

Staatsstrasse-Nr. 3008 / 3095
Haltestellen Sonnhalde, Appenzell
Bezirk Schwende-Rüte

Sanierung Bushaltestellen
Sonnhalde 1 & 2, Appenzell

Auflageprojekt
Technischer Bericht

Entwurf	Gezeichnet	Geprüft	Datum
		lae	07.07.2025
Änderungen		Geprüft	Datum
a			
b			
c			
d			

Beilage Nr.	03.02
Konto Nr.	3/5155.5010.00
Projekt Nr.	3109-0117-04
Plan Nr.	
Format	21 x 29.7 cm

Wälli AG Ingenieure

Sandgrube 29
9050 Appenzell

T. 058 100 90 10
www.waelli.ch

appenzell@waelli.ch



Freigabe Bauherr:

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	3
2	Einleitung und Auftrag	4
2.1	Veranlassung Örtlichkeit	4
2.2	Ausgangslage	4
2.3	Eckdaten	4
2.4	Grundlagen	5
2.5	Bedürfnisse Busbetreiber (Postauto AG)	5
2.6	Ziele	5
3	Projektbeschreibung	6
3.1	Anordnung der Bushaltestellen	6
3.2	Ausbaubeschrieb Bushaltestellen	9
3.3	Öffentliche Beleuchtung	10
3.4	Übrige Werkprojekte	10
4	Umwelt	10
4.1	Lärm	10
4.2	Luft	10
4.3	Grundwasser	10
4.4	Gewässerschutzkarte	10
4.5	Oberflächengewässer	10
4.6	Naturgefahren	10
4.7	Wald und Rodung	10
4.8	Landschaft und Ortsbild	10
4.9	Archäologie, Historische Verkehrswege, Kulturgüterschutz	10
4.10	Altlasten	10
5	Termine und Bauablauf	11
6	Landerwerb	11
7	Kosten	11
7.1	Grundlagen der Kostenermittlung	11
8	Unterschriften	11

1 Zusammenfassung

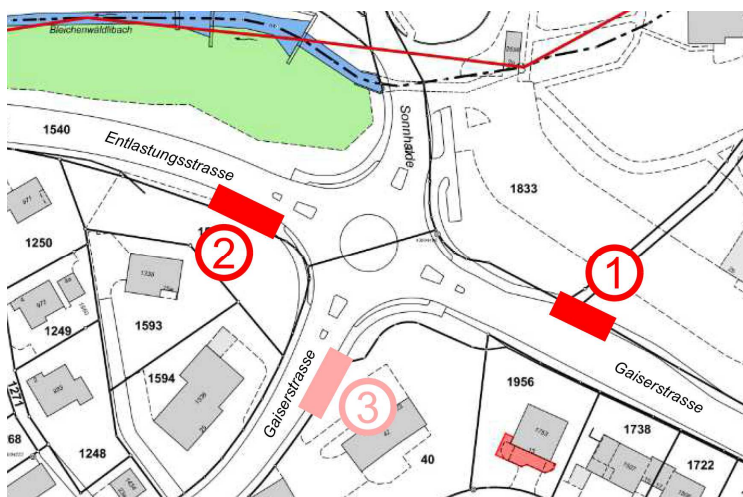
Die Bushaltestellen Sonnhalde sollen gemäss Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz, kurz BehiG, SR751.3) ausgebaut werden.

Die Lage der Bushaltestellen wurde anhand der Postautolinien und deren Fahrbeziehungen überprüft. Neu ist vorgesehen bei allen drei Kreiselzufahrten je eine Bushaltestelle anzubieten. Die zusätzliche Bushaltestelle auf der Gaiserstrasse (Haltekante 3 von Haltestelle Kreuzhof) wird im Rahmen des Projekts „Sanierung Gaiserstrasse“ umgesetzt und ist nicht Teil des vorliegenden Auflageprojekts.

Die beiden bestehenden Haltekanten verbleiben am demselben Ort, werden neu jedoch mit einem Anschlag von 22 cm Höhe ausgeführt.

