

Ettiswil, Bushof Post

Version 1.2 | 14. November 2025

# Bericht Road Safety Audit (RSA)

Bauprojekt



## Impressum

Auftragsnummer	425087
Auftraggeber	Verkehr und Infrastruktur (vif), Mobilität, Arsenalstrasse 43, 6010 Kriens
Datum	14. November 2025
Version	1.2
Vorversionen	
Autor	Pascal Annen
Freigabe	Hanspeter Käppeli
Verteiler	-
Datei	<a href="https://emchberger.sharepoint.com/sites/P25_E/FreigegebeneDokumente/425087_Ettiswil_Bushof-Post_RSA/4_Planung/410_Road Safety Audit/02_AbgabeVorabzug RSA/425087_RSA-Bericht_Bushof Ettiswil_20251114.docx">https://emchberger.sharepoint.com/sites/P25_E/FreigegebeneDokumente/425087_Ettiswil_Bushof-Post_RSA/4_Planung/410_Road Safety Audit/02_AbgabeVorabzug RSA/425087_RSA-Bericht_Bushof Ettiswil_20251114.docx</a>
Seitenanzahl	21
Copyright	© Emch+Berger WSB AG

# Inhalt

1	Grundlagen und Projektangaben .....	4
1.1	Ausgangslage .....	4
1.2	Betrachtungssperimeter RSA .....	5
1.3	Grundlagen .....	5
1.4	Projektangaben .....	6
1.5	Rahmenbedingungen .....	6
1.6	Strassenmerkmale .....	7
1.7	Fotodokumentation .....	8
2	Auditbericht gemäss VSS SN 641 722 .....	11
2.1	Vergleich Projekt – Norm .....	11
2.2	Vergleich Ist-Zustand – Projekt .....	18
3	Gesamtbeurteilung .....	20

# 1 Grundlagen und Projektangaben

Der Zweck von Road Safety Audits (RSA) ist die Verbesserung der Strassenverkehrssicherheit, d.h. Strassenverkehrsanlagen bei Aus-, Um- oder Neubau resp. Sanierung so verkehrssicher wie möglich zu gestalten. Das Sicherheitsaudit dient als Hilfsmittel, um allfällige Sicherheitsdefizite bei Projekten zu erkennen. Das Verfahren richtet sich gemäss VSS SN 641 722 «Strassenverkehrssicherheit, Audit».

Der Art. 6a des Strassenverkehrsgesetzes (SVG) verpflichtet den Kanton als Strasseneigentümerin der Verkehrssicherheit angemessen Rechnung zu tragen.

## 1.1 Ausgangslage

Der Bushof Ettiswil stellt eine bedeutende regionale Drehscheibe für den öffentlichen Verkehr dar. Als zentraler Umsteigepunkt verbindet er die Buslinien aus Luzern, Sursee, Willisau und Dagmersellen und liegt strategisch günstig im Dorfkern mit direkter Anbindung an das Kantonsstrassennetz aus vier Richtungen.

Trotz seiner verkehrstechnischen Relevanz weist der heutige Bushof erhebliche Defizite auf. Die Anforderungen an das Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) werden nicht erfüllt, insbesondere fehlen hohe Haltekanten für einen barrierefreien Ein und Ausstieg. Das zukünftige Buskonzept sieht zusätzliche Linien, Taktverdichtungen und den Einsatz von Gelenkbussen vor.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, ist ein Neubau des Bushofs geplant. Dieser soll nicht nur funktional den gesetzlichen Vorgaben entsprechen, sondern auch zur städtebaulichen Aufwertung des Dorfkerns beitragen. In diesem Zusammenhang wurde 2025 ein Bauprojekt (SIA-Phase 32) erarbeitet, um die Gesamtsituation des Bushofs zu verbessern. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse war es in der Planung eine Herausforderung, die zukünftigen Anforderungen an den Bushof zu berücksichtigen. Durch die Einbeziehung angrenzender Parzellen in die Planung konnte jedoch eine Lösung gefunden werden, die diesen Anforderungen entspricht. Allerdings mussten dafür teilweise auch Kompromisse eingegangen werden.

Das vorliegende Bauprojekt soll einem RSA gemäss VSS SN 641 722 unterzogen werden. Das Audit dient als Hilfsmittel, um allfällige Verkehrssicherheitsdefizite in der Projektierung zu erkennen.

## 1.2 Betrachtungsperimeter RSA

Der Betrachtungsperimeter des vorliegenden RSA befindet sich mitten in der Gemeinde Ettiswil und umfasst den Postplatz mit dem Bushof und der alten Schmitte. Zusätzlich werden die angrenzenden Strassen und Grundstücke in den Betrachtungsperimeter miteinbezogen.



Abbildung 1: Betrachtungsperimeter für RSA (nicht massstäblich); Quelle: WebGis Kt. LU inkl. eigene Darstellung

## 1.3 Grundlagen

Der Projektverfasser des Bauprojekts hat am 9. September 2025 das komplette Dossier (Stand: Vorabklärung / Vernehmlassung) für das RSA zur Verfügung gestellt. Die für das Audit relevanten Projektunterlagen sind im Kapitel 1.4 «Projektangaben» aufgelistet.

