweder zusätzliche Mittelinseln in den übrigen 3 Anbindungen eingeplant werden oder die Fußgängerfurten mit Lichtsignalanlagen ausgeführt werden.

Auch würde die Unfallschwere voraussichtlich zunehmen, da außerhalb des Kreisverkehrs höhere Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs zu erwarten sind.

Die Kfz-Fahrenden können ggf. zu spät erkennen, ob ein Radfahrender queren will oder geradeaus weiterfährt, der dann auch keinen Vorrang mehr hätte. Konsequenz daraus wäre, an

allen Querungen der Einsatz von Bedarfsampeln für den Fuß- und Radverkehr, auch über die Mühltentorbrücke (bspw. für linksabbiegenden Radverkehr von der Ratzeburger Allee, Geradeausfahrende von der Huxtortallee). Es entstehen bei dieser Lösung Umwege für den Fuß- und Radverkehr und jeweils Wartezeiten an den Querungen. Ein Rückstau des Kfz-Verkehrs in alle Abfahrten bis in den Kreisverkehr hinein ist tageszeitabhängig sehr wahrscheinlich. Es ist davon auszugehen, dass viele Radfahrende den vermeintlich kürzeren Weg direkt durch den Kreisverkehr auf der Kreisverkehrsfahrbahn wählen werden. Dies ist aufgrund der Verkehrsbelastung jedoch regelwidrig und gefährlich.

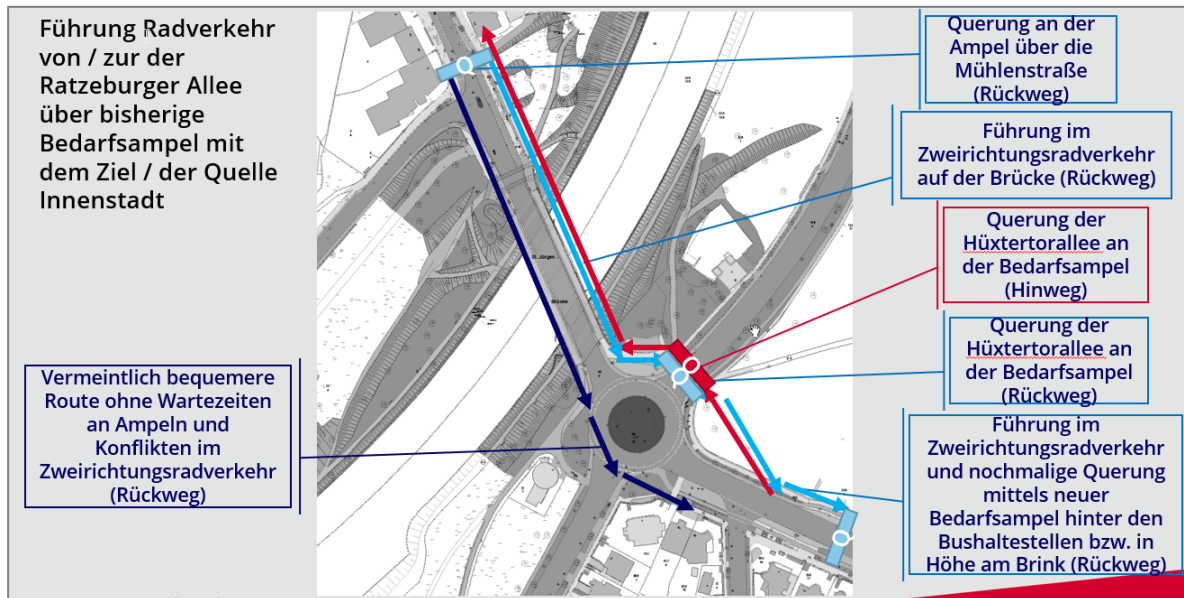


Abb. 1 Unattraktive Radverkehrsführung von Innenstadt Ri. Ratzeburger Allee

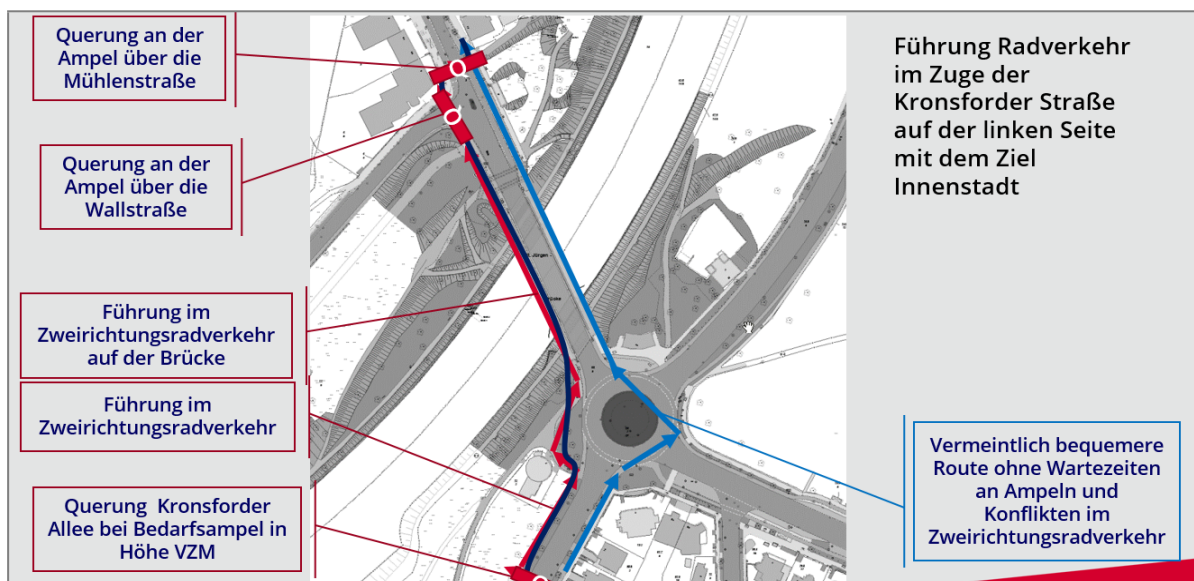


Abb. 2 Unattraktive Radverkehrsführung mit 3 Querungen von Kronsforder Allee Richtung Innenstadt inkl. nicht gewünschtem 2-Richtungsradsverkehr

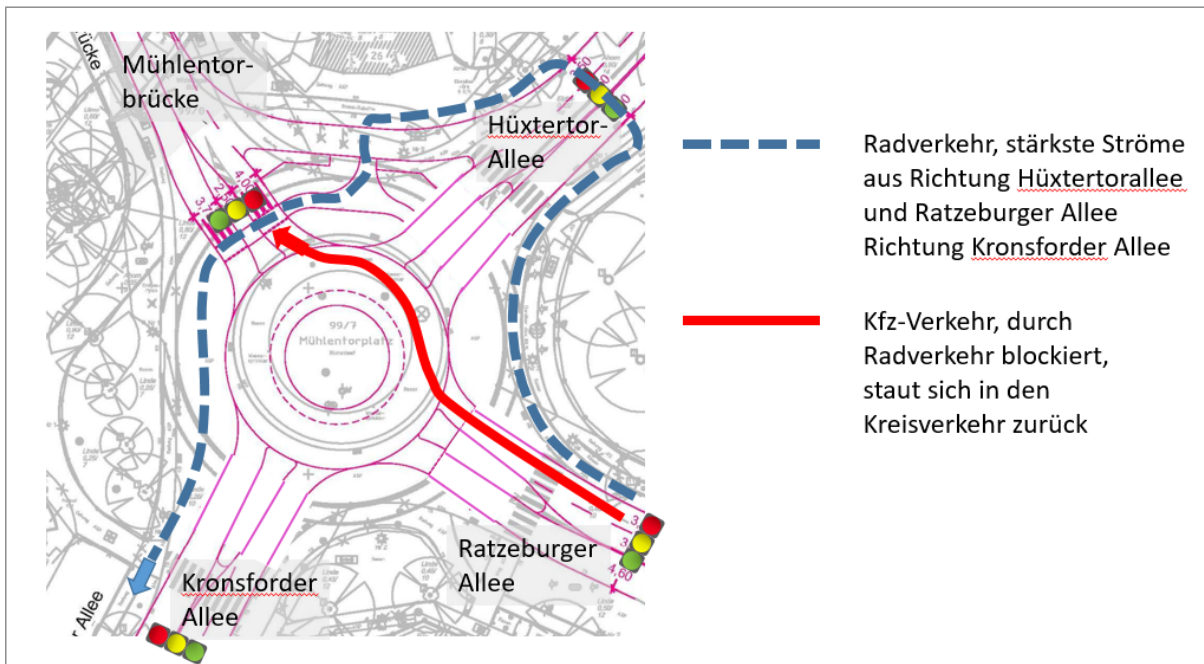


Abb. 3 Abgesetzte FG/Rad-LSA-Furten, zus. LSA-Furt im Bereich Mühlentorbrücke, Beispiel für unattraktive Radverkehrsführung von Ratzeburger Allee Richtung Kronsfordor Allee

d. Darstellung der möglichen Anbindung des Radschellweges über die Mühlentorbrücke bis zum Verlauf in der Wallstraße

Antwort:

Die Führung in Richtung Wallstraße wird annähernd der jetzigen Führung entsprechen. Aus Richtung Wallstraße kann der Radverkehr die westliche Brückenseite ohne weitere Querung in Höhe Mühlenstraße nutzen. Vom Mühlentorplatz kommend wird die östliche Brückenseite genutzt und dann die Mühlenstraße in Richtung Wallstraße gequert. Ausarbeitungen hierzu wird eine zukünftige Planung darstellen.

2. Zusätzlich ist zu prüfen, ob die Verkehrsbelastung des Kreisverkehrs / der Mühlentorbrücke signifikant reduziert werden könnte, wenn der Durchgangsverkehr über die Hüxtertorallee und Wallstraße konsequent auf die Hauptverkehrsstraßen verlagert würde.

Antwort:

Da die Hauptstraßen in der Fragestellung nicht konkret benannt sind, wird bei der Beantwortung die Annahme zugrunde gelegt, dass die Frage darauf abzielt, dass in der Vorlage als sichere Führung, die Führung des Radverkehrs in der einstreifigen Kreisfahrbahn (Mischverkehr) beschrieben wird. Es sei darauf hingewiesen, dass dann der Radverkehr aus allen Fahrrichtungen vor dem Kreisverkehr auf die Kfz-Fahrbahn geführt werden müsste (auch vom und zum Radschnellweg). Das widerspräche dem Ansatz von getrennten Verkehrswegen für Kfz und Rad.

Um die für eine gemeinsame Führung des Rad- und Kfz-Verkehrs maximal mögliche Verkehrsmenge von 15.000 Kfz/24h (Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren) nicht zu überschreiten, müsste eine deutliche Reduzierung der aktuellen Verkehrsbelastung erfolgen. Diese könnte im Wesentlichen über 3 Bausteine erreicht werden: Verkehrswendeszenario, Sperrung Durchgangsverkehr Wallstraße, Sperrung Durchgangsverkehr Hüxtertorallee.

Verkehrswendeszenario:

Das Verkehrswendeszenario wirkt sich insgesamt auf die Verkehrsmittelnutzung in der gesamten Stadt aus, indem es zum Verkehrsmittelwechsel auf den Busverkehr führt. D. h. aber

im Umkehrschluss, dass es keine Maßnahme ist, deren Wirkung besonders stark auf ein Teilgebiet (hier: der Mühlentorplatz) abzielt und dort wirkt.

Für eine Umsetzung ist ein entsprechender Beschluss (und Finanzierung) des damit verbundenen Betriebsprogramms notwendig. Da dieses aus einer massiven Erhöhung (nahezu Verdopplung) der momentanen Betriebsleistung besteht, ist für u.a. den Erwerb zusätzlicher Fahrzeuge, dem Akquirieren von Personal und der Erweiterung des Betriebshofs ferner ein entsprechender Vorlauf zu berücksichtigen. Darüber hinaus unterstellt das Verkehrswendesenario auch Maßnahmen im Straßenraum, die zur erfolgreichen Implementierung notwendig sind. Hierzu gehören z. B. die Einrichtung weiterer Busspuren und die Optimierung von Lichtsignalanlagen. Der für eine Implementierung von Maßnahmen im Straßenraum und die Bereitstellung der Verkehrsmittel für das Verkehrswendesenario notwendige Zeitraum wird eher mittelfristig bis langfristig angenommen.

Es ist ferner davon auszugehen, dass – auch bei fertiger Implementierung des Verkehrswendesenarios – bis zur Einstellung der vollen verkehrlichen Wirkung weitere Zeit notwendig ist (Gewöhnung der Bevölkerung an das neue Betriebsprogramm).