Die Haltekante 1 (von Hirschberg Station) wird mit einer Länge von 12.0m in der bestehenden Bushaltebucht realisiert. Als Witterungsschutz für wartende Fahrgäste wird ein Personenunterstand erstellt.

Die Haltekante 2 (von Hallenbad) wird mit einer Länge von 12.0m wie bisher als Fahrbahnhaltestelle ausgeführt. Es ist eine Begradigung der Haltekante notwendig.



Übersicht Lage Haltekante

2 Einleitung und Auftrag

Das Landesbauamt des Kantons Appenzell Innerrhoden beabsichtigt die Bushaltestellen Sonnhalde (bisheriger Name „Spital“) gemäss Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz, kurz BehiG, SR751.3) auszubauen.

2.1 Veranlassung Örtlichkeit

Der Höhe der Haltekanten entsprechen nicht den Vorgaben des BehiG.

Zudem ist die Postautolinie Nr. 191 in Fahrtrichtung Haslen beim Kreisel Sonnhalde nicht erschlossen. Die zusätzliche Bushaltestelle auf der Gaiserstrasse (Haltekante 3) wird im Rahmen des Projekts „Sanierung Gaiserstrasse“ umgesetzt und ist nicht Teil des vorliegenden Auflageprojekts.

2.2 Ausgangslage

Die bestehende Bushaltestelle Sonnhalde 1 (von Hirschberg Station) ist als Bushaltebucht von rund 25 m Länge ausgebaut.

Die bestehende Bushaltestelle Sonnhalde 2 (von Hallenbad) wurde als Fahrbahnhaltestelle von 12 m Länge direkt vor dem Kreisel angeordnet.

Bei beiden Haltestellen wurde die Haltekante mit einer reduzierten Höhe von 16 cm und einer Perronbreite von 2.50 m ausgebildet.

2.3 Eckdaten

Der Projektperimeter liegt innerorts und die signalisierte Höchstgeschwindigkeit auf der Entlastungsstrasse bzw. Gaiserstrasse beträgt 60 km/h. Die Entlastungsstrasse/Gaiserstrasse ist als HVS (Hauptverbindungsstrasse) klassiert.

Die bestehende Strassenbreite (östlich und westlich des Kreisels) beträgt 9.00 m. Der DTV liegt bei rund 12'000 Fz./Tag. Der Lastwagenanteil beträgt ca. 3 %.

Langsamverkehr

Auf der Entlastungsstrasse/Gaiserstrasse sind keine Langsamverkehrsrouten klassiert. Es sind beidseitig Radstreifen von 1.50 m Breite markiert.

Bei allen vier Kreiselfahrten sind Fussgängerstreifen markiert. Ein Wanderweg wird von der Gaiserstrasse (Haltestelle Kreuzweg) via Fussgängerstreifen beim Kreisel zum Gesundheitszentrum geführt.

Öffentlicher Verkehr

Die Bushaltestellen Sonnhalde werden durch die Postauto AG mit der Linie 191 (Eggerstanden - Appenzell - Teufen) bedient. Die Haltestelle 1 (von Hirschberg Station) wird für Fahrten von Eggerstanden in Richtung Appenzell 11 Mal pro Tag angefahren. Die Haltestelle 2 (von Hallenbad) wird für Fahrten in Richtung Bahnhof Appenzell 17 Mal pro Tag sowie in Richtung Eggerstanden 10 Mal pro Tag angefahren.

Gemäss Erhebungen der Jahre 2019 - 2024 ist die Frequenz der Bushaltestellen mit einer mittleren Anzahl Ein- und Aussteiger von Montag bis Sonntag mit 5 Personen sehr tief. Aufgrund des vorhandenen Einzugsgebiets (Nachfragepotential und Zentrale Einrichtungen mit Gesundheitszentrum und Alters- und Pflegezentrum Alpsteeblick) ist die Lage der Bushaltestelle wichtig.

