

Viessmann

Modellspielwaren GmbH

Am Bahnhof 1

D - 35116 Hatzfeld

Oberleitung H0

Montageanleitung



Nicht bestimmt für Kinder unter 14 Jahren. Enthält Kleinteile. Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen! Bitte diese Betriebsanleitung gut verwahren.

Not intended for children under 14 years of age. Contains small parts. At an incorrect use there exists danger of hurting because of cutting edges and tips! Please keep these Instructions in safe place.

Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans. Contient des petites pièces.

Vorwort

Die neu entwickelte Oberleitung H0 von **Viessmann** kann für alle im Handel befindlichen Gleissysteme wie z.B. Märklin, Fleischmann, Roco oder Tillig eingesetzt werden.

Alle **Viessmann**-Oberleitungsmasten sind aus Metall gefertigt. Durch die Verwendung einer Schwalbenschwanzführung als Befestigungselement zwischen Fuß und Mast ist die Oberleitung sehr einfach zu montieren und erhält eine große Flexibilität bei einem Höchstmaß an Stabilität. Auch beim späteren Austausch von einzelnen Fahrdrähten oder Streckenmasten zeichnet sich dieses System durch seine einfache Handhabbarkeit aus.

Durch den von **Viessmann** verwendeten Spezialdraht bei den Fahrleitungen (\varnothing 0,6 mm), erhält die Oberleitung eine hohe Stabilität und wirkt dennoch sehr filigran.

Aufgrund der hohen Festigkeit der Metallmasten kann durch ein Verschieben der Streckenmasten in der jeweiligen Schwalbenschwanzführung die Oberleitung einfach und schnell gespannt werden.

Die Fahrdrähte werden wie beim Original im Zick-Zack verlegt. Dazu wird der Fahrdraht am unteren Arm des Auslegers abwechselnd innen und außen eingehängt.

Auch bei der Montage im Gleisbogen werden die Fahrdrähte wie im Original gerade (nicht gebogen) von Mast zu Mast verlegt.

Werden die Masten im Außenbogen montiert, müssen die Fahrdrähte am *inneren* Aufnahmepunkt des unteren Auslegerarmes eingehängt werden. Bei Montage im Innenbogen hingegen müssen die Fahrdrähte am *äußeren* Aufnahmepunkt des unteren Auslegerarms eingehängt werden.

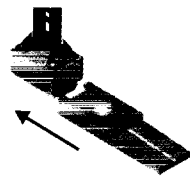
Alle Masten werden mit langem unteren Auslegerarm geliefert. Dieser kann im Bedarfsfall nach der endgültigen Montage mit einem Seitenschneider auf die gewünschte Länge gekürzt werden. Es ist zu beachten, daß der Fahrdraht nicht mehr als 6,5 mm (nach NEM* 201) von der Mitte des Gleisbogens abweicht. Damit wird verhindert, daß der Pantograph bei Elektrolokomotiven mit einer besonders originalgetreuen Pantographenausführung vom Fahrdraht abrutscht.

*NEM (Norm Europäischer Modellbahnen)

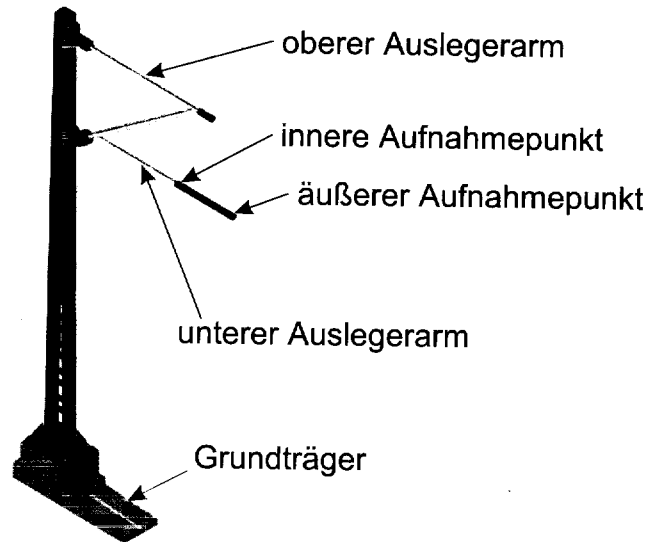
Montage der Oberleitung:

Bei einer **ingleisigen Streckenführung** und einem **Radius von 360 mm**, wie Sie es bei den Start-Sets (z.B. Märklin C- und K-Gleis) vorfinden, kann die Montage der Oberleitung wie folgt vorgenommen werden:

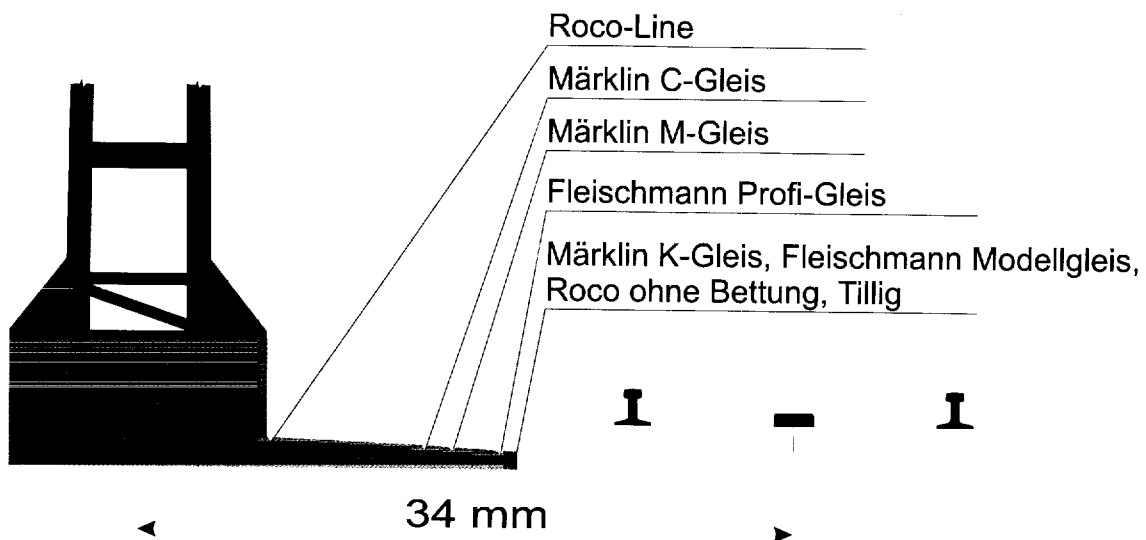
1. Entnehmen Sie die einzelnen Streckenmasten vorsichtig aus der Verpackung.
2. Schieben Sie die Streckenmasten von den Grundträgern herunter.



Streckenmast

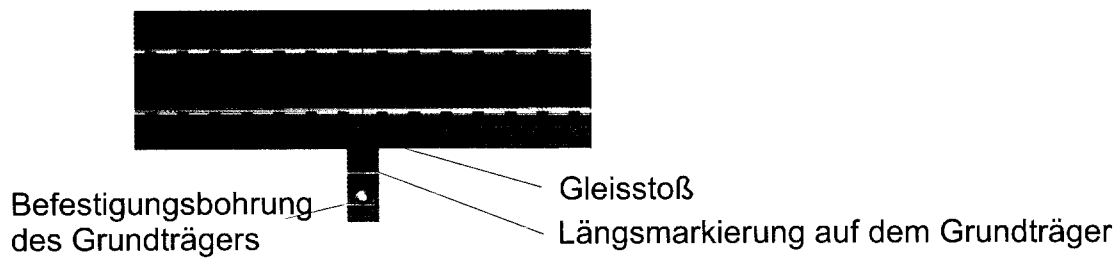


3. Stimmen Sie die Grundträger auf Ihr vorhandenes Gleissystem ab, indem Sie mit Hilfe eines Seitenschneiders die Grundträger an der entsprechenden Markierung abtrennen.

