



Bereich: Radwege, Lärmschutz, UHS

# Richtlinie zur Konstruktion von Bushaltestellen

Stand Oktober 2014



## 1) ANWENDUNGSBEREICH

Diese Richtlinie ist bei der Neuanlage von Bushaltestellen auf Straßen mit Kraftfahrlinienverkehr anzuwenden. Im Bestand gilt die Richtlinie sinngemäß.

## 2) AUSWAHL HALTESTELLENTYP (Busbucht / Randhaltestelle)

Grundsätzlich sind im Sinne der Verkehrssicherheit Busbuchten anzustreben. Bei Vorliegen einer oder mehrerer der nachstehend angeführten Randbedingungen dürfen Randhaltestellen nur in Ausnahmefällen errichtet werden. Bei der Auswahl des Haltestellentyps ist das Unfallgeschehen, die Gefährdung des Gegenverkehrs bei Vorbeifahren an Bussen im Haltestellenbereich, das Verkehrsaufkommen usw. zu berücksichtigen.

- Strecken mit dauernd hohen Fahrgeschwindigkeiten ( $V_{85} \geq 80$  km/h während der Betriebszeiten)
- Mehr als 20 Bushalte pro Stunde
- Mittlere Haltezeiten über 30 Sekunden
- Kreuzungen mit VLSA und grüner Welle
- Große Gefälle und Steigungen
- Längere Strecken ohne Überholmöglichkeit
- Erfordernis auf Grund der Streckencharakteristik (z.B. Busbuchten davor/danach bereits vorhanden)

## 3) REGELABMESSUNGEN

### a) Länge:

Die Länge der Busbucht (L) setzt sich aus den Längen der Standspur ( $L_s$ ), des Einfahrtskeiles ( $L_e$ ), des Ausfahrtskeiles ( $L_a$ ) und den Tangenten (T1 und T4) der Ausrundungsradien an den Enden zusammen (Abb.1).

Bei Randhaltestellen entspricht die Länge der Haltestelle der Länge der Standspur.

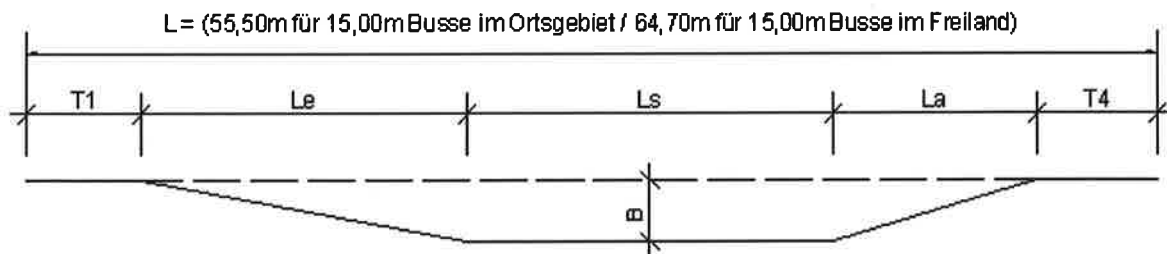


Abb. 1: Elemente der Busbucht

Die Länge der Standspur ( $L_s$ ) ergibt sich aus der zulässigen Buslänge ( $w$ ) und einem Abstand ( $a$ ) vor und hinter dem Fahrzeug. Der Abstand ( $a$ ) vor und hinter dem Fahrzeug wird mit 1,50 m festgelegt. (Abb. 2).

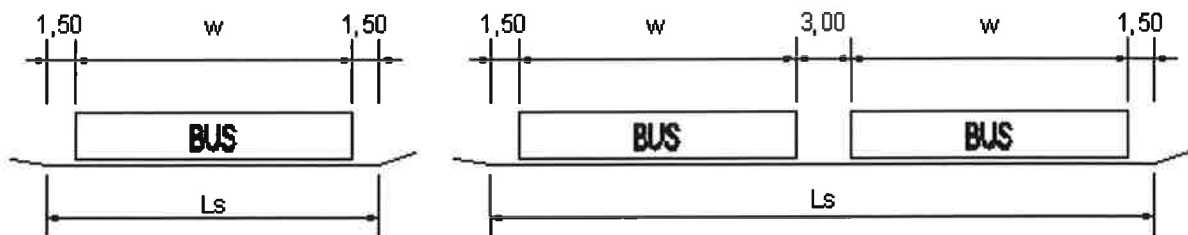


Abb. 2: Länge der Standspur

Zur Bemessung der Standspur werden im Sinne einer Vereinheitlichung aus den unten angeführten Fahrzeuglängen folgende Wagenlängen ( $w$ ) ausgewählt.

