

DB-Fachbuch

# Elektronische Stellwerke bedienen. Der Regelbetrieb



# INHALTSVERZEICHNIS

# Inhalt

---

<b>Vorwort</b>	<b>9</b>
<hr/>	
<b>1</b>	<b>Grundsätze</b> <b>11</b>
<hr/>	
<b>1.1</b>	<b>Der Weg zum Elektronischen Stellwerk</b> <b>11</b>
<hr/>	
<b>1.2</b>	<b>Der Einsatz von Rechner-technik in der Leit- und Sicherungstechnik</b> <b>12</b>
<hr/>	
<b>2</b>	<b>Der Aufbau eines Elektronischen Stellwerks</b> <b>17</b>
<hr/>	
<b>2.1</b>	<b>Der grundsätzliche Aufbau eines Elektronischen Stellwerks</b> <b>17</b>
<hr/>	
<b>2.2</b>	<b>Die Elektronischen Stellwerke der verschiedenen Hersteller</b> <b>19</b>
2.2.1	Die Elektronischen Stellwerke von Siemens 20
2.2.2	Die Elektronischen Stellwerke von Thales 31
2.2.3	Die Elektronischen Stellwerke von Bombardier 38
2.2.4	Die Elektronischen Stellwerke von Scheidt & Bachmann 44
<hr/>	
<b>2.3</b>	<b>Signale und ihre Darstellung im Elektronischen Stellwerk</b> <b>49</b>
2.3.1	Die Darstellung der Signale in Lageplänen 49
2.3.2	Die Signale des Haupt-/Vorsignal-Systems und ihre Darstellung auf der Lupe 51
2.3.3	Die Signale des Kombinationssignal-Systems und ihre Darstellung auf der Lupe 52
2.3.4	Die Darstellung der Signale auf der Bereichsübersicht 54
2.3.5	Die Darstellung sonstiger Signale 55
<hr/>	
<b>3</b>	<b>Die Stromversorgung eines Elektronischen Stellwerks</b> <b>57</b>
<hr/>	
<b>3.1</b>	<b>Grundsätzliche Anforderungen an die Stromversorgung</b> <b>57</b>
<hr/>	
<b>3.2</b>	<b>Die Stromversorgung des Elektronischen Stellwerks</b> <b>57</b>
<hr/>	
<b>3.3</b>	<b>Die Rückfallebenen im Elektronischen Stellwerk</b> <b>62</b>
3.3.1	Netzausfall 62
3.3.2	Störung der Energieversorgung 63
3.3.3	Ausfall der Energieversorgung 63
<hr/>	
<b>3.4</b>	<b>Anzeigen für den Bediener während der einzelnen Phasen der Stromversorgung</b> <b>63</b>

<b>4</b>	<b>Die Bedienoberfläche eines Elektronischen Stellwerks</b>	<b>65</b>
<b>4.1</b>	<b>Der Arbeitsplatz eines ESTW-Fahrdienstleiters</b>	<b>67</b>
<b>4.2</b>	<b>Die Eingabemedien und die Eingabe der Bedienkommandos</b>	<b>71</b>
4.2.1	Die Dateneingabetastatur	71
4.2.2	Die Maus	71
4.2.3	Die Eingabe der Bedienkommandos	72
<b>4.3</b>	<b>Die integrierte Bedienerführung</b>	<b>74</b>
4.3.1	Siemens	74
4.3.2	Thales	75
<b>4.4</b>	<b>Die Kommunikationsanzeige</b>	<b>78</b>
<b>4.5</b>	<b>Die Bereichsübersicht</b>	<b>84</b>
<b>4.6</b>	<b>Die Lupe</b>	<b>91</b>
<b>4.7</b>	<b>Das Sammelmelderbild</b>	<b>98</b>
<b>4.8</b>	<b>Melder für die sichere Anzeige</b>	<b>101</b>
4.8.1	Die sichere Anzeige bei älteren Elektronischen Stellwerken	102
<b>4.9</b>	<b>Die Testbildprüfung</b>	<b>109</b>
<b>5</b>	<b>Die Bedienung des Elektronischen Stellwerks</b>	<b>111</b>
<b>5.1</b>	<b>Die Bedienungen an Weichen, Kreuzungen, Gleis- und Schlüsselsperren</b>	<b>112</b>
5.1.1	Die Bedienung von Weichen, Kreuzungen und Gleissperren	112
5.1.2	Die Bedienung und die Darstellung von Schlüsselsperren auf der Lupe	118
<b>5.2</b>	<b>Die Bedienungen an Gleisabschnitten</b>	<b>119</b>
<b>5.3</b>	<b>Die Bedienungen an Signalen</b>	<b>120</b>
<b>5.4</b>	<b>Einstellen und Auflösen von Rangierstraßen</b>	<b>122</b>
5.4.1	Allgemeines	122
5.4.2	Einstellen einer Rangierstraße	122
5.4.3	Auflösen und Zurücknehmen von Rangierstraßen	124
5.4.4	Auflösung innerhalb einer Wenderangierstraße	127
<b>5.5</b>	<b>Einstellen und Auflösen von Zugstraßen</b>	<b>129</b>

