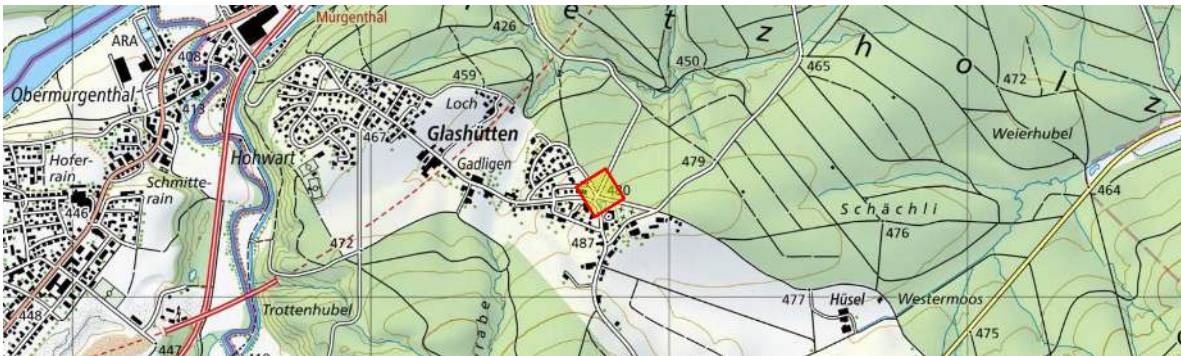




GEMEINDE MURGENTHAL

Sanierung Bushaltestelle «Glashütten – Kirche»

Technischer Bericht



Aarau, 17. März 2025

Ingenieurbüro P. Zumbach AG
Segesserweg 6 | 5000 Aarau
Tel: 062 822 49 39
zumbach@zumbaching.ch



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Anlass	3
1.2	Öffentlicher Verkehr / Buslinien	3
1.3	Planungsauftrag	3
1.4	Subvention	3
1.5	Projektperimeter	3
1.6	Planerische Grundlagen	4
1.7	Technische Anforderungen für behindertengerechte Haltestellen	4
1.8	Begehung vor Ort vom 19.02.2024	4
2	Bauprojekt	5
2.1	Situation	5
2.2	Längenprofil	5
2.3	Querprofile / Normalprofil	5
2.4	Entwässerung	6
2.5	Randabschlüsse	6
2.6	Markierung	6
2.7	Anpassungen	7
2.8	Betriebliche Ausrüstung	7
2.9	Werkleitungsbau (Elektrisch)	8
3	Realisierung	9
3.1	Bauablauf	9
3.2	Zugänglichkeiten / Anlieferungen	9
3.3	Baubeginn	9
3.4	Bauzeit	9
4	Erstellungskosten	10

1 Allgemeines

1.1 Anlass

Das Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) schreibt in Art. 22 Abs. 1 vor, dass alle bestehenden Bushaltestellen bis Ende 2023 auch von Menschen mit Behinderung selbständig und spontan nutzbar sein müssen.

1.2 Öffentlicher Verkehr / Buslinien

Die Limmat Bus AG (Tochterunternehmen der Aargau Verkehr AG [AVA]) betreibt den öffentlichen Busbetrieb in der Schleife Rothrist – Murgenthal - Glashütten, wovon die Linie 612 die Haltestelle «Glashütten - Kirche» im Ortsteil Glashütten bedient.

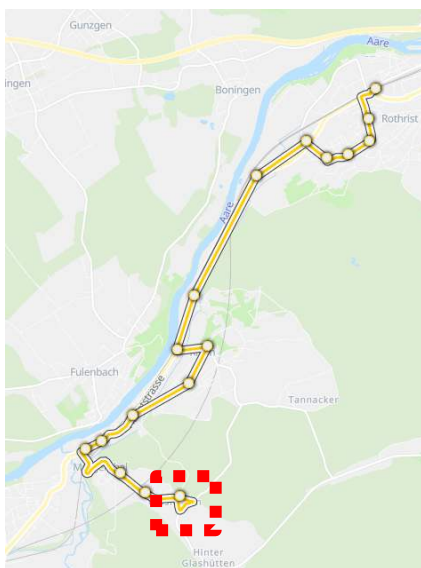


Abb.01: Netzplan; Ausschnitt

1.3 Planungsauftrag

Das Ingenieurbüro P. Zumbach AG, Aarau, hat von der Einwohnergemeinde Murgenthal den Planungsauftrag erhalten, die bestehende Bushaltestelle «Glashütten - Kirche» behindertengerecht zu sanieren.

