

# Die mechanischen Sicherheitsstellwerke

im Betriebe der  
vereinigten preußisch-hessischen  
Staatseisenbahnen

Bearbeitet von

**S. Scheibner**  
Regierungs- und Baurat

Vom Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen preisgekrönt

**Zweiter Band**  
Mit 217 Textabbildungen



Leipzig  
Verlag von Wilhelm Engelmann  
1906 .

# Inhaltsverzeichnis.

---

	Seite
Einleitung . . . . .	1
<b>I. Abschnitt. Allgemeine bauliche Anordnung der Stellvorrichtungen nebst Verschlüßeinrichtungen der selbständigen Stellwerke . . .</b>	<b>3</b>
Allgemeines . . . . .	3
<b>A. Hebelwerke . . . . .</b>	<b>4</b>
1. Der Drahtzugweichenhebel . . . . .	4
a) Der Drahtzugweichenhebel ohne Verschuß . . . . .	4
b) „ „ mit Verschuß . . . . .	10
2. Der Signalhebel . . . . .	14
a) Der Signalhebel ohne Verschuß . . . . .	14
b) „ „ mit Verschuß . . . . .	16
3. Die weiteren Stellvorrichtungen des Hebelwerks . . . . .	17
a) Der Gestängeweichenhebel . . . . .	17
b) „ Riegelhebel . . . . .	19
c) „ Riegeldoppelhebel . . . . .	20
d) „ Signaldoppelhebel . . . . .	22
e) „ Signalumschlaghebel . . . . .	24
f) „ Signalstellbock . . . . .	26
4. Die Verschlüßeinrichtungen des Stellwerks . . . . .	30
a) Die Fahrstraßenschubstangen . . . . .	30
b) „ Wegesignalabhängigkeiten . . . . .	34
5. Die Aufstellungsweise der Stellwerke und die Ver- bindung der Hebel mit den Drahtzügen . . . . .	36

# IV

	Seite
B. Die Kurbelwerke . . . . .	39
Allgemeines . . . . .	39
a) Die Weichenkurbel . . . . .	40
b) „ Riegelkurbel . . . . .	43
c) „ Signalkurbel . . . . .	44
<b>II. Abschnitt. Die Bauweise der selbständigen Stellwerke . . . . .</b>	<b>47</b>
Allgemeines . . . . .	47
A. Bauart Max Jüdel & Co. . . . .	53
1. Stellwerk von Max Jüdel & Co. . . . .	53
a) Drahtzugweichenhebel ohne besondere Überwachungs- richtung . . . . .	53
b) Drahtzugweichenhebel mit besonderer Überwachungs- richtung . . . . .	58
c) Gestängeweichenhebel . . . . .	63
d) Riegeldoppelhebel . . . . .	65
e) Wegesignalabhängigkeiten (Gruppenverschluß) . . . . .	72
f) Signalhebel und Signaldoppelhebel . . . . .	78
g) Signalumschlaghebel . . . . .	78
h) Signalstellbock . . . . .	79
2. Stellwerk von J. Gast . . . . .	82
a) Weichenhebel ohne Verschluß . . . . .	82
„ mit Verschluß . . . . .	84
b) Verschlußeinrichtungen . . . . .	86
c) Gestängeweichenhebel . . . . .	87
d) Signalhebel mit Verschlußeinrichtung . . . . .	89
e) Gesamtanordnung eines selbständigen Stellwerks . . . . .	92
f) Wegesignalabhängigkeit . . . . .	92
3. Stellwerk von Hein, Lehmann & Co. . . . .	96
a) Weichenhebel mit Überwachungsrichtung . . . . .	96
b) Signaldoppelhebel . . . . .	101
c) Signalumschlaghebel . . . . .	102
d) Verschlußeinrichtung mit Fahrstraßenhebel . . . . .	103
e) Wegesignalabhängigkeit . . . . .	104
f) Signalstellbock . . . . .	110

