

1,35 Meter lang à 13,7 Pfd. = 18 Pfd. pro 1000 Pfd. 45 Thlr.	0,81 Thlr.
2. Gußeiserne Halttaf. mit Schrift (ca. 8½ Pfd.)	1,00 "
3. Dreimaliger Delfarbeanstrich 0,63 Quadratmeter à 8 Gr.	0,16 "
4. Rauher Quaderstein zum Fundament 0,45 × 0,45 × 0,25 Meter = 0,05 Cubikmeter à 6,6 Thlr.	0,33 "
In Summa	2,30 Thlr.

G. Kosten eines hölzernen Haltpfahls.	
1. Eichene Pfosten 0,15 × 0,15 Meter stark, 1,75 Meter lang à 14 Gr.	0,81 Thlr.
2. Eichene Tafel	0,46 "
3. Für Abhobeln, Ausarbeiten, Abfasen, Verdachung der Tafel	0,66 "
4. Für dreimaligen Delfarbeanstrich 0,80 Quadratmeter à 18 Gr.	0,32 "
5. Für Schreiben der Schrift.	0,50 "
Zusammen	2,75 Thlr.

IX. Beschreibung einer einfachen Kettenbarriere zum Absperrren von Bahnhofsräumen.

(Hierzu Fig. 7—10 auf Taf. X.)

Sehr häufig sind Bahnhofsräume, z. B. Perrons auf Zwischenstationen, die Zufahrten der Güterbahnhöfe, die Pserche von Viehrampen zc. auf größere Entfernungen abzusperren, wozu die oben beschriebenen Abschlußvorrichtungen wegen beschränkten Raums oder weil die Absperrschienen zu schwer werden, sich nicht eignen; man benutzt hierzu seither schon öfters Ketten, die an dem einen Ende fest angeschlossen waren und mit dem andern in einen Haken eingehängt wurden. Beim Öffnen werden dann dieselben ausgehängt und mit dem losen Ende auf den Boden fallen gelassen. So einfach diese Absperrvorrichtung ist, so hat sie den großen Uebelstand, daß häufig Personen an der auf dem Boden liegenden Kette beim Darübergehen mit dem Fuße hängen bleiben und dann niederstürzen, oder daß beim Passiren von Fuhrwerk die Kettenglieder durch die Räder zerdrückt und die Kette zerissen wird. — Diese Uebelstände habe ich durch die auf Taf. X. Fig. 7—9 dargestellte neue Kettenbarriere zu beseitigen gesucht.

Fig. 7 ist eine Seitenansicht der geschlossenen Barriere,
Fig. 8 eine Endansicht des Pfahls mit der Windevorrichtung,

Fig. 9 eine Endansicht des Pfahls mit dem Spannhobel,
Fig. 10 ist ein Querschnitt des Doppel-T-Eisens zu den beiden Pfählen in ½ natürlicher Größe.

An den beiden Enden des abzusperrenden Raums werden die beiden Pfähle F und G aus Doppel-T-Eisen (Fig. 10), in Quadersteine oder Annalithquader eingelassen resp. festgegossen; der Pfahl F trägt am obern Ende zwischen seinen

Flanschen den gabelförmigen schmiedeeisernen Hebel H mit dem am andern Ende festgekitteten Fußgewichte I um den Bolzen f drehbar; ebenso trägt der Pfahl G den gabelförmigen Hebel K am untern Ende zwischen den Flanschen von G um den Bolzen h drehbar, der Hebel K hat am andern Ende eine zweite Gabel, mit der er zwei gußeiserne Rollen g, g umschließt. An der Spitze von dem Pfahl G ist eine Windevorrichtung bestehend aus der gußeisernen Trommel L mit angelegtem Sperrrad, dem Sperrkegel i, der Kurbel k und der schmiedeeisernen Welle l angebracht, indem der mittlere Steg von dem Doppel-T-Eisen weggenommen und die Trommel zwischen die beiden Flanschen gelagert ist.

