



BLT Baselland Transport AG

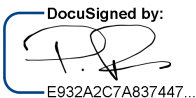
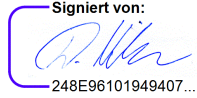
Projektierungsregeln Sicherungsanlagen Stammnetz

Version 2.0

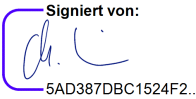
Ausgabe vom 21.12.2016

Oberwil, 29.04.2025

Zeichnungsberechtigte Projektverantwortliche BLT

Name	Fabiano Rosa	David Niederhauser
Funktion	Leiter Fahrbahn & Projekte	Projektleiter elektrische Anlagen
Visum	 E932A2C7A837447...	 248E96101949407...

Projektverfasser

Name	Christian Waldmeier
Funktion	Projektleiter
Visum	 5AD387DBC1524F2...

**Aufgehobene Vorschriften**

Bezeichnung	Stand
Projektierungsregeln BLT	V2.0 / 23.01.2015
Grundsätze Sicherungsanlagen BLT	2013-01-07

Versionenverzeichnis

Nr.	Datum	Grund / Änderungen
0.1	18.11.2016	Entwurf
0.5	18.11.2016	Interner Review
1.0	23.11.2016	Abgabe zur Vernehmlassung innerhalb BLT
1.1	14.12.2016	Änderungen aus Vernehmlassung einarbeiten
2.0	21.12.2016	Abgabe



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	4
1.1	Ausgangslage.....	4
1.2	Zuordnung	4
1.3	Geltungsbereich	4
1.4	Begriffe	4
2	Generelle Regeln (G).....	6
2.1	Betriebliche Rahmenbedingungen	6
2.2	Fahrzeugtechnische Rahmenbedingungen	6
2.3	Ausrüstungsgrundsätze.....	7
2.4	Signalaufstellung	7
3	Regeln zu Bahnübergangsanlagen (Ü).....	9
3.1	Funktionsprinzip und Deckung	9
3.2	Signale Bü	9
3.3	Signale Vb	10
4	Regeln zu Zugfahrstrassen (Z)	12
4.1	Signalisierung	12
4.2	Ende von Zugfahrstrassen	13
4.3	Durchrutschweg.....	13
5	Zugbeeinflussung (S)	15
5.1	Abstand zum Gefahrenpunkt.....	15
5.2	Technische Eigenschaften	16
6	Regeln zu den Bedienmöglichkeiten (B).....	18
6.1	Bedienungsarten	18
6.2	Bedienung über Fahrdrabantennen	18
6.3	Bedienung an Tastenkasten.....	18
6.4	Bedienung in der Leitstelle	18
7	Regeln Manöverfahrstrassen (R).....	19
8	Montageregeln (M).....	20
9	Regeln zu Personenübergängen (P)	21
10	Regeln zu Weichen (W)	22
11	Bezeichnungsregeln (N).....	23



1 Allgemeines

1.1 Ausgangslage

Das Stammnetz der BLT Baselland Transport weist verschiedene betriebliche und technische Eigenheiten auf. Diese sind in erster Linie dadurch bedingt, dass die Trams abschnittsweise auf gemeinsam benutzten Verkehrsflächen mit *Fahrt auf Sicht* verkehren, andererseits aber auf Eigentrasse bis zu 80 km/h schnell fahren. Sicherungstechnische Lösungen sind über Jahre gewachsen und durch die verschiedenen Hersteller beeinflusst. Mit dem Bau der BBR-Stellwerke wurden bestehende Lösungen hinterfragt, mit bestehenden Vorschriften verglichen und schliesslich interne Standards definiert. Mit den vorliegenden Regeln werden diese internen Standards in einem Dokument zusammengefasst.

1.2 Zuordnung

Diese Projektierungsregeln gelten als bahninterne Vorschrift. Sie ergänzen oder präzisieren Bestimmungen aus den Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung (AB-EBV) sowie aus den R RTE 25000 und R RTE 25931.

1.3 Geltungsbereich

Diese Projektierungsregeln gelten für neu zu erstellende Sicherungsanlagen auf den Abschnitten

- Heuwaage – Rodersdorf
- Ruchfeld – Dornach Bahnhof
- Ruchfeld – Aesch
- Schänzlibrücke – Pratteln.

