



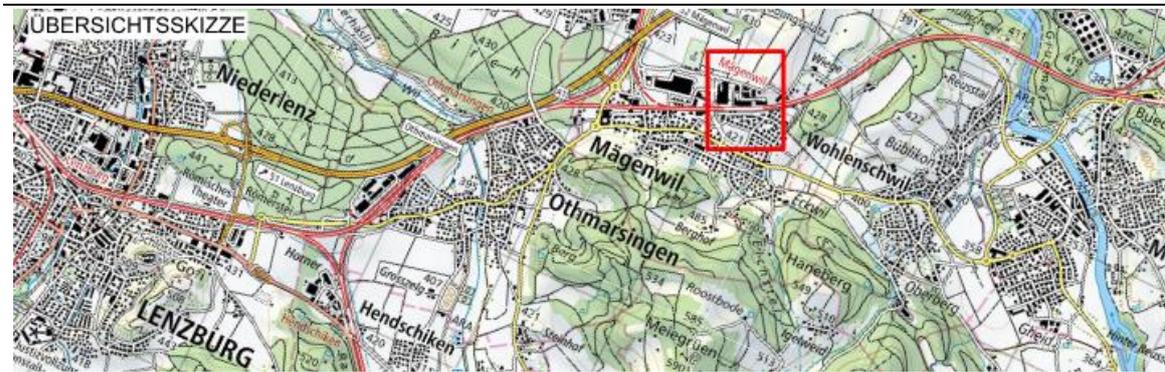
KANTON **Aargau**

GEMEINDE **Mägenwil**

STRASSE **Bahnhofstrasse**

OBJEKT **Neugestaltung Bushof**  
**Bauprojekt**

# Technischer Bericht



PROJEKTVERFASSER

**Gerber+Partner**  
**Bauingenieure und Planer AG**

Dohlenzelgstrasse 6  
5210 Windisch

056 448 98 60  
www.gepa.ch

BAUHERR

Gemeinde Mägenwil  
Schulweg 3  
5506 Mägenwil

Erstellt: 08.05.2024 / MR

## **Inhalt**

<b>1. Visualisierungen</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Ausgangslage</b> .....	<b>1</b>
<b>3. Grundlagen, Normen und Normalien</b> .....	<b>1</b>
<b>4. Vorstudie</b> .....	<b>2</b>
<b>5. Bushof / Bahnhofstrasse</b> .....	<b>3</b>
5.1 Situation / Längen- / Querprofil .....	3
5.2 Bushaltestellen .....	3
5.3 Belagsaufbau .....	3
5.4 Fussgängerverbindungen .....	4
5.5 Insel.....	4
5.6 Bauphasen und Bauablauf.....	4
<b>6. Relevante Umweltbereiche</b> .....	<b>4</b>
6.1 Abfälle und Altlasten .....	4
6.1.1 Betriebsphase .....	4
6.2 Grundwasser .....	4
6.3 Boden .....	5
6.4 Luft .....	5
6.4.1 Bauphase .....	5
6.4.2 Betriebsphase .....	5
6.5 Bau-Lärm, Erschütterungen und NIS .....	5
6.5.1 Bauphase .....	5
6.5.2 Betriebsphase .....	5
6.6 Wald .....	5
6.7 Landwirtschaft .....	5
6.8 Landschaft und Natur .....	5
6.9 Archäologie .....	5
<b>7. Landerwerb</b> .....	<b>5</b>
<b>8. Werkleitungen</b> .....	<b>6</b>
8.1 Strassenentwässerung.....	6
8.2 Beleuchtung .....	6
8.3 Kanalisation.....	6
8.4 Wasserleitung.....	6
8.5 Elektroleitungen .....	7
8.6 Sonstige Werkleitungen .....	7
<b>9. Kosten</b> .....	<b>7</b>

---

## Änderungen

Version	Beschrieb / Änderungen gegenüber Vorgängerversion	erstellt
1 / MR	Bauprojekt	08.05.2024

## Abkürzungsverzeichnis

SIA	Schweizer Ingenieure u. Architekten, Normen Bau
VSS	Schweizerischer Verband der Strassen- & Verkehrsfachleute,
SA	Strassenabläufe (Einlaufschächte)
PE	Polyethylen
PP	Polypropylen
DN	Durchmesser
GD	Gussduktil

## 1. Visualisierungen

Zur besseren Veranschaulichung hat die Gemeinde Mägenwil eine Visualisierung des geplanten Projektes in Auftrag gegeben.