1.4 Subvention

Gemäss dem Gesetz über den öffentlichen Verkehr (ÖVG) kann der Kanton bei Umsteigeanlagen Bus/Bus (überregionales Interesse) Beiträge an Investitionen für Businfrastrukturen leisten.

Beim vorliegenden Fall wird das aber nicht möglich sein, da die Haltestelle «Glashütten - Kirche» kein überregionales Interesse hat.

1.5 Projektperimeter

Die untenstehende Illustration zeigt den Projektperimeter.



Abb.02: Projektperimeter, **ROTE** Markierung

1.6 Planerische Grundlagen

Für die Erarbeitung des Bauprojektes standen uns die nachstehenden Dokumente zur Verfügung:

- Amtliche Vermessung vom Februar [2025]
- Begehungen vor Ort
- Terrainaufnahmen mit GPS
- VSS-Normenwerk; SN 640'075 («Hindernisfreier Verkehrsraum»)
- VSS-Normenwerk; SN 640'852 («Markierung»)
- VSS-Normenwerk; SN 40'880 («Bushaltestellen»)
- Empfehlung Bushaltestellen BVU (Dokument 401'107)

1.7 Technische Anforderungen für behindertengerechte Haltestellen

Die wichtigsten technischen Anforderungen für die Planung von behindertengerechten Haltestellen sind:

- Ausbildung Haltekantenhöhe $h = 22 \text{ cm}$ resp. $h = 16 \text{ cm}$
- Verwendung spezieller Randsteine für zielgenaue Anfahrt der Fahrzeuge
- hindernisfreier Zugang zur Haltestelle (Rampenneigungen)
- kontrastreiche Gestaltung, Orientierungshilfen, standardisierte Positionierung von Informationsträgern

1.8 Begehung vor Ort vom 19.02.2024

Am 19.02.2024 fand eine Begehung vor Ort mit dem Betreiber der Buslinie, einem Vertreter der Kantonalen Fachstelle ÖV, der Bauverwaltung Murgenthal und unserem Büro statt.

Im Rahmen der Begehung konnten die verschiedenen möglichen Standorte für die Haltestelle diskutiert werden. Die in diesem Projekt dargestellte Lage hat sich in Abstimmung mit allen Anwesenden Personen als die bestmögliche Variante erwiesen.

2 Bauprojekt

2.1 Situation

Die primäre örtliche Lage der Fahrbahnhaltestelle im Bereich des «Schächliweges» bleibt erhalten. Im Rahmen der Haltestellensanierung wird jedoch die Strassenseite gewechselt (siehe dazu Abs. 1.8).

Der Einbau der neuen Randabschlüsse setzt die Anpassung der bestehenden Rabatte (Abgrenzung gegenüber dem heute bestehenden Parkplatz) voraus.

Bei der Haltestelle «Glashütten - Kirche» muss das Niveau der Strasse übernommen werden, weil vom öffentlichen Strassenraum die Zufahrt zum bestehenden Parkplatz erfolgt. Das heisst, dass der Niveaueausgleich mit der örtlichen Anpassung der Höhenlage im Bereich der heutigen Rabatte erfolgen muss.

2.2 Längenprofil

Die maximalen Rampenneigungen werden allgemein in der SN 640'075 definiert.

Bei der Haltestelle «Glashütten - Kirche» werden kleine Rampen vorgesehen (örtliche Abhängigkeiten). Die erforderlichen Haltekantenhöhen orientieren sich am bestehenden Strassengefälle.

Das Längsgefälle von Haltestellen soll vorzugsweise 3%, maximal 6% nicht überschreiten. Das Längsgefälle der Rampen kann entsprechend grösser ausfallen (max. 12%).

