

HANDBUCH  
DER  
INGENIEURWISSENSCHAFTEN  
IN FÜNF TEILEN

---

**Fünfter Teil**  
**Der Eisenbahnbau**

Herausgegeben  
von  
F. Loewe und H. Zimmermann

Sechster Band



**Leipzig und Berlin**  
Verlag von Wilhelm Engelmann  
1913

DER  
**EISENBAHNBAU**

HANDBUCH DER INGENIEURWISSENSCHAFTEN V. TEIL

Sechster Band  
**Betriebseinrichtungen**

Anhang  
**Die Kraftstellwerke**

Bearbeitet von

**M. Gadow**

Geh. Baurat und vortragender Rat im Reichs-Eisenbahnamt in Berlin

Herausgegeben von

**F. Loewe**

K. Geh. Hofrat, ord. Prof. an der Kgl. Technischen  
Hochschule in München

und

**Dr.-Ing. Dr. H. Zimmermann**

Wirklicher Geh. Oberbaurat und vortragender Rat im  
Ministerium der öffentlichen Arbeiten in Berlin a. D.

Mit 143 Textfiguren und Sachverzeichnis



**Leipzig und Berlin**

Verlag von Wilhelm Engelmann

1913

# Inhaltsverzeichnis.

Sechster Band.

## Anhang.

Die Kraftstellwerke.

Bearbeitet von **M. Gadow**,

Geh. Baurat und vortragender Rat im Reichs-Eisenbahnamt in Berlin.

(Hierzu 143 Textabbildungen.)

	Seite
<b>§ 1. Einleitung.</b>	
Allgemeine Entstehung der Kraftstellwerke . . . . .	1
<b>§ 2. Entwicklung der Kraftstellwerke.</b>	
Geschichtliche Entwicklung . . . . .	1
<b>§ 3. Bauart der Kraftstellwerke im allgemeinen.</b>	
1. Die Kraftquelle . . . . .	6
2. Die Leitungen für die Übertragung der Kraft zur Steuerung und zur Betätigung der Antriebe . . . . .	7
3. Der Schaltapparat mit dem Verschlussregister und den Überwachungsvorrichtungen . . . . .	8
4. Die Antriebe an den Weichen und Signalen . . . . .	9
<b>§ 4. Das elektrische Stellwerk der Bauart Siemens &amp; Halske, Berlin.</b>	
I. Die Schaltungen des elektrischen Stellwerks . . . . .	11
a) Die Weichenschaltung . . . . .	11
b) Die Signalschaltung . . . . .	18
c) Die Fahrstraßenschaltung . . . . .	22
II. Die Bauart der Apparate des elektrischen Stellwerks . . . . .	25
a) Der Weichenantrieb . . . . .	25
b) Der Signalantrieb . . . . .	30
c) Das Stellwerk . . . . .	32
1. Der Weichenschalter . . . . .	32
2. Der Fahrstraßensignalschalter . . . . .	34
III. Die Stromlieferungsanlage . . . . .	39
IV. Blockabhängigkeiten des elektrischen Stellwerks . . . . .	42
1. Ausfahrt eines Zuges . . . . .	45
2. Einfahrt eines Zuges . . . . .	49
<b>§ 5. Die elektrischen Weichen- und Signalantriebe der Bauart M. Jüdel, Braunschweig.</b>	
I. Die Schaltungen der Jüdelschen Antriebe . . . . .	50
a) Die Weichenschaltung . . . . .	50
b) Die Signalschaltung . . . . .	52
II. Die Bauart der Jüdelschen Antriebe . . . . .	52
a) Der Weichenantrieb . . . . .	52
b) Der Signalantrieb . . . . .	66
<b>§ 6. Das elektrische Stellwerk der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.</b>	
I. Die Schaltungen des elektrischen Stellwerks . . . . .	69
a) Die Weichenschaltung . . . . .	69

	Seite
b) Die Signalschaltung . . . . .	72
c) Die Fahrstraßenschaltung . . . . .	75
II. Die Bauart der Apparate des elektrischen Stellwerks . . . . .	75
a) Der Weichenantrieb . . . . .	75
b) Der Signalantrieb . . . . .	78
c) Das Stellwerk . . . . .	82
III. Die Stromlieferungsanlage . . . . .	88
IV. Blockabhängigkeiten des elektrischen Stellwerks . . . . .	89
§ 7. Das elektrische Stellwerk der Bauart Zimmermann & Buchloh, Berlin (Borsigwalde).	
I. Die Schaltungen des elektrischen Stellwerks . . . . .	89
a) Die Weichenschaltung . . . . .	89
b) Die Signalschaltung . . . . .	95
c) Die Fahrstraßenschaltung . . . . .	95
II. Die Bauart der Apparate des elektrischen Stellwerks . . . . .	95
a) Der Weichenantrieb . . . . .	95
b) Der Signalantrieb . . . . .	98
c) Das Stellwerk . . . . .	100
III. Die Stromlieferungsanlage . . . . .	101
IV. Die Blockabhängigkeiten des elektrischen Stellwerks . . . . .	101
§ 8. Das Druckluftstellwerk mit elektrischer Steuerung der Unternehmung C. Stahmer, Georg-Marienhütte.	
I. Die Schaltungen des Druckluftstellwerks . . . . .	101
a) Die Weichenschaltung . . . . .	101
b) Die Signal- und Fahrstraßenschaltung . . . . .	104
II. Die Bauart der Apparate des Druckluftstellwerks . . . . .	110
a) Der Weichenantrieb . . . . .	110
b) Der Signalantrieb . . . . .	117
c) Das Stellwerk . . . . .	121
III. Die Kraftstation . . . . .	122
1. Die Preßluftanlage . . . . .	122
2. Die Stromerzeugungsanlage . . . . .	127
3. Das Rohr- und Kabelnetz . . . . .	127
IV. Blockabhängigkeiten des Luftdruckstellwerks . . . . .	129
§ 9. Das Niederdruckstellwerk mit elektrischer Steuerung der Unternehmung Scheidt & Bachmann, M.-Gladbach.	
I. Der Weichenantrieb . . . . .	129
II. Der Signalantrieb . . . . .	133
a) Stellung des einflügeligen Signals . . . . .	135
b) Stellung des zweiflügeligen Signals . . . . .	137
c) Stellung des dreiflügeligen Signals . . . . .	137
III. Das Stellwerk . . . . .	143
IV. Die Kraftanlage . . . . .	143
V. Blockabhängigkeiten des Niederdruckstellwerks . . . . .	146
§ 10. Kosten und Rückblick.	
a) Kosten der Kraftstellwerke . . . . .	146
b) Rückblick . . . . .	146