

**DEPARTEMENT**  
**BAU, VERKEHR UND UMWELT**  
Abteilung Tiefbau

GEMEINDE **Murgenthal IO**

STRASSE **K 101**

BEREICH A000 + 175 – A002 + 170 L = 215 m

OBJEKT **BHS Murgenthal Bahnhof / Post**  
**Anpassung an BehiG**

# Technischer Bericht



PROJEKTVERFASSER

Emch+Berger AG Zofingen  
Untere Brühlstrasse 1  
4800 Zofingen



BAUHERR

Abteilung Tiefbau  
Realisierung

PS-Nr.: 640-203853-02-01  
PL ATB: Markus Baumgartner

Erstellt: 22. Mai 2024, Version 1.3

## Inhalt

<b>1. ALLGEMEINER TEIL .....</b>	<b>4</b>
1.1 Ausgangslage .....	4
1.2 Grundlagen .....	4
1.3 Nutzungsvereinbarung / Planungsgrundsätze .....	4
1.3.1 Ziele für das Bauprojekt .....	4
1.3.2 Vorgaben Bauherrschaft .....	4
1.3.3 Nutzung .....	5
1.3.4 Verkehrsbelastung .....	5
1.3.5 Versorgungsrouten .....	5
1.3.6 Radrouten .....	5
1.3.7 Fussgängerführung .....	5
1.3.8 Bauzonenplan .....	5
1.3.9 Nutzungsdauer .....	5
1.3.10 Umfeld und Drittanforderungen .....	6
1.3.11 Betrieb/Unterhalt .....	6
<b>2. Murgenthal Post Haltekante 8572697 Fahrtrichtung Glashütten .....</b>	<b>6</b>
2.1 Bestand / heutige Situation .....	6
2.1.1 Haltekante .....	6
2.1.2 Zugang / Querung / Beleuchtung .....	7
2.1.3 Sichtzonen / Sichtverhältnisse .....	7
2.1.4 Taktile visuelle Markierung .....	7
2.1.5 Unterstand .....	7
2.1.6 Fahrbahnoberfläche / Entwässerung .....	7
2.1.7 ATB-Rohrblock .....	7
2.2 Massnahmenprojekt .....	7
2.2.1 Haltekante .....	7
2.2.2 Zugang / Querung / Beleuchtung .....	7
2.2.3 Sichtzonen / Sichtverhältnisse .....	7
2.2.4 Taktile visuelle Markierung .....	7
2.2.5 Unterstand .....	8
2.2.6 Fahrbahnoberfläche / Entwässerung .....	8
2.2.7 ATB-Rohrblock .....	8
2.2.8 Signalisierung und Markierung .....	8
2.3 Landerwerb .....	8
2.4 Kosten .....	8
<b>3. Murgenthal Bahnhof Haltekante 8580819 Fahrtrichtung Rothrist .....</b>	<b>9</b>
3.1 Bestand / heutige Situation .....	9
3.1.1 Haltekante .....	9
3.1.2 Zugang / Querung / Beleuchtung .....	9
3.1.3 Sichtzonen / Sichtverhältnisse .....	9
3.1.4 Taktile visuelle Markierung .....	9
3.1.5 Unterstand .....	9
3.1.6 Fahrbahnoberfläche / Entwässerung .....	10
3.1.7 ATB-Rohrblock .....	10
3.2 Massnahmenprojekt .....	10
3.2.1 Haltekante .....	10
3.2.2 Zugang / Querung / Beleuchtung .....	10
3.2.3 Sichtzonen / Sichtverhältnisse .....	10
3.2.4 Taktile visuelle Markierung .....	10

3.2.5 Unterstand.....	10
3.2.6 Fahrbahnoberfläche / Entwässerung.....	10
3.2.7 ATB-Rohrblock.....	11
3.2.8 Signalisierung und Markierung.....	11
3.3 Landerwerb.....	11
3.4 Kosten.....	12
<b>4. Belagssanierung .....</b>	<b>13</b>
4.1 Massnahmenprojekt.....	13
4.1.1 Belagsaufbau .....	13
4.2 Kosten.....	13
<b>5. Anpassung Parkplatz Bäckerei .....</b>	<b>14</b>
5.1 Massnahmenprojekt.....	14
5.2 Kosten.....	14
<b>6. Deckbelagsanierung .....</b>	<b>15</b>
6.1 Massnahmenprojekt.....	15
6.2 Kosten.....	15
<b>7. Werkleitungen Gemeinde Murgenthal.....</b>	<b>16</b>
7.1 Massnahmenprojekt.....	16
7.2 Kostenzusammenstellung.....	16