2.4 Grundlagen

Bei der Projektierung standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- [1] Landeskarten 1:25'000
- [2] Amtliche Vermessung
- [3] Abschlussakten Sanierung Spitalkreisel Appenzell (Wälli 2019)

Gesetze, Normen, Richtlinien, Empfehlungen

- [11] Strassengesetz des Kantons Appenzell I.Rh.
- [12] Normalien des Landesbauamtes Kanton Appenzell I.Rh.
- [13] Gewässerschutzgesetz (SR 814.20, abgekürzt GSchG)
- [14] VSS-Normen
- [15] Richtlinien VSA

2.5 Bedürfnisse Busbetreiber (Postauto AG)

Die Postauto AG hat ihre Bedürfnisse für den Ausbau der Haltestelle wie folgt definiert:

- Haltekantenlänge 12.0 m (entspricht der heutigen und zukünftigen Fahrzeuglänge)
- kein Bedarf für Ausgleichszeit (Fahrbahnhaltestelle möglich)
- Auf Grund des nahe gelegenen Gesundheitszentrum und des Alters- und Pflegezentrum Alpsteeblick dauern die Ein- und Ausstiegsprozesse teilweise länger. Eine Bushaltebucht ist hilfreich. Eine Haltekantenhöhe von 22 cm verbessert die Situation.

2.6 Ziele

- in beide Fahrtrichtungen behindertengerechte Bushaltestellen mit hoher Haltekante (22 cm) über gesamte Länge der Plattform von 12m (1. Priorität)
BehiG-konform sind Haltestellen mit einer hohen Haltekante von 22 cm Anschlag. Ersatzlösungen mit fahrzeugseitigen Rampen und Hilfestellungen durch Personal kommen nur in Ausnahmefällen in Frage.
- Witterungsschutz für wartende Personen auf Seite Gesundheitszentrum

3 Projektbeschreibung

In einem gemeinsamen Prozess zwischen dem LBA, dem AöV, dem Bezirk und der Postauto AG wurden verschiedene Möglichkeiten zur Anordnung der Bushaltestellen geprüft. Neu soll bei allen Kreiselzufahrten je eine Bushaltestelle angeboten werden. Dadurch können bei sämtlichen Postautolinien jede Fahrbeziehungen abgedeckt werden.

Die Bushaltestelle „Sonnhalde Haltekante 3“ (von Kreuzhof) auf der Gaiserstrasse wird im Rahmen des Projekts „Sanierung Gaiserstrasse“ erstellt.

Es wurden verschiedene Möglichkeiten zur Anordnung der Bushaltestellen 1 & 2 geprüft:

3.1 Anordnung der Bushaltestellen

Haltekante 1 von Hirschberg Station

Bestand



Fahrbahnhaltestelle A=16cm

- aufgrund reduzierter Plattformbreite (2.50m) ist der Zugang mit Fahrhilfen nicht gewährleistet

→ **verworfen**, da nicht 1. Priorität

Bestand mit Verbreiterung Plattform

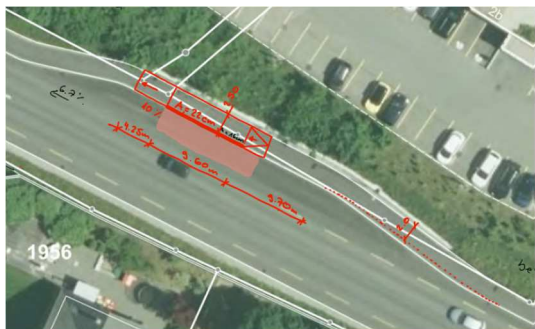


Fahrbahnhaltestelle A=16cm

- Verbreiterung Plattformbreite auf 2.90m im Bereich Rollstuhleinfahrtsfläche
- Anpassung Lärmschutzdamm

→ **verworfen**, da nicht 1. Priorität

Bestehende Lage: Kissenlösung



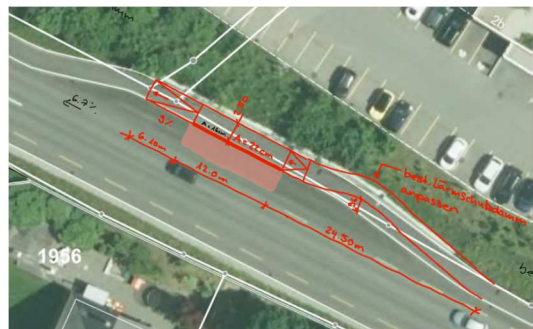
Bushaltebucht A=22cm

- red. Haltekantenlänge (Kissenlösung) mit min. 9.60 m Kantenlänge
- Busanfahrt mit Schleppkurven prüfen