## 2. Ausgangslage

Die Gemeinde Mägenwil plant die Neugestaltung des Busbahnhofes und die Sanierung der Bahnhofstrasse.

Ausschlaggebend für das Projekt ist der Umbau der Gleisanlagen mitsamt dem behindertengerechten Neubau des Hausperrons am Bahnhof Mägenwil, welcher bereits beendet ist.

Nach der Räumung des Installationsplatzes soll ein behindertengerechter Bushof erstellt werden um die heutige einfach gehaltene Bushaltestelle ohne Perrondach zu ersetzen.

Die Bahnhofstrasse soll einen durchgängigen Gehweg bekommen und die Strasse soll so ausgebaut werden, dass das Kreuzen von zwei Bussen möglich ist.

Die Gemeinde Mägenwil hat das Ingenieurbüro Gerber+Partner Bauingenieure und Planer AG mit der Ausarbeitung des Bauprojekts beauftragt.

## 3. Grundlagen, Normen und Normalien

Das vorliegende Projekt stützt sich auf folgende Grundlagen:

- Variantenstudium von Ballmer + Partner AG (27.Juli 2022)
- Katastergrundlagen August 2023
- Normen der Fachverbände (SIA, VSS usw.)
- Normen, Richtlinien, Merkblätter und Empfehlungen des Departement Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau

#### **4. Vorstudie**

Die Firma Ballmer + Partner AG hat unter Berücksichtigung der neuen Randbedingungen acht verschiedene Varianten für die Neugestaltung des Bushofes erarbeitet. Jede Variante hat die Anordnung von 3 Bushaltekanten. Zwei Haltekanten dienen den bestehenden Buslinien. Die dritte Haltekante dient als Reserve für den Bahnersatz. Die Variantenstudie wurde von einer Begleitgruppe aus Vertretern der Gemeinde Mägenwil, der Regionalbus Lenzburg AG (RBL) und der Sektion ÖV des Kantons begleitet.

Basierend auf den Rückmeldungen der Belegleitgruppe wurden drei Varianten vertiefter geprüft, woraus die Bestvariante gewählt wurde.

Die Bestvariante wurde geometrisch optimiert, sodass die Randbedingungen bezüglich 22 cm Haltekanten bei den ersten beiden Haltepositionen je an drei Türen erfüllt werden kann. Aufgrund der Zwangspunkte der beiden SBB-Rampen ist eine dritte Haltekante mit Höhe 22 cm nicht möglich. Mit der Reduktion der Ausführung einer Kantenhöhe von 16 cm bei allen 4 Türen rückt die Haltekante näher zu den andern beiden, sodass sie mit Gelenkbussen angefahren werden kann.

## 5. Bushof / Bahnhofstrasse

### 5.1 Situation / Längen- / Querprofil

Das Projekt des Bushofes und der Bahnhofstrasse basiert auf der bestehenden Strassengeometrie. Die heutige Strassennivellette (Längenprofil) wird beibehalten.

Im Projekt werden die bestehenden Strassenbeläge komplett und die Foundationsschicht wo nötig ersetzt. Um zu definieren, wo die Foundationsschicht in der Bahnhofstrasse ersetzt werden muss, werden nach entfernen des Belages ME-Messungen durchgeführt. Weissen diese nicht die geforderten Werte gemäss VSS auf muss die Foundationsschicht ersetzt werden.