1.4 Begriffe

Begriff	Abkürzung	Bedeutung
Annäherungs- geschwindigkeit	--	Geschwindigkeit, mit der sich ein Zug einem Signal nähert
Bahnsicherungsanlage	BSA	Anlage zur technischen Sicherung der Fahrwege von Zügen und Rangierbewegungen
Bahnübergang	BUe	Kreuzung Schiene/Strasse, gesichert mit Anlagen gemäss AB-EBV 37c
Bremseinsatzpunkt	BEP	Ort, an dem die Bremswirkung einsetzt
Bremsweg	--	Der zwischen Bremsseinsatzpunkt und Stillstand zurückgelegte Weg. Bei theoretischer Berechnung ist die <i>Tabelle Betriebs- und Zwangsbremung (BLT A6)</i> massgebend



Gleisverschlingung	--	Gleistechnische Doppelspur mit ineinander so verschlungenen Gleisen, dass sich betrieblich eine einspurige Strecke ohne Weichen ergibt 
Hp	Hp	Bahnübergangsanlage mit Deckung durch H-Signal
Lichtsignalanlage	LSA	Zwei- oder Dreikammer-Lichtsignale zur strassenseitigen Signalisation eines Bahnübergangs (bahnsicher)
Manöverfahrten	--	Fahrten entgegen der Regelfahrtrichtung, mit Bedienung der Manöversignale
Schienenoberkante	SOK	Oberkante der Schiene
Selbststellbetrieb		Einstellung und Auflösung von Fahrstrassen durch die Automatik oder durch Eingriffe des Fahrers, nicht aber durch den Fahrdienstleiter
Sicherungsanlage	SA	Sammelbegriff für Bahnsicherungsanlage und Bahnübergangsanlage
Stellwerk	--	Analog Bahnsicherungsanlage
Üs	Üs	Bahnübergangsanlage mit Deckung durch Bü-Signal
Verkehrsregelungsanlage	VRA	Anlage zur Regelung des Bahn- und Strassenverkehrs. Bahnseitig wird der Verkehr mit Strassenbahnsignalen, strassenseitig mit Lichtsignalen, geregelt (nicht bahnsicher)
Zugfahrten		Fahrten in Regelfahrtrichtung, mit Bedienung der Hauptsignale



2 Generelle Regeln (G)

2.1 Betriebliche Rahmenbedingungen

Nr.	Beschreibung	Illustration
G1a	Der Betrieb wird gemäss den FDV BVB/BLT abgewickelt.	
G1b	Die Trams verkehren im Richtungs-betrieb. Deshalb - besitzen die regelmässig eingesetzten Fahrzeuge nur in Vorwärtsrichtung einen Führerstand. - verfügen die regelmässig eingesetzten Fahrzeuge nur über Türen auf der in Fahrtrichtung rechten Seite. - benützen die Trams immer das in Fahrtrichtung rechte Gleis. - sind Rückwärtsfahrten als Manöverfahrten auszuführen. Die Bedienung erfolgt dabei mit dem Heckfahrswitcher.	
G1c	Im Bereich von Haltestellen gilt <i>Fahrt auf Sicht</i> .	
G1d	An den Haltestellen halten alle Fahrten an.	

2.2 Fahrzeugtechnische Rahmenbedingungen

Nr.	Beschreibung
G2a	Während der Betriebszeit verkehrende Fahrzeuge müssen mindestens 8 m lang sein.
G2b	Während der Betriebszeit verkehrende Fahrzeuge dürfen höchstens 47 m lang sein.
G2c	Der minimale Achsabstand beträgt 2,3 m.
G2d	Der maximale Achsabstand beträgt 10,0 m
G2e	Die minimale GFM-Abschnittslänge beträgt 12 m.



2.3 Ausrüstungsgrundsätze

Nr.	Beschreibung
G3a	Kommerzielle Tramfahrten sind • in einspurigen Abschnitten • in Gleisverschlingungen • im Bereich von Weichen mittels Bahnsicherungsanlagen vor Gegenfahrten und Flankenfahrten untereinander zu schützen.
G3b	Wo Bahnsicherungsanlagen zum Einsatz kommen, sind die Tramfahrten auch vor Auffahrkollisionen zu schützen.
G3c	Auf Abschnitten mit Eigentrassee sind Kreuzungen Schiene/Strasse in der Regel mit Bahnübergangsanlagen zu sichern.

