

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

GermaNTRAK-Vereinsnorm

Thema:

Modifizierung von PECO-Weichen: Sinn und Vorteile

Hallo, liebe Clubmitglieder

Warum sollte man Peco-Weichen vor dem Einbau modifizieren?

(Originalumbauanleitung mit freundlicher Genehmigung von Bernd Schneider)

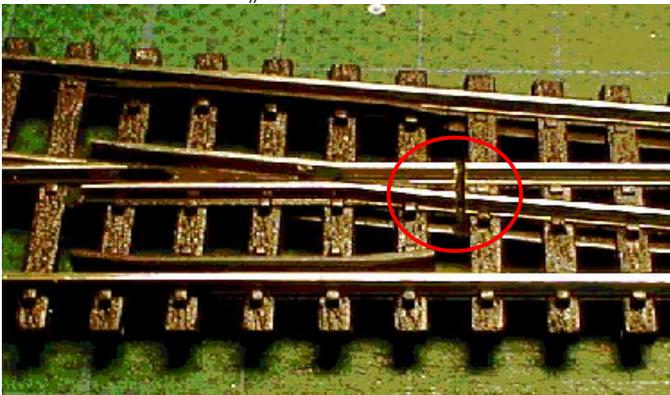
In erster Linie geht es um die Verbesserung der Stromführung im Bereich der Zungen. Ein Nebeneffekt ist auch die Vermeidung von Kurzschlüssen (wichtig bei Digitalen Systemen), welche dadurch entstehen können,

- dass ein Radsatz die Rille zwischen Backenschiene und Zunge überbrückt.
- dass bei polarisiertem Herzstück der betreffende Umschaltekontakt früher schaltet als die Weichenzungen umgelegt werden.

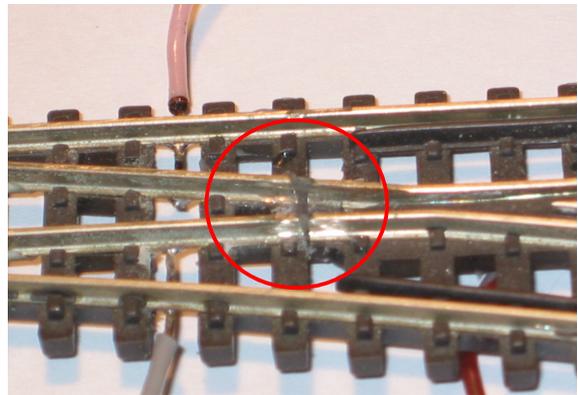
Wesentlich nervtötender ist die Problematik der Stromzuführung von den Zungen zum Herzstück: Diese erfolgt bei Peco-Weichen ausschließlich über die Kontaktstelle zwischen Zunge und Backenschiene. Hier können die durch Oxidation und Schmutzablagerung entstehenden Übergangswiderstände so groß werden, dass ein sicherer Fahrbetrieb unmöglich wird. Was auf der Heimanlage mit verstärkter Putztätigkeit kompensiert werden kann, wird auf Ausstellungen vor Publikum sehr schnell zum peinlichen Ärgernis. Ein Nachteil soll aber nicht verschwiegen werden: Die Weiche lässt sich nach dem Umbau nicht mehr ohne einen Umschalter für das Herzstück stellen!

Umbauanleitung:

Als erstes trennt man mit einer dünnen Diamanttrennscheibe die feststehenden Zungenschienen und das Herzstück im Bereich der Radlenker (roter Kreis). An dieser Stelle ist die Gefahr am geringsten, dass man die Backenschienen „anritzt“.



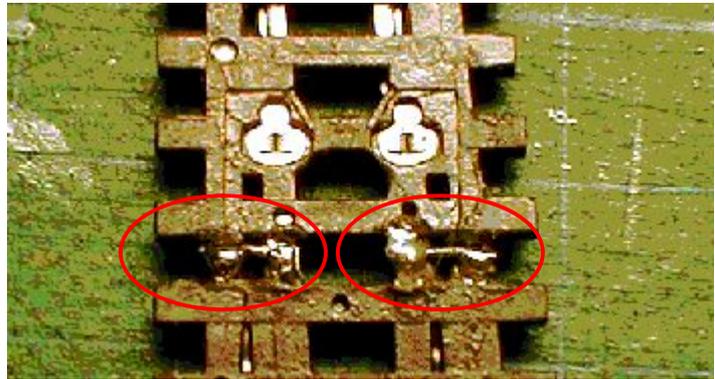
Auftrennen der Schienen (=Isolieren des Herzstück)



Trennstellen ausgefüllt und dem Schienenprofil angepasst

Zur Verhinderung, dass diese Trennstellen wieder zugehen könnten, ist es sinnvoll zum Abschluss des gesamten Weichenumbau in diese Trennstellen kleine passende Plastikstreifen zu kleben oder sie mittels 2-Komponenten Kleber (z.B. UHU-Plus, Stabelit Express) auszufüllen. Logischerweise ist dieses dann nach ausreichender Trocknungszeit noch auf Schienenprofil zu schleifen und entsprechend anzugleichen.