## 1. ALLGEMEINER TEIL

### 1.1 Ausgangslage

Das Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) ist im Januar 2004 in Kraft getreten. Das Gesetz hat zum Zweck, Benachteiligungen zu verringern oder zu beseitigen, denen Menschen mit Behinderungen ausgesetzt sind. Das Gesetz verlangt, dass es Personen mit Beeinträchtigungen zu ermöglichen ist, den öffentlichen Verkehr selbständig benutzen zu können. Bauten, Anlagen sowie Fahrzeuge sind deshalb innerhalb der gesetzlichen Umsetzungsfrist anzupassen. Das heisst, dass auch bestehende Bushaltestellen an die Bedürfnisse von Personen mit Beeinträchtigungen angepasst werden müssen.

### 1.2 Grundlagen

- Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) und der dazugehörigen Verordnungen
- Kanton Aargau: Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Tiefbau  
Empfehlung Bushaltestellen (IMS 401.107, Version 1.1, 22. Nov. 2021)
- Projektskizze von Markus Baumgartner vom 29. März 2021
- Variantenstudium Doppel- und Mittelperron Emch+Berger AG (September 2021)
- Projektskizze von Markus Baumgartner vom 6. April 2021
- Daten der amtlichen Vermessung
- Weitere Normalien Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Tiefbau
- VSS-Normen

### 1.3 Nutzungsvereinbarung / Planungsgrundsätze

#### 1.3.1 Ziele für das Bauprojekt

Das Projekt soll anhand der gegebenen Rahmenbedingungen:

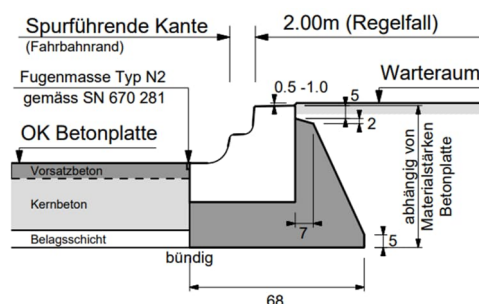
- die Umsetzung Behindertengleichstellungsgesetz aufzeigen
- die baulichen Massnahmen veranschaulichen
- die Gesamtkosten  $\pm 10\%$  ausweisen
- die neuen Eigentumsverhältnisse angeben

Der Beginn Ausführung ist für das Jahr 2025 vorgesehen

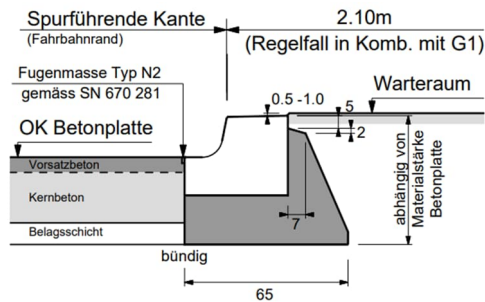
#### 1.3.2 Vorgaben Bauherrschaft

Die Geometrie der Haltekanten ist gemäss der Kantonsrichtlinie für Bushaltestellen (401.107) zu erstellen. Zusätzlich wurden von Seiten der Bauherrschaft folgende Vorgaben definiert:

- Keine Quergefällewechsel im Bereich im Bereich der 22-cm-Kante und 10 m davor (Schaukeln und damit Touchieren verhindern)
- Keine Einlaufschächte oder andere Unebenheiten im Bereich der 22-cm-Kante und 10 m davor (Schaukeln und damit Touchieren verhindern)
- Im Bereich der Haltekante (22 cm hohe Anschlagkante) ist eine Gehwegbreite von mindestens 2,00 Meter zu gewährleisten



- Im Bereich der Haltekante (16 cm hohe Anschlagkante) ist eine Gehwegbreite von mindestens 2.10 Meter zu gewährleisten



### 1.3.3 Nutzung

Die Bushaltestellen Murgenthal Post und Bahnhof befinden sich im Innerortsbereich (IO) auf der kantonalen Hauptverbindungsstrasse (HVS) K 101. Sie werden von der Buslinie 12 (Rothrist - Glashütten retour) bedient. Die signalisierte Geschwindigkeit beträgt 50 km/h.

### 1.3.4 Verkehrsbelastung

Die Verkehrsbelastung beträgt im Schnitt 13'503 Fz/d (DTV), der Lastwagenanteil liegt bei 3.6%. Diese Zahlen stammen aus einer Kurzzeitmessung aus dem Jahr 2020.

### 1.3.5 Versorgungsrouten

Die K 101 ist keine Versorgungsroute.

