

DB-Fachbuch

# Das mechanische Stellwerk



## INHALTSVERZEICHNIS

# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Verzeichnis der Bilder . . . . .	8
Vorbemerkung . . . . .	14
I. ALLGEMEINES ÜBER DIE SIGNALANLAGEN . . . . .	15
II. DAS MECHANISCHE STELLWERK. . . . .	17
A. MECHANISCHE AUSSENANLAGEN	
1. <i>Weichenspitzenverschlüsse und Weichensignale</i> . . . . .	17
a) Klammerspitzenverschluß . . . . .	17
b) Hakenspitzenverschluß . . . . .	23
c) Gelenkspitzenverschluß . . . . .	24
d) Auffahrvorgang . . . . .	26
e) Weichensignale . . . . .	26
2. <i>Stelleitungen</i> . . . . .	29
3. <i>Drahtzugspannwerke</i> . . . . .	41
4. <i>Drahtzugweichenantrieb</i> . . . . .	49
5. <i>Gleissperre und Gleissperrenantriebe</i> . . . . .	52
a) Gleissperre. . . . .	52
b) Gleissperrenantriebe . . . . .	53
c) Gestängeleitung . . . . .	57
6. <i>Handverschlüsse</i> . . . . .	58
a) Allgemeines . . . . .	58
b) Weichenschloß . . . . .	61
c) Gleissperrenschloß . . . . .	63
d) Werkschloß . . . . .	64
e) Riegelschlösser (alte Bauformen) . . . . .	65
f) Riegelschloß 60 – Bauform Daum . . . . .	68
g) Zungensperre . . . . .	70
7. <i>Riegelung der Weichen</i> . . . . .	72
a) Allgemeines . . . . .	72
b) Endriegel . . . . .	74
c) Zwischenriegel . . . . .	76
d) Schmalriegel . . . . .	78
e) Zungenprüfer . . . . .	80
8. <i>Form-Hauptsignale</i> . . . . .	83
a) Ein- und zweiflügelige Hauptsignale . . . . .	83
b) Signalantriebe . . . . .	87
9. <i>Form-Vorsignale</i> . . . . .	94
a) Zweibildriges Vorsignal (ohne Zusatzflügel) . . . . .	95
b) Dreibildriges Vorsignal (mit Zusatzflügel) . . . . .	96
c) Vorsignalantriebe . . . . .	99
10. <i>Form-Sperrsignal</i> . . . . .	103

## B. MECHANISCHE INNENANLAGEN

1. <i>Hebelwerk</i> . . . . .	104
a) Allgemeines über Abhängigkeiten im Hebelwerk . . . . .	104
b) Hebelbank, Verschlusskasten und Blockuntersatz . . . . .	106
c) Weichen- und Riegelhebel . . . . .	108
d) Gekuppelte Riegelhebel . . . . .	111
e) Signalhebel . . . . .	112
f) Signalwinde . . . . .	117
g) Fahrstraßenhebel . . . . .	118
h) Fahrstraßen- und Signalschubstangen . . . . .	120
i) Fahrstraßenausschluß und Folgeabhängigkeiten . . . . .	126
k) Abhängigkeitsschlösser am Hebelwerk . . . . .	129
2. <i>Einreihenschlüsselwerk, Signalstellbock und Schlüsselbretter</i> . .	130
a) Einreihenschlüsselwerk . . . . .	130
b) Signalstellbock . . . . .	132
c) Schlüsselbretter . . . . .	134

## C. BLOCKELEKTRISCHE AUSSENANLAGEN

1. <i>Schienenkontakte und isolierte Schienen</i> . . . . .	136
a) Allgemeines . . . . .	136
b) Schienenkontakt S 44 . . . . .	136
c) Isolierte Schienen . . . . .	140
2. <i>Signalflügelkontakte und elektrische Signalflügelkupplungen</i> .	142
a) Signalflügelkontakt . . . . .	142
b) Elektrische Signalflügel- bzw. Scheibenkupplung . . . . .	144

