

## B. Weichenstellwerke.

§ 137. **Erklärung.** Weichenstellwerke werden meist nur auf Rangirbahnhöfen oder Bahnhofstheilen angewendet, deren Geleise durch den regelmäßigen Zugverkehr nicht betroffen werden. Aus diesem Grunde und weil sie mit Mastsignalen nicht im Zusammenhange stehen, können die einzelnen Weichen unabhängig von einander und jederzeit gestellt werden. Das Weichenstellwerk besteht aus drei Hauptbestandtheilen: dem Hebelwerk, der Leitung und der Umstellvorrichtung an der Weiche.

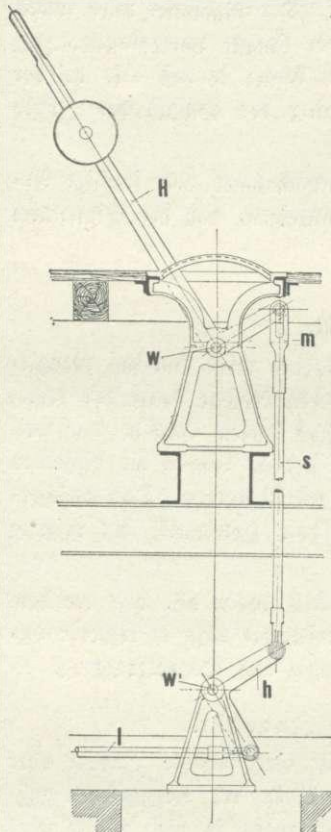
Die Bauart des Hebelwerkes hängt wesentlich davon ab, aus welchem Material die Leitung hergestellt wird und unterscheidet man in letzterer Beziehung: Leitung aus Gasrohrgestänge und Leitung aus Doppeldrahtzug.

a) Das Hebelwerk nebst Zubehör.

§ 138. Abb. 268 zeigt einen Hebel für eine erhöhte Buden- oder Thurmanlage mit Gestängeleitung. Auf einer Welle  $W$ , die zwischen gußeisernen Gestellböcken gelagert ist, sind nebeneinander so viel Winkelhebel  $H$  angebracht, als Weichen zu bedienen sind. Das längere Ende des Hebels ist durch ein Gewicht beschwert und endet in einem Handgriffe, mit dem das Umlegen des Hebels bewirkt wird. Am andern, kürzeren Ende desselben greift eine Gabel mit länglichem Loch an, von der aus mittels Rohrgestänge eine Verbindung bis zu dem unterhalb auf einem gußeisernen Bock mit Quaderfundament gelagerten Hebel  $h$  hergestellt ist. Letzterer ist um die Welle  $W'$  drehbar. Am andern Ende dieses Hebels ist das Gestänge  $I$  befestigt, das bis zur Weiche geführt ist.

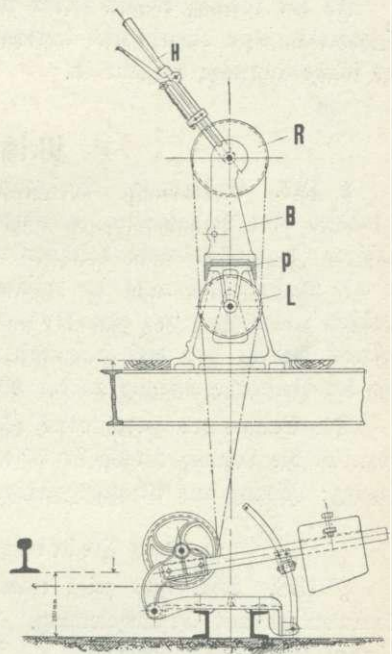
Die Bedienung des Hebels wird in einfachster Weise durch Umlegen nach der andern Seite bewirkt, wobei das schlitzförmige Auge der Gabel das Umstellen erleichtert und das am Handhebel angebrachte Gewicht die Weiche in der gestellten Lage festhält. Besondere Feststellsvorrichtungen kommen hierbei meist nicht zur Anwendung; wenn dieselben aber erforderlich

Abb. 268.



Weichenhebel von Zimmermann  
und Buchloh in Berlin.

Abb. 269.



Weichenhebel von Max Züdel & Co.  
zu Braunschweig.

erscheinen, so ordnet man an jedem Hebel eine Handfalle mit Klinken an, wie sie bei den später beschriebenen Weichen- und Signalstellwerken üblich sind.