Einzelbus	12,00 m
Einzelbus	15,00 m
Gelenkbus	18,00 m

REGELABMESSUNGEN für BUSBUCHTEN									
Geschwindigkeit	Fahrzeug	w	a	Ls	Le	La	T1	T4	L
v < 50 km/h	Einzelbus	12,00 m	1,5	a+w+a = 15,00m	16,00m	10,00m	5,60m	5,90m	52,50m
	Einzelbus *	15,00 m	1,5	a+w+a = 18,00m	16,00m	10,00m	5,60m	5,90m	55,50m
	Gelenkbus	18,00 m	1,5	a+w+a = 21,00m	16,00m	10,00m	5,60m	5,90m	58,50m
	2 Einzelbusse	12,00 m	1,5	a+w+2a+w+a = 30,00m	16,00m	10,00m	5,60m	5,90m	67,50m
	2 Einzelbusse	15,00 m	1,5	a+w+2a+w+a = 36,00m	16,00m	10,00m	5,60m	5,90m	73,50m
v > 50 km/h	Einzelbus	12,00 m	1,5	a+w+a = 15,00m	25,00m	12,00m	4,80m	4,90m	61,70m
	Einzelbus *	15,00 m	1,5	a+w+a = 18,00m	25,00m	12,00m	4,80m	4,90m	64,70m
	Gelenkbus	18,00 m	1,5	a+w+a = 21,00m	25,00m	12,00m	4,80m	4,90m	67,70m
	2 Einzelbusse	12,00 m	1,5	a+w+2a+w+a = 30,00m	25,00m	12,00m	4,80m	4,90m	76,70m
	2 Einzelbusse	15,00 m	1,5	a+w+2a+w+a = 36,00m	25,00m	12,00m	4,80m	4,90m	82,70m

\* Standardbuslänge

Tab. 1: Regelabmessungen Busbuchten

### b) Breite

Die Mindestbreite der Busbucht beträgt 3,00 m, wobei notwendige Spitzgräben und dgl. in diesen 3,00 m inkludiert sind.

Im Freiland sind bei einem hohen Schwerverkehrsanteil Breitenzuschläge vorzusehen.

Die Ein- und Ausfahrtskeile sind am Beginn und Ende auszurunden. Die Ausrundungen sind entsprechend eines Schleppkurvennachweises oder entsprechend der Tabelle 2 auszuführen. Die heranzuziehenden Radien sind aus der folgenden Tabelle zu entnehmen. (Tab. 2)

Geschwindigkeit	R1	T1	R2	T2	R3	T3	R4	T4
v > 50 km/h	80	4,8	60	3,6	20	2,5	40	4,9
v < 50 km/h	60	5,6	30	2,8	20	2,9	40	5,9

Tab. 2: Ausrundungen

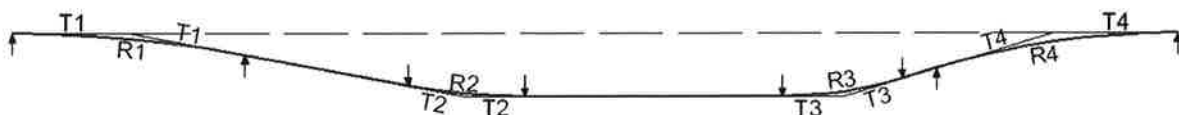


Abb. 3: Ausrundungen

#### 4) SICHTWEITEN

Im Ortsgebiet ist gemäß §26a Abs. 2 StVO ist den Bussen des Kraftfahrliniendienstes das ungehinderte Abfahren von gekennzeichneten Haltestellen zu ermöglichen, sobald der Lenker eines solchen Fahrzeuges mit dem Fahrtrichtungsanzeiger die Absicht anzeigt, von der Haltestelle abzufahren. Zu diesem Zweck haben die Lenker nachkommender Fahrzeuge die Fahrgeschwindigkeit zu vermindern und, falls erforderlich, anzuhalten.