Die Randabschlüsse auf der rechten Seite der Bahnhofstrasse werden ab der Strassenrampe bis zum Projektende beibehalten. Auf der linken Seite sind die Zwangspunkte mit den Rampen und den Treppen, welche vom Gleis 1 herunterführen, gegeben. Diese Höhenfixpunkte können mit den Quergefällen nach VSS aufgenommen werden und haben so keinen Einfluss auf Fahrkomfort und Fahrdynamik. Die Seitenstrassen werden soweit nötig angepasst.

### 5.2 Bushaltestellen

Im neuen Bushof verkehren die Buslinie 382 zwischen Lenzburg – Möriken – Brunegg - Mägenwil und die Buslinie 393 zwischen Lenzburg – Othmarsingen - Mägenwil. Beide Linien werden von der Regionalbus Lenzburg AG betrieben.

Mit der Umsetzung des vorliegenden Projektes wird bei den beiden Bushaltestellen im Linienbetrieb eine definitive Bushaltekante von 22 cm Einstiegshöhe mit Abschlusssteinen für Bushaltestellen aus Granit erstellt. Die dritte Bushaltestelle wird mit einer definitiven Haltekante von 16 cm Einstiegshöhe aus Abschlusssteine für Bushaltestellen aus Granit erstellt.

Dies ist vor allem für Rollstühle und Menschen mit Behinderungen wichtig (Umsetzung BehiG).

Die Haltestellen sind so ausgebaut, dass Sie mit Gelenkbussen angefahren werden können. Bei den Haltestellen wird eine Betonplatte als Fahrbahn gebaut, welche die Anfahrts- und Bremskräfte der Busse aufnehmen kann, ohne zu verformen.

Bei den Bauarbeiten muss darauf geachtet werden, dass die Busse den Normalen Kurs fahren können und die Möglichkeit haben ohne grosse Hindernisse im bisherigen Perimeter zu wenden. Dies sollte möglich sein, wenn man den Bushof und die Bahnhofstrasse in verschiedenen Etappen baut. Alle notwendigen Bauphasen müssen im Ausführungsprojekt geklärt werden.

### 5.3 Belagsaufbau

Der Belagsaufbau, bzw. die Belagssanierung wurde wie folgt gewählt.

Bahnhofstrasse:

Deckschicht	SMA 11	30mm
Binderschicht	AC B 16 S	50mm
Tragschicht	AC T 22 S	70mm

Prüfen der bestehenden Foundationsschicht auf ihre Standfestigkeit und Frostbeständigkeit.  
Eventuell Einbauen und verdichten ungebundene Gemische 0/45 (≥600mm)

Busbahnhof:

Deckschicht	SMA 11	30mm
Binderschicht	AC B 16 S	50mm
Tragschicht	AC T 22 S	70mm
Foundationsschicht	UG 0/45	600mm

Bushaltestellen:		
Kernbeton	C 30/37	250mm
Unterlage	AC T 22 N	80mm
Foundationsschicht	UG 0/45	600mm
Gehwege:		
Deckschicht	AC 8 N	30mm
Tragschicht	AC T 22 N	70mm
Foundationsschicht	UG 0/45	500mm

## 5.4 Fussgängerverbindungen

Im Istzustand hat die Bahnhofstrasse ab der Einmündung Mattenstrasse bis zur Einmündung SBB Park and Ride ein markiertes Aargauertrottoir. Entlang der Bahnhofsgebäude ist ein Gehweg, welcher durch den aktuellen Standort der Bushaltestelle nicht durchgehend genutzt werden kann. Am Ende der Bahnhofsgebäude müssen die Fussgänger auf der Bahnhofstrasse gehen.

Mit dem Projekt gibt es ab der Einmündung Mattenstrasse in der Bahnhofstrasse einen 2.0m breiten Gehweg. Die Einmündung zum Park and Ride SBB wird als Gehwegüberfahrt gestaltet, wo die Fussgänger vortrittsberechtigt sind. Mit dem Gehweg sind die Rampen und Trappen zum Gleis 1 wie zur Unterführung sowie der neue Bushof erschlossen. Durch die Insel zwischen Bahnhofstrasse und Bushof führt ein Gehweg, sodass die Fussgänger nicht mehr auf der Strasse gehen müssen und so die Sicherheit gewährleistet werden kann.