→ **weiterverfolgen**

Fahrversuch für Haltekantenlänge

Bestehende Lage: Anfahrt mit Nase

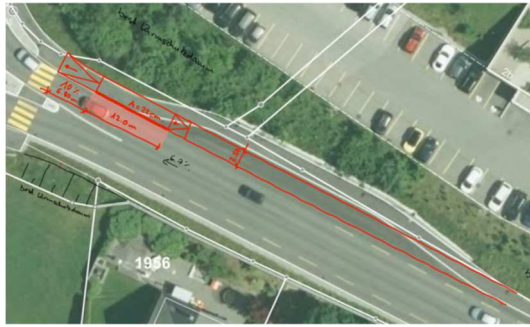


Bushaltebucht A=22cm

- Busanfahrt Anpassen: Geometrie „mit Nase“
- Anpassung Lärmschutzdamm

→ **verworfen**

Verschiebung zum Kreisel



Fahrbahnhaltestelle A=22cm

- Überholen von haltendem Bus nicht möglich
- Längere Dauer für Ein- und Ausstieg aufgrund Nähe zu Pflegeheim
- Restfläche best. Bushaltebucht kann nicht genutzt werden

→ **verworfen**

Haltekante 2 von Hallenbad

Bestand

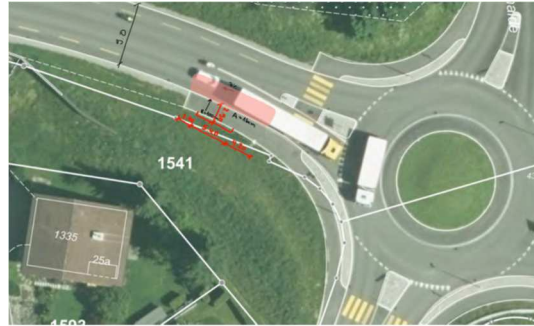


Fahrbahnhaltestelle A=16cm

- aufgrund reduzierter Plattformbreite (2.50m) ist der Zugang mit Fahrhilfen nicht gewährleistet

