

GT- Arbeitsblätter sollen Euch sporadisch über Normen bzw. Empfehlungen, aber auch wichtige Basisinformationen innerhalb GermaNTRAK informieren.

GermaNTRAK-Empfehlung

Thema:

„unsichtbarer“ Gleis-Kabelanschluss: Handhabung

Hallo, liebe Clubmitglieder

Kabel-Anschluss an der Gleis-Unterseite angelötet (unsichtbar)

Anmerkung:

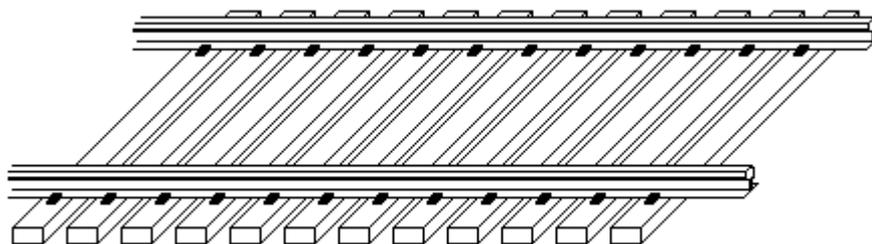
Dieser „unsichtbare“ Kabelanschluss kann nur gleichzeitig mit der Gleisverlegung montiert werden. Ein nachträglicher Einbau in ein bereits verlegtes Gleis ist logischerweise nicht mehr möglich, dann muss der Kabelanschluss auf den Schienenaußenseiten angelötet werden.

Material:

0,75mm² o. 1mm² Einziehdraht (Haushalts-Elektrodraht) ca. 7-10cm lang,
an beiden Seiten abisoliert und vorverzinkt. (siehe dazu auch: „Richtig Lötten keine Kunst...“)



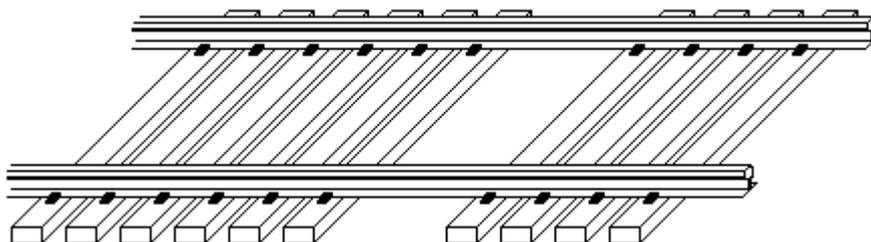
je Gleisanschluss sind 2 Stk. so vorbereiteter Anschlussdrähte notwendig.



Teil des betreffenden Gleisabschnitts.

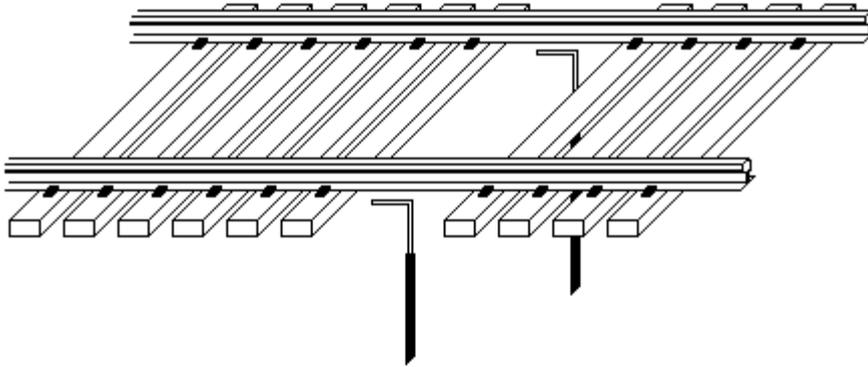
1.) Arbeitsschritt:

Entfernen der betreffenden Schwellen (Platz an welchem der „unsichtbare“ Kabelanschluss angelötet werden soll) und vorverzinnen (siehe dazu auch: „Richtig Lötten keine Kunst...“) der Gleisunterseiten.



2.) Arbeitsschritt:

Anlöten der Draht-Anschluss-Stücke an den Schienenunterseiten.



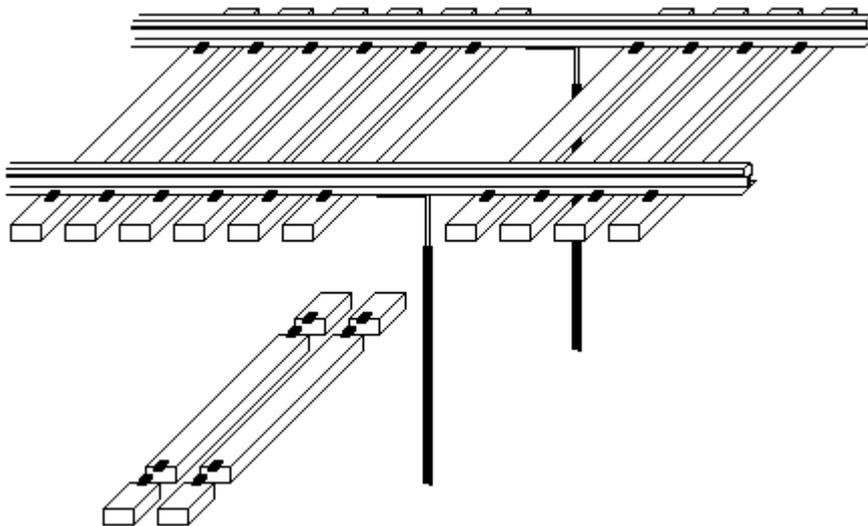
3.) Arbeitsschritt:

Aufkleben des Gleisstücks auf das Trassenbrett, bzw. auf die Gleisbettung. Die Bohrungen für die Drahtdurchführung sollten logischerweise bereits vorher gemacht sein.