	Seite
4. Stellwerk von Scheidt & Bachmann . . . . .	111
a) Weichenhebel mit Überwachungsvorrichtung . . . . .	111
b) Riegeldoppelhebel . . . . .	115
5. Stellwerk von Willmann & Co. . . . .	118
a) Weichenhebel mit Überwachungsvorrichtung . . . . .	118
b) Signaldoppelhebel nebst Kuppelungshebel . . . . .	121
5. Stellwerk von C. Fiebrandt & Co. . . . .	121
a) Weichenhebel . . . . .	121
b) Signalumschlaghebel . . . . .	121
c) Gesamtanordnung des selbständigen Stellwerks . . . . .	123
7. Stellwerk der Allgem. Elektr.-Ges. und A. Harwig, Berlin . . . . .	127
Riegeldoppelhebel . . . . .	127
8. Stellwerk von Schnabel & Henning . . . . .	130
a) Weichenhebel mit Überwachungsvorrichtung . . . . .	130
b) Riegeldoppelhebel mit Schalthebel . . . . .	131
9. Stellwerk von C. Stahmer . . . . .	135
a) Weichenhebel mit Längenausgleich . . . . .	135
b) Gestängeweichenhebel . . . . .	140
c) Riegelumkehrhebel . . . . .	140
d) Signalumkehrhebel . . . . .	145
e) Signalumkehrhebel für dreiarmlige Signale . . . . .	145
f) Signalstellbock . . . . .	148
<b>B. Bauart Zimmermann &amp; Buchloh . . . . .</b>	<b>150</b>
Stellwerk von Zimmermann & Buchloh . . . . .	150
a) Weichenhebel . . . . .	150
b) Gestängeweichenhebel . . . . .	157
c) Riegeldoppelhebel . . . . .	160
d) Riegelumschlaghebel . . . . .	161
e) Signalhebel . . . . .	164
f) Signaldoppelhebel . . . . .	164
g) Signalumschlaghebel . . . . .	164
h) Verschlusseinrichtungen . . . . .	168
i) Gesamtanordnung des selbständigen Weichen- und Signal- stellwerks mit Fahrstraßenschubstangen . . . . .	169

	Seite
C. Bauart Schnabel & Henning . . . . .	171
Stellwerk von Schnabel & Henning mit vorne lie- gender Verschlußeinrichtung . . . . .	171
a) Gestängeweichenhebel . . . . .	171
b) Signalhebel . . . . .	174
c) Gesamtanordnung des selbständigen Weichen- und Signal- stellwerks . . . . .	174
D. Bauart Siemens & Halske . . . . .	177
Stellwerk von Siemens & Halske . . . . .	177
a) Weichenhebel mit Überwachungsvorrichtung . . . . .	177
b) Riegeldoppelhebel . . . . .	181
c) Signalhebel . . . . .	183
d) Verschlußeinrichtungen . . . . .	183
<b>III. Abschnitt. Die abhängigen mit der Bahnhofsblockung in Ver- bindung stehenden Stellwerke . . . . .</b>	<b>185</b>
Allgemeines . . . . .	185
A. Das elektrische Wechselstromblockfeld . . . . .	188
1. Das Blockfeld . . . . .	188
2. Der Blockinduktor . . . . .	190
3. Schaltung zweier Blockfelder der Bahnhofs- blockung . . . . .	192
4. Die Bauweise des Blockwerks . . . . .	193
a) Das Blockfeld . . . . .	193
b) Die Hilfsklinke . . . . .	194
c) Die Selbstverschlußklinke (Verschlußwechsel) . . . . .	196
d) Der Blockkasten . . . . .	198
e) Der Blitzableiter . . . . .	198
f) Wecker und Wecktasten . . . . .	199
5. Abhängigkeiten zwischen den Blockfeldern des Bahnhofsblockwerks . . . . .	201
B. Das elektrische Gleichstromblockfeld . . . . .	205

C. Die Verbindung des Blockwerks mit dem Stellwerk und deren gegenseitige mechanische Abhängigkeiten	208
1. Das Signalfeld und Zustimmungsfeld	208
$\alpha$ ) Ausführung von Max Jüdel & Co.	210
$\beta$ ) „ „ J. Gast	213
$\gamma$ ) „ „ Zimmermann & Buchloh	214
$\delta$ ) „ „ Siemens & Halske	217
2. Das Fahrstraßenfeld (Fahrstraßenfestlegung)	217
a) Die mechanischen Einrichtungen für das Fahrstraßenfeld	222
$\alpha$ ) Ausführung von Max Jüdel & Co.	222
$\beta$ ) „ „ J. Gast	226
$\gamma$ ) „ „ Zimmermann & Buchloh	227
$\delta$ ) „ „ Siemens & Halske	232
b) Die Lösung der festgelegten Fahrstraße durch den Zug (Isolierte Schienenstrecke)	234

<b>IV. Abschnitt. Die abhängigen mit der Streckenblockung in Verbindung stehenden Stellwerke</b>	243
Die Streckenblockeinrichtungen	243
Allgemeines	243
1. Die Streckenblockung für zweigleisige Bahnen	246
2. „ „ „ eingleisige Bahnen	256
3. „ Abhängigkeit zwischen Streckenblockung und Bahnhofsblockung (Signalverschlußfeld)	262
4. Die elektrische Signalarmkuppelung	265
B. Die Sperrvorrichtungen für die Streckenfelder (Block- sperrern)	270
Allgemeines	270
1. Die mechanische Druckknopfsperre	270
a) Die mechanische Druckknopfsperre mit Signalverschluß	271
b) „ „ „ ohne Signalverschluß	275
2. Die mechanische Druckknopf- und Hebelsperre	277