2.4 Signalaufstellung

Nr.	Beschreibung	Illustration
G4a	Auf doppelspurigen Abschnitten sind die Signale rechts des Gleises aufzustellen.	
G4b	Auf einspurigen Abschnitten sowie in Gleisverschlingungen sind die Signale in der Regel rechts aufzustellen.	
	Eine Linksaufstellung ist zulässig, wenn • damit die Sichtbarkeit verbessert wird, oder; • eine Rechtsaufstellung nachteilig oder gar unmöglich ist (z.B. wegen Nähe zu Strassen, Gebäuden, fremden Grundstücken etc.). Die Sichtbarkeit muss aber in jedem Fall gewährleistet sein.	
G4c	Vor Hauptsignalen „Bü“ und „H“, bei denen die Annäherungsgeschwindigkeit mehr als 20 km/h beträgt, sind Vorbereitungs- bzw. Vorsignale aufzustellen.	



Nr.	Beschreibung	Illustration
G4d	Bei Signalen, welche vor Abfahrt an einer Haltestelle zu beachten sind, beträgt die Annäherungsgeschwindigkeit 0 km/h.	
G4e	Zur Berechnung von Bremswegen ist die erlaubte Höchstgeschwindigkeit anzunehmen. Ist die erlaubte Höchstgeschwindigkeit nicht erreichbar, kann die am Bremsseinsatzpunkt fahrdynamisch erreichbare Geschwindigkeit angenommen werden.	
G4f	Wo Bahnsicherungsanlagen zum Einsatz kommen, ist der Anfang und das Ende eines <i>Fahrt auf Sicht</i> -Bereichs mit Tafeln Bw 1 und Bw 2 zu kennzeichnen. Dies gilt insbesondere auch für die Kennzeichnung des Haltestellenbereichs.	



3 Regeln zu Bahnübergangsanlagen (Ü)

3.1 Funktionsprinzip und Deckung

Nr.	Beschreibung
Ü1a	Bahnübergangsanlagen werden entweder - durch <i>Hauptsignale bei Bahnübergängen</i> (Bü) oder: - durch Hauptsignale (H) gedeckt.

3.2 Signale Bü

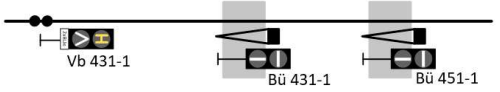
Nr.	Beschreibung	Illustration
Ü2a	Bü-Signale sind maximal 10 Meter vor dem ersten möglichen Kollisionspunkt (Strassenkante des Bahnübergangs unter Berücksichtigung der Fahrzeughülle) aufzustellen.	
Ü2b	Sofern kein Vb-Signal vorangeht und das Bü-Signal vom normalen Halteort aus nicht einwandfrei beobachtet werden kann, ist eine Aufstellung im Bereich des Bahnübergangs (z.B. auf einer Verkehrsinsel) oder spätestens 5 m nach der äussersten Strassenkante des Bahnübergangs zulässig.	
Ü2c	Bü-Signale haben keine Zugsicherung.	



3.3 Signale Vb

Nr.	Beschreibung	Illustration
Ü3a	Vb-Signale sind so aufzustellen, dass mit einer Betriebsbremsung vor dem Bü-Signal angehalten werden kann.	
Ü3b	Vb-Signale sind mit einer Zugsicherung auszurüsten.	
Ü3c	Die dem Vb-Signal zugehörige Zugsicherung gibt bei nicht geschlossenem BUe <i>Warnung</i> aus. Dem Fahrer bleiben 3 Sekunden Zeit zur Quittung. Andernfalls wird eine Zwangsbremsung ausgelöst.	
Ü3d	Mit der Zwangsbremsung (Bremsesatzpunkt = 4 Sekunden nach Überfahren der Zugsicherung bei <i>Warnung</i>) muss das Tram vor dem ersten möglichen Kollisionspunkt zum Stillstand kommen.	
Ü3e	Vb-Signal und zugehörige Zugsicherung befinden sich in der Regel an gleicher kilometrischer Lage.	
Ü3f	In besonderen Fällen (z.B. wegen mangelnder Signalsicht) können Vb-Signal und Zugsicherung getrennt aufgestellt werden. Beträgt die Distanz mehr als 50 m, ist bei der Zugsicherung eine Tafel Hws 29 aufzustellen.	
Ü3g	Eine Tafel Hws 29 ist in jedem Fall aufzustellen, wenn sich das zugehörige Vb-Signal erst nach dem nächsten Bahnübergang befindet.	
Ü3h	Ein Vb-Signal darf ausnahmsweise am gleichen Standort wie das Bü-Signal des vorangehenden Bahnübergangs montiert werden.	
Ü3i	Eine Verschachtelung ist unzulässig, das heisst: Ein Vb-Signal darf nicht vor dem Bü-Signal des vorangehenden Bahnübergangs stehen.	