### 1.3.6 Radrouten

Der Radverkehr der kantonalen Radroute R510 wird von der Projektgrenze im Westen bis ungefähr auf Höhe des Gebäudes Hauptstrasse 78 (Parzelle 1610) beidseitig mit einem Radstreifen anschliessend wird der Radverkehr bis zum östlichen Projektende im Mischverkehr geführt.

### 1.3.7 Fussgängerführung

Beidseitig der Strasse sind Gehwege vorhanden. Bei der Bäckerei (Hauptstrasse 143, Parzelle 469) und auf Höhe des Gebäudes Hauptstrasse 76 (Parzelle 1538) sind Fussgängerstreifen vorhanden. Die zweite Querung ist zudem mit einer Schutzinsel versehen.

### 1.3.8 Bauzonenplan

Sämtliche Parzellen im Bauperimeter werden der Kernzone / Zentrumszone 3 zugewiesen. Einzige Ausnahme ist die Parzelle 1044 der SBB, welche in der Zone für öffentliche Bauten und Anlagen ist.

Entlang der Hauptstrasse ist ein Prüfperimeter für Bodenaushub je 10 Meter seitlich ab dem Strassenrand vorhanden.

### 1.3.9 Nutzungsdauer

- Foundationsschicht 60 cm  $\geq$  60 Jahre
- Tragschicht AC T  $\geq$  25 Jahre
- Binderschicht AC B  $\geq$  25 Jahre
- Betonbelag Busbucht  $\geq$  30 – 40 Jahre
- Deckschicht SDA 4 – 12 30 mm 10 – 15 Jahre
- Randabschlüsse  $\geq$  40 Jahre

- Strassenentwässerung  $\geq$  60 Jahre

### 1.3.10 Umfeld und Drittanforderungen

Gemäss Inventar historischer Verkehrswege (IVS) ist die Hauptstrasse (AG 10.2) ein nationales Objekt mit historischem Verlauf.

Auf der Parzelle 1044 ist ein Projekt zur Umnutzung des Bahnhofgebäudes und des Kiosks in Bau/Planung. Ausserdem wird von der SBB ein Projekt zur Umgestaltung des Bahnhofplatzes ausgearbeitet.

### 1.3.11 Betrieb/Unterhalt

Der Unterhalt der Kantonsstrasse K 101 (inkl. Strassenentwässerung) wird durch das kantonale Tiefbauamt, Unterhaltskreis I, wahrgenommen. Die Strassenbeleuchtung wird durch die Gemeinde Murgenthal unterhalten.

## 2. Murgenthal Post Haltekante 8572697 Fahrtrichtung Glashütten

### 2.1 Bestand / heutige Situation

Die Bushaltestelle Murgenthal Post an der K 101 (Hauptstrasse), mit der Haltekante in Fahrtrichtung Glashütten, befindet sich im RBBS-Bereich A002 + 75 m. Die heutige Haltekante ist auf dem Gehweg vor der ehemaligen Post.



Bild 2: Ist Zustand, Ansicht von Osten

#### 2.1.1 Haltekante

Die bestehende Haltekante weist folgende Abmessungen auf:

- |                             |    |                                |
|-----------------------------|----|--------------------------------|
| - Haltestellentyp           | -> | Gehweg                         |
| - Breite Busbucht           | -> | ca. 2.50 m                     |
| - Länge Haltekante          | -> | ca. 15 m                       |
| - Anschlagshöhe bei 2. Türe | -> | 0 cm                           |
| - Längsgefälle              | -> | 0.1 %                          |
| - Quergefälle               | -> | ca. 2.0 % in Richtung Fahrbahn |
| - Breite Gehweg             | -> | ca. 2.2 m                      |
| - Quergefälle Gehweg        | -> | ca. 2.0 % in Richtung Fahrbahn |

### **2.1.2 Zugang / Querung / Beleuchtung**

Der Zugang ist mit den beidseits der Hauptstrasse geführten Gehwegen und dem Fussgängerstreifen östlich der Haltestelle gut möglich. Kandelaber im Bereich des Fussgängerstreifens sind nur auf der Nordseite vorhanden.

### **2.1.3 Sichtzonen / Sichtverhältnisse**

Die Sicht von der Fahrspur Richtung Rothrist auf den Fussgängerstreifen ist mit stehendem Bus im Bestand knapp nicht eingehalten. Die Sicht bei der Buswegfahrt wird erfüllt.

### **2.1.4 Taktile visuelle Markierung**

Es ist keine taktile-visuelle Markierung vorhanden.

### **2.1.5 Unterstand**

Es gibt kein Wartehaus im Bereich der Bushaltestelle.

