

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

GermanNTRAK-Empfehlung

Thema:

Lötanleitung für das Schwellenband

Hallo, liebes Clubmitglied

Zur Arbeitserleichterung im Umgang mit den Schwellenbändern wird hier gezeigt, wie Du die Gleisübergänge soweit vorfertigen kannst, dass sie nur noch in Module eingebaut werden müssen.

Gebraucht wird an Werkzeug:

1 kleiner Anschlagwinkel, 1 feiner LötKolben, 1 Lötlehre (AB 2008/1b), 1 Gleislehre (AB 2008/1a), 1 dünne Bastelsäge mit 0,5 mm breitem Sägeblatt (gibt es u.a. von Roco oder Atlas), 1 Mini-Bohrmaschine (gibt es samt Bohrern, Fräsern etc. für wenig Geld immer wieder bei Discountern)

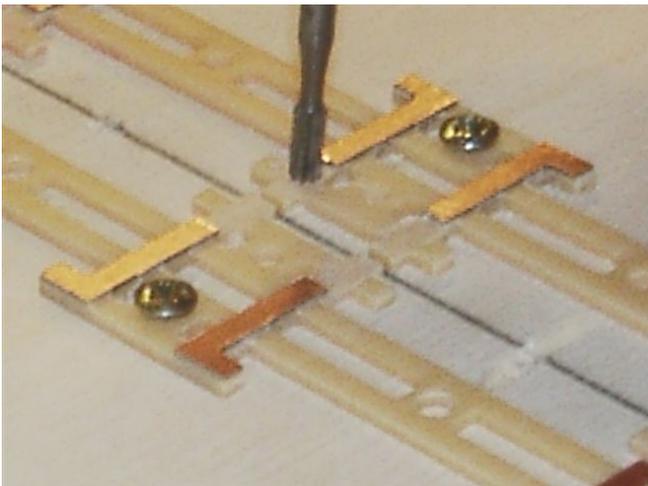
Gebraucht wird an Material:

Lötpaste oder Lötzinn mit Flussmittel, Kreuzschlitzschrauben 2 x 10 und 2 x 20

Arbeite nach der im Text angegebenen Reihenfolge und achte auch auf den begleitenden Text zu den Bildern!

Schritt 1: Vorbereiten der Schwellenbänder für Isolierschienenverbinder

Zwischen der ersten und zweiten Schwelle die dünne Kupferschicht mit einem Bastelmesser durchschneiden, an der Schnittstelle mit der flachen Klinge das kleine Kupferstück einfach abheben. Das Schwellenband auf der Lötlehre mit den vorgebohrten Löchern festschrauben.



Mit einem in eine Mini-Bohrmaschine eingespannten Flachfräser die Pertinaxschicht (nur unter den Schienen) um etwa 0,2 - 0,3 mm abräsen.

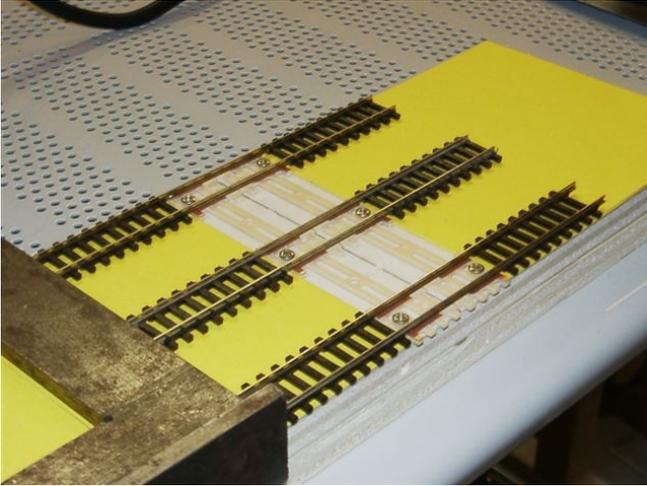
Beim Fräsen Augen- und Staubschutz nicht vergessen!

Ein Gleisstück drauflegen und andrücken und auf die Schienen Isoliervbinder aufschieben. Wenn das nicht geht, oder das Gleis dabei angehoben wird, noch mal etwas tiefer fräsen. Das Ganze bei langsamer Drehzahl und die Maschine gut festhalten, damit der kleine Fräser nicht abrutscht.

Oder – siehe Nachtrag auf GT-AB 2008 / 02 !

ACHTUNG: In den Bildern sind die Schwellenroste anders angeschraubt als in den Texten beschrieben. Bei dieser Anordnung kann man auch die eingleisigen Roste bearbeiten, allerdings sollten es - auch anders als hier gezeigt - Senkkopfschrauben sein! Deshalb, falls noch nicht geschehen, spätestens jetzt mit einem Bohrer im Durchmesser der Schraubenköpfe alle Löcher ansenken. Dazu genügen ein paar Umdrehungen von Hand.

Schritt 2: Vorbereiten der Gleise



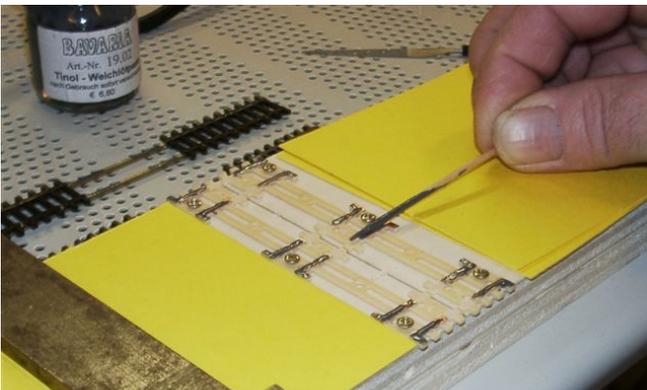
a) Bei Verwendung der (laut Norm vorgeschriebenen) Atlas-Übergangsgleise

müssen lediglich die mittleren 8 Schwellen entfernt werden, dabei das mittlere Schwellenstück ganz außen an den verbleibenden Schwellen abtrennen.

a) Bei Verwendung von anderen Gleislängen bzw. Flexgleisen (egal, ob Code 80 oder 55)

müssen die Gleise zuerst genau auf 125 mm abgelängt und dann wie oben die mittleren 8 Schwellen entfernt werden.

Schritt 3: Vorverzinnen



Auf die Kupferkaschierung der Schwellenroste und auf die Schienenunterseiten werden dünne Schichten Lötpaste (im Bild Tinol-Weichlötpaste) aufgetragen (oberes Bild).

Dann einfach mit der heißen Lötspitze leicht drüberziehen und alles verzinnt sich „wie von selbst“ (unteres Bild).

Man kann auch „einfaches“ Lötzinn verwenden, dann aber auf jeden Fall MIT Flussmittel. Den heißen LötKolben nicht zu lange auf das Kupfer halten, sonst löst es sich ab - und nicht zu lange auf die Schienen, sonst schmelzen die anschließenden Kunststoffschwellen.

Zur Haftung müssen die Unterseiten bei MINITRIX-Gleisen vorher mit Feile oder Schleifpapier leicht aufgeraut werden, da sonst das Lötzinn abperlt.

Tip 1: Etwa 10 mm in beiden Schienenmitten bitte frei lassen und nicht verzinne, da müssen die Schienenverbinder aufgeschoben werden können!

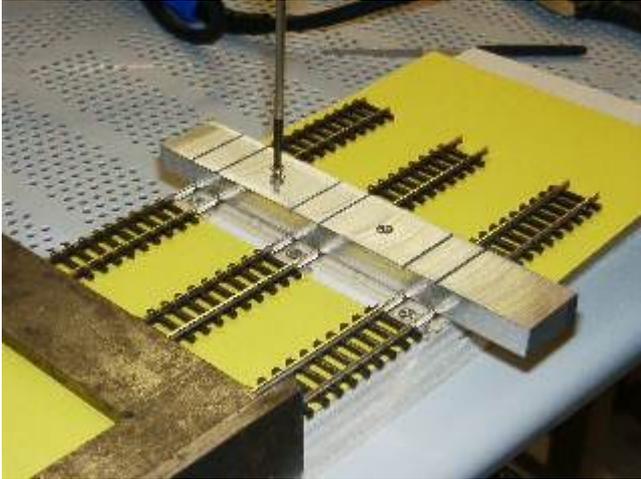
Der auf den Bildern zu sehende gelbe Karton gleicht den Höhenunterschied zwischen Gleisschwellen und Schwellenband aus und liegt nur lose auf.

Schritt 4: Das Auflöten der Gleise

Zuerst die Schrauben aus einem Schwellenband entfernen. Die drei verzinnten Gleise legt man jetzt über beide Schwellenbänder, fixiert die Schienenköpfe mit einer Gleislehre und dreht nun die langen Schrauben durch die Gleislehre und das lose Schwellenband wieder in die vorgebohrten Löcher (siehe Bild).

Bei einem prüfenden Blick von oben müssen sich die Schienen genau mittig zwischen den verzinnten Kupferbahnen befinden. Wenn das nicht der Fall ist, bitte nicht „mit Gewalt“ verschieben, sondern erst die beiden Schrauben in der Gleislehre lockern, dann Gleise ausrichten, dann wieder festschrauben!

Das *frei liegende* Schwellenstück wird nun mit den Schienen verlötet. Dazu hält man die heiße LötKolbenspitze an der SchienenINNENSEITE, genau an den kleinen Spalt zwischen Kupfer und Schienenfuß. Sobald das Zinn (deshalb werden ja beide Teile VORHER verzinkt) zu fließen beginnt, den LötKolben wegnehmen.

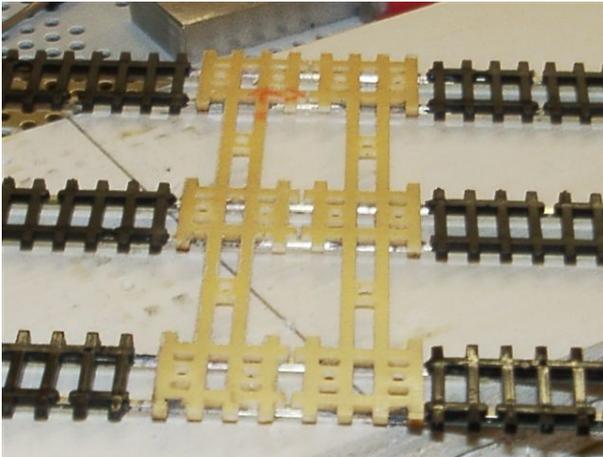


Nachdem alle 6 Schienen auf diese Weise von innen verlötet sind, entfernt man die Gleislehre, schraubt aber das lose Schwellenband wieder an.

Nun verlötet man das zweite Schwellenband. Dazu hinten beginnen (also bei den Kunststoffschwellen). Löten wie vorher, nur zieht man nun die heiße LötKolbenspitze mit dem schmelzenden Zinn mit, bis zum bereits festen Teil. Dabei mit der freien Hand ein Holzklötzchen oben auf das jeweilige Gleis pressen und unter Druck mitschieben.

Keine Angst, da ja Schiene für Schiene gelötet wird, kann sich die andere Seite nicht lösen und somit auch nichts verrutschen.

Schritt 5: Trennen der Schienen



Durch die vorgebohrten Löcher in der Lötlehre ergibt sich bei Umdrehen des ganzen Stückes ein kleiner Spalt zwischen den fertig verlöteten Schwellenbändern. In der Bildmitte links ist das gut zu sehen. In den Spalt passt genau die Roco-Bastelsäge auf dem Bild rechts. Diese Säge ist seit 3 Jahren im Einsatz, mit ihr wurde - außer gehärtetem Stahl - schon jedes Material gesägt und sie ist immer noch scharf!

Abschließend (nur) die Innenseiten der Schienenköpfe mit zwei, drei Feilstrichen ganz leicht anschrägen.

Tipp 2: Beim Verwenden innerhalb **EIGENER** Module erst auf *einem* Modul genau ausrichten, vorbohren, und anschrauben. Dann erst das zweite Modul mit dem ersten verbinden und, wenn Höhe und Seite stimmen, zusammenzwingen/-schrauben. Dann erst die Löcher des zweiten Schwellenbandes vorbohren und festschrauben. Dann alle Schrauben wieder raus und erst jetzt die Schienen durchsägen.

Tipp 3: Wenn man auf dem Modul die Löcher zwischen den Gleisen verwendet, kann man die langen Verbindungen zwischen den drei Gleisen heraussägen und jedes Schwellenstück ist trotzdem mit zwei Schrauben gesichert.

Viel Spaß und „Model-Railroading is fun“.

Euer Vorstand

Thorsten, HaWeO, Markus und Günter