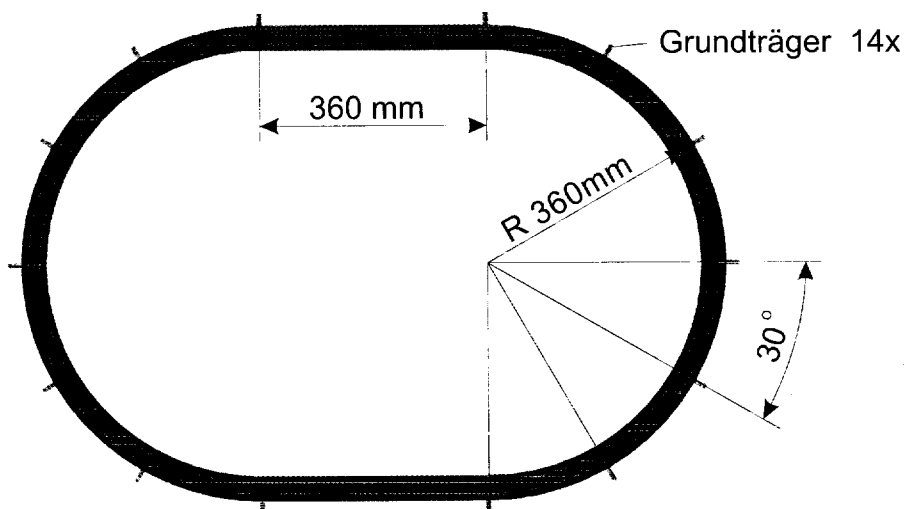


4. Bei der Montage der Grundträger auf Ihre Anlage beginnen Sie am Übergang der Geraden in den Kreisbogen bzw. an der letzten Weiche.

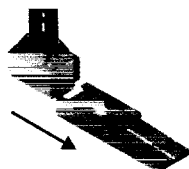
5. Schieben Sie den Grundträger so an den Gleiskörper heran, daß sich die Längsmarkierung in Verlängerung des Stoßes von zwei Gleisstücken befindet.
Hinweis: Diese Art der Montage bezieht sich nur auf einen Kurvenradius von 360 mm und einer 30° Teilung der Gleisgeometrie (siehe Skizze Punkt 8). Bei allen abweichenden Gegebenheiten sollten Sie den Punkt "Besondere Hinweise" beachten.



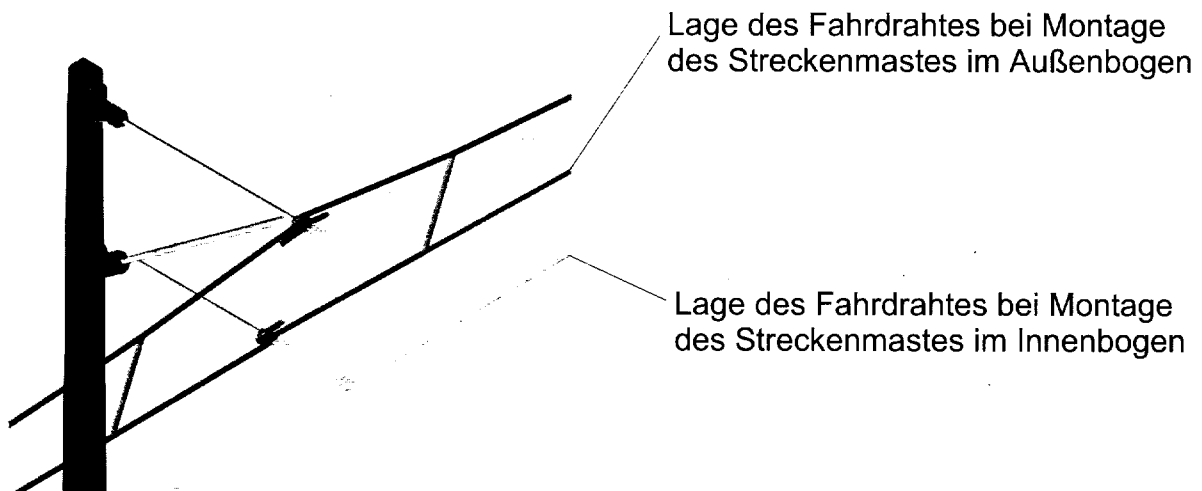
6. Markieren Sie mit Hilfe eines Stiftes oder einer Spitze die Schraubenposition. Anschließend entfernen Sie den Grundträger und stechen bzw. bohren mit einem $\varnothing 1,2$ mm Bohrer die ermittelte Position vor.
7. Nun positionieren Sie den Grundträger erneut und befestigen diesen mit der beiliegenden Senkkopfschraube und einem Kreuzschlitzschraubendreher (vorzugsweise **viessmann** 4199) auf Ihrer Anlage.
8. Befestigen Sie gemäß der Punkte 5 - 7 alle weiteren Grundträger auf der Anlage.