## 1.4 Projektangaben

<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Bushof Post, Ettiswil</b>
Bauherrschaft	Verkehr und Infrastruktur (vif), Kanton Luzern
Projektleiter Kanton Luzern	Othmar Thill
Projektverfasser	Bucher + Partner AG, Ingenieure und Planer, 6210 Sursee
Projektstufe	Bauprojekt
Abschnittslänge	Ca. 90 Meter
Relevante Projektunterlagen für Audit vorliegend	<ul style="list-style-type: none"><li>- Technischer Bericht, Nr. 2892-210, 05.09.2025</li><li>- Situation Strassenbau, Nr. 2892-141, 22.08.2025</li><li>- Situation Schleppkurven, Nr. 2892-142, 16.07.2025</li><li>- Situation Werkleitungen, Nr. 2892-143, 16.07.2025</li><li>- Situation Höhenknotenplan, Nr. 2892-144, 16.07.2025</li><li>- Schnitte, Nr. 2892-145, 16.07.2025</li><li>- Normalprofile, Nr. 2892-146, 16.07.2025</li><li>- Signalisation und Markierung, Nr. 2892-147, 16.07.2025</li><li>- Führung Fussverkehr, Nr. 2892-154, 16.07.2025</li><li>- Führung Veloverkehr, Nr. 2892-155, 16.07.2025</li><li>- Zu- und Wegfahroptionen, Nr. 2892-156, 16.07.2025</li></ul>
Auditor	Pascal Annen, Emch+Berger WSB AG
Korreferat	Hanspeter Käppeli, Emch+Berger WSB AG
Datum Augenschein	Donnerstag, 07. Oktober 2025

## 1.5 Rahmenbedingungen

Gemäss Entscheid von Othmar Thill (vif) wurde im Rahmen des RSA festgelegt, dass die Prüfung der Befahrbarkeit der Buskanten gemäss Anforderungen des Behindertengleichstellungsgesetz sowie den kantonalen Vorgaben nicht Bestandteil des RSA ist. Die Thematik wurde im Zuge der Projektierung in enger Abstimmung mit den Busbetreibern geprüft.

Zudem sind die Gestaltungspläne sowie die Bauphasenpläne nicht Gegenstand des RSA. Sie wurden im Rahmen des Audits lediglich zu Informationszwecken beigezogen, jedoch nicht inhaltlich beurteilt oder berücksichtigt.

Ein vorgängiges Audit aus einer früheren Projektphase liegt nicht vor bzw. ist dem Auditor nicht bekannt.

## 1.6 Strassenmerkmale

Kriterium		Bemerkungen
Klassifizierung	Kantonsstrasse Bushof	www.geo.lu.ch
Funktion	Angrenzende Kantonsstrasse sind verkehrsorientiert	-
Lage	Innerorts	-
Höchstgeschwindigkeit	Ist-Zustand: Kt.-Str.: 50 km/h / Bushof: 50 km/h Soll-Zustand: Kt.-Str.: 50 km/h / Bushof: 20 km/h	-
Verkehrsbelastung	Willisauerstrasse (Süd) = 10'800 DTV Grosswangerstrasse = 4'900 DTV Willisauerstrasse (Nord) = 11'000 DTV Surseestrasse = 11'000 DTV	26. März bis 1. April 2019 15. bis 21. Oktober 2018 15. bis 21. Oktober 2018 26. März bis 1. April 2019
Lastwagenanteil	Willisauerstrasse (Süd) = 9% Grosswangerstrasse = 11% Willisauerstrasse (Nord) = 8% Surseestrasse = 10%	Verkehrserhebungen aus dem Jahr 2018 und 2019
Verkehrsentwicklung (2040)	Willisauerstrasse (Süd) = 11'100 DTV Grosswangerstrasse = 3'300 DTV Willisauerstrasse (Nord) = 12'500 DTV Surseestrasse = 9'100 DTV	GVM Kanton Luzern 2040
Ausnahmetransportroute	II B Lichte Breite = 6.50m Höhe = 5.20 m	www.geo.lu.ch
Buslinien	Bestand: Linie 61, ½ h Takt Linie 63, ½ h Takt Linie 66, 1 h Takt (nur ASP, MSP) Linie 275, 1 h Takt nur ASP, MSP) Linie 271, einzelne Kurse via Ettiswil Zukunft: Linie 61, ½ h Takt Linie 62, 1 h Takt nur ASP, MSP) Linie 63, ½ h Takt Linie 66, ½ h Takt Linie 275, 1 h Takt nur ASP, MSP) Linie 271, durchgehende Kurse	-
Fussgängerstreifen (gemäss VSS 40 241)	FG-Streifen vorhanden: ja Frequenzen: nicht dokumentiert	-
Veloverkehr	Radverkehrsanlage: nein Verkehrsmenge: nicht dokumentiert	-
Unfälle	Dokumentiert: nein	-
Massgebender Begegnungsfall	Kt.-Str. = LW / LW Bushof = Velo / Bus / Bus / Velo	-