Diese Maßnahme ist in ihrer Wirkung alleine aber nicht geeignet die notwendige Entlastung des Kfz-Verkehrs am Mühlentorteller zu erreichen. Zwar würde auf Ebene der Gesamtstadt eine Vielzahl von Wegen auf den Busverkehr verlagert werden. Allerdings würde die Verlagerung nicht zu einer ausreichenden Reduzierung des Kfz-Verkehrs am Punkt Mühlentorplatz führen, um einen regelkonformen Kreisverkehr mit gemischter Verkehrsführung dort zu etablieren. Die Verkehrsmengen (Kfz) müssten noch stärker reduziert werden, um auf das notwendige Maß von maximal 15.000 Kfz/Tag zu kommen. Aufgrund des langen Zeitraums für die Umsetzung dieser Maßnahme, ist diese zur Entlastung des Mühlentorplatzes mit dem Fokus auf dessen Umgestaltung gar gänzlich ungeeignet.

Sperrung Durchgangsverkehr Wallstraße:

Die Wallstraße wird für den Durchgangsverkehr von/nach Possehlstraße nach/von Mühlenstraße gesperrt. Alle anliegenden Gebäude der Wallstraße bleiben als Ziel und Quelle anfahrbar. Diese Maßnahme ist (bislang) gekoppelt an die Fortführung des Radschnellwegs Ratzeburger Allee in Richtung Norden. Prinzipiell ist die Unterbrechung des Durchgangsverkehrs auch ohne Einrichtung eines Radschnellwegs möglich. Wie diese konkret einzurichten ist, ist zurzeit offen. Planerische Grundlagen liegen noch nicht vor. Vorstellbar wäre z.B. die bauliche Unterbrechung der Fahrbahn an einem gewissen Punkt oder die Einrichtung von Einbahnstraßen.

Der Durchgangsverkehr auf der Wallstraße bedient vor allem die Nord(-West)/-Süd-Relation (bzw. umgekehrt Süd-/Nord-West). Dies entspricht der Wegebeziehung aus/in Richtung Ratzeburger Allee in/aus Richtung Fackenburger Allee. Entfällt die Wallstraße als Teil der Wegeverbindung für diese Relationen, wird der entsprechende Verkehr sich sowohl auf andere Verkehrsträger aber auch Ziele verteilen. Der verbleibende, durchgehende Kfz-Verkehr wird sich auf andere Wege zur Erfüllung der Relationen verteilen. Das bedeutet, dass auch unter idealen Bedingungen nur bis zu einem gewissen Grad der Kfz-Verkehr auf anderen Verkehrsträger verlagert wird oder wegfällt. Je nach Umfang der begleitenden Maßnahmen (z. B. Ausweitung ÖPNV oder Radverkehrsinfrastruktur) wird stets ein (unterschiedlich großer) Rest an Kfz-Verkehr verbleiben, der auf anderen Routen und Wegen seine Relation bedienen wird.

Für den größten Teil der Verkehrsmenge bedeutet das, dass er (aus Richtung Ratzeburger Allee) dem St.-Jürgen-Ring über den Berliner Platz folgen wird. Darüber hinaus ist aber auch davon auszugehen, dass sich ein (kleinerer) Teil des Kfz-Verkehrs den Weg nördlich der Altstadt suchen wird: Über die Rehderbrücken entlang der Kanalstraße in Richtung Hub- bzw. Drehbrücke. Dies gilt auch für die jeweilige Gegenrichtung.

Diese verkehrlichen Auswirkungen führen zu einer Mehrbelastung nicht nur der erwähnten Strecken, sondern auch der daran liegenden Knotenpunkte. Der Effekt, den diese Mehrbelastung (insb. auf die Leistungsfähigkeit der Knoten) hat, ist noch nicht untersucht. Entsprechend können etwaige Folgemaßnahmen (Anpassung von Lichtsignalanlagen, Umbau von Knotenpunkten, Änderungen von Markierungen etc.) zum jetzigen Zeitpunkt weder quantifiziert noch qualifiziert werden.

Es ist allerdings bereits jetzt schon klar, dass u.a. die Knotenpunkt St. Jürgen Ring/Kronsforderallee und der Knotenpunkt Possehlstraße/Lachwehrallee bereits derzeit zu den Spitzenstunden an der Grenze Ihrer Leistungsfähigkeit sind und durch die Mehrbelastung noch weiter an Leistungsfähigkeit verlieren und die Kapazitäten für eine ausreichende Verkehrsbewältigung überschritten werden. Veränderungen an diesen Knotenpunkten, die die Kapazität im notwendigen Maß erhöhen, werden durch die Randbedingungen (Bebauung usw.) kaum umsetzbar sein.

Sperrung Durchgangsverkehr Hüntertorallee:

Zwischen der Moltkestraße/Rehderbrücke wird die Hüntertorallee für den Durchgangsverkehr gesperrt. Alle anliegenden Gebäude sind weiterhin als Quelle bzw. Ziel anfahrbar. Dies gilt auch für das anliegende Quartier im Osten der Hüntertorallee im besagten Abschnitt. Wie auch bei der Maßnahme zu Wallstraße gilt: Zur Realisierung dieser Maßnahme sind weitere Planungen notwendig, da auch hier die Art der Sperrung noch offen ist. In diesem Fall kommt hinzu, dass dies auch für die Straßen des anliegenden Quartiers notwendig ist, da sonst davon auszugehen ist, dass sich der Durchgangsverkehr seinen Weg dort hindurch suchen wird. Bestehenden Planungen, auf die zurückgegriffen werden könnte, existieren auch hier nicht.

Der Durchgangsverkehr auf dieser Teilstrecke setzt sich vor allem aus Nord(-Ost)-Süd Verkehrsströmen zusammen und kommt aus Richtung Gustav-Radbruch-Platz nach Richtung Berliner Platz und Ratzeburger Allee (bzw. jeweils umgekehrt). D.h. auch hier wird sich der Kfz-Verkehr, der nicht auf andere Verkehrsträger verlagert und gänzlich vermieden wird, neue Wege entlang der Relationen suchen. Analog zur Sperrung der Wallstraße bedeutet dies ebenso eine Verlagerung mit Schwerpunkt auf die B75 – allerdings auf eine andere Stelle und in größerer Ausdehnung aus/in Richtung Norden (Heiligen-Geist-Kamp, Marlstraße, Wallbrechtstraße).

Insbesondere im nördlichen Teil der Relation zwischen Travemünder Allee und der Waldseestraße wird ein Großteil der Kfz-Verlagerung sich niederschlagen. Auch dieser Knoten ist bereits heute stark belastet und würde abermals mehr belastet werden, was zu längeren Wartezeiten sowie Rückstaulängen führen wird. Im südlichen Teil der B75 trifft dies auf den Knoten mit der Kronsforderallee zu.

Grundlegend ist festzustellen, dass zur notwendigen Entlastung des Mühlentorplatzes die Umsetzung beider Sperr-Maßnahmen für den Durchgangsverkehr notwendig ist, um die Einführung eines Kreises im Mischverkehr zu ermöglichen. Allerdings zeigt sich auch, dass hierfür jeweils noch umfangreiche Untersuchungen und Planungen notwendig sind. Diese sind mit einem entsprechenden zeitlichen Vorlauf behaftet und bedürfen auch in der Umsetzung entsprechende Umsetzungskapazitäten. Es ist darüber hinaus absehbar, dass die alternativen Routen eine Mehrbelastung erfahren werden, die auch zu höheren Fahrzeiten im Kfz-Verkehr führen werden. Eine Umsetzung der Sperrungen ohne die jeweils oben dargelegten Auswirkungen im Restnetz für den Kfz-Verkehr ist ausgeschlossen. Durch den Umfang von planerischen und begleitenden Maßnahmen können diese zwar unterschiedlich ausfallen; von einer Mehrbelastung der Alternativrouten mit den entsprechenden Auswirkungen für den Verkehrsfluss ist aber in jedem Fall auszugehen.

Qualität und Sicherheit des Radverkehrs

Ergänzend zu den o. g. Antworten werden weitere Aussagen zur Sicherheit und Qualität des Radverkehrs getroffen.

Die Anzahl der Konfliktpunkte zwischen Kfz und Rad sowie Rad und Rad ist neben der Akzeptanz der Radverkehrsführung das maßgebliche Kriterium. Während es bei der Kreisverkehrslösung 9 Konfliktpunkte (ohne Bypass 8 Konfliktpunkte) zwischen Kfz und Rad gibt, ist es bei der signalisierten Kreuzungslösung 1 Konfliktpunkt.

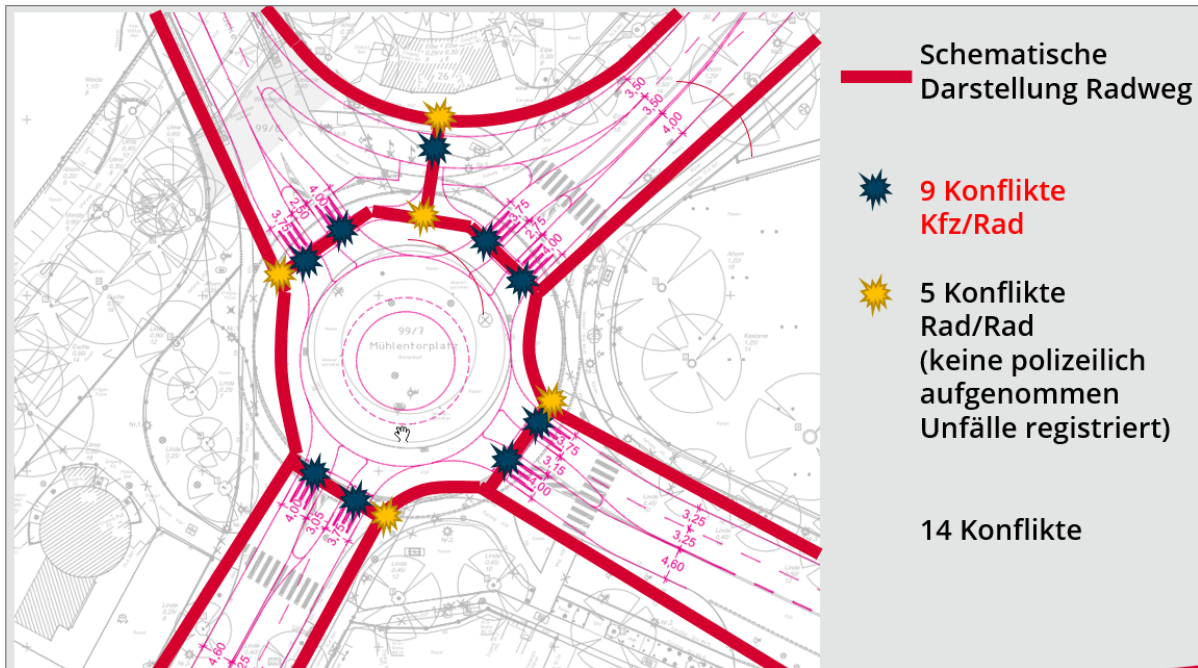


Abb. 4b Darstellung Konfliktpunkte im Kreisverkehr für Kfz/Rad und Rad/Rad

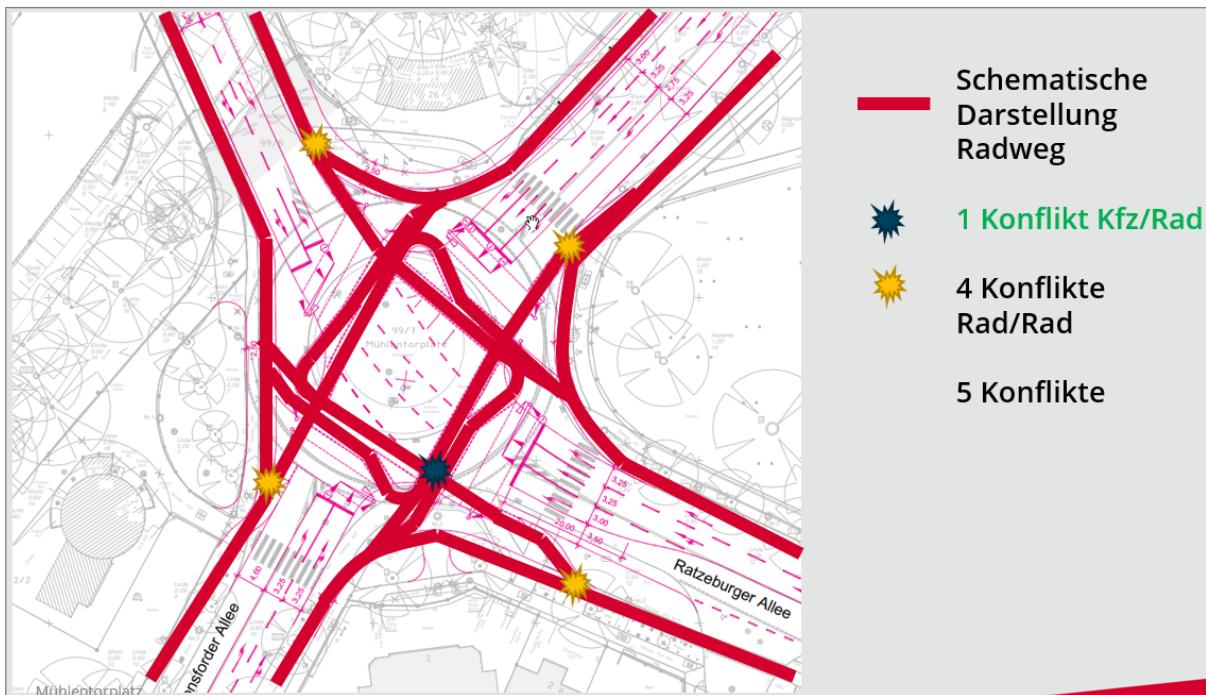


Abb. 5 Darstellung Konfliktpunkte in der LSA-Kreuzung für Kfz/Rad und Rad/Rad

Je niedriger die Anzahl der Konfliktpunkte und somit die Möglichkeit von Unfällen für den Radverkehr ist, umso sicherer ist die Befahrbarkeit des Kreuzungsbereichs. Dies ist eindeutig bei der signalisierten Kreuzungslösung gegeben. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die jeweiligen Radverkehrsströme überwiegend getrennt vom rechtsabbiegenden Kfz-Verkehr freigegeben werden. Diese Signalisierung führt zu einer konsequenten Vermeidung von Konfliktpunkten.

