

Verkehrstechnische und gestalterische Optimierung des Knotens K104 in Oftringen

Studiengang: Bachelor of Science in Bauingenieurwesen

Fachgebiet: Mobilität und Verkehr

Betreuerin: Dr. Franziska Baumgartner

Expertin: dipl. Bauingenieurin ETH / SVI Cécile Baumeler (VIAPLAN AG)

In der Gemeinde Oftringen befindet sich ein Doppel-T-Knoten mit sicherheitstechnischen und betrieblichen Mängeln. Die Lage zwischen zwei Velorouten ohne durchgehende Infrastruktur erfordert eine Neugestaltung. Ziel ist eine funktionale, sichere und nachhaltige Lösung, die den Verkehrsfluss verbessert und die Trennwirkung der Äusseren Luzernerstrasse reduziert.

Ausgangslage

Der Knoten K104 an der Äusseren Luzernerstrasse in Oftringen ist ein stark belasteter Doppel-T-Knoten mit einem täglichen Verkehrsaufkommen von über 18'000 Fahrzeugen. Die Hauptverkehrsstrasse K104 übernimmt eine bedeutende Verbindungsfunktion für den motorisierten Individualverkehr sowie den öffentlichen Verkehr. Gleichzeitig befindet er sich im Schnittpunkt zweier regionaler Velorouten, verfügt jedoch über keine durchgehende und sichere Infrastruktur für den Langsamverkehr. Die derzeitige Gestaltung führt zu sicherheitsrelevanten Konflikten, insbesondere an den Querungen, sowie zu betrieblichen Defiziten in der Verkehrsabwicklung. Zusätzlich erzeugt die bestehende Linienführung Barrieren der Siedlungsstruktur, was die Erreichbarkeit und Aufenthaltsqualität im Knotenbereich beeinträchtigt.

Ziel

Ziel dieser Bachelorarbeit war es, eine verkehrstechnisch funktionale, betrieblich effiziente sowie gestalterisch verträgliche Lösung für die Neugestaltung des Knotens zu entwickeln. Die optimale Variante sollte neben den verkehrlichen Anforderungen auch die Bedürfnisse des Fuss- und Veloverkehrs berücksichtigen und gleichzeitig den Anforderungen an Sicherheit, Raumverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit genügen.

Vorgehen

Auf Basis einer fundierten Situationsanalyse wurden Verkehrszählungen durchgeführt und bestehende Defizite identifiziert. Gestützt auf die relevanten VSS- und SIA-Normen wurden drei Gestaltungsvarianten entwickelt: eine Minimalvariante mit punktuellen Anpassungen, ein grosszügiger vierarmiger Kreisell sowie ein kompakter dreiarmer Kreisell mit T-Knoten. Die Varianten wurden anhand eines systematischen Bewertungsschemas verglichen, das sechs Hauptkriterien umfasste: Machbarkeit, Leistungsfähigkeit, Verkehrssicherheit, Prognosefähigkeit, Umweltverträglichkeit und Kosten.

Ergebnisse

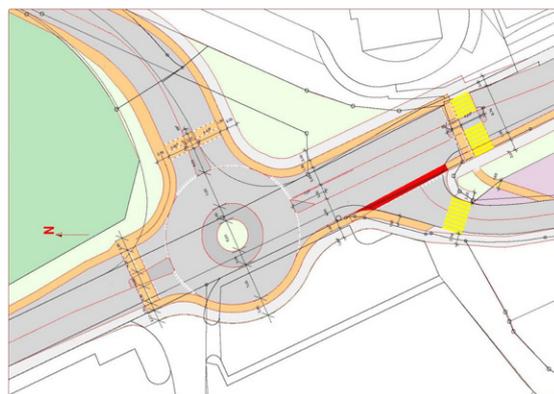
Die empfohlene Bestvariante – ein dreiarmer Kreisell mit T-Knoten und separater Veloführung – vereint die jeweiligen Stärken der beiden anderen Lösungsansätze. Sie überzeugt durch hohe Verkehrssicherheit, eine kompakte und effiziente Raumstruktur sowie eine gute Realisierbarkeit bei moderatem Planungs- und Bauaufwand. Damit leistet sie einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Verkehrsplanung in Oftringen, verbessert die funktionale Anbindung entlang der Äusseren Luzernerstrasse und mindert deren Barrierewirkung innerhalb der Siedlungsstruktur.



Suyeti Salmon Tarongki
079 368 86 50
suyeti.tarongki@icloud.com



Bestandssituation des Knotens K104 Äussere Luzerner-/ Zofingerstrasse



Bestvariante: Dreiarmer Kreisell mit T-Knoten und separater Veloführung