2.3 Querprofile / Normalprofil

Für die Haltestelle haben wir Querprofile erstellt, damit die Niveauverhältnisse ersichtlich sind.

Normalprofil Bereich Haltestelle

Bei der neuen Haltestelle ist der nachstehende Aufbau vorgesehen:

_Deckschicht	30 mm AC 8 N
_Tragschicht	70 mm AC T 22 N
_Fundation	500 mm UG 0/45

Normalprofil Fahrbahnausbildung «Schächliweg»

Der Fahrbahnbereich wird mit neuen bituminösen Belägen reprofiliert:

_Deckschicht	35 mm AC 11 H
_Binderschicht	95 mm AC B 22 H
_Tragschicht	95 mm AC T 22 H

2.4 Entwässerung

Die Fahrbahntwässerung bei der Haltestelle «Glashütten - Kirche» muss für die neuen Randabschlüsse nicht angepasst werden. Die Abflussverhältnisse werden mit dem Projekt nicht verändert.

2.5 Randabschlüsse

Niveaueversatz

Für die Randabschlüsse in Bezug auf den Niveaueversatz werden Elemente des Typs «Kasseler-Sonderbord» gewählt.

Höhe	Randsteintyp	ATB-Norm
16 cm	Sonderbord	Spezialausführung
22 cm	Sonderbord	Spezialausführung

Tab.01: Zusammenstellung Randabschlüsse bei Bushaltestelle

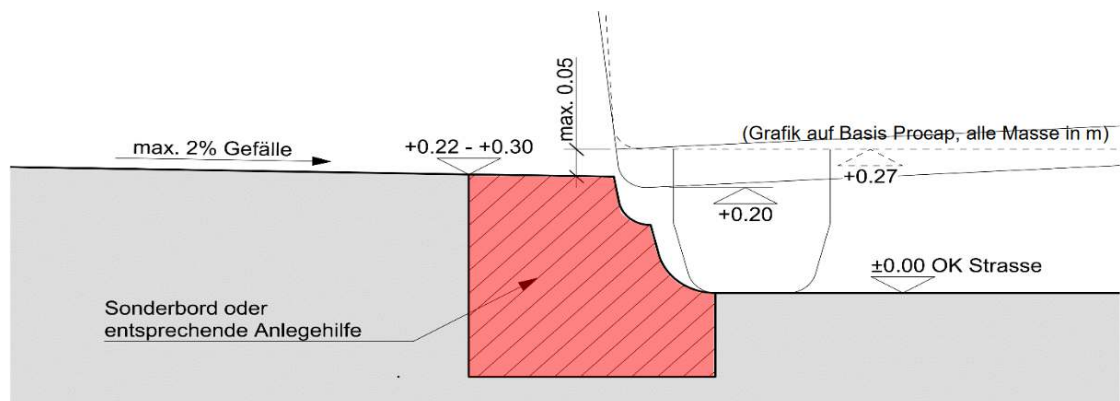


Abb.03: System Kasseler Sonderbord



Abb.04: System Kasseler Sonderbord

2.6 Markierung

Bei der Fahrbahnhaltestelle wird eine Markierung gemäss Signalisationsverordnung SSV Typ 6.21 «Zickzacklinie» angebracht.

Im Einsteigebereich ist zudem eine taktil-visuelle Bodenmarkierung gemäss SN 640'852 vorgesehen.