Abschließend wird ein tabellarischer Vergleich der verschiedenen Knotenpunktformen vorgenommen:

	Kleiner Kreisverkehr ohne Bypässe, Kreisinnenfahrbahn einbahnig	Kreuzung LSA
empfohlene Kfz-Menge/24h	15.000 - 25.000	abhängig von Geometrie
Kfz-Menge/24h ist	28.500 (Zählung 2020)	28.500 (Zählung 2020)
QSV	„E“ - „F“	„E“ (Variante 2)
Radverkehrsführung	Radwege abgesetzt	Radweg
Konfliktpunkte Kfz/Rad	9*	1
Konfliktpunkte Rad/Rad	5*	4
Ergebnis	Konfliktpunkte Kfz/Rad zu hoch	Sehr wenige Konfliktpunkte Kfz/Rad, sicher für Alle

* mit Bypass, ohne Bypass 1 Konflikt weniger

Tab. 1 Gegenüberstellung Kreisverkehr und LSA-Kreuzung

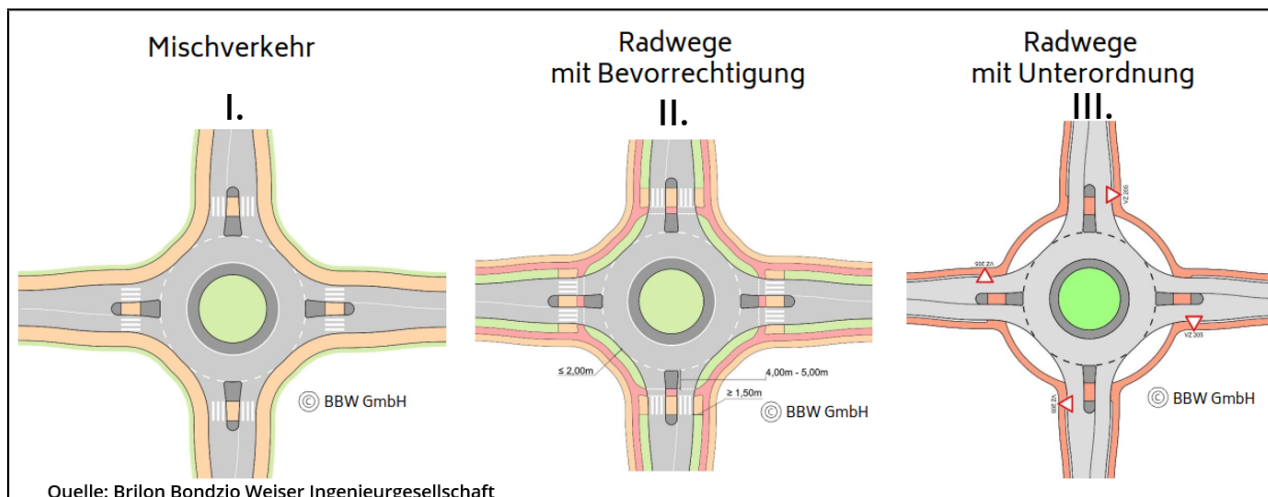
Ergebnis:

Auch unter Berücksichtigung der Sicherheit und Qualität des Radverkehrs verbleibt die LSA-Kreuzungslösung als die sicherste und attraktivste Radverkehrsführung.

Weitere Überlegungen/Erläuterungen zur städtebaulich priorisierten Kreisverkehrslösung

Es gibt grundsätzlich drei Führungsformen für den Radverkehr an Kreisverkehrsplätzen:

- I. **Mischverkehr**, d. h. die Radfahrenden fahren gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Kreisfahrbahn.
- II. **Radwege mit Bevorrechtigung**, d. h. der Radverkehr fährt auf einem abgesetzten Radweg und quert die Fahrbahnen und hat dabei jeweils Vorfahrt.
- III. **Radwege ohne Bevorrechtigung (Unterordnung)**, d. h. der Radverkehr fährt auf einem abgesetzten Radweg und quert die Fahrbahnen und hat dabei keine Vorfahrt (> 5 m abgesetzt), er ist wartepflichtig.



Quelle: Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft
 Abb. 6 Schematische Darstellung möglicher Führungsformen an Kreisverkehren

Wie schon erläutert, ist die bisherige Kreisverkehrslösung mit umlaufenden Radweg und bevorrechtigendem Radverkehr überdurchschnittlich unfallträchtig.

Laut der Unfallforschung der Versicherer (UDV ^[1]) „stellten sich umlaufende Radwege mit Bevorrechtigung der Radfahrer an den Querungsstellen hinsichtlich der Verkehrssicherheit als besonders unfallträchtig heraus.“ und weiter heißt es: „Als besonders sicher für Radfahrer erwiesen sich Kreisverkehre ohne Radverkehrsanlagen (Mischverkehr) sowie Kreisverkehre mit umlaufenden Radwegen und vorfahrtrechtlicher Unterordnung der Radfahrer an den Querungsstellen. Bei den Kreisverkehren mit umlaufenden Radwegen und vorfahrtrechtlicher Überordnung der Radfahrer an den Querungsstellen wurde hingegen ein deutlich höheres Unfallrisiko für Radfahrer nachgewiesen“ ...“ Unfallkenngrößen (Hinweis: bei Radwegen mit Bevorrechtigung) liegen 40 % bis 60 % über denen anderer Radverkehrsführungen.“

Diese Ergebnisse bestätigen sich auch am Mühlentorplatz. Die Unfallhäufung muss erheblich reduziert werden, um nicht weiterhin einen Unfallschwerpunkt, an dem dann zwingend Maßnahmen erforderlich sind, auszuweisen.

Quelle: [1] Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft, Forschungsbericht Nr. 46 „Sicherung von bevorrechtigten umlaufenden Radwegen an innerörtlichen Kreisverkehren“

Welche Ansätze an einem Kreisverkehrsplatz zur Unfallreduzierung verfolgt werden könnten, sei im Folgenden kurz erläutert:

I. Mischverkehr

Voraussetzung für die Führung im Mischverkehr ist die deutliche Reduzierung des Kfz-Verkehrs.

Laut Regelwerk (Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehrsplätzen) sollen für die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr max. 15.000 Kfz/24h den Kreisverkehrsplatz befahren.

Aussagen über den jeweiligen Radverkehrsanteil werden im Regelwerk nicht getroffen. Insbesondere am Mühlentorplatz, bei dem überdurchschnittlich hohen Radverkehrsanteil, ist davon auszugehen, dass auch 15.000 Kfz/24h eigentlich noch zu hoch sind. Es wäre also mindestens eine Reduzierung um ca. 13.500 Kfz/24h (Differenz zwischen 28.500 Kfz/24h abzüglich 15.000.Kfz/24h) notwendig.

Weitere Voraussetzung wäre die sichere Einfädelung des Radverkehrs auf die Fahrbahn.

Treten diese Szenarien nicht ein bzw. reduziert sich der Verkehr weniger als 40 %, sind erhebliche Stauscheinungen und damit auch deutliche Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmenden zu erwarten.

Auch die Akzeptanz wird seitens der Radfahrenden unterschiedlich ausgeprägt sein, insbesondere bei einem nicht deutlich verringerten Verkehrsaufkommen.

Nutzen diese Verkehrsteilnehmenden dann die Fußwege und die Zebrastreifen, ist ein weiteres Unfallgeschehen nicht auszuschließen.

An den signalisierten Einschleusstellen entstehen zusätzliche Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmenden, was ebenfalls zu Fehlverhalten führen könnte.

Ergebnis

Die Lösung wird nicht empfohlen, da die Wahrscheinlichkeit des Eintritts der Szenarien wenn überhaupt erst mittel- bis langfristig zu erwarten ist und es ab jetzt eine akzeptable Lösung mindestens bis zum Eintreten geben muss.

Der Umbau muss jedoch die aktuelle bis mittelfristigen zu erwartenden Verkehrsverhältnisse berücksichtigen.

II. Radwege mit Bevorrechtigung (umlaufender Radweg)

Radwege mit Bevorrechtigung des Radverkehrs (Kfz-Verkehr muss beim Aus- und Einfahren in den Kreisverkehr die Bevorrechtigung des Radverkehrs beachten) sind wie schon beschrieben am unfallträchtigsten und daher keine Lösung für das Verkehrssicherheitsproblem.

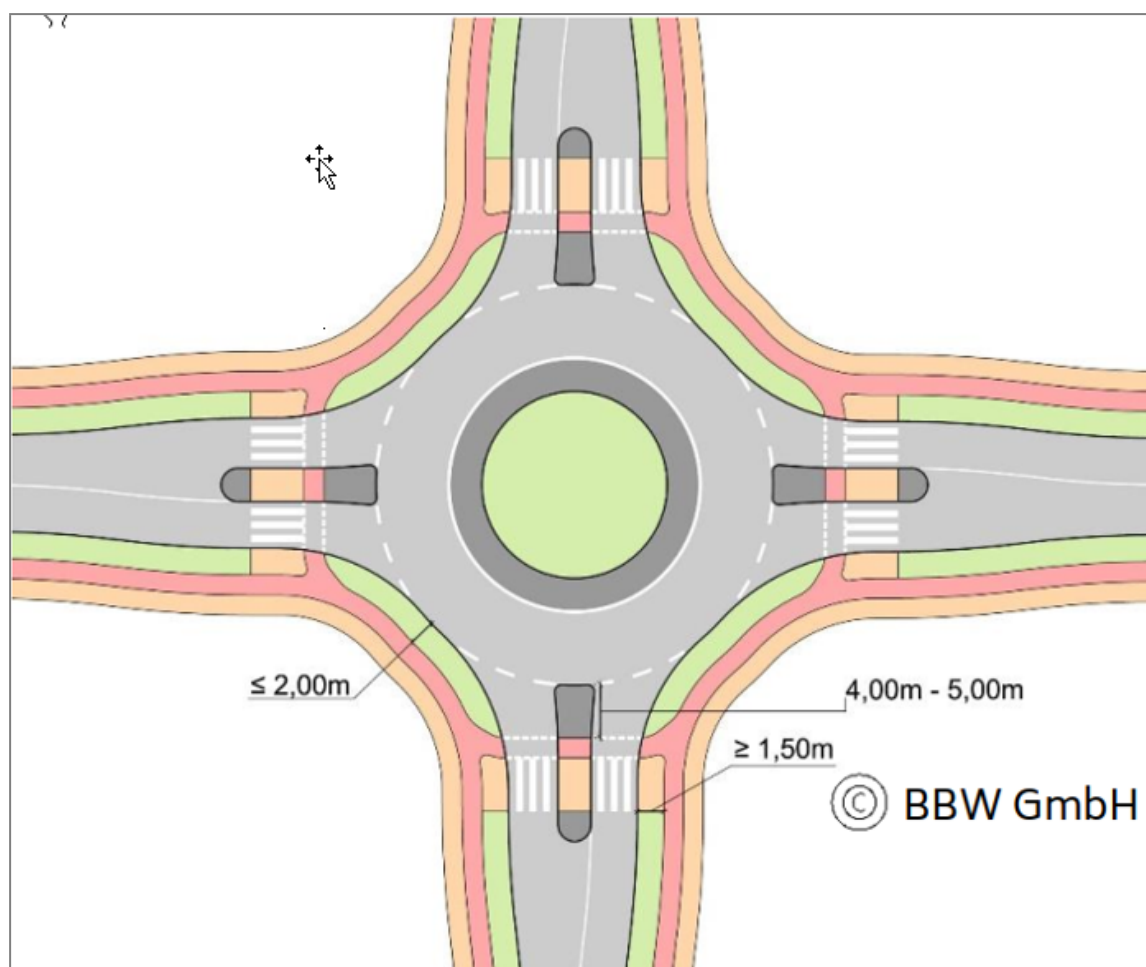


Abb. 9: Schematische Darstellung Radwege mit Bevorrechtigung

II.a Signalisierte Lösung mit Signal vor Einfahrt in den Kreisverkehr

Zur Reduzierung der Unfallzahlen sind signalisierte Lösungen denkbar. Dabei könnte eine Signalisierung aller Verkehrsarten unmittelbar vor der Einfahrt in den Kreisverkehr umgesetzt werden.