### **2.1.6 Fahrbahnoberfläche / Entwässerung**

Die Haltestelle ist mit einem Belag versehen. Es gibt einen Entwässerungsschacht am Fahrbahnrand der Strasse.

### **2.1.7 ATB-Rohrblock**

Es ist kein ATB-Rohrblock vorhanden.

## **2.2 Massnahmenprojekt**

Nach verschiedenen Versuchen, beide Haltestellen Murgenthal Bahnhof und Murgenthal Post auf dem Bahnhofvorplatz unterzubringen, ist aus dem weiteren Variantenstudium folgende Bestvariante hervorgegangen. Die Bushaltestelle Murgenthal Bahnhof wird neu als Busbucht an der Hauptstrasse projektiert und die Haltestelle Murgenthal Post wird um ca. 50 m in Richtung Rothrist verschoben und neu als Fahrbahnhalt ausgestaltet.

Die Strasse wird im Projektperimeter neu mit einem Mehrzweckstreifen versehen. Personenwagen können den stehenden Bus Fahrtrichtung Glashütten über den Mehrzweckstreifen überholen. Die Fahrspurbreiten betragen je 3.25 m und die Durchfahrtsbreite bei Inseln 3.50 m. Da die bestehende Strasse von Westen nach Osten breiter wird, misst der Mehrzweckstreifen zwischen 2.51 und 3.12 m.

### **2.2.1 Haltekante**

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse durch Parkfelder, ist nur der Ausbau mit einer Tür niveaugleich realisierbar. In Abweichung zur IMS-Norm 401.107 Anhang 3.4 muss wegen fehlender Länge auf den Antastbereich (16-Kante) verzichtet werden. Auch auf das Zwischenpodest bei der 1. Türe wird aus Platzmangel verzichtet.

### **2.2.2 Zugang / Querung / Beleuchtung**

Der bestehende Fussgängerstreifen bei der Bäckerei wird auf Antrag der Gemeinde aufgehoben. Der andere Fussgängerstreifen bei der Unterführung wird mit einer breiteren Schutzinsel ausgestattet. Die Beleuchtung bei diesem Fussgängerstreifen muss ergänzt werden.

### **2.2.3 Sichtzonen / Sichtverhältnisse**

Die Sicht auf den Fussgängerstreifen wird eingehalten.

### **2.2.4 Taktile visuelle Markierung**

Es wird eine taktile-visuelle Markierung bei der Türe 1 am Boden angebracht.

### 2.2.5 Unterstand

Aus Platzgründen kann kein Unterstand angeordnet werden.

### 2.2.6 Fahrbahnoberfläche / Entwässerung

Die Fahrbahnhaltestelle wird in Belag erstellt. Das bestehende Quergefälle der Hauptstrasse im Bereich des Projektperimeters wird optimiert. Das sehr geringe Längsgefälle kann nicht durch ein künstliches Längsgefälle ersetzt werden (siehe Kapitel 1.3.2). Die Strassenabläufe können am gleichen Ort belassen werden. Sämtliche Schachtabdeckungen und Schieberkappen werden ersetzt. Wenn sie noch in einem guten Zustand sind, können sie wieder versetzt werden.

### 2.2.7 ATB-Rohrblock

Vom geplanten ATB-Rohrblock wird die neue Haltestelle mit einem Leerrohr DN 120 und einem R-Schacht 60/80 DS gemäss IMS-Norm 404.601 respektive IMS-Norm 404.701 erschlossen.

### 2.2.8 Signalisierung und Markierung

Im Bereich der Haltekante wird keine Zickzacklinie (6.21) markiert.

## 2.3 Landerwerb

Bei der Realisierung des Bauvorhabens sind fünf fremde Parzellen betroffen. Die Verhandlungen werden in einer nächsten Planungsphase durchgeführt.

Erwerb von Privat:	0 m <sup>2</sup>	
Erwerb von Gemeinde:	0 m <sup>2</sup>	
Abtretung an Privat:	0 m <sup>2</sup>	
Abtretung an Gemeinde:	0 m <sup>2</sup>	
Vorübergehende Beanspruchung von Privat:	200 m <sup>2</sup>	
Vorübergehende Beanspruchung von Gemeinde:	0 m <sup>2</sup>	(ohne Installationsplatz)

## 2.4 Kosten

Für den Kostenvoranschlag wurden die Baukosten mittels Erfahrungswerte ermittelt (Preisbasis 02 / 2023, Genauigkeit ± 10%, inkl. MwSt.).

