



Änderungen in den FDV, R 300.1 - .15, gültig ab 14. Dezember 2025 (Änderungszyklus A2025), deutsche Version

→ Massgebend sind die Vorschriftentexte

R / Ziffer	bisher	neu
300.1 - .15		<i>Das Änderungsverzeichnis enthält diejenigen Ziffern, die eine materielle Änderung und/oder eine strukturelle Umnummerierung erfahren oder gegenüber der aktuellen Version 2024 entfallen. Diejenigen Ziffern, die ausschliesslich eine sprachliche Anpassung aufgrund der neu eingeführten Abkürzungen für die Funktionen oder aufgrund einer geschlechtergerechteren Formulierung erfahren, sind im Änderungsverzeichnis nicht aufgeführt.</i>
300.1	Grundlagen	Grundlagen
1.1	Erlass <i>Das Bundesamt für Verkehr (BAV), gestützt auf Artikel 11a der Eisenbahnverordnung vom 23. November 1983 (EBV, SR 742.141.1), erlässt:</i> die Schweizerischen Fahrdienstvorschriften (FDV). Diese Vorschriften, ihre Beilagen und Anlagen treten am 1. Juli 2024 in Kraft. Aufhebung bisherigen Rechts Folgende Erlasse werden inklusive ihrer Änderungen, Beilagen, Anlagen und Merkblätter aufgehoben: – die Schweizerischen Fahrdienstvorschriften vom 4. November 2019 (in Kraft getreten am 1. Juli 2020). Die Bahnen heben ihre eigenen Erlasse mit der Inkraftsetzung der überarbeiteten Ausführungsbestimmungen auf. Bundesamt für Verkehr Der Direktor: Dr. Peter Füglstaler	Erlass <i>Das Bundesamt für Verkehr (BAV), gestützt auf Artikel 11a der Eisenbahnverordnung vom 23. November 1983 (EBV, SR 742.141.1), erlässt:</i> die Schweizerischen Fahrdienstvorschriften (FDV). Diese Vorschriften, ihre Beilagen und Anlagen treten am 14. Dezember 2025 in Kraft. Aufhebung bisherigen Rechts Folgende Erlasse werden inklusive ihrer Änderungen, Beilagen, Anlagen und Merkblätter aufgehoben: – die Schweizerischen Fahrdienstvorschriften vom 4. November 2019 (31. Oktober 2023 (in Kraft getreten am 1. Juli 2024)). Die Bahnen heben ihre eigenen Erlasse mit der Inkraftsetzung der überarbeiteten Ausführungsbestimmungen auf. Bundesamt für Verkehr Die Direktorin: Christa Hostettler
1.2	Geltungsbereich Diese Vorschriften gelten für alle Schweizerischen Eisenbahnen sowie für alle Bahnen, die schweizerische Eisenbahninfrastrukturen benutzen. Das BAV bestimmt diejenigen Bahnen, Linien und Strecken, denen gemäss Artikel 5 der Eisenbahnverordnung Erleichterungen und Vereinfachungen eingeräumt werden.	Geltungsbereich Diese Vorschriften gelten für alle Schweizerischen Eisenbahnen sowie für alle Bahnen, die schweizerische Eisenbahninfrastrukturen benutzen. Die Abgrenzung der Wirkung der FDV zur Durchführungsverordnung der EU über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung (TSI OPE) ist bei den Auswirkungen des europäischen Rechts beschrieben.

R / Ziffer	bisher	neu																						
1.2.3	<p>Auswirkungen des europäischen Rechts</p> <p>Aufgrund der Gültigkeit des europäischen Rechts (vgl. Anhang 7 EBV) enthalten die FDV für Eisenbahnunternehmen des interoperablen (IOP) Hauptnetzes nach Anhang 6 EBV und des Ergänzungsnetzes nach Kapitel D der Richtlinie IOP-Anforderungen an Strecken des Ergänzungsnetzes (RL IOP) zwingend und nicht zwingend anzuwendende Bestimmungen. Dies, damit materiell zusammenhängende Aspekte durch das direkt betroffene Personal einfacher feststellbar sind.</p> <p>Grundlagen R 300.1 26.01.2024</p> <p>Die konkreten Zuteilungen der FDV-Vorgaben sind in der Anlage 2 zum vorliegenden R 300.1 festgelegt.</p> <p>Im Rahmen der Betriebsvorschriften haben die Infrastrukturbetreiberinnen und Eisenbahnverkehrsunternehmen die Anwendbarkeit der für sie nicht zwingend anzuwendenden Bestimmungen</p>	<p>Auswirkungen des europäischen Rechts</p> <p>Aufgrund der Gültigkeit des europäischen Rechts (vgl. Anhang 6 AB-EBV) gelten nur gewisse Teile der FDV für Eisenbahnunternehmen des interoperablen (IOP) Hauptnetzes nach Anhang 6 EBV und des Ergänzungsnetzes nach Kapitel D der Richtlinie IOP-Anforderungen an Strecken des Ergänzungsnetzes (RL IOP). zwingend und nicht zwingend anzuwendende Bestimmungen. Weitere Bestimmungen der FDV können die entsprechenden ISB und EVU bei Bedarf in ihre Betriebsvorschriften übernehmen. Dies, damit materiell zusammenhängende Aspekte durch das direkt betroffene Personal einfacher feststellbar sind.</p> <p>Die konkreten Zuteilungen der FDV-Bestimmungen Vorgaben sind in der Anlage 2 zum vorliegenden R 300.1 festgelegt.</p> <p>Das Vorgehen bei der Übernahme von Bestimmungen in die Betriebsvorschriften ist in der RL BV-FDV ersichtlich.</p> <p>Im Rahmen der Betriebsvorschriften haben die Infrastrukturbetreiberinnen und Eisenbahnverkehrsunternehmen die Anwendbarkeit der für sie nicht zwingend anzuwendenden Bestimmungen festzulegen. Fehlt bei diesen eine Festlegung, sind sie anzuwenden.</p>																						
2.3		<p>Abkürzungsverzeichnis</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">AVT</td> <td>Arbeitsstellen Verantwortlicher</td> </tr> <tr> <td>Tram / -Verantwortliche Tram</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EOA</td> <td>Ende</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Fin</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Fine</td> </tr> <tr> <td>ETCS</td> <td>European</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Train Control</td> </tr> <tr> <td></td> <td>System</td> </tr> <tr> <td>RBC</td> <td>Streckenzentrale...</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Centrale...</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Centrale...</td> </tr> </table>	AVT	Arbeitsstellen Verantwortlicher	Tram / -Verantwortliche Tram		EOA	Ende		Fin		Fine	ETCS	European		Train Control		System	RBC	Streckenzentrale...		Centrale...		Centrale...
AVT	Arbeitsstellen Verantwortlicher																							
Tram / -Verantwortliche Tram																								
EOA	Ende																							
	Fin																							
	Fine																							
ETCS	European																							
	Train Control																							
	System																							
RBC	Streckenzentrale...																							
	Centrale...																							
	Centrale...																							

R / Ziffer	bisher	neu		
		Begriffe	Termes	Termini
2.5.1		Verzeichnis der Begriffe <hr/> Arbeitsstellen-Verantwort-Responsable de chantier licher Tram / -Verantwort- tramway (RESCT) liche Tram (AVT) Bahnbetrieb Dienstgleis Eisenbahnbetrieb Liniengleis Trambetrieb	Arbeitsstellen-Verantwort-Responsable de chantier licher Tram / -Verantwort- tramway (RESCT) liche Tram (AVT) Bahnbetrieb Dienstgleis Eisenbahnbetrieb Liniengleis Trambetrieb	Responsabile area dei lavori tram (RALT) Esercizio ferroviario binario di servizio esercizio delle ferrovie binario di linea esercizio di tram
2.5.1		Verzeichnis der Begriffe <i>Betriebsart</i> <i>CAB-Fahrerlaubnis</i> <i>Ende der CAB-Fahrerlaubnis (End of Authority; EOA)</i> <i>Erhaltungsbereich</i> <i>Erhaltungsbetrieb</i> <i>Erhaltungsbezirk</i> <i>European Train Control System (ETCS)</i> <i>ETCS-Fahrzeugausstattung</i> <i>Fiktives ETCS-Hauptsignal</i> <i>Kommerzieller Halteort</i> <i>Rangierbereich</i> <i>Streckenzentrale</i>		

R / Ziffer	bisher	neu
2.5.2	Erklärung der Begriffe	<p>Erklärung der Begriffe</p> <p><u>Folgende Begriffe werden entfernt:</u></p> <p><i>Betriebsart</i></p> <p><i>CAB-Fahrerlaubnis</i></p> <p><i>Ende der CAB-Fahrerlaubnis (End of Authority; EOA)</i></p> <p><i>Erhaltungsbetrieb</i></p> <p><i>Erhaltungsbezirk</i></p> <p><i>Erhaltungsbereich</i></p> <p><i>European Train Control System (ETCS)</i></p> <p><i>ETCS-Fahrzeugausstattung</i></p> <p><i>Fiktives ETCS-Hauptsignal</i></p> <p><i>Kommerzieller Halteort</i></p> <p><i>Rangierbereich</i></p> <p><i>Streckenzentrale (Radio-Block-Center; RBC)</i></p> <p><u>Folgende Begriffe werden angepasst:</u></p> <p><i>Ablauf</i></p> <p><i>Bahnübergangsanlage</i></p> <p><i>Eisenbahninfrastruktur</i></p> <p><i>Fahrt auf Sicht</i></p> <p><i>Führerstandssignalisierung (FSS)</i></p> <p><i>Haltestelle</i></p> <p><i>Lokpfeife</i></p> <p><i>Ortsfestes Signal</i></p> <p><i>Rangierbewegung</i></p> <p><i>Schaltberechtigte Person</i></p> <p><i>Sicherheitschef / Sicherheitschefin (SC)</i></p> <p><i>Sicherheits-Zwischenraum</i></p>

R / Ziffer	bisher	neu
		<p><i>Strassenbahnbereich</i> <i>Verkehrsregelungsanlage</i> <i>Zug</i> <i>Zugfahrt</i></p> <p><u>Folgende Begriffe werden neu aufgenommen:</u></p> <p><i>Arbeitsstellen-Verantwortlicher Tram / Arbeitsstellen-Verantwortliche Tram (AVT)</i></p> <p><i>Bahnbetrieb</i></p> <p><i>Dienstgleis</i></p> <p><i>Eisenbahnbetrieb</i></p> <p><i>Liniengleis</i></p> <p><i>Trambetrieb</i></p>
2.6.3	<p>Checklisten Fahrdienst (CL-F)</p> <p>Das Erstellen und Anwenden der CL-F ist verbindlich,</p> <ul style="list-style-type: none"> – wenn Rangierbewegungen auf die Strecke verkehren oder wenn im Bereich der FSS Rangierbewegungen am Stellwerk nicht mittels Rangierfahrstrassen gesichert werden – zur Behebung von Störungen; ausgenommen sind im Bereich der FSS Zugfahrstrassen in der Betriebsart «On Sight», welche ohne Umgehung gestörter Elemente eingestellt werden können – zum Einführen/Aufheben von betrieblichen Sicherheitsmassnahmen bei Arbeiten im Gleisbereich – in den zusätzlichen vom EBU vorgeschriebenen Fällen. <p>Die FDV bilden die Grundlage für die Erstellung der CL-F.</p>	<p>Checklisten Fahrdienst (CL-F)</p> <p>Das Erstellen und Anwenden der CL-F ist im Bahnbetrieb verbindlich,</p> <ul style="list-style-type: none"> – wenn Rangierbewegungen auf die Strecke verkehren oder wenn im Bereich der FSS Rangierbewegungen am Stellwerk nicht mittels Rangierfahrstrassen gesichert werden – zur Behebung von Störungen; ausgenommen sind im Bereich der FSS Zugfahrstrassen in der Betriebsart «On Sight», welche ohne Umgehung gestörter Elemente eingestellt werden können – zum Einführen/Aufheben von betrieblichen Sicherheitsmassnahmen bei Arbeiten im Gleisbereich – in den zusätzlichen vom EBU vorgeschriebenen Fällen. <p>Die FDV bilden die Grundlage für die Erstellung der CL-F.</p>
2.7	<p>Einsatz und Verhalten des Personals</p> <p>Für fahrdienstliche Tätigkeiten darf nur dafür ausgebildetes und geprüftes Personal eingesetzt werden. Bei sicherheitsrelevanten Tätigkeiten dürfen sich die Mitarbeitenden keinesfalls durch andere Tätigkeiten ablenken lassen.</p>	<p>Einsatz und Verhalten des Personals</p> <p>Für fahrdienstliche Tätigkeiten darf nur dafür ausgebildetes und geprüftes Personal eingesetzt werden. Bei sicherheitsrelevanten Tätigkeiten dürfen sich die Mitarbeitenden keinesfalls durch andere Tätigkeiten ablenken lassen.</p>

R / Ziffer	bisher	neu
	<p>Werden fahrdienstliche Aufgaben einer Funktion durch verschiedene Personen wahrgenommen, sprechen sich die Beteiligten über die Ausgangslage, den Stand der Arbeit und das konkrete Vorgehen ab. Dies gilt insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> - bei geographischer oder funktionaler Trennung der Zuständigkeiten - bei zeitlicher Staffelung. <p>Werden bei der Festlegung der Betriebsorganisation die fahrdienstlichen Funktionen aufgeteilt, regeln die EBU nötigenfalls die Verantwortlichkeiten, Kompetenzen und Abläufe.</p> <p>Bei Dienstübergabe übergibt die abtretende Person die erforderlichen Informationen an die nachfolgende. Erfolgt keine direkte Übergabe, sind Besonderheiten schriftlich zu vermitteln.</p>	<p>Werden fahrdienstliche Aufgaben einer Funktion durch verschiedene Personen wahrgenommen, sprechen sich die Beteiligten über die Ausgangslage, den Stand der Arbeit und das konkrete Vorgehen ab. Dies gilt insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> - bei geographischer oder funktionaler Trennung der Zuständigkeiten - bei zeitlicher Staffelung. <p>Werden mehrere Funktionen durch eine einzelne Person wahrgenommen, stellt diese Person die korrekte Ausführung aller betreffenden fahrdienstlichen Tätigkeiten sicher.</p> <p>Werden grundsätzlich mehrere Funktionen durch die EBU einer einzelnen Person zugewiesen, darf durch das EBU eine alternative Bezeichnung für die Funktion in den Betriebsvorschriften festgelegt werden (z.B. im Trambetrieb die Funktionen LF und FDL als Tramfahrer oder Tramführerin).</p> <p>Werden bei der Festlegung der Betriebsorganisation die fahrdienstlichen Funktionen aufgeteilt, regeln die EBU nötigenfalls die Verantwortlichkeiten, Kompetenzen und Abläufe.</p> <p>Bei Dienstübergabe übergibt die abtretende Person die erforderlichen Informationen an die nachfolgende. Erfolgt keine direkte Übergabe, sind Besonderheiten schriftlich zu vermitteln.</p>
2.8	Nummerierung der Züge und der Rangierbewegungen auf die Strecke	Bezeichnung der Fahrten
2.8.1		<p>Nummerierung der Züge und der Rangierbewegungen auf die Strecke im Bahnbetrieb</p> <p>Jeder Zug und jede Rangierbewegung auf die Strecke wird mit einer Nummer bezeichnet. Für Rangierbewegungen auf die Strecke wird zusätzlich der Buchstabe «R» hinzugefügt. Das Nummerierungsschema ist in den Ausführungsbestimmungen der ISB bekannt zu geben. Für die Nummernverwendung auf Gemeinschaftsstrecken und in Gemeinschaftsbahnhöfen haben sich die ISB abzusprechen.</p>
2.8.2		<p>Bezeichnung der Züge und der Rangierbewegungen auf Liniengleisen im Trambetrieb</p> <p>Im Trambetrieb legen die ISB die eindeutige Bezeichnung der Zugfahrten und der Rangierbewegungen auf Liniengleisen fest.</p>

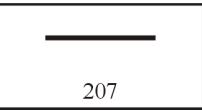
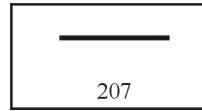
2.9	Signalmittel der Fahrzeuge, der Bahnhöfe und des Personals	Signalmittel
2.9.1	<p>Triebfahrzeuge und Steuerwagen</p> <p>Auf jedem Triebfahrzeug und Steuerwagen sind mitzuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eine Laterne mit weissem und rotem Licht - eine rote Signalflagge. 	<p>Signalmittel der Triebfahrzeuge und Steuerwagen im Bahnbetrieb</p> <p>Auf jedem Triebfahrzeug und Steuerwagen sind mitzuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eine Laterne mit weissem und rotem Licht - eine rote Signalflagge.
2.9.2	<p>Bahnhöfe</p> <p>In Bahnhöfen ist während der örtlichen Besetzung bereitzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eine Laterne oder eine Taschenlampe mit weissem und rotem Licht - eine rote Signalflagge - eine rote Haltsignal-Scheibe. 	Signalmittel in Bahnhöfen im Bahnbetrieb
2.9.3	<p>Personal</p> <p>Der RL, der RA und der FDL mit Aufsichtsfunktion benötigen eine Mundpfeife. Der ZBE benötigt eine Mundpfeife und eine Taschenlampe.</p> <p>Bei Nacht haben die RA, ausgenommen bei Ausrüstung mit einem zur Abgabe von Befehlen geeigneten mobilen Kommunikationsmittel, eine Handlaterne mit weissem und rotem Licht mitzutragen.</p>	Signalmittel des Personals im Bahnbetrieb
2.9.4		<p>Signalmittel im Trambetrieb</p> <p>Die EBU regeln die mitzuführenden Signalmittel in den Betriebsvorschriften.</p>
2.10.	<p>Abgrenzung Aussensignalisierung und FSS</p> <p>Eisenbahninfrastrukturen mit zentralisierten Sicherungsanlagen sind entweder mit einer Aussensignalisierung oder FSS ausgerüstet.</p>	<p>Abgrenzung Aussensignalisierung und FSS</p> <p>Eisenbahninfrastrukturen mit zentralisierten Sicherungsanlagen sind entweder mit einer Aussensignalisierung oder FSS ausgerüstet.</p> <p>Die ISB regelt die Systemgrenze zwischen Aussensignalisierung und FSS in den Betriebsvorschriften.</p>
2.10.1ff		Ziffern entfallen
2.11		<p>Grundsätze Trambetrieb</p> <p>Im Trambetrieb wird der Fahrweg fortlaufend auf Sichtdistanz überprüft.</p> <p>Es ist mit Fahrt auf Sicht zu fahren, wobei die zulässige Höchstgeschwindigkeit durch die ISB mit Rücksicht auf die Fahrzeuge und auf die örtlichen Verhältnisse festgelegt wird.</p> <p>Im Trambetrieb gelten zusätzlich die Vorschriften der Straßenverkehrsgesetzgebung,</p> <p>Die ISB schaffen Grundlagen für eindeutige Bezeichnungen von Gleis- und Ortsangaben.</p>