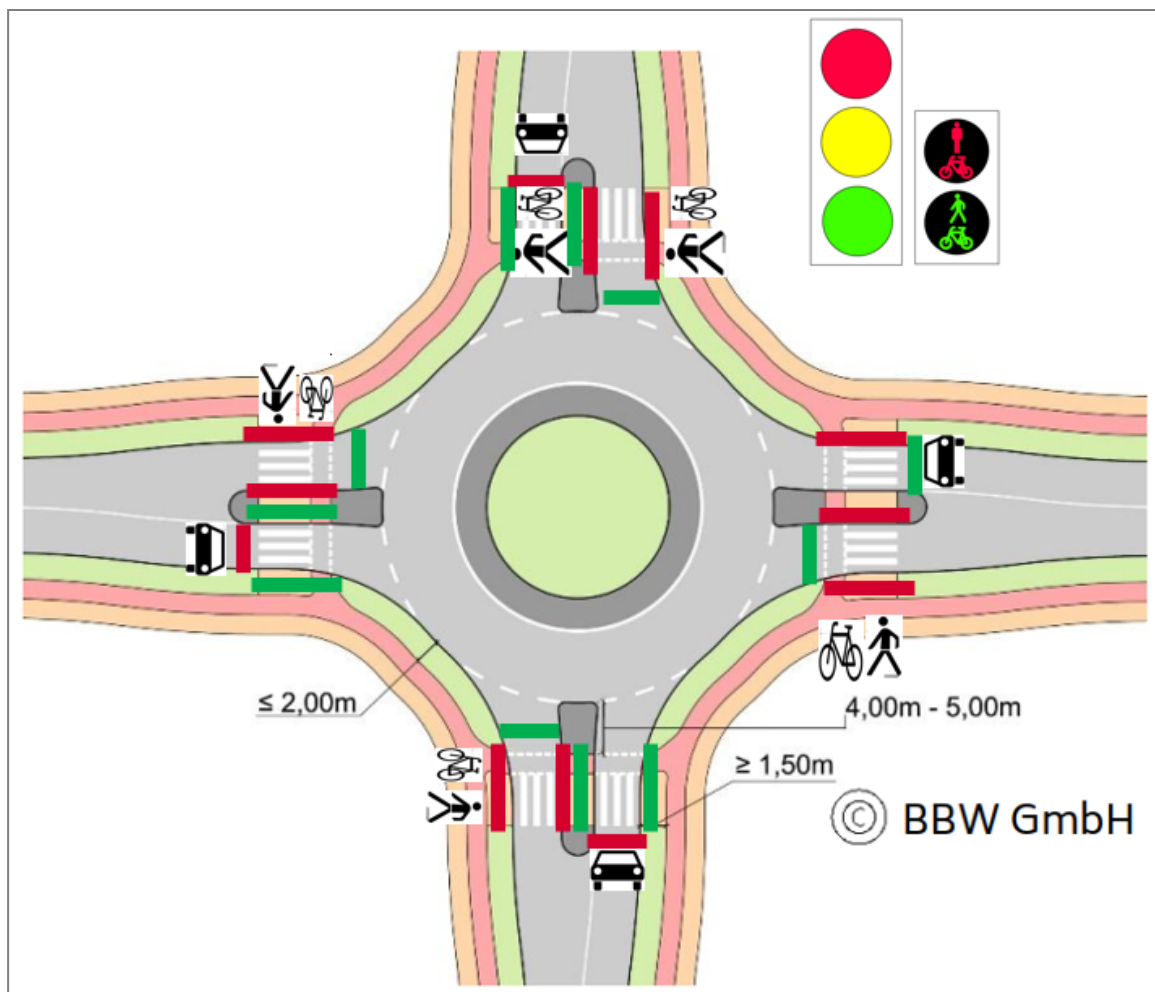


Abb. 10: Schematische Darstellung Radwege mit Bevorrechtigung und Signalisierung unmittelbar vor Einfahrt

Bei dieser Signalisierungsform würde jeweils ein Knotenpunktsarm für den Kfz-Verkehr Grün erhalten, alle anderen Kfz in den anderen Knotenarmen erhalten Rot.

Die Kfz-Ausfahrten an allen anderen Knotenpunktsarmen müssen zeitlich Grün erhalten, um das Ausfahren in allen Richtungen zu gewährleisten und eine Blockade der Kreisfahrbahn zu verhindern.

Es wird solange wie notwendig Grün in dieser Zufahrt angezeigt, um die wartenden Fahrzeuge einfahren zu lassen.

Nach dem Umschalten auf Rot für den Kfz Verkehr muss, bevor der nächste Kfz-Verkehr Grün erhält, gewartet werden, bis das letzte Fahrzeug, das ggf. noch bei Gelb eingefahren ist, den Kreisverkehr verlassen hat.

Der Fuß- und Radverkehr kann bei dieser Variante in jeder Phase jeweils nur die Zufahrt oder die Ausfahrt eines jeden Knotenpunktsarmes queren und muss auf der Mittelinsel warten. Insbesondere zur Morgenspitze treten Radverkehrsbelastungen auf, für die der Platz auf einer Mittelinsel kaum ausreichen wird.

Bei Einrichtung einer separaten Phase, in der alle Kfz-Signalgeber Rot und alle Fuß- und Rad-Signalgeber Grün erhalten, könnten die Mittelinseln entfallen. Dabei würde es jedoch, bedingt durch die längere Räumstrecke von Fuß- und Radverkehr sowie die zusätzliche Phase, zu zusätzlichen Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmenden kommen.

Der Fuß- und Radverkehr kann, solange er sich Kfz im Kreisverkehr befinden, sich jeweils nur bis zur Fahrbahnmitte bewegen und muss dort warten.

In einer separaten Phase, in der kein Kfz-Verkehr Grün hat, müsste dann der Fuß- und Radverkehr die zweite Hälfte der Fahrbahn queren. Für zusätzliche Signale im Zuge der Kreisfahrbahn müsste der Kreisverkehr so groß sein, dass ausreichend Stauraum in der Kreisfahrbahn entsteht. Damit würde die Wartezeit für den Fuß- und Radverkehr etwas sinken. Die hierfür erforderliche Kreisverkehrsgröße ist aber an diesem Standort nicht erreichbar (Denkmal, Bäume, Flächenverbrauch).

Da alle Kfz-Ströme separat grün erhalten und die Fahrzeuge nach Rotbeginn noch den Kreisverkehr verlassen müssen, entstehen schon für den Kfz-Verkehr erhebliche Wartezeiten und entsprechenden Rückstaulängen.

Durch den jeweiligen Stopp auf der Mittelinsel für den Fuß- und Radverkehr sind die Wartezeiten sehr lang, insbesondere, wenn man zwei Fahrbahnen als Linksabbieger queren muss.

Vor allem zur Morgenspitze treten Radverkehrsbelastungen auf, für die der Platz auf einer Mittelinsel kaum ausreichen wird. Der Platz auf der Mittelinsel müsste ausreichend groß sein, was bei ca. 40 – 50 Radfahrenden in der Frühspitze, die im Moment je Grünphase die Hüntertorallee queren, nicht umsetzbar ist.

Alternativ müssten die Verkehrsinseln entfallen und der Fuß- und Radverkehr in einer separaten Phase Grün erhalten.

II. b Querung des Fuß- und Radverkehrs weit abgesetzt vom Kreisverkehr

Eine weitere Idee mit und ohne Signalisierung, ist das weite Absetzen der Querungen für den Fuß- und Radverkehr.

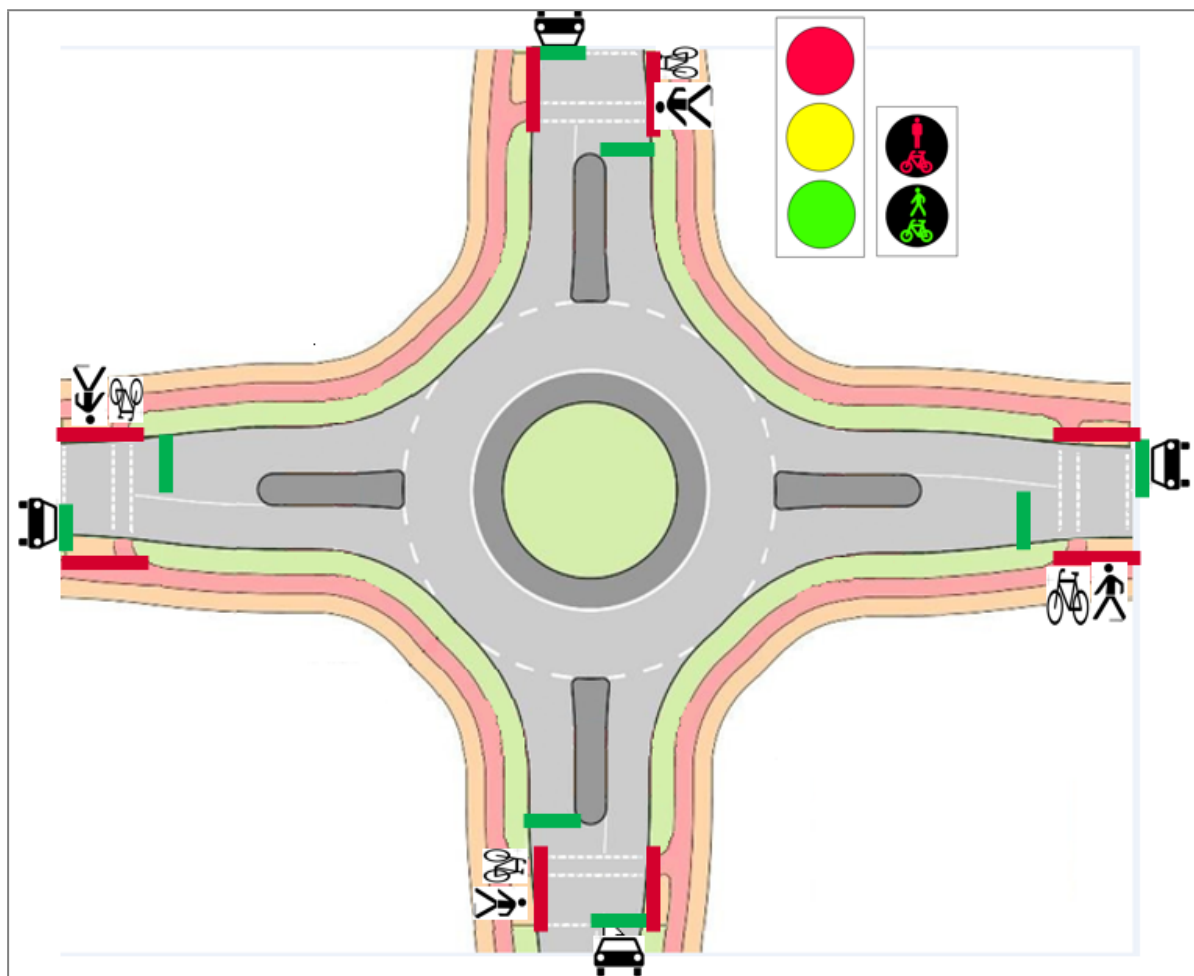


Abb. 11: Schematische Darstellung Radwege mit Bevorrechtigung und Signalisierung weit abgesetzt

Bei Verzicht auf eine Signalisierung sind Rad- und Fußverkehr auf Lücken im Kfz-Verkehr angewiesen. Bei hohem Verkehrsaufkommen können solche Lücken jedoch selten auftreten, was zu erheblichen Wartezeiten führen kann. Vor dem Hintergrund der Schulwegsicherung ist diese Lösung nicht empfehlenswert.

Die auch angesprochene Regelung mittels „Vorfahrt Beachten“ vom Kfz-Verkehr ist nicht StVO-konform und kann von daher schon nicht umgesetzt werden. Einen Zebrastreifen dürfen Radfahrende nur zu Fuß zu queren, um Vorrang zu erhalten, was in der Praxis nicht akzeptiert wird.

Mit einer Signalisierung müsste der Rad- und Fußverkehr Wartezeiten in Kauf nehmen. Das wird insbesondere deutlich ausfallen, wenn man zwei Fahrbahnen queren muss. Zusätzlich erhöhen die notwendigen Umwege für den Rad- und Fußverkehr den Zeitverlust und verringern ggf. auch die Akzeptanz dieser Lösung.

Es ist zu befürchten, dass Fußgänger die Knotenpunktarme regelwidrig und ungesichert dort queren, wo sich die FGÜ im Bestand befinden.

Die Standorte der Signale sollten möglichst weit entfernt angeordnet werden, um einen Rückstau des Kfz-Verkehr und damit ein gegenseitiges Behindern zu vermeiden. Das ist in der Umsetzung am Mühlentorplatz schon auf Grund der Lage der Mühlentorbrücke und der Bushaltestelle in der Ratzeburger Allee nicht konsequent umsetzbar.

II. c Signalisierung getrennt nach Verkehrsarten

Als weitere Möglichkeit bietet sich eine abwechselnde Freigabe der Verkehrsarten auf dem Kreisverkehrsplatz an. Hierzu würden Signale angeordnet, welche nacheinander den Kfz-Verkehr und den Radverkehr im Kreisverkehr fahren lassen.