## 5.5 Insel

Die Insel zwischen Bahnhofstrasse und Bushof wird mit einem Gehweg aus Belag (BehiG), Sitzgelegenheiten und einem Baum oder Hecken Bepflanzung ausgestaltet. Die Bodenflächen sollen möglichst Unterhaltsarm ausgeführt werden, als sogenannte Ruderalflächen.

In die Insel werden fünf Parkfelder Kiss+Ride Zone integriert. Auf diesen Parkfeldern kann parkiert werden, wenn jemand seine Angehörigen auf den Bus oder Zug bringt oder diese auch abholt. Ein Parkieren über einen längeren Zeitraum ist nicht gestattet, maximal 15 Minuten.

## 5.6 Bauphasen und Bauablauf

Die gesamten Baumassnahmen können in verschiedenen Bauphasen und Etappen unterteilt werden, um eine möglichst effiziente Ausführung zu gewährleisten. Die genaue Evaluierung der Bauphasen und des Bauablaufes erfolgt im Ausführungsprojekt.

Der Durchgang für Fussgänger soll in allen Bauphasen gewährleistet werden.

## 6. Relevante Umweltbereiche

### 6.1 Abfälle und Altlasten

#### 6.1.1 Betriebsphase

Gemäss aktuellem Kataster der belasteten Standorte, AGIS Stand 01.05.2024, ist im Projektperimeter kein belasteter Standort vorhanden.

### 6.2 Grundwasser

Das Projekt liegt in keinem Gewässerschutzbereich. Im Bereich des Projektperimeters sowie im Umkreis sind weder Quellen noch Grundwasserfassungen registriert.

### **6.3 Boden**

Es sind keine Bodengutachten vorhanden.  
Die Bodenverwertung erfolgt gemäss ATB-Richtlinie 401.104.

### **6.4 Luft**

#### **6.4.1 Bauphase**

Während der Bauphase ist die Baurichtlinie Luft einzuhalten. Der Bau ist auf Grund seiner Fläche mit Massnahmenstufe B einzuteilen.

#### **6.4.2 Betriebsphase**

Nach der Erneuerung wird keine Mehrbeanspruchung der Strasse erwartet.

### **6.5 Bau-Lärm, Erschütterungen und NIS**

#### **6.5.1 Bauphase**

Während der Bauphase ist die Baulärm – Richtlinie einzuhalten.  
Schwere Erschütterungen in der Bauphase sind nicht zu erwarten. Einzig bei Verdichtungsarbeiten wird mit Erschütterungen gerechnet.

#### **6.5.2 Betriebsphase**

Zusätzliche Erschütterungen während des Betriebes sind keine zu erwarten.

### **6.6 Wald**

Durch die Sanierung sind keine Waldflächen betroffen.

### **6.7 Landwirtschaft**

Durch die Bauarbeiten sind keine Landwirtschaftszonen betroffen.

### **6.8 Landschaft und Natur**

Es sind keine Naturschutzgebiete im Projektperimeter.

### **6.9 Archäologie**

Es sind keine Fundstellen im Projektperimeter vorhanden und es werden keine vermutet.

## **7. Landerwerb**

Bei der Parzelle 200 muss Land erworben werden. Die vom Bushof betroffene Parzelle 1 gehört der SBB und wird im Baurecht vertraglich abgetreten. Der Pachtzins ist vom Bund festgelegt und wird in der Regel auf die von der Halteanlage profitierenden Buslinien umgelegt.  
Die Grundeigentümer werden durch das Projekt insofern betroffen, dass ihre Parzellen durch die Bauarbeiten tangiert werden.

Entschädigungen, Sachleistungen sowie Baurechtsvertrag oder dergleichen werden im nachgelagerten Landerwerbsverfahren geregelt.

## **8. Werkleitungen**

### **8.1 Strassenentwässerung**

Die Strassenentwässerung soll in dem Bereich, wo die Randabschlüsse beibehalten werden, ebenfalls beibehalten werden. Ein Teil der Strassenentwässerung, insbesondere im Bereich des neuen Bushof und der Bahnhofstrasse, muss neu erstellt werden.