2.11.1		<p>Grenze Bahnbetrieb / Trambetrieb und deren Signalisierung</p> <p>Zu jedem Übergang zwischen Bahn- und Trambetrieb sowie umgekehrt, sind die Art und die Gültigkeit der Zustimmung zur Fahrt im Regel- und Störungsbetrieb in den Betriebsvorschriften der ISB zu regeln.</p> <p>Die Grenzen werden wie folgt signalisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grenze vom Bahnbetrieb zum Trambetrieb - Grenze vom Trambetrieb zum Bahnbetrieb <p>Auf die Signalisierung kann verzichtet werden, wenn die Grenze beim ersten Hauptsignal liegt</p>
2.11.2		<p>Grenze zwischen verschiedenen ISB</p> <p>Die Grenze zwischen verschiedenen ISB wird signalisiert. Auf die Signalisierung kann verzichtet werden, wenn die Grenze in den Betriebsvorschriften definiert und für das betroffene Personal eindeutig erkennbar ist.</p>
2.11.3		<p>Betriebliche Nutzung von Liniengleisen und Dienstgleisen</p> <p>Der Trambetrieb findet auf Linien- und Dienstgleisen statt. Die Dienstgleise sind durch die ISB in den Betriebsvorschriften zu bezeichnen.</p> <p>Als Zugfahrt verkehren grundsätzlich die Fahrten in Regelfahrtrichtung auf den Liniengleisen. Die ISB regelt Zugfahrten, die über Dienstgleise führen oder in Dienstgleisen starten oder enden.</p> <p>Als Rangierbewegungen werden ausgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fahrten in Dienstgleisen, die nicht als Zugfahrt ausgeführt werden, z.B. zum Formieren und zum Umstellen von Fahrzeugen - Fahrten in gesperrten Gleisen - Fahrten auf Liniengleisen entgegen der Regelfahrtrichtung
2.11.4		<p>Fahrvorrecht</p> <p>Fahrten im Liniengleis haben das Fahrvorrecht gegenüber Fahrten aus dem Dienstgleis. Zwischen gleichberechtigten Gleisen hat die von rechts kommende Fahrt das Fahrvorrecht, sofern nicht ortsspezifische Regeln zur Anwendung kommen.</p>

2.11.5		<p>Abschnitte mit Hauptsignalen</p> <p>Abschnitte, in denen die Zustimmung zur Fahrt mit Hauptsignalen erteilt wird, sind grundsätzlich gemäss den Vorgaben des Bahnbetriebes zu betreiben.</p> <p>Solche Abschnitte dürfen alternativ im Trambetrieb betrieben werden, sofern dies dem Betriebskonzept der ISB entspricht. Die dazu notwendigen Betriebsvorschriften haben die ISB gemeinsam mit den EVU zu erstellen. Dabei ist die Konzeption des Bahnbetriebes soweit zweckmässig zu berücksichtigen. Dies bedeutet insbesondere, dass die grundlegende Bedeutung von Signalbildern am Hauptsignal denjenigen im Bahnbetrieb entspricht.</p>
2.11.6		<p>Verschlussanzeige an Weichen</p> <p>Die ISB hat in den Betriebsvorschriften festzulegen, welche Fahrten bei welchen Weichen eine Verschlussanzeige zu beachten haben.</p> <p>Die Regelung soll möglichst generisch formuliert werden, so dass dem LF und dem RL anlässlich des Fahrbetriebs jederzeit eindeutig klar ist, bei welchen Weichen eine Verschlussanzeige vorliegen muss und bei welchen nicht.</p>
2.11.7		<p>Anwendung der FDV im Trambetrieb</p> <p>Im Trambetrieb sind die nachstehenden Reglemente nicht anzuwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zugbeeinflussung R 300.7 - Formulare R 300.10 - Lokführer / Lokführerin (LF) R 300.13 - Bremsen R 300.14 - Besondere Betriebsformen R 300.15. <p>Innerhalb der nachstehenden Reglemente sind die für den Trambetrieb relevanten Bestimmungen in spezifischen Ziffern am Schluss aufgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rangierbewegungen R 300.4 Ziffer 8 - Zugvorbereitung R 300.5 Ziffer 5 - Zugfahrten R 300.6 Ziffer 7 - Störungen R 300.9 Ziffer 15 - Arbeiten im Gleisbereich R 300.12 Ziffer 5 <p>Die übrigen Ziffern sind für den Trambetrieb nicht anzuwenden.</p>

		Wo die Detailregelung von Sachverhalten an die EBU delegiert ist, orientieren sich diese an den Regelungen für den Bahnbetrieb.
Anlage 1		<p>Teil-Geltungsbereich «Tram»</p> <p>Dieser Teil-Geltungsbereich ist auf Infrastrukturen anwendbar, welche grundsätzlich keine Hauptsignale haben, und generell mit Fahrt auf Sicht befahren werden.</p> <p>Es finden Rangierbewegungen und Zugfahrten auf Linien- und Dienstgleisen statt. Das Einstellen des Fahrwegs und die Zustimmung zur Fahrt erfolgen fortlaufend durch die EVU (Trambetrieb).</p>
Anlage 1	<p>Option «FSS ETCS L2»</p> <p>Diese Option ist für Anlagen anwendbar, welche mit FSS ETCS Level 2 ausgerüstet sind. Sie ist für den Teil-Geltungsbereich «Aussensignalisierung interoperables Netz» zulässig.</p> <p>Die Zustimmung für Zugfahrten erfolgt mittels CAB-Fahrerlaubnis.</p>	<p>Option «FSS ETCS L2»</p> <p>Diese Option ist für Anlagen anwendbar, welche mit FSS ETCS Level 2 ausgerüstet sind. Sie ist für den Teil-Geltungsbereich «Aussensignalisierung interoperables Netz» zulässig.</p> <p>Die Zustimmung für Zugfahrten erfolgt mittels CAB-Fahrerlaubnis.</p>
Anlage 2 Ziffer 1	<p>Auswirkungen des europäischen Rechts</p> <p>Die rechtliche Wirkung der europäischen Vorgaben, namentlich der «Technischen Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung» (TSI OPE), auf die FDV wird in drei Kategorien eingeteilt (Ziffer 1).</p> <p>In einer Tabelle ist die Zuteilung der relevanten FDV-Ziffern zu diesen Kategorien aufgelistet (Ziffer 2).</p> <p>Diese Kategorisierung und deren Zuteilung sind in Bezug auf die Wirkung der FDV ausschließlich für Bahnen des interoperablen (IOP) Hauptnetzes nach Anhang 6 EBV und für Bahnen des IOP-Ergänzungsnetzes nach Kapitel D der RL IOP.</p> <p>1. Kategorien der rechtlichen Wirkung der europäischen Vorgaben</p> <p>Verweis (VERW) auf die TSI OPE Nicht-IOP (NIOP) Konformitätsvermutung (KV)</p>	<p>Auswirkungen des europäischen Rechts</p> <p>Die rechtliche Wirkung der europäischen Vorgaben, namentlich der «Technischen Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung» (TSI OPE), auf die FDV wird in drei vier Kategorien eingeteilt (Ziffer 1).</p> <p>In einer Tabelle ist die Zuteilung der relevanten FDV-Ziffern zu diesen Kategorien aufgelistet (Ziffer 2).</p> <p>1. Kategorien der rechtlichen Wirkung</p> <p>Verweis (VERW) auf die TSI OPE Nicht-IOP (NIOP) Konformitätsvermutung (KV)</p> <p>Neue Tabelle</p>
Anlage 2 Ziffer 2	<p>Zuteilung der FDV-Ziffern zu den Kategorien</p> <p>Die den Hauptziffern untergeordneten Ziffern werden aufgeführt, wenn diese unterschiedlichen Kategorien zugeteilt werden oder wenn nur Teile dieser Ziffern einer der drei Kategorien zugeteilt werden. Zudem werden die Ziffern, welche nur einen Titel ohne Regelung haben, nicht aufgeführt.</p> <p>Alle in der nachstehenden Tabelle nicht aufgeführten Ziffern und Unterziffern gelten uneingeschränkt für alle Unternehmen des Geltungsbereichs der FDV.</p>	<p>Zuteilung der FDV-Ziffern zu den Kategorien</p> <p>Die den Hauptziffern untergeordneten Ziffern werden aufgeführt, wenn diese unterschiedlichen Kategorien zugeteilt werden oder wenn nur Teile dieser Ziffern einer der vier Kategorien zugeteilt werden. Zudem werden die Ziffern, welche nur einen Titel ohne Regelung haben, nicht aufgeführt.</p> <p>Neue Tabelle.</p>

300.2																						
1.1.2	<p>Fehlende oder nicht eindeutig erkennbare ortsfeste Signaltafeln Wird durch das Personal ein fehlendes oder nicht eindeutig erkennbares ortsfestes Signal festgestellt, ist der zuständige FDL zu verständigen.</p> <p>Im Bereich der FSS hat der FDL bis zum Ersatz von fehlenden oder nicht eindeutig erkennbaren CAB Anfangs- und Endtafeln, ETCS Haltsignalen oder ETCS Rangierhaltsignalen den betreffenden Abschnitt zu sichern.</p>	<p>Fehlende oder nicht eindeutig erkennbare ortsfeste Signaltafeln Wird durch das Personal ein fehlendes oder nicht eindeutig erkennbares ortsfestes Signal festgestellt, ist der zuständige FDL zu verständigen.</p> <p>Im Bereich der FSS hat der FDL bis zum Ersatz von fehlenden oder nicht eindeutig erkennbaren CAB Anfangs- und Endtafeln, ETCS Haltsignalen oder ETCS Rangierhaltsignalen den betreffenden Abschnitt zu sichern.</p>																				
1.1.3	<p>Aufstellung der Signale Ortsfeste Signale befinden sich links vom Gleis. Auf einspurigen Strecken können sie zur besseren Sichtbarkeit auch rechts aufgestellt sein. Auf mehrspurigen Strecken und in Bahnhöfen können die Signale des rechten äussersten Gleises auf dessen rechter Seite aufgestellt sein. Die Bezeichnungen links und rechts gelten im Sinne der Fahrrichtung.</p> <p>In zweigleisigen Tunnels können die Signale beider Gleise zusammen zwischen den Gleisen angeordnet werden.</p>	<p>Aufstellung der Signale Ortsfeste Signale befinden sich links vom Gleis. Auf einspurigen Strecken können sie zur besseren Sichtbarkeit auch rechts aufgestellt sein. Auf mehrspurigen Strecken und in Bahnhöfen können die Signale des rechten äussersten Gleises auf dessen rechter Seite aufgestellt sein. Die Bezeichnungen links und rechts gelten im Sinne der Fahrrichtung.</p> <p>In zweigleisigen Tunnels können die Signale beider Gleise zusammen zwischen den Gleisen angeordnet werden.</p> <p>Im Trambetrieb kann die Aufstellung von diesen Grundsätzen abweichend sein, wenn die Zuordnung eindeutig ist. Ortsfeste Signale können auch über den Gleisen., z.B. in der Fahrleitung angebracht sein. Bodenmarkierungen sind zulässig als zusätzliche Information zu einem bestehenden ortsfesten Signal. Als Alternative zu einem ortsfesten Signal sind Bodenmarkierungen ausschliesslich zulässig, wenn diese in den FDV definiert sind.</p>																				
1.1.6		<p>Anwendung der Signalvorschriften im Trambetrieb Die Signalvorschriften gelten im Trambetrieb.</p> <p>Die für den Trambetrieb gültigen Bestimmungen zu Geschwindigkeits- und Weichensignalen sind in spezifischen Unterziffern am Schluss der nachstehenden Ziffern aufgeführt:</p> <p style="margin-left: 20px;">Geschwindigkeitssignale Ziffer 2.3 in Ziffer 2.3.7</p> <p style="margin-left: 20px;">Weichensignale Ziffer 2.5 in Ziffern 2.5.9 und 2.5.10</p> <p>Die Beilagen 1 und 2 zum R 300.2 sind nicht anwendbar.</p>																				
1.2.1	<p>Signalfarben In der Regel werden für die optischen Signale folgende Farben verwendet:</p> <table> <tbody> <tr> <td>rot</td> <td>Halt, Gefahr</td> </tr> <tr> <td>orange</td> <td>Vorsicht, Warnung, langsam</td> </tr> <tr> <td>grün</td> <td>Fahrt</td> </tr> <tr> <td>gelb</td> <td>elektrischer Betrieb</td> </tr> <tr> <td>violett</td> <td>Signal für Huckepackzüge</td> </tr> </tbody> </table>	rot	Halt, Gefahr	orange	Vorsicht, Warnung, langsam	grün	Fahrt	gelb	elektrischer Betrieb	violett	Signal für Huckepackzüge	<p>Signalfarben In der Regel werden für die optischen Signale folgende Farben verwendet:</p> <table> <tbody> <tr> <td>rot</td> <td>Halt, Gefahr</td> </tr> <tr> <td>orange</td> <td>Vorsicht, Warnung, langsam</td> </tr> <tr> <td>grün</td> <td>Fahrt</td> </tr> <tr> <td>gelb</td> <td>elektrischer Betrieb</td> </tr> <tr> <td>violett</td> <td>Signal für Huckepackzüge</td> </tr> </tbody> </table>	rot	Halt, Gefahr	orange	Vorsicht, Warnung, langsam	grün	Fahrt	gelb	elektrischer Betrieb	violett	Signal für Huckepackzüge
rot	Halt, Gefahr																					
orange	Vorsicht, Warnung, langsam																					
grün	Fahrt																					
gelb	elektrischer Betrieb																					
violett	Signal für Huckepackzüge																					
rot	Halt, Gefahr																					
orange	Vorsicht, Warnung, langsam																					
grün	Fahrt																					
gelb	elektrischer Betrieb																					
violett	Signal für Huckepackzüge																					

	<p>weiss Zwergsignale, Weichensignale, Merkzeichen usw. sowie Lichtsignal als Bestätigung oder Ersatz akustischer Signale.</p> <p>blau ETCS Rangiersignale.</p>	<p>weiss Zwergsignale, Weichensignale, Merkzeichen usw. sowie Lichtsignal als Bestätigung oder Ersatz akustischer Signale.</p> <p>blau ETCS Rangiersignale.</p>
2.2.3	<p>Achtungssignal</p> <p>Das Achtungssignal weckt Aufmerksamkeit oder warnt Personen.</p>  <p>Begriff <i>Achtung</i> Bedeutung Vorsicht, es nähert sich ein Zug oder eine Rangierbewegung</p> <p>1 Pfiff</p> <p>Der Lokführer gibt das Signal mit der Lokpfeife, das übrige Personal mit der Mundpfeife oder dem Rufhorn. Je nach Entfernung, auf die das Signal gehört werden muss, ist es kürzer, länger, schwächer oder stärker zu geben. Nötigenfalls ist das Achtungssignal mehrmals kurz nacheinander zu wiederholen.</p>	<p>Achtungssignal</p> <p>Das Achtungssignal weckt Aufmerksamkeit oder warnt Personen.</p>  <p>Begriff <i>Achtung</i> Bedeutung Vorsicht, es nähert sich ein Zug oder eine Rangierbewegung</p> <p>1 Pfiff</p> <p>Der Lokführer gibt das Signal mit der Lokpfeife, das übrige Personal mit der Mundpfeife oder dem Rufhorn. Je nach Entfernung, auf die das Signal gehört werden muss, ist es kürzer, länger, schwächer oder stärker zu geben. Nötigenfalls ist das Achtungssignal mehrmals kurz nacheinander zu wiederholen.</p> <p>Im Trambetrieb ist bei mehreren verfügbaren Mitteln zur Abgabe des Achtungssignals deren Verwendung durch die EVU zu präzisieren.</p>
2.3.2		<p>Geschwindigkeitstafeln für durchgehende Geschwindigkeitssignalisierung ... Beilage 3 Ziffer 1.</p>
2.3.7		<p>Geschwindigkeitssignale im Trambetrieb</p>
2.3.8		<p>Langsamfahrsignale im Trambetrieb</p>
2.5.9		<p>Weichensignale im Trambetrieb</p>
2.5.10		<p>Sicherheitszeichen für Weichen und Kreuzungen im Trambetrieb</p>
2.6.2	<p>Merktafel für Impulsempfänger</p>	<p>Merktafel für Impulsempfänger im Bahnbetrieb</p>
2.6.3	<p>Bahnhofanfangs- und Bahnhofendetafel</p>	<p>Merktafel für Impulsempfänger im Trambetrieb</p>
2.6.4	<p>Neigungszeiger</p>	<p>Bahnhofanfangs- und Bahnhofendetafel</p>
2.6.5	<p>Kilometer- Hektometer- und Metertafeln</p>	<p>Neigungszeiger</p>
2.6.6	<p>Kommunikationskanal-Tafel</p>	<p>Kilometer-, Hektometer- und Metertafeln</p>

