

DB-Fachbuch

Elektronische Stellwerke bedienen. Abweichen vom Regelbetrieb und Störungen



INHALTSVERZEICHNIS

Inhalt

Einführung	10
1	Verfahrensgesicherte Anzeige sowie Anzeige- und Eingabesicherung 15
1.1	Allgemeines 15
1.2	Kommandofreigabeverfahren 16
1.3	Anzeige- und Eingabesicherung 17
2	Sperren und Merkinweise als Mittel zur Gewährleistung der Betriebssicherheit 23
2.1	Allgemeines 23
2.2	Sperren und Merkinweise 24
2.3	Umstellsperrern für Weichen und Gleissperren 28
2.4	Signalsperre 31
3	Signale und Fahrstraßen bzw. Rangierstraßen zurücknehmen 33
3.1	Wann muss oder darf ein Hauptsignal zurückgenommen werden? 33
3.2	Signale für Rangierfahrten und die Rangierstraße zurücknehmen 38
4	Fahrwegsicherung für Zugfahrten mit besonderem Auftrag 41
4.1	Zugfahrt mit besonderem Auftrag 41
4.2	Fahrstraßenprüfung und -überwachung 42
4.3	Zulassung einer Zugfahrt mit besonderem Auftrag 44
5	Nach unzulässiger Vorbeifahrt an einer Stelle, an der ein Halt vorgeschrieben war, richtig handeln 51
5.1	Abwenden von Gefahren 51

5.2	Weiterfahrt des Zuges	51
5.3	Zurücksetzen des Zuges	53
5.4	Nach unzulässiger Vorbeifahrt einer Rangierfahrt richtig handeln	56
6	Sperrungen von Gleisen	59
6.1	Allgemeines	59
6.2	Gleise in einem Bahnhof sperren	59
6.3	Gleise der freien Strecke sperren	64
6.4	Baugleis	67
7	Auf dem Gegengleis fahren	69
7.1	Von der Fahrordnung der freien Strecke abweichen	69
7.2	Fahren auf dem Gegengleis mit Befehl	70
7.3	Gleiswechselbetrieb	72
8	Sperrfahrten durchführen	75
8.1	Allgemeines über Sperrfahrten	75
8.2	Sperrfahrten durchführen	76
8.3	Sperrfahrt „Kleinwagen“	79
9	Auf dem Ausfahr- und Einfahrgleis rangieren	83
9.1	Allgemeines	83
9.2	Auf dem Ausfahrgleis rangieren	83
9.3	Auf dem Einfahrgleis rangieren	86
10	Störungen an Weichen	89

10.1	Die Weiche – ein Wunderwerk der Eisenbahntechnik	89
10.2	Die Weiche erhält keine Endstellung	90
10.3	Die Weiche wird aufgefahren	91
10.4	Die Weiche mit aufgehobener Signalabhängigkeit	93
10.5	Fallbeispiele zur Weichenstörung	94
11	Bei Fehlern und Störungen an Signalen die notwendigen Maßnahmen ergreifen	103
11.1	Die Entwicklung und Verwendung der Lichtsignale	103
11.2	Unregelmäßigkeiten an Signalen	103
11.3	Anzeigen und Bedienungen im Elektronischen Stellwerk	104
11.3.1	Fehler an Signalen	104
11.3.2	Störungen an Signalen	105
11.4	Sonstige Signale	106
11.5	Maßnahmen nach bestehendem Regelwerk und ein praktisches Beispiel	107
12	Störungen an der Gleisfreimeldeanlage	111
12.1	Die Gleisfreimeldeanlage – technische Grundlage für eine moderne Stellwerksanlage	111
12.2	Die Gleisfreimeldeanlage – eingesetzte Technik und Wirkungsweise	112
12.2.1	Der Gleisstromkreis	112
12.2.2	Der Achszähler	113
12.3	Die Gleisfreimeldeanlage – mögliche Störungen	113
12.3.1	Besetztanzeige, obwohl frei ist	113
12.3.2	Freianzeige, obwohl besetzt ist	115
12.3.3	Auflösestörung	115
13	Störungen am Streckenblock	121
13.1	Der Streckenblock – ein Garant für sichere Zugfahrten auf der freien Strecke	121
13.2	Streckenblockstörung – Störungsbearbeitung	122

13.2.1	Begriffe	122
13.2.2	Nichtselbsttätiger Streckenblock	125
13.2.3	Selbsttätiger Streckenblock	125
14	Bahnübergänge bei Unregelmäßigkeiten sichern	133
14.1	Sind Bahnübergänge und ihre Sicherung noch im Trend der Zeit?	133
14.2	Störungen an Bahnübergangssicherungsanlagen	134
14.2.1	Störungen an Schranken	134
14.2.2	Fehler und Störungen an signalgesteuerten Bahnübergangssicherungsanlagen	134
14.2.3	Fehler und Störungen an zuggesteuerten Bahnübergangssicherungsanlagen	136
14.2.4	Kombinierte signal- und zuggesteuerte Bahnübergangssicherungsanlagen	138
14.3	Zeitüberschreitungsmeldung	138
14.4	Störhaltefunktion bei zuggesteuerten Bahnübergangssicherungsanlagen	139
14.4.1	Merkhinweis mit Sperre	139
14.4.2	Automatischer Signalhalt	140
15	ESTW-Störungen	143
15.1	Störungen am Bedienplatz	143
15.2	Störungen an den Anzeigen	144
15.2.1	Störungen an Monitoren	144
15.2.2	Störungen der sicheren Anzeige	144
15.3	Rechnerstörungen	146
16	Fehler und Störungen an der Stromversorgungsanlage	147
16.1	Die Stromversorgung eines Elektronischen Stellwerks	147
16.2	Die Sammelmelder der Stromversorgung	147
17	Den Bahnbetrieb bei Ausfall des Stellwerks/der Übertragungswege weiterführen	149
17.1	Den Bahnbetrieb bei Ausfall des Stellwerks weiterführen	149
17.1.1	Der Rechnerausfall und seine Auswirkungen	149

17.1.2	Das Verfahren zur Weiterführung des Eisenbahnbetriebs bei Ausfall des Stellwerks	150
17.2	Den Bahnbetrieb bei Ausfall der Übertragungswege weiterführen	155
17.2.1	Die Anbindung eines Elektronischen Stellwerks an die Bedienoberfläche in der Betriebszentrale	155
17.2.2	Weiterführung des Betriebs bei Ausfall der Datenverbindung zwischen Betriebszentrale und Unterzentrale	156
18	Unregelmäßigkeiten und Störungen dokumentieren und melden	161
18.1	Unregelmäßigkeiten im Bahnbetrieb	161
18.2	Störungen und Arbeiten an Signalanlagen dokumentieren und ausführen	162
19	Unregelmäßigkeiten an anderen Systemen und Einrichtungen	169
19.1	Unregelmäßigkeiten an der Punktförmigen Zugbeeinflussung – PZB	169
19.2	Einen Nahstellbereich bei Unregelmäßigkeiten ein- und ausschalten	171
19.3	Störungen an der Tag/Nacht-Umschaltung der Lichtsignale	172
19.4	Lüfterstörung	173
19.5	Besonderheiten bei der Zuglenkung	173
20	Ausblick	175
20.1	Die neue Betriebssteuerungsstrategie der DB Netz AG	175
20.2	Der neue „Design integrierter Bedienplatz“	178
Anhang		
Anlage 1		181
Anlage 2		187
Wiederholungsfragen		200
Abkürzungen		210
Index		211
Quellen und Dokumente		213