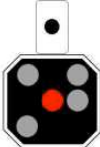
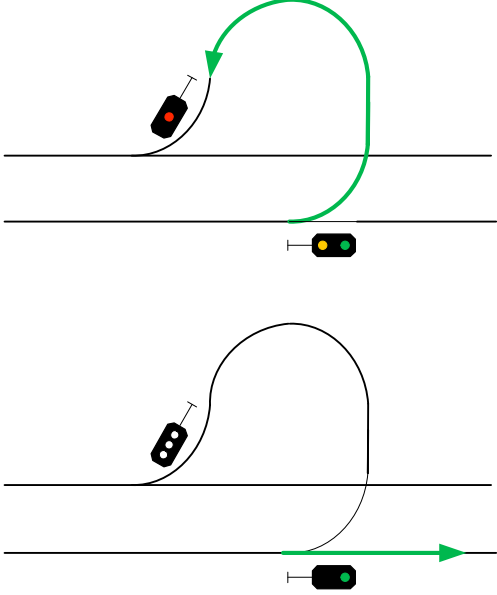
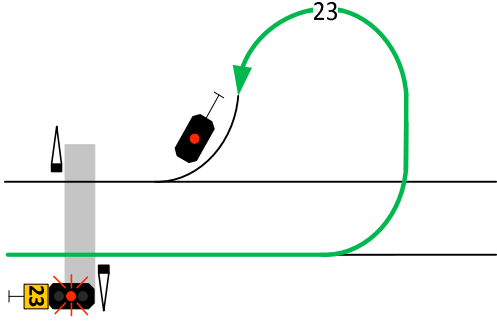


Nr.	Beschreibung	Illustration
Ü3j	Mehrere nahe beieinander liegende Bahnübergänge können in einem Vb-Signal zusammengefasst werden. Das Vb-Signal ist mit einer Zusatztafel „2x BUe“ auszurüsten und bei jedem BUe ist ein Bü-Signal aufzustellen.	 The diagram shows a horizontal line representing the railway track. On the left, there is a Vb signal (Vb 431-1) with a yellow square and a black cross. To its right, there are two Bü signals (Bü 431-1 and Bü 451-1) with black squares and white crosses. The Bü signals are positioned at the crossings of the track with a road.



4 Regeln zu Zugfahrstrassen (Z)

4.1 Signalisierung

Nr.	Beschreibung	Illustration
Z1a	Zugfahrstrassen werden mit Vorsignalen, Hauptsignalen und kombinierten Signalen Typ L signalisiert. Die Fahrbegriffe richten sich nach den FDV BVB/BLT.	 Bild 1 Hauptsignal  Bild 2 Vorsignal  Bild 3 Kombiniertes Signal
Z1b	Aufgrund des Fahrbegriffs muss der Fahrweg eindeutig abgeleitet werden können.	<u>Beispiel</u> Fahrt in die Schleife = F2 Fahrt Richtung Strecke = F1 
Z1c	Wo der Fahrweg aufgrund des Fahrbegriffs nicht eindeutig zugeordnet werden kann, ist das Hauptsignal mit einem Richtungssignal zu ergänzen. Dies gilt auch für den Fahrbegriff <i>rot blinken</i> (RB). Als Fahrstrassenziel wird eine Gleisnummer oder eine Abkürzung (z.B. BS für Basel) angezeigt. Das Richtungssignal muss zusammen mit dem Fahrbegriff leuchten.	
Z1d	Unmittelbar nach Haltestellen ist statt <i>Warnung</i> der Begriff <i>kurze Fahrt</i> zu verwenden.	