2.6.7	Kennzeichnung der Telefonstandorte	Kommunikationskanal-Tafel
2.6.8	Ziffer entfällt	Kennzeichnung der Telefonstandorte
2.6.13		Infrastrukturgrenzen im Trambetrieb
2.8	Signale für den Strassenbahnbetrieb	Signale für Strassenbahnbereich
2.8.1	Strassenbahnbereich Strassenbahnbereiche werden auf der Strecke [...]	Anfang und Ende Strassenbahnbereich Strassenbahnbereiche im Bahnbetrieb werden auf der Strecke [...]
2.8.2	Strassenbahnsignale Strassenbahnsignale befinden sich in unmittelbarer Nähe der Verkehrsregelungsanlage. Die Kennzeichnung von Signalen, die in Abhängigkeit mit dem Stellwerk stehen, ist in den Betriebsvorschriften der ISB zu regeln. Das Signalbild kann eine Lichterreihe oder einen leuchtenden Balken zeigen. Mit dem <i>Fahrt</i> zeigenden Signal kann auch die entsprechende Richtung nach rechts bzw.. nach links gezeigt werden.	Strassenbahnsignale Strassenbahnsignale befinden sich in unmittelbarer Nähe der Verkehrsregelungsanlage und stehen mit dieser in Abhängigkeit . Die Kennzeichnung von Signalen, die in Abhängigkeit mit dem Stellwerk stehen, ist in den Betriebsvorschriften der Infrastrukturbetreiberin zu regeln. Das Signalbild kann eine Lichterreihe oder einen leuchtenden Balken zeigen. Mit dem <i>Fahrt</i> zeigenden Signal kann auch die entsprechende Richtung nach rechts oder nach links gezeigt werden. Der Begriff <i>Ausser Betrieb</i> kann alternativ mit einem oder mehreren, blinkenden Lichtpunkten gemäss Betriebsvorschriften signalisiert werden. Zusatzinformationen zu Strassenbahnsignalen im Trambetrieb, welche durch die ISB in den Betriebsvorschriften geregelt werden können: <ul style="list-style-type: none"> - Zusatzsignalisierung zur Gültigkeit des Signals nach <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsträger (z.B. Tram, Bus) - Richtung (z.B. Pfeil) - Linie - Anmeldung an der Verkehrsregelungsanlage - Bevorstehender Phasenwechsel. Im Trambetrieb können die ISB festlegen, in welchen Fällen gelb blinkende Lichtsignale der Lichtsignalanlage der Bedeutung <i>Ausser Betrieb</i> von Strassenbahnsignalen entspricht.
2.9		Grenze zwischen Bahn- und Trambetrieb

3.1	Rangiersignale	Ortsfeste Rangiersignale Die Bestimmungen über die ortsfesten Rangiersignale gelten für den Bahnbetrieb. Im Trambetrieb legen die ISB die ortsfesten Rangiersignale in den Betriebsvorschriften fest. Dabei orientieren sie sich an den Rangiersignalen im Bahnbetrieb.
3.2.1	Kennzeichnung des arbeitenden Triebfahrzeugs bei Rangierbewegungen im Bahnhof und in Rangierbereichen [...]	Kennzeichnung des arbeitenden Triebfahrzeugs bei Rangierbewegungen im Bahnhof und in Rangierbereichen [...]
3.2.3	Kennzeichnung von Fahrzeugen, an die nicht angefahren werden darf	Kennzeichnung des Triebfahrzeugs bei Rangierbewegungen im Trambetrieb Bei Rangierbewegungen wird die Kennzeichnung wie bei Zügen im Trambetrieb verwendet.
3.2.4	Vorheiztafel	Kennzeichnung von Fahrzeugen, an die nicht angefahren werden darf
3.2.5	Hemmschuhwarntafel	Vorheiztafel
3.2.6		Hemmschuhwarntafel
5.5.7	Halteort- und Zuglängentafel für haltende Züge [...]	Halteort- und Zuglängentafel für haltende Züge im Bahnbetrieb [...]
5.5.8		Signalisierung des Halteorts im Trambetrieb Im Trambetrieb legen die ISB die Signale zur Signalisierung der Halteorte fest.
5.5.9		Statusanzeige für Strassenbahnsignale im Trambetrieb Im Trambetrieb können die ISB Statusanzeigen für Strassenbahn- und Tramsignale in den Betriebsvorschriften regeln. Diese Statusanzeigen zeigen den erwarteten Zustand des zugehörigen Strassenbahnsignals, ohne dass ihnen die Bedeutung eines Vorsignals zukommen darf.
5.7.2	Kennzeichnung des Zugschlusses [...] Das letzte Fahrzeug zeigt hinten auf einer Querachse über Puffer angeordnet: - bei Reisezügen [...] Sofern auf Grund fahrzeubaulicher Bedingungen oder mit Rücksicht auf die Anforderungen	Kennzeichnung des Zugschlusses [...] Das letzte Fahrzeug zeigt hinten auf einer Querachse über Puffer angeordnet: - bei Reisezügen und im Trambetrieb [...] Sofern auf Grund fahrzeubaulicher Bedingungen oder mit Rücksicht auf die Anforderungen

	der Infrastruktur-betreiberin erforderlich, kann auf nichtinteroperablen Strecken und auf Strecken des interoperablen Ergänzungsnetzes das letzte Fahrzeug bei Reise- und Güterzügen zeigen [...]	der Infrastruktur-betreiberin erforderlich, kann auf nichtinteroperablen Strecken und auf Strecken des interoperablen Ergänzungsnetzes sowie im Trambetrieb das letzte Fahrzeug bei Reise- und Güterzügen zeigen [...]
6ff	Ortsfeste Signale im Bereich der FSS	Ziffern entfallen
7.1	Allgemein gültige Signale für den elektrischen Betrieb Im Bereich der FSS sind Signale für den elektrischen Betrieb in Betriebsarten ohne CAB-Fahrerlaubnis gültig und zu beachten.	Allgemein gültige Signale für den elektrischen Betrieb Im Bereich der FSS sind Signale für den elektrischen Betrieb in Betriebsarten ohne CAB-Fahrerlaubnis gültig und zu beachten.
7.1.3	Signale für Schutzstrecken Anfang und Ende von Dauerschutzstrecken sind mit Signaltafeln gekennzeichnet. Anfang und Ende von fakultativen Schutzstrecken sind mit Lichtsignalen gekennzeichnet.	Signale für Schutzstrecken Anfang und Ende von Dauerschutzstrecken sind mit Signaltafeln gekennzeichnet. Anfang und Ende von fakultativen Schutzstrecken sind mit Lichtsignalen gekennzeichnet. Im Trambetrieb kann das Ausschaltsignal ohne vorausgehendes Vorsignal und ohne Einschalt-signal signalisiert sein. Anstelle der Ausschaltung des Hauptschalters ist die Trennstelle nach Möglichkeit ohne Fahr- und Bremsstrom zu befahren. Die Trennstellen folgen unmittelbar auf das Ausschaltsignal.
7.1.4	Signal für Streckentrennung	Signal für Streckentrennung im Bahnbetrieb
7.1.5		Signal für Trennstelle im Trambetrieb
Beilage 1 Ziffer 1.1	Legende Im Bereich der FSS durch RBC überwachter Bremsweg im Bereich FSS	Legende Bremsweg im Bereich FSS
Beilage 1 Ziffer 1.5	Signalisierung von Langsamfahrstellen im Bereich der FSS	Signalisierung von Langsamfahrstellen im Übergang zur Bereich der FSS
Beilage 1 Ziffer 1.5.1	Langsamfahrstelle mit Geschwindigkeit von 40 km/h und höher innerhalb FSS	Ziffer entfällt
1.5.2	Langsamfahrstelle innerhalb FSS mit Bremsweg teilweise im Bereich der Aussensignalisierung	Neue Grafik (ohne CAB Anfang und Ende Tafel)
1.5.3	Langsamfahrstelle im Übergangsbereich zwischen Aussensignalisierung und FSS	Neue Grafik (ohne CAB Anfang und Ende Tafel)
1.5.4	Langsamfahrstelle innerhalb Aussensignalisierung mit Bremsweg teilweise im Bereich der FSS	Neue Grafik (ohne CAB Anfang und Ende Tafel)
1.5.5	Langsamfahrstelle mit Geschwindigkeit unter 40 km/h im Bereich der FSS	Ziffer entfällt
Beilage 3 Ziff. 1	Durchgehende Geschwindigkeitssignalisierung mit Strassenbahnbereich	Durchgehende Geschwindigkeitssignalisierung mit Strassenbahnbereich im Bahnbetrieb

Beilage 3 Ziff. 2		2. Durchgehende Geschwindigkeitssignalisierung mit Grenzen zwischen Tram- und Bahnbetrieb Neue Grafik
300.3		
1.1	<p>Geltungsbereich</p> <p>Diese Vorschriften regeln das Vorgehen bei der Übermittlung von Nachrichten und die Verwendung der jeweiligen Mittel.</p> <p>Nicht Gegenstand dieser Vorschriften sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Datenübermittlung für die Steuerung technischer Einrichtungen (z.B. FSS) – besondere, automatisierte Warnverfahren (z.B. automatische Warnsysteme auf Arbeitsstellen). 	<p>Geltungsbereich</p> <p>Diese Vorschriften regeln das Vorgehen bei der Übermittlung von Nachrichten und die Verwendung der jeweiligen Mittel.</p> <p>Nicht Gegenstand dieser Vorschriften sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Datenübermittlung für die Steuerung technischer Einrichtungen (z.B. FSS) – besondere, automatisierte Warnverfahren (z.B. automatische Warnsysteme auf Arbeitsstellen).
3.2	<p>Einteilung der Mittel</p> <p>Die Mittel werden wie folgt eingeteilt</p> <ul style="list-style-type: none"> – schriftlich Abgabe in Papierform ohne technische Übermittlungseinrichtung z.B. Formular (Sammelformulare Befehle, Fahrordnung), Weisung, Zirkular 	<p>Einteilung der Mittel</p> <p>Die Mittel werden wie folgt eingeteilt</p> <ul style="list-style-type: none"> – schriftlich Abgabe in Papierform ohne technische Übermittlungseinrichtung z.B. Formular (Sammelformulare Befehle, Fahrordnung), Weisung, Zirkular
5	Fahrplan und Streckentabelle	<p>Fahrplan und Streckentabelle</p> <p>Die Bestimmungen über Fahrplan und Streckentabelle gelten im Trambetrieb nicht. Die ISB und EVU regeln die entsprechenden Sachverhalte in ihren Betriebsvorschriften.</p>
5.4.1	<p>Inhalt der Streckentabelle</p> <p>Die Streckentabelle muss mindestens enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Bahnhöfe und Haltestellen mit deren kilometrischen Lage – im Bereich der FSS die kommerziellen Halteorte mit deren kilometrischen Lage sowie die Geschwindigkeitsbereiche – die massgebende Neigung zwischen den einzelnen Bahnhöfen. Im Bereich der FSS wird die massgebende Neigung zwischen einzelnen kommerziellen Halteorten aufgeführt – die infrastrukturbedingten Höchstgeschwindigkeiten, allenfalls differenziert in Abhängigkeit von Zug- und Bremsreihen – weitere für das Befahren der Bahnhöfe und Strecken nötige Angaben. 	<p>Inhalt der Streckentabelle</p> <p>Die Streckentabelle muss mindestens enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Bahnhöfe und Haltestellen mit deren kilometrischen Lage – im Bereich der FSS die kommerziellen Halteorte mit deren kilometrischen Lage sowie die Geschwindigkeitsbereiche – die massgebende Neigung zwischen den einzelnen Bahnhöfen. Im Bereich der FSS wird die massgebende Neigung zwischen einzelnen kommerziellen Halteorten aufgeführt – die infrastrukturbedingten Höchstgeschwindigkeiten, allenfalls differenziert in Abhängigkeit von Zug- und Bremsreihen – weitere für das Befahren der Bahnhöfe und Strecken nötige Angaben.

5.6.1	<p>Bahnhofspalte</p> <p><u>Bei Aussensignalisierung</u></p> <p>Bahnhof</p> <p><u>Im Bereich der FSS</u></p> <p><u>Rangierbereich mit oder ohne kommerziellen</u></p> <p><u>Halteort</u></p> <p><u>Im Bereich der FSS</u></p> <p><u>Rangierbereich mit mehreren Betriebspunkten</u></p> <p><u>mit oder ohne kommerziellen Halteort</u></p> <p><u>Bei Aussensignalisierung</u></p> <p>Haltestelle</p> <p><u>Im Bereich der FSS</u></p> <p>Kommerzieller Halteort ohne Rangierbereich</p> <p>...</p> <p>Strecke mit FSS im konventionellen Geschwindigkeitsbereich. Bereich, in welchem ein Wechsel in die Betriebsart «Reversing» nicht möglich ist</p> <p>Strecke mit FSS, Grenze zwischen konventionellem und erweitertem Geschwindigkeitsbereich</p> <p>Strecke mit FSS im erweiterten Geschwindigkeitsbereich. Bereich, in welchem ein Wechsel in die Betriebsart «Reversing» möglich ist</p> <p>Strecke mit FSS im erweiterten Geschwindigkeitsbereich. Bereich, in welchem ein Wechsel in die Betriebsart «Reversing» nicht möglich ist</p>	<p>Bahnhofspalte</p> <p><u>Bei Aussensignalisierung</u></p> <p>Bahnhof</p> <p><u>Im Bereich der FSS</u></p> <p><u>Rangierbereich mit oder ohne kommerziellen</u></p> <p><u>Halteort</u></p> <p><u>Im Bereich der FSS</u></p> <p><u>Rangierbereich mit mehreren Betriebspunkten</u></p> <p><u>mit oder ohne kommerziellen Halteort</u></p> <p><u>Bei Aussensignalisierung</u></p> <p>Haltestelle</p> <p><u>Im Bereich der FSS</u></p> <p><u>Kommerzieller Halteort ohne Rangierbereich</u></p> <p>...</p> <p><u>Strecke mit FSS im konventionellen Geschwindigkeitsbereich. Bereich, in welchem ein Wechsel in die Betriebsart «Reversing» nicht möglich ist</u></p> <p><u>Strecke mit FSS, Grenze zwischen konventionellem und erweitertem Geschwindigkeitsbereich</u></p> <p><u>Strecke mit FSS im erweiterten Geschwindigkeitsbereich. Bereich, in welchem ein Wechsel in die Betriebsart «Reversing» möglich ist</u></p> <p><u>Strecke mit FSS im erweiterten Geschwindigkeitsbereich. Bereich, in welchem ein Wechsel in die Betriebsart «Reversing» nicht möglich ist</u></p>
-------	--	---

5.6.1	<p>«ohne Zeichen»</p>  <p>einspurige Strecke oder mehrspurige Strecke mit Wechselbetrieb</p> <p>zweigleisige Strecke mit Einrichtung für Einspurbetrieb</p> <p>zweigleisige Strecke mit Einrichtung für Einspurbetrieb und quittungspflichtiger Verständigung des LF für Fahrt auf dem rechten Gleis</p> <p>zweigleisige Strecke ohne Einrichtung für Einspurbetrieb</p> <p>Strecke mit FSS im konventionellen Geschwindigkeitsbereich. Bereich, in welchem ein Wechsel in die Betriebsart «Reversing» nicht möglich ist</p> <p>Strecke mit FSS, Grenze zwischen konventionellem und erweitertem Geschwindigkeitsbereich</p> <p>Strecke mit FSS im erweiterten Geschwindigkeitsbereich. Bereich, in welchem ein Wechsel in die Betriebsart «Reversing» möglich ist</p> <p>Strecke mit FSS im erweiterten Geschwindigkeitsbereich. Bereich, in welchem ein Wechsel in die Betriebsart «Reversing» nicht möglich ist</p>	<p>Die Streckenausrüstung ist wie folgt gekennzeichnet:</p> <p>«ohne Zeichen»</p>  <p>einspurige Strecke oder mehrspurige Strecke mit Wechselbetrieb</p> <p>zweigleisige Strecke mit Einrichtung für Einspurbetrieb</p> <p>zweigleisige Strecke mit Einrichtung für Einspurbetrieb und quittungspflichtiger Verständigung des LF für Fahrt auf dem rechten Gleis</p> <p>zweigleisige Strecke ohne Einrichtung für Einspurbetrieb</p>
5.6.2	<p>Geschwindigkeitsspalte</p> <p>...</p> <p>Innerhalb einer Strecke mit FSS sind in der Streckentabelle keine Geschwindigkeiten eingetragen.</p>	<p>Geschwindigkeitsspalte</p> <p>...</p> <p>Innerhalb einer Strecke mit FSS sind in der Streckentabelle keine Geschwindigkeiten eingetragen.</p>

5.6.4	Blocksignalspalte		Blocksignalspalte
	Signale der Block- und Spurwechselstellen, Pfeiftafeln usw. km Name Bez.		Signale der Block- und Spurwechselstellen, Pfeiftafeln usw. km Name Bez.
	47.2 Billig 81 R/S	Blocksignale werden mit «Block» oder ihrem Namen, Deckungssignale mit «Deckungssignal» bezeichnet. Spurwechselstellen werden zusätzlich mit einem Dreieck bezeichnet	47.2 Billig 81 R/S
	45.1 Block 85 R/S		45.1 Block 85 R/S
	43.3 Deckungssignal 29 D		43.3 Deckungssignal 29 D
	40.2 Sandbank ▲ 87 R/S		40.2 Sandbank ▲ 87 R/S
	34.9 Weiche	Weiche auf der Strecke	34.9 Weiche
	50.7 	Streckengerät der Zugbeeinflussung für die Kontrolle von Bahnübergangsanlagen	50.7 
	52.3 	Pfeiftafel	52.3 
	67.8  66.5 	Strassenbahnbetrieb	67.8  66.5 
	42.7  26.7  105.8 	Anfang Schutzstrecke Anfang Schutzstrecke lang Anfang fakultative Schutzstrecke	42.7  26.7  105.8 
	78.2  50.2 	Anfang der Strecke mit FSS Ende der Strecke mit FSS	78.2  50.2 
6.2	Anordnungen mit Sammelformular Befehle		Anordnungen mit Sammelformularen Befehle (Befehle 1, 3, 4, 5, 6, 8 und 9)
6.2.5	Aufhebung eines protokollpflichtigen Befehls Wird ein protokollpflichtiger Befehl nicht benötigt oder aufgehoben, ist der LF protokollpflichtig mittels Befehl 4 zu verständigen.		Aufhebung eines protokollpflichtigen Befehls Wird ein protokollpflichtiger Befehl nicht benötigt oder aufgehoben, ist der LF protokollpflichtig mittels Befehl 4 zu verständigen. Ein Befehl 3 kann auch durch einen Befehl 1 aufgehoben werden, ohne dass ein Befehl 4 erforderlich ist.
300.4			
1.6.1	Triebfahrzeuge Nach den Signalvorschriften sind zu kennzeichnen: <ul style="list-style-type: none">– als Rangierlok diejenigen Triebfahrzeuge, welche dauernd im Bahnhof oder in Rangierbereichen eingesetzt sind– als Zug bzw. als Rangierbewegung auf die Strecke diejenigen Triebfahrzeuge, welche unmittelbar vor oder nach ihrem Einsatz Rangierbewegungen im Bahnhof ausführen.– als Zug im Bereich der FSS diejenigen Triebfahrzeuge, welche unmittelbar vor oder nach ihrem Einsatz Rangierbewegungen ausführen.		Triebfahrzeuge Nach den Signalvorschriften sind zu kennzeichnen: <ul style="list-style-type: none">– als Rangierlok diejenigen Triebfahrzeuge, welche dauernd im Bahnhof oder in Rangierbereichen eingesetzt sind– als Zug bzw. als Rangierbewegung auf die Strecke diejenigen Triebfahrzeuge, welche unmittelbar vor oder nach ihrem Einsatz Rangierbewegungen im Bahnhof ausführen.– als Zug im Bereich der FSS diejenigen Triebfahrzeuge, welche unmittelbar vor oder nach ihrem Einsatz Rangierbewegungen ausführen.