	Seite
<b>V. Abschnitt. Die Bauweise der abhängigen Stellwerke . . . . .</b>	<b>285</b>
A. Stellwerke für Blockanfang- und Blockendstellen der Bahnhöfe . . . . .	285
Allgemeines . . . . .	285
1. Stellwerke von Max Jüdel & Co. . . . .	291
a) Das Weichen- und Signalstellwerk . . . . .	291
b) Das Kurbelwerk . . . . .	295
2. Stellwerke von J. Gast . . . . .	301
a) Das Weichen- und Signalstellwerk . . . . .	301
b) Kuppelungsverbindung zwischen Signalhebel und Signal- schubstange . . . . .	303
c) Unterwegssperre am Ausfahrtsignalhebel . . . . .	303
d) Wirkungsweise verschiedener Signalhebel auf ein gemein- sames Anfangfeld . . . . .	307
e) Mechanische Einrichtungen und Sperrvorrichtungen . . . . .	307
f) Die Wirkungsweise der Sperrvorrichtungen durch den Ein- fahrtsignalhebel . . . . .	307
g) Die Wirkungsweise der Sperrvorrichtungen durch den Aus- fahrtsignalhebel . . . . .	311
3. Stellwerke von Hein, Lehmann & Co. . . . .	314
a) Der Einfahrtsignalhebel in Verbindung mit der mechani- schen Druckknopfsperre . . . . .	314
b) Der Ausfahrtsignalhebel in Verbindung mit der mechani- schen Druckknopf- und Hebelsperre . . . . .	322
4. Stellwerke von Willmann & Co. . . . .	327
a) Die mechanischen Einrichtungen der Bahnhofsblockung . . . . .	327
b) Die Wirkungsweise der mechanischen Druckknopfsperre . . . . .	330
c) Die Wirkungsweise der mechanischen Druckknopf- und Hebelsperre . . . . .	330
5. Stellwerke von Scheidt & Bachmann . . . . .	334
a) Das Weichen- und Signalstellwerk . . . . .	334
b) Die Wirkungsweise der mechanischen Druckknopf- und Hebelsperre . . . . .	338
6. Stellwerke der Allgem. Elektr.-Ges. und A. Harwig, Berlin . . . . .	342
a) Die mechanischen Einrichtungen für die Bahnhofsblockung . . . . .	342
b) „ „ Sperrvorrichtungen . . . . .	342

## IX

	Seite
7. Stellwerke von C. Stahmer . . . . .	352
a) Das Weichen- und Signalstellwerk . . . . .	352
b) Der Ausfahrtsignalhebel . . . . .	355
c) Die mechanische Druckknopf- und Hebelsperre . . . . .	356
d) Der Einfahrtsignalhebel in Verbindung mit der Sperrvorrichtung . . . . .	360
8. Stellwerke von Zimmermann & Buchloh . . . . .	360
a) Die mechanische Druckknopfsperre mit Signalverschluß . . . . .	361
b) „ „ „ ohne Signalverschluß . . . . .	363
c) „ Sperrvorrichtungen für das Anfangfeld . . . . .	363
9. Stellwerke von Schnabel & Henning . . . . .	369
a) Die mechanischen Einrichtungen für die Bahnhofsblokkung . . . . .	369
b) „ mechanische Druckknopfsperre ohne Signalverschluß . . . . .	369
c) „ „ Druckknopf- und Hebelsperre . . . . .	372
10. Stellwerke von Siemens & Halske . . . . .	375
a) Die mechanische Druckknopfsperre . . . . .	375
b) „ „ Druckknopf- und Hebelsperre . . . . .	378
B. Stellwerke für Streckenblockstellen . . . . .	382
1. Blockwinde von Siemens & Halske . . . . .	383
2. Kurbelwerk „ Max Jüdel & Co. . . . .	385
3. „ „ Willmann & Co. . . . .	390
4. „ „ Scheidt & Bachmann . . . . .	392
5. Hebelwerk „ Zimmermann & Buchloh . . . . .	394
C. Stellwerke für Streckenblockstellen mit Abzweigung . . . . .	395
1. Halbe Hebelsperre von Zimmermann & Buchloh . . . . .	398
2. „ „ „ Hein, Lehmann & Co. . . . .	404