

Umgestaltung Knoten Hauptstrasse in Holziken unter Berücksichtigung der lokalen Verkehrslenkung

Studiengang : BSc in Bauingenieurwesen | Fachgebiet : Verkehrswegebau
Betreuer : Franziska Barbara Baumgartner
Experte : Cécile Baumeler

Aufgrund von ungenügender Leistungsfähigkeit in den Spitzenstunden, soll in Holziken ein Knoten umgestaltet werden. Um den Knoten zu verbessern, wird zu Beginn eine detaillierte Situationsanalyse durchgeführt. Es werden verschiedene Varianten ermittelt, welche die Mängel ausmerzen. Mithilfe von Bewertungskriterien werden die Varianten anschliessend verglichen. Die gewählte Bestvariante wird anhand der gültigen Normen erstellt und ein Vorprojekt ausgearbeitet.

Ausgangslage

In Holziken, einer Gemeinde im Kanton Aargau, muss ein Knoten an der Hauptstrasse erneuert und umgestaltet werden. Es ist ein 4-armiger Knoten, der Strassen durch das Dorf, in Quartiere und in Richtung Autobahneinfahrt Aarau West miteinander verbindet und entsprechend stark befahren ist. Er entspricht nicht mehr den aktuellen Anforderungen aller Verkehrsteilnehmer (z. B. Querung für Fussgänger nur auf einem Knotenast möglich). Zudem ist die Leistungsfähigkeit des Knotens nicht mehr erfüllt. Dies soll als wichtiger Themenpunkt in den Lösungsvorschlag einbezogen werden.

Zielsetzung

Die Arbeit soll am Ende eine konkrete Analyse der Situation aufzeigen. Nach einem Variantenstudium soll eine Bestvariante gewählt werden. Der Knoten wird bis auf Projektstufe Vorprojekt ausgearbeitet. Diese wird visuell veranschaulicht. Die Arbeit beschränkt sich auf eine lokale Betrachtung des Knotens, grossräumige Umfahrungen sind nicht Bestandteil der Untersuchung.

Vorgehen

Durch die Auswertung verschiedener Themen im Ist-Zustand wie Leistungsfähigkeit oder Fahrbahnbreiten, wurde die Situation analysiert und mögliche Handlungsfelder definiert. Danach wurde festgelegt, bei welchen Schwachstellen Handlungsbedarf besteht. Aufgrund von diesen Resultaten sind verschiedene Varianten (LSA, Kreisel, Änderung Priorisierung und Rechtsvortritte) skizziert worden. Um die Varianten miteinander zu vergleichen, ist eine Bewertungsskala erstellt worden. Diese beinhaltet Faktoren wie die Kosten der Variante, Verkehrssicherheit oder Umweltaspekte.



Esteve Janez Carlos Hugi

Ergebnisse

Als Bestvariante hat nach der Bewertung die Lösung mit einem Kreisel abgeschnitten. Verschiedene Kreiseldurchmesser wurden ausprobiert. Keiner passte gut auf die bestehenden Strassenachsen. Schlussendlich erwies sich eine ovale Kreiselform als ideal. Sie passt sich sehr gut an die aktuelle Linienführung an. Die neue Linienführung ist mit den zuständigen Normen aufgezeichnet worden. Die Leistungsfähigkeit der ovalen Kreiselform wird mit den prognostizierten Verkehrsmengen auch in 20 Jahren noch ausreichend sein.



Ist-Zustand



Projektierung ovale Form