

Werkumlegung Guggelimatt Abwasser- und Wasserversorgung

TECHNISCHER BERICHT



Orthofoto (ag.ch/geoportal, 2022)

Änderungsübersicht:

Verfassungsdatum 05.08.2022 Kontrolle:
Änderungsdatum Kontrolle:

Status des Berichtes: „Baugesuch“

Verfasser:

Isabel Kühnis, Bauingenieurin FH
Patrick Hochstrasser, Techniker HF

SCHEIDEGGER + PARTNER AG
Ingenieure und Planer
Pilatusstrasse 28
5630 Muri

Telefon 056 675 39 00

© SCHEIDEGGER + PARTNER AG - BADEN - 2022

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage	2
2. Grundlagen	2
3. Projekt	3
3.1 Gesamtübersicht Umlegungen Werkleitungen	3
3.2 Projekt Mischwasserleitung (Abwasser)	3
3.2.1 Linienführung	3
3.2.2 Gewässerschutzzone	4
3.2.1 Technische Angaben	4
3.2.1 Hydraulischer Nachweis	4
3.2.1 Rohrstatik	4
3.3 Projekt Wasserversorgung	5
4. Kosten	5

1. Ausgangslage

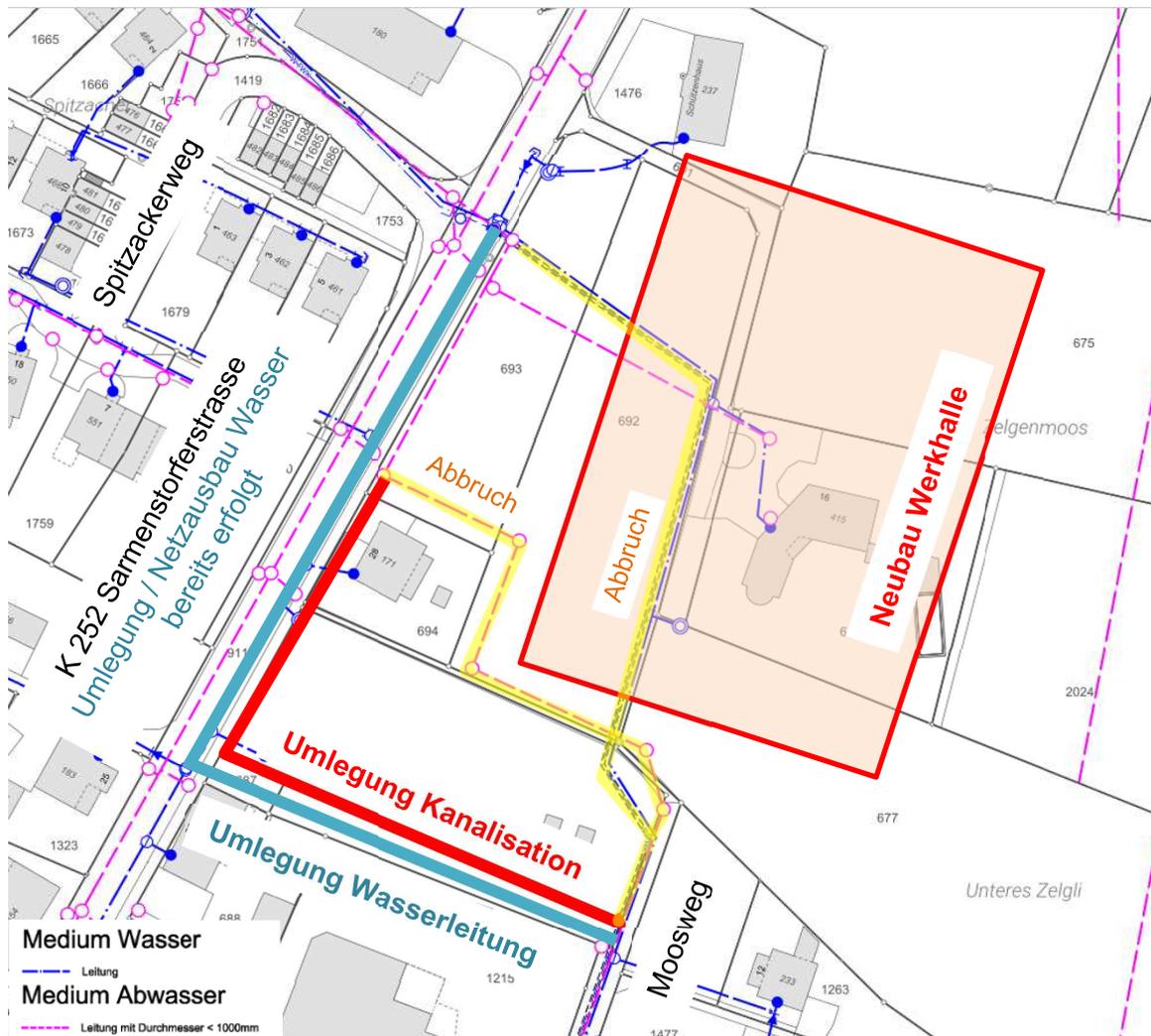
Die Stadelmann + Stutz AG legt ihre vier Standorte zu einem Hauptstandort zusammen. Es entsteht auf einem Areal von rund 1.3 Hektaren ein neuer Betriebsstandort im Bereich Guggelimatt in Fahrwangen. Durch den Neubau der Werkhalle muss die öffentliche Mischwasserkanalisation und die Trinkwasser – Transportleitung umgelegt werden. Mit dem Bau des Verursacherknotens Guggelimatt auf der K 252 Sarmenstorferstrasse konnten diesbezüglich bereits erste Vorleistungen erbracht werden. Die weiteren Umlegungsarbeiten erfolgen im Zusammenhang mit dem Neubau der Stadelmann und Stutz AG. Die Scheidegger + Partner AG wurde im Frühjahr 2022 mit der Ausarbeitung des nun vorliegenden Bauprojektes beauftragt.