Nr.	Beschreibung	Illustration
Z1e	Die Signale Typ L können mit Hinweissignalen (Hws) gemäss FDV BVB/BLT ergänzt werden.	
Z1f	Vorsignale sind so aufzustellen, dass mit einer Betriebsbremsung vor dem nächsten Hauptsignal angehalten werden kann.	
Z1g	Vorsignale sind mit einer Zugsicherung auszurüsten.	
Z1h	Mit der Zwangsbremse (Bremsenpunkt = 4 Sekunden nach Überfahren der Zugsicherung bei <i>Warnung</i>) muss das Tram vor dem ersten möglichen Kollisionspunkt zum Stillstand kommen.	
Z1i	Im Bereich von Zugfahrstrassen entfällt die Ausrüstung der Weichen mit Weichensignalen.	

4.2 Ende von Zugfahrstrassen

Nr.	Beschreibung	Illustration
Z2a	Zugfahrstrassen beginnen beim Hauptsignal (H) und enden beim markierten Haltepunkt.	
Z2b	Ist kein Haltebalken und kein Signal <i>Zwangshalt</i> vorhanden, endet die Zugfahrstrasse beim nächsten Hauptsignal.	

4.3 Durchrutschweg

Nr.	Beschreibung	Illustration
Z3a	Ein allfälliger Durchrutschweg beginnt beim Ende der Zugfahrstrasse.	



Nr.	Beschreibung	Illustration
Z3b	Zwischen dem Ende einer Zugfahrstrasse und einem Fussgängerübergang (Perronzugang) ist kein Durchrutschweg erforderlich.	
Z3c	Zwischen dem Ende einer Zugfahrstrasse und einer Kreuzung Schiene/Strasse (LSA, VRA, BUe) ist ein Durchrutschweg von mindestens 3 m einzuhalten. Dieser Wert gilt unabhängig von der Neigung und der Annäherungsgeschwindigkeit.	
Z3d	Für Durchrutschwege bei gleichzeitigen Zugfahrten gelten die Bestimmungen der R RTE 25011. Bei Geschwindigkeiten von 1 – 35 km/h ist ein Durchrutschweg von mindestens 3 m einzuhalten. Dieser Wert gilt unabhängig von der Neigung.	



5 Zugbeeinflussung (S)

5.1 Abstand zum Gefahrenpunkt

Nr.	Beschreibung	Illustration
S1a	An Haltestellen sind die Zugbeeinflussungsmagnete so zu platzieren, dass nach einer Falschabfahrt eine Flankenfahrt oder Frontalkollision mit einem anderen Tram automatisch verhindert wird.	
S1b	Wenn möglich, sind an Haltestellen die Zugbeeinflussungsmagnete so zu platzieren, dass nach einem irrtümlichen Überfahren des Zugfahrstrassen-Endes eine Flankenfahrt oder Frontalkollision mit einem anderen Tram automatisch verhindert wird. Dabei ist von der halben zulässigen $v_{\max}$ bei den ZST-Magneten auszugehen. Begründung: Da an den Haltestellen <i>Fahrt auf Sicht</i> gilt und alle Trams <i>Halt</i> vorgeschrieben haben, ist nicht damit zu rechnen, dass ein Tram mit Streckengeschwindigkeit durch die Haltestelle fährt.	
S1c	Ausserhalb von Haltestellen (z.B. bei Übergang Doppelspur – Einspur) sind Zugbeeinflussungsmagnete zwingend so zu platzieren, dass nach einem irrtümlichen Überfahren des Zugfahrstrassen-Endes eine Flankenfahrt oder Frontalkollision mit einem anderen Tram automatisch verhindert wird. Dabei ist von der vollen zulässigen $v_{\max}$ bei den ZST-Magneten auszugehen.	