Abb. 269 zeigt einen Stellbock für Doppeldraht-Leitung. Mit dem Stellhebel H, der mit Handfalle und Fallklinge versehen ist, wird die Seilrolle R fest verbunden. Auf letzterer sind die beiden Enden des Seiles befestigt, von wo aus die Leitung dann nach einmaliger Umschlingung der Rolle und

durch die unterhalb der Gestellplatte angebrachten Führungsrolle etwas abgelenkt, weiter nach unten über die Rolle des Drahtspanners und von da nach außen, zu der Weiche, geführt wird. Die Bedienung erfolgt durch Umlegen

Abb. 270.

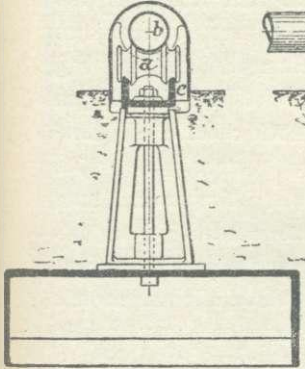
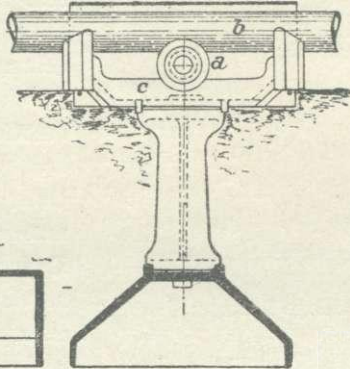
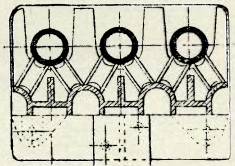


Abb. 271.



des Hebels, wobei die Handfalle in die auf der anderen Seite am Gestell angebrachte Klinker einschnappen muß. Für jede Weiche

Abb. 272.



Gestängelagerung von Max Züdel.

Gestängelagerung von Schnabel &amp; Henning.

wird meistens ebenfalls ein besonderer Hebel angeordnet und diese dicht nebeneinander auf dem gemeinschaftlichen Untergerüst p aufgeschraubt.

Der dargestellte Drahtspanner ist einarmig und dem unter § 100 beschriebenen ähnlich, jedoch kann auch jede andere Bauweise gewählt werden.

Abb. 273.

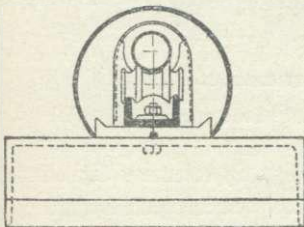
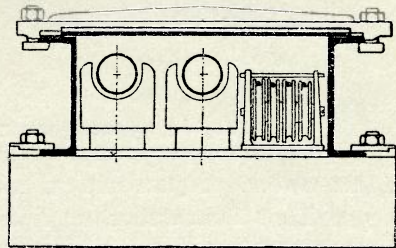


Abb. 274.



Führung von Leitungen in eisernen Canälen.

b) Die Leitung nebst Zubehör.

§ 139. Zu der Gestängeleitung werden Gasrohre von 42 mm äußerem Durchmesser, 4 mm Wandstärke, in Längen von 3—4,5 m verwendet, die mit Verbindungsmuffen von 110 mm Länge und 53 mm äußerem Durchmesser mit einander verbunden werden. Man unterstügt diese Gestängeleitungen in Entfernungen von nicht unter  $3\frac{1}{2}$  m und zwar geschieht dieses bei oberirdischen Leitungen mittels besonderer Erdböcke, Abb. 270, 271, 272, in



denen die Röhre auf Kugeln oder besser auf Roll-Lagern leicht hin und her bewegt werden.

Bei unterirdischen Leitungen legt man die Röhre ebenfalls in Canäle, die, wie die Canäle der Signalleitungen, aus Bohlen, alten Schwellen oder

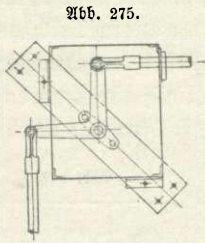


Abb. 275.

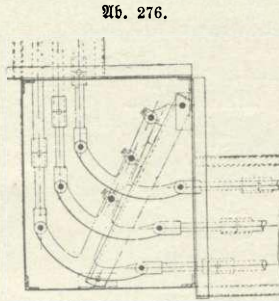


Abb. 276.

Winkelhebel für Gestänge-Leitungen.

Eisenblech hergestellt werden. Die Rollstühle sind denen der oberirdischen Leitungen gleich, nur daß sie selbstverständlich in ausreichender Weise überdeckt werden, Abb. 273. Unter Umständen kann man zweckmäßig die aus Doppeldrähten bestehenden Signalleitungen mit aufnehmen und erhält

dann eine Anordnung, wie sie Abb. 274 darstellt. An den Abzweigungen und Umlenkungsstellen werden sog. Winkelstühle eingesetzt, die, je nachdem nur eine Leitung abzulenken ist, als einfache Winkelhebel, Abb. 275, oder, wenn dieses mit mehreren Leitungen geschehen muß, als sog. Senfheber, Abb. 276,

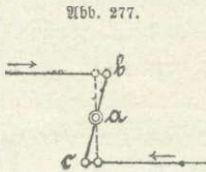


Abb. 277.