Im Ortsgebiet muss daher die Anhaltesichtweite für nachkommende Fahrzeuge (Bezugspunkt ist das Heck des Busses; siehe Abb. 4) gemäß Tabelle 3 gegeben sein.

Im Freiland muss sich ein Bus in den fließenden Verkehr einordnen. Dazu muss die Knotensichtweite (Anfahrsichtweite; Bezugspunkt ist die Position des Buslenkers bzw. linker Außenspiegel; siehe Abb. 5) gemäß Tabelle 3 vorliegen.

(Anmerkung für Arbeitskreis zur Anfahrsichtweite:  $a_{min}$  gemäß RVS 03.05.12)

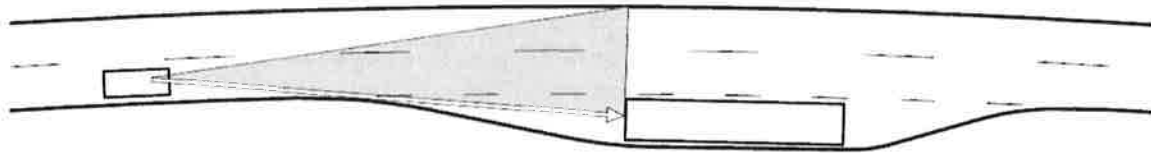


Abb. 4: Sichtweiten mit Bezugspunkten im Ortsgebiet

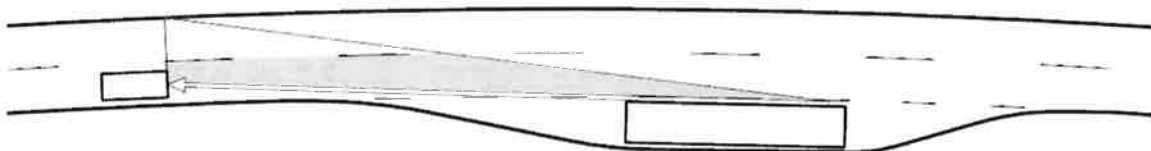


Abb. 5: Sichtweiten mit Bezugspunkten im Freiland

Wenn nötig (z.B. Sichtabdeckung durch Bus in Kurvenlage) sind die Buchten zu verschwenken.

Für die Ermittlung der erforderlichen Sichtweiten ist die  $V_{85}$  der freifahrenden Fahrzeuge heranzuziehen. Als freifahrend gelten Fahrzeuge, die einen Abstand von mindestens 8 Sekunden zum davor fahrenden Fahrzeug einhalten.

Ortsgebiet		Freiland	
$V_{85}$ [km/h]	Anhalte-sichtweite [m]	$V_{85}$ [km/h]	Anfahr-Sichtweite [m]
30	16		
40	26		
50	36	50	70
60	48	60	95
70	61	70	120
		80	155
		90	190
		100	230

Tab. 3: Sichtweiten

## 5) WARTE- bzw. AUFTRITTSFLÄCHE

Die Länge der Wartefläche ist ident mit der Länge der Standspur und ist parallel anzuordnen. Die Wartefläche ist mit einer Randleiste abzugrenzen, welche einen Höhenunterschied von 12 – 15 cm aufzuweisen hat.

Gehsteige im Bereich der Bushaltestelle sind laut RVS 03.02.12 „Fußgängerverkehr“ auszubilden. Die Breitenzuschläge im Bereich der Wartefläche sind entsprechend den Vorgaben der RVS 03.02.12 „Fußgängerverkehr“ und der RVS 02.03.11 „Optimierung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)“ vorzusehen. Bei geringen Fahrgastzahlen und geringem Fußgängeraufkommen in Längsrichtung (geringe bis keine Konflikte zwischen diesen Gruppen) kann im Einzelfall der Breitenzuschlag bis 0,5 m verringert werden. Buswartehäuschen, Bänke usw. dürfen die Breite des Gehsteiges nicht einengen.

Bei Geh- und Radwegen im Bushaltestellenbereich ist die RVS 03.02.13 „Radverkehr“ zu berücksichtigen.

Bei der Errichtung der Wartefläche sind zusätzlich notwendige Gehsteiganbindungen zu überprüfen und bei Bedarf zu errichten.

## 6) TAKTILES BODENLEITSYSTEM

Taktile Leitsysteme sind entsprechend der RVS 02.02.36 „Alltagsgerechter barrierefreier Straßenraum“ auszubilden.

