



Gemeinde Burg

# Sandgasse Sanierung Strassenabschnitt mit Werkleitungen



## Technischer Bericht Bauprojekt

Projektnummer 80341.001  
Muhen, 18.03.2022

**EAG**  
Hauptstrasse 34 Eichenberger AG  
5037 Muhen Bauingenieure und Planer

## Verteiler:

Gemeinde Burg	1 Ex.
Eichenberger AG	1 Ex.

## Impressum

Verfasser:	Eichenberger AG Bauingenieure und Planer Hauptstrasse 34A 5037 Muhen	Tel 062 737 20 30 Fax 062 737 20 39 <a href="http://www.eichenberger-ing.ch">www.eichenberger-ing.ch</a>
Dokument Nr.	80341.001	
EAG Auftrag - Nr.	80341.001	
Datei:	Sanierung-Sandgasse_TB_18.03.2022.docx	
Erstellt:	aw	
Geprüft:	Bu	
Datum:	18.03.2022	
Druckdatum:	18.03.2022	
Revisionen:	-	

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>1 Ausgangslage und Ziele</b>	<b>5</b>
<b>2 Auftrag</b>	<b>5</b>
<b>3 Grundlagen</b>	<b>5</b>
3.1 Allgemeine Grundlagen	5
3.2 Übersicht	6
<b>4 Zustand der bestehenden Anlagen</b>	<b>7</b>
4.1 Strasse	7
4.2 Werkleitungen	7
4.2.1 Kanalisation	7
4.2.2 Wasser	7
<b>5 Projekt Strasse</b>	<b>7</b>
5.1 Strassentyp	7
5.2 Situation	7
5.3 Längenprofil	7
5.4 Querprofile	8
5.5 Randabschlüsse / Entwässerung	8
5.6 Normalprofil	8
5.7 Anlagen für den öffentlichen Verkehr	8
5.8 Fussgänger Verbindung	8
5.9 Erschliessung bestehender Liegenschaften	8
<b>6 Werkleitungen</b>	<b>9</b>
6.1 Allgemeines	9
6.2 Kanalisation	9
6.2.1 Hausanschlüsse	9
6.2.2 Rohrmaterial und Kontrollschächte	9
6.2.3 Dichtheitsanforderungen	10
6.3 Wasser	10
6.3.1 Hauptleitung	10
6.3.2 Hausanschlüsse	10
6.4 Öffentliche Beleuchtung	10
6.5 Elektro	10
6.6 Kabelfernsehen, Medienschiessung	10
6.7 Telefon	10

<b>7 Relevante Umweltbereiche</b>	<b>11</b>
7.1 Abfälle und Altlasten	11
7.2 Grundwasser / Hangwasser	11
7.3 Boden	11
<b>8 Realisierung</b>	<b>11</b>
<b>9 Landerwerb</b>	<b>11</b>
<b>10 Kosten</b>	<b>12</b>
<b>Planbeilagen</b>	<b>13</b>

## 1 Ausgangslage und Ziele

Das AEW plant in der Sandgasse die bestehenden Werkleitungen zu erneuern, bzw. zu verlegen. Auf der Parzelle Nr. 639 ist ein bewilligtes Hochbauprojekt bereits in der Ausführung. Die Einwohnergemeinde Burg plant nun in diesem Zusammenhang den Strassenabschnitt im Bereich der Parzelle Nr. 639 auf einer Länge von ca. 110 Metern zu sanieren und auszubauen. Gleichzeitig sollen die bestehende Trinkwasserleitung (Grauguss NW 120mm, Baujahr 1939) in diesem Strassenabschnitt ersetzt und der projektierte Ringschluss im vorderen Teil der Sandgasse realisiert werden. Auch die bestehende Abwasserleitung (Betonrohre NW 250 bis 300 mm) soll neu im Trennsystem ersetzt werden.