## 1.7 Fotodokumentation

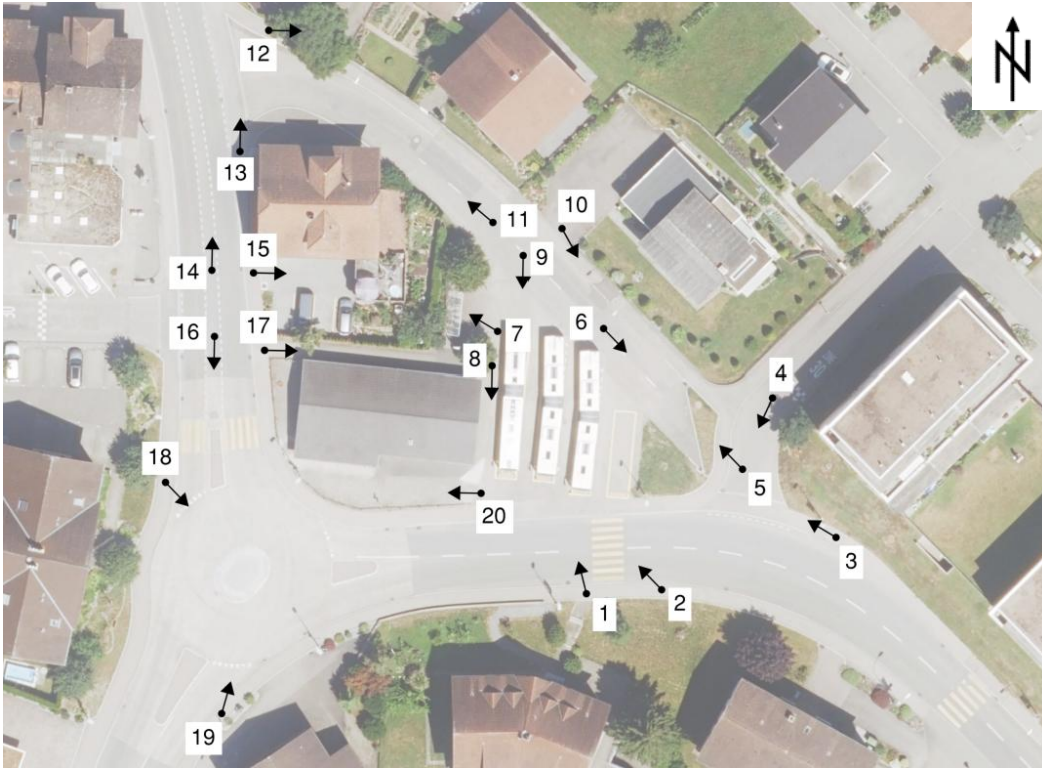


Abbildung 2: Übersicht Fotostandorte; Quelle: WebGis Kt. Luzern inkl. eigene Darstellung



Abb. 1: Blickrichtung Norden auf Bushof



Abb. 2: Blickrichtung Norden auf FGST



Abb. 3: Blickrichtung Norden auf Einmündung am Bächli



Abb. 4: Blickrichtung Westen auf Einmündung Bächli



Abb. 5: Blickrichtung Norden auf alte Kantonsstrasse



Abb. 6: Blickrichtung Süden auf alte Kantonsstrasse

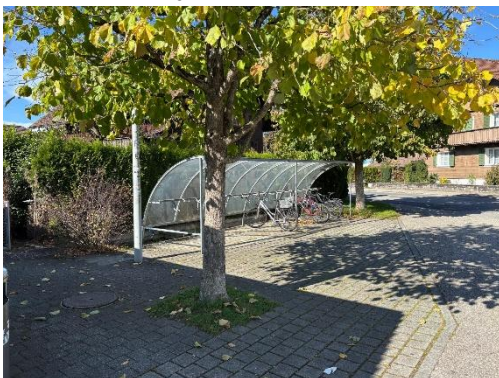


Abb. 7: Blickrichtung Westen Veloabstellanlage



Abb. 8: Blickrichtung Süden Wartebereich Bushof



Abb. 9: Blickrichtung Süden Bushof



Abb. 10: Blickrichtung Süden KTN 634



Abb. 11: Blickrichtung Norden alte Kantonsstrasse



Abb. 12: Blickrichtung Osten KTN 7



Abb. 13: Blickrichtung Norden Einmündung alte Kt.Str.



Abb. 14: Blickrichtung Norden Willisauerstrasse K18



Abb. 15: Blickrichtung Osten KTN 535



Abb. 16: Blickrichtung Süden FGST Kreisel Postplatz



Abb. 17: Blickrichtung Osten Durchgang Postgebäude



Abb. 18: Blickrichtung Süden Kreisel Postplatz



Abb. 19: Blickrichtung Norden Kreisel Postplatz



Abb. 20: Blickrichtung Westen entlang Postgebäude

## 2 Auditbericht gemäss VSS SN 641 722

### 2.1 Vergleich Projekt – Norm

Es sind primär Punkte mit Differenzen zu den Norm- und Erfahrungswerten mit negativem Einfluss auf die Verkehrssicherheit aufgeführt sowie Punkte, die aus Sicht des Auditors in der Projektdokumentation fehlen. Die Hinweise werden folgendermassen nach Typen gegliedert:

- A Anpassungen sind aus Sicht Verkehrssicherheit nötig und entsprechend zu berücksichtigen.
- B Anpassungen, die im Ermessungsspielraum der Bauherrschaft zur Optimierung der Sicherheit liegen und berücksichtigt werden sollten.
- C Wünschenswerte Anpassungen, welche die Verkehrssicherheit verbessern.