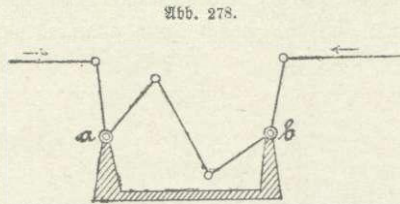


Abb. 278.

Ausgleichsvorrichtungen für Gestänge-Leitungen.

bezeichnet werden. Letztere werden, wie die Zeichnung erkennen läßt, neben und zum Theil übereinander angeordnet und auf einem gemeinschaftlichen Fundamente befestigt.

§ 140. **Ausgleichs-Vorrichtungen.** Um die in den Gestänge-Leitungen durch die Wärme eintretenden Längenveränderungen unschädlich zu machen, hat man Ausgleichs-Vorrichtungen in dieselbe eingeschaltet. Abb. 277 stellt eine derartige Anordnung in einfachster Gestalt dar. Dieselbe ist in der Mitte der vom Stellwerk zur Weiche führenden Leitung einzuschalten, oder es ist, falls mehrere derselben einzurichten sind, die Aufstellung so zu wählen, daß beiderseits derselben die gleiche Gestängelänge sich befindet. Um den Punkt a ist der doppelarmige Hebel, an dessen Enden b und c die Ge-

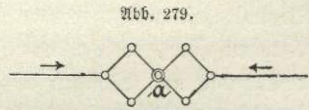
stängeleitungen anfassend, drehbar gelagert. Da die Wärmeschwankungen die beiderseitigen Rohrlängen in gleicher Weise beeinflussen, so nimmt dementsprechend der Hebel  $b-c$  eine mehr oder weniger senkrechte oder geneigte Stellung ein. Die Ausdehnung des Gestänges kann also vor sich gehen, ohne daß dadurch an der Weiche oder am Stellwerk ein nachteiliger Einfluß geltend gemacht wird. Abb. 278 zeigt eine andere Anordnung, bei welcher die Punkte  $a$  und  $b$  festgelagert sind. In Abb. 279 ist Punkt  $a$  fest, die Ausgleichung wird durch die beiderseitigen Parallelogramme bewirkt.

Bei Verwendung von Doppeldrahtleitungen nimmt man in Folge des größeren Widerstandes, den das Umstellen der Weichen verursacht, 5—6 mm starken Stahldraht. Bei den Signalleitungen Drähte von 4 mm Stärke. Im Uebrigen ist die Anordnung der Ablenk- und Winkelrollen, der Leitungsrollen, sowie der zugehörigen Stühle genau denen in der Signalleitung gleich.

Bei größerer Länge der Drahtzug-Weichenleitung (über 50 m) verwendet man ebenfalls Drahtspanner, die man jedoch, wie in Abb. 269 bereits dargestellt, stets unterhalb der Stellhebel im Gebäude aufstellt. Bei geringerer Drahtzuglänge begnügt man sich mit gewöhnlichen Spannschrauben, von denen man je eine an der Weiche und je eine in der Nähe des Stellbockes einbaut. Im Uebrigen kommt, wie bei den Signalleitungen, so auch hier sowohl oberirdische als unterirdische Leitung zur Anwendung; jedoch empfiehlt es sich an Stellen, wo viel rangirt wird, wo sich also vielfach Menschen bewegen, die unterirdische Leitung zu bevorzugen.

**§ 141. Umstellsvorrichtungen.** Bei Verwendung von Gestängeleitungen bringt man in den meisten Fällen an der Weiche besondere Umstellsvorrichtungen nicht mehr an, sondern baut seitlich der Weichenzugstangen einen einfachen Winkelhebel ein, zu dem man die Gestängeleitung führt und an diesen die Weichenzugstange unmittelbar angreifen läßt.

Wenn die Leitung aus Doppeldrahtzug besteht, so setzt man eine Umlenkrolle an die Stelle des vorerwähnten Winkelhebels und bewirkt von hier aus mittels einer excentrisch auf der Rolle angebrachten Kuppelstange die Umstellung der Weiche. Besser ist es freilich, eine besondere Umstellvorrichtung einzubauen, zumal bei Doppeldrahtleitung. Von der Beschreibung dieser Einrichtung, die unter dem Namen „Spitzenverschluß“ bekannt ist, wird jedoch hier abgesehen, da dieselbe eingehend im folgenden Abschnitt: Signal- und Weichenstellwerke erörtert werden wird.



Ausgleichsvorrichtung.