## 7) BAULICHE und BETRIEBLICHE ERHALTUNGSGRENZEN

Zur Regelung der Finanzierung und der weiteren baulichen und betrieblichen Erhaltung ist bei Landesstraßen ein Vertrag zwischen dem Land Steiermark und der Gemeinde abzuschließen.

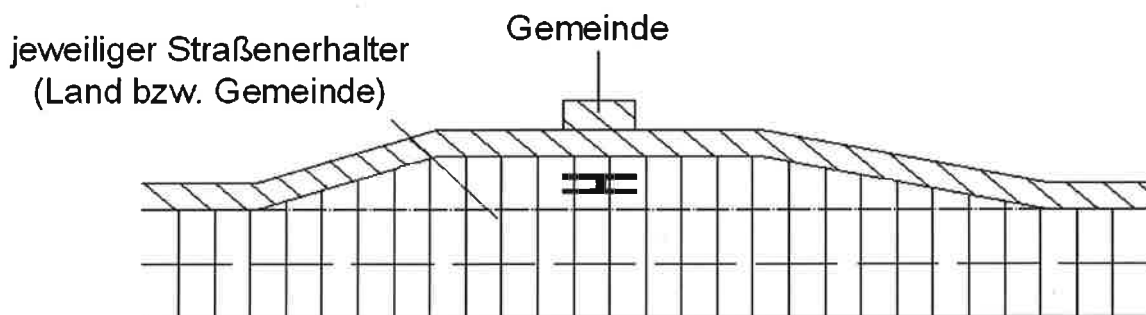


Abb. 6: Erhaltungsgrenzen

<b>BAU</b> (für Projekte lt. Bauprogramm Land Steiermark)	<b>Landesstraße</b>		<b>Gemeindestraße</b>
	<b>Gemeinde</b>	<b>Land</b>	<b>Gemeinde</b>
Bushaltestelle (inkl. Gehsteig und Wartefläche für FG)	50%	50%	100%
Gehsteig bis Bushaltestelle im Ortsgebiet	50%	50%	100%
Gehsteig bis Bushaltestelle im Freiland	100%	-	100%
Wartehaus	100% <sup>1)</sup>	-	100% <sup>1)</sup>
event. Absturzsicherung Haltestellenbereich	50%	50%	100%
Verkehrssicherheitsmaßnahmen (Fahrbahnteiler,...)	50%	50%	100%

<sup>1)</sup> Förderung möglich

<b>ERHALTUNG<sup>2)</sup></b>	<b>Landesstraße</b>		<b>Gemeindestraße</b>
	<b>Gemeinde</b>	<b>Land</b>	<b>Gemeinde</b>
Haltestellenbucht	-	100%	100%
Gehsteig bis zur Haltestelle sowie Wartefläche für FG	100%	-	100%
Wartehaus	100%	-	100%
event. Absturzsicherung Haltestellenbereich	100%	-	100%

<sup>2)</sup> Erhaltungsvertrag erforderlich

Tab. 4: Finanzierungs- und Erhaltungsübersicht (Überarbeitung) – Einarbeitung in Regelplan

## Verwendungsanweisung

Diese rechtliche, technische und verkehrspolitische Rahmenrichtlinie beschreibt den im Bundesland Steiermark vorgesehenen Standard zur Planung, Beurteilung und Genehmigung von Anlagen des Kraftfahrlinienverkehrs und gilt als verbindliche Beurteilungsgrundlage innerhalb der Landesverwaltung im Rahmen des ÖPNV.