Nr.	Typ	Beurteilungskriterium	Projekt Kenngrösse	Norm / Erfahrungswert	Differenz	Einfluss auf Verkehrssicherheit
					klein / mittel / gross	gering / mittel / bedeutend
<b>Verkehrsführung</b>						
1.	C	<u>Knotengeometrie</u> Einmündung alte Kantonsstrasse / Willisauerstrasse (K18)	Die Einmündung von der alten Kantonsstrasse mündet schiffwinklig in die Willisauerstrasse (K18) ein.	Einmündungen sollten grundsätzlich möglichst rechtwinklig angeordnet werden (Problematik toter Winkel).	klein	mittel
	-		Es sind keine Angaben in den Planunterlagen bezüglich Radien zur Einmündung vorhanden.	Radien dokumentieren, resp. nachweisen.	unbekannt	Ergänzung Dossier
2.	-	<u>Knotengeometrie</u> Grundstückszufahrt KTN 72 und 535	Es sind keine Angaben in den Planunterlagen bezüglich Radien zur Einmündung vorhanden.	Radien dokumentieren, resp. nachweisen.	unbekannt	Ergänzung Dossier
3.	B	<u>Knotengeometrie</u> Ausfahrt Haltekannte D (Perron 2)	Die Ausfahrt von der Haltekannte D erfolgt unmittelbar in die Einmündung Am Bächli / Grosswangerstrasse (K12).	Direkte Ausfahrt in die Einmündung Am Bächli / Grosswangerstrasse (K12) unterbinden.	mittel	mittel
4.	B	<u>Knotengeometrie</u> Zufahrt Haltekannte E (Perron 3)	Die Zufahrt auf die Haltekannte E erfolgt unmittelbar über die Einmündung Am Bächli / Grosswangerstrasse (K12).	Direkte Zufahrt über die Einmündung Am Bächli / Grosswangerstrasse (K12) unterbinden.	mittel	mittel

Nr.	Typ	Beurteilungskriterium	Projekt Kenngrösse	Norm / Erfahrungswert	Differenz	Einfluss auf Verkehrssicherheit
					klein / mittel / gross	gering / mittel / bedeutend
5.	-	<u>Knotengeometrie</u> Einmündung am Bächli / Grosswangerstrasse (K12)	Es sind keine Angaben in den Planunterlagen bezüglich Radien zur Einmündung vorhanden.	Radien dokumentieren, resp. nachweisen.	unbekannt	Ergänzung Dossier
6.	C	<u>Vertikale Linienführung</u> Randabschluss Trottoir vom Perron 2 zur Grosswangerstrasse (K12)	Trottoir entlang Grosswangerstrasse (K12) ist durchgehend mit einem schrägen Randstein (3cm) ausgebildet.	Randabschluss Trottoir (ausgenommen Fussgängerquerung) mit einer physischen Trennung (10cm) ausbilden.	klein	gering
7.	C	<u>Geometrisches Normalprofil</u> Veloverkehrsführung	Veloverkehr wird durch die Begegnungszone im Mischverkehr geführt. Je nach Situation kann es aufgrund stehender Bussen zu Sichteinschränkungen und Engstellen kommen.	Die Führung Veloverkehr im Mischverkehr mit Bushof teilweise kritisch. Eine entsprechende Abwägung wurde bereits im technischen Bericht durchgeführt und nachvollziehbar aufgezeigt.	klein	gering
8.	C	<u>Quergefälle</u> Allgemein Bushof	p = 1.5%	p = 2% -> Fallliniengefälle (q) mind. 1.5% für Plätze, ansonsten ist Pfützenbildung zu erwarten. Gemäss technischer Bericht ist das Fallliniengefälle eingehalten.	klein	gering
9.	B	<u>Quergefälle</u> Zugang Perron 1 (Süd)	Gemäss Schnitt 3 beträgt das Quergefälle beim südlichen Zugang zum Perron 3.4%.	Gemäss BehiG ist ein Quergefälle >2% nicht zulässig.	mittel	gering