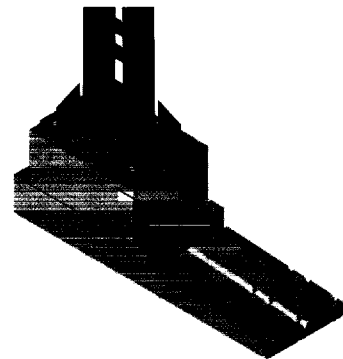
9. Nun schieben Sie die Streckenmasten mit dem Schwalbenschwanz auf die Grundträger.



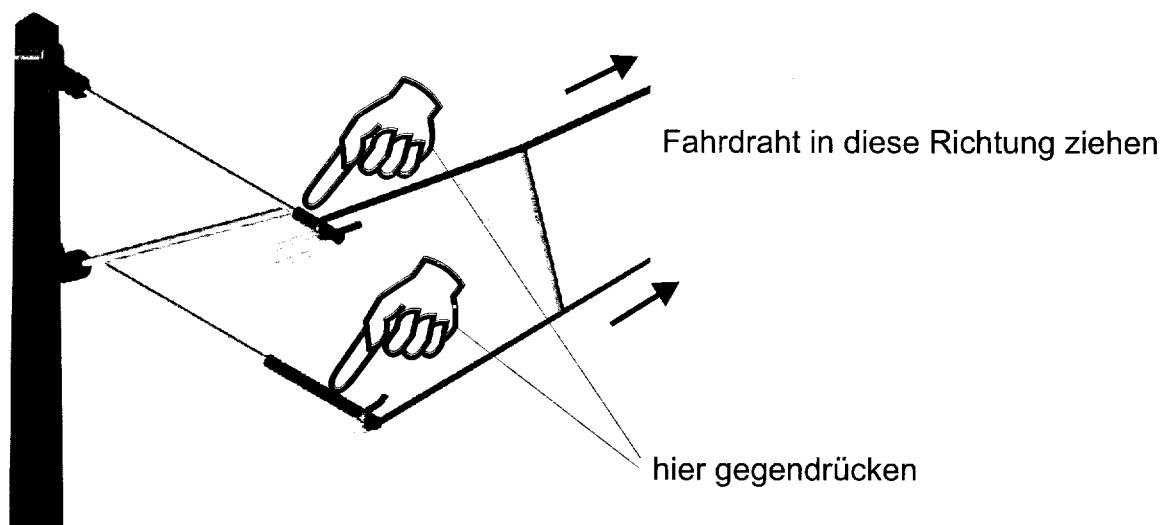
10. Wenn Sie alle Streckenmasten montiert haben, beginnt das Einhängen der Fahrdrähte. Wie bereits im Vorwort beschrieben, werden die Fahrdrähte je nach Montage der Streckenmasten im Innen- oder Außenbogen, außen bzw. innen am unteren Auslegerarm eingehängt.



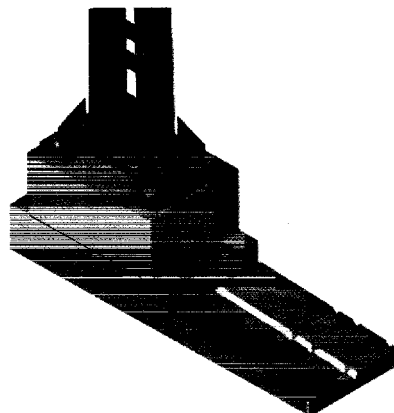
11. Bei der Montage der Fahrdrähte empfehlen wir Ihnen, alle Streckenmasten innerhalb eines Kreisbogens auf dem Grundträger nach innen zu schieben, damit Sie die Fahrdrähte im entspannten Zustand montieren können. So erleichtern Sie sich das Einhängen des Fahrdrahtes.