5.2 Technische Eigenschaften

Nr.	Beschreibung
S2a	Die Fahrzeuge der BLT sind mit einer Zugbeeinflussung mit punktförmiger Übertragung der Begriffe <i>Fahrt/Warnung/Halt</i> ausgerüstet.
S2b	Die Auswerteeinheit der Zugbeeinflussung wertet maximal zwei Magnetpolaritäten aus.
S2c	Die Zugbeeinflussung ist nur in der Regelfahrtrichtung wirksam.
S2d	Bei <i>Warnung</i> beträgt die Warnzeit bis zur Auslösung der Gefahrenbremse 3 Sekunden.
S2e	Gleisaustrüstungen mit Permanent- und Elektromagneten können entweder <i>Halt/Fahrt</i> oder <i>Warnung/Fahrt</i> übertragen.
S2f	Nach einer Gleisaustrüstung <i>Halt/Fahrt</i> darf für 2 Sekunden keine weitere Gleisaustrüstung folgen.
S2g	Nach einer Gleisaustrüstung <i>Warnung/Fahrt</i> darf für 5 Sekunden keine weitere Gleisaustrüstung folgen.
S2h	Gleisaustrüstungen, welche <i>Halt/Warnung/Fahrt</i> übertragen, können auf folgende Arten gebaut werden: • Elektromagnete: Der Strom durch die Elektromagnete muss überwacht werden. Die entsprechenden Schaltungen sind bei der CJ (z.B. Les Reussilles Signale C*/A und B*/D) bereits genehmigt im Einsatz. Nach einer derartigen Gleisaustrüstung darf für 5 Sekunden keine weitere Gleisaustrüstung folgen. • Permanentmagnete, deren Magnetfeld durch Strom kompensiert wird. Nach einer derartigen Gleisaustrüstung darf für 5 Sekunden keine weitere Gleisaustrüstung folgen.
S2i	Entgegen der Regelfahrtrichtung befahrene Gleisaustrüstungen <i>Fahrt/Halt</i> müssen mit einem zusätzlichen Nord-Magneten ausgerüstet werden. In der Gegenfahrtrichtung wird dies als <i>Fahrt</i> zeigendes Signal ausgewertet.
S2j	Entgegen der Regelfahrtrichtung befahrene Gleisaustrüstungen <i>Warnung/Fahrt</i> werden in der Gegenfahrtrichtung als <i>Warnung</i> ausgewertet. Mit einem zusätzlichen Elektromagneten kann dies unterdrückt werden. Die Anschaltung des Elektromagneten muss speziell zugelassen werden.



Nr.	Beschreibung			
S2k	Die Zugbeeinflussung wird in Abhängigkeit des Signalbegriffs folgendermassen angeschaltet:			
	Begriff	Bedeutung	Polarität	Auswertung
	H 0	Halt	S	<i>Halt</i>
	RB	Rot blinkend	N	<i>Warnung</i>
	H 1	Fahrbegriff 1	N – S	<i>Fahrt</i>
	H 2	Fahrbegriff 2	N	<i>Warnung</i>
	H 3	Fahrbegriff 3	N – S	<i>Fahrt</i>
	H 6	Fahrbegriff 6	N	<i>Warnung</i>
	V 0	Warnung	N	<i>Warnung</i>
	V 1	Fahrbegriff 1 erwarten	N – S	<i>Fahrt</i>
	V 2	Fahrbegriff 2 erwarten	N	<i>Warnung</i>
	V 3	Fahrbegriff 3 erwarten	N – S	<i>Fahrt</i>



6 Regeln zu den Bedienmöglichkeiten (B)

6.1 Bedienungsarten

Nr.	Beschreibung
B1a	Die Fahrstrasseneinstellung erfolgt auf verschiedene Arten: 1. Automatisch durch das Befahren von Schienenkontakten oder Fahrdrahtantennen mit dem Dauersignal. 2. Durch den Fahrer aus dem Führerstand mittels Taste „S“ oder „W“. 3. Durch Mitarbeiter am Tastenkasten. 4. Durch den Fahrdienstleiter in der Leitstelle mittels Leittechnik. 5. Durch technisches Personal während Prüfarbeiten oder zur Störungsbehebung im Relaisraum mittels Leittechnik.
B1b	Der Tramverkehr wird grundsätzlich im Selbststellbetrieb abgewickelt; der Fahrdienstleiter muss im Regelbetrieb keine Stellwerkbedienungen ausführen.