Nr.	Typ	Beurteilungskriterium	Projekt Kenngrösse	Norm / Erfahrungswert	Differenz	Einfluss auf Verkehrssicherheit
					klein / mittel / gross	gering / mittel / bedeutend
<b>Sicht</b>						
10.	-	<u>Knotensichtweiten</u> Einmündung alte Kantonsstrasse / Willisauerstrasse (K18)	Blickrichtung Norden: Sichtweite auf den Plänen nicht ganz abgebildet.	Blickrichtung Norden: Sichtweiten dokumentiert, resp. nachweisen.	unbekannt	Ergänzung Dossier
			Blickrichtung Süden: Sichtweite auf dem Plan eingezeichnet, allerdings nicht beschriftet.	Blickrichtung Süden: Sichtweiten dokumentiert, resp. nachweisen.	unbekannt	Ergänzung Dossier
11.	-	<u>Knotensichtweiten</u> Grundstückszufahrt KTN 535	Blickrichtung Norden: Sichtweite auf den Plänen nicht ganz abgebildet.	Blickrichtung Norden: Sichtweiten dokumentiert, resp. nachweisen.	unbekannt	Ergänzung Dossier
12.	C	<u>Knotensichtweiten</u> Ausfahrt Haltekante B (Perron 1)	Blickrichtung Westen: $A_{MIV} = 40\text{ m}$ ( $V_P = 40\text{ km/h}$ ) Vermassung Beobachtungsdistanz fehlt	Blickrichtung Westen: $A_{MIV} = 42.5\text{ m}$ ( $V_P = 40\text{ km/h}$ ) $A_{MIV} = 60\text{ m}$ ( $V_P = 50\text{ km/h}$ ) -> Aufgrund des Kreisels Postplatz kann angenommen werden, dass aufgrund der Ablenkung und den vorhandenen Radien die Projektierungsgeschwindigkeit ( $V_P$ ) 40 km/h beträgt. -> Beobachtungsdistanz vermessen	klein	gering
	C		Blickrichtung Osten: $A_{MIV} = 40\text{ m}$ ( $V_P = 40\text{ km/h}$ ) Vermassung Beobachtungsdistanz fehlt	Blickrichtung Osten: $A_{MIV} = 42.5\text{ m}$ ( $V_P = 40\text{ km/h}$ ) $A_{MIV} = 60\text{ m}$ ( $V_P = 50\text{ km/h}$ ) -> Aufgrund der Kurve bei der Einmündung am Bächli / Grosswangerstrasse (K12) kann angenommen werden, dass aufgrund des Radius die Projektierungsgeschwindigkeit ( $V_P$ ) 40 km/h beträgt. -> Beobachtungsdistanz vermessen	klein	gering

Nr.	Typ	Beurteilungskriterium	Projekt Kenngrösse	Norm / Erfahrungswert	Differenz	Einfluss auf Verkehrssicherheit
					klein / mittel / gross	gering / mittel / bedeutend
13.	-	<u>Knotensichtweiten</u> Ausfahrt Haltekante D (Perron 2)	Blickrichtung Westen: Sichtweite auf den Plänen nicht nachgewiesen (inkl. Beobachtungsdistanz).	Blickrichtung Westen: Sichtweite dokumentiert, resp. nachweisen.	unbekannt	Ergänzung Dossier
	C		Blickrichtung Osten: $A_{MIV} = 25 \text{ m}$ ( $V_P = 30 \text{ km/h}$ )	Blickrichtung Osten: $A_{MIV} = 30 \text{ m}$ ( $V_P = 30 \text{ km/h}$ ) -> gemäss vif-Richtlinie 737.101	klein	gering
14.	-	<u>Knotensichtweiten</u> Einmündung am Bächli / Grosswangerstrasse (K12)	Blickrichtung Süden: Sichtweite auf dem Plan nicht ganz abgebildet.	Blickrichtung Süden: Sichtweite dokumentiert, resp. nachweisen.	unbekannt	Ergänzung Dossier
15.	-	<u>Knotensichtweiten</u> Ausfahrt Haltekante A (Perron 1)	Blickrichtung Westen: Sichtweite auf den Plänen nicht nachgewiesen.	Blickrichtung Westen: Sichtweiten dokumentiert, resp. nachweisen.	unbekannt	Ergänzung Dossier
	-		Blickrichtung Osten: Sichtweite auf den Plänen nicht nachgewiesen.	Blickrichtung Osten: Sichtweiten dokumentiert, resp. nachweisen.	unbekannt	Ergänzung Dossier
16.	B	<u>Knotensichtweiten</u> Grundstück KTN 634 Zu- und Wegfahrt	Blickrichtung Süden: Sichtweiten im Plan dargestellt. Allerdings wird in Frage gestellt, ob die Sichtweite vor allem für fahrzeugähnliche Geräte und Fussgänger ( $A_{FAG} = 15 \text{ m}$ ) eingehalten werden.	Blickrichtung Süden: Prüfen, ob innerhalb von 0.6 bis 3 m die neue Mauer, die Ausrüstung der Bushaltestelle sowie allfällige Begrünung das Sichtfeld nicht einschränken.	klein	mittel
17.	B	<u>Knotensichtweiten</u> Grundstück KTN 7 Zu- und Wegfahrt	Blickrichtung Süden: Sichtweiten im Plan dargestellt. Allerdings wird in Frage gestellt, ob die Sichtweite vor allem für fahrzeugähnliche Geräte und Fussgänger ( $A_{FAG} = 15 \text{ m}$ ) eingehalten werden.	Blickrichtung Süden: Prüfen, ob innerhalb von 0.6 bis 3 m die bestehende Mauer sowie allfällige Begrünung das Sichtfeld nicht einschränken.	klein	mittel