4.) Arbeitsschritt:

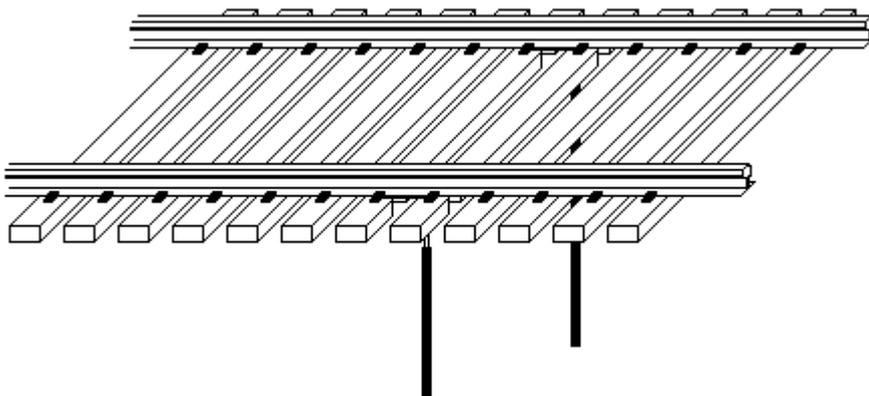
Einpassen und aufkleben von Schwellen-Teilen, um die Stelle dem Schwellenlauf wieder anzugleichen.
(=verstecken des Kabelanschlusses)

(in dieser Abbildung ist zum besseren Verständnis das Gleis als nicht aufgeklebt dargestellt!)



Fertiger Anschluss *(auch in dieser Abbildung ist zum besseren Verständnis das Gleis nicht aufgeklebt dargestellt!)*

Nach Einfärbung der Schienen bzw. Schwellen und Einschotterung der Gleise ist der Drahtanschluss absolut nicht mehr sichtbar.



Richtig löten ist keine Kunst, wenn ein paar Tipps beachtet werden:

Anmerkung:

Eine „gute Lötstelle“ erkennt man an wenig Lötzinn und dieses sollte glänzen.

Eine matte Lötstelle ist eine so genannte „kalte Lötstelle“ und wird sich in absehbarer Zeit wieder lösen.

Unschöne Lötzinnklumpen sind meist auch nur „geklebt“.

- Entsprechender Lötkolben (für die normalen Modellbahnarbeiten sollte er 15-20 Watt haben, für Feinelektronikarbeiten ist logischerweise eine regelbare Lötstation sinnvoller)
- Entsprechendes Elektronik-Lötzinn inkl. Flussmittel
- Eventuell Lötmittel
 1. Aufheizen des Lötkolbens, bis er wirklich die Löttemperatur erreicht hat.
 2. Reinigen der Lötspitze (mit einem Fetzen die Lötspitze abwischen bis sie frei von allen Ablagerungen ist, dann Lötzinn daran halten, bis die Lötspitze wieder sauber verzinnt ist.)
 3. Säubern der Lötstelle (entweder mit Reinigungsmittel oder mittels Skalpell bzw. Radierer die Oxydations-Schicht abschaben), wenn nötig eventuell bei heiklen Lötstellen (Wärme, verschiedene Materialien zu verlöten) entsprechendes Lötmittel darauf streichen.
 4. Vorverzinne der Lötstelle (Lötspitze auf die Lötstelle halten, Lötzinn auf die Lötstelle halten [nicht auf die Lötspitze!], sobald die Lötstelle die Temperatur erreicht hat, beginnt das Lötzinn zu fließen)
 5. Abisolieren/Säubern des anzulötenden Teiles (Kabel, Elektronikbauteil, usw.)
 6. Vorverzinne des anzulötenden Teiles (Lötspitze daran halten, Lötzinn auf die Stelle halten [nicht auf die Lötspitze], wenn die Stelle die Temperatur erreicht hat, beginnt das Lötzinn zu fließen)
 7. Den anzulötenden Teil an die Lötstelle halten und die Lötspitze daran halten (die Lötspitze sollten den vorverzinnten, anzulötenden Teil und die vorverzinnte Lötstelle gleichzeitig berühren und beides gleichzeitig erwärmen. Sobald beide Punkte die Löttemperatur erreicht haben wird das daran befindliche Lötzinn schmelzen.)
 8. Wichtig! Jetzt Lötspitze sofort weg und solange das Lötzinn noch flüssig ist alles ganz ruhig halten. (wenn jetzt die Teile bewegt werden, entstehen „Kalte Lötstellen“!)

Das Endergebnis müsste normalerweise eine saubere, glänzende Lötstelle mit wenig Lötzinn sein. Nicht verzagen, wenn es auf Anhieb nicht gleich klappt, noch ist kein Meister vom Himmel gefallen. Ein paar Übungen auf Abfallstücken und es wird immer besser funktionieren.

Bei Platinen kann normalerweise auf das ein Vorverzinne der Lötstelle (Leiterbahnen) verzichtet werden, wenn die Leiterbahn nicht oxydiert und Fett frei ist.

Die Lötspitze muß gleichzeitig die Leiterbahn und das Drahtstück (Kabel, Elektronikbauteil) erwärmen!

Vorsicht! Die Leiterbahnen nur ganz kurz erwärmen, sonst lösen sie sich von der Platine.

Viel Spass und „Model-Railroading is fun“.

Euer Vorstand

Thorsten, Manfred, Alex, Markus, HaWeO