Ferner ist an dem Ende des Hebels H die Kette M angeschlossen, welche zwischen den beiden Rollen g, g durch nach der Windevorrichtung geht; auch ist zwischen den beiden Pfählen F und G die hölzerne oder steinerne Schwelle N mit der obern Fläche eben in den Fußboden gelegt, dieselbe hat in der Mitte (der Länge nach) eine 0,04 Meter tiefe flache Rinne zur Aufnahme der Kette.

Wird nun die Sperrklinke aus dem Sperrrad gehoben, so rollt alsbald durch die Wirkung der Gewichte I und g an den Hebeln H und K die Kette an der Trommel ab, sinkt auf den Boden nieder und wird durch die in der punktierten Stellung niedergefallenen Hebel H und K in die Rinne geführt sowie auf deren Boden angespannt erhalten, daß sie weder die Passagiere geniren noch durch darüber weggehendes Fuhrwerk nothleiden kann.

X. Eiserne Abtheilungszeichen.

(Hierzu Fig. 1 bis 9 auf Tafel VII.)

In derselben Weise und ebenso vortheilhaft wie die in Kapitel VIII. beschriebenen eisernen Warnungs- und Halttafeln lassen sich die Abtheilungszeichen der Eisenbahnen, namentlich die Gradienten- und Wärter-Controlltafeln in Gußeisen

auf schmiedeeisernen Pfählen von Doppel-T-Eisen herstellen. Für die Gradiententafeln empfehle ich die Form Fig. 1 und 2 Taf. VI., woraus durch die Richtung der Arme schon von fern zu entnehmen ist, ob die Bahnlinie horizontal,

oder ansteigend, oder fallend sei. Die Länge der horizontalen Strecken, sowie die der Neigungen und deren Grad kann durch Procente oder Bruchtheile in deutlicher Schrift, wie angedeutet, gleich mit eingegossen werden. Da die Schrift der Gradiententafeln in solcher Höhe angebracht sein muß, daß sie leicht vom Locomotivführer und vom Wagenzug aus im Vorbeifahren gelesen werden kann, so müssen die eisernen Pfähle kräftiger als die von den niedrigen Halt- und Wärter-Controlltafeln sein; es ist daher dazu das Doppel-T-Eisen von dem Querschnitt Fig. 20 (in halber natürlicher Größe) zu empfehlen.

Die Wärter-Controlltafeln*) (Fig. 3 und 4 auf Taf. VII) werden bekanntlich an allen Grenzen von Bahnwärter-Stationen aufgestellt, enthalten in beiden Richtungen in großen festgegossenen Nummern die der betreffenden Bahnwärterstrecken und in kleinen Nummern auf dunkeln oder hellem Grunde von beweglichen Blechtäfelchen die Nummer des jedesmal passirenden Bahnzuges. Die letztern Nummerntäfelchen werden von dem Bahnwärter vor Ankunft der Züge von einer an seinem Wärterhause aufgehängten Tafel — worauf dieselben in der Zahl der täglich passirenden Züge aufgesteckt sind — entnommen und abwechselnd die Nummer auf dunkeln und hellem Grunde auf die Controlpfähle an der Wärtergrenze aufgesteckt und zeigen dem Zugaufsichtspersonal mit einem Blick auf dieselben an, daß der betreffende Bahnwärter zwischen einem jeden Zuge seine Bahnstrecke begangen und in Ordnung gefunden hat.

Kosten eines eisernen Gradientenpfahls Fig. 1 und 2.