Nr.	Typ	Beurteilungskriterium	Projekt Kenngrösse	Norm / Erfahrungswert	Differenz	Einfluss auf Verkehrssicherheit
					klein / mittel / gross	gering / mittel / bedeutend
	B		Blickrichtung Westen: B = 2.0 m -> Sichteinschränkungen aufgrund des bestehenden Baumes insbesondere auf das Trottoir.	Blickrichtung Westen: B = 3.0 m (mind. 2.5 m) -> Sichteinschränkungen aufgrund des bestehenden Baumes auf der Parzelle KTN 7 vorhanden. Aus diesem Grund wurde auch die Beobachtungsdistanz reduziert.	klein	mittel
18.	A	<u>Sichtweiten FGST</u> Grosswangerstrasse (K12)	Fahrtrichtung Grosswangen: S <sub>FGST</sub> = 55 m (50 km/h) -> Sichteinschränkungen aufgrund Begrünung und Möblierung auf der Parzelle KTN 90 und KTN 572.	Fahrtrichtung Grosswangerstrasse: Das Sichtfeld ist auf einer Höhe von 0.60 m bis 2.50 m von Sichthindernissen (z.B. Bepflanzung) freizuhalten.	mittel	bedeutend
19.	B	<u>Anordnung Parkplatz</u> Besucherparkplatz KTN 535	Wie genau die Zu- und Wegfahrt für den Besucherparkplatz funktioniert ist unklar. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass bei der Wegfahrt mit Sichteinschränkungen zu rechnen ist. Zusätzlich ist auch auf der alten Kantonsstrasse mit Parkmanöver zu rechnen.	Nachweis Sichtweiten resp. abbilden in den Plänen. Befahrbarkeit des Besucherparkplatz aufzeigen (inkl. Wendemanöver).	mittel	mittel
<b>Ausrüstung</b>						
20.	-	<u>Markierung</u> Haltekante A (Perron 1)	Die visuelle Kennzeichnung für hohe Haltekante wurde zwischen 16 cm und 22 cm markiert.	Es wird empfohlen die visuelle Kennzeichnung bei der Haltekante 22 cm zu markieren. Im aktuellen Signalisations- und Markierungsplan nicht einheitlich dargestellt.	klein	gering

Nr.	Typ	Beurteilungskriterium	Projekt Kenngrösse	Norm / Erfahrungswert	Differenz	Einfluss auf Verkehrssicherheit
					klein / mittel / gross	gering / mittel / bedeutend
21.	C	<u>Markierung</u> Führungslinie entlang Grosswangerstrasse (K12)	Führungslinie (6.16, 0.5/0.5, weiss)	Busstreifenlinie (6.08, 0.5/0.5, gelb) -> Durch die Markierung einer Busstreifenlinie wird verdeutlicht, dass es sich um einen Bushof handelt und der MIV nicht zugelassen ist. Allenfalls mit Signalisation zusätzlich verdeutlichen.	klein	gering
<b>Fahrbahnoberfläche</b>						
22.	C	<u>Entwässerung</u> Zufahrt Haltekante A (Perron 1)	Im Bereich der Zufahrt zur Haltekante A ist unmittelbar nach der Zufahrt von der Grosswangerstrasse (K12) die Gefällsverhältnisse unklar sowie die bauliche Umsetzung der Betonoberfläche.	Die bautechnische Umsetzung prüfen und die Gefällsverhältnisse im Bezug zum Fallliniengefälle prüfen.	klein	gering
<b>Verkehrsablauf</b>						
23.	C	<u>Schleppkurven</u> Zufahrt Haltekante A (Perron 1)	Abbiegemanöver zur Haltekante A unmittelbar nach dem Kreisel Postplatz. Zusätzlich wird der Zugang zum Perron 1 mit dem Überhang des Busses überwacht (evtl. Konflikt mit Fussgänger)	Durch das unmittelbare Abbiegemanöver nach dem Kreisel können Konflikte zwischen Kreisel und Abbiegevorgang infolge der geringen Geschwindigkeit geschehen. Zusätzlich wurde die Problematik bzgl. Fussgänger und Busverkehr bereits in der Planung erkannt und im technischen Bericht vermerkt.	klein	gering
24.	-	<u>Schleppkurven</u> Wegfahrt Haltekante B (Perron 1)	Wegfahrt von der Haltekante B wurde anhand von Schleppkurven aufgezeigt. Es besteht kein Nachweis mit Gegenverkehr (z.B. PW).	Schleppkurvennachweis mit Gegenverkehr nachweisen.	unbekannt	Ergänzung Dossier
25.	C	<u>Schleppkurven</u> Zufahrt Haltekante C (Perron 2)	Der Überhang des Busses muss beim Kreisel Postplatz das Trottoir überschreiten.	Problematik in der Planung erkannt und im technischen Bericht bereits vermerkt. Das Defizit wird gemäss Beschreibung toleriert.	klein	gering

Nr.	Typ	Beurteilungskriterium	Projekt Kenngrösse	Norm / Erfahrungswert	Differenz	Einfluss auf Verkehrssicherheit
					klein / mittel / gross	gering / mittel / bedeutend
26.	B	<u>Schleppkurven</u> Ausfahrt Haltekante D (Perron 2)	Der Gelenkbus fährt schiefwinklig in die Einmündung Am Bächli / Grosswangerstrasse (K12) ein. Danach gleich schiefwinklig auf die Grosswangerstrasse (K12).	Die Einfahrt in die Strassen sollte aufgrund toter Winkel möglichst rechtwinklig erfolgen.	mittel	mittel
27.	B	<u>Schleppkurven</u> Zufahrt Haltekante E (Perron 3)	Das Einbiegen auf die Haltekante E erfolgt unmittelbar nach der Einmündung am Bächli / Grosswangerstrasse (K12).	Grundsätzlich sollten die Zufahrten nicht innerhalb einer Einmündung erfolgen.	mittel	mittel
28.	-	<u>Schleppkurven</u> Ausfahrt Einmündung Willisauerstrasse (K18) / alte Kantonsstrasse	Ausfahrt von der Einmündung wurde anhand von Schleppkurven aufgezeigt. Es besteht kein Nachweis mit Gegenverkehr (z.B. PW).	Schleppkurvennachweis mit Gegenverkehr nachweisen.	unbekannt	Ergänzung Dossier