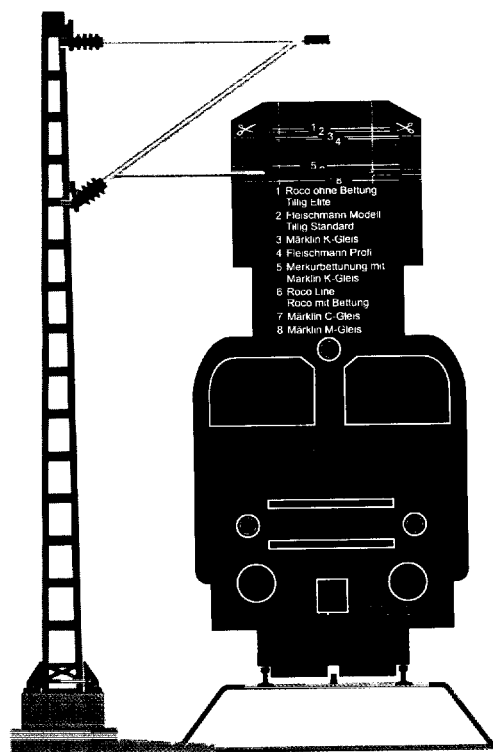
12. Die Fahrdrähte hängen Sie ein, indem Sie die deren Ösen seitlich neben dem oberen bzw. unteren Arm des Auslegers positionieren. Durch seitliches Verschieben der Oberleitung und gleichzeitigem Gegendrücken des Auslegers rastet die Öse am unteren Auslegerarm ein. Am oberen Auslegerarm ist die Öse in Längsrichtung (Fahrtrichtung) auf dem Auslegerarm verschiebbar, dadurch gleichen sich Längenunterschiede aus.



13. Anschließend schieben Sie die Streckenmasten auf ihre Endposition, womit Sie gleichzeitig die Oberleitung spannen.



14. Sind alle Fahrdrähte montiert und gespannt, so können Sie die Höhe und Position des Fahrdrahtes und des Auslegers kontrollieren, indem Sie die unten abgebildete Schablone (4196) ausschneiden und auf Pappe kleben. Der Fahrdraht sollte sich immer zwischen den beiden Markierungen befinden, welche die maximale seitliche Abweichung des Fahrdrahtes kennzeichnen. Hierzu müssen Sie die Schablone entlang der für Ihren Gleistyp gültigen Markierung abschneiden.