2. Grundlagen

- Digitaler Grunddatensatz der Amtlichen Vermessung
- Ausführungsprojekt Fahrwangen IO, K252 Guggelimatt – Verursacherknoten
- Baugesuchsunterlagen Neubau Werkhalle Stadelmann + Stutz AG mit Werkschliessung und Umgebung, diverser Planer
- Entwurf Bauprojekt Umlegung Fussweg Parz. 1217, Scheidegger + Partner AG
- Koordination / Korrespondenz mit GWP Ingenieur Waldburger + Partner AG inkl. Umlegungsschema WAPA vom 17.5.2022
- Werkleitungskatasterpläne Kanalisation und Wasser der Gemeindewerke Fahrwangen, Stand 2022
- Geoportale, Normen usw. (VSA, www.ag.ch/geoportal, www.geoprosuisse.ch)

3. Projekt

3.1 Gesamtübersicht Umlegungen Werkleitungen



3.2 Projekt Mischwasserleitung (Abwasser)

3.2.1 Linienführung

Die bestehende Mischwasserleitung verläuft zwischen dem Kontrollschacht F 11.8 bis zum F 11.6 im Moosweg. Ab dem KS F11.6 im Moosweg führt die Mischwasserkanalisation quer durch den Bereich, in welchem der Neubau der Stadelmann und Stutz AG vorgesehen ist, bis sie im Bereich der K 252 Sarmenstorferstrasse an den Schacht Nr. F11.2 anschliesst. Die an den Projektperimeter des Hallenneubaus angrenzende Parzelle Nr. 1214 ist ebenfalls im Besitz der Stadelmann und Stutz AG. Zurzeit erfolgt die Bereinigung und Umlegung des öffentlichen Fussweges ab der K 252 Sarmenstorferstrasse an den Moosweg an den südlichen Rand der Parzelle Nr. 1214. Die quer durch das Areal verlaufende Mischwasserleitung soll so umgelegt werden, dass Sie mit einer künftigen Nutzung der noch unbebauten Parzelle Nr. 1214 nicht erneut umgelegt werden soll. Entsprechend ist vorgesehen die Kanalisation analog des Fussweges entlang des südlichen Randes der Parzelle Nr. 1214 und im Anschluss parallel bis zur K 252 bis zum bestehenden Kontrollschacht KS F11.2 zu führen. Dazu muss im Bereich des Moosweges ein neuer Kontrollschacht KS F11.5 erstellt werden.

Neben der Umlegung der Hauptleitung wird die bestehende Hausanschlussleitung ab KS F 11.11 ebenfalls rückgebaut. Der Hausanschluss wird mit dem Neubau der Stadelmann + Stutz AG hinfällig. Für die neue Werkhalle wird ab dem KS F 11.11 ein neuer Anschluss erstellt.