## D. BLOCKELEKTRISCHE INNENANLAGEN

1. <i>Zweck der Blockanlagen</i> . . . . .	149
2. <i>Blockfelder, Blockinduktor, elektrische Tastensperren und sonstige Blockeinrichtungen</i> . . . . .	149
a) Wechselstromblockfelder und Blockinduktor . . . . .	149
b) Gleichstromblockfeld . . . . .	156
c) Elektrische Tastensperren, Anschalter und Schlüsseltasten .	158
d) Signalhebel- und Fahrstraßenhebelkontakte . . . . .	166
e) Relais und Relaisgruppen . . . . .	169
f) Spiegelfeld und Signalmelder . . . . .	171
3. <i>Bahnhofsblockung</i> . . . . .	173
a) Allgemeines . . . . .	173
b) Einrichtungen der Bahnhofsblockung . . . . .	173
c) Blocksperren der Bahnhofsblockung . . . . .	176
4. <i>Streckenblockung</i> . . . . .	185
a) Allgemeines . . . . .	185
b) Streckenblockung auf zweigleisigen Strecken . . . . .	186
c) Streckenblockung auf eingleisigen Strecken . . . . .	190
d) Blocksperren der Streckenblockung . . . . .	197

	Seite
E. LAGEPLAN, VERSCHLUSSPLAN UND SCHALTUNGEN EINES MECHANISCHEN STELLWERKS	
1. Lageplan und Verschußplan . . . . .	209
a) Lageplan . . . . .	209
b) Verschußplan . . . . .	209
2. Stromkreise der Bahnhofs- und Streckenblockung (Wechselstromkreise) . . . . .	211
a) Bahnhofsblockung . . . . .	212
b) Streckenblockung . . . . .	214
3. Stromkreise der sonstigen blockelektrischen Einrichtungen (Gleichstromkreise) . . . . .	220
a) Stromkreise der elektrischen Streckentastensperre . . . . .	220
b) Stromkreise der Fahrstraßenauflösung . . . . .	228
c) Stromkreise der elektrischen Signalflügelkupplung . . . . .	232
d) Stromkreise der Signalhalt- und Signalfahrtmelder . . . . .	233
e) Rückgabezwang . . . . .	235
4. Abhängigkeitsstromkreise für mechanisch gestellte Ausfahrversignale . . . . .	237
a) Stromkreise des zweibildrigen Ausfahrversignals . . . . .	237
b) Stromkreise des dreibildrigen Ausfahrversignals . . . . .	240
5. Elektrisch gestellte Vorsignale . . . . .	240
a) Vorsignalantriebe (44 174) . . . . .	240
b) Stromkreise der elektrisch gestellten Vorsignale . . . . .	243
F. SICHERUNG VON ANSCHLUSS- UND AUSWEICHANSCHLUSS-STELLEN	
1. Anschluß- und Ausweichanschlußstellen an eingleisigen Strecken ohne Streckenblockung (bei $V > 40$ bis $50$ km/h) . . . . .	249
2. Anschluß- und Ausweichanschlußstellen an eingleisigen Strecken ohne Streckenblockung mit Abhängigkeit von den Ausfahrsignalen (bei $V > 50$ km/h) . . . . .	249
3. Anschlußstellen an ein- und zweigleisigen Strecken mit Streckenblockung . . . . .	252
4. Ausweichanschlußstellen an eingleisigen Strecken mit Streckenblockung Form C . . . . .	255
5. Ausweichanschlußstellen an zweigleisigen Strecken mit Streckenblockung . . . . .	255
Anlage 1: Zusammenstellung der in den Bildern verwendeten Zeichen . . . . .	258
Anlage 2: Nummerung der blockelektrischen Einrichtungen und Zählweise der Kabel . . . . .	262
Anlage 3: Handverschluß mit Sperrvorrichtung (HV 73 Sp) . . . . .	268
III. SCHRIFTENNACHWEIS . . . . .	270
IV. SACHVERZEICHNIS . . . . .	271