



10093.02-RN61/soma
15. Oktober 2018

Gemeinde Schafisheim

**SCHAFISHEIM IO; K246 & K379; SANIERUNG
AUFWERTUNG ORTSDURCHFART,**

TEILPROJEKTE 3 & 5, WASSER

**TECHNISCHER BERICHT &
KOSTENSCHÄTZUNG**



SCHAFISHEIM IO; K246 & K379; SANIERUNG AUFWERTUNG ORTSDURCHFART,
TEILPROJEKT 3 & 5, WASSER

TECHNISCHER BERICHT & KOSTENSCHÄTZUNG

VERSION	-	a	b
DOKUMENT	10093.02-RN61/soma		
DATUM	30. August 2019		
BEARBEITUNG	Marc Sollberger		
VISUM	Marc Reinhard		
MITARBEIT			
VERTEILER	Gemeinde Schafisheim BG		



TECHNISCHER BERICHT; SCHAFISHEIM IO; K246; TEILPROJEKT 2, WASSER

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Vorbemerkungen	1
1.1 Ausgangslage / Auftrag	1
1.2 Projektziele	1
1.3 Projektorganisation	1
2. Grundlagen	2
2.1 Bestehende Wasserleitung	2
3. Projekt	2
3.1 Projekt Sanierung/Aufwertung Seetal- und Lenzburgerstrasse	2
3.2 Projekt Wasserleitung im TP 3	3
3.3 Projekt Wasserleitung im TP 5	3
4. Kostenvoranschlag	4
4.1 Kostenvoranschlag Wasserleitung im TP 3	4
4.2 Kostenvoranschlag Wasserleitung im TP 5	5

Anhang

Detaillierte Kostenzusammenstellung	5
--	----------



1. Vorbemerkungen

1.1 Ausgangslage / Auftrag

Die Beläge der beiden Kantonsstrassen Seetalstrasse (K246) und Lenzburgerstrasse (K379) haben ihre Lebensdauer erreicht bzw. überschritten und müssen saniert werden. Die beiden Kantonsstrassen kreuzen sich beim Knoten Kehrbrunnenplatz, welcher sich im Ortszentrum von Schafisheim befindet.

Das Departement Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau hat das Ingenieurbüro BG Ingenieure und Berater AG mit der Erarbeitung des Vor- sowie Bauprojekts zur Sanierung und Aufwertung der Ortsdurchfahrt beauftragt. Das Projekt ist in folgende Teilprojekte (TP) unterteilt:

- TP1: Sanierung K246 AO (Schafisheim - Seon, Grenze AO/IO)
- TP2: Sanierung/Aufwertung K246 IO (Knoten Kehrbrunnenplatz - Einfahrtsbremse)
- TP3: Sanierung/Aufwertung K379 IO (ab Knoten Kehrbrunnenplatz - Grenze IO/AO)
- TP4: Sanierung K379 AO (Schafisheim - Staufen, Grenze AO/IO)
- TP5: Sanierung/Aufwertung K246 IO (ab Knoten Kehrbrunnenplatz - Haselweg)

Im Verlauf dieser Projektierung hat sich die Gemeinde Schafisheim dazu entschlossen, die Beleuchtung auf der Seetalstrasse zu erneuern. Diese Arbeiten sollen im kantonalen Bauprojekt integriert werden. Der Ausbau und Ersatz der Wasserleitungen auf der Seetalstrasse K246 IO im Teilprojekt 5 und auf der Lenzburgerstrasse K379 IO wurde vom Büro BG Ingenieure und Berater AG erarbeitet.

Als Grundlage für die Projektierung des Ausbaus und Ersatz der Wasserleitungen dienten die Strassenbauprojekte der TP5 bzw. TP3, sowie der aktuelle Grundbuch- und Werkleitungskataster.

1.2 Projektziele

- Ersatz Hauptleitung innerhalb TP 3 ab Kehrbrunnenplatz bis Höhe Nordweg
- Ersatz Hausanschlüsse bis Grundstücksgrenze (Polyethylen PE PN16)
- Ersatz sämtlicher Streckenschieber im Projektperimeter
- Ersatz sämtlicher Hausanschlussschieber im Projektperimeter
- Ersatz sämtlicher Hydranten im Projektperimeter

1.3 Projektorganisation

Die Projektorganisation setzt sich zusammen aus:

Bauherr und Auftraggeber

Gemeinde Schafisheim
Wasserversorgung
Winkelgasse 1
Postfach 22
5503 Schafisheim

Projektleiter:

André Kreis
Tel.: 062 891 89 50
E-Mail: a.kre@bluewin.ch



Projektverfasser

BG Ingenieure und Berater AG
Gönhardweg 32
5000 Aarau

Projektleiter:

Marc Reinhard
Tel.: 058 424 53 59
E-Mail: marc.reinhard@bg-21.com

Projektleiter Stv.:

Paul Rytz
Tel.: 058 424 53 61
E-Mail: paul.rytz@bg-21.com

2. Grundlagen

Für die Erarbeitung des Vorprojekts standen folgende Grundlagen zur Verfügung:

- Normen der Fachverbände (SIA, VSS, VSA)
- Werkleitungskataster
- Auszug GWP und Rohrleitungs-Spezifikation, Gemeinde Schafisheim, Aarau, 07. September 2012
- Ausführungsprojekt TP 3 (Lenzburgerstrasse), BG Ingenieure und Berater AG; Stand Juli 2019
- Ausführungsprojekt TP 5 (Seetalstrasse), BG Ingenieure und Berater AG; Stand Juli 2019

2.1 Bestehende Wasserleitung

Die Hauptleitung unter der Seetalstrasse besteht vom Knoten Kehrbrunnenplatz bis zur Bushaltestelle Milchgasse aus einer GD 150 und anschliessend bis zum Pappelweg aus einer GD 125-Leitung.

Beim Kehrbrunnenplatz befindet sich ein grosser Klappenschacht mit insgesamt 6 angeschlossenen Leitungen.

3. Projekt

3.1 Projekt Sanierung/Aufwertung Seetal- und Lenzburgerstrasse

Die Beläge der Kantonsstrasse Seetalstrasse (K246) und der Lenzburgerstrasse (K379) haben ihre Lebensdauer erreicht bzw. überschritten und müssen saniert werden. Bei der K246 handelt es sich um eine der beiden Hauptanbindungen des Seetals an die A1. Die K246 und K 379 kreuzen sich beim Knoten Kehrbrunnenplatz, welcher sich im Ortszentrum von Schafisheim befindet.

Das Projekt Schafisheim IO/AO; K246/K379: Sanierung, Aufwertung Ortsdurchfahrt ist in 5 Teilprojekte unterteilt. Die vorliegende Submission bezieht sich auf die Teilprojekte 3 und 5, welche sich wie folgt unterscheiden:

Teilprojekt 3:

Sanierung K379 IO. Der Projektperimeter des Teilprojekts 3 reicht von der östlichen IO/AO-Grenze von Schafisheim bis zum Knoten Kehrbrunnenplatz, welcher aber nicht zum Projektperimeter gehört. Die Länge des Perimeters beträgt rund 800 m und ist beidseitig dicht bebaut.

Bei der K379 handelt es sich um eine Hauptverkehrsstrasse. Die Projektierungsgeschwindigkeit im Teilprojekt 3 beträgt 50 km/h.

Im Rahmen des vorliegenden Projekts werden die bestehende Linienführung und Fahrbahnbreiten beibehalten und der bestehende Strassenaufbau komplett ersetzt. Ausserdem werden im Rahmen der Belagssanierung die bestehenden Gehwege komplett ersetzt (inkl. Foundation). Zusätzlich werden mit dem Ziel die Ortsdurchfahrt aufzuwerten und die Verkehrssicherheit zu erhöhen verschiedene lokale Anpassungen vorgenommen. So wird im Bereich der Ortseinfahrt eine Eingangspforte zur Geschwindigkeitsregulierung angeordnet. Ausserdem werden alle bestehenden Einlenker der Quartierstrasse in Gehwegüberfahrten umgestaltet.

Die bestehende Bushaltstelle Ausserdorf wird im Hinblick auf die zukünftige Entwicklung (Anstieg der ÖV-Nachfrage, Erfüllung BehiG) umgestaltet.

Teilprojekt 5:

Sanierung K246 IO Nord. Der Projektperimeter des Teilprojekts 5 reicht von der kantonalen Radquerung der K246 am Haselweg bis zum Knoten Kehrbrunnenplatz, welcher aber nicht zum Projektperimeter gehört. Die Länge des Perimeters beträgt rund 850 m und ist beidseitig dicht bebaut.

Bei der K246 handelt es sich um eine Hauptverkehrsstrasse. Die Projektierungsgeschwindigkeit im Teilprojekt 2 beträgt 50 km/h, respektive 60 km/h.