B	Baukosten:	Fr.	157'000.-
H	Honorare:	Fr.	71'500.-
L	Landerwerb:	Fr.	6'000.-
<b>Total inkl. MwSt.</b>		<b>Fr.</b>	<b><u>234'250.-</u></b>

Abgrenzung:

- Beleuchtung
- Werke Dritter

### 3. Murgenthal Bahnhof Haltekante 8580819 Fahrtrichtung Rothrist

#### 3.1 Bestand / heutige Situation

Die Bushaltestelle Murgenthal Bahnhof an der K 101 (Hauptstrasse) ist im RBBS-Bereich A002 + 120m. Die heutige Haltestelle ist auf dem Vorplatz des Bahnhofs und weist keine Kantenhöhe auf.



Bild 1: Ist Zustand, Ansicht von Westen

#### 3.1.1 Haltekante

Die bestehende Haltekante weist folgende Abmessungen auf:

- |                             |    |             |
|-----------------------------|----|-------------|
| - Haltestellentyp           | -> | Vorplatz    |
| - Breite Haltekante         | -> | 0 m         |
| - Länge Haltekante          | -> | 0 m         |
| - Anschlagshöhe bei 2. Türe | -> | 0 cm        |
| - Längsgefälle              | -> | ca. 1.0%    |
| - Quergefälle               | -> | ca. 0 – 1%  |
| - Breite Gehweg             | -> | 0 m         |
| - Quergefälle Gehweg        | -> | kein Gehweg |

#### 3.1.2 Zugang / Querung / Beleuchtung

Der Zugang ist mit den beidseits der Hauptstrasse geführten Gehwegen und den beiden Fussgängerstreifen westlich und östlich der Haltestelle gut möglich. Auf beiden Strassenseiten sind Kandelaber vorhanden, jedoch nicht im Bereich der Querungsstellen gemäss IMS-Norm 408.109 (Version 3.1, 11. Januar 2019).

#### 3.1.3 Sichtzonen / Sichtverhältnisse

Die Sicht auf den Fussgängerstreifen ist eingehalten. Die Sicht bei der Buswegfahrt ist erfüllt.

#### 3.1.4 Taktile visuelle Markierung

Es ist keine taktile-visuelle Markierung vorhanden.

#### 3.1.5 Unterstand

Es gibt kein Wartehaus im Bereich der Bushaltestelle. Passagiere nutzen das Dach des Bahnhofzuges als Wetterschutz.

### **3.1.6 Fahrbahnoberfläche / Entwässerung**

Die Haltestelle ist mit einem Belag versehen.

### **3.1.7 ATB-Rohrblock**

Es ist kein ATB-Rohrblock vorhanden.

## **3.2 Massnahmenprojekt**

Nach verschiedenen Versuchen, beide Haltestellen Murgenthal Bahnhof und Murgenthal Post auf dem Bahnhofvorplatz unterzubringen, ist aus dem weiteren Variantenstudium folgende Bestvariante hervorgegangen. Die Bushaltestelle Murgenthal Bahnhof wird neu als Busbucht an der Hauptstrasse projektiert und die Haltestelle Murgenthal Post wird um ca. 50 m in Richtung Rothrist verschoben und neu als Fahrbahnhof ausgestaltet.

Die Strasse wird im Projektperimeter neu mit einem Mehrzweckstreifen versehen. Personenwagen können den stehenden Bus Fahrtrichtung Glashütten über den Mehrzweckstreifen überholen. Die Fahrspurbreiten betragen je 3.25 m und die Durchfahrtsbreite bei Inseln 3.50 m. Da die bestehende Strasse von Westen nach Osten breiter wird, misst der Mehrzweckstreifen zwischen 2.51 und 3.12 m.

Die vier Parkfelder hinter dem Gehweg auf der Parzelle 1044 müssen aufgehoben werden. Die Parkfelder auf der Parzelle 469 (Bäckerei) werden neu angeordnet und der restliche Platz wird neu gestaltet (inkl. Brunnen von Parzelle 1044).

Die Zu- und Wegfahrt zur Parzelle 1044 (Parkplätze SBB und Bäckerei) bleibt ungefähr am gleichen Ort, kommt neu allerdings im Bereich des Einfahrbereichs der Busbucht zu stehen. Die Ausfahrt der SBB-Parzelle auf Seite Unterführung wird aufgehoben.

### **3.2.1 Haltekante**

In Abweichung zur Vorlage IMS 401.107 Anhang 1.3 wird die neue Busbucht nicht 2.75 m sondern 3.00 m ausgebildet, damit die Sicht auf den Fussgängerstreifen eingehalten werden kann. Die 22-Kante wird normgerecht 9.60 m ausgeführt und der Antastbereich (16-Kante) wird 15.00 m lang. Die Busbucht wird in Beton erstellt.