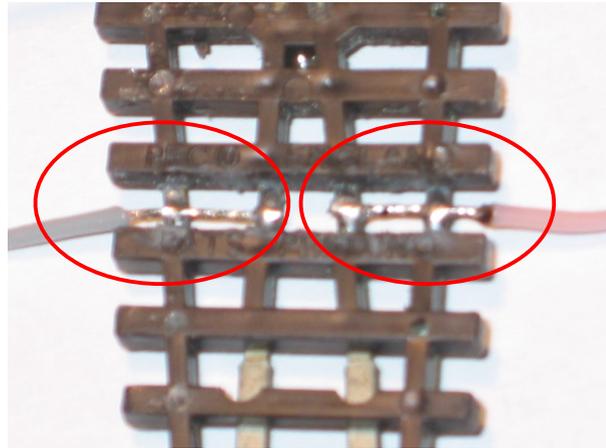
Im zweiten Schritt ist der Weichenrost im Bereich der Zungengelenke zum Herzstück hin mit Hilfe eines Bastelmessers und eines Uhrmacher-Schraubendrehers zu Unterbrechen. Anschließend sollten die freiliegenden Profile mit einer Nadelfeile blank gefeilt werden. Die blanken Stellen werden verzinnt, wofür ein LötKolben mit kleiner Spitze notwendig ist. Zwischen Backenschiene und Zunge lötet man nun kleine Drahtbrücken aus 0,6 mm starkem versilbertem Kupferdraht ein.



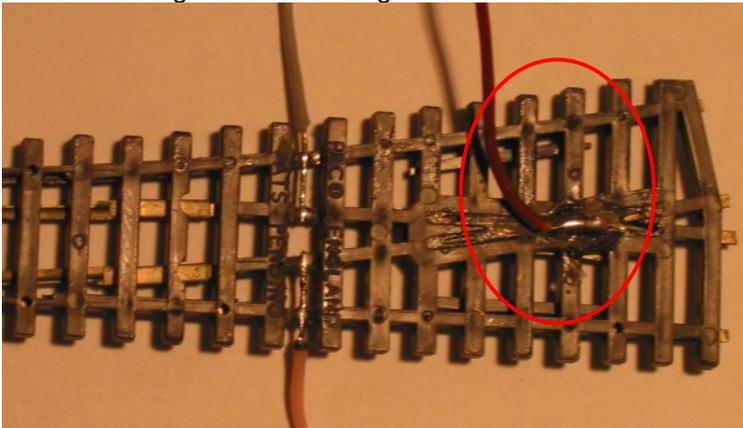
Drahtbrücken zwischen Backenschiene und Zungen

Wenn diese Drahtbrücken gleich mittels **Gleis-Strom-Anschlussdrähten** ausgeführt werden, entstehen in einem Arbeitsgang eigene Stromanschlüsse für die betreffende Weiche.

Diese sind insofern bei Kombinationen von mehreren Weichen von großem Vorteil, bei welchen durch die notwendigen Isolierungen an den Herzstücken der vorhergehenden Weiche die nachfolgende Weiche keine Stromverbindung haben kann. So können die Weichen eingespeist werden ohne extra Anschlussdrähte an den Schienenaußenseiten anlöten zu müssen. Von der Oberseite sind diese Brücken bzw. Anschlussdrähte nach dem Einschottern nicht mehr zu sehen.



Nach dem Löten sollte die Weichenunterseite im Bereich der Lötstelle noch glatt geschliffen werden, da der Weichenrost meist etwas zuviel Hitze bekommt und sich leicht verzieht. Die Weiche würde ansonsten nicht mehr vollflächig und eben aufliegen.



Das Herzstück ist nun vom Rest der Weiche isoliert, so muss es separat mit einer polrichtigen Spannungsversorgung versehen werden. Dafür ist am herzstückseitigen Ende der Weiche ein Stück Litze an eines der vom Herzstück abgehenden Profile, oder wie hier auf der Unterseite des Herzstückes anzulöten.

Ganz wichtig:

- die Lötstelle blank schmirgeln
- nicht zu lange erwärmen, ansonsten wird das Herzstück zerstört und somit die Weiche

Das Ende der Litze muss nach dem Einbau der Weiche mit einem Umschaltkontakt am elektrischen oder mechanischen Weichenantrieb versehen werden. Die Weiche lässt sich nach dem Umbau nicht mehr ohne einen Umschalter für das Herzstück stellen!

Viel Spaß und „Model-Railroading is fun“.

Euer Vorstand

Thorsten, Manfred, Alex, Markus, HaWeO