Ab dem Ende der zweiten Haltekante soll der Bushof über die Schulter in die Insel entwässert werden. In der Entwässerungsmulde werden

### **8.2 Beleuchtung**

Die Strassenbeleuchtung wurde durch das AEW überprüft und Neuberechnet. Die neue Beleuchtung ist im Projekt integriert. Die neuen Kandelaber werden mit einer PE  $\varnothing$  60 Leitung geschlauft dem EW-Netz angeschlossen.

Die Kosten für die Strassenbeleuchtung gehen zu Lasten der Gemeinde Mägenwil und sind im Kostenvoranschlag für die Strassenbauarbeiten integriert.

### **8.3 Kanalisation**

Die Kanalisation wurde im Projektperimeter mittels Kanal-TV aufgenommen. Nach Sichtung der TV-Aufnahmen wurden keine grossen Mängel festgestellt. Ein Anschluss ist nicht fachgerecht in die Leitung eingebunden und wird mittels Kanalroboter saniert werden.

Im Projektperimeter werden zusammen mit den Belagsarbeiten die Schachtabdeckungen erneuert.

Die Kosten dieser Arbeiten gehen vollumfänglich zu Lasten der Gemeinde Mägenwil Abwasserkasse.

### **8.4 Wasserleitung**

Die bestehende Hauptwasserleitung in der Bahnhofstrasse, GD DN 100mm wird auf Grund des Alters und des schlechten Zustandes durch eine PE-Leitung DN 180mm PN 16 (S-5) ersetzt. Die Hauptleitung welche heute in der Kreuzung SBB Park and Ride in der Bahnhofstrasse endet, wird bis zur Kreuzung Mattenstrasse erstellt. Dies, um einen späteren Ringschluss in der Mattenstrasse zu ermöglichen.

Die drei Hydranten werden komplett erneuert, und aufgrund der Strassenrand Anpassungen und des neuen Bushofes im Standort leicht verschoben.

Hausanschlüsse:

Für die Hausanschlüsse werden Anbohrarmaturen und PE-Rohre DN je nach Grösse des best. Anschluss verwendet. Die Hausanschlussleitungen werden bis 1 m Ausserhalb der Strasse erneuert.

Vor Baubeginn werden die Liegenschaftseigentümer angefragt, ob sie ihren Hausanschluss bis zur Verteilung im Keller, im Zuge der Sanierung der Hauptleitung erneuern wollen.

Die Kosten der Sanierung gehen vollumfänglich zu Lasten der Gemeinde Mägenwil Wasserkasse.

## 8.5 Elektroleitungen

Der bestehende Rohrblock in der Bahnhofstrasse wird im kompletten Projektperimeter erneuert. Die Hausanschlüsse werden entflochten und bis in die Parzellen erneuert, sodass jede Liegenschaft eine separate Zuleitung hat.

Die Kabelkabine Steinmühle muss in den in den Neuen Rohrblock integriert.

Auf der Parzellen 200 ist eine neue Kabelkabine geplant. Die Absprache mit dem Liegenschaftseigentümern wird im Ausführungsprojekt durch Vertreter AEW und PV durchgeführt.

Die Kosten der Werkleitungsneubauten gehen vollumfänglich zu Lasten der AEW Energie AG.

## 8.6 Sonstige Werkleitungen

Die verschiedenen Werke sind betreffend Bau- oder Sanierungsbedarf angefragt worden.

Angefragte Werke:

Gasversorgung:	Zurzeit kein Bedarf vor Submission erneute Anfrage
Swisscom:	Zurzeit kein Bedarf vor Submission erneute Anfrage
Sunrise:	Zurzeit kein Bedarf vor Submission erneute Anfrage

## 9. Kosten

Die veranschlagten Kosten sind in einem separaten Kostenvoranschlag detailliert zusammengestellt und können diesem entnommen werden.



Windisch, 08.05.2024

Ort, Datum

Michael Rhiner

Projektverfasser