### **3.2.2 Zugang / Querung / Beleuchtung**

Der bestehende Fussgängerstreifen bei der Bäckerei wird auf Antrag der Gemeinde aufgehoben. Der andere Fussgängerstreifen bei der Unterführung wird mit einer breiteren Schutzinsel ausgestattet. Die Beleuchtung bei diesem Fussgängerstreifen muss ergänzt werden.

### **3.2.3 Sichtzonen / Sichtverhältnisse**

Bei der Ausfahrt aus der SBB-Parzelle ist die Sicht (Standpunkt 2.5 m hinter Vorderkante Gehweg) nach links durch die Bäckerei und rechts durch den wartenden Bus eingeschränkt. Alle anderen Sichtzonen sind eingehalten.

### **3.2.4 Taktill visuelle Markierung**

Es wird eine taktill-visuelle Markierung bei der Türe 1 am Boden angebracht. Die Bushaltestelle wird ausserdem an das Leitliniennetz des Bahnhofs angebunden.

### **3.2.5 Unterstand**

Es ist kein neuer Unterstand vorgesehen. Passagiere können das Vordach vom Bahnhof nutzen.

### **3.2.6 Fahrbahnoberfläche / Entwässerung**

Die Busbucht wird in Beton ausgeführt. Das bestehende Quergefälle der Hauptstrasse im Bereich des Projektperimeters wird optimiert. Das sehr geringe Längsgefälle kann nicht durch ein künstliches

Längsgefälle ersetzt werden (siehe Kapitel 1.3.2). Die Strassenabläufe müssen neu angeordnet werden, damit sie zum einen nicht überfahren werden und zum anderen die zusätzliche Fläche der Busbucht entwässert werden kann. Sämtliche Schachtabdeckungen und Schieberkappen werden ersetzt. Wenn sie noch in einem guten Zustand sind, können sie wieder versetzt werden.

### 3.2.7 ATB-Rohrblock

Auf der ganzen Länge des Projektperimeters wird im südlichen Gehweg ein neues Leerrohr DN 120 gemäss IMS-Norm 404.601 verlegt. Im Bereich der 22-Kante wird ein neuer R-Schacht 60/80 DS gemäss IMS-Norm 404.701 erstellt.

### 3.2.8 Signalisierung und Markierung

Im Bereich der Busbucht wird keine Zickzacklinie (6.21) markiert. Der Mehrzweckstreifen wird links und rechts mit einer 1/1-Markierung von den Fahrstreifen abgegrenzt.

## 3.3 Landerwerb

Bei der Realisierung des Bauvorhabens ist eine private Parzelle und eine Parzelle der SBB betroffen. Die Verhandlungen werden in einer nächsten Planungsphase durchgeführt.

Erwerb von Privat:	10 m <sup>2</sup>	
Erwerb von SBB:	150 m <sup>2</sup>	(Busbucht und Gehweg)
Abtretung an Privat:	0 m <sup>2</sup>	
Abtretung an Gemeinde:	0 m <sup>2</sup>	
Vorübergehende Beanspruchung von Privat:	240 m <sup>2</sup>	
Vorübergehende Beanspruchung von Gemeinde / SBB:	200 m <sup>2</sup>	(ohne Installationsplatz)

### 3.4 Kosten

Für den Kostenvoranschlag wurden die Baukosten mittels Erfahrungswerte ermittelt (Preisbasis 02 / 2023, Genauigkeit  $\pm 10\%$ , inkl. MwSt.).

B	Baukosten:	Fr.	290'500.-
H	Honorare:	Fr.	99'500.-
L	Landerwerb:	Fr.	62'000.-
<b>Total inkl. MwSt.</b>		<b>Fr.</b>	<b><u>452'000.-</u></b>

Abgrenzung (nicht enthaltene Kosten):

- Wartehaus inkl. Fundament und Möblierung
- Anpassung Bahnhofvorplatz inkl. Brunnen und Sitzbänke
- Beleuchtung
- Werke Dritter

## 4. Belagssanierung

### 4.1 Massnahmenprojekt

Zusammen mit dem Umbau der beiden Bushaltestellen nach dem Behindertengleichstellungsgesetz, wird bei Hauptstrasse, inklusive Gehwege, zwischen den RBBS-Punkten A002 + 70 – A002 + 170 eine Oberbausanierung gemacht.