2 lauf. Meter Doppel-T-Eisen (Fig. 20)	
pro Meter 38,25 Pfd. schwer = 76,5	
Pfund pro 1000 Pfd. 45 Thlr.	3 Thlr. 12 Gr.
Gußeiserner Arme mit erhabener Schrift	
(circa 12 Pfd.)	1 „ 10 „
Rauher Steinquader 0,50 × 0,50 × 0,25	
Meter = 0,062 Cubikmeter à 6,6 Thlr. ..	— „ 13 „
(Derjelbe in künstlichem Stein von Annalith	
nur 5—7 Gr.)	
Für dreimaligen Delfarbeanstrich	— „ 5 „
Für Anmieten der Arme und Festgießen des	
Pfahls	— „ 6 „
Summa 5 Thlr. 10 Gr. bis 5 Thlr. 16 Gr.	

*) Dieselben wurden von dem Eisenbahndirector Netke in Dresden vor circa 12 Jahren zuerst angegeben und sind in verschiedenen Formen auf vielen Eisenbahnen angewendet.

XI. Schmiedeeiserne Bahnhofsgitter.

(Hierzu Fig. 10 bis 17 auf Tafel VII.)

Auch bei diesem anscheinend geringfügigen, bisher von jedem Schlosser gefertigten Gegenstande sind bei richtiger Construction nicht unbedeutende Ersparnisse zu erzielen.

Kosten der eisernen Wärter-Controllpfähle Fig. 3 und 4.

1,15 Meter Doppel-T-Eisen (Fig. 18)	
pro Meter 13,7 Pfd. = 15,75 Pfd.	
pro 1000 Pfd. 45 Thlr.	— Thlr. 21 Gr.
2 gußeiserne Nummerntafeln mit Verbindungsstück (circa 24 Pfd.)	1 „ 22 „
Rauher Steinquader 0,45 × 0,45 × 2,25	
Meter = 0,06 Cubikmeter à 6,6 Thlr. ..	— „ 12 „
(Derjelbe in künstlichem Stein von Annalith	
nur 4—6 Gr.)	
Für Anmieten der Arme und Festgießen	
des Pfahls	— „ 6 „
Für dreimaligen Delfarbeanstrich	— „ 5 „
Summa 3 Thlr. bis 3 Thlr. 6 Gr.	

Ähnliche Gradienten- und Wärter-Controllpfähle in Eichenholz mit gemalter Schrift berechnen sich ebenso hoch, wenn nicht höher, und haben nicht die Dauer und den bleibenden Werth der Eisernen.

Bei den Meilen- und $\frac{1}{100}$ Meilensteinen ist es gleichfalls eine Hauptsache, daß die Nummern auf denselben im Vorbeifahren vom Zuge aus bequem gelesen werden können; deshalb werden am zweckmäßigsten die größeren Meilensteine nach Fig. 5 und 6 auf Taf. VII. dreiseitig, an zwei Seiten mit gußeisernen Schriftplatten (unter Bezeichnung des Ortes, von wo aus die Entfernung berechnet wird) hergestellt. Werden diese Steine so an die eine Seite der Bahnkrone gesetzt, daß die beiden Seiten mit der Schriftplatte der Bahn zugekehrt sind, so kann man bei der Fahrt in beiden Richtungen schon von fern die Schrift ablesen.

Ebenso werden die kleinern $\frac{1}{100}$ Meilensteine am besten mit geneigter und der Bahn zugekehrter Kopffläche, wie Fig. 7 bis 9 auf Taf. VII. erläutert, angefertigt; um die Schrift deutlicher zu machen, kann dieselbe gleichfalls erhaben auf eine kleine Eisenplatte — genau von der Größe der schrägen Kopffläche des Steins — gegossen und mittelst zwei angegossenen Zapfen auf dem Stein durch Ausgießen mit Gyps befestigt werden.

Ein solcher $\frac{1}{100}$ Meilenstein berechnet sich je nach der Kostspieligkeit der verwendeten Steine auf $\frac{1}{2}$ Thlr. bis 1 Thlr. und ein großer Meilenstein auf 6—8 Thlr.

Gerade dadurch, daß bisher die Constructeure diesen Gegenstand gar nicht beachtet und die Art der Zusammensetzung der schmiedeeisernen Gitter dem gewöhnlichen Arbeiter über-