→ **verworfen**, da nicht 1. Priorität

Bestand mit Verbreiterung Plattform

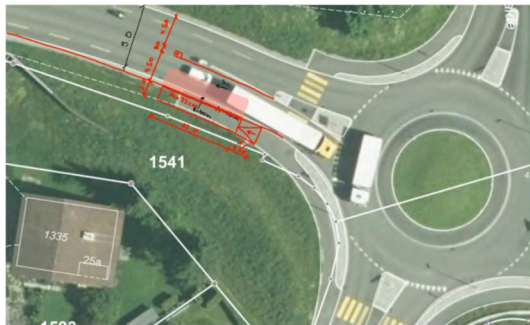


Fahrbahnhaltestelle A=16cm

- Verbreiterung Plattformbreite auf 2.90m im Bereich Rollstuhleinfahrtsfläche

→ **verworfen**, da nicht 1. Priorität

Bestehende Lage, Geometrie Anpassen

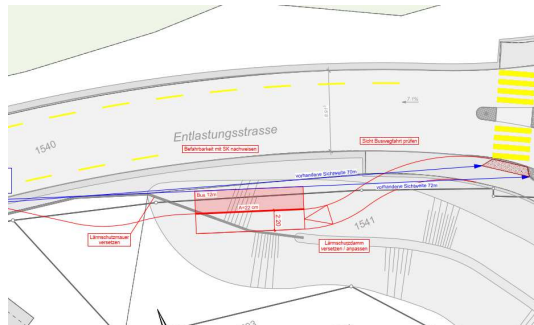


Fahrbahnhaltestelle A=22cm

- Anpassung Geometrie Kreiselzufahrt
- Überholen verhindern

→ **weiterverfolgen**

Busbucht mit Nase

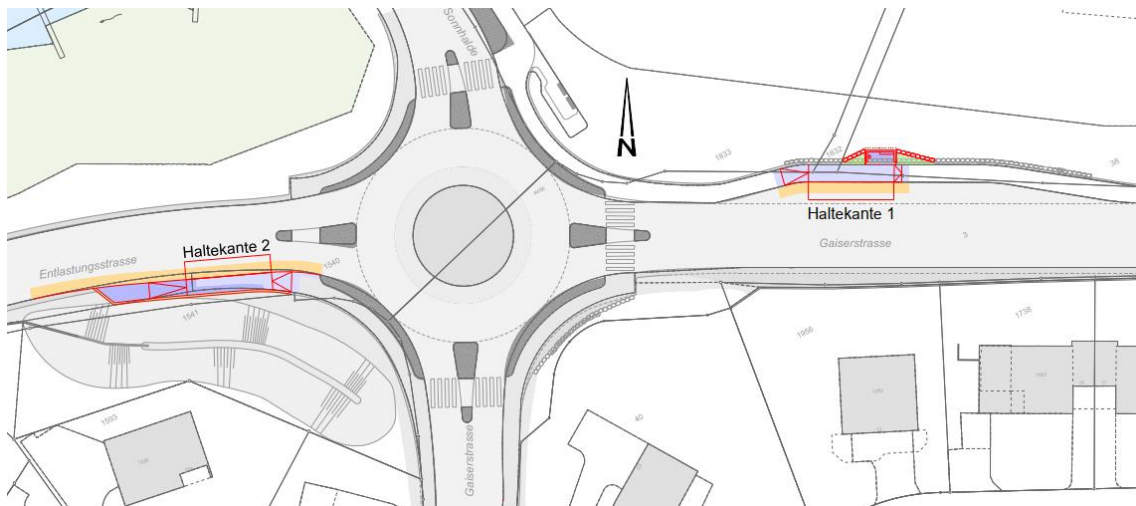


Busbucht A=22cm

- Verschiebung Lärmschutzwand und Lärmschutzdamm
- sehr grosser Platzbedarf

→ **verworfen**, Auswirkungen auf Umfeld

3.2 Ausbaubeschrieb Bushaltestellen



Die abgebildete Anordnung der Bushaltestellen wird weiterverfolgt.

Für Sehbehinderte und Blinde wird ein Aufmerksamkeitsfeld (taktile Markierung) bei der vorderen Bustüre, sowie eine Kantenmarkierung angebracht.

Haltekante 1 von Hirschberg Station

In der bestehenden Bushaldebucht soll eine hohe Haltekante von 12.0m Länge und einer Höhe von 22cm realisiert werden (1. Priorität). Das bestehende Längsgefälle der Entlastungsstrasse beträgt 6.4%. Aus diesem Grund weist der Perronzugang von der Seite Sonnhalde ein Gefälle von 10% auf.

Gemäss Fahrversuch vom 17.06.2025 durch die Postauto AG kann die hohe Haltekante von 12.0 m Länge angefahren werden. Aufgrund der davor liegenden Gerade von 12.0 m wird eine maximale Spaltbreite von 0.075m vom Bus zum Perron eingehalten.

Personenunterstand

Bei der Haltekante 1 von Hirschberg Station ist ein Witterungsschutz (Personenunterstand) für wartende Fahrgäste vorgesehen. Die bestehende Natursteinmauer wird auf einer Länge von rund 13 m abgebrochen und neu an den Personenunterstand geführt.

Der Personenunterstand weist eine Länge von ca. 4.40m, eine Tiefe von ca. 2.30m und eine Firsthöhe von ca. 2.60m auf.