Im Rahmen des vorliegenden Projekts werden die bestehende Linienführung und Fahrbahnbreiten beibehalten und der bestehende Fahrbahnbelag ersetzt. Ausserdem werden im Rahmen der Belagsanierung die bestehenden Gehwege komplett ersetzt (inkl. Foundation). Zusätzlich werden mit dem Ziel die Ortsdurchfahrt aufzuwerten und die Verkehrssicherheit zu erhöhen verschiedene lokale Anpassungen vorgenommen. Die bestehenden Einlenker werden in Gehwegüberfahrten umgestaltet.

Grundsätzlich wird die Fussgängerquerung über die K246 neu organisiert. Die bestehenden Standorte der Fussgängerstreifen werden verschoben und neu mit Schutzinsel ausgeführt.

3.2 Projekt Wasserleitung im TP 3

Ab dem Kehrbrunnenplatz bis auf Höhe Nordweg wird die bestehende Transportleitung komplett ersetzt inklusive Abgangsleitungen innerhalb der Kantonsstrasse.

Zudem werden alle Streckenschieber, die privaten Schieber und die Hausanschlüsse bis zur Grundstücksgrenze im ganzen Projektperimeter des TP 3 ersetzt.

Die privaten Eigentümer wurden über die bevorstehenden Arbeiten informiert, um allfällige Erneuerungen der Privatanschlüsse auch ins Projekt einzubeziehen.

3.3 Projekt Wasserleitung im TP 5

Es werden alle Streckenschieber, die privaten Schieber und die Hausanschlüsse bis zur Grundstücksgrenze im ganzen Projektperimeter des TP 3 ersetzt.

Die privaten Eigentümer wurden über die bevorstehenden Arbeiten informiert, um allfällige Erneuerungen der Privatanschlüsse auch ins Projekt einzubeziehen.



4. Kostenvoranschlag

Grundlagen für die Kostenschätzungen:

- Für die Baumeisterarbeiten wurden detaillierte Vorausmasse nach NPK erstellt
- Als Einheitspreise für die Baumeisterarbeiten wurden eigene Erfahrungswerte verwendet
- Die Kostengenauigkeit beträgt +/- 10%.
- Kostenbasis ist Oktober 2018

4.1 Kostenvoranschlag Wasserleitung im TP 3

Baukosten für Neubau Wasserleitung TP 3 (CHF)

NPK 113 Baustelleneinrichtung	15'200.00
NPK 151 Bauarbeiten für Werkleitungen	116'150.00
NPK 221 Foundation	29'700.00
NPK 223 Belagsarbeiten	<u>6'000.00</u>
Baukosten Total	167'050.00

Kosten für Sanitärleistungen TP 3 (CHF)

NPK 400 Sanitärleistungen	208'675.00
----------------------------------	-------------------

Honorar Bauingenieur TP 3 (CHF)

Grundofferte	35'200.00
---------------------	------------------

GESAMTKOSTEN Wasserleitung TP 3 (CHF)

Baukosten Tiefbauarbeiten	167'050.00
Sanitärleistungen	208'675.00
Honorare	35'200.00
Unvorhergesehenes rund 10 %	<u>34'000.00</u>
Zwischentotal:	444'925.00
Mehrwertsteuer 7.70. % plus Rundung	<u>34'259.23</u>
GESAMTKOSTEN für Investitionskredit:	<u>480'000.00</u>



4.2 Kostenvoranschlag Wasserleitung im TP 5

Baukosten für Neubau Wasserleitung TP 5 (CHF)

NPK 113 Baustelleneinrichtung	7'740.00
NPK 151 Bauarbeiten für Werkleitungen	63'750.00
NPK 221 Foundation	7'650.00
NPK 223 Belagsarbeiten	<u>6'000.00</u>
Baukosten Total	85'140.00

Kosten für Sanitärleistungen TP 5 (CHF)

NPK 400 Sanitärleistungen	100'355.00
----------------------------------	-------------------

Honorar Bauingenieur TP 5 (CHF)

Grundofferte	21'000.00
---------------------	------------------

GESAMTKOSTEN Wasserleitung TP 5 (CHF)

Baukosten Tiefbauarbeiten	85'140.00
Sanitärleistungen	100'355.00
Honorare	21'000.00
Unvorhergesehenes rund 10 %	<u>20'500.00</u>
Zwischentotal:	226'995.00
Mehrwertsteuer 7.70. % plus Rundung	<u>17'478.62</u>
GESAMTKOSTEN für Investitionskredit:	<u>245'000.00</u>



Anhang

Detaillierte Kostenzusammenstellung