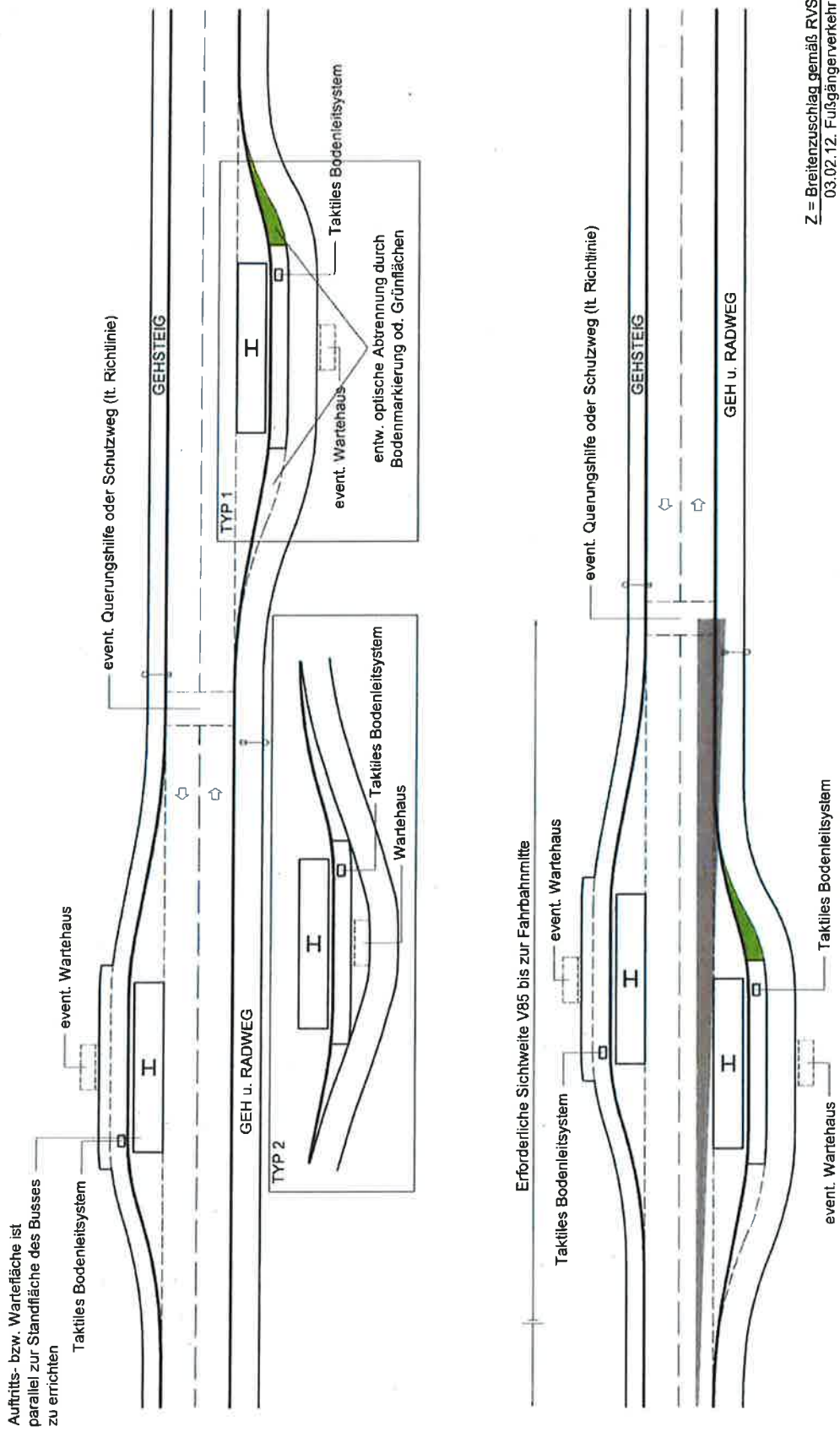
Sie ist von den Bediensteten der Abteilung 16, Verkehr und Landeshochbau des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung bei der Beurteilung und Festsetzung von Haltestellen in technischer und rechtlicher Hinsicht als Rahmenrichtlinie zu verwenden und so lange zu befolgen, so lange nicht vom sachlich zuständigen Referenten eine anderslautende Anweisung erfolgt.