## 2 Auftrag

Die Gemeinde Burg hat die Eichenberger AG, am 15. Dezember 2021 beauftragt, für die Teilsanierung der Sandgasse und den Werkleitungsbau ein Bauprojekt auszuarbeiten.

Die Bedürfnisse anderer Werkleitungseigentümer sind abzuholen und allenfalls ins Projekt zu integrieren.

## 3 Grundlagen

### 3.1 Allgemeine Grundlagen

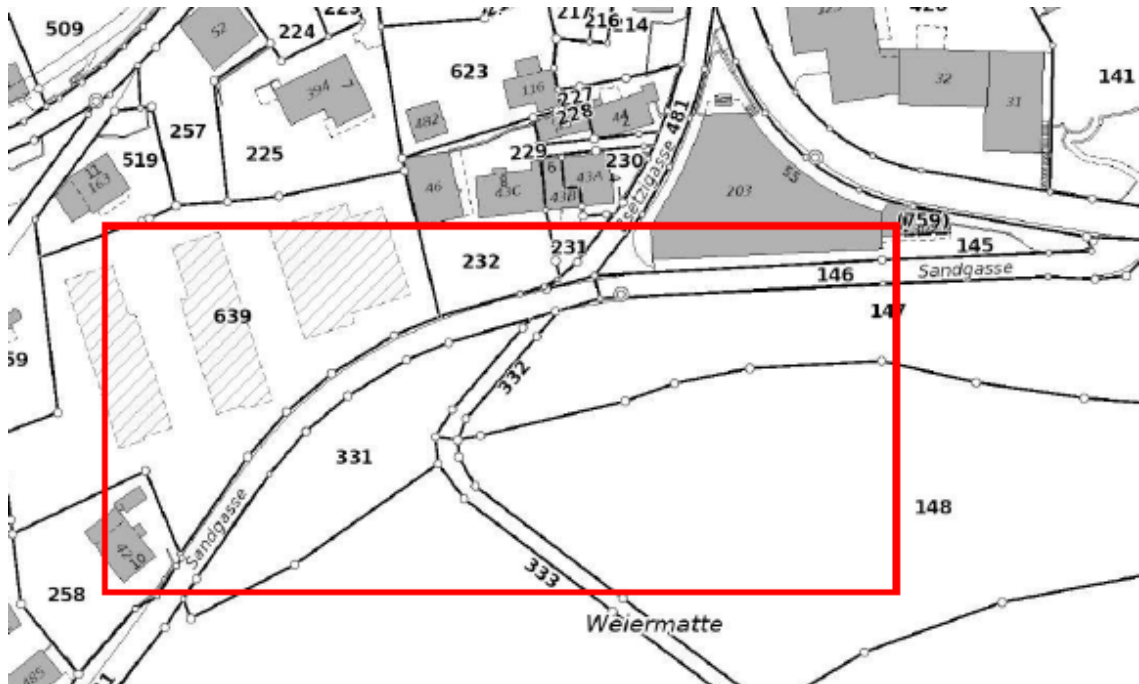
Neben den gültigen Normen und Richtlinien der Fachverbände und Behörden (Gemeinde, Kanton) stehen für die Projektierung folgende Grundlagen zur Verfügung:

- AGIS Kanton Aargau
- Orts- und Strassenplan der Gemeinde Burg
- Auszug aus den Leitungskatastern Abwasser, Elektrizität, Trinkwasser, Telefon, Fernsehen und Gas
- Projektangaben der WV Burg c/o EWS AG, Reinach vom 6. Sept. 2021
- Auszug genereller Entwässerungsplan GEP
- Projektangaben AEW, Februar 2022
- Plan Nr. 1803-106 vom 25.01.2021, Kanalisation und Werkleitungen des BV Arealüberbauung Parzelle Nr. 639, Sandgasse, Burg.
- Aufnahme des bestehenden Geländes, Zbinden AG vom 11. Februar 2022