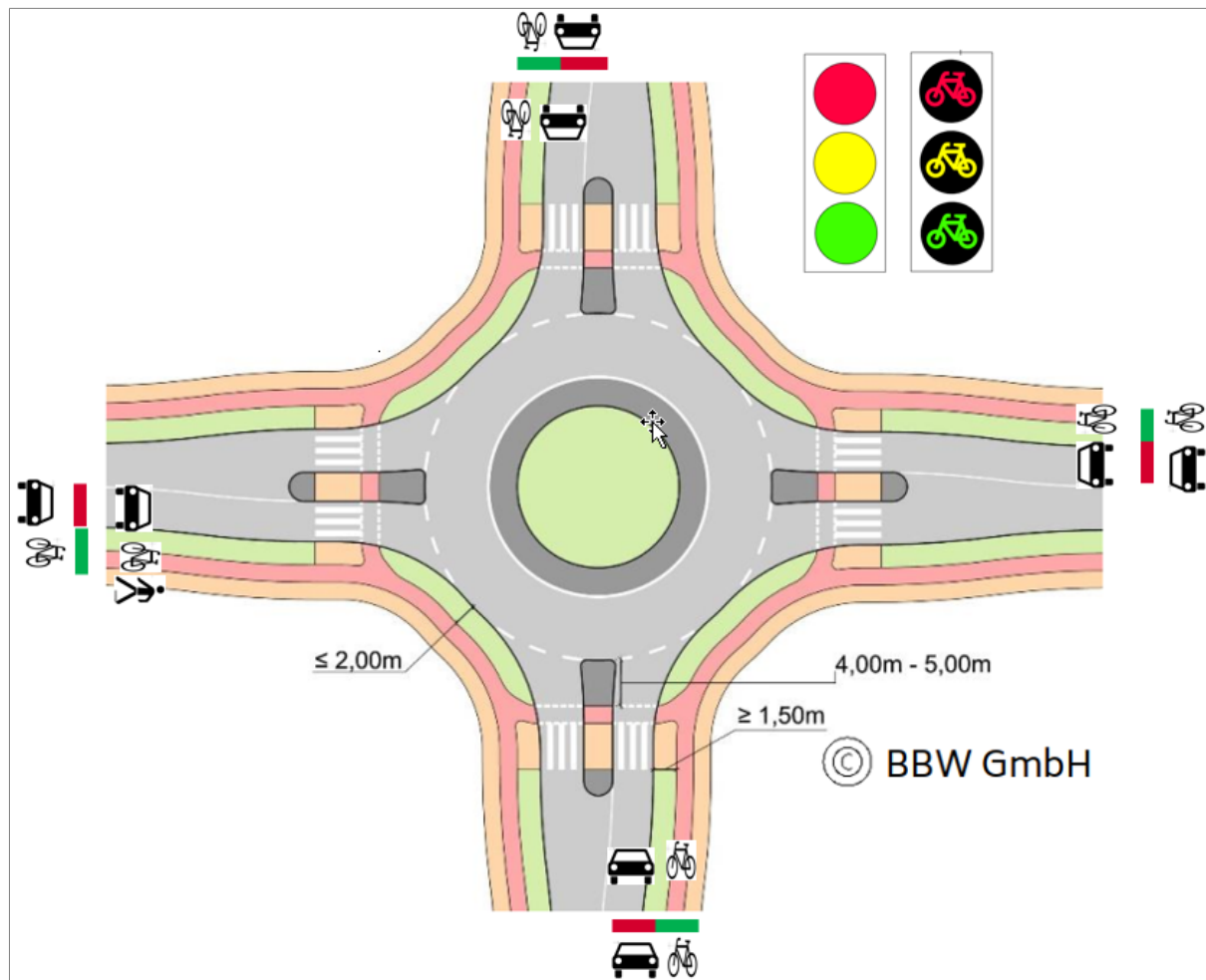


Abb. 12: Schematische Darstellung Radwege mit Bevorrechtigung und Signalisierung getrennt nach Verkehrsarten

Zunächst könnte der Radverkehr aus allen Richtungen Grün erhalten und beachtet dann im Kreisverkehrsplatz die jeweilige Vorfahrt.

Nach dem Umschalten auf Rot muss vor dem Schalten auf Grün für den Kfz-Verkehr sicher sein, dass kein Radfahrender mehr im Kreis fährt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nicht nur der gesamte Weg (vom Signal bis zur Ausfahrt aus dem Kreisverkehr) bei geringen Geschwindigkeiten zurückgelegt wurde, sondern auch, dass der Radfahrende ggf. nochmal vor dem Einfahren halten musste, um einem anderen Radfahrenden die Vorfahrt zu gewähren.

D. h. die Zeit zwischen Rotbeginn des Radfahrenden und Grünbeginn des Kfz ist relativ lang. Danach könnte der Kfz-Verkehr Grün erhalten und nach dem gleichen Prinzip verfahren werden. Auch hier müsste vor dem nächsten Grün der Radfahrenden der Kfz-Verkehr sicher die Kreisfahrbahn verlassen haben.

In der Summierung würden sehr lange Wartezeiten und Rückstaulängen für alle entstehen.

Die Signale müssten soweit vom Kreisverkehr angeordnet werden, dass nicht angenommen werden kann, ein Grün bedeutet „freie“ Fahrt ohne Vorfahrt zu beachten im Kreisverkehr. Das ist insbesondere von der Mühlentorbrücke, auf Grund des geringen Abstandes ($< 20\text{m}$) zum Kreisverkehr, kaum umsetzbar. Hier wäre dann ggf. die Signalisierung vor dem Brückenbauwerk anzuordnen (zusätzliche Erhöhung Wartezeiten).



Bild 1 - Blick vom Mühlentorplatz in Richtung Mühlentorbrücke

Auch der Fußverkehr ist zu berücksichtigen. Ein Zebrastreifen unmittelbar hinter einem Signal (bspw. Mühlentorbrücke) ist nicht zulässig.

Die querenden zu Fuß Gehenden würden dann auch eine Signalisierung erhalten, in denen weder der Rad- noch der Kfz-Verkehr zeitgleich mit dem Fußverkehr Grün erhalten würde (Fußverkehr Grün → Rad- und Kfz Rot), was die Wartezeiten zusätzlich für alle erhöht.

Zwischenfazit:

Alle Signalisierungsvarianten bei einem umlaufenden Radweg sind geeignet, um die Unfälle signifikant zu reduzieren.

In allen Varianten entstehen aber erhebliche Wartezeiten für die Verkehrsteilnehmenden sowie relevante Umwege für den Fuß- und Radverkehr, wodurch fehlende Akzeptanz und Fehlverhalten begünstigt wird.

Bei dem am Mühlentorplatz vorhandenen hohen Schülerverkehrsaufkommen kann diese Variante nicht empfohlen werden.

	Kreisverkehr							Knotenpunkt mit LSA
	I.	I. a	II.	II. a	II. b	II. c	III.	
	Mischverkehr ohne LSA	Mischverkehr mit LSA	umlaufender Radweg (UR), ohne LSA	UR ¹⁾ , mit LSA vor Einfahrt in KV	UR ¹⁾ , mit LSA Querung weit abgesetzt	UR ¹⁾ , mit LSA getrennte Freigabe Rad / Kfz	Radverkehr untergeordnet	
Verkehrssicherheit erhöht	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓
Einschränkungen wg. Verkehrsbelastung gem. Regelwerk ¹⁾	✗ nur bis max. 15.000 Kfz/24h	✗ nur bis max. 15.000 Kfz/24h	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stadtbild	keine wesentliche Erhöhung Verkehrssicherheit	✗	keine wesentliche Erhöhung Verkehrssicherheit	✗	✗	✗	keine wesentliche Erhöhung Verkehrssicherheit	✗
Ø Wartezeiten Kfz ~ KP-LSA ²⁾		✗		✓	✗	✓		
Ø Wartezeiten Rad ~ KP-LSA ²⁾		✗		✓	✗	✓		
geringe Umwege Fuß/Rad		✓		✗	✓	✓		

Tab. 2 Gegenüberstellung Kreisverkehrsvarianten und LSA-Kreuzung

1) Die Nichteinhaltung des Regelwerkes ist ein Ausschlusskriterium.

2) Die Wartezeiten wurden im Vergleich zur Knotenpunktlichtsignalanlage bewertet

Die verkehrssicherste und für alle Verkehrsteilnehmende attraktivste Variante (Umwege/Wartezeiten) ist die LSA-Knotenpunktlösung.

Diese wurde durch die Unfallkommission bereits bestätigt. Ob die Unfallkommission einer anderen, hier dargestellten Lösung zustimmt oder diese als gleichwertig in Bezug auf die Verkehrssicherheit bewertet, müsste im Nachgang geklärt werden. Die Unfallkommission tagt einmal jährlich, daher konnte die Klärung noch nicht erfolgen. Hält die Unfallkommission bei dieser Weisungsaufgabe weiterhin 2 Varianten für fast annähernd gleich gut geeignet, kann das die Politik aufgrund weiterer Kriterien entscheiden.

Der Bereich Stadtgrün und Verkehr empfiehlt zusammenfassend, die beschriebene Vorzugsvariante LSA-Knotenpunktlösung (gemäß VO/2025/13939 Variante 2) zur weiteren Planungsbearbeitung / Umsetzung zu beschließen. Um einen Knotenumbau weitestgehend parallel zur Brückensanierung umzusetzen, ist eine zeitnahe Entscheidung notwendig.

Anlagen:

Anlage 1 Erläuternde Folien

Senatorin Joanna Hagen



Ö 3.1 – Mühlentorplatz – Umgestaltung

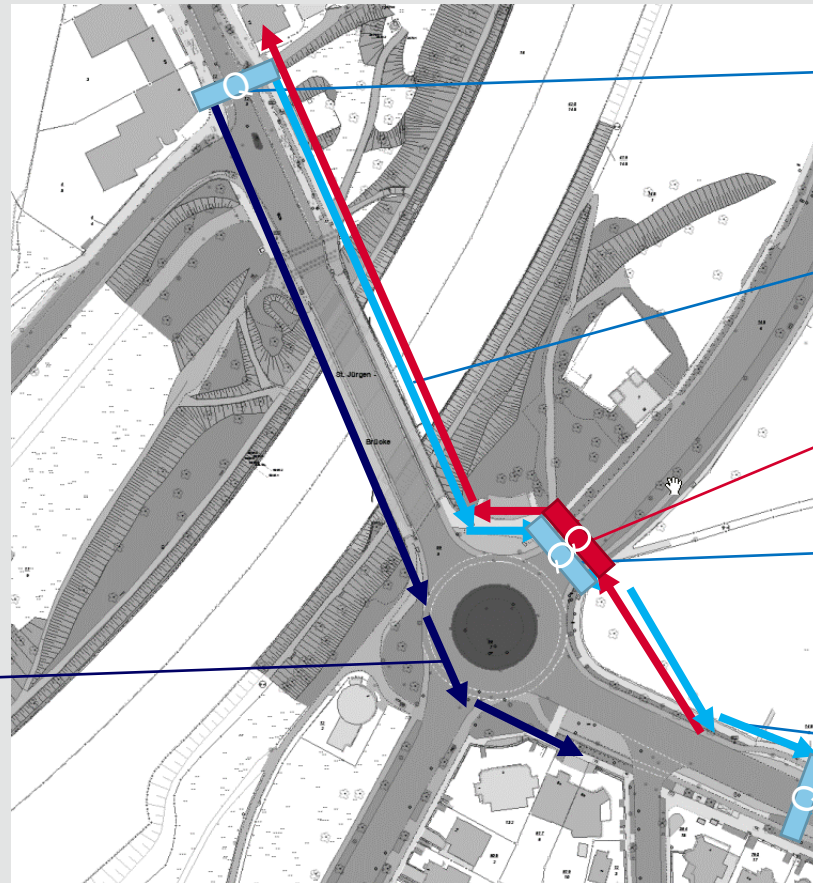
Mündlicher Vortrag im Bauausschuss am
07.07.2025





Führung Radverkehr
von / zur der
Ratzeburger Allee
über bisherige
Bedarfsampel mit dem
Ziel / der Quelle
Innenstadt

Vermeintlich bequemere
Route ohne Wartezeiten an
Ampeln und Konflikten im
Zweirichtungsradverkehr
(Rückweg)



Querung an der
Ampel über die
Mühlenstraße
(Rückweg)

Führung im
Zweirichtungsradverkehr auf
der Brücke (Rückweg)

Querung der
Hüxtertorallee an
der Bedarfsampel
(Hinweg)

Querung der
Hüxtertorallee an
der Bedarfsampel
(Rückweg)

Führung im
Zweirichtungsradverkehr
und nochmalige Querung
mittels neuer Bedarfsampel
hinter den Bushaltestellen
bzw. in Höhe am Brink
(Rückweg)



Führung Radverkehr im Zuge der Kronsforder Straße auf der linken Seite mit dem Ziel Innenstadt