1.6.2	<p>Fahrrichtung der Rangierbewegung</p> <p>Werden die Befehle nach den Signalvorschriften optisch und akustisch erteilt, ist zum Bestimmen der Fahrrichtung vorwärts oder rückwärts die Kennzeichnung am Triebfahrzeug massgebend. Bei Dampflokomotiven gilt als Vorwärtsrichtung in jedem Fall die Seite des Kamins.</p> <p>Innerhalb eines Bahnhofes oder in Rangierbereichen ist für alle Rangierloks die gleiche Fahrrichtung vorwärts festzulegen.</p> <p>Die Kennzeichnung der Vorderseite der Rangierloks hat mit der im Führerstand bezeichneten Fahrrichtung vorwärts übereinzustimmen. Stimmt dies mit der festgelegten Fahrrichtung vorwärts des Bahnhofes oder des Rangierbereichs nicht überein, ist das Triebfahrzeug nach Möglichkeit abzudrehen. Wird von dieser Regel abgewichen, haben sich RL und LF zu verständigen.</p> <p>Sind mehrere bediente Triebfahrzeuge an einer Rangierbewegung beteiligt, ist für alle die gleiche Fahrrichtung vorwärts festzulegen. Ist dies nicht möglich, ist die Kennzeichnung des Spitzentriebfahrzeugs massgebend.</p>	<p>Fahrrichtung der Rangierbewegung</p> <p>Werden die Befehle nach den Signalvorschriften optisch und akustisch erteilt, ist zum Bestimmen der Fahrrichtung vorwärts oder rückwärts die Kennzeichnung am Triebfahrzeug massgebend. Bei Dampflokomotiven gilt als Vorwärtsrichtung in jedem Fall die Seite des Kamins.</p> <p>Innerhalb eines Bahnhofes oder in Rangierbereichen ist für alle Rangierloks die gleiche Fahrrichtung vorwärts festzulegen.</p> <p>Die Kennzeichnung der Vorderseite der Rangierloks hat mit der im Führerstand bezeichneten Fahrrichtung vorwärts übereinzustimmen. Stimmt dies mit der festgelegten Fahrrichtung vorwärts des Bahnhofes oder in Rangierbereichen nicht überein, ist das Triebfahrzeug nach Möglichkeit abzudrehen. Wird von dieser Regel abgewichen, haben sich RL und LF zu verständigen. Sind mehrere bediente Triebfahrzeuge an einer Rangierbewegung beteiligt, ist für alle die gleiche Fahrrichtung vorwärts festzulegen. Ist dies nicht möglich, ist die Kennzeichnung des Spitzentriebfahrzeugs massgebend.</p>
2.4.6	<p>Anlagen mit nicht zentralisierten Weichen</p> <p>Sind Nebengleise betroffen und im Bereich FSS übernimmt in nicht zentralisierten Bereichen der RL gleichzeitig die Aufgaben des FDL.</p> <p>...</p>	<p>Anlagen mit nicht zentralisierten Weichen</p> <p>Sind Nebengleise betroffen und im Bereich FSS übernimmt in nicht zentralisierten Bereichen der RL gleichzeitig die Aufgaben des FDL.</p>
2.6.1	<p>Grundsatz</p> <p>...</p> <p>Nach einem Fahrt mit Vorsicht zeigenden Zwergsignal bzw. ETCS Rangiersignal oder in Anlagen ohne Zwergsignale muss vor einem Schienenfahrzeug angehalten werden können.</p>	<p>Grundsatz</p> <p>...</p> <p>Nach einem Fahrt mit Vorsicht zeigenden Zwergsignal bzw. ETCS Rangiersignal oder in Anlagen ohne Zwergsignale muss vor einem Schienenfahrzeug angehalten werden können.</p>
2.7	<p>Strassenbahnbetrieb und Bahnübergänge ohne strassenseitige Signalisierung</p> <p>[...]</p>	<p>Strassenbahnbereich und Bahnübergänge ohne strassenseitige Signalisierung</p> <p>[...]</p>
2.9.1	<p>Abfahren der Rangierfahrstrasse</p> <p>Rangierfahrten haben die Fahrstrasse wie folgt abzufahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bis zum nächsten Halt zeigenden Zwergsignal bzw. ETCS Rangiersignal oder - bei Fahrrichtungswechsel bis hinter das Zwergsignal bzw. ETCS Rangiersignal der Gegenrichtung im Wendegleis. Dabei ist nach Möglichkeit im weichenfreien Abschnitt anzuhalten. 	<p>Abfahren der Rangierfahrstrasse</p> <p>Rangierfahrten haben die Fahrstrasse wie folgt abzufahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bis zum nächsten Halt zeigenden Zwergsignal bzw. ETCS Rangiersignal oder - bei Fahrrichtungswechsel bis hinter das Zwergsignal bzw. ETCS Rangiersignal der Gegenrichtung im Wendegleis. Dabei ist nach Möglichkeit im weichenfreien Abschnitt anzuhalten.
2.9.2	<p>Rücknahme von Fahrt zeigenden Signalen</p> <p>Der FDL darf Fahrt zeigende Rangiersignale, und Zwergsignale und ETCS Rangiersignale nur nach Verständigung aller an der Rangierbewegung beteiligten Personen und nach dem Anhalten der Rangierbewegung auf Halt zurückstellen.</p>	<p>Rücknahme von Fahrt zeigenden Signalen</p> <p>Der FDL darf Fahrt zeigende Rangiersignale und Zwergsignale und ETCS Rangiersignale nur nach Verständigung aller an der Rangierbewegung beteiligten Personen und nach dem Anhalten der Rangierbewegung auf Halt zurückstellen.</p>
3.1	<p>Unbegleitetes Schieben</p>	<p>Unbegleitetes Schieben</p> <p>...</p>

	<p>...</p> <p>In Bahnhöfen und im Bereich der FSS darf sich der bediente Führerstand maximal 40 Meter hinter der Spitze der Rangierfahrt befinden. Die ISB bezeichnet die Bahnhöfe, in denen bis 100 Meter zulässig sind. Bei Rangierbewegungen auf die Strecke sind bis 100 Meter zulässig. Dies gilt auch im Bahnhof ab dem Abgangsgleis bzw. bis zum Ankunftsgleis.</p>	<p>In Bahnhöfen und im Bereich der FSS darf sich der bediente Führerstand maximal 40 Meter hinter der Spitze der Rangierfahrt befinden. Die ISB bezeichnet die Bahnhöfe, in denen bis 100 Meter zulässig sind. Bei Rangierbewegungen auf die Strecke sind bis 100 Meter zulässig. Dies gilt auch im Bahnhof ab dem Abgangsgleis bzw. bis zum Ankunftsgleis.</p>
3.6.2	Höchstgeschwindigkeiten im Bahnhof und im Bereich der FSS	Höchstgeschwindigkeiten im Bahnhof und im Bereich der FSS ...
3.6.5	Höchstgeschwindigkeiten in Anschlussgleisen Die Höchstgeschwindigkeit in Anschlussgleisen im Bahnhof, und ab der Strecke und im Bereich der FSS beträgt 10 km/h. Gelten höhere Geschwindigkeiten oder werden Bereiche nach den Vorschriften für den Straßenbahnbetrieb befahren, sind diese in den Betriebsvorschriften der ISB aufzuführen.	Höchstgeschwindigkeiten in Anschlussgleisen Die Höchstgeschwindigkeit in Anschlussgleisen im Bahnhof und ab der Strecke und im Bereich der FSS beträgt 10 km/h. Gelten höhere Geschwindigkeiten oder werden Strassenbahnbereiche Bereiche nach den Vorschriften für den Straßenbahnbetrieb befahren, sind diese in den Betriebsvorschriften der ISB aufzuführen.
4.3.2	Zielpunkte im Fahrweg Als Zielpunkt gilt: <ul style="list-style-type: none">- ein Hauptsignal- ein Hauptsignal in der Gegenrichtung- eine CAB-Anfangstafel- ein Sperr- oder Zwergsignal- ein Anschlussgleis- das Zielgleis im Bahnhof- bei Bahnhöfen ohne Einfahrtsignal die Einfahrweiche, oder, wo vorhanden, die Bahnhofsanfangstafel. Auf zweigleisiger Strecke ohne Wechselbetrieb gilt für Fahrten von der Strecke in Richtung Bahnhof das Einfahrtsignal für beide Gleise als Zielpunkt.	Zielpunkte im Fahrweg Als Zielpunkt gilt: <ul style="list-style-type: none">- ein Hauptsignal- ein Hauptsignal in der Gegenrichtung- eine CAB-Anfangstafel- ein Sperr- oder Zwergsignal- ein Anschlussgleis- das Zielgleis im Bahnhof- bei Bahnhöfen ohne Einfahrtsignal die Einfahrweiche, oder, wo vorhanden, die Bahnhofsanfangstafel. Auf zweigleisiger Strecke ohne Wechselbetrieb gilt für Fahrten von der Strecke in Richtung Bahnhof das Einfahrtsignal für beide Gleise als Zielpunkt.
5.1.1	Grundsatz Diese Vorschriften gelten in gesperrten Gleisen auf der Strecke, und im Bahnhof und im Bereich der FSS. Für Rangierbewegungen auf der Strecke ausserhalb gesperrter Gleise sind die Vorschriften «Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen auf die Strecke» anzuwenden.	Grundsatz Diese Vorschriften gelten in gesperrten Gleisen auf der Strecke, und im Bahnhof und im Bereich der FSS . Für Rangierbewegungen auf der Strecke ausserhalb gesperrter Gleise sind die Vorschriften «Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen auf die Strecke» anzuwenden.
5.2.2	Zustimmung zum Wechsel in die Betriebsart «Shunting» im Bereich der FSS Innerhalb gesperrter Gleise wird die Zustimmung zum Wechsel in die Betriebsart «Shunting» dem RL vom SC quittungspflichtig mit folgendem Text erteilt: «Wechsel in Betriebsart [Shunting] wird zugestimmt».	Zustimmung zum Wechsel in die Betriebsart «Shunting» im Bereich der FSS Innerhalb gesperrter Gleise wird die Zustimmung zum Wechsel in die Betriebsart «Shunting» dem RL vom SC quittungspflichtig mit folgendem Text erteilt: «Wechsel in Betriebsart [Shunting] wird zugestimmt».
5.3.2	Grenzen der gesperrten Gleise	Grenzen der gesperrten Gleise

	<p>Im Bereich der FSS sind die Grenzen der gesperrten Gleise mit Haltsignalen zu decken. Im erweiterten Geschwindigkeitsbereich kann die ISB abgestimmt auf die spezifischen Erhaltungskonzepte in den Ausführungsbestimmungen festlegen, unter welchen Bedingungen auf das Decken verzichtet werden kann.</p>	<p>Im Bereich der FSS sind die Grenzen der gesperrten Gleise mit Haltsignalen zu decken. Im erweiterten Geschwindigkeitsbereich kann die ISB abgestimmt auf die spezifischen Erhaltungskonzepte in den Ausführungsbestimmungen festlegen, unter welchen Bedingungen auf das Decken verzichtet werden kann.</p>
5.3.4	<p>Bremsvorschriften für Rangierbewegungen in gesperrten Gleisen</p> <p>Im Bahnhof bzw. innerhalb des Rangierbereichs gelten die Bremsprobe- und Bremsvorschriften für Rangierbewegungen.</p> <p>Auf der Strecke bzw. außerhalb des Rangierbereichs gelten die Bremsprobe- und Bremsvorschriften für Züge.</p> <p>Für Fahrzeuge mit anderen Bremssystemen als der Luftbremse legen die EVU das Vorgehen fest.</p>	<p>Bremsvorschriften für Rangierbewegungen in gesperrten Gleisen</p> <p>Im Bahnhof bzw. innerhalb des Rangierbereichs gelten die Bremsprobe- und Bremsvorschriften für Rangierbewegungen.</p> <p>Auf der Strecke bzw. außerhalb des Rangierbereichs gelten die Bremsprobe- und Bremsvorschriften für Züge.</p> <p>Für Fahrzeuge mit anderen Bremssystemen als der Luftbremse legen die EVU das Vorgehen fest.</p>
5.4.2	<p>Zustimmung</p> <p>Der FDL erteilt dem RL quittungspflichtig die Zustimmung in ein gesperrtes Gleis.</p> <p>Die Zustimmung lautet: «von (Gleis) nach gesperrtem (Gleis) eingestellt».</p> <p>Nach vorheriger Vereinbarung und der quittungspflichtigen Verständigung, dass das Zielgleis gesperrt ist, kann diese Zustimmung mit einem Zwergsignal bzw. ETCS Rangiersignal erteilt werden.</p>	<p>Zustimmung</p> <p>Der FDL erteilt dem RL quittungspflichtig die Zustimmung in ein gesperrtes Gleis.</p> <p>Die Zustimmung lautet: «von (Gleis) nach gesperrtem (Gleis) eingestellt».</p> <p>Nach vorheriger Vereinbarung und der quittungspflichtigen Verständigung, dass das Zielgleis gesperrt ist, kann diese Zustimmung mit einem Zwergsignal bzw. ETCS Rangiersignal erteilt werden.</p>
5.5.1	<p>Fahrt ohne Zustimmung</p> <p>Sofern keine Weichen befahren werden, kann innerhalb gesperrter Gleise auf eine Zustimmung verzichtet werden. Dabei müssen</p> <ul style="list-style-type: none"> – bei Aussensignalisierung Hauptsignale, Rangiersignale und die Rangiergrenze – im Bereich der FSS die Tafeln CAB-Anfang und CAB-Ende, ETCS Haltsignale und ETCS Rangierhaltsignale <p>nicht beachtet werden.</p> <p>Bei mehreren Rangierbewegungen verständigen sich die RL in Absprache mit dem SC über die Art und Reihenfolge der auszuführenden Rangierbewegungen.</p>	<p>Fahrt ohne Zustimmung</p> <p>Sofern keine Weichen befahren werden, kann innerhalb gesperrter Gleise auf eine Zustimmung verzichtet werden. Dabei müssen bei Aussensignalisierung Hauptsignale, Rangiersignale und die Rangiergrenze im Bereich der FSS die Tafeln CAB-Anfang und CAB-Ende, ETCS Haltsignale und ETCS Rangierhaltsignale nicht beachtet werden.</p>
5.5.3	<p>Befahren von Weichen</p> <p>...</p> <p>Für das Befahren von zentralisierten Weichen ist eine Zustimmung des FDL notwendig. Diese kann, je nach Art der Sicherung, einmalig oder generell für mehrere Fahrten erteilt werden. Wenn Zwergsignale bzw. ETCS Rangiersignale vorhanden sind, kann die Zustimmung mit diesen erteilt werden.</p>	<p>Befahren von Weichen</p> <p>...</p> <p>Für das Befahren von zentralisierten Weichen ist eine Zustimmung des FDL notwendig. Diese kann, je nach Art der Sicherung, einmalig oder generell für mehrere Fahrten erteilt werden. Wenn Zwergsignale bzw. ETCS Rangiersignale vorhanden sind, kann die Zustimmung mit diesen erteilt werden.</p>
5.6.2	<p>Zustimmung des FDL</p> <p>Der FDL erteilt dem RL die Zustimmung vom gesperrten in den nicht gesperrten Bereich. Die Zustimmung kann wie folgt erteilt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - quittungspflichtige Übermittlung - nach vorheriger Vereinbarung - mit einem Zwergsignal oder ETCS Rangiersignal 	<p>Zustimmung des FDL</p> <p>Der FDL erteilt dem RL die Zustimmung vom gesperrten in den nicht gesperrten Bereich. Die Zustimmung kann wie folgt erteilt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - quittungspflichtige Übermittlung - nach vorheriger Vereinbarung - mit einem Zwergsignal oder ETCS Rangiersignal