Landesrat Dr. Gerhard Kurzmann

### ANHANG

Regelplan 2x  
Regelquerschnitt 1x

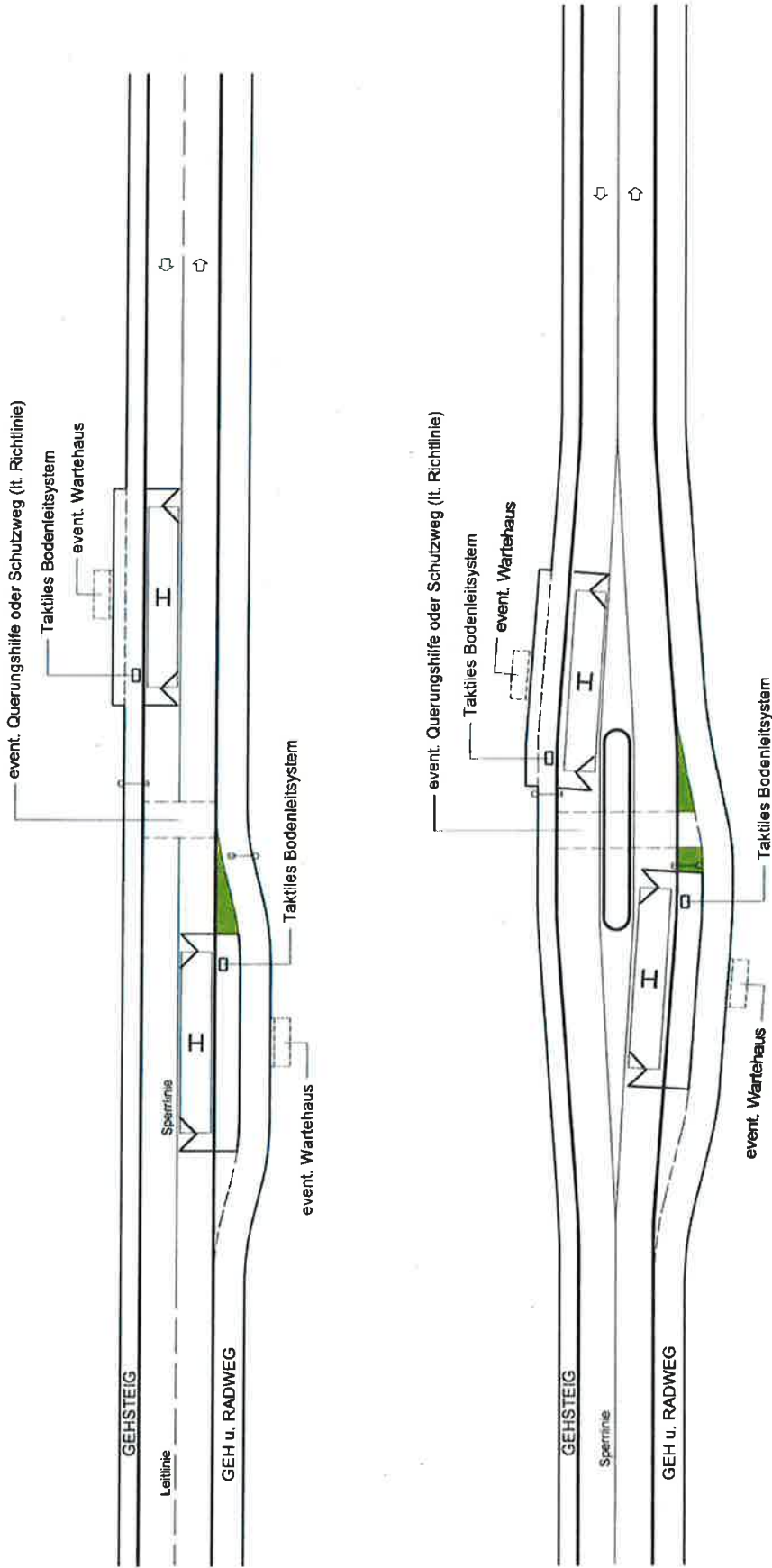
# REGELLAGEPLAN



Z = Breitenzuschlag gemäß RVS  
03.02.12, Fußgängerverkehr  
03.02.13, Radverkehr

<p>AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG ABTEILUNG 16 VERKEHR u. LANDESHOCHBAU Referat: Straßeninfrastruktur - Bestand</p>	<p><b>BUSBUCHTEN</b></p>	<p>Erstellt Magnes J.</p>	<p>Datum Stand 2014-09</p>
---	--------------------------	-------------------------------	--------------------------------