Querung an der Ampel über die Mühlenstraße

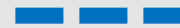
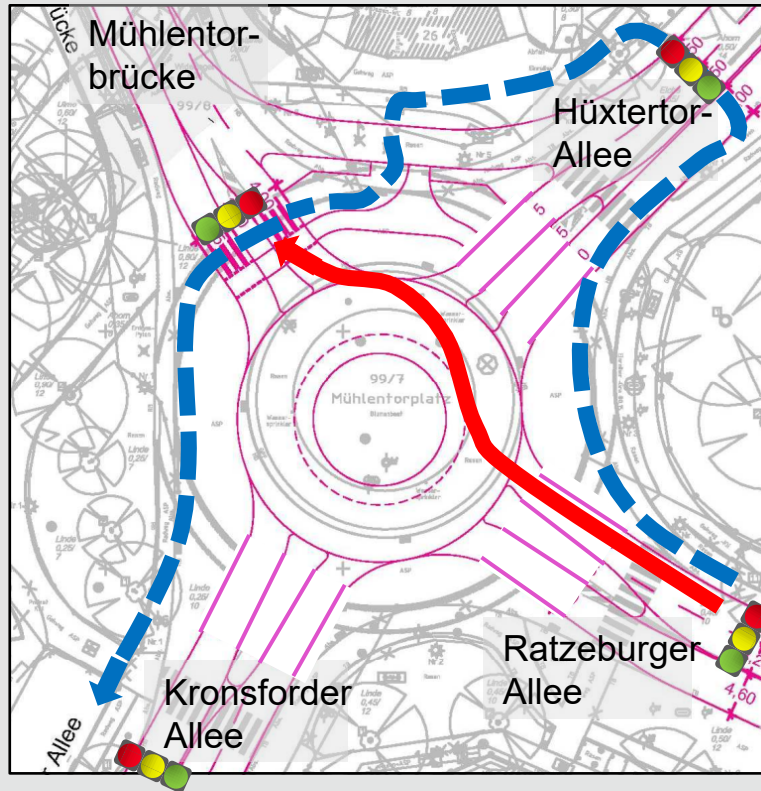
Querung an der Ampel über die Wallstraße

Führung im Zweirichtungsradverkehr auf der Brücke

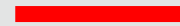
Führung im Zweirichtungsradverkehr

Querung Kronsforder Allee bei Bedarfsampel in Höhe VZM

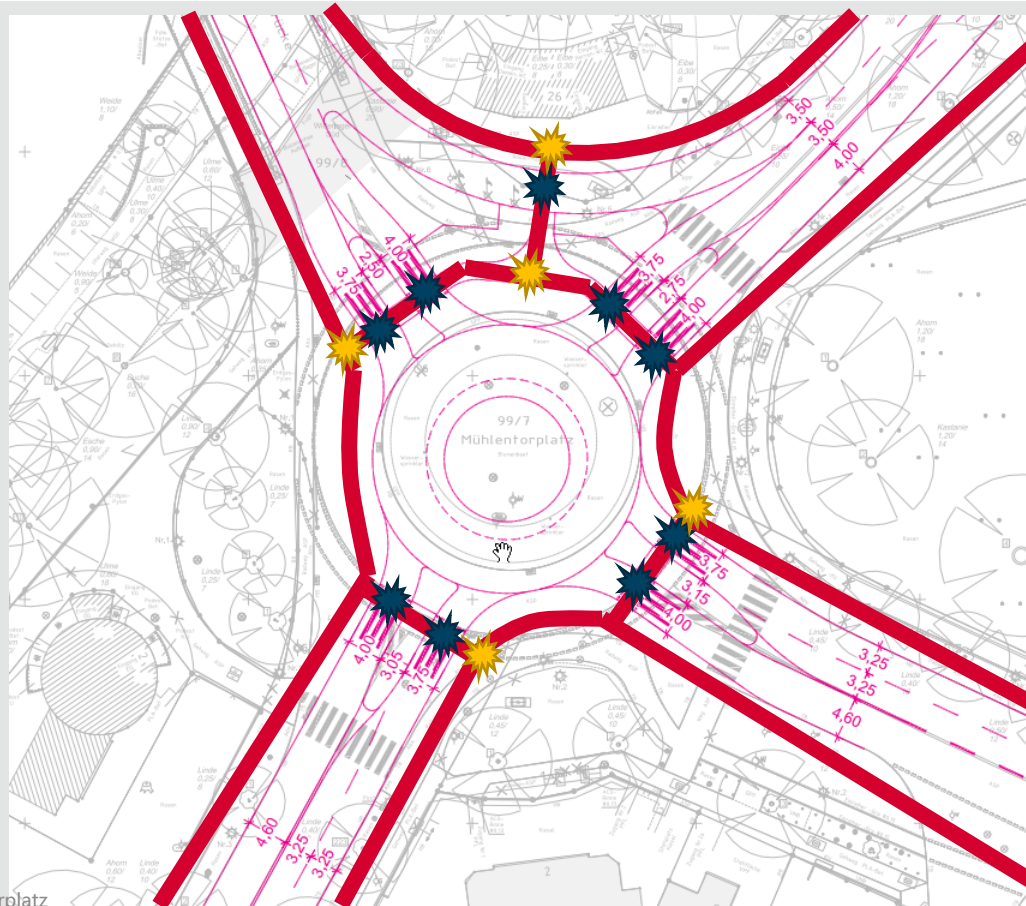
Vermeintlich bequemere Route ohne Wartezeiten an Ampeln und Konflikten im Zweirichtungsradverkehr




Radverkehr, stärkste Ströme
aus Richtung Hüxtertorallee
und Ratzeburger Allee
Richtung Kronsfordter Allee




Kfz-Verkehr, durch
Radverkehr blockiert,
staut sich in den
Kreisverkehr zurück

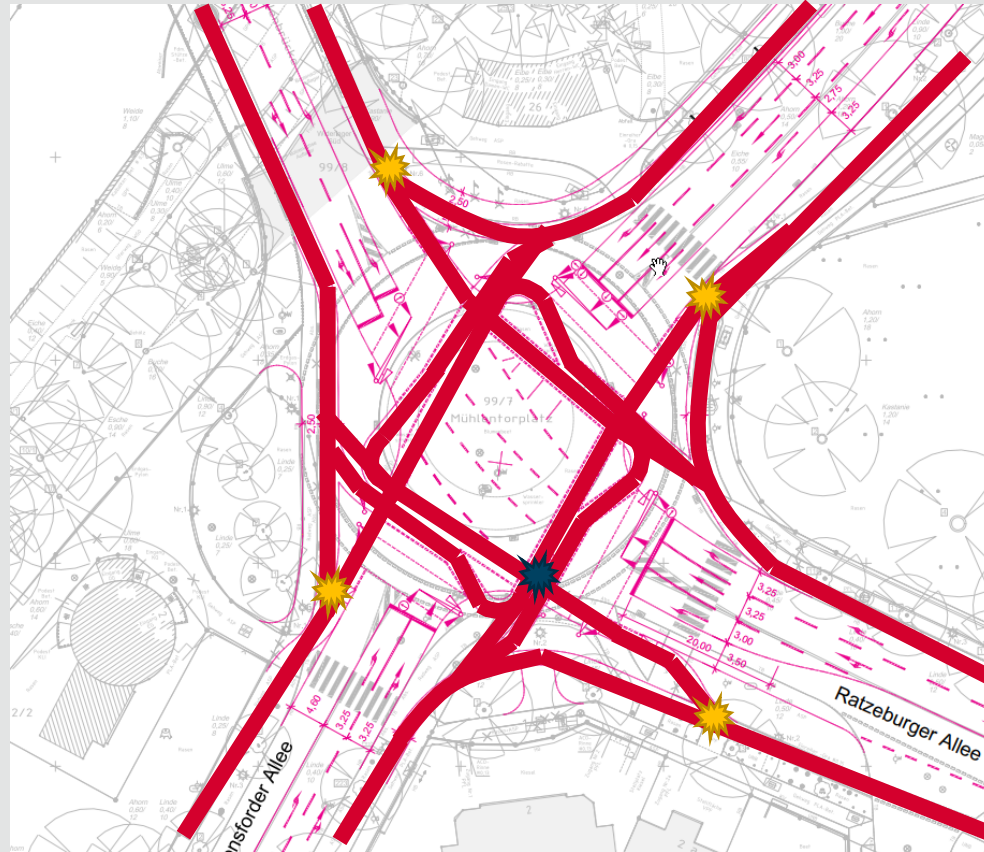


 Schematische Darstellung Radweg

 9 Konflikte Kfz/Rad

 5 Konflikte Rad/Rad
(keine polizeilich aufgenommen Unfälle registriert)

14 Konflikte



-  Schematische Darstellung Radweg
- 1 Konflikt Kfz/Rad**
-  4 Konflikte Rad/Rad
-  5 Konflikte



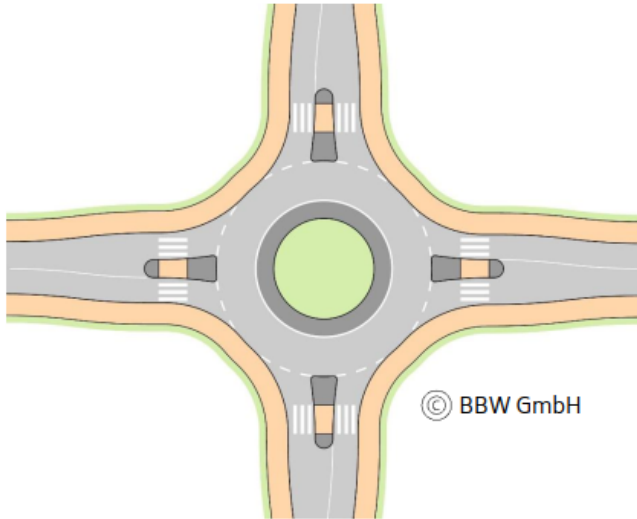
	Kleiner Kreisverkehr ohne Bypässe, Kreisinnenfahrbahn einbahnig	Kreuzung LSA
empfohlene Kfz- Menge/24h	15.000 - 25.000	abhängig von Geometrie
Kfz-Menge/24h ist	28.500 (Zählung 2020)	28.500 (Zählung 2020)
QSV	„E“ – „F“	„E“ (Variante 2)
Radverkehrsführung	Radwege abgesetzt	Radweg
Konfliktpunkte Kfz/Rad	9*	1
Konfliktpunkte Rad/Rad	5*	4
Ergebnis	Konfliktpunkte Kfz/Rad zu hoch	Sehr wenige Konfliktpunkte Kfz/Rad, sicher für Alle

*mit Bypass, ohne Bypass 1 Konflikt weniger

Führungsformen Radverkehr an Kreisverkehren

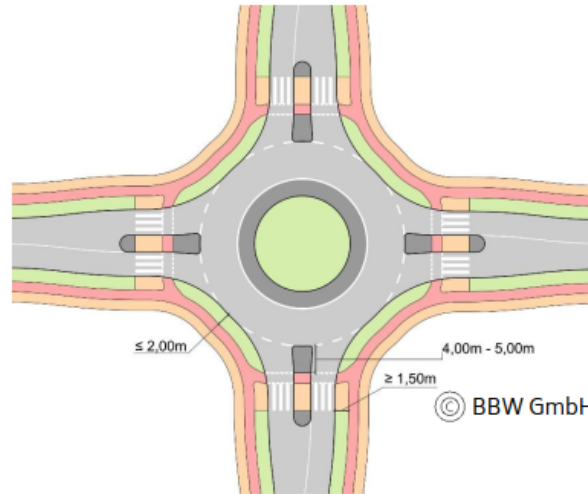
Mischverkehr

I.



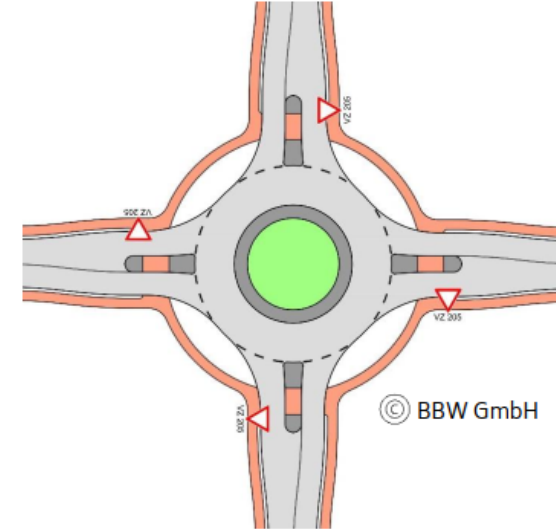
Radwege
mit Bevorrechtigung

II.



Radwege
mit Unterordnung

III.