	<ul style="list-style-type: none"> - für die von der ISB bezeichneten Bahnhöfe mit dem Fahrt zeigenden Einfahrtsignal, wenn das gesperrte Streckengleis unmittelbar an einen Bahnhof angrenzt - mit einem Hauptsignal bzw. einer CAB-Fahrerlaubnis, wenn die Weiterfahrt als Zugfahrt erfolgt. 	<ul style="list-style-type: none"> - für die von der ISB bezeichneten Bahnhöfe mit dem Fahrt zeigenden Einfahrtsignal, wenn das gesperrte Streckengleis unmittelbar an einen Bahnhof angrenzt - mit einem Hauptsignal bzw. einer CAB-Fahrerlaubnis, wenn die Weiterfahrt als Zugfahrt erfolgt.
5.8.3	<p>Fahrbarmeldung bei mit Fahrzeugen belegten Gleisen Wenn im Bahnhof oder im Bereich der FSS Gleise durch Fahrzeuge belegt bleiben, meldet der SC dies anlässlich der Fahrbarmeldung dem FDL nach den Bestimmungen «Arbeiten im Gleisbereich». Wo nötig sichert der FDL die belegten Gleise an der Sicherungsanlage.</p>	<p>Fahrbarmeldung bei mit Fahrzeugen belegten Gleisen Wenn im Bahnhof oder im Bereich der FSS Gleise durch Fahrzeuge belegt bleiben, meldet der SC dies anlässlich der Fahrbarmeldung dem FDL nach den Bestimmungen «Arbeiten im Gleisbereich». Wo nötig sichert der FDL die belegten Gleise an der Sicherungsanlage.</p>
7	Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen im Bereich der FSS	<p><i>Inhalte für FSS entfallen.</i></p> <p>Rangierbewegungen im Trambetrieb</p>
7.1	Allgemeines	Vorbereitung und Abschluss
7.1.1	Grundsatz	Leitung
7.1.2	Wechsel in die Betriebsart «Shunting»	Bewegungsarten
7.1.3	Bremsvorschriften	Direktes Führen der Rangierfahrten
7.1.4		Indirektes Führen der Rangierfahrten
7.1.5		Rangiergrenze und Anwendung der ergänzenden Bestimmungen
7.1.6		Kennzeichnung Triebfahrzeuge
7.1.7		Fahrrichtung der Rangierbewegung
7.1.8		Fahrzeuge, an die nicht oder nur vorsichtig angefahren werden darf
7.1.9		Sichern der Fahrzeuge
7.1.10		Bremsen
7.2	Verlangen des Fahrweges	Ausführung
7.2.1	Einstellen des Fahrwegs ohne Verlangen	Grundsatz
7.2.2	Rangierbereiche	Besondere Fahrzeuge
7.2.3	Ausserhalb der Rangierbereiche	Einstellen des Fahrweges, betriebliche Voraussetzungen
7.2.4		Zustimmung zur Rangierbewegung, Grundsatz
7.2.5		Massnahmen vor der Zustimmung
7.2.6		Überprüfung vor dem Fahrbefehl

7.2.7		Erteilen der Befehle zur Rangierbewegung
7.2.8		Entfernungsangaben
7.2.9		Quittieren und Ausführen der Befehle
7.2.10		Beobachten des Fahrweges
7.2.11		Elektrische Trennstellen
7.2.12		Anhalten der Rangierbewegung, spätester Halteort
7.2.13		Anfahren an Fahrzeuge
7.2.14		Profilfreies Abstellen
7.3	Zustimmung zur Rangierbewegung	Bestimmungen zu Bewegungsarten
7.3.1	Rangierbereiche	Rangierbewegung von Hand, mit mechanischen Hilfsmitteln oder mit Strassenfahrzeugen
7.3.2	Ausserhalb der Rangierbereiche	Mit Hilfskupplung und Kupplungsstange verbundene Fahrzeuge
7.3.3		Fahrgeschwindigkeiten
7.4	Übergänge	Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen auf Liniengleisen
7.4.1	Grundsatz	Grundsatz
7.4.2	RBC-Übergang	Verständigung und Fahrweg
7.4.3	Levelübergang	Abholen eines steckengebliebenen Zuges
7.5	Mit Balisen geschützte Bereiche	Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen in gesperrten Gleisen
7.5.1		Grundsatz
7.5.2		Umfang der Gleissperrung
7.5.3		Zuständigkeit des AVT
7.5.4		Planung
7.5.5		Grenzen der gesperrten Gleise
7.5.6		Bezeichnung und Vorbereitung der Rangierbewegung

7.5.7		Fahrt
7.5.8		Rangierbewegung zwischen gesperrten und in Betrieb stehenden Gleisen
7.5.9		Orientierung verbleibender Rangierbewegungen
300.5		
1.3.1	<p>Grundsatz Die Triebfahrzeuge sind in der Regel an die Spitze des Zuges zu stellen, ausgenommen, wenn sie ferngesteuert sind. Triebfahrzeuge, welche unmittelbar gekuppelt und vielfachgesteuert sind, gelten als ein Triebfahrzeug. Im Bereich der FSS muss der bediente Führerstand des zugführenden Fahrzeuges über eine entsprechende Ausrüstung verfügen. Die Vorgaben für das Einreihen von Zahnradtriebfahrzeugen sind durch die EVU unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen aus den Fahrzeugzulassungen festzulegen.</p>	<p>Grundsatz Die Triebfahrzeuge sind in der Regel an die Spitze des Zuges zu stellen, ausgenommen, wenn sie ferngesteuert sind. Triebfahrzeuge, welche unmittelbar gekuppelt und vielfachgesteuert sind, gelten als ein Triebfahrzeug. Im Bereich der FSS muss der bediente Führerstand des zugführenden Fahrzeuges über eine entsprechende Ausrüstung verfügen. Die Vorgaben für das Einreihen von Zahnradtriebfahrzeugen sind durch die EVU unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen aus den Fahrzeugzulassungen festzulegen.</p>
1.3.3	<p>Schiebedienst Werden zusätzliche, schiebende Triebfahrzeuge am Schluss von direkt geführten Zügen einzeln bedient, gilt das als Schiebedienst. Im Bereich der FSS ist Schiebedienst nur mit Zustimmung der ISB zulässig. Ein schiebendes Triebfahrzeug ist mit dem Zug zu kuppeln. Ausnahme bei Aussensignalisierung: Wenn das Triebfahrzeug den Zug in einem Abschnitt verlässt sowie beim Schieben in einen angrenzenden Abschnitt unter die eingeschaltete Fahrleitung kann die ISB in den Ausführungsbestimmungen das Vorgehen regeln.</p>	<p>Schiebedienst Werden zusätzliche, schiebende Triebfahrzeuge am Schluss von direkt geführten Zügen einzeln bedient, gilt das als Schiebedienst. Im Bereich der FSS ist Schiebedienst nur mit Zustimmung der ISB zulässig. Ein schiebendes Triebfahrzeug ist mit dem Zug zu kuppeln. Ausnahme bei Aussensignalisierung: Wenn das Triebfahrzeug den Zug in einem Abschnitt verlässt sowie beim Schieben in einen angrenzenden Abschnitt unter die eingeschaltete Fahrleitung kann die ISB in den Ausführungsbestimmungen das Vorgehen regeln.</p>
1.3.5	<p>Zwischendienst Werden einzeln bediente, arbeitende Triebfahrzeuge zwischen den Wagen eines Zuges einge-reiht, gilt das als Zwischendienst. Ein Zwischentreibfahrzeug (Zwischenlok) ist so einzurei-hen, dass keine Stosskräfte übertragen werden müssen. Im Bereich der FSS ist Zwischendienst nur mit Zustimmung der ISB zulässig.</p>	<p>Zwischendienst Werden einzeln bediente, arbeitende Triebfahrzeuge zwischen den Wagen eines Zuges einge-reiht, gilt das als Zwischendienst. Ein Zwischentreibfahrzeug (Zwischenlok) ist so einzurei-hen, dass keine Stosskräfte übertragen werden müssen. Im Bereich der FSS ist Zwischendienst nur mit Zustimmung der ISB zulässig.</p>
1.3.7	<p>Indirekt geführte Züge im Bereich der FSS Die Anzeigen auf dem DMI und die Überwachung beziehen sich auf den Standort des bedien-ten Führerstands im Zug. Die Distanz zwischen der Zugspitze und dem bedienten Führerstand wird in der Anzeige und der Überwachung nicht berücksichtigt. Die maximal zulässige Dis-tanz ist in den Betriebsvorschriften der ISB festzulegen. Indirekt geführte Züge sind nur mit Bewilligung der ISB oder für Hilfs-, Lösch- und Ret-tungszüge zugelassen. Im Bereich der FSS gelten die gleichen Bestimmungen wie auf Strecken mit Aussensignalisierung. Ergänzend sind folgende Bedingungen einzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – der LF ist über die Distanz zwischen der Zugspitze und dem bedienten Führerstand quittungspflichtig zu verständigen – das Bremsverhältnis ist bei der Eingabe am DMI um 20% zu vermindern – der LF hat die indirekt fühlende Person quittungspflichtig über die Zustimmung zur Fahrt zu verständigen. <p>Züge, die in der Betriebsart «Reversing» verkehren gelten als direkt geführte Züge.</p>	<p>Indirekt geführte Züge im Bereich der FSS Die Anzeigen auf dem DMI und die Überwachung beziehen sich auf den Standort des bedien-ten Führerstands im Zug. Die Distanz zwischen der Zugspitze und dem bedienten Führerstand wird in der Anzeige und der Überwachung nicht berücksichtigt. Die maximal zulässige Dis-tanz ist in den Betriebsvorschriften der ISB festzulegen. Indirekt geführte Züge sind nur mit Bewilligung der ISB oder für Hilfs-, Lösch- und Ret-tungszüge zugelassen. Im Bereich der FSS gelten die gleichen Bestimmungen wie auf Strecken mit Aussensignalisierung. Ergänzend sind folgende Bedingungen einzuhalten:</p> <p style="color:red">– der LF ist über die Distanz zwischen der Zugspitze und dem bedienten Führerstand quittungspflichtig zu verständigen</p> <p style="color:red">– das Bremsverhältnis ist bei der Eingabe am DMI um 20% zu vermindern</p>

		<p style="color: red;">der LF hat die indirekt führende Person quittungspflichtig über die Zustimmung zur Fahrt zu verständigen.</p> <p style="color: red;">Züge, die in der Betriebsart «Reversing» verkehren gelten als direkt geführte Züge.</p>
3.7.5	<p>Interoperable Bezeichnungen und Werte der Zugdateneingaben</p> <p>Die EVU haben sicherzustellen, dass dem LF die für die Zugdateneingabe notwendigen Parameter der Zugeigenschaften zur Verfügung stehen (z.B. ETCS-Zugkategorie, Achslast-Kategorie). Die nachfolgende Tabelle enthält die interoperablen Bezeichnungen der Zug- und Bremsreihen. Diese dient ausschliesslich der Übersetzung für die Zugdateneingabe am DMI. Am DMI ist eine der Zugreihe entsprechende ETCS-Zugkategorie einzugeben. In Fällen wo die ETCS-Zugkategorie nicht verändert werden kann, ist die von der ETCS-Fahrzeugausstattung vorgegebene ETCS-Zugkategorie zu belassen. Bei Aussensignalisierung richtet sich die zulässige Höchstgeschwindigkeit in jedem Fall nach der gültigen Zug- und Bremsreihe.</p> <p>...</p> <p>Folgende ETCS-Zugkategorien sind in der Schweiz nicht zulässig: PASS 1, FP 1, FP 2, FG 1 und FG 2.</p> <p>Andere als in der Tabelle aufgeführte Achslast-Kategorien sind in der Schweiz nicht zulässig (z.B. HS 17, D4XL, E4, E5).</p> <p>Das Vorgehen bei Zügen nach der ETCS-Zugkategorie TILT 5 (reduzierte Zugreihe N) ist zwischen der ISB und der EVU abzustimmen und in den Betriebsvorschriften zu regeln.</p>	<p>Die EVU haben sicherzustellen, dass dem LF die für die Zugdateneingabe notwendigen Parameter der Zugeigenschaften zur Verfügung stehen (z.B. ETCS-Zugkategorie, Achslast-Kategorie). Die nachfolgende Tabelle enthält die interoperablen Bezeichnungen der Zug- und Bremsreihen. Diese dient ausschliesslich der Übersetzung für die Zugdateneingabe am DMI.</p> <p>Am DMI ist eine der Zugreihe entsprechende ETCS-Zugkategorie einzugeben. In Fällen wo die ETCS-Zugkategorie nicht verändert werden kann, ist die von der ETCS-Fahrzeugausstattung vorgegebene ETCS-Zugkategorie zu belassen. Bei Aussensignalisierung richtet sich die zulässige Höchstgeschwindigkeit in jedem Fall nach der gültigen Zug- und Bremsreihe.</p> <p>...</p> <p>Folgende ETCS-Zugkategorien sind in der Schweiz nicht zulässig: PASS 1, FP 1, FP 2, FG 1 und FG 2.</p> <p>Andere als in der Tabelle aufgeführte Achslast-Kategorien sind in der Schweiz nicht zulässig (z.B. HS 17, D4XL, E4, E5).</p> <p>Das Vorgehen bei Zügen nach der ETCS-Zugkategorie TILT 5 (reduzierte Zugreihe N) ist zwischen der ISB und der EVU abzustimmen und in den Betriebsvorschriften zu regeln.</p>
3.8.1	<p>Grundsatz</p> <p>Vor der Abfahrt benötigt der LF mindestens folgende Angaben</p> <ul style="list-style-type: none"> – die vorgeschriebene Zug- und Bremsreihe – Gewicht der Anhängelast – Länge des Zuges (Meter) – Höchstgeschwindigkeit der Anhängelast – Begleitung des Zuges – Gefahrgut vorhanden <p>....</p>	<p>Grundsatz</p> <p>Vor der Abfahrt benötigt der LF mindestens folgende Angaben</p> <ul style="list-style-type: none"> – die vorgeschriebene Zug- und Bremsreihe – Gewicht der Anhängelast – Länge des Zuges (Meter) – Höchstgeschwindigkeit der Anhängelast – Begleitung des Zuges – Gefahrgut vorhanden sowie dessen Position im Zug <p>....</p>
5		Zugvorbereitung im Trambetrieb
5.1		Zugbildung
5.1.1		Kennzeichnung der Züge
5.1.2		Direktes Führen der Züge
5.1.3		Indirektes Führen der Züge
5.1.4		Einreihen der Fahrzeuge in Züge
5.1.5		Nicht freizügig einsetzbare Fahrzeuge und Kompositionen
5.1.6		Anhängelast
5.1.7		Ungebremstes Fahrzeug am Zugschluss
5.2		Sichern stillstehender Züge

5.3		Bremsvorschriften und Höchstgeschwindigkeit
5.3.1		Höchstgeschwindigkeit
5.3.2		Angaben für die Zugführung
5.4		Zuguntersuchung
5.4.1		Grundsatz
5.4.2		Umfang der Zuguntersuchung
5.4.3		Bremsprobe
5.4.4		Abschluss der Zugvorbereitung
300.6		
1.1.3	<p>Auflösen von Fahrstrassen ohne Notbedienung</p> <p>Im Bahnhof oder im Bereich der FSS darf die Zugfahrstrasse aufgelöst werden, wenn sichergestellt ist, dass keine ungewollte Fahrstrasse in diesen Abschnitt eingestellt werden kann und wenn die Weichen und die überwachten Bahnübergänge in der Fahrstrasse befahren und wieder verlassen wurden oder nachdem der Zug angehalten hat, auch wenn Weichen oder überwachte Bahnübergänge belegt bleiben.</p> <p>Sofern die entsprechenden Bedingungen nicht durch das Stellwerk geprüft werden, sind diese durch den FDL zu kontrollieren.</p>	<p>Auflösen von Fahrstrassen ohne Notbedienung</p> <p>Im Bahnhof oder im Bereich der FSS darf die Zugfahrstrasse aufgelöst werden, wenn sichergestellt ist, dass keine ungewollte Fahrstrasse in diesen Abschnitt eingestellt werden kann und wenn die Weichen und die überwachten Bahnübergänge in der Fahrstrasse befahren und wieder verlassen wurden oder nachdem der Zug angehalten hat, auch wenn Weichen oder überwachte Bahnübergänge belegt bleiben.</p> <p>Sofern die entsprechenden Bedingungen nicht durch das Stellwerk geprüft werden, sind diese durch den FDL zu kontrollieren.</p>
1.1.4	<p>Auflösen von Fahrstrassen mit Notbedienung</p> <p>Eine Zugfahrstrasse darf durch den FDL mit einer Notbedienung aufgelöst werden, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> – kein Zug betroffen ist oder – der betroffene Zug angehalten hat und sichergestellt ist, dass dieser nicht weiterfährt oder – der betroffene Zug die Fahrstrasse vollständig verlassen hat. Dabei ist gemäss den Bestimmungen «Kernprozess Störungen» vorzugehen. – im Bereich der FSS sichergestellt ist, dass für den betroffenen Zug keine CAB-Fahrerlaubnis vorhanden ist. 	<p>Auflösen von Fahrstrassen mit Notbedienung</p> <p>Eine Zugfahrstrasse darf durch den FDL mit einer Notbedienung aufgelöst werden, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> – kein Zug betroffen ist oder – der betroffene Zug angehalten hat und sichergestellt ist, dass dieser nicht weiterfährt oder – der betroffene Zug die Fahrstrasse vollständig verlassen hat. Dabei ist gemäss den Bestimmungen «Kernprozess Störungen» vorzugehen. – im Bereich der FSS sichergestellt ist, dass für den betroffenen Zug keine CAB-Fahrerlaubnis vorhanden ist.
1.2.1	<p>Hauptsignal auf Halt bzw. fehlende CAB-Fahrerlaubnis</p> <p>Geht ein Hauptsignal ohne offensichtlichen Grund nicht auf Fahrt oder fehlt die CAB-Fahrerlaubnis, hat sich der LF beim FDL zu melden.</p>	<p>Hauptsignal auf Halt bzw. fehlende CAB-Fahrerlaubnis</p> <p>Geht ein Hauptsignal ohne offensichtlichen Grund nicht auf Fahrt oder fehlt die CAB-Fahrerlaubnis, hat sich der LF beim FDL zu melden.</p>
1.3.1	<p>Erteilen der Zustimmung zur Fahrt</p> <p>Der FDL erteilt dem LF die Zustimmung zur Fahrt,</p> <ul style="list-style-type: none"> – bei Aussensignalisierung mit der Fahrtstellung des Hauptsignals., 	<p>Erteilen der Zustimmung zur Fahrt</p> <p>Der FDL erteilt dem LF die Zustimmung zur Fahrt,</p> <ul style="list-style-type: none"> – bei Aussensignalisierung mit der Fahrtstellung des Hauptsignals,

	<ul style="list-style-type: none"> - im Bereich der FSS mittels CAB-Fahrerlaubnis. 	im Bereich der FSS mittels CAB-Fahrerlaubnis.
1.3.2	<p>Gültigkeit der Zustimmung zur Fahrt</p> <p>Die erteilte Zustimmung zur Fahrt gilt</p> <ul style="list-style-type: none"> - bei Aussensignalisierung - auf der Strecke bis zum nächst folgenden Hauptsignal - im Bahnhof bis der Zug angehalten hat. Liegt keine Zustimmung zur Fahrt in den nächsten Abschnitt vor, darf der LF den Zug nur mit quittungspflichtiger Zustimmung des FDL bewegen - Die ISB regelt das Vorgehen, wenn für Züge innerhalb des gleichen Abschnittes mehr als ein Halt angeordnet ist. - im Bereich der FSS bis zum EOA 	<p>Gültigkeit der Zustimmung zur Fahrt</p> <p>Die erteilte Zustimmung zur Fahrt gilt</p> <p>bei Aussensignalisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> - auf der Strecke bis zum nächst folgenden Hauptsignal - im Bahnhof bis der Zug angehalten hat. Liegt keine Zustimmung zur Fahrt in den nächsten Abschnitt vor, darf der LF den Zug nur mit quittungspflichtiger Zustimmung des FDL bewegen - Die ISB regelt das Vorgehen, wenn für Züge innerhalb des gleichen Ab schnittes mehr als ein Halt angeordnet ist. - im Bereich der FSS bis zum EOA
1.3.3	<p>Rücknahme der Zustimmung zur Fahrt</p> <p>Muss der FDL die erteilte Zustimmung zur Fahrt aus betrieblichen Gründen zurücknehmen, verständigt der FDL den LF quittungspflichtig vor der Rücknahme. Sofern sich kein Zug dem Vor- oder Hauptsignal nähert bzw. davor steht, darf auf die Verständigung verzichtet werden.</p> <p>Im Bereich der FSS ist der LF in jedem Fall vor der Rücknahme quittungspflichtig zu verständigen.</p>	<p>Rücknahme der Zustimmung zur Fahrt</p> <p>Muss der FDL die erteilte Zustimmung zur Fahrt aus betrieblichen Gründen zurücknehmen, verständigt der FDL den LF quittungspflichtig vor der Rücknahme. Sofern sich kein Zug dem Vor- oder Hauptsignal nähert bzw. davor steht, darf auf die Verständigung verzichtet werden.</p> <p>Im Bereich der FSS ist der LF in jedem Fall vor der Rücknahme quittungspflichtig zu verständigen.</p>
1.4.1	<p>Gleisbenützung im Bahnhof und im Bereich der FSS</p> <p>Züge mit Personenbeförderung und vorgeschriebenem Halt haben Perrongleise zu befahren.</p>	<p>Gleisbenützung im Bahnhof und im Bereich der FSS</p> <p>Züge mit Personenbeförderung und vorgeschriebenem Halt haben Perrongleise zu befahren.</p>
2.4ff		Ziffern entfallen

3.5.1	<p>Grundsatz</p> <p>In folgenden Fällen ist im Ausgangsbahnhof oder nach einem vorgeschriebenen Halt eine Abfahrerlaubnis notwendig:</p> <ul style="list-style-type: none"> – bei begleiteten Zügen, durch den ZBE oder – bei bestimmten in der Fahrordnung gekennzeichneten Zügen, durch den FDL oder – bei in der Streckentabelle gekennzeichneten – — Bahnhöfen, Bahnhofteilen oder einzelnen Gleisen, – — kommerziellen Halteorten im Bereich der FSS, – durch den FDL 	<p>Grundsatz</p> <p>In folgenden Fällen ist im Ausgangsbahnhof oder nach einem vorgeschriebenen Halt eine Abfahrerlaubnis notwendig:</p> <ul style="list-style-type: none"> – bei begleiteten Zügen, durch den ZBE oder – bei bestimmten in der Fahrordnung gekennzeichneten Zügen, durch den FDL oder – bei in der Streckentabelle gekennzeichneten – — Bahnhöfen, Bahnhofteilen oder einzelnen Gleisen, – — kommerziellen Halteorten im Bereich der FSS, – durch den FDL
3.8		Ziffer entfällt
4.2.6	<p>Langsamfahrsignale nicht aufgestellt</p> <p>Wenn ein Gleisabschnitt mit vorübergehend verminderter Höchstgeschwindigkeit befahren werden muss, bevor Langsamfahrsignale aufgestellt sind, hat der FDL den LF protokollpflichtig über</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Lage des zu befahrenden Abschnittes – die zulässige Höchstgeschwindigkeit – das Fehlen der Langsamfahrsignale <p>zu verständigen.</p> <p>Ab dem rückliegenden Hauptsignal, Bahnhof oder der Haltestelle bis zur Langsamfahrstelle ist die folgende Höchstgeschwindigkeit vorzuschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 40 km/h, wenn die Langsamfahrstelle mit 40 km/h oder weniger befahren werden muss oder – die für die Langsamfahrstelle zulässige Geschwindigkeit, wenn diese mehr als 40 km/h beträgt. <p>Im Bereich der FSS ist bei Langsamfahrstellen, die mit weniger als 40 km/h befahren werden müssen, ab dem letzten ETCS Haltsignal bis zur Langsamfahrstelle 40 km/h vorzuschreiben.</p>	<p>Langsamfahrsignale nicht aufgestellt</p> <p>Wenn ein Gleisabschnitt mit vorübergehend verminderter Höchstgeschwindigkeit befahren werden muss, bevor Langsamfahrsignale aufgestellt sind, hat der FDL den LF protokollpflichtig über</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Lage des zu befahrenden Abschnittes – die zulässige Höchstgeschwindigkeit – das Fehlen der Langsamfahrsignale <p>zu verständigen.</p> <p>Ab dem rückliegenden Hauptsignal, Bahnhof oder der Haltestelle bis zur Langsamfahrstelle ist die folgende Höchstgeschwindigkeit vorzuschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 40 km/h, wenn die Langsamfahrstelle mit 40 km/h oder weniger befahren werden muss oder – die für die Langsamfahrstelle zulässige Geschwindigkeit, wenn diese mehr als 40 km/h beträgt. <p>Im Bereich der FSS ist bei Langsamfahrstellen, die mit weniger als 40 km/h befahren werden müssen, ab dem letzten ETCS Haltsignal bis zur Langsamfahrstelle 40 km/h vorzuschreiben.</p>

4.2.7	Verminderung der Geschwindigkeit Muss bei Aussensignalisierung der FDL den LF protokollpflichtig über eine Geschwindigkeitsreduktion verständigen, hat der FDL den LF zusätzlich bei der Übermittlung des Befehls 5 und des Befehls 6 protokollpflichtig über die Art der Zustimmung zur Fahrt zu verständigen.	Verminderung der Geschwindigkeit Muss bei Aussensignalisierung der FDL den LF protokollpflichtig über eine Geschwindigkeitsreduktion verständigen, hat der FDL den LF zusätzlich bei der Übermittlung des Befehls 5 und des Befehls 6 protokollpflichtig über die Art der Zustimmung zur Fahrt zu verständigen.
4.3.5	Stromabnehmersignale nicht aufgestellt Sind keine Stromabnehmersignale aufgestellt, hat der FDL den LF protokollpflichtig über <ul style="list-style-type: none"> – die Lage des zu befahrenden Abschnittes – das Fehlen der Stromabnehmersignale zu verständigen. Die Abschnitte werden im Bereich der FSS immer durch ETCS Haltsignale begrenzt. Beim Befahren müssen: <ul style="list-style-type: none"> – bei der Einfahrt in den Bahnhof, alle Stromabnehmer vor der Vorbeifahrt am Einfahrtsignal und bis zum Halt oder bis zum Aufnahmegebäude bzw. bis zur Bahnhofsmitte gesenkt sein. Befindet sich bei einem haltenden Zug das Triebfahrzeug noch auf der Einfahrseite, darf der LF den Stromabnehmer erst nach Absprache mit dem FDL wieder heben – bei der Ausfahrt aus dem Bahnhof, alle Stromabnehmer ab dem Aufnahmegebäude bzw. ab der Bahnhofsmitte gesenkt sein und dürfen erst nach der Vorbeifahrt am Einfahrtsignal der Gegenrichtung wieder gehoben werden – bei der Durchfahrt durch den Bahnhof, alle Stromabnehmer vor der Vorbeifahrt am Einfahrtsignal gesenkt sein und dürfen erst nach der Vorbeifahrt am Einfahrtsignal der Gegenrichtung wieder gehoben werden. – im Bereich der FSS alle Stromabnehmer vor der Vorbeifahrt am betreffenden ETCS Haltsignal am Anfang des Abschnittes gesenkt sein und dürfen nach der Vorbeifahrt am betreffenden ETCS Haltsignal am Ende des Abschnittes wieder gehoben werden. 	Stromabnehmersignale nicht aufgestellt Sind keine Stromabnehmersignale aufgestellt, hat der FDL den LF protokollpflichtig über <ul style="list-style-type: none"> – die Lage des zu befahrenden Abschnittes – das Fehlen der Stromabnehmersignale zu verständigen. Die Abschnitte werden im Bereich der FSS immer durch ETCS Haltsignale begrenzt. Beim Befahren müssen: <ul style="list-style-type: none"> – bei der Einfahrt in den Bahnhof, alle Stromabnehmer vor der Vorbeifahrt am Einfahrtsignal und bis zum Halt oder bis zum Aufnahmegebäude bzw. bis zur Bahnhofsmitte gesenkt sein. Befindet sich bei einem haltenden Zug das Triebfahrzeug noch auf der Einfahrseite, darf der LF den Stromabnehmer erst nach Absprache mit dem FDL wieder heben – bei der Ausfahrt aus dem Bahnhof, alle Stromabnehmer ab dem Aufnahmegebäude bzw. ab der Bahnhofsmitte gesenkt sein und dürfen erst nach der Vorbeifahrt am Einfahrtsignal der Gegenrichtung wieder gehoben werden – bei der Durchfahrt durch den Bahnhof, alle Stromabnehmer vor der Vorbeifahrt am Einfahrtsignal gesenkt sein und dürfen erst nach der Vorbeifahrt am Einfahrtsignal der Gegenrichtung wieder gehoben werden. – im Bereich der FSS alle Stromabnehmer vor der Vorbeifahrt am betreffenden ETCS Haltsignal am Anfang des Abschnittes gesenkt sein und dürfen nach der Vorbeifahrt am betreffenden ETCS Haltsignal am Ende des Abschnittes wieder gehoben werden.
4.4	Strassenbahnbetrieb	Strassenbahnbereich
4.8	Langsamfahrstellen im Bereich der FSS Die verminderte Höchstgeschwindigkeit wird durch den FDL an der Bedienoberfläche eingegeben und entsprechend in der CAB-Fahrerlaubnis berücksichtigt. Dispositive Geschwindigkeitsermässigungen und Sperrungen dürfen nicht mit dieser Funktion angeordnet werden.	Langsamfahrstellen im Übergangsbereich zwischen Aussensignalisierung und FSS Eine Langsamfahrstelle liegt im Übergangsbereich, wenn mindestens je ein Teil des langsam zu befahrenden Abschnittes im Bereich der FSS sowie im Bereich der Aussensignalisierung liegt. Die grösstmöglichen Bremswege vor der eigentlichen Langsamfahrstelle sind als Bestandteil dieser Langsamfahrstelle zu betrachten.

	<p>Langsamfahrstellen mit einer zulässigen Geschwindigkeit von tiefer als 40 km/h werden zusätzlich zur Eingabe im System mit Langsamfahrsignalen signalisiert und wie bei Aussensignalisierung angeordnet.</p>	<p>Alle Langsamfahrstellen im Übergangsbereich werden, <i>zusätzlich zur Eingabe im System</i>, am Ende der FSS in Richtung der Aussensignalisierung mit Wiederholungssignalen gekennzeichnet.</p> <p>Die Wiederholungssignale sind bei der <i>Systemgrenze zwischen Aussen- und FSS CAB-Endtafel</i> aufzustellen. Als Wiederholungssignale werden verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ein Vorsignal mit 2 Lampen, wenn dieses vor der Langsamfahrstelle steht oder – ein Vorsignal mit 1 Lampe, wenn dieses im Bereich der Langsamfahrstelle steht.
4.8.1	Langsamfahrstelle innerhalb FSS	Ziffer entfällt
4.8.2	<p>Langsamfahrstellen im Übergangsbereich zwischen Aussensignalisierung und FSS</p> <p>Eine Langsamfahrstelle liegt im Übergangsbereich, wenn mindestens je ein Teil des langsam zu befahrenden Abschnittes im Bereich der FSS sowie im Bereich der Aussensignalisierung liegt. Die grösstmöglichen Bremswege vor der eigentlichen Langsamfahrstelle sind als Bestandteil dieser Langsamfahrstelle zu betrachten.</p> <p>Alle Langsamfahrstellen im Übergangsbereich werden, zusätzlich zur Eingabe im System, am Ende der FSS in Richtung der Aussensignalisierung mit Wiederholungssignalen gekennzeichnet.</p> <p>Die Wiederholungssignale sind bei der CAB-Endtafel aufzustellen.</p> <p>Als Wiederholungssignale werden verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ein Vorsignal mit 2 Lampen, wenn dieses vor der Langsamfahrstelle steht oder – ein Vorsignal mit 1 Lampe, wenn dieses im Bereich der Langsamfahrstelle steht. 	Neu Ziffer 4.8
4.8.3	Inbetriebnahme von Langsamfahrstellen	Ziffer entfällt
4.8.4	Ausserbetriebnahme von Langsamfahrstellen	Ziffer entfällt
5.2.3	<p>Normaler Halteort</p> <p>Züge mit vorgeschriebenem Halt haben in Bahnhöfen oder an kommerziellen Halteorten am normalen Halteort anzuhalten. Das ist die für das Ein- und Aussteigen der Reisenden bzw. für den Ein- und Auslad von Gütern geeignete Stelle.</p> <p>Der Halteort kann mit Halteort- oder Zuglängentafeln angezeigt werden.</p> <p>Besondere Halteorte können in der Fahrordnung oder in den Ausführungsbestimmungen der ISB geregelt werden.</p>	<p>Normaler Halteort</p> <p>Züge mit vorgeschriebenem Halt haben in Bahnhöfen <i>oder an kommerziellen Halteorten</i> am normalen Halteort anzuhalten. Das ist die für das Ein- und Aussteigen der Reisenden bzw. für den Ein- und Auslad von Gütern geeignete Stelle.</p> <p>Der Halteort kann mit Halteort- oder Zuglängentafeln angezeigt werden.</p> <p>Besondere Halteorte können in der Fahrordnung oder in den Ausführungsbestimmungen der ISB geregelt werden.</p>

5.4.1	Verständigung Eine Einfahrt in ein besetztes Gleis wird am betreffenden Hauptsignal mit dem Besetzsiegel signalisiert oder in der Streckentabelle, in der Fahrordnung oder protokollpflichtig mit dem Befehl 5 oder im Bereich der FSS mit der Betriebsart «On Sight» angeordnet.	Verständigung Eine Einfahrt in ein besetztes Gleis wird am betreffenden Hauptsignal mit dem Besetzsiegel signalisiert oder in der Streckentabelle, in der Fahrordnung oder protokollpflichtig mit dem Befehl 5 oder im Bereich der FSS mit der Betriebsart «On Sight» angeordnet.
5.4.2	Bedingungen für eine Einfahrt in ein besetztes Gleis bei Aussensignalisierung Bei der Geschwindigkeitsschwelle darf die Geschwindigkeit höchstens 40 km/h betragen. Ab Bremswegenfernung nach der Geschwindigkeitsschwelle ist mit Fahrt auf Sicht zu fahren. Fahrzeuge dürfen frühestens in Bremswegenfernung ab der Geschwindigkeitsschwelle aufgestellt sein. Die entsprechenden Mindestwerte sind in den Ausführungsbestimmungen der ISB festzulegen.	Bedingungen für eine Einfahrt in ein besetztes Gleis bei Aussensignalisierung Bei der Geschwindigkeitsschwelle darf die Geschwindigkeit höchstens 40 km/h betragen. Ab Bremswegenfernung nach der Geschwindigkeitsschwelle ist mit Fahrt auf Sicht zu fahren. Fahrzeuge dürfen frühestens in Bremswegenfernung ab der Geschwindigkeitsschwelle aufgestellt sein. Die entsprechenden Mindestwerte sind in den Ausführungsbestimmungen der ISB festzulegen.
5.4.3	Einfahrt in ein besetztes Gleis im Bereich der FSS Fahrzeuge dürfen unmittelbar hinter dem betreffenden ETCS Halt- oder Standortsignal aufgestellt sein.	Ziffer entfällt Einfahrt in ein besetztes Gleis im Bereich der FSS Fahrzeuge dürfen unmittelbar hinter dem betreffenden ETCS Halt- oder Standortsignal aufgestellt sein.
7		Zugfahrten im Trambetrieb
7.1		Grundlagen
7.1.1		Fahrweg
7.1.2		Überwachen der Automatik
7.1.3		Beachten der Signale
7.1.4		Prüfen des Fahrwegs und Zustimmung zur Fahrt
7.1.5		Gültigkeit der Zustimmung zur Fahrt
7.1.6		Gleisbenutzung
7.2		Geschwindigkeitsschwelle
7.2.1		Geschwindigkeitsverminderung
7.2.2		Geschwindigkeitserhöhung
7.3		Abfahrt
7.3.1		Grundsatz
7.3.2		Bedingungen für die Abfahrt eines Zuges

7.3.3		Kundendienstliche Bereitschaft
7.4		Fahrt
7.4.1		Ortsabhängige Höchstgeschwindigkeit
7.4.2		Generelle Höchstgeschwindigkeit für Fahrwegelemente
7.4.3		Situationsbedingte Höchstgeschwindigkeit
7.4.4		Langsamfahrstellen
7.4.5		Befahren von spannungslosen Abschnitten und Fahrt bei beschädigter Fahrleitung
7.4.6		Richtungsblinker
7.5		Halt
7.5.1		Spätester Halteort
7.5.2		Normaler Halteort
7.6		Spezialfälle
7.6.1		Probefahrten
7.6.2		Schneeräumungsfahrten
300.7		
2.1	Zweck Die Zugbeeinflussung funktioniert hauptsächlich im Hintergrund und unterstützt den LF mit dem Ziel, den Endpunkt der Zustimmung zur Fahrt nicht zu überfahren und die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten nicht zu überschreiten. Die Zugbeeinflussung gewährleistet überdies, dass der LF die sicherheitsrelevanten Informationen von Signalen und RBC berücksichtigt.	Zweck Die Zugbeeinflussung funktioniert hauptsächlich im Hintergrund und unterstützt den LF mit dem Ziel, den Endpunkt der Zustimmung zur Fahrt nicht zu überfahren und die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten nicht zu überschreiten. Die Zugbeeinflussung gewährleistet überdies, dass der LF die sicherheitsrelevanten Informationen von Signalen und RBC berücksichtigt.
2.4	Funktionsweise Die Zugbeeinflussung wirkt auf das Bremssystem und das Fahrzeugleitgerät der betroffenen Fahrzeuge. Die Informationen der Infrastruktur werden über Streckengeräte (Balisen, Gleismagnete, strahlendes Kabel) oder Mobilkommunikation via RBC übertragen. Auf dem Fahrzeug wird die Information über eine Antenne oder einen Empfänger entgegengenommen.	Funktionsweise Die Zugbeeinflussung wirkt auf das Bremssystem und das Fahrzeugleitgerät der betroffenen Fahrzeuge. Die Informationen der Infrastruktur werden über Streckengeräte (Balisen, Gleismagnete, strahlendes Kabel) oder Mobilkommunikation via RBC übertragen. Auf dem Fahrzeug wird die Information über eine Antenne oder einen Empfänger entgegengenommen.

Anlage 1		
Anlage 1	Anlage 1 - ETCS	Alle Ziffern entfallen (inkl. Beilagen 1 und 2) Anlage 1 - ETCS
300.8		
1.2.3	<p>Verminderung von Gefahren</p> <p>[...]</p> <ul style="list-style-type: none"> - im Gleisbereich die Warnkleidung tragen, welche den gültigen Normen entsprechen muss. Rote Warnkleidungen sind jedoch verboten. <p>[...]</p>	<p>Verminderung von Gefahren</p> <p>[...]</p> <ul style="list-style-type: none"> - im Gleisbereich die Warnkleidung tragen, welche den gültigen Normen entsprechen muss. Rote Warnkleidungen sind jedoch verboten. <p>Im Trambetrieb kann die Tragpflicht für die Warnkleidung durch die ISB abweichend festgelegt werden.</p> <p>[...]</p>
2.1	Verhalten im Gleisbereich	Verhalten im Gleisbereich im Bahnbetrieb
2.2	Fahrzeuge	<p>Verhalten im Gleisbereich im Trambetrieb</p> <p>Das Personal verhält sich nach den Grundsätzen der Strassenverkehrsgesetzgebung.</p> <p>Im Bereich eines unabhängigen Bahnkörpers haben sich die Mitarbeitenden vor dem Betreten oder Befahren (z.B. Strassenputzmaschine oder Rasenmäher) des Gleisbereichs zusätzlich am Verhalten im Gleisbereich im Bahnbetrieb zu orientieren.</p>
2.3	Gefahren des elektrischen Stroms	Fahrzeuge
2.3.1	Grundsatz	Arbeiten an Fahrzeugen
2.3.2	Risiken und Gefahren	Mitfahrt auf Fahrzeugen
2.4		Gefahren des elektrischen Stroms
2.4.1		Grundsatz
2.4.2		Risiken und Gefahren
2.4.3		Einsatz von Stahlrohren oder anderen Geräten
300.9		
1	<p>Allgemeines</p> <p>Für Rangierbewegungen im Bahnhof, im Bereich der FSS und in Anschlussgleisen werden die entsprechenden Befehle quittungspflichtig statt protokollpflichtig übermittelt.</p> <p>Hat der FDL keine Möglichkeit die Sicherungsanlage zu bedienen, darf ausnahmsweise die Person des zuständigen technischen Dienstes auf ausdrücklichen Auftrag des FDL notwendige Bedienungen ausführen.</p>	<p>Allgemeines</p> <p>Für Rangierbewegungen im Bahnhof, im Bereich der FSS und in Anschlussgleisen werden die entsprechenden Befehle quittungspflichtig statt protokollpflichtig übermittelt.</p> <p>Hat der FDL keine Möglichkeit die Sicherungsanlage zu bedienen, darf ausnahmsweise die Person des zuständigen technischen Dienstes auf ausdrücklichen Auftrag des FDL notwendige Bedienungen ausführen.</p>

2.4.1	<p>Zustimmung bei Zügen</p> <p>Die Zustimmung wird wie folgt erteilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mit Fahrstellung des Hauptsignals oder – mit Fahrstellung des Hauptsignals durch eine Notbedienung oder – mit dem Hauptsignal gestörte Bahnübergangsanlage oder – mit dem Hilfssignal oder – mit dem protokollpflichtigen Befehl 1, 2 oder 7 oder – im Bereich der FSS mittels der entsprechenden Betriebsart – auf Strecken ohne Hauptsignale ist das Vorgehen durch die ISB festzulegen. 	<p>Zustimmung bei Zügen</p> <p>Die Zustimmung wird wie folgt erteilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mit Fahrstellung des Hauptsignals oder – mit Fahrstellung des Hauptsignals durch eine Notbedienung oder – mit dem Hauptsignal gestörte Bahnübergangsanlage oder – mit dem Hilfssignal oder – mit dem protokollpflichtigen Befehl 1,2 oder 7 oder – im Bereich der FSS mittels der entsprechenden Betriebsart – auf Strecken ohne Hauptsignale ist das Vorgehen durch die ISB festzulegen.
2.4.3	<p>Hilfssignal und Vorbeifahrt am Halt zeigenden Signal</p> <p>Mit dem Hilfssignal bzw. mit dem protokollpflichtigen Befehl 1 erteilt der FDL dem LF die Zustimmung, am betreffenden Hauptsignal vorbeizufahren.</p> <p>Das Hilfssignal bzw. der protokollpflichtige Befehl 1 erlaubt ebenfalls die Vorbeifahrt an unbeleuchteten und Halt zeigenden Zwergsignalen.</p> <p>Bis zum nächsten Hauptsignal bzw. ersten ETCS Haltsignal ist mit Fahrt auf Sicht zu fahren. Am nächsten Hauptsignal ist Halt zu erwarten.</p> <p>Wird gleichzeitig eine Einfahrt in ein besetztes Gleis vollzogen, braucht es keine zusätzliche Verständigung des LF.</p> <p>Muss weiter als bis zum nächsten Fahrt zeigenden Hauptsignal mit Fahrt auf Sicht gefahren werden, ist dies dem LF protokollpflichtig mit dem Befehl 6 vorzuschreiben.</p> <p>Erlischt das Hilfssignal bevor die Zugspitze daran vorbeigefahren ist, hat der LF den Zug sofort anzuhalten und mit dem FDL Kontakt aufzunehmen.</p>	<p>Hilfssignal und Vorbeifahrt am Halt zeigenden Signal</p> <p>Mit dem Hilfssignal bzw. mit dem protokollpflichtigen Befehl 1 erteilt der FDL dem LF die Zustimmung, am betreffenden Hauptsignal vorbeizufahren.</p> <p>Das Hilfssignal bzw. der protokollpflichtige Befehl 1 erlaubt ebenfalls die Vorbeifahrt an unbeleuchteten und Halt zeigenden Zwergsignalen.</p> <p>Bis zum nächsten Hauptsignal bzw. ersten ETCS Haltsignal ist mit Fahrt auf Sicht zu fahren. Am nächsten Hauptsignal ist Halt zu erwarten.</p> <p>Wird gleichzeitig eine Einfahrt in ein besetztes Gleis vollzogen, braucht es keine zusätzliche Verständigung des LF.</p> <p>Muss weiter als bis zum nächsten Fahrt zeigenden Hauptsignal mit Fahrt auf Sicht gefahren werden, ist dies dem LF protokollpflichtig mit dem Befehl 6 vorzuschreiben.</p> <p>Erlischt das Hilfssignal bevor die Zugspitze daran vorbeigefahren ist, hat der LF den Zug sofort anzuhalten und mit dem FDL Kontakt aufzunehmen.</p>
3.9	Unklares Signalbild am ETCS Rangiersignal	Ziffer entfällt
5ff	Störungen im Bereich der FSS	Ziffer entfällt
9.2	<p>Fahrleitung spannungslos</p> <p>Stellt der LF fest, dass die Fahrleitung nach einem Spannungsausfall nicht sofort wieder unter Spannung kommt, hat der LF wie folgt vorzugehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sofort mit Fahrt auf Sicht weiterfahren 	<p>Fahrleitung spannungslos</p> <p>Stellt der LF fest, dass die Fahrleitung nach einem Spannungsausfall nicht sofort wieder unter Spannung kommt, hat der LF wie folgt vorzugehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sofort mit Fahrt auf Sicht weiterfahren

	<ul style="list-style-type: none"> – nur so lange weiterfahren, dass auf Grund der Bremsbauart noch sicher angehalten werden kann – bei Aussensignalisierung – die Streckentrennung mit gesenktem Stromabnehmer befahren – an geeigneter Stelle, jedoch spätestens im nächsten Bahnhof anhalten. – im Bereich der FSS <ul style="list-style-type: none"> – die Stromabnehmer sofort senken – an geeigneter Stelle, jedoch spätestens am nächsten kommerziellen Halteort anhalten. <p>Sobald die Spannung in der Fahrleitung wieder vorhanden ist, darf der LF die Fahrt ohne Einschränkung fortsetzen. Kann der LF nicht feststellen, ob die Spannung in der Fahrleitung wieder vorhanden ist, hat der LF mit dem FDL Kontakt aufzunehmen.</p> <p>Stellt der FDL einen Spannungsausfall fest, darf der FDL keine Zustimmung in den spannungslosen Abschnitt erteilen bzw. hat der FDL eine bereits erteilte Zustimmung zurückzunehmen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – nur so lange weiterfahren, dass auf Grund der Bremsbauart noch sicher angehalten werden kann – bei Aussensignalisierung – die Streckentrennung mit gesenktem Stromabnehmer befahren – an geeigneter Stelle, jedoch spätestens im nächsten Bahnhof anhalten. – im Bereich der FSS <ul style="list-style-type: none"> – die Stromabnehmer sofort senken – an geeigneter Stelle, jedoch spätestens am nächsten kommerziellen Halteort anhalten. <p>Sobald die Spannung in der Fahrleitung wieder vorhanden ist, darf der LF die Fahrt ohne Einschränkung fortsetzen. Kann der LF nicht feststellen, ob die Spannung in der Fahrleitung wieder vorhanden ist, hat der LF mit dem FDL Kontakt aufzunehmen.</p> <p>Stellt der FDL einen Spannungsausfall fest, darf der FDL keine Zustimmung in den spannungslosen Abschnitt erteilen bzw. hat der FDL eine bereits erteilte Zustimmung zurückzunehmen.</p>
13.2	Arten von Gefährdungen <ul style="list-style-type: none"> - [...] - Überfahren eines Halt zeigenden Signals oder des EOA - [...] 	Arten von Gefährdungen <ul style="list-style-type: none"> - [...] - Überfahren eines Halt zeigenden Signals oder des EOA - [...] -
15		Störungen im Trambetrieb
15.1		Grundsatz
15.1.1		Verständigung
15.1.2		Erste Abklärungen
15.2		Bestimmungen bei Störungen an Weichen
15.2.1		Grundsatz
15.2.2		Weiche nicht umstellbar
15.2.3		Weiche mit fehlendem Verschluss oder fehlender Anzeige der Endlage
15.2.4		Weichenaufschneidung

15.2.5		Verkeilen oder ausser Betrieb setzen einer Weiche
15.3		Bestimmungen bei Störungen an Verkehrsregelungsanlagen
15.3.1		Befahren der gestörten oder ausser Betrieb gesetzten Verkehrsregelungsanlage
15.4		Unregelmässigkeiten an Gleisen und Weichen
15.4.1		Erste Abklärungen
15.4.2		Massnahmen
15.5		Unregelmässigkeiten an der Fahrleitung
15.5.1		Erste Abklärungen
15.5.2		Massnahmen
15.5.3		Weiteres Vorgehen
15.5.4		Fahrleitung spannungslos
15.6		Störungen an Sicherheitseinrichtungen
15.6.1		Ausfall der Sicherheitssteuerung auf dem Spitzensfahrzeug
15.7		Unregelmässigkeiten an Fahrzeugen
15.7.1		Grundsatz
15.7.2		Erste Abklärungen
15.7.3		Massnahmen bei bestimmten Unregelmässigkeiten
15.8		Bremsstörung
15.8.1		Sofortmassnahmen
15.8.2		Weiterfahrt
15.8.3		Weiterfahrt mit einem ungebremsten Fahrzeug
15.9		Gefährdungen und Unfälle
15.9.1		Allgemeines Vorgehen
15.9.2		Arten von Gefährdungen
15.9.3		Arten von Unfällen

15.9.4		Gefahr vermindern
15.9.5		Alarmieren
15.9.6		Retten und Schutzmassnahmen für die Unfallstelle
15.9.7		Weiterführen des Betriebs
15.10		Ergänzende Bestimmungen bei Gefährdungen und Unfällen
15.10.1		Verhalten des LF bei Erkennung von Warnblinkern und bei unklarem Notruf
15.10.2		Notbremse betätigt
300.10		
2.1	<p>Formulare der ersten Kategorie</p> <p>Zu den Formularen der ersten Kategorie zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – das Sammelformular Befehle – der Befehl für Kreuzung und Überholung. <p>Die entsprechende Bezeichnung ist als Titel zu verwenden.</p> <p>Die einzelnen Befehle sind modular aufgebaut und durchnummeriert. Die Modulnummer ist am linken Rand des jeweiligen Befehls aufgeführt. Die dem jeweiligen Befehl zugeordnete Modulnummer, gemäss Mustersammlung, darf nicht geändert werden.</p> <p>Die angewendeten Befehle sind im entsprechenden Nummernfeld anzukreuzen. Wenn ein quittungspflichtiger Befehl protokollpflichtig abgegeben oder übermittelt wird, ist das Sammelformular Befehle mit dem entsprechenden Modul zu verwenden.</p> <p>Die Befehle in den Zirkularen sind gleichwertig wie die Befehle in den Formularen der ersten Kategorie.</p>	<p>Formulare der ersten Kategorie</p> <p>Zu den Formularen der ersten Kategorie zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – das die Sammelformulare Befehle (Befehle 1, 3, 4, 5, 6, 8 und 9) – der Befehl für Kreuzung und Überholung. <p>Die entsprechende Bezeichnung ist als Titel zu verwenden.</p> <p>Die einzelnen Befehle sind modular systematisch aufgebaut und durchnummeriert. Die Modulnummer ist am linken Rand des jeweiligen Befehls aufgeführt. Die dem jeweiligen Befehl zugeordnete ModulNummer des Befehls sowie die Nummerierung und Bezeichnungen der Felder, gemäss Mustersammlung, darf nicht geändert werden.</p> <p>Die angewendeten Befehle sind im entsprechenden Nummernfeld anzukreuzen. Wenn ein quittungspflichtiger Befehl protokollpflichtig abgegeben oder übermittelt wird, ist das entsprechende-Sammelformular BefehleSammelformular mit dem entsprechenden Modul zu verwenden.</p> <p>Die Befehle in den Zirkularen sind gleichwertig wie die Befehle in den Formularen der ersten Kategorie.</p>
2.1.2	<p>Wegfall von einzelnen Befehlen und Reihenfolge der Befehle</p> <p>Einzelne nie verwendete Befehle können im Formular weggelassen werden.</p> <p>Die Reihenfolge der Befehle kann geändert werden, sofern sich dadurch für das EBU Vorteile ergeben.</p>	<p>Wegfall von einzelnen Befehlen und Reihenfolge der Befehle</p> <p>Einzelne nie verwendete Befehle oder Teile davon können weggelassen werden.</p> <p>Die Reihenfolge der Befehle kann geändert werden, sofern sich dadurch für das EBU Vorteile ergeben.</p>
2.1.4	<p>Bezeichnung und Verwendung der Felder bei Befehlen 1-20</p> <p>Die einzelnen auszufüllenden Felder haben eine eindeutige Bezeichnung. Felder, die nicht erforderlich sind, dürfen auf dem Formular weggelassen werden. Neue oder zusätzliche Felder dürfen nicht auf die Befehle aufgenommen werden.</p>	<p>Bezeichnung und Verwendung der Felder bei Befehlen 1-20</p> <p>Die einzelnen auszufüllenden Felder haben eine eindeutige Bezeichnung. Felder, die nicht erforderlich sind, dürfen auf dem Formular weggelassen werden. Neue oder zusätzliche Felder dürfen nicht auf die Befehle aufgenommen werden.</p>

		<p>Die Infrastrukturbetreiberinnen legen die Inhalte der eindeutigen Identifikation (Feld Z) in den Betriebsvorschriften fest.</p>
3.1	<p>Auflistung Formulare der ersten Kategorie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sammelformular Befehle - Befehl 1: Vorbeifahrt am Ende der CAB-Fahrerlaubnis oder an Halt zeigenden Signalen - Befehl 2: Zustimmung zur Weiterfahrt nach TRIP - Befehl 3: Anordnung im Stillstand bleiben / Ende der Fahrerlaubnis - Befehl 4: Aufhebung eines protokollpflichtigen Befehls - Befehl 5: Verminderung der Geschwindigkeit - Befehl 6: Fahren mit Fahrt auf Sicht - Befehl 7: Zustimmung zur Fahrt in SR nach Zugvorbereitung - Befehl 8: Befahren einer gestörten Bahnübergangsanlage - Befehl 9: Fahrt mit eingeschränkter Stromversorgung - Befehl für Kreuzung und Überholung - Befehl 41: Ausserordentliche oder fakultative Kreuzung - Befehl 42: Ausserordentliche oder fakultative Überholung - Befehl 43: Ausfall einer Kreuzung oder einer Überholung - Befehl 44: Kreuzungsverlegung 	<p>Auflistung Formulare der ersten Kategorie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sammelformulare Befehl - Befehl 1: Vorbeifahrt am Ende der CAB-Fahrerlaubnis oder an Halt zeigenden Signalen - Befehl 2: Zustimmung zur Weiterfahrt nach TRIP - Befehl 3: Anordnung im Stillstand bleiben / Ende der Fahrerlaubnis - Befehl 4: Aufhebung eines protokollpflichtigen Widerruf eines Befehls - Befehl 5: Verminderung der Geschwindigkeit - Befehl 6: Fahren mit Fahrt auf Sicht - Befehl 7: Zustimmung zur Fahrt in SR nach Zugvorbereitung - Befehl 8: Befahren einer oder mehrerer gestörter Bahnübergangsanlagen - Befehl 9: Fahrt mit eingeschränkter Stromversorgung - Befehl für Kreuzung und Überholung - Befehl 41: Ausserordentliche oder fakultative Kreuzung - Befehl 42: Ausserordentliche oder fakultative Überholung - Befehl 43: Ausfall einer Kreuzung oder einer Überholung - Befehl 44: Kreuzungsverlegung
3.1		<p>Neue Befehle 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9</p>
300.11		
2.1.2	<p>Schaltbefehle</p> <ul style="list-style-type: none"> - [...] - Ort (Bahnhof, Spurwechsel, Gleisnummer, usw.) - [...] 	<p>Schaltbefehle</p> <ul style="list-style-type: none"> - [...] - Ort (Bahnhof, Spurwechsel, Gleisnummer, betroffener Abschnitt, usw.) - [...]
2.1.3	<p>Schalthandlungen</p> <p>Schaltungen an ferngesteuerten Schaltern werden grundsätzlich von den entsprechenden Fernsteuerzentren ausgeführt.</p> <p>Schaltungen an örtlich bedienten Strecken- oder Bahnhofschaltern von Bahnhofsektoren oder Unterhalts- und Serviceanlagen werden durch SPEA oder IPEA bzw. im Auftrag des zuständigen Dienstes durch die vom EBU bezeichneten IPEA ausgeführt.</p>	<p>Schalthandlungen</p> <p>Schaltungen an ferngesteuerten Schaltern werden grundsätzlich von den entsprechenden Fernsteuerzentren ausgeführt.</p> <p>Schaltungen an örtlich bedienten Strecken- oder Bahnhofschaltern von Bahnhofsektoren oder Unterhalts- und Serviceanlagen werden durch SPEA oder IPEA bzw. im Auftrag des zuständigen Dienstes durch die vom EBU bezeichneten IPEA ausgeführt.</p> <p>Im Trambetrieb ist das Schalten von örtlich bedienten Schaltern durch die ISB durch SPEA oder IPEA sinngemäss zu regeln.</p>

2.1.4	<p>2.1.4 Sichern der Schaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausschalten von Fahrleitungen: Der FDL hat die verlangte Ausschaltung an der Sicherungsanlage zu sichern. Die berechtigte Person, welche die Schaltung ausführt, hat den Schalter gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern. Die Sicherung hat vor der Übermittlung der Bestätigung an den Auftraggeber zu erfolgen. - Einschalten von Fahrleitungen: Die berechtigte Person hebt die gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten getroffene Sicherungsmassnahme auf, führt die Schaltung aus und bestätigt diese anschliessend dem Auftraggeber. Nach dem Einschalten hebt der FDL die damit verbundenen Sicherungsmassnahmen auf. 	<p>Sichern der Schaltung</p> <p>Ausschalten von Fahrleitungen im Bahnbetrieb: Der FDL hat die verlangte Ausschaltung an der Sicherungsanlage zu sichern. Die schaltberechtigte Person, welche die Schaltung ausführt, hat den Schalter gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern. Die Sicherung hat vor der Übermittlung der Bestätigung an den Auftraggeber zu erfolgen.</p> <p>Einschalten von Fahrleitungen im Bahnbetrieb: Die schaltberechtigte Person hebt die gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten getroffene Sicherungsmassnahme auf, führt die Schaltung aus und bestätigt diese anschliessend dem Auftraggeber. Nach dem Einschalten hebt der FDL die damit verbundenen Sicherungsmassnahmen auf.</p> <p>Im Trambetrieb ist das Sichern der Schaltung durch die ISB zu regeln.</p>
2.2.1	<p>Erdungsberechtigung</p> <p>Zum Erden von Fahrleitungen berechtigt sind SPEA in allen Bahnanlagen sowie IPEA in jenen Anlagen, für die sie die konkrete Instruktion erhalten haben.</p>	<p>Erdungsberechtigung</p> <p>Zum Erden von Fahrleitungen berechtigt sind SPEA in allen Eisenbahnanlagen sowie IPEA in jenen Anlagen, für die sie die konkrete Instruktion erhalten haben.</p>
300.12		
3.2.2	<p>Meldungen</p> <p>Meldungen an die Arbeitsstelle müssen auf die Alarmmassnahmen abgestimmt sein. Sie ermöglichen die zeitgerechte Warnung, wenn Bedingungen für die eingesetzten Warnsysteme ausnahmsweise nicht eingehalten werden können (z.B. Zugfahrten bei Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen, Abweichung von der festgelegten Gleisbenützung, usw.). Die ISB legt in den Ausführungsbestimmungen fest, welche Meldungen vereinbart werden können. Im Bereich der FSS sind keine Meldungen an die Arbeitsstelle zulässig.</p>	<p>Meldungen</p> <p>Meldungen an die Arbeitsstelle müssen auf die Alarmmassnahmen abgestimmt sein. Sie ermöglichen die zeitgerechte Warnung, wenn Bedingungen für die eingesetzten Warnsysteme ausnahmsweise nicht eingehalten werden können (z.B. Zugfahrten bei Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen, Abweichung von der festgelegten Gleisbenützung, usw.). Die ISB legt in den Ausführungsbestimmungen fest, welche Meldungen vereinbart werden können.</p> <p>Im Bereich der FSS sind keine Meldungen an die Arbeitsstelle zulässig.</p>
3.4.5	<p>Übermittlung von Meldungen</p> <p>Der FDL übermittelt dem SC anhand der entsprechenden CL-F protokollpflichtig die vereinbarten Meldungen. Der SC protokolliert die eingegangenen Meldungen im entsprechenden Formular. Kann eine Arbeitsstelle nicht erreicht werden, hat der FDL dem LF protokollpflichtig Fahrt auf Sicht über den ganzen für die Arbeitsstelle gesicherten Abschnitt vorzuschreiben. Rangierbewegungen im Bahnhof und im Bereich der FSS werden quittungspflichtig verständigt.</p>	<p>Übermittlung von Meldungen</p> <p>Der FDL übermittelt dem SC anhand der entsprechenden CL-F protokollpflichtig die vereinbarten Meldungen. Der SC protokolliert die eingegangenen Meldungen im entsprechenden Formular. Kann eine Arbeitsstelle nicht erreicht werden, hat der FDL dem LF protokollpflichtig Fahrt auf Sicht über den ganzen für die Arbeitsstelle gesicherten Abschnitt vorzuschreiben. Rangierbewegungen im Bahnhof und im Bereich der FSS werden quittungspflichtig verständigt.</p>

3.4.6	Verlangen der Sperrung Der SC hat die Einführung der beantragten Sperrung protokollpflichtig beim FDL zu verlangen. Dabei hat der SC insbesondere den Ort (Bahnhof/Strecke bzw. im Bereich der FSS die Ortsbezeichnung) und die genaue Bezeichnung des Gleises/der Weiche anzugeben.	Verlangen der Sperrung Der SC hat die Einführung der beantragten Sperrung protokollpflichtig beim FDL zu verlangen. Dabei hat der SC insbesondere den Ort (Bahnhof/Strecke bzw. im Bereich der FSS die Ortsbezeichnung) und die genaue Bezeichnung des Gleises/der Weiche anzugeben.
3.4.9	Decken Eine Arbeitsstelle ist zu decken, wenn eine Sperrung am Stellwerk nicht gesichert werden kann. Ein Gleis ist zu decken, wenn wiederholte Hin- und Herfahrten im Bahnhof oder auf die Strecke stattfinden. Im Bereich der FSS sind die Grenzen der gesperrten Gleise mit Haltsignalen zu decken. In folgenden Fällen kann auf das Decken verzichtet werden: <ul style="list-style-type: none"> – Wenn sich innerhalb der gesperrten Gleise kein ETCS Haltsignal befindet und keine Rangierbewegungen verkehren oder – in den durch die ISB festgelegten Fällen im erweiterten Geschwindigkeitsbereich Die ISB legt fest, in welchen weiteren Fällen zu decken ist.	Decken Eine Arbeitsstelle ist zu decken, wenn eine Sperrung am Stellwerk nicht gesichert werden kann. Ein Gleis ist zu decken, wenn wiederholte Hin- und Herfahrten im Bahnhof oder auf die Strecke stattfinden. Im Bereich der FSS sind die Grenzen der gesperrten Gleise mit Haltsignalen zu decken. In folgenden Fällen kann auf das Decken verzichtet werden: <ul style="list-style-type: none"> – Wenn sich innerhalb der gesperrten Gleise kein ETCS Haltsignal befindet und keine Rangierbewegungen verkehren oder – in den durch die ISB festgelegten Fällen im erweiterten Geschwindigkeitsbereich Die ISB legt fest, in welchen weiteren Fällen zu decken ist.
3.7.1	Gleis fahrbar melden Bevor ein gesperrtes Gleis wieder fahrbar gemeldet werden darf, sind auf der Arbeitsstelle alle Ursachen aufzuheben, welche eine Sperrung erfordern. Zudem sind: <ul style="list-style-type: none"> – alle Arbeitsmittel soweit zu entfernen, dass sie keine Gefährdung darstellen und – die Haltsignale zu entfernen. Zudem dürfen sich keine Fahrzeuge mehr im gesperrten Gleis befinden, ausgenommen im Bahnhof oder im Bereich der FSS. Der SC meldet dem FDL das Gleis protokollpflichtig fahrbar. Ist das Gleis frei, lautet die Meldung wie folgt: «(Ort), Gleis/Weiche ... fahrbar». Bleiben Gleise belegt, lautet die Meldung wie folgt: «(Ort), Gleis/Weiche ... fahrbar; es bleiben Gleise belegt». Die Bezeichnung der belegten Gleise ist quittungspflichtig zu übermitteln. Der FDL hebt die mit der Sperrung verbundenen Sicherungsmassnahmen auf.	Gleis fahrbar melden Bevor ein gesperrtes Gleis wieder fahrbar gemeldet werden darf, sind auf der Arbeitsstelle alle Ursachen aufzuheben, welche eine Sperrung erfordern. Zudem sind: <ul style="list-style-type: none"> – alle Arbeitsmittel soweit zu entfernen, dass sie keine Gefährdung darstellen und – die Haltsignale zu entfernen. Zudem dürfen sich keine Fahrzeuge mehr im gesperrten Gleis befinden, ausgenommen im Bahnhof oder im Bereich der FSS . Der SC meldet dem FDL das Gleis protokollpflichtig fahrbar. Ist das Gleis frei, lautet die Meldung wie folgt: «(Ort), Gleis/Weiche ... fahrbar». Bleiben Gleise belegt, lautet die Meldung wie folgt: «(Ort), Gleis/Weiche ... fahrbar; es bleiben Gleise belegt». Die Bezeichnung der belegten Gleise ist quittungspflichtig zu übermitteln. Der FDL hebt die mit der Sperrung verbundenen Sicherungsmassnahmen auf.
5		Arbeiten im Gleisbereich im Trambetrieb
5.1		Zielsetzung
5.1.1		Massgebliche Gefahren
5.1.2		Sicherheitsgrundsätze
5.1.3		Verantwortung
5.1.4		Personal von Privatunternehmen
5.2		Personal
5.2.1		Sicherheitsleitung (SL)

5.2.2		Arbeitsstellen-Verantwortlicher Tram / Arbeitsstellen-Verantwortliche Tram (AVT)
5.2.3		Mitarbeitende Verkehrsdienst
5.3		Ablauf
5.3.1		Risikobeurteilung
5.3.2		Notwendigkeit von Sicherheitsmassnahmen
5.3.3		Arbeiten ohne Sicherheitsmassnahmen
5.3.4		Sicherheitsmassnahmen
5.3.5		Erstellen des SIDI für Arbeitsstellen mit Sicherheitsmassnahmen
5.3.6		Umsetzen des SIDI, Orientierung des AVT
5.3.7		Überprüfen der lokalen Situation
5.3.8		Orientierung und Instruktion
5.3.9		Einführen von Sicherheitsmassnahmen
5.3.10		Sicherheit nicht mehr gewährleistet
5.3.11		Rangierbewegung in gesperrtem Gleis
5.3.12		Überwachen der Sicherheitsmassnahmen
5.3.13		Aufheben der betrieblichen Sicherheitsmassnahmen
5.3.14		Beenden und Abmelden der Arbeitsstelle

300.13	<p>2.5.2</p> <p>Strecken- und Bahnhofkenntnisse</p> <p>Der LF ist berechtigt, diejenigen Strecken und Bahnhöfe zu befahren, für die der LF die nötigen Kenntnisse erlangt hat. Zum Erlangen der Kenntnisse ist ein viermaliges Befahren in jeder Richtung erforderlich, nach Möglichkeit einmal bei Dunkelheit. Wenn der LF während drei aufeinanderfolgenden Jahren eine Strecke oder einen Bahnhof nicht mehr befahren hat, sind die Kenntnisse als ungenügend zu betrachten und aufzufrischen. Der LF ist mitverantwortlich für die Sicherstellung des Kenntnisstandes. Zum Auffrischen der Kenntnisse ist mindestens ein einmaliges Befahren in jeder Richtung erforderlich. Als alternative Ausbildungsmethode u.a. auch Videos eingesetzt werden, welche die Strecke oder den Bahnhof aus der Sicht des LF zeigen.</p> <p>Das Erwerben der Strecken- und Bahnhofkenntnisse kann bei einfachen oder speziellen Verhältnissen in Absprache mit dem Personal mit weniger als viermaligem Befahren in jeder Richtung oder mit anderen Mitteln erfolgen. Diese Abweichungen sind beim BAV zu beantragen.</p> <p>Der LF ist berechtigt, unvertraute Strecken und Bahnhöfe ohne Strecken- und Bahnhofkenntnisse zu befahren, wenn der LF dabei von einem streckenkundigen LF pilotiert wird.</p> <p>Bei Betriebsstörungen ist es dem LF erlaubt, unvertraute Strecken und Bahnhöfe auf eigene Verantwortung zu befahren. Der LF muss aber im Besitze der nötigen Streckentabellen sein und die den Strecken und Bahnhöfen zugehörigen Ausführungsbestimmungen kennen und anwenden können. Die Fahrweise ist der gegebenen Situation anzupassen. Die EVU geben die Strecken und Bahnhöfe bekannt, die bei ungenügenden Strecken- und Bahnhofkenntnissen nicht befahren werden dürfen.</p>	<p>Strecken- und Bahnhofkenntnisse</p> <p>Der LF ist berechtigt, diejenigen Strecken und Bahnhöfe zu befahren, für die der LF die nötigen Kenntnisse erlangt hat. Zum Erlangen der Kenntnisse ist ein viermaliges Befahren in jeder Richtung erforderlich, nach Möglichkeit einmal bei Dunkelheit. Wenn der LF während drei aufeinanderfolgenden Jahren eine Strecke oder einen Bahnhof nicht mehr befahren hat, sind die Kenntnisse als ungenügend zu betrachten und aufzufrischen. Der LF ist mitverantwortlich für die Sicherstellung des Kenntnisstandes. Zum Auffrischen der Kenntnisse ist mindestens ein einmaliges Befahren in jeder Richtung erforderlich.</p> <p>Als alternative Ausbildungsmethode u.a. auch Videos eingesetzt werden, welche die Strecke oder den Bahnhof aus der Sicht des LF zeigen.</p> <p>Das Erwerben der Strecken- und Bahnhofkenntnisse kann bei einfachen oder speziellen Verhältnissen in Absprache mit dem Personal mit weniger als viermaligem Befahren in jeder Richtung oder mit anderen Mitteln erfolgen. Diese Abweichungen sind beim BAV zu beantragen.</p> <p>Zum Erlangen und Auffrischen der Strecken- und Bahnhofkenntnisse sind alternative Ausbildungsmethoden zulässig. Zum Beispiel können Videos verwendet werden, welche die Strecke oder den Bahnhof aus Sicht des LF zeigen.</p> <p>Der LF ist berechtigt, unvertraute Strecken und Bahnhöfe ohne Strecken- und Bahnhofkenntnisse zu befahren, wenn der LF dabei von einem streckenkundigen LF pilotiert wird.</p> <p>Bei Betriebsstörungen ist es dem LF erlaubt, unvertraute Strecken und Bahnhöfe auf eigene Verantwortung zu befahren. Der LF muss aber im Besitze der nötigen Streckentabellen sein und die den Strecken und Bahnhöfen zugehörigen Ausführungsbestimmungen kennen und anwenden können. Die Fahrweise ist der gegebenen Situation anzupassen. Die EVU geben die Strecken und Bahnhöfe bekannt, die bei ungenügenden Strecken- und Bahnhofkenntnissen nicht befahren werden dürfen.</p>
---------------	---	--

300.14		
2.4.1	<p>...</p> <ul style="list-style-type: none"> – Systembremsung im Bereich der FSS <p>Eine Systembremsung liegt vor, wenn im Bereich der FSS durch den Fahrzeugrechner eine automatische Vollbremsung eingeleitet wird.</p>	<p>...</p> <ul style="list-style-type: none"> – Systembremsung im Bereich der FSS <p>Eine Systembremsung liegt vor, wenn im Bereich der FSS durch den Fahrzeugrechner eine automatische Vollbremsung eingeleitet wird.</p>
17 Beilage 1	<p>Sicherheitsbremse</p> <p>Die Sicherheitsbremse ist von der Reibung zwischen Rad und Schiene unabhängig. Als Sicherheitsbremsen gelten unter anderem Schienen- und Zahnradbremsen.</p> <p>Sicherheitsbremsen werden verwendet</p> <ul style="list-style-type: none"> – zum Befahren von Strecken, die mehr als 60 % Neigung aufweisen – im Strassenbahnbereich sowie bei städtischen Strassenbahnen, sofern die Geschwindigkeit nicht angemessen reduziert ist. 	<p>Sicherheitsbremse</p> <p>Die Sicherheitsbremse ist von der Reibung zwischen Rad und Schiene unabhängig. Als Sicherheitsbremsen gelten unter anderem Schienen- und Zahnradbremsen.</p> <p>Sicherheitsbremsen werden verwendet</p> <ul style="list-style-type: none"> – zum Befahren von Strecken, die mehr als 60 % Neigung aufweisen – im Strassenbahnbereich sowie bei städtischen Strassenbahnen, sofern die Geschwindigkeit nicht angemessen reduziert ist.
300.15		