



10093.02-RN60/soma

15. Oktober 2018

Gemeinde Schafisheim

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

TEILPROJEKT 3 & 5, ELEKTRIZITÄTSWERK

**TECHNISCHER BERICHT &
KOSTENSCHÄTZUNG**



SCHAFISHEIM IO; K246 & K379; SANIERUNG AUFWERTUNG ORTSDURCHFART,
TEILPROJEKTE 3 & 5, ELEKTRIZITÄTWERK

TECHNISCHER BERICHT & KOSTENSCHÄTZUNG

VERSION	-	a	b
DOKUMENT	10093.02-RN60/soma		
DATUM	30. August 2019		
BEARBEITUNG	Marc Sollberger		
VISUM	Marc Reinhard		
MITARBEIT			
VERTEILER	Gemeinde Schafisheim BG		



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

INHALTSVERZEICHNIS		Seite
1.	Vorbemerkungen	1
1.1	Ausgangslage / Auftrag	1
1.2	Projektziele	1
1.3	Projektorganisation	1
2.	Grundlagen	2
2.1	Bestehendes Trasse Elektrizitätswerk Schafisheim	2
3.	Projekt	2
3.1	Projekt Sanierung/Aufwertung Seetal- und Lenzburgerstrasse	2
3.2	Projekt Elektrizitätswerk im TP 3	3
3.3	Projekt Elektrizitätswerk im TP 5	3
4.	Kostenvoranschlag	4
4.1	Kostenvoranschlag Elektrizitätswerk Schafisheim im TP 3	4
4.2	Kostenvoranschlag Elektrizitätswerk Schafisheim 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 Elektrizitätswerkleitungen unter der Seetalstrasse zu erneuern. Diese Arbeiten sollen im kantonalen Bauprojekt integriert werden. Der Ersatz der Elektrizitätswerkleitungen 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 der Beleuchtung dienten die Strassenbauprojekte der TP5 bzw. TP3, sowie der aktuelle Grundbuch- und Werkleitungskataster.

1.2 Projektziele

- Die Leitungen werden teils in den Gehweg verlegt und die bestehenden Schächte umgebaut
- Zusätzliche Lehrrohre und Schächte werden auf dem ganzen Perimeter verlegt

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 Bestehendes Trasse Elektrizitätswerk Schafisheim

Die bestehenden Leitungen verlaufen sowohl im TP 3 wie auch im TP 5 auf beiden Strassenseiten. Die Ergänzungen mit neuen Lehrrohren findet auch je nach Ausbaustandard auf beiden Seiten statt.

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 Fahrbahnelag 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. 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 Elektrizitätswerk im TP 3

Aufgrund von veralteten Schachtabdeckungen und Höhenunterschiede müssen die Schächte grösstenteils angepasst werden. Zudem sind zusätzliche Lehrrohre geplant. Im Bereich der Kantonsstrasse ist ein muffenloses Netz anzustreben. Die neuen Lehrrohre werden zusammen mit dem Medienrohr der ATB verlegt. Auch gemeinsame Schächte werden realisiert.

3.3 Projekt Elektrizitätswerk im TP 5

Aufgrund von veralteten Schachtabdeckungen und Höhenunterschiede müssen die Schächte grösstenteils angepasst werden. Zudem sind zusätzliche Lehrrohre geplant. Im Bereich der Kantonsstrasse ist ein muffenloses Netz anzustreben. Die neuen Lehrrohre werden zusammen mit dem Medienrohr der ATB verlegt. Auch gemeinsame Schächte werden realisiert.



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 August 2019, inklusive Mehrwertsteuer von 7.70 %

Nicht enthalten:

- **Verkabelungen liefern und einziehen, Provisorien, Planungsaufwand TB Seon**

4.1 Kostenvoranschlag Elektrizitätswerk Schafisheim im TP 3

Baukosten für Trasse Elektrizitätswerk Schafisheim TP 3 (CHF)

NPK 113 Baustelleneinrichtung	21'700.00
NPK 151 Bauarbeiten für Werkleitungen	233'312.00
NPK 221 Foundationsschichten	74'640.00
NPK 223 Belagsarbeiten	<u>3'000.00</u>
Baukosten Total	332'660.60

Verkabelungen Elektrizitätswerk Schafisheim TP 3 (CHF)

Gemäss Angaben Technische Betriebe Seon

Honorar Bauingenieur TP 3 (CHF)

Grundofferte	22'000.00
---------------------	------------------

GESAMTKOSTEN Trasse Elektrizitätswerk Schafisheim TP 3 (CHF)

Baukosten Trasse Elektrizitätswerk Schafisheim	332'660.00
Verkabelungen Elektrizitätswerk Schafisheim	?
Honorare	22'000.00
Unvorhergesehenes rund 10 %	<u>26'000.00</u>
Zwischentotal:	380'660.00
Mehrwertsteuer 7.70. % plus Rundung	<u>29'310.82</u>
GESAMTKOSTEN für Investitionskredit:	<u>410'000.00</u>



4.2 Kostenvoranschlag Elektrizitätswerk Schafisheim im TP 5

Baukosten für Trasse Elektrizitätswerk Schafisheim TP 5 (CHF)

NPK 113 Baustelleneinrichtung	21'800.00
NPK 151 Bauarbeiten für Werkleitungen	245'954.00
NPK 221 Foundationsschichten	61'500.00
NPK 223 Belagsarbeiten	<u>3'000.00</u>
Baukosten Total	332'254.00

Verkabelungen Elektrizitätswerk Schafisheim TP 5 (CHF)

Gemäss Angaben Technische Betriebe Seon

Honorar Bauingenieur TP 5 (CHF)

Grundofferte	22'000.00
---------------------	------------------

GESAMTKOSTEN Trasse Elektrizitätswerk Schafisheim TP 5 (CHF)

Baukosten Trasse Elektrizitätswerk Schafisheim	332'254.00
Verkabelungen Elektrizitätswerk Schafisheim	?
Honorare	22'000.00
Unvorhergesehenes rund 10 %	<u>26'000.00</u>
Zwischentotal:	380'254.00
Mehrwertsteuer 7.70. % plus Rundung	<u>29'279.56</u>
GESAMTKOSTEN für Investitionskredit:	<u>410'000.00</u>



Anhang

Detaillierte Kostenzusammenstellung