Quelle: Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft

I. Radverkehr im Mischverkehr ohne LSA

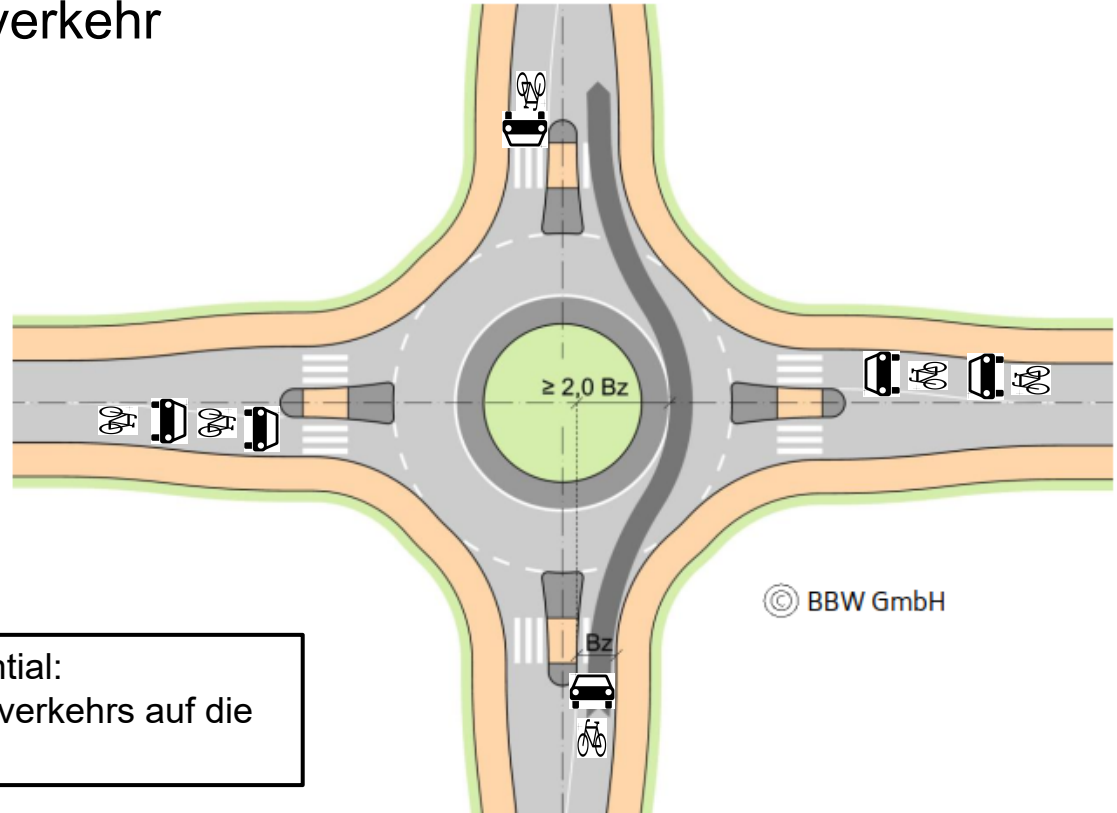
Laut Regelwerk nur umsetzbar

< 15.000 Kfz/24h

→ Verkehrswendeszenarien müssen eintreten, beizeitigem Verkehrsaufkommen sehr lange Staus zu erwarten

Widerspricht Ansatz durchgehender getrennte Führung Kfz / Rad und subjektiven Sicherheitsempfinden.

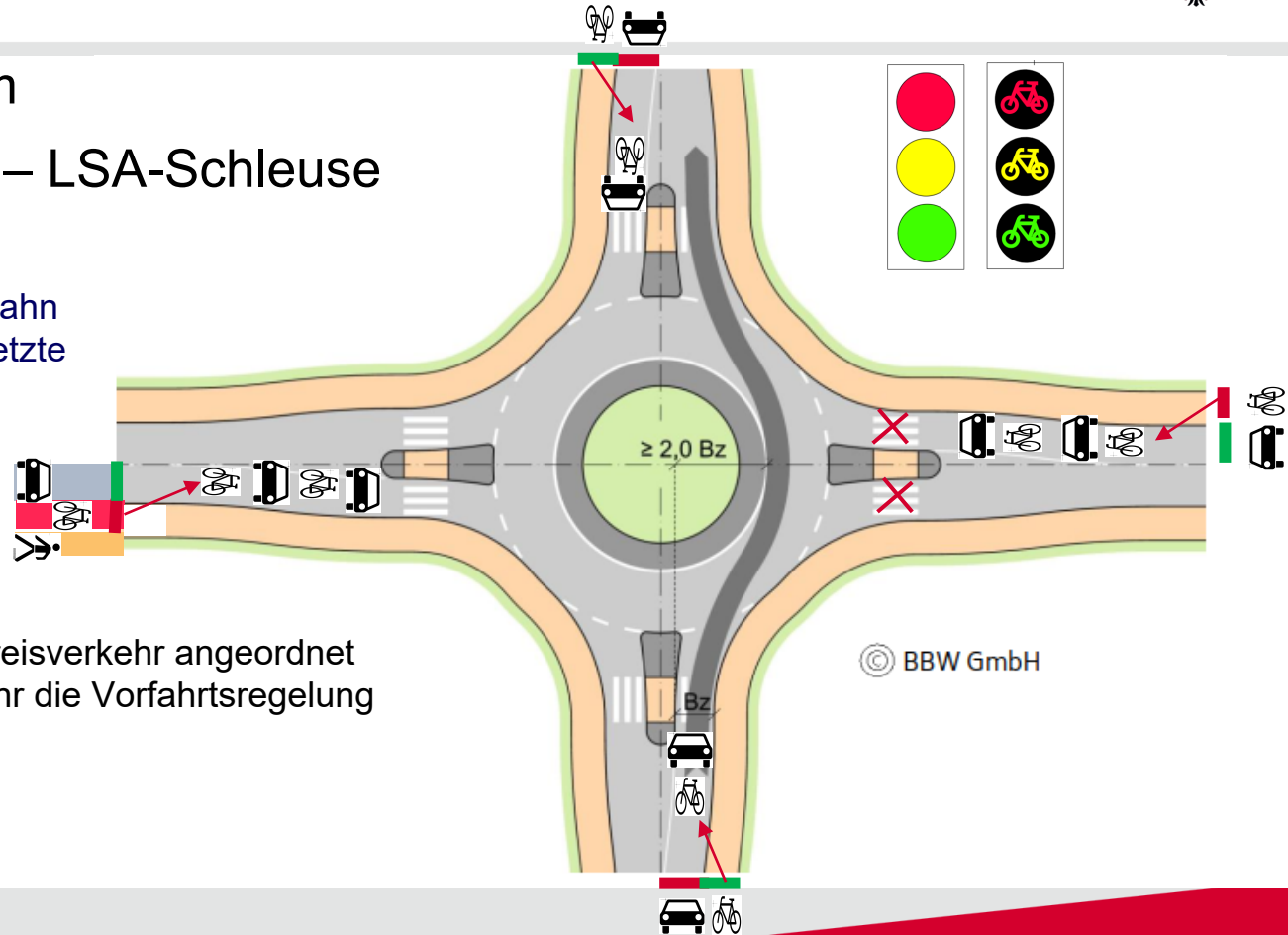
Hauptproblem mit Unfallpotential:
Sichere Einfädelung des Radverkehrs auf die Fahrbahn





I.a Radverkehr im Mischverkehr – LSA-Schleuse

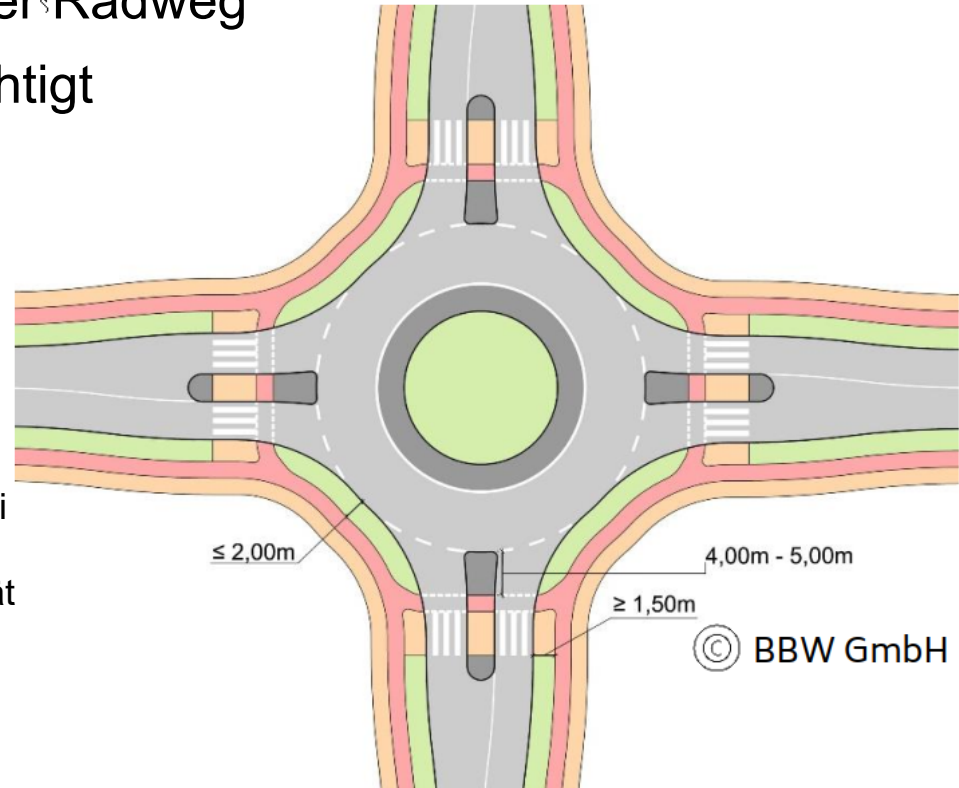
Radverkehr wird während der Rotphase des Kfz auf die Fahrbahn geschleust (ggf. Zufahrten versetzte Freigabe)



Signal müsste soweit vom Kreisverkehr angeordnet werden, dass am Kreisverkehr die Vorfahrtsregelung eindeutig erkennbar ist

II. Radverkehr umlaufender Radweg – Radverkehr bevorrechtigt ohne LSA

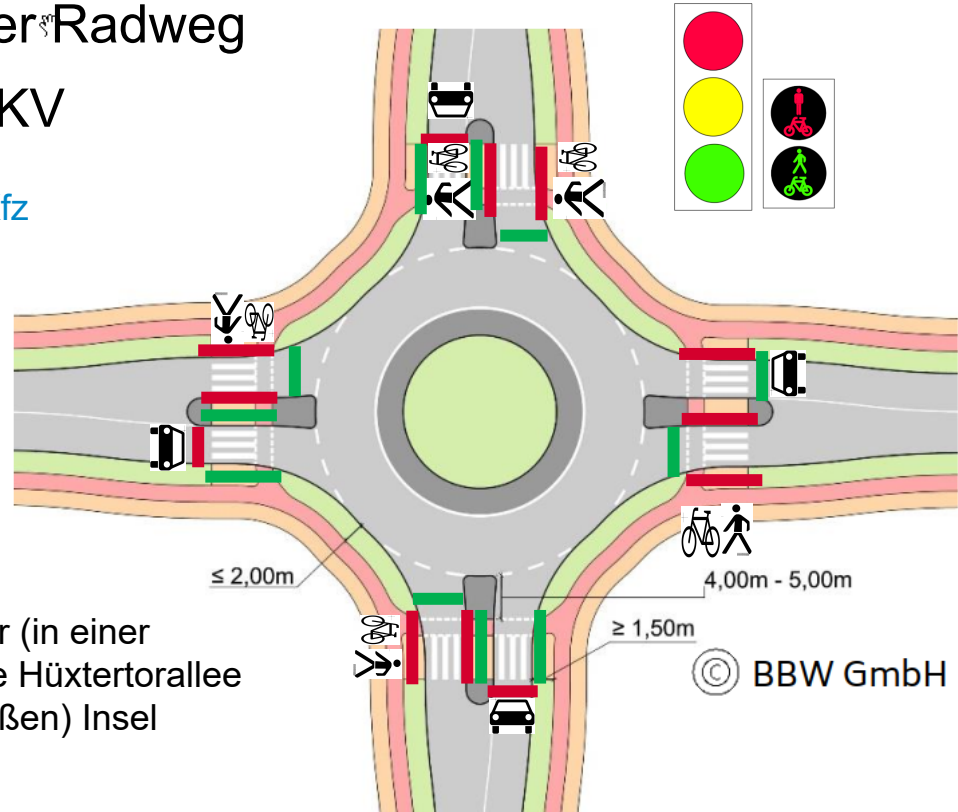
Gemäß Unfalluntersuchung (UdV) besteht bei dieser Führungsform ein deutlich höheres Unfallrisiko für Radfahrer, leider durch Realität am Mühlentorplatz bestätigt



II.a Radverkehr umlaufender Radweg mit LSA vor Einfahrt in KV

- Jeder Knotenarm wird einzeln für den Kfz-Verkehr freigegeben – Grünzeiten und Sicherheitszeiten summieren sich
- Der Fuß- und Radverkehr kann jeweils nur bis zur Mittelinsel queren
- Separate Phase für Querung von der Insel über die Abfahrt notwendig
- → **sehr lange Wartezeiten für alle**

