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

GermaNTRAK-Empfehlung

Thema:

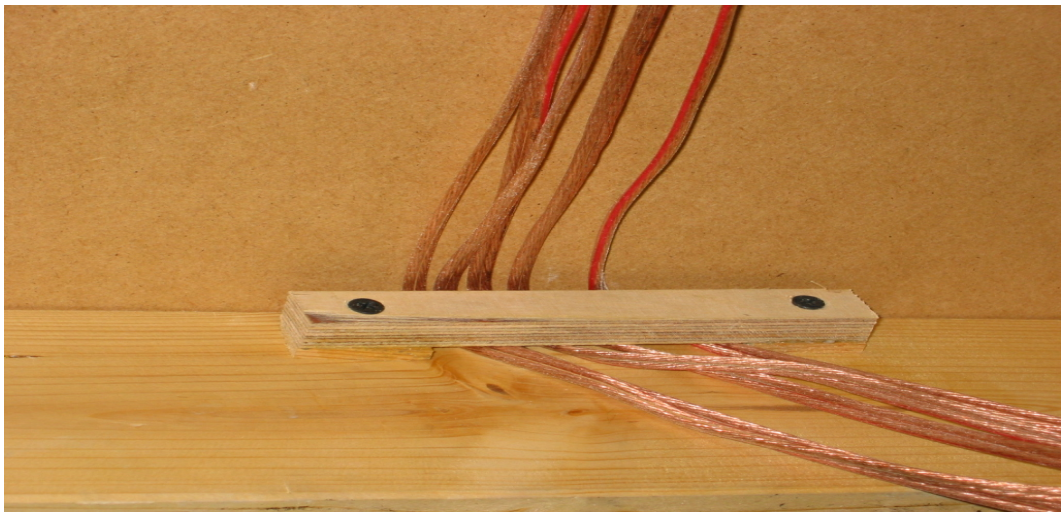
Kabelsicherung + Saubere Verkabelung

Hallo, liebe Clubmitglieder

Ein paar einfache Tips, welche bereits beim Bau des Moduls beachtet werden sollten. Sie sind einfach, können aber sehr viel Ärger verhindern.

„Eine Einfache Kabelsicherung“

In den meisten Modulen sind die Lautsprecher-Kabel angenagelt (Nagel in Kabelmitte =zwischen den Adern) Durch unsachgemäße Handhabung beim Auf-/Abbau werden immer wieder Modulkabel losgerissen und beschädigt. Das müsste nicht sein, denn mit einer recht einfachen, aber wirkungsvolle Kabelhalterung kann dieser Gefahr begegnet werden.



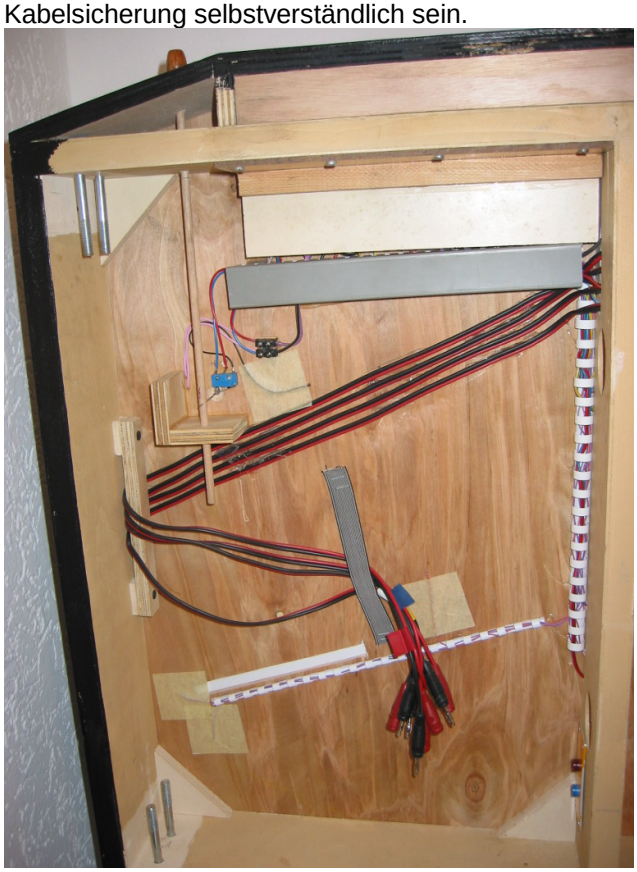
Sie bedeutet kaum Mehraufwand und läßt sich sehr leicht mittels Holzleisten (Reste) herstellen.
Die Maße sind absolut nicht sehr relevant, sondern hängen von der Anzahl der Kabel ab.
Aber bei der Leistenstärke/-dicke (min. 1,5 cm) sollte nicht zu sehr gespart werden.
Auf diese wird an beide Enden jeweils entsprechende Distanzstückchen (ca. 5-7mm) aufgeleimt, sie verhindern, daß die Kabel beim Festschrauben der Halterung nicht gequetscht werden.
Nun müssen noch die Befestigungslöcher gebohrt werden.
Bei der Montage ist folgendes zu beachten:

- Die Lautsprecherkabel werden geordnet (=keine Überkreuzungen von Kabeln!)
- Die Kabelschutzleiste wird auf die betreffenden Lautsprecherkabel gelegt.
- Dann wird die Kabelschutzleiste soweit wie möglich nach oben (Richtung Trassenbrett) geschoben, so dass die Lautsprecherkabel fixiert sind.
- Erst dann (!) wird die Kabelschutzleiste angeschraubt.

Die Lautsprecherkabel sollten bei Zugprüfung nicht mehr bewegt werden können.
Der lose Teil der Lautsprecherkabel (= das was für die Verbindung zum anderen Modul benötigt wird) sollte beim Transport mittels einer Fixierhalterung (= z.B. Streifen eines Hosengummi) vor Beschädigung fixiert werden. Losgerissene Stecker/Buchsen sind dann Vergangenheit.

„Saubere Modulverkabelung“

Eigentlich sollten sauber gebaute und Verdrahtete Module mit einer übersichtlichen Verdrahtung, keine herunterhängenden Drähte, die Einzeldrähte haben Reserve, die Kabel zum Transport fixiert und mit Kabelsicherung selbstverständlich sein.



Tja, aber wie sieht es unter den meisten Modulen tatsächlich aus?

- Kreuz und quer verdrahtet.
- Keine Drahtreserven, sondern gespannte Drähte.
- Herabhängende Drähte.
- Die Lautsprecherkabel mit Nägeln in der Mitte.
- Keine Bohrungen in den Querspanten für die Kabel, sondern diese werden unter den Querspanten geführt.
- Zusammengelötete Drähte nicht isoliert.

usw……

Bei ein paar wenigen Drähten + Kabel ist das noch nicht so Problematisch. Wehe es kommen ein paar Weichen, Gleise, usw. dazu, dann wird das schon zum richtigen „Drahtverhau“.
Alle Drähte laufen kreuz und quer. Das Modul funktioniert beim Bau noch zuverlässig, aber wie sieht es nach ein paar Transporten / Ausstellungen aus.
Da funktioniert dann dies und das nicht mehr, weil ….

- z.B. ein paar Drähte beim Transport von eifrigen Helfern unbeabsichtigt ausgerissen wurden. Tja und dann beginnt das „Fluchen“ und Suchen. Schön wenn der Draht nur bei einer Klemmstelle ausgerissen wurde oder nur getrennt wurde. Böser ist da schon wenn er direkt am Verbraucher abgerissen wurde, z.B. am Gleis. Neues Loch bohren, neu anlöten, neu einschottern, ……
- oder die allgegenwärtigen Fehler ja immer nur am „unmöglichsten Zeitpunkt“ in Erscheinung treten. Kreuz und quer gespannte Drähte und schlimmstenfalls alle in der gleichen Farbe, wie wird dann fieberhaft und hektisch gesucht …

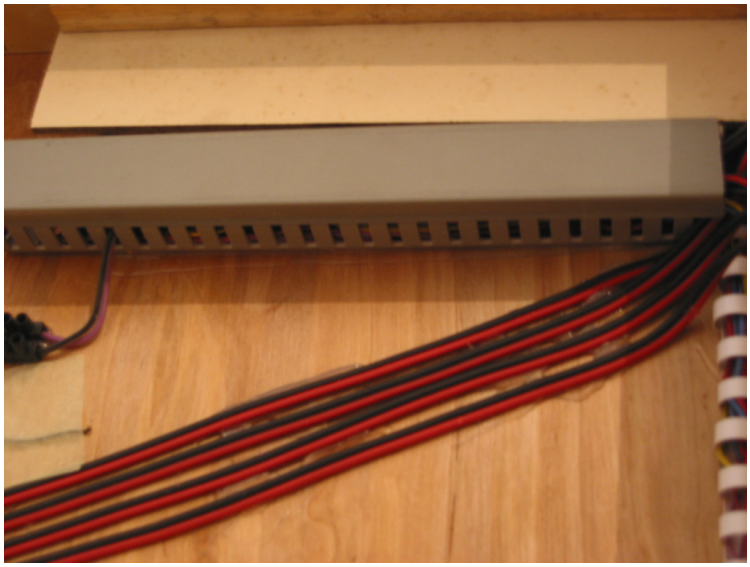
…ach wie sehr wünscht man sich dann eine „übersichtliche“ Verdrahtung.

Ein paar praktische Tipps:

„Drahtkanäle“
Kleine „Drahtkanäle“ lassen sich recht einfach aus Binderrücken herstellen.
Sie bieten den Vorteil, dass jederzeit Drähte nachgezogen werden können.

„Drahtfarben“
Mehrere „Drahtfarben“ verwenden, aber!

- **Niemals** Kunterbunt, sondern mit System (z.B. Gelb = Licht, rot/blau = Stromversorgung, rot/grün/ schwarz = Weiche, grau=?, rosa=?, usw. …)
- **Niemals** einen zu kurzen Draht mit einem Draht einer anderen Farbe verlängern!



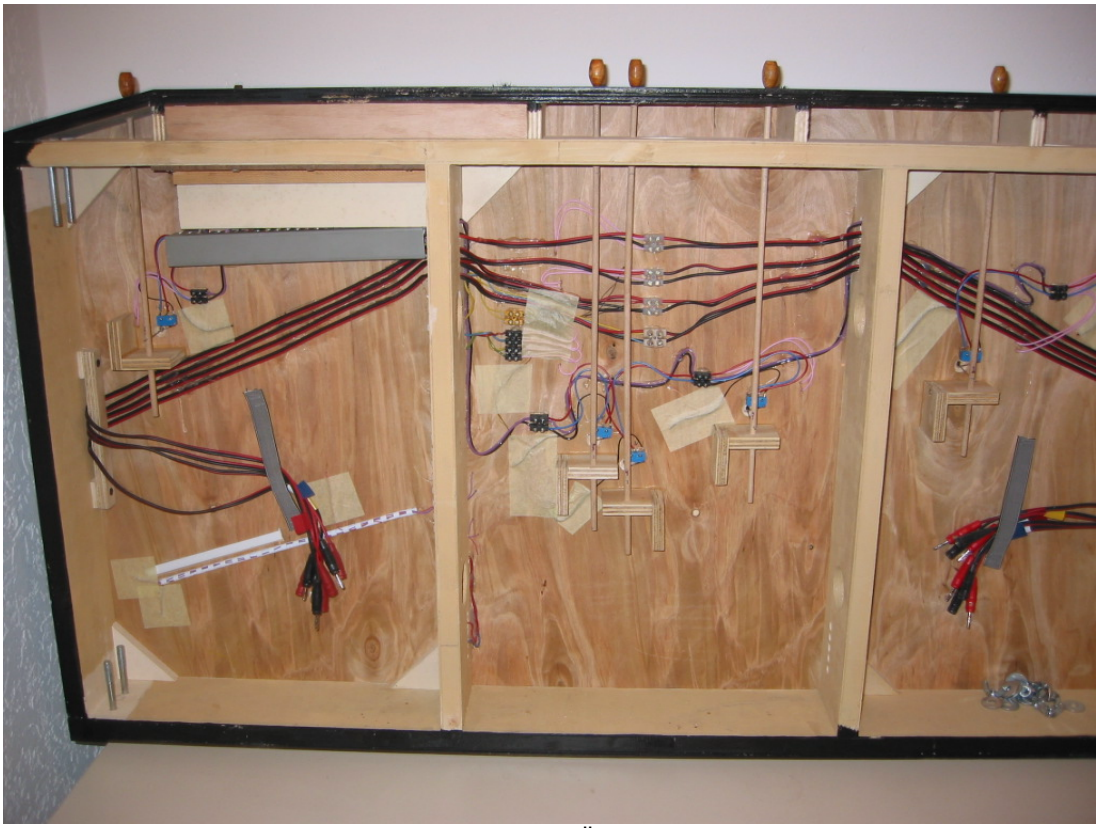
„Kabelkanäle“
Für eine größere Anzahl Drähte sind Abfallreste von Installations-Kabelkanälen sehr nützlich.
In diesen können zusätzlich auch Drahtreserven „Versteckt“ werden.

„Fixieren der Kabel“
mittels ein paar Tupfen von Heißkleber können Kabel (z.B. die Lautsprecherkabel) fixiert werden, ohne dass sie durchhängen.

„Abdeckband“
mit einfachem Abdeckband (aus dem Malerbedarf) können einzelne dünne Drähte abgeklebt werden und so vor unbeabsichtigtem Ausreißen schützen.

„Drahtreserven“
Einzelne Drähte sollten immer ein paar Zentimeter an Reserve haben Diese Drahtreserven sind z.B. um bei Drahtbrüchen (Bruch in der Klemme) den Draht neu anklemmen zu können.
Es ist absolut lästig einen Draht komplett erneuern zu müssen nur weil keine 2-3 cm als Reserve vorhanden waren.

Ein sauber verkabeltes Modul ……..



…… spart viel Ärger bzw. etwaige Fehler sind sehr leicht zu finden.

Fazit:

„Recht einfach lassen sich schon beim Bau potentielle Fehlerquellen (=Ärger) vermeiden.“

Viel Spaß und „Model-Railroading is fun“.

Euer Vorstand

Thorsten, Manfred, Alex, Markus, HaWeO