### 3.2 Übersicht



Quelle: Luftbild 2021, AGIS-Datenbank Kt. Aargau



Quelle: Karte amtliche Vermessung, AGIS-Datenbank Kt. Aargau

## 4 Zustand der bestehenden Anlagen

### 4.1 Strasse

Die bestehende Strasse im Bereich der Parzelle 639 hat eine Breite von knapp 4.00 Meter und weist diverse Mängel auf. Die Entwässerung erfolgt mehrheitlich über die Schulter. Die strukturellen Schäden im Belag weisen auf eine ungenügende Strassenkoffierung hin.

### 4.2 Werkleitungen

#### 4.2.1 Kanalisation

Die bestehende Schmutzwasserkanalisation in diesem Strassenabschnitt weist gemäss GEP einige Mängel auf und hat einen zu geringen Durchmesser. Zudem soll gemäss GEP das Gebiet im Trennsystem erschlossen werden.

#### 4.2.2 Wasser

Die bestehende Hauptwasserleitung in diesem Strassenabschnitt ist in die Jahre gekommen und soll ersetzt werden. Zudem soll ein Ringschluss realisiert werden.

Weiter ist in diesem Strassenabschnitt eine bestehende Quelleitung der Wasserversorgung Menziken vorhanden. Diese wird voraussichtlich ebenfalls erneuert.

## 5 Projekt Strasse

### 5.1 Strassentyp

#### Strassentyp gemäss SN 640 040

Die neue Strasse hat im Strassennetz den Charakter einer Erschliessungsstrasse (ES). Dementsprechend sind auch die Geometrie und Aufbau der Strasse ausgelegt worden. Die geplante Erschliessungsstrasse wird mehrheitlich durch die Anwohner genutzt.

### 5.2 Situation

Die Strasse soll neu auf eine Breite von 5.00 Metern inklusive Gehweg ausgebaut werden. Der hierzu notwendige Landerwerb erfolgte im Bereich der Parzellen 639 und 232. Talseitig wird die bestehende Linienführung grundsätzlich beibehalten.

### 5.3 Längenprofil

Das bestehende Längenprofil wird beibehalten.

## 5.4 Querprofile

Neu wird die Strasse mit einem umgekehrten Dachgefälle von ca. 2.5% erstellt. Die notwendigen Anpassungen an die angrenzenden Parzellen bewegen sich in einem minimalen Rahmen.

## 5.5 Randabschlüsse / Entwässerung

Als Randabschluss wird beidseitig ein Bundstein (Granit) verbaut. Zudem wird der Gehwegbereich mit einem überfahrbaren Wasserstein (Granit) abgegrenzt. In diesem Bereich werden auch die Schächte für die Strassenentwässerung platziert.

## 5.6 Normalprofil

Der Strassenaufbau wird erneuert. Die Foundationsschicht (ungebundene Gemische) wird ersetzt. Die vorhandene Foundation kann als Grabenverfüllung bei den Werkleitungsgräben verwendet werden. Die neue Foundationsschicht wird mittels ME-Messungen geprüft und muss mindestens einen Wert von 100 MN/m<sup>2</sup> aufweisen.

In Anlehnung an die Norm des Departements Bau, Verkehr und Umwelt wird folgender Aufbau erstellt:

### Strasse

Deckschicht	AC 11 N	30 mm
Tragschicht	AC T 22 N	100 mm
Foundation	Kiesgemisch 0/45	600 mm

## 5.7 Anlagen für den öffentlichen Verkehr

Über die Sandgasse führt keine Linie des öffentlichen Verkehrs.

## 5.8 Fussgängerverbindung

Die Sandgasse dient im Bereich Fussgänger fast ausschliesslich der lokalen Erschliessung.

## 5.9 Erschliessung bestehender Liegenschaften

Die bestehenden Anschlüsse an die Liegenschaften, Garagenzufahrten und Vorplätze werden wo notwendig angepasst.



