

# Gestaltung von Knoten zur sicheren Führung des leichten Zweiradverkehrs

Studiengang: BSc in Bauingenieurwesen | Fachgebiet: Verkehrswegebau  
Betreuerin: Prof. Marion Doerfel  
Experte: Marc Laube (transcon AG)

Der Radverkehr kann betreffend Umweltschutz einen bedeutenden Beitrag leisten und sollte weiter gefördert werden. Dies bedingt jedoch sichere und attraktive Verkehrsanlagen für den Zweiradverkehr. Es stellt sich somit die Frage: Sind die wichtigsten Gestaltungsgrundsätze für eine sichere Zweiradinfrastruktur bekannt und werden sie in der Praxis auch entsprechend umgesetzt?

## Ausgangslage

Obwohl die Anzahl der Verkehrsunfälle jährlich sinkt, nimmt die der Fahrradunfälle dennoch weiter zu. Diese Tendenz wird u. a. durch die zunehmende Anzahl von E-Bikes zusätzlich verstärkt. Die Gründe für das Unfallgeschehen sind sehr vielschichtig. Neben mangelnder Aufmerksamkeit / Unachtsamkeit führen auch Defizite der Infrastruktur zu Unfällen mit Radfahrenden. Mit den VSS-Normen werden Gestaltungsgrundsätze für sichere Verkehrsanlagen geliefert. Durch örtlich vorhandene Gegebenheiten können jedoch nicht immer alle umgesetzt werden, wodurch es öfter zu Kompromissen bei der Umsetzung kommt. Diese Abweichungen von den Normwerten können ungewollt zu einem höheren Unfallgeschehen führen.

## Ziel

Durch eine Literaturrecherche, die Auswertung des Unfallgeschehens sowie die Analyse von Praxisbeispielen sollen Erkenntnisse gewonnen werden, wo eine deutliche Unfalltendenz für den Radverkehr besteht und wie diese reduziert werden kann.

## Vorgehen

In einer ersten Phase werden verschiedene Führungen des Radverkehrs an Knoten dargestellt. Durch eine Auswertung des Unfallgeschehens mit Fahrradbeteiligung wird aufgezeigt, wo die Herausforderungen liegen, um einen für den Radverkehr sicheren Verkehrsablauf gewährleisten zu können. In einer nächsten Phase werden, basierend auf den erhaltenen Erkennt-

nissen, verschiedene Kreisverkehrsanlagen beurteilt und Abweichungen einzelner Infrastrukturelemente gegenüber den Gestaltungsgrundsätzen aufgezeigt. In der letzten Phase werden drei Praxisbeispiele vertieft analysiert, die Erkenntnisse aus der Unfallanalyse mit denen aus der Literaturrecherche verglichen und abschliessend interpretiert.

## Ergebnisse

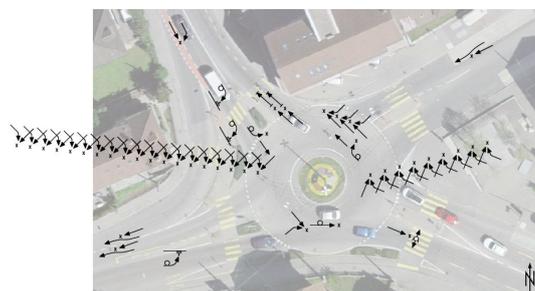
Die Auswertung der Fahrradunfälle hat gezeigt, dass bei Knoten innerorts eine deutliche Häufung zu verzeichnen ist, wobei vor allem die Kreisverkehrsplätze ein erhöhtes Unfallgeschehen beim Radverkehr aufweisen. So ist bei einem Drittel aller Unfälle an Kreiseln ein Fahrradfahrer beteiligt. Dabei überwiegt der Unfalltyp «Einbiegeunfall» deutlich. Die Unfallanalyse von Kreisverkehrsplätzen hat gezeigt, dass eine Hauptursache der Einbiegeunfälle in der fehlenden oder ungenügenden Ablenkung durch die Mittelinsel liegt. Ein weiteres Defizit der Anlagen zeigte sich bei der geometrischen Ausgestaltung der Mittelinsel. Für einen sicheren Verkehrsablauf sollte die Durchsicht durch den Kreisel verhindert werden, so dass sich der Blick der einfahrenden Fahrzeuglenkenden auf die Kreisfahrbahn richtet und nicht auf die gegenüberliegende Zufahrt. Im Weiteren konnte mit der Unfallanalyse aber auch festgestellt werden, dass Radfahrende sich häufig nicht an die Verkehrsregeln halten und sich dabei durch ihr Fahrverhalten vor allem selbst gefährden.



Cornelia Madeleine Liniger  
cornelialiniger@hotmail.com



Verkehrsablauf auf der überbreiten Kreisfahrbahn [C. Liniger]



Kollisionsdiagramm (Verkehrsvorgänge, die für die Entstehung des jeweiligen Unfalls massgebend sind) [C. Liniger]