Als Fundament ist ein Ortbetonwinkel vorgesehen, auf dem der Witterungsschutz aufgesetzt wird. Der Personenunterstand wird in Elementbauweise aus Holz erstellt. Durch das Fenster in der Seitenwand sind wartende Fahrgäste für den Bus erkennbar. Der Unterstand beinhaltet eine Sitzbank, eine Halterung für die Haltestellentafel und den Fahrplan. Die Beleuchtung kann über einen Bewegungsmelder gesteuert werden.

Haltekante 2 von Hallenbad

Die bestehende Fahrbahnhaltestelle soll umgebaut werden, damit eine hohe Haltekante von 12.0m Länge und einer Höhe von 22cm realisiert werden kann (1. Priorität). Die Lage direkt vor dem Fussgängerstreifen beim Kreisel Spitalgut bleibt bestehen. Um eine minimale Spaltbreite zu gewährleisten, muss die Haltekante begradigt werden. Dies führt zu Anpassungen an der Zufahrtsgeometrie zum Kreisel und dem bestehenden Perronzugang. Das Überholen vom haltenden Bus wird mit einer Markierung verhindert. Sollte es trotzdem zu kritischen Überholmanövern kommen, besteht die Möglichkeit eine Schutzinsel im hinteren Bereich des Busses nachzurüsten.

3.3 Öffentliche Beleuchtung

Es sind keine Anpassungen an der bestehenden Beleuchtung geplant.

3.4 Übrige Werkprojekte

Von den übrigen Werken ist im Projektbereich kein Sanierungs- oder Ausbaubedarf bekannt.

4 Umwelt

4.1 Lärm

Es ergeben sich keine Änderungen bei der Lärmbelastung.

4.2 Luft

Es ergeben sich keine Änderungen bei der Luftschadstoffbelastung.

4.3 Grundwasser

Im Projektbereich sind keine Grundwasserschutzzonen vorhanden.

4.4 Gewässerschutzkarte

Der Projektabschnitt liegt im Gewässerschutzbereich „übrige“.

4.5 Oberflächengewässer

Aufgrund der geplanten Massnahmen ergeben sich keine Änderungen am Oberflächenabfluss.

4.6 Naturgefahren

Im Projektperimeter sind keine naturbedingten Risiken vorhanden.

4.7 Wald und Rodung

Es werden keine Waldflächen tangiert.

4.8 Landschaft und Ortsbild

Im Projektperimeter sind keine Schutzzonen vorhanden.

4.9 Archäologie, Historische Verkehrswege, Kulturgüterschutz

Im Projektperimeter liegen keine Schutzzonen.

Der Historische Verkehrsweg „Spitalgässli“ wird durch die Erhöhung der Haltekante und den Personenunterstand nicht tangiert.

4.10 Altlasten

Der Kataster der Belasteten Standorte weist keinen Eintrag um Projektperimeter auf.

5 Termine und Bauablauf

Die Bushaltestellen Sonnhalde sollen im Herbst 2025 ausgebaut werden.

Die Bauausführung erfolgt unter Verkehr. Über die ganze Bauzeit ist eine zweispurige Verkehrsführung möglich. Der Fahrbahnquerschnitt im Baustellenbereich wird auf ein Minimum reduziert. Die Verkehrsführung während der Bauzeit ist in der nächsten Projektphase detailliert auszuarbeiten.

6 Landerwerb

Für das Projekt wird kein Land von Drittgrundstücken beansprucht.

Die Parzellengrenzen im Bereich der Bushaltestellen sollen mit dem vorliegenden Projekt bereinigt werden. Die Grundeigentümerschaft ist bei allen Parzellen der Staat Appenzell Innerrhoden.

7 Kosten

Die Gesamtkosten betragen gemäss beiliegender Kostenschätzung ca. CHF 190'000.-

7.1 Grundlagen der Kostenermittlung

- die Kostengenauigkeit beträgt +/- 20%
- als Preisbasis gilt der Juli 2025 (3. Quartal)
- die Mehrwertsteuer (8.1 %) ist enthalten

8 Unterschriften

Appenzell, 7. Juli 2025

Wälli AG Ingenieure



Luzia Aerne-Blatter
BSc FHO in Bauingenieurwesen



Mario Waldburger
Dipl. Bauingenieur FH, Executive MBA FH