

Wasserversorgung Netzberechnungen und -untersuchungen

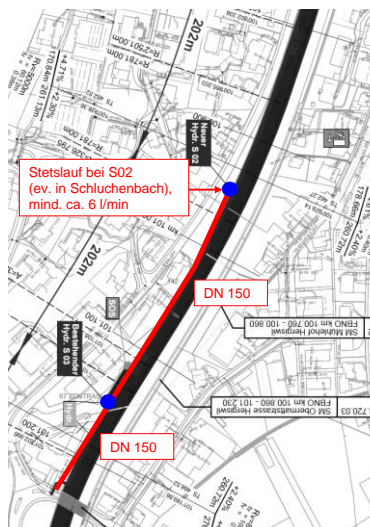
Bauherr	Bundesamt für Strassen ASTRA (Gemeinde Hergiswil NW)	
Projekt	Hydraulische Überprüfung neue Hydrantenleitungen N2	
Technische Daten	Abschnitt N2	ca. 1.7 km
	Nennweiten	DN 125 - 150
	Ausführung	2014, 2016

Kurzbeschreibung

Basierend auf dem bestehenden hydraulischen Modell der WV Hergiswil wurden die Auswirkungen der vorgesehenen neuen Autobahn-Hydrantenleitungen auf das Versorgungssystem von Hergiswil überprüft. Zum einen wurden die vorhandenen Netzkapazitäten hinsichtlich der massgebenden Brandfallszenarien untersucht; zum anderen wurden anhand von Simulationen auch die Einflüsse auf die Wasserqualität beurteilt (Aufenthaltszeiten, Stagnationen, etc.). Mit Optimierungsvorschlägen und Empfehlungen zum Betrieb liefern die detaillierten Untersuchungen die Grundlage für eine sinnvolle Integration der neuen Hydrantenleitungen.

Ingenieurleistungen Netzberechnung, hydraulische und qualitative Beurteilung

Referenzkontakt Wasserversorgung Hergiswil
Roman Huber 041 632 65 62
Leiter Werke + Schutz
Seestrasse 54
6052 Hergiswil



Variante (Massnahme)	Netzleistung, Löschbezug	Wasserqualität	Wasserverbrauch	Betriebs-/Versorgungssicherheit
V.1 Hydrantenleitung im Ringschluss (gemäss Projektentwurf)	3x 25 l/s bei ≥ 3 bar	Stagnation Hirseren	-	verbessert bei Leitungsausfall
V.2 Hydrantenleitung im Ringschluss (mit Stetslauf 30 l/min)	3x 25 l/s bei ≥ 3.5 bar	-	Stetslauf in Entleerung/ Brunnen	verbessert bei Leitungsausfall
V.3 Hydrantenleitung als Sticheitung (mit Stetslauf 10 l/min)	3x 25 l/s bei ≥ 2.9 bar	-	Stetslauf in Entleerung	ev. Trennung mit Schieber
V.4 Sticheitung getrennt (mit Stetslauf 6 l/min bei S02)	3x 25 l/s bei ≥ 3.5 bar	-	Stetslauf in Entleerung (Bach)	-
V.5 Hydrantenleitung über neue Zonenverb. (mit Stetslauf 60 l/min bei neuem ZTS)	3x 25 l/s bei ≥ 3.5 bar	Wasseraustausch Hirseren	Stetslauf Rückführung in Niederzone	verbessert bei Leitungsausfall; Gefahr bei Versagen DRV
	günstig/ Verbesserung	kaum Veränderung zu IST	knapp/ungünstig/ Verschlechterung	