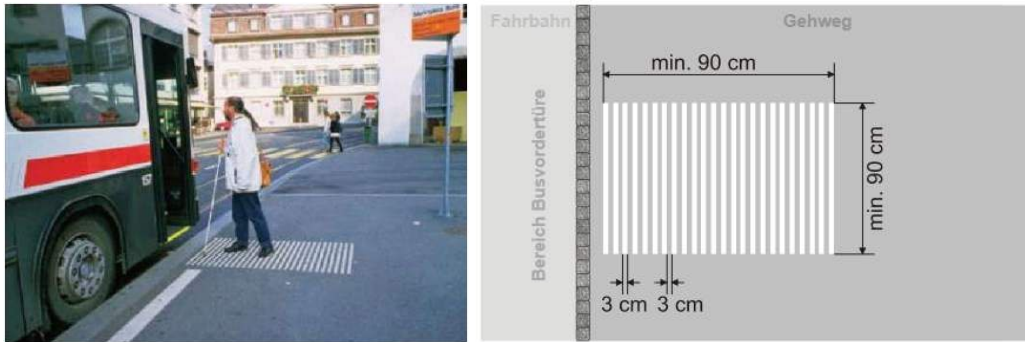


Abb.05: taktil-visuelle Bodenmarkierung

2.7 Anpassungen

Für das Versetzen der neuen Abschlüsse (Kante Bushaltestelle) müssen einerseits die bituminösen Beläge auf Seite des bestehenden Parkplatzes und andererseits jene der Fahrbahn «Schächliweg» reprofiliert werden.

2.8 Betriebliche Ausrüstung

Die bestehende betriebliche Ausrüstung (Haltestellentafel, Fahrplan, Fahrgastinformation) wird an die neuen Gegebenheiten angepasst und in der Lage nach Absprache des Auftraggebers versetzt (Wechsel Fahrbahnseite Süd -> Nord).



Abb.06: Betriebliche Ausrüstung; **GRÜN** = bestehende Lage

2.9 Werkleitungsbau (Elektrisch)

Im Zuge der Sanierung Bushaltstelle «Glashütten - Kirche», wird ein Kabelschutzrohr KSR Ø 150 mm ab bestehendem Bodenschacht (Südseite) auf die andere Strassenseite (Nordseite) realisiert und ein Kandelaber für die Ausleuchtung der neuen Haltestelle erstellt.

Ab dem bestehenden Bodenschacht kann das neue Kabel bis zum Kandelaber eingezogen werden.

3 Realisierung

3.1 Bauablauf

Es wird der nachstehende Ablauf vorgeschlagen:

- Koordination mit Aargau Verkehr AG
- Submissionsphase und Vergabe der Arbeiten
- Installation Baumeister
- Zufahrt «Schächliweg» sperren für Baubetrieb
- Anschneiden Beläge und Abbrüche (Randabschlüsse/best. Rabatte/Beläge)
- Ausgraben und Versetzen neue Randabschlüsse bzw. Winkelplatten
- Werkleitungsbau Elektrisch und Setzen Kandelaber
- Versetzen betriebliche Ausrüstung
- Einbau bituminöse Beläge Bushaltestelle / Fahrbahn «Schächliweg»
- Markierungsarbeiten Haltestelle / Parkplatz
- Räumung Baustelle

3.2 Zugänglichkeiten / Anlieferungen

Die Fahrbahn im Teilabschnitt «Schächliweg» ist für den motorisierten Verkehr gänzlich zu sperren und die Haltestelle muss daher vor Beginn der Arbeiten verlegt werden. Die zeitlich begrenzte Verlegung der Haltestelle muss mit dem Netzbetreiber diskutiert werden.

Die Führung der Fussgänger im Projektabschnitt ist mit der Polizei generell abzusprechen.

3.3 Baubeginn

Die Sanierung der Bushaltestelle ist für das Sommer 2026 vorgesehen.

3.4 Bauzeit

Für die Realisierung des Projektes wird eine Zeitdauer von rund 5 – 7 Wochen prognostiziert.

4 Erstellungskosten

Die nachstehenden Kostenangaben haben +/- 10% Kostengenauigkeit und wurden mit Preisbasis Januar 2025 berechnet:

Bauarbeiten Bushaltestelle	Fr.	90'000.00
Werkleitungsbau	Fr.	13'500.00
Diverses und Unvorhergesehenes	Fr.	24'800.00
Markierungsarbeiten Parkplatz	Fr.	5'000.00
Honorar und Nebenkosten	Fr.	25'500.00
8.1 % MWST	Fr.	12'862.80
Rundung	Fr.	<u>337.20</u>
Total Investitionsbedarf Bushaltestelle	Fr.	<u>172'000.00</u>

Für den Bericht



Ingenieurbüro P. Zumbach AG
Beratende Bauingenieure SIA/USIC
Segesserweg 6, 5000 Aarau

Aarau, 17. März 2025 / BM