

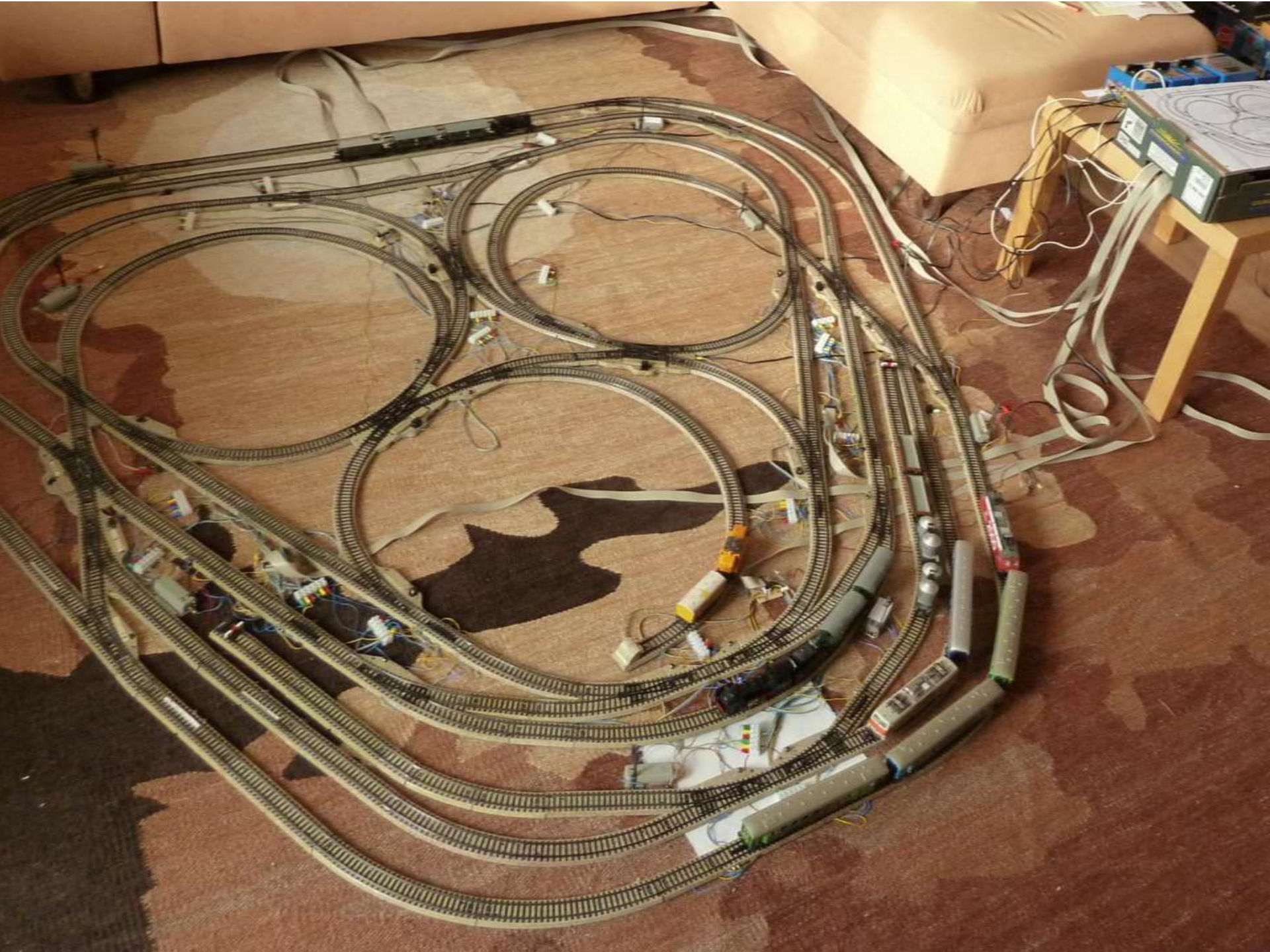
Gleisplanstellpult im Eigenbau

zum Steuern von analogen
Modelleisenbahnen



- Einfacher und flexibler Aufbau
- Weichen und Signale sind schnell angeschlossen
- 2 Wochenenden Bauzeit, Materialkosten ca. 140 €

J. Ruppert 2013, 2021-09-05, [GNU GPL v3](https://github.com/jorail/Gleisplanstellpult) GitHub: <https://github.com/jorail/Gleisplanstellpult>



Materialbedarf

für 30 zweipolige Weichen oder Signale und 4 einpolige Schaltkontakte

Elektronik-Fachhandel

- 32 Stück 3-Pol Platinen-Steckverbinder
- 2 Lötstreifenrasterplatinen, Raster 2,54 mm
- 12 bis 15 m 16-Pol Flachbandkabel, 0,09 mm² Litzen
- 12 m Dreifachlitze (3-Pol Flachbandkabel) 0,14 mm² blau-blau-gelb
- ca. 0,5 m zweipolige Litze
- ca. 10 m einpolige Litze
- 8 Stück 2x8-Pol Pfostenverbinder
- 8 Stück 2x8-Pol Wannienstiftleisten
- 8 Stück Lüsterklemmen 0,5-1,5 mm² mit Drahtschutz
- 10 gelbe Mini-Bananenstecker
- 1 schwarzer Mini-Bananenstecker
- 20 Printbuchsen für Mini-Bananenstecker
- 2-Pol Anschlussklemme zur Platinen Montage
- 4 isolierte Mini-Krokodilklemmen für einpolige Schaltkontakte
- Lötkolben und Lötzinn

Baumarkt

- 75 kleine Eisen-Nägelnchen: 1 mm (!) Durchmesser x ca. 13 mm Länge
- 4 kurze Schrauben ca. 20 mm Länge
- Scharfes Teppichmesser
- Feine Säge
- Abisolierzange und Drahtschneider
- Kleine Schraubendreher
- Etwas feines Schmirgelpapier zum Reinigen von Kupferkontakten und -leiterbahnen
- Papier- oder Alleskleber

aus dem Fundus

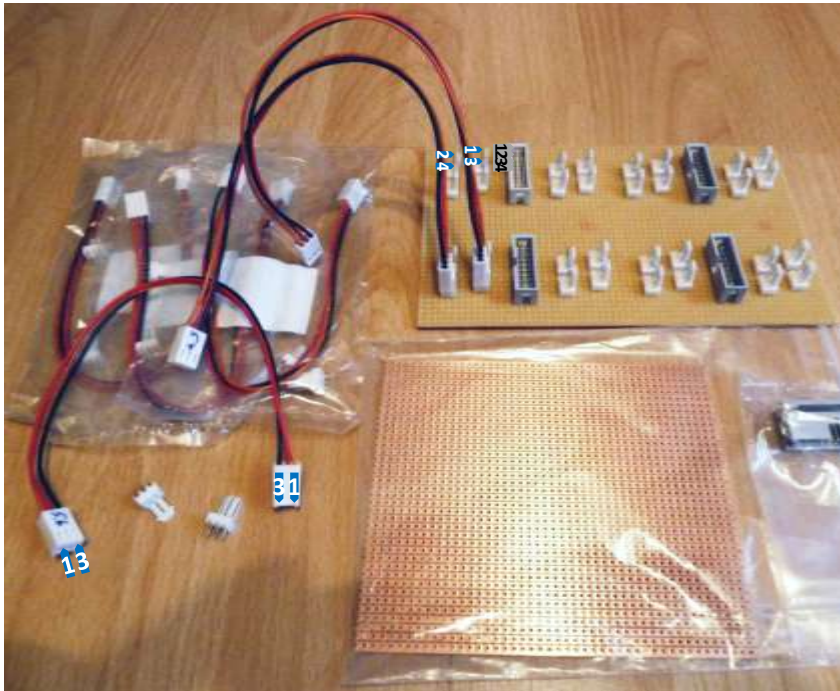
- Dicker Kupferdraht für Kontaktstift, ca. 12 cm Länge
- Plastik-Kugelschreiber
- Obstkiste aus Pappe und passender Deckel aus Wellpappe
- Computer und Drucker
- Digitalkamera oder Gleisplansoftware

Materialkosten ca. 135 € + 5 € ohne Werkzeuge. Die Nutzung dieser Bauanleitung und der Betrieb des Gleisplanstellpults erfolgt unter alleiniger Verantwortung des Anwenders. Hierbei müssen insbesondere mögliche Risiken durch elektrische Kurzschlüsse beachtet und vermieden werden.

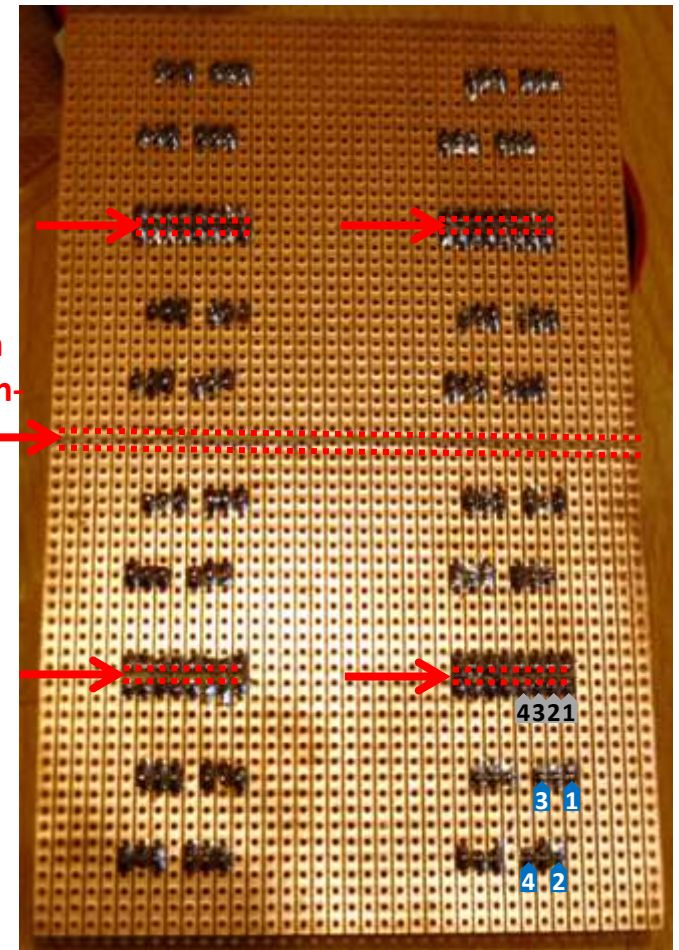
Schaltkontakte des Gleisbildstellpults

aus 1 mm \varnothing Nägelchen und 3-Pol Platinenverbindern

Schaltkontakte im Gleisbildstellpult werden auf einer Lötstreifenplatine zusammengeführt.



Leiterbahn
Unterbrechungen,
Kupfer-Leiter mit
Teppich-
messer
trennen



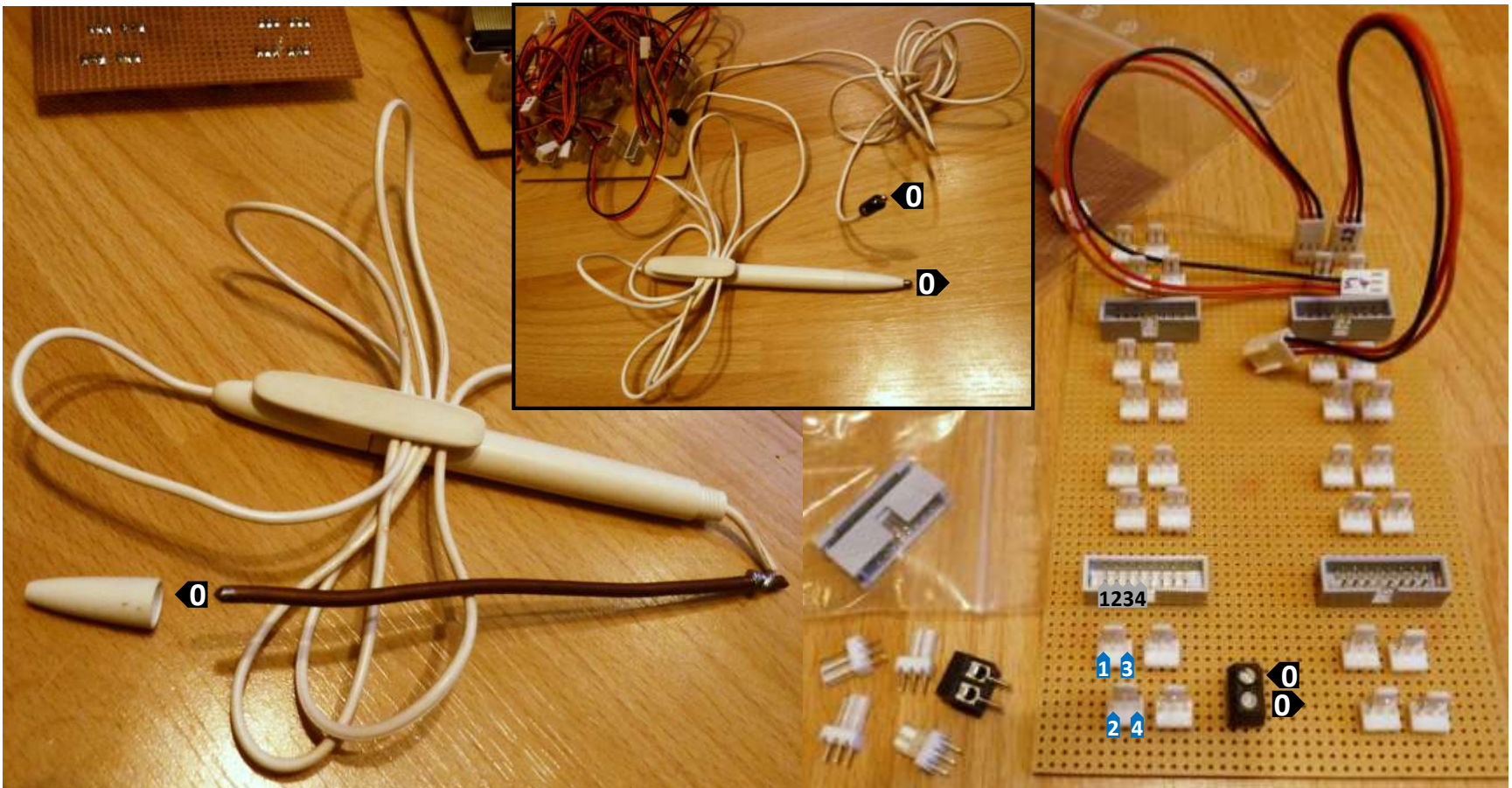
Nur je 2 Pole von 2 Platinenverbindern werden versetzt mit 4 Polen einer 2 x 8-Pol Stiftleiste durch Löten auf der Platine verbunden. Die dargestellte Platine stellt eine Verbindung zu insgesamt 32 Weichen oder Signalen her.

Kontaktstift

für den Gleisplanstellpult

Plastik Kugelschreiber mit dickem Kupferdraht
und angelötetem Kabel anstelle der Schreibmine

2-Pol Anschlussklemme zum Anschluss des
Kontaktstifts an die Spannungsversorgung

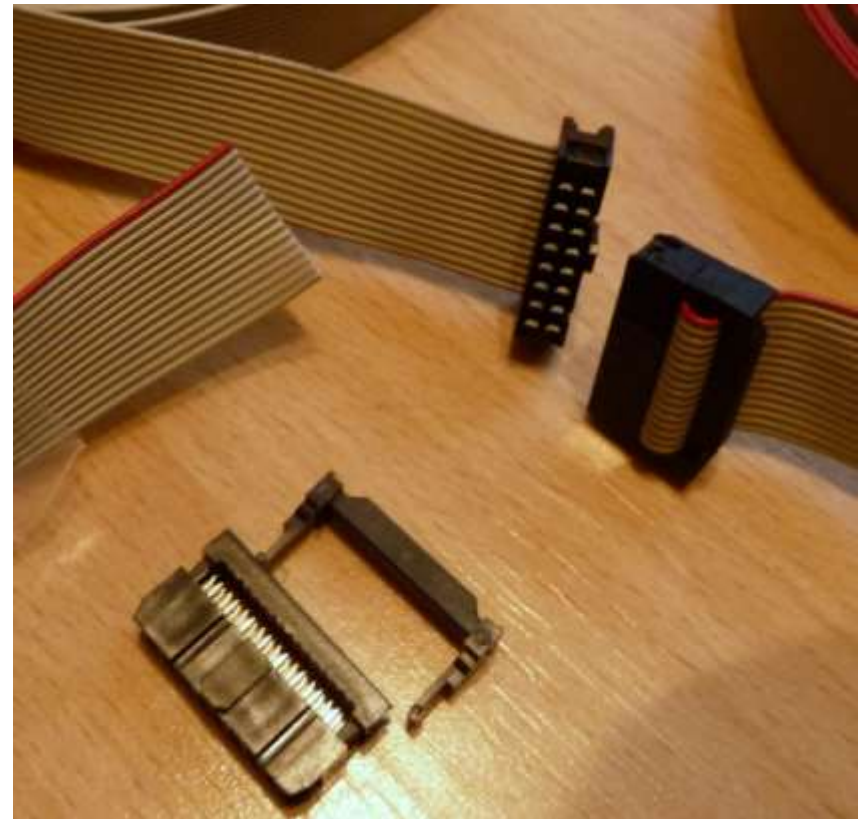


Verbindung zwischen Gleisplanstellpult und Modellbahnanlage

16-Pol-Verbindungskabel für je 8 Weichen oder Signal, 0,09 mm² Litzen, 2...5 m Länge

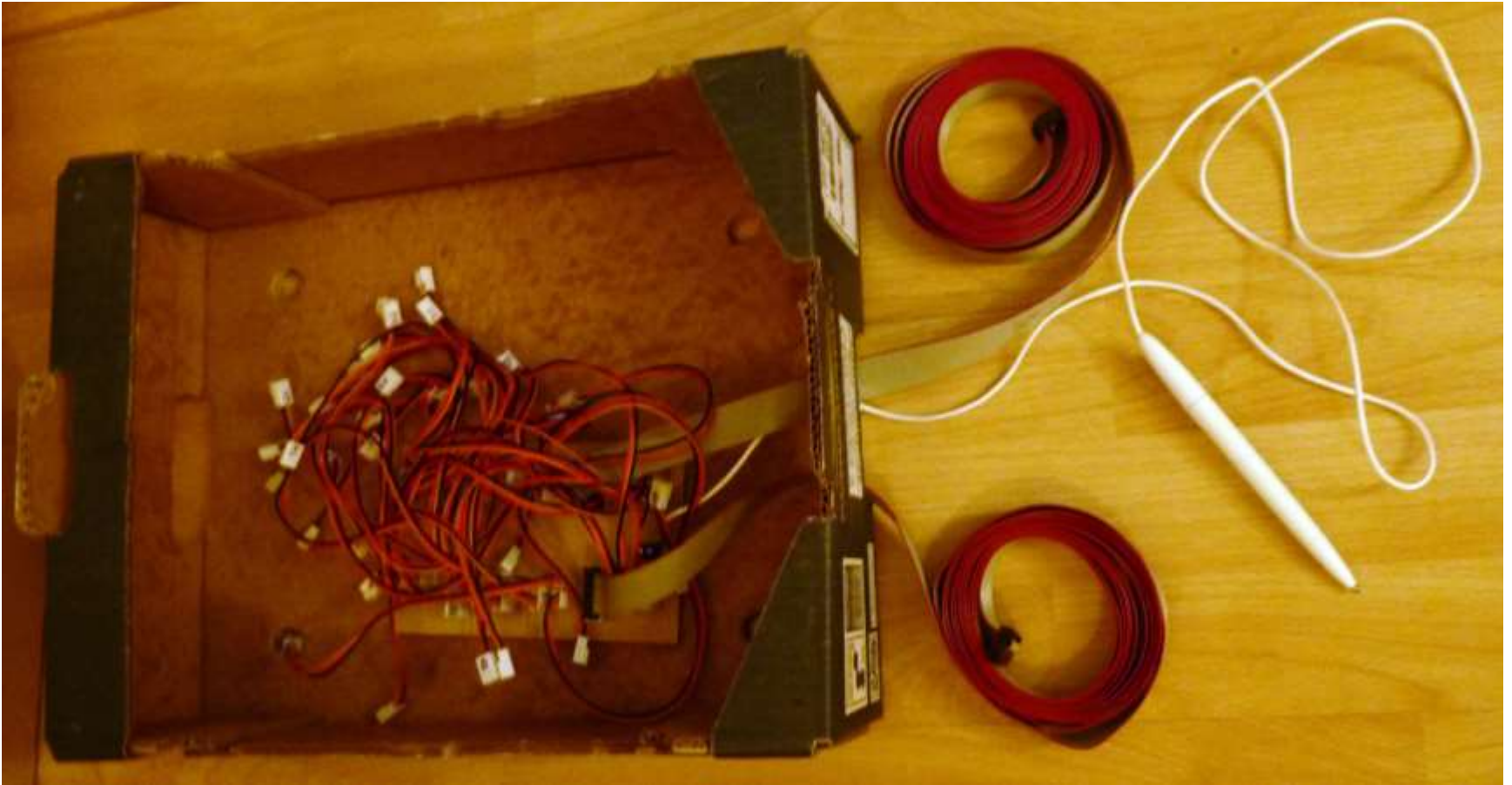


Pfostenverbinder mit Schneidklemmtechnik
2 x 8 Pole, Rastermaß 2,54 mm



Anschlüsse im Gleisplanstellpult

Unterbau aus einer Obstkiste aus Pappe mit stabilisierten und abgedeckten Ecken als Auflagefläche und überstehender Arretierung

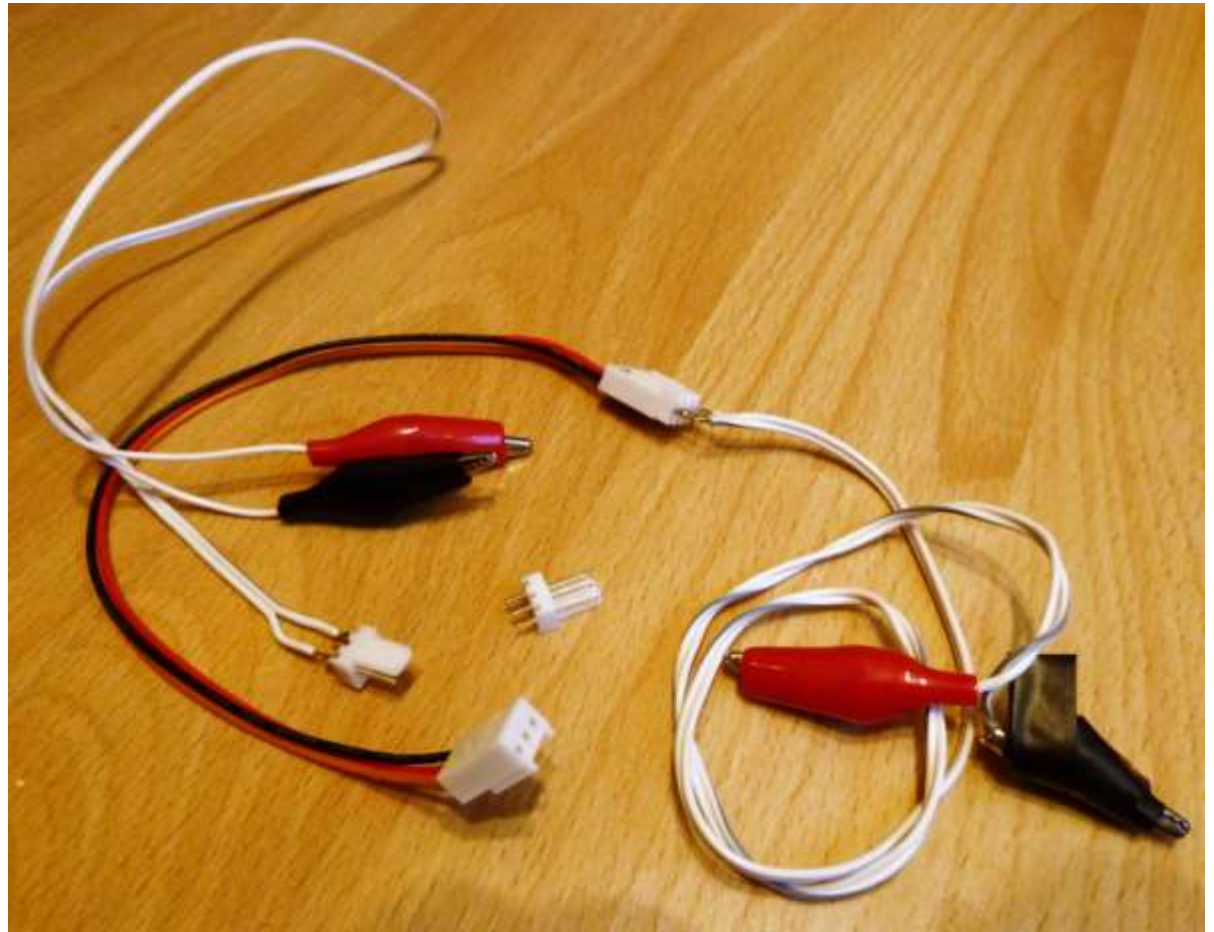


Anschlüsse für einpolige Schaltkontakte

Einpolige Schaltkontakte

(= einzelne Nägelchen)
können zu je zwei an einen
Platinenverbinder
angeschlossen werden.

Mit einer kurzen Verlänger-
ung und je zwei isolierten
Mini-Krokodilklemmen
können diese einfach und
unabhängig voneinander im
Gleisplan platziert werden.



3-way Track and Looping

3-way track with Stations for 4 trains
looping through 4 track triangles
mrklnhomde v1.0, 2013-02, jrupper
space requirement: 2.0 m x 2.2 m

View: Change grid = show

Display option:

Draw Ties = solid

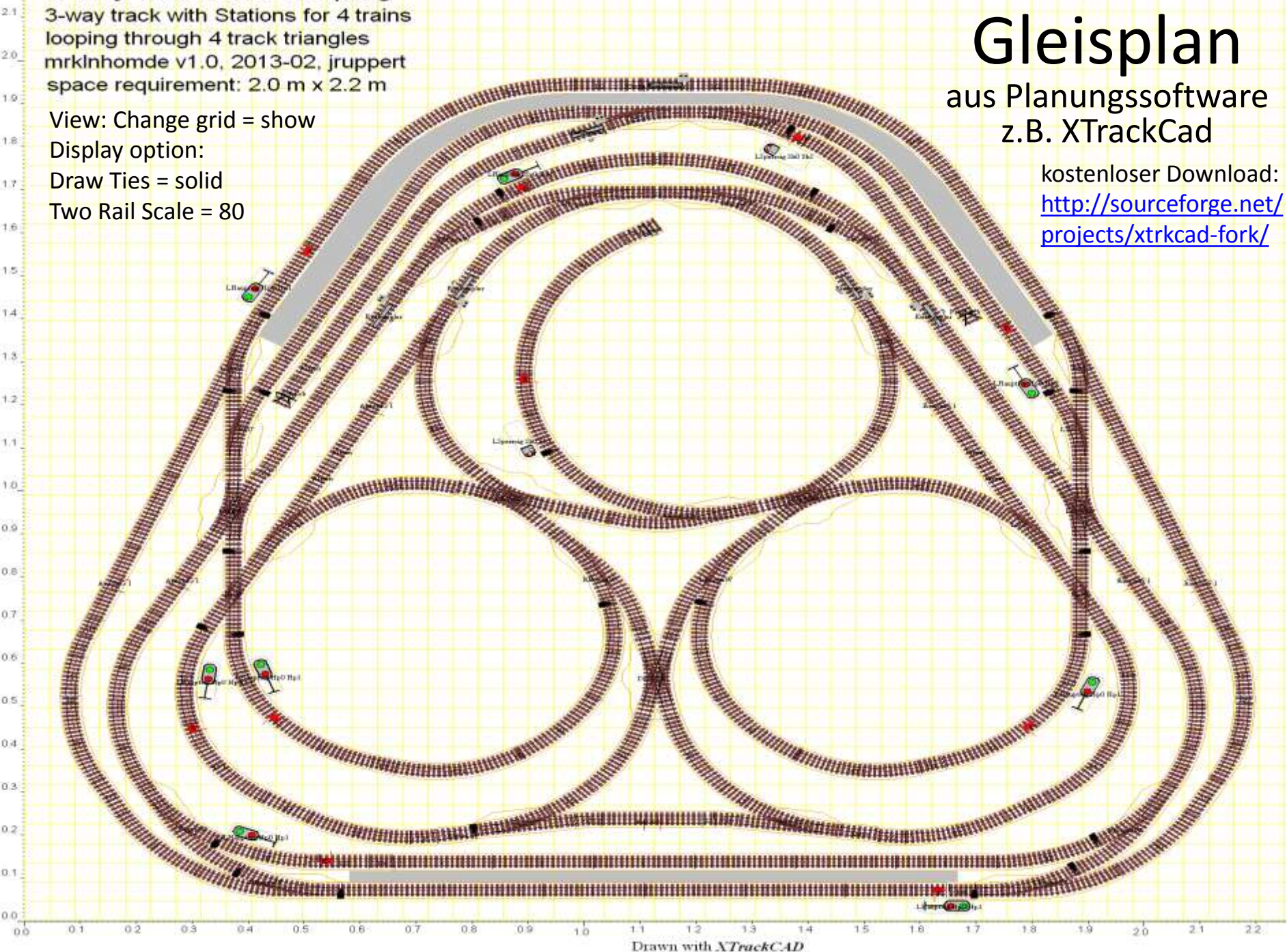
Two Rail Scale = 80

Gleisplan

aus Planungssoftware
z.B. XTrackCad

kostenloser Download:

[http://sourceforge.net/
projects/xtrkcad-fork/](http://sourceforge.net/projects/xtrkcad-fork/)



3-way Track and Looping

3-way track with Stations for 4 trains
looping through 4 track triangles
mrklnhomde v1.0, 2013-02, jruppert
space requirement: 2.0 m x 2.2 m

Display option:

Color Layer = tracks

Draw Ties = none

Two Rail Scale = 8

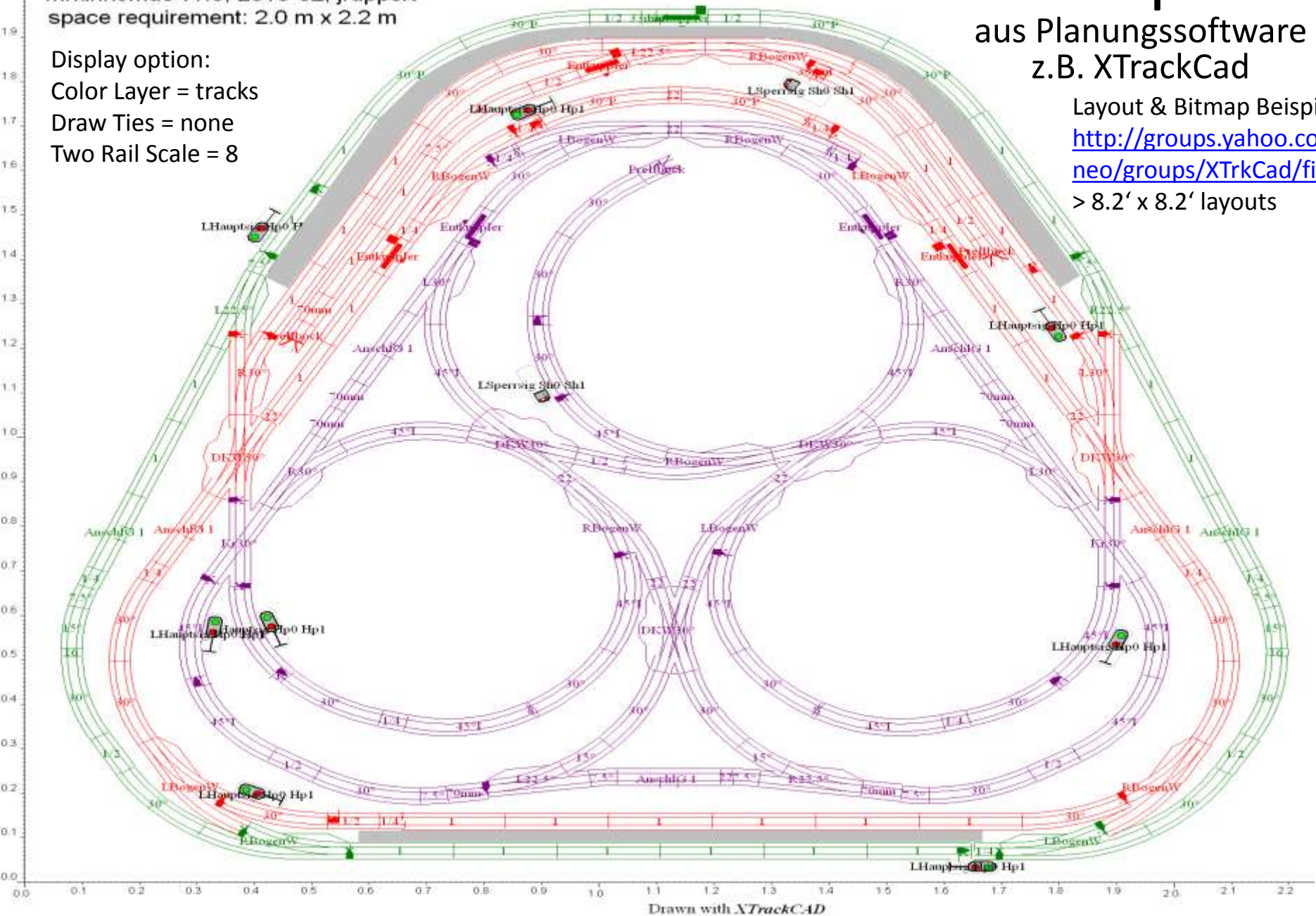
Gleisplan

aus Planungssoftware
z.B. XTrackCad

Layout & Bitmap Beispiel

[http://groups.yahoo.com/
neo/groups/XTrkCad/files](http://groups.yahoo.com/neo/groups/XTrkCad/files)

> 8.2' x 8.2' layouts



Gleisplan

Einfache und schnelle Alternative: Durch Bearbeiten eines Fotos

Foto des Gleisaufbaus von einer Leiter möglichst senkrecht aufgenommen



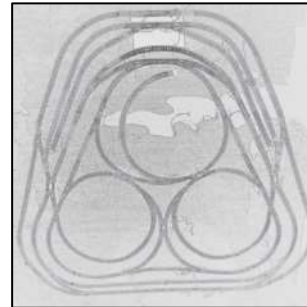
Auflösung hier z.B. 3000 x 3000 Punkte

Bildbearbeitung z.B. mit IrfanView:

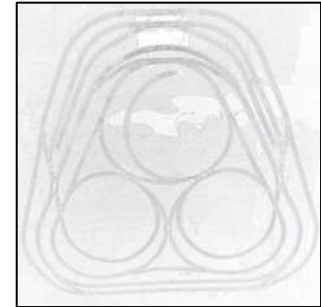
Effekt: Kanten
Hervorheben



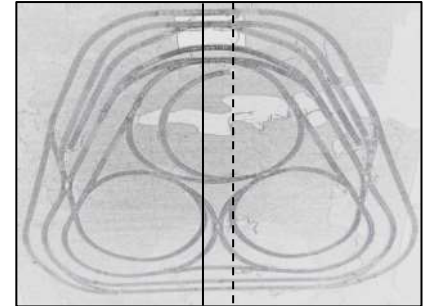
Helligkeit -90 %
Kontrast + 100 %