## 2.2 Vergleich Ist-Zustand – Projekt

Legende: [++] bedeutende Verbesserung / [+] Verbesserung / [o] neutral / [-] Verschlechterung / [--] bedeutende Verschlechterung

Nr.	Beurteilungskriterium	IST-Zustand	Projekt	Veränderung durch Projekt <small>Legende siehe Tabellenende</small>	Einfluss auf Verkehrssicherheit <small>gering / mittel / bedeutend</small>
<b>Verkehrsführung</b>					
1.	Einmündung am Bächli / Grosswangerstrasse (K12)	Keine direkte Zu und Wegfahrt in die Einmündung am Bächli / Grosswangerstrasse (K12).  Trottoirüberfahrt bei der Einmündung vorhanden.	Neu eine Zu- und Wegfahrt zur Haltekante D und E über die Einmündung am Bächli / Grosswangerstrasse (K12).  Keine Trottoirüberfahrt bei der Einmündung mehr (Querung ohne Fussgängerstreifen notwendig).	--  o	mittel  -
2.	Mittelschutzinsel: FGST Grosswangerstrasse (K12)	Bestehender Fussgängerstreifen hat keine Mittelschutzinsel.	Fussgängerstreifen hat neu eine Mittelschutzinsel (b = 2.00 m).	++	bedeutend
3.	Geschwindigkeitsreduktion	Grundsätzlich ist auf der alten Kantonsstrasse eine Geschwindigkeit von 50 km/h zulässig.	Neu ist eine Begegnungszone mit einer Geschwindigkeit von 20 km/h zulässig. Durch die Begegnungszone sind auch die Vortrittsregelung klar geregelt.	+	mittel
4.	Verkehrsregime	Kein Fahrverbot vorhanden	Neu ein Fahrverbot vorhanden (ausgenommen Busse, Velo und Zubringerdienste).	+	mittel
<b>Fahrbahnoberfläche</b>					
5.	Strassenoberbau	Strassenbelag alt	Erneuerung Strassenoberbau inklusive Trottoir	+	gering

Nr.	Beurteilungskriterium	IST-Zustand	Projekt	Veränderung durch Projekt <small>Legende siehe Tabellenende</small>	Einfluss auf Verkehrssicherheit <small>gering / mittel / bedeutend</small>
<b>Ausrüstung</b>					
6.	Angebot Kiss+Ride Parkfelder	Es liegen keine Kiss+Ride Parkfelder vor, die in Kombination mit dem Bushof genutzt werden können.	Neu werden drei Kiss+Ride Parkfelder angeboten. Davon wird eines als rollstuhlgerechtes Parkfeld markiert.	+	gering
7.	Mobilier / Gestaltung Bushof	Wenige Sitzmöglichkeiten, kaum Witterungsschutz und Sanitäranlagen.	Genügend Sitzmöglichkeiten, Sanitäranlagen und Witterungsschutz, zusätzliche Veloabstellanlagen	++	gering
8.	Besucherparkplatz KTN 535	Es besteht kein Besucherparkplatz unmittelbar nach der Einmündung Willisauerstrasse (K18) / alte Kantonsstrasse.	Neu ist ein Besucherparkplatz nach der Einmündung Willisauerstrasse (K18) / alte Kantonsstrasse geplant.	-	gering
<b>Verkehrsablauf</b>					
9.	Behindertengerechtigkeit, hohe Haltekante	Keine hindernisfreie Haltekante vorhanden	Hindernisfreie Haltekante mit 22 cm Anschlag vorhanden. Einzig Haltekante C hat nur eine Haltekante von 15 m.	++	gering

## 3 Gesamtbeurteilung

### Würdigung

Trotz komplexer Aufgabenstellung erfüllt das Bauprojekt «Bushof Post, Ettiswil» die Anforderungen in Bezug auf Standard und Normeinhaltung in sehr guter Weise. Die Planunterlagen wurden für die Phase «Bauprojekt» mit dem entsprechenden Detaillierungsgrad ausgearbeitet. Eventuelle Normabweichungen wurden teilweise bereits im technischen Bericht beschrieben und begründet. Es wurden vereinzelt Sicherheitsdefizite festgestellt, die aus Gründen der Verkehrssicherheit angepasst werden sollten. Insbesondere sind die notwendigen Sichtweiten des Fussgängerstreifens auf der Grosswangerstrasse (K12) zwingend einzuhalten. Über weitere Anpassungen der festgestellten Sicherheitsdefizite kann die Bauherrschaft im Ermessensspielraum entscheiden.

### Allgemein

Der geplante Bushof ermöglicht eine deutliche Verbesserung gegenüber dem heutigen Bestand. Insgesamt entstehen durch das Bauprojekt und die Einbeziehung der angrenzenden Parzellen fünf neue Halteketten. Die Halteketten werden grundsätzlich über die Gesamtlänge für einen Gelenkbus mit einer 22 cm hohen Haltekatte ausgestattet (Ausnahme: Haltekatte C). Durch den Bushof entstehen zudem neue Veloabstellanlagen, Sanitäranlagen und Sitzmöglichkeiten, welche die Aufenthaltsqualität für wartende Personen verbessern. Die Zugänglichkeit zum Bushof ist auch für Personen mit eingeschränkter Mobilität möglich.

