



Eduard
Markaj

Diplomand	Eduard Markaj
Examinator	Andreas Forrer
Experte	Urs Kast, Tiefbauamt AR, Herisau, AR
Themengebiet	Verkehr
Projektpartner	Tiefbauamt AR, Herisau, AR

Herisau AR, Schwänlikreisel: Sicherheitstechnische Untersuchung des Kreiselprovisoriums sowie Verbesserungsmaßnahmen im Rahmen eines Vorprojekts

Ermittlung von Umbauvarianten des Knotens Schwänli

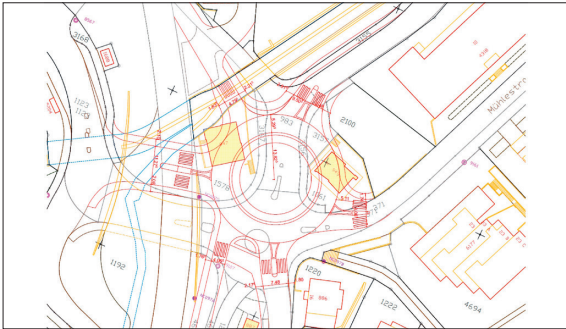


Abbildung 1: Variante 3

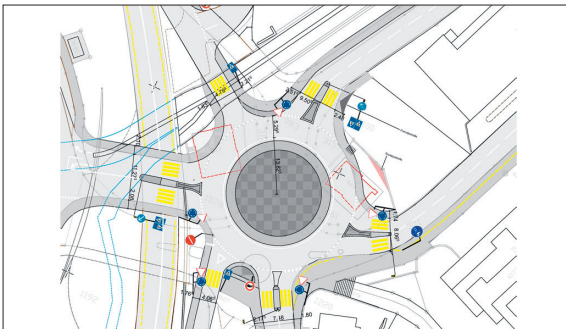


Abbildung 2: Bestvariante



Abbildung 3: Phase 5

Ausgangslage: Der Kreisel des Knotens Schwänli ist ein wichtiger Standort der Gemeinde Herisau. Es verbindet fünf Kantonsstrassen miteinander. Die momentane Grösse und Lage des Kreisels ist jedoch ungenügend gestaltet, da sich in den vergangenen Jahren zahlreiche Verkehrsunfälle zugetragen haben. Gemäss dem Bundesamt für Strassen ereigneten sich in den letzten zehn Jahren 34 Verkehrsunfälle im Knoten Schwänli. Die Unfallstellen lagen mehrheitlich im Kreisel des Knotens. Um die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer in der Zukunft gewährleisten zu können, benötigt der Kreisel eine Erneuerung ohne Leistungsminderung des Verkehrs.

Vorgehen: Durch eine Sicherheitsanalyse des bestehenden Knotens vor Ort wurden die Sicherheitsdefizite mittels der Norm SN 641 723 Road Safety Inspection, kurz RSI, systematisch ermittelt und ein Inspektionsbericht verfasst. Nach dem Inspektionsbericht und der Analyse des bestehenden Knotens sowie dessen Sicherheitsmängel, galt es, Umbauvarianten zu erarbeiten. Die Leistungsfähigkeit im Variantenstudium sollte erhalten bleiben und ein Sicherheitsmaximum für die Verkehrsteilnehmer erzielt werden. Gewisse umliegende Gebäude konnten von der Bauherrschaft erwirtschaftet werden und standen somit für das Variantenstudium zur Verfügung. Mittels einer Nutzwertanalyse wurde anschliessend die Bestvariante aus drei Varianten kalkuliert und ausgewertet. Die Bestvariante musste danach signalisiert werden. Zum Schluss der Arbeit wurde ein Bauphasenplan erstellt, wobei es keine Vollsperrung des Knotens geben durfte.

Ergebnis: Die Bestvariante besass bestimmte Merkmale, welche zu einer Sicherheitszunahme für die Verkehrsteilnehmer führt. In Abbildung 2 erkennt man, dass der Kreisel massiv vergrössert und verschoben wurde. Der Raum wurde durch diese Variante maximal ausgenutzt und bot genug Platz, um die Gestaltung für die Verkehrsteilnehmer zu optimieren. In der dritten Abbildung wird die fünfte von insgesamt 21 Phasen dargestellt, welche einen möglichen Umbau des Knotens markiert. Der fließende Verkehr während des Umbaus, der von der Bauherrschaft gefordert wurde, konnte durch die Umbauvariante, mittels der Phasen, eingehalten werden.