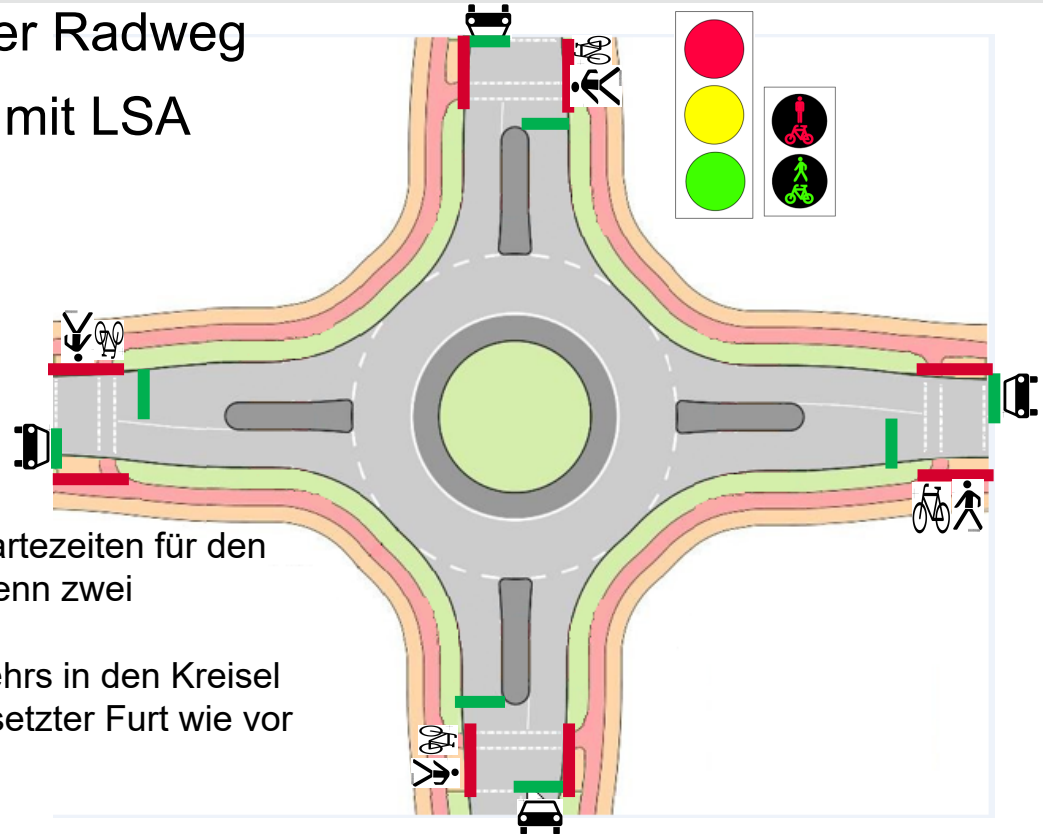
Hauptproblem: bis zu 50 Schüler (in einer Grünphase) queren morgens die Hüntertorallee und müssten auf einer (sehr großen) Insel warten



II.b Radverkehr umlaufender Radweg – Furten weit absetzen mit LSA

1. Kfz hat Grün -> Rad- und Fußverkehr muss warten
2. Fuß- und Radverkehr hat Grün -> Kfz muss warten

Hauptproblem: Umwege und lange Wartezeiten für den Fuß- und Radverkehr insbesondere wenn zwei Fahrbahnen gequert werden soll
Rückstau des ausfahrenden Kfz-Verkehrs in den Kreisel möglich (vor allem bei nicht weit abgesetzter Furt wie vor Mühlentorbrücke)

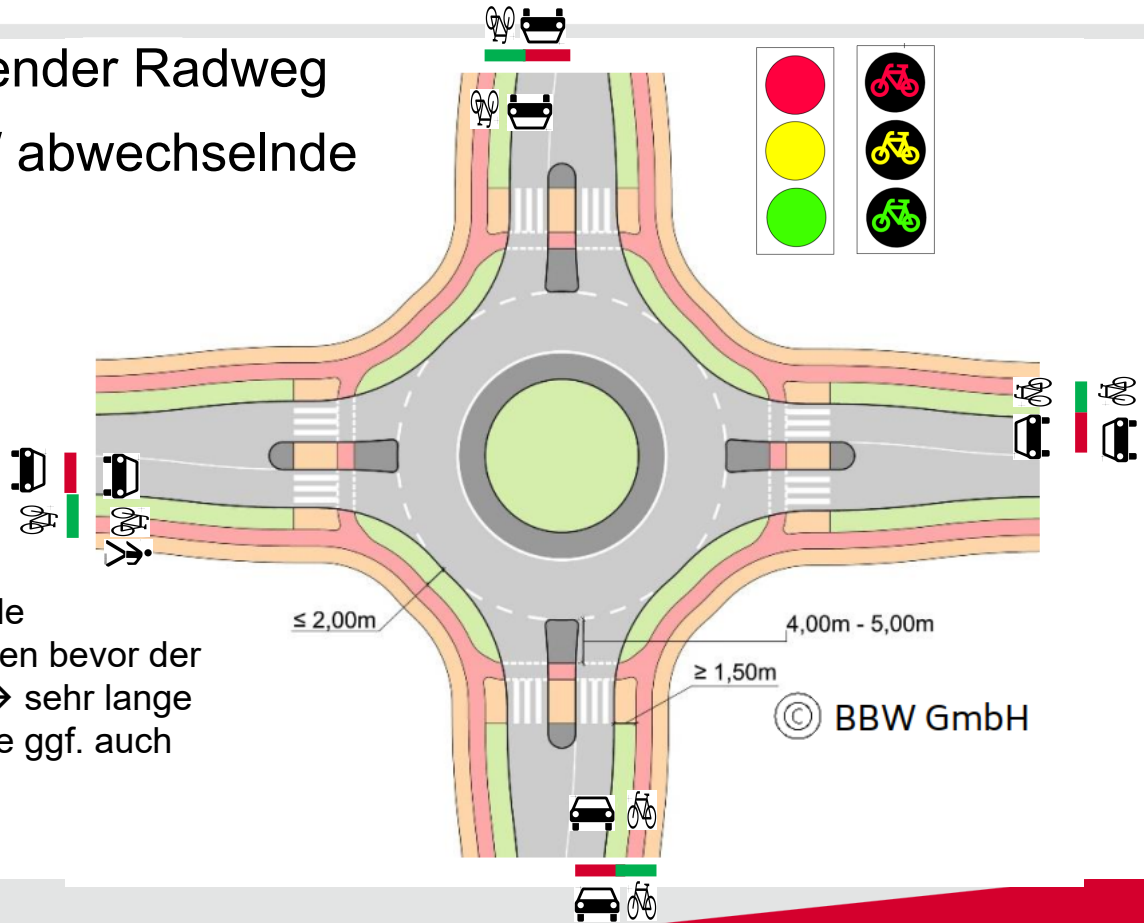




II.c Radverkehr umlaufender Radweg mit LSA getrennte / abwechselnde Freigabe Rad / Kfz

1. Kfz hat Rot (wartet) -> Radverkehr nutzt Kreisverkehr
2. Radverkehr hat Rot (warten) -> Kfz nutzt Kreisverkehr

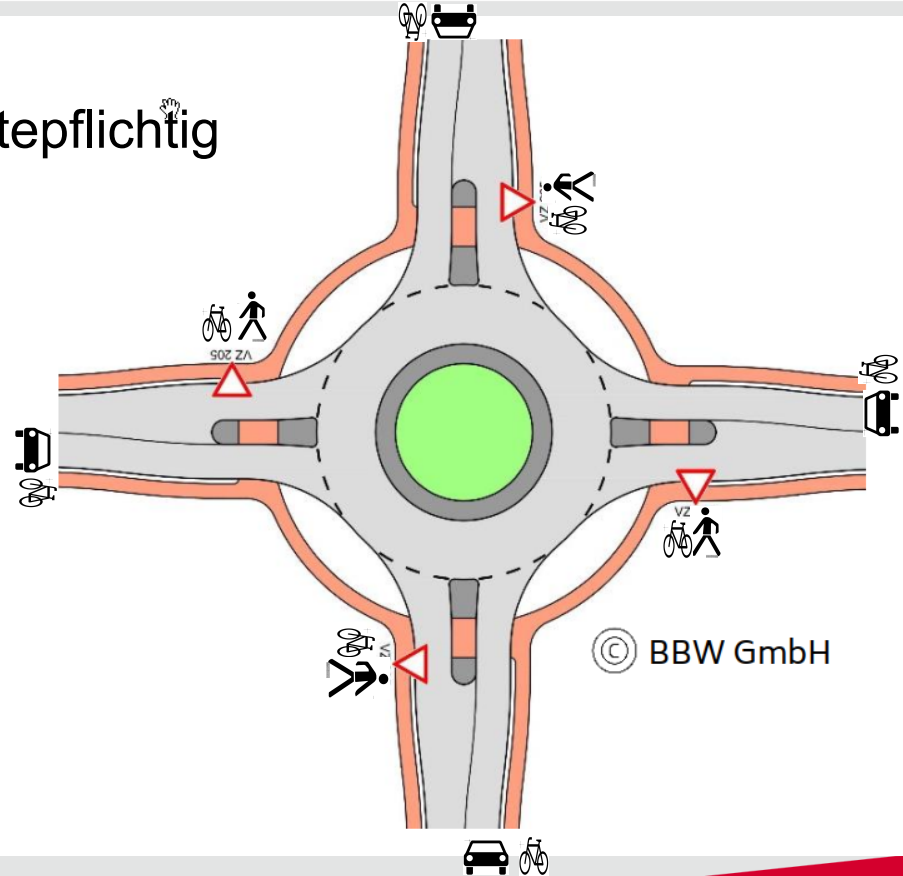
Es muss gewährleistet werden, dass alle Radfahrenden den Kreisel passiert haben bevor der Kfz-Verkehr einfährt (und umgekehrt) -> sehr lange Wartezeiten für alle, Fußverkehr müsste ggf. auch noch eine eigene Phase bekommen



III. Radverkehr untergeordnet – Rad- und Fußverkehr wartepflichtig

Grundsätzliches Warten von Fuß- und Radverkehr auf Lücken im Kfz-Verkehr, Zebrastreifen hier nicht zulässig

Akzeptanz solcher Lösungen sehr gering → bei Nichtbeachtung Unfallwahrscheinlichkeit hoch, zu Hauptverkehrszeiten lange Wartezeiten für Fuß- und Radverkehr



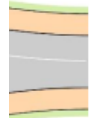
Führungsformen Radverkehr an Kreisverkehren

Mischverkehr

I.

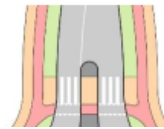


Führungsform sicherer (Rad fährt mittig in der Fahrspur), aber nur bei geringem Kfz-Verkehr einzusetzen → Rad muss sicher auf Fahrbahn geführt werden + Verkehrsreduzierung

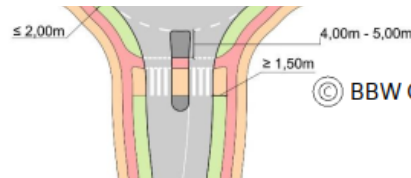


Radwege mit Bevorrechtigung

II.



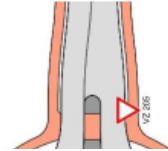
unsicherste Führungsform gemäß Unfalluntersuchung + Erfahrung



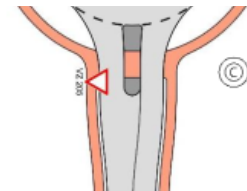
© BBW GmbH

Radwege mit Unterordnung

III.



Wartezeit für den Rad-/ und Fußverkehr + Probleme mit der Akzeptanz

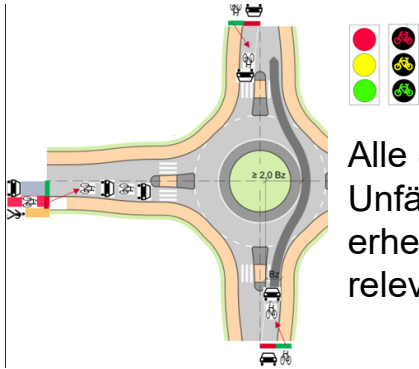


© BBW GmbH

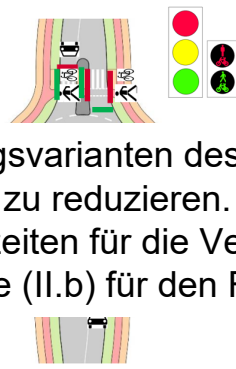
Quelle: Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft

LSA - Führungsformen Radverkehr an Kreisverkehren

I.a



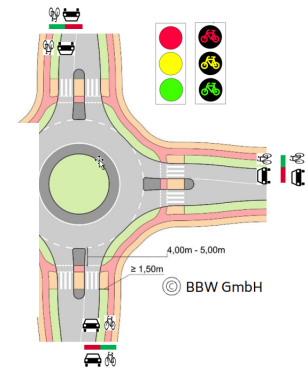
II.a



II.b



II.c



Alle Signalisierungsvarianten des Kreisverkehrs sind geeignet um die Unfälle signifikant zu reduzieren. In allen Varianten entstehen aber erhebliche Wartezeiten für die Verkehrsteilnehmenden sowie teilweise relevante Umwege (II.b) für den Fuß- und Radverkehr.

Quelle: Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft

farbige Darstellung signalisierter Kreuzungsknotenpunkt