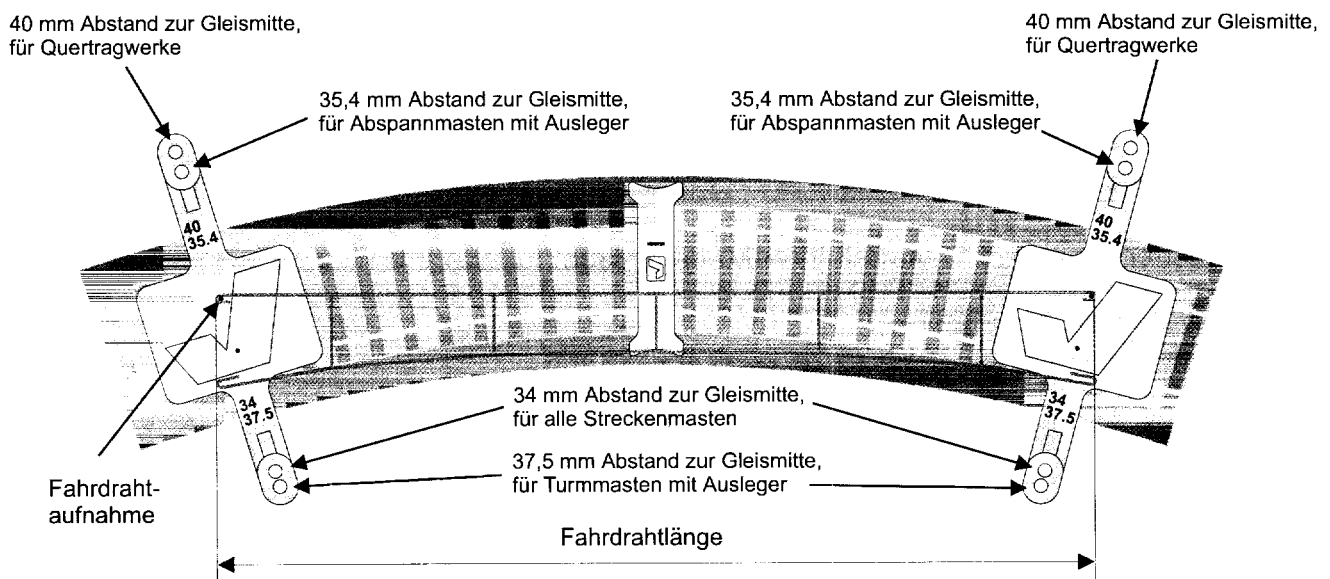


15. Nach dem Justieren der Oberleitung sollten Sie bei den ersten Fahrversuchen mit anliegendem Pantographen und geringer Fahrgeschwindigkeit vorsichtig den gesamten Streckenverlauf der Oberleitung abfahren. Dabei können Sie eventuelle Unregelmäßigkeiten erkennen und gleichzeitig beheben und so eine Beschädigung der Oberleitung oder des Pantographens vermeiden.

Besondere Hinweise

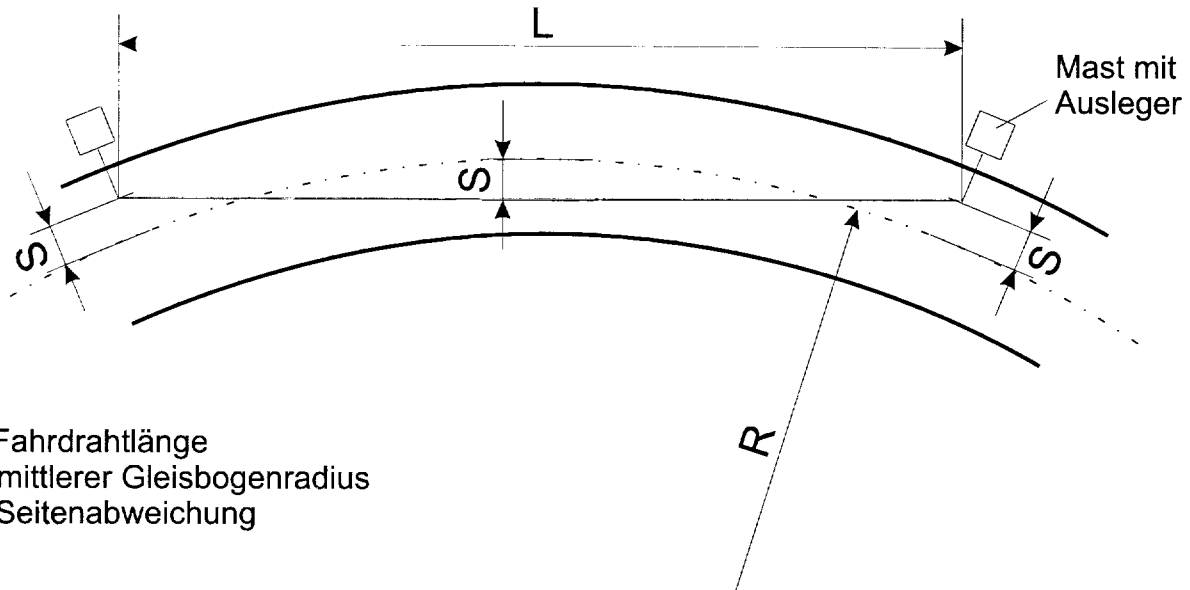
Sollten Sie abweichend von den in der Montageanleitung zugrundegelegten Gegebenheiten die Oberleitung einsetzen, geben wir folgende Empfehlungen:

- Wenn Sie die Oberleitung funktionsfähig (d.h. stromführend) betreiben wollen benötigen Sie einen Anschlußmast (4111) sowie Y-Seile (4170), welche eine optimale elektrische Verbindung zwischen den Fahrdrähten sicherstellen.
- Bei Radien über 360 mm hat es sich in der Praxis als vorteilhaft erwiesen, die Winkelteilung zwischen den Streckenmasten auf $22,5^\circ$ festzulegen. Dadurch befinden Sie sich auch bei Radien bis 670 mm immer noch in dem vorgegebenen Toleranzfeld der Seitenabweichung des Fahrdrahtes nach NEM 201.
- Wenn Sie beabsichtigen bei einem Radius von 360 mm einen Parallelkreis zu verlegen, empfiehlt es sich ebenfalls, die Winkelteilung von 30° auf $22,5^\circ$ zu verringern. Es entspricht dem Vorbild, wenn sich die Streckenmasten bei einer zweigleisigen Strecke auf der Geraden und im Kreisbogen einander gegenüber stehen.
- Bei zwei- oder mehrgleisigen Strecken bestimmt der äußere Gleisbogen die Mastabstände. Die Streckenmasten im Innenradius werden dann gegenüber den bereits außen montierten Masten positioniert.
- Beim Einsatz von maßstäblich langen Schnellzugwagen der Wagengruppe C (>300 mm LÜP) kann es bei kleinen Gleismittenradien zur Kollision mit den Außenbauten kommen. Hier weisen wir auf die NEM 111 hin.
- Für die von uns empfohlene Winkelteilung von $22,5^\circ$ werden für alle in der Montageanleitung aufgeführten Gleissysteme bis zu einem Gleismittenradius von 620 mm vorgefertigte Fahrdrahtlängen angeboten.
- Um die entsprechende Position des Streckenmastes zu ermitteln empfehlen die Montagelehre (4197).



- Mit der Biegezange (4198) von **viessmann** können Sie auch die Fahrdrähtlängen bzw. Mastabstände individuell Ihrer Anlage entsprechend festlegen. Der maximale Mastabstand ist vom Gleisbogenradius R und der Seitenabweichung des Fahrdrahtes S abhängig. Er kann nach folgender Formel errechnet werden.

$$L_{\max.} = 4 \times \sqrt{R \times S}$$



L = Fahrdrähtlänge
 R = mittlerer Gleisbogenradius
 S = Seitenabweichung

Die Seitenabweichung S darf nach NEM 201 für die Spurweite H0 maximal 6,5 mm betragen. Dieser Wert ist ein Betriebsgrenzmaß das Sie nur im Bogen voll nutzen können, auf den Geraden bei einer "Zick-Zack" Verlegung sollen nur 2/3 dieses Wertes genutzt werden.

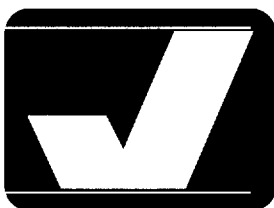
- Die Fahrdrähte der **viessmann**-Oberleitung sind lötbar, und somit auch mit vorhandenen Oberleitungen verknüpfbar. Vor dem Löten ist die Lötstelle (evtl. mit handelsüblichen Spülmittel) zu entfetten.

Gewährleistung

Da wir keinen Einfluß auf den richtigen Aufbau haben, können wir aus verständlichen Gründen bei Bausätzen und Baugruppen nur die Gewähr der Vollständigkeit und einwandfreien Beschaffenheit der Bauteile übernehmen.

Wir übernehmen weder eine Gewähr noch irgendwelche Haftung für Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit diesem Produkt.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrer Modellanlage.



viessmann
 Modellspielwaren GmbH
 Am Bahnhof 1
 D - 35116 Hatzfeld
 www.viessmann-modell.de



Made in Europe.

Stand 01
 Sachnummer: 98809