## 6 Werkleitungen

### 6.1 Allgemeines

Die bestehenden Werkleitungen (Kanalisation, Wasser) befinden sich alle bergseitig in der bestehenden Strasse. Neu sollen Kanalisation und Wasser talseitig erstellt werden. Mit diesem Vorgehen können die bestehenden Leitungen praktisch während der ganzen Bauzeit in Betrieb bleiben und die Versorgung der Bezüger ist gewährleistet.

Die folgenden Werkleitungen werden erneuert, bzw. ergänzt:

- Kanalisation (Gemeinde Burg)
- Wasser (Gemeinde Burg)
- Elektro (AEW)
- TV-Kabel (EWS, Reinach)
- Telefon (Swisscom (Schweiz) AG)

### 6.2 Kanalisation

Die Kanalisation wird in einem offenen Graben neu im Teiltrennsystem erstellt. Der Neubau erfolgt auf dem Abschnitt Kontrollschacht Nr. 223 bis Kontrollschacht Nr. 224. An die Kanalisation werden die Strassenentwässerung, die bestehende Ableitung ab der Bsetziggasse sowie das Abwasser der neuen Überbauung Parzelle 639 angeschlossen. Weiter wird ein Anschluss in die Parzelle 232 vorbereitet.

#### 6.2.1 Hausanschlüsse

Bestehende Hausanschlüsse sind im Perimeter nicht betroffen.

#### 6.2.2 Rohrmaterial und Kontrollschächte

Die neue Schmutzwasserleitung wird mit PP-Rohren mit Steckmuffen erstellt. Der Einbau der Kunststoffrohre erfolgt mit dem Profil U4. Parallel zur Schmutzwasserleitung wird eine Meteorwasserleitung mit PP-Rohren erstellt.

Die Schächte werden mit Betonelementen NW 1000 mm erstellt. Als Schachtabdeckungen werden Betongussdeckeln mit Belüftung eingesetzt. Die Deckel werden auf Tragschichthöhe versetzt und nach dem Deckbelageinbau auf ihre definitive Höhe gezogen (System Kofel). Die Schächte werden mit Schlammweimern und Einstiegleitern versehen. Die Bankette in den Schächten liegen oberhalb des Wasserspiegels und weisen ein minimales Gefälle von 10 % auf.

### 6.2.3 Dichtheitsanforderungen

Die Leitung liegt gemäss AGIS ausserhalb der Gewässerschutzbereiche und Grundwasserschutzzonen und muss folgende Dichtheitsanforderungen erfüllen:

Erlaubter Verlust: 0.2 l/m<sup>2</sup> benetzte Fläche

Druckhöhe: 5.00 m

Prüfdauer: 30 min.

## 6.3 Wasser

### 6.3.1 Hauptleitung

Die Wasserleitung wird im Strassensanierungsabschnitt durch eine Ecopurleitung NW 125 mm ersetzt. Weiter wird der Ringschluss ab dem Einmünder Bsetzigasse bis zur Hauptstrasse mit einer Ecopurleitung NW 125 mm realisiert. Die Hydranten werden erneuert.

### 6.3.2 Hausanschlüsse

Allfällige Guss – Hauswasserzuleitungen zu den Liegenschaften werden im Strassenbereich ersetzt. Jeder Hausanschluss wird mit einem Schieber ausgestattet.

Auf Wunsch der Hauseigentümer kann die gesamte Hauszuleitung erneuert werden, wobei die Kosten (ab Parzellengrenze) der Eigentümer tragen muss.

## 6.4 Öffentliche Beleuchtung

Die Kandelaber werden nach heute geltenden Normen ergänzt und mit modernen LED-Leuchten ausgerüstet, soweit dies nicht bereits erfolgt ist.

## 6.5 Elektro

Für das AEW wird die Rohranlage erweitert, bzw. verlegt. Die Umsetzung ist für die gesamte Sandgasse geplant.

## 6.6 Kabelfernsehen, Mediienschliessung

Der Umfang des Ausbaus ist in Abklärung mit dem EWS, Reinach.

## 6.7 Telefon

Der Umfang des Ausbaus ist in Abklärung mit der Swisscom.

## 7 Relevante Umweltbereiche

### 7.1 Abfälle und Altlasten

Gemäss dem Aargauischen Geografischen Informationssystem (AGIS) sind durch das vorliegende Projekt keine belasteten Standorte betroffen.

### 7.2 Grundwasser / Hangwasser

Infolge der Hanglage muss bei ungünstiger Witterung drückendem Hangwasser gerechnet werden.

Von den Bauarbeiten sind weder Grundwasserschutzzonen S3, S2, S1, noch Quellen oder Grundwasserfassungen betroffen.

### 7.3 Boden

Im Baubereich ist vorwiegend mit kiesig, lehmigem Baugrund zu rechnen. Es wird davon ausgegangen, dass kein oder nur wenig Fels vorhanden ist.

## 8 Realisierung

Die Bauarbeiten werden in Etappen ausgeführt. Die Ausführung muss auch in Absprache mit dem Hochbauprojekt erfolgen.

## 9 Landerwerb

Für die Verbreiterung der Sandgasse wurde von der Gemeinde Burg im Bereich der Parzellen 639 und 232 der notwendige Landerwerb bereits durchgeführt. Im Bereich der Parzelle 331 ist bedingt durch den Strassenradius mit einer geringen Grenzmutation zu rechnen. Dies muss noch genauer definiert und behandelt werden.

Die Bauarbeiten können zu vorübergehenden Beanspruchungen der privaten Parzellen führen.

## 10 Kosten

Die Berechnung der Kosten basiert auf dem Bauprojekt der Strassensanierung und der Werkleitungssanierung / Erneuerung (Kanalisation und Trinkwasserleitung).

Die Kosten werden wie folgt veranschlagt:

(Preisbasis März 2022, Kostengenaugkeit +/- 10 %, inkl. 7,7 % MwSt)

	Baukosten	Honorare und Nebenkosten	Unvorhergese- henes	MwSt und Rundung	Total
Strasse	155'000.00	35'000.00	18'000.00	16'000.00	<b>224'000.00</b>
Kanalisation	135'000.00	25'000.00	15'000.00	13'000.00	<b>185'000.00</b>
Wasser	150'000.00	18'000.00	5'000.00	13'000.00	<b>186'000.00</b>
<b>TOTAL</b>					<b>595'000.00</b>

### Total Kosten Sanierung

**CHF 595'000.-**

In den Kosten sind sämtliche Kosten für die Strassensanierung enthalten, welche zwischen Strassenbau, Kanalisation, Wasserleitung, Elektroleitung und öffentliche Beleuchtung aufgeteilt werden. Die Erstellungskosten inkl. MwSt betragen ca. CHF 592'000.- und umfassen sämtliche Bau- und Nebenarbeiten.

In den oben aufgeführten Erstellungskosten nicht enthalten sind die Kosten für Werkleitungsanpassungen, technische Arbeiten, Erweiterungen von Werkleitungen und Nebenarbeiten für Telefon-, Gas- und Kabelfernsehleitungen und deren Hausanschlüsse. Diese Kosten gehen zu Lasten der jeweiligen Werkeigentümer.

Muhen, 18.03.2022 18.03.2022

**EICHENBERGER AG**  
BAUINGENIEURE UND PLANER

Adrian Weber

## Planbeilagen

- Situation Strassenbau, M 1:200 – 80341-31-101 vom 16.03.2022
- Situation Werkleitungen, M 1:200 – 80341-31-111 vom 16.03.2022
- Querprofile. M 1:50 – 80341-31-401 vom 16.03.2022