#### 4.1.1 Belagsaufbau

Der Belagsaufbau ist anhand der Onlinekarte «Strassenbelastungsplan» des agis Geoportals des Kantons Aargau bestimmt worden. Die jährliche Zunahmerate  $r$  ist mit 2% in die Berechnung gemäss VSS 40 320 Ziffer 23 eingeflossen. Der Belagsaufbau entspricht einem T4a gemäss IMS-Norm 401.102:

Verkehrsklasse	Belagsaufbau	Belagsdicke
T4a 150 mm	SDA 4 – 12	30 mm
	AC B 16 S	50 mm
	AC T 22 S	70 mm

Die Foundationsschicht beträgt mindestens 60 cm.

### 4.2 Kosten

Für den Kostenvoranschlag wurden die Baukosten mittels Erfahrungswerte ermittelt (Preisbasis 02 / 2023, Genauigkeit  $\pm 10\%$ , inkl. MwSt.).

B	Baukosten	Fr.	405'000.-
H	Honorare	Fr.	74'250.-
L	Landerwerb	Fr.	18'000.-
<b>Total inkl. MwSt.</b>		<b>Fr.</b>	<b><u>497'250.-</u></b>

Abgrenzung (nicht enthaltene Kosten):

- Werke Dritter

## 5. Anpassung Parkplatz Bäckerei

### 5.1 Massnahmenprojekt

Die Parkfelder auf der Parzelle 469 müssen mit dem Umbau der beiden Bushaltestellen nach dem Behindertengleichstellungsgesetz angepasst werden. Zum einen entsprechen sie nicht der Norm (rückwärts ein- oder ausfahren) und zum anderen tangieren sie eine Sichtzone bei der Ausfahrt aus der Parzelle 1044.

Die genaue Parkplatzanordnung und die Platzgestaltung werden momentan erarbeitet.

### 5.2 Kosten

Für den Kostenvoranschlag wurden die Baukosten mittels Erfahrungswerte ermittelt (Preisbasis 02 / 2023, Genauigkeit  $\pm 10\%$ , inkl. MwSt.).

B	Baukosten	Fr.	69'000.-
H	Honorare	Fr.	11'500.-
L	Landerwerb	Fr.	6'000.-
<b>Total inkl. MwSt.</b>		<b>Fr.</b>	<b><u>86'500.-</u></b>

Abgrenzung (nicht enthaltene Kosten):

- Anpassung Bahnhofvorplatz inkl. Brunnen und Sitzbänke
- Bepflanzung Grünrabatte
- Werke Dritter

## 6. Deckbelagsanierung

### 6.1 Massnahmenprojekt

Die Bushaltestelle Fahracker wurde vor kurzem saniert. Die Distanz zwischen den beiden Projekten BHS Fahracker und BHS Bahnhof beträgt ca. 115 m. Die Gemeinde Murgenthal hat gewünscht, dass dieser Abschnitt ebenfalls saniert wird. Nach einer Begehung mit Christoph Nünlist, Markus Baumgartner, Roger Haller und Beat Küng wurde entschieden, dass eine Deckbelagssanierung ausreicht. Im Gehweg Nord werden vom Projekt BHS Bahnhof die Leerrohre für die Elektroversorgung und die Strassenbeleuchtung bis auf Höhe des Aareweges verlängert. Im Bereich der Parzelle 2291 werden im Gehweg Süd Arbeiten an der Wasserversorgung ausgeführt.

Der bestehende Deckbelag in der Strasse wird 40 mm abgefräst und es wird ein SDA 4 – 12 in der gleichen Stärke eingebaut. Im Gehweg werden im Bereich der Werkleitungsarbeiten der Belagsaufbau gemäss IMS 401.102 mit 30 mm AC 8 N und 70 mm AC T 22 N über die ganze Gehwegbreite eingebaut. Ausserhalb des Werkleitungsperimeters wird nur der Deckbelag ersetzt.

### 6.2 Kosten

Für den Kostenvoranschlag wurden die Baukosten mittels Erfahrungswerte ermittelt (Preisbasis 02 / 2023, Genauigkeit  $\pm 10\%$ , inkl. MwSt.).

B	Baukosten	Fr.	198'000.-
H	Honorare	Fr.	31'750.-
L	Landerwerb	Fr.	0.-
<b>Total inkl. MwSt.</b>		<b>Fr.</b>	<b><u>229'750.-</u></b>

Abgrenzung (nicht enthaltene Kosten):

- Anpassung Bahnhofvorplatz inkl. Brunnen und Sitzbänke
- Bepflanzung Grünrabatte
- Werke Dritter

## 7. Werkleitungen Gemeinde Murgenthal

### 7.1 Massnahmenprojekt

Die Projekte für die Elektroversorgung und die Strassenbeleuchtung werden vom Ingenieurbüro SPI in Derendingen geplant und ausgeführt. Das Projekt für die Wasserversorgung wird vom Ingenieurbüro Ryser AG in Bern geplant und ausgeführt.