6.2 Bedienung über Fahrdrahtantennen

Nr.	Beschreibung
B2a	Sämtliche Triebfahrzeuge sind mit einer Weichensteuerung ausgerüstet.
B2b	In der Regelfahrtrichtung können drei Kriterien übertragen werden: • D (Dauersignal) • S (Signal) Ansteuerung mittels Taste „S“ im Führerstand. • W (Weiche) Ansteuerung mittels Taste „W“ im Führerstand.
B2c	Sobald im Führerstand die Türfreigabe zurückgenommen wird, wird das Signal „Abfahrbereitschaft“ übertragen.

6.3 Bedienung an Tastenkasten

Nr.	Beschreibung
B3a	Tastenkasten sind entweder mit Schlüsselschaltern auszurüsten oder müssen verschliessbar sein.

6.4 Bedienung in der Leitstelle

Nr.	Beschreibung
B4a	In der Leitstelle erfolgt die Bedienung über die visualisierte Lupen-Darstellung (ViLuDa) des Herstellers BBR.



7 Regeln Manöverfahrstrassen (R)

Nr.	Beschreibung	Illustration
R1a	Für während den Betriebszeiten in Bereichen mit BSA durchzuführende Manöverfahrten sind Manöverfahrstrassen vorzusehen.	
R1b	Manöverfahrstrassen beginnen bei einem Signal <i>Fahrbefehl für Manöverfahrten</i> (Ms 1).	
R1c	Manöverfahrstrassen enden vor einem Signal <i>Halt für Manöverfahrten</i> (Ms 0).	
R1d	Wenn ab einem Manöversignal unterschiedliche Fahrstrassenziele möglich sind, ist das Manöversignal mit einem Richtungssignal zu ergänzen. Als Fahrstrassenziel wird in der Regel eine Gleisnummer angezeigt. Das Richtungssignal muss zusammen mit dem <i>Fahrbefehl für Manöverfahrten</i> leuchten.	
R1e	Im Bereich von Manöverfahrstrassen entfällt die Ausrüstung der Weichen mit Weichensignalen.	



8 Montageregeln (M)

Nr.	Beschreibung
M1	Bei Bü- und Vb-Signalen beträgt der Abstand zwischen SOK und Signal-Unterkante in der Regel 250 cm
M2	Bei Vor- und Hauptsignalen beträgt der Abstand zwischen SOK und Signal-Unterkante in der Regel 385 cm.
M3	Bei Manöversignalen beträgt der Abstand zwischen SOK und Signal-Unterkante in der Regel 300 cm.



9 Regeln zu Personenübergängen (P)

Nr.	Beschreibung	Illustration
P1	Um die Aufmerksamkeit der Reisenden zu erhöhen, können bei Personenübergängen Säulen mit akustischer und visueller Warnung („Gleisindianer“) eingesetzt werden. Diese Einrichtungen sind nicht Bestandteil der Sicherungsanlage.	
P2	Personenübergänge in unmittelbarer Nähe zu Bahnübergangsanlagen sind beidseits des Trassees mit Verkehrsschildern nach SSV 1.18 zu kennzeichnen.	



10 Regeln zu Weichen (W)

Nr.	Beschreibung	Illustration
W1	In Bereichen ohne Zug- und Manöverfahrstrassen wird die Weichenlage entweder mit Weichensignalen oder Zielgleisanzeigen signalisiert.	
W2	Bei Weichen, die in Regelfahrtrichtung von der Wurzel aus befahren werden, können Weichensignale entfallen.	<u>Beispiel</u> Die Fahrt aus den Depotgleisen D1 – D3 erfolgt immer in Pfeilrichtung. Dabei werden die Weichen von der Wurzel her aufgefahren und bleiben in ihrer letzten Lage liegen. Die Anzeige der Weichenlage ist somit nicht relevant.



11 Bezeichnungsregeln (N)

Nr.	Beschreibung	Illustration
N1	Bei Bü- und Vb-Signalen besteht die Bezeichnung aus • der Signalbezeichnung, und • einem Leerschlag, und • der BUe-Nummer, und • einem Bindestrich, und • einer 1 in Kilometer aufsteigender Richtung, oder • einer 2 in Kilometer absteigender Richtung. Beispiel: Bü 272-1	