# REGELLAGEPLAN



AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG  
ABTEILUNG 16 VERKEHR U. LANDESHOCHBAU  
Referat: Straßeninfrastruktur - Bestand

www.verkehr.steiermark.at

## RANDHALTESTELLEN

Erstellt

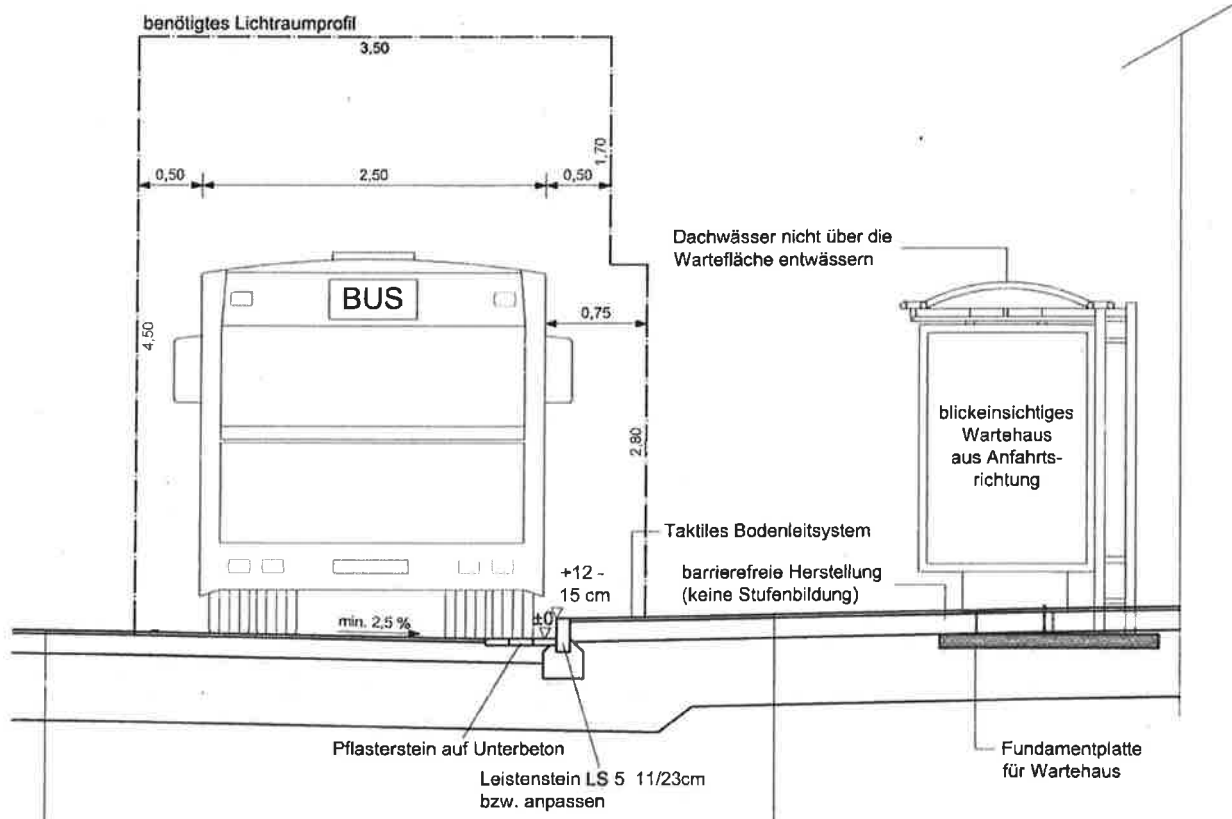
Magnes J.

Datum

Stand 2014-09



# REGELQUERSCHNITT



## **bei schwacher Beanspruchung** (bei Gemeinde- und Landesstraßen)

- 3cm AC 11 deck, 70/100, A1, G2
- 6cm AC 22 trag, 50/70, T2, G5
- 8cm AC 32 trag, 50/70, T2, G5
- 20cm ungebundene obere Tragschicht KK GK 32
- 20-40cm ungebundene untere Tragschicht KK GK 63

## **bei starker Beanspruchung** (bei Landesstraßen)

- 3cm AC 11 deck, PmB 45/80-65, A2, G1
- 8cm AC 22 binder, PmB 45/80-65, H1, G4
- 10cm AC 32 binder, PmB 45/80-65, H1, G4
- 20cm ungebundene obere Tragschicht KK GK 32
- 20-40cm ungebundene untere Tragschicht KK GK 63

- AC 16 deck, 70/100, A5, G8 7cm (GRW)
- 40cm ungebundene Tragschicht

AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREG.  
 ABTEILUNG 16 VERKEHR u. LANDESHOCHBAU  
 Referat: Straßeninfrastruktur - Bestand

**BUSHALTE-  
 STELLEN**

Erstellt	Datum
Vod. / Mag.	Stand 2014-09