3.2.2 Gewässerschutzzone

Der Projektperimeter liegt teilweise im Gewässerschutzbereich Au und teilweise im Bereich ü.B. Die zu erstellenden Leitungen haben hinsichtlich ihrer Dichtheit den entsprechenden Anforderungen an das Gewässerschutzgesetz einzuhalten.

3.2.1 Technische Angaben

Neuanlage

Haltung KS – KS	Mat. / DN	Gefälle	Haltungslänge
F11.5 – F11.4	SBR NW 400mm	12‰	59.24m
F11.4 – F11.3	SBR NW 400mm	12‰	14.56m
F11.3 – F11.2	GFK NW 400mm	12‰	57.13m
Gesamtlänge Haltungen KS F11.5 – KS F11.2			130.93m

3.2.1 Hydraulischer Nachweis

Die Rücksprache mit dem GEP – Ingenieur (2. Gen) KSL Ingenieure AG, hat ergeben, dass im betroffenen Abschnitt keine Kapazitätserweiterung notwendig ist. Da sich die Leitungslänge der Umlegung nur marginal von der Umlegung abweicht, verändert sich das Längsgefälle und somit die Kapazität auch nur unwesentlich. Da die bestehende Leitung eine Nennweite von 350mm und die neue Leitung eine Nennweite von 400mm (heute handelsübliche Grösse) aufweist, ist die Kapazität gegeben.

Haltungen		IST			MIT PROJEKT		
KS	KS	Gefälle ‰	DN mm	Qvoll l/s	Gefälle ‰	DN mm	Qvoll l/s
F 11.6	F 11.5	8	350	135			
F11.5	F11.4	14	350	191	12	400	252
F11.4	F11.3	15	350	197	12	400	252
F11.3	F11.2	14	350	191	12	400	252

3.2.1 Rohrstatik

Rohrsystem / Bettung	SBR Rohre / U3 (biegesteif)
Tragsicherheit:	Nachweis erfüllt
Gebrauchstauglichkeit:	Nachweis erfüllt.

3.3 Projekt Wasserversorgung

Bei der umzulegenden Trinkwasserleitung handelt es sich um eine Transportleitung, welche neben ihrer Funktion als Versorgungsleitung auch dazu dient, Wasser ab dem Gemeindefachwerk von Sarmenstorf in das Wasserreservoir Fahrwangen zu transportieren (bzw. zu pumpen). Die Wasserleitung soll analog dem Abwasserprojekt an den südlichen Parzellenrand verschoben werden. Sie wird entsprechend im Bereich der Moosweg abgenommen und verläuft parallel zur Mischwasserkanalisation bis zur K 252 Sarmenstorferstrasse. In der K 252 Sarmenstorferstrasse wurde die Wasserleitung im Rahmen der Sanierungsarbeiten bereits auf die notwendige Nennweite vergrössert. Die für die Umlegung zu ergänzende Leitungslänge beträgt rund 80m. Die Umlegung erfolgt mit einer Polyethylen Leitung mit einem Durchmesser von DN 250mm / Di 204mm.

Mit der Wasserleitung muss auch das Steuerkabel der Wasserversorgung umgelegt werden. Das Leerrohr für das Kabel wurde in der K 252 Sarmenstorferstrasse ebenfalls vorbereitet. Mit der definitiven Umlegung der Wasserleitung muss das Steuerkabel ab dem Spitzackerweg bis zum Moosweg neu eingezogen werden.

4. Kosten

Die Gesamtkosten für das Projekt „Umlegung Werkleitungen Guggelimatt“ betragen rund CHF 415'000 Fr. inkl. MWST. Für die Umlegung der Wasserleitung werden rund 120'000Fr. benötigt. Für die Umlegung der Kanalisation rund 295'000Fr. Der Kostenvorschlag mit Kostenbasis August 2022 liegt dem Projektdossier bei.

Pläne

Das Projekt „Werkumlegung Guggelimatt“ umfasst folgende Pläne:

- Situation Werkleitungen 1:200 Plan Nr. 001
- Längenprofil 1:200/50 Plan Nr. 002

Muri, 01.09.2022

Scheidegger + Partner AG
Ingenieure und Planer



Patrick Hochstrasser