### Einmündung am Bächli / Grosswangerstrasse (K12)

Im Vergleich zum aktuellen Zustand weist das Bauprojekt bei der Einmündung am Bächli / Grosswangerstrasse ein Sicherheitsdefizit auf. Der motorisierte Individualverkehr auf der alten Kantonsstrasse hat im heutigen Zustand keine direkte Verbindung zur Einmündung am Bächli / Grosswangerstrasse. Das Bauprojekt sieht eine Öffnung der alten Kantonsstrasse in die genannte Einmündung vor, was im Vergleich zum Ist-Zustand eine Verschlechterung darstellt. Insbesondere erfolgt die Aus- und Zufahrt schiefwinklig über die gesamte Einmündung. Durch das Fahrverbot für den motorisierten Individualverkehr kann das Sicherheitsdefizit verringert werden, da grundsätzlich nur noch Busse oder Velos die Ein- und Ausfahrt aus dem Bushof nutzen. Zusätzlich kann davon ausgegangen werden, dass der Verkehr «am Bächli» eher gering ausfällt und die Unfallwahrscheinlichkeit und Unfallschwere auch aufgrund der geringen Geschwindigkeit tief ist. Aus diesem Grund liegt die Entscheidung bei der Bauherrschaft, ob das erkannte Sicherheitsdefizite behoben werden soll oder ob dies akzeptiert wird, um mehr behindertengerechte Halteketten anbieten zu können.

### Verkehrsregime

Im Vergleich zum heutigen Zustand sind entsprechende Änderungen im Verkehrsregime vorgesehen. So ist die alte Kantonsstrasse in einem bestimmten Strassenabschnitt als Begegnungszone (Tempo 20) vorgesehen. Zusätzlich ist durch ein Fahrverbot nur noch die Zufahrt für Busse, Velos und teilweise Zubringerdienste zugelassen. Im Vergleich zum Ist-Zustand ist anhand des geplanten Verkehrsregimes eine Verbesserung festzustellen. Die Erlaubnis für Velos, durch den Bushof zu fahren, ist aufgrund der fehlenden Infrastruktur auf der Kantonsstrasse nachvollziehbar. Sie kann jedoch auch zu neuen Problemen führen. Aufgrund der geringen Frequenzen von Bussen und Velos wird das neue Verkehrsregime jedoch als zweckmässig beurteilt.

Durch die Lage des Bushofs kommt es zu Zu- und Wegfahrten der Busse direkt nach dem Kreiselpunkt und den Einmündungen. Aus Sicht der Verkehrssicherheit ist dies suboptimal. Allerdings lässt sich dieses Defizit aufgrund der Lage des Bushofs und den betrieblichen Vorgaben nicht beheben, ohne erhebliche Eingriffe in die Kantonsstrasse durchzuführen. Zudem sind bereits heute diverse Ausfahrten von Bussen in die Kantonsstrasse festzustellen.

### **Fussgängerstreifen Grosswangerstrasse**

Die Planung des Bushofs sieht zugleich eine Mittelschutzinsel für den Fussgängerübergang auf der Grosswangerstrasse (K12) vor. Diese verbessert die Querungssicherheit deutlich und stellt somit eine Verbesserung zur Ist-Situation dar. Aufgrund der Bepflanzung und Möblierung auf den Parzellen KTN 90 und 572 wird die notwendige Sichtweite auf den Annäherungsbereich nicht eingehalten. Aus diesem Grund sind die Sichteinschränkungen innerhalb des Sichtfeldes zu entfernen.

### **Besucherparkplatz KTN 535**

Im Rahmen des Projekts ist unmittelbar nach der Einmündung der Willisauerstrasse (K18) / alte Kantonsstrasse auf der Parzelle KTN 535 ein Besucherparkfeld vorgesehen. Die Lage des Parkfeldes in der Nähe der Einmündung ist grundsätzlich suboptimal. Die Sicht für den ausfahrenden Bus aus der Haltekante A wird zwar reduziert, jedoch ist aufgrund des geringen Geschwindigkeitsniveaus eine frühzeitige Bremsung möglich. Zudem ist die Unfallwahrscheinlichkeit aufgrund der niedrigen Geschwindigkeit und den geringen Frequenzen als gering einzustufen. Es liegt in der Verantwortung der Bauherrschaft, inwiefern das Parkfeld in den nächsten Projektphasen noch optimiert werden kann.

### **Sichtweiten**

Der Sichtweitenachweis ist überwiegend erbracht. Bei einzelnen Grundstückzufahrten, wie z.B. KTN 7, bestehen geringe Unterschreitungen. Ob diese akzeptiert oder bauliche Anpassungen angeordnet werden, liegt in der Verantwortung der Auftraggeberschaft.

Abschliessend gilt es im weiteren Projektverlauf zu berücksichtigen, dass der Bau im Bestand innerorts erfolgt. Es können nicht sämtliche Normanforderungen vollumfänglich erfüllt werden. Die Richtwerte sind jedoch anzustreben.