Wir sind von der Gemeinde Murgenthal mit der Überprüfung der Kosten für die oben erwähnten Werkleitungen beauftragt worden. Entsprechend haben wir die Richtigkeit der Projekte nicht überprüft und als korrekt angenommen. Grundlagen für die Berechnung der Kosten für die Elektroversorgung und der Strassenbeleuchtung sind die beiden Projektpläne 4630-23-01c vom 31. Oktober 2023 (Abschnitt Bahnhofplatz) und 4636-23-01 vom 30. Oktober 2023 und die Berechnung der Kosten vom 24. Oktober 2023 für den Abschnitt Bahnhofplatz und die Berechnung der Kosten vom 2. November 2023 für den Abschnitt der Belagssanierung zwischen dem Bahnhofplatz und der Haltestelle Fahracker. Grundlagen für die Berechnung der Kosten für die Wasserversorgung ist der Projektplan vom 20. September 2023 (Plan von Ryser Ingenieure AG ohne Nummer) und die dazugehörige Kostenberechnung (Kostenvoranschlag ohne Datum und ohne Genauigkeit und Preisbasis).

Die Neuberechnung des Abschnittes Bahnhofplatz hat für die Elektroversorgung Fr. 132'600.- und Fr. 74'600.- ergeben. Die Kosten für die Tiefbauarbeiten sind mit dem gleichen Teiler wie in den Berechnungen der SPI AG von 80% für die Elektroversorgung und 20% für die Strassenbeleuchtung. Für die Wasserversorgung sind Kosten von Fr. 130'000.- einberechnet.

Für den Abschnitt zwischen dem Bahnhofplatz und der Bushaltestelle Fahracker (Abschnitt mit der Belagssanierung) sind für die Elektroversorgung Fr. 52'660.- und für die Strassenbeleuchtung Fr. 31'540.- vorgesehen. In diesem Abschnitt sind keine Ausbaurbeiten an der Wasserversorgung geplant.

### 7.2 Kostenzusammenstellung

Werk	Bahnhofplatz	Fahracker	Kosten total
EW	Fr. 132'600.-	Fr. 74'600.-	Fr. 207'200.-
SB	Fr. 52'660.-	Fr. 31'540.-	Fr. 84'200.-
WV	Fr. 130'000.-	---	Fr. 130'000.-
<b>Total inkl. MwSt.</b>			<b>Fr. 421'400.-</b>

Die Kosten beinhalten die Baumeisterarbeiten (inkl. Montage für die Wasserversorgung), die Honorare und die Mehrwertsteuer von 8.1%, (Preisbasis 04 / 2023, Genauigkeit  $\pm$  20%, inkl. MwSt.).

Die auf dem Plan der Wasserversorgung der Ryser Ingenieure AG mit «nicht im KV enthalten» vermerkten Abschnitte, sind in diesen Kosten ebenfalls nicht enthalten.

## 8. Zusammenfassung

Gemäss § 29 StrG leisten die Gemeinden Beiträge von 35 % an den Bau und Unterhalt der Innerortsstrecken. Gemäss § 33 Abs. 1 StrG gilt dieser Beitragssatz ab dem 1. Januar 2022. Bis 31. Dezember 2021 sind gemäss § 33 Abs. 2 StrG Gemeindebeiträge im bisherigen Umfang zu leisten; mit dem für das vorliegende Projekt beschlossenen Verpflichtungskredit (Vorlaufkosten) wurde der Beitragssatz auf 40 % festgesetzt.

Objekt	Gesamtkosten	Anteil Kanton	Anteil Gemeinde	Anteil Dritte
BHS Post FR Glashütten	234'500.00	152'425.00	82'075.00	0.00
BHS Bahnhof FR Rothrist	452'000.00	293'800.00	158'200.00	0.00
Belagssanierung	497'250.00	323'212.50	174'037.50	0.00
Parkplatz Bäckerei	86'500.00	30'225.00	16'275.00	40'000.00
Deckbelagssanierung	229'750.00	149'337.50	80'412.50	0.00
Werkleitungen Gemeinde	421'400.00	0.00	421'400.00	0.00
<b>Total</b>	<b>1'921'400.00</b>	<b>949'000.00</b>	<b>932'400.00</b>	<b>40'000.00</b>

Zofingen, 22. Mai 2024

Ort, Datum

**Emch+Berger AG Zofingen**  
Untere Brühlstrasse 1  
Postfach 1209  
4800 Zofingen

Projektverfasser