5.5.1	Zugstraßen einstellen	129
5.5.2	Umfahrzugstraßen einstellen	133
5.5.3	Fahrstraßen in Bereiche ohne Oberleitung einstellen	134
5.5.4	Mittelweichteilfahrstraßen einstellen	135
5.5.5	Befahrbarkeitssperren im Fahrweg umgehen	136
5.5.6	Wahl des Durchrutschweges	137
5.5.7	Zughilfsfahrstraßen einstellen	138
5.5.8	Der Selbststellbetrieb und die Zuglenkung	138
5.5.9	Auflösen und Zurücknehmen von Zugstraßen	140
<b>5.6</b>	<b>Nahbedienstellen</b>	<b>145</b>
<b>6</b>	<b>Der Streckenblock im Elektronischen Stellwerk</b>	<b>151</b>
<b>6.1</b>	<b>Bauformen des Streckenblocks</b>	<b>151</b>
<b>6.2</b>	<b>Der Zentralblock</b>	<b>153</b>
6.2.1	Der signalgeführte Zentralblock	153
6.2.2	Der anzeigegeführte Zentralblock	156
<b>6.3</b>	<b>Der Selbstblock</b>	<b>167</b>
<b>6.4</b>	<b>Der Relaisblock</b>	<b>169</b>
6.4.1	Allgemeine Funktionsweise	169
6.4.2	Sonderbedienungen beim Relaisblock	170
<b>7</b>	<b>Bahnübergänge</b>	<b>175</b>
<b>7.1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>175</b>
<b>7.2</b>	<b>Signalgesteuerte Bahnübergangssicherungen</b>	<b>175</b>
<b>7.3</b>	<b>Zuggesteuerte Bahnübergangssicherungsanlagen</b>	<b>182</b>
<b>8</b>	<b>Die Bedienung der Elektronischen Stellwerke aus den Betriebszentralen und in den Regionalnetzen</b>	<b>185</b>
<b>8.1</b>	<b>Die Betriebszentralen</b>	<b>185</b>
<b>8.2</b>	<b>Die Anbindung der Elektronischen Stellwerke vor Ort an die Betriebszentralen</b>	<b>187</b>

<b>8.3</b>	<b>Die Bedienung der Elektronischen Stellwerke aus einem Steuerbezirk</b>	<b>191</b>
<b>8.4</b>	<b>Die Bedienung der Elektronischen Stellwerke der Regionalnetze</b>	<b>195</b>
<b>9</b>	<b>Ausblick</b>	<b>197</b>
<b>9.1</b>	<b>Die künftige integrierte Bedienung</b>	<b>197</b>
<hr/> <b>Anhang</b>		
	Anlage I – Bereichsübersichten und Lupenbilder	201
	Anlage II – Menüs und Funktionsbezeichnungen	206
	Anlage III – Rechnerübersicht (tabellarisch und schematisch)	215
	Abkürzungen	216
	Index	218
	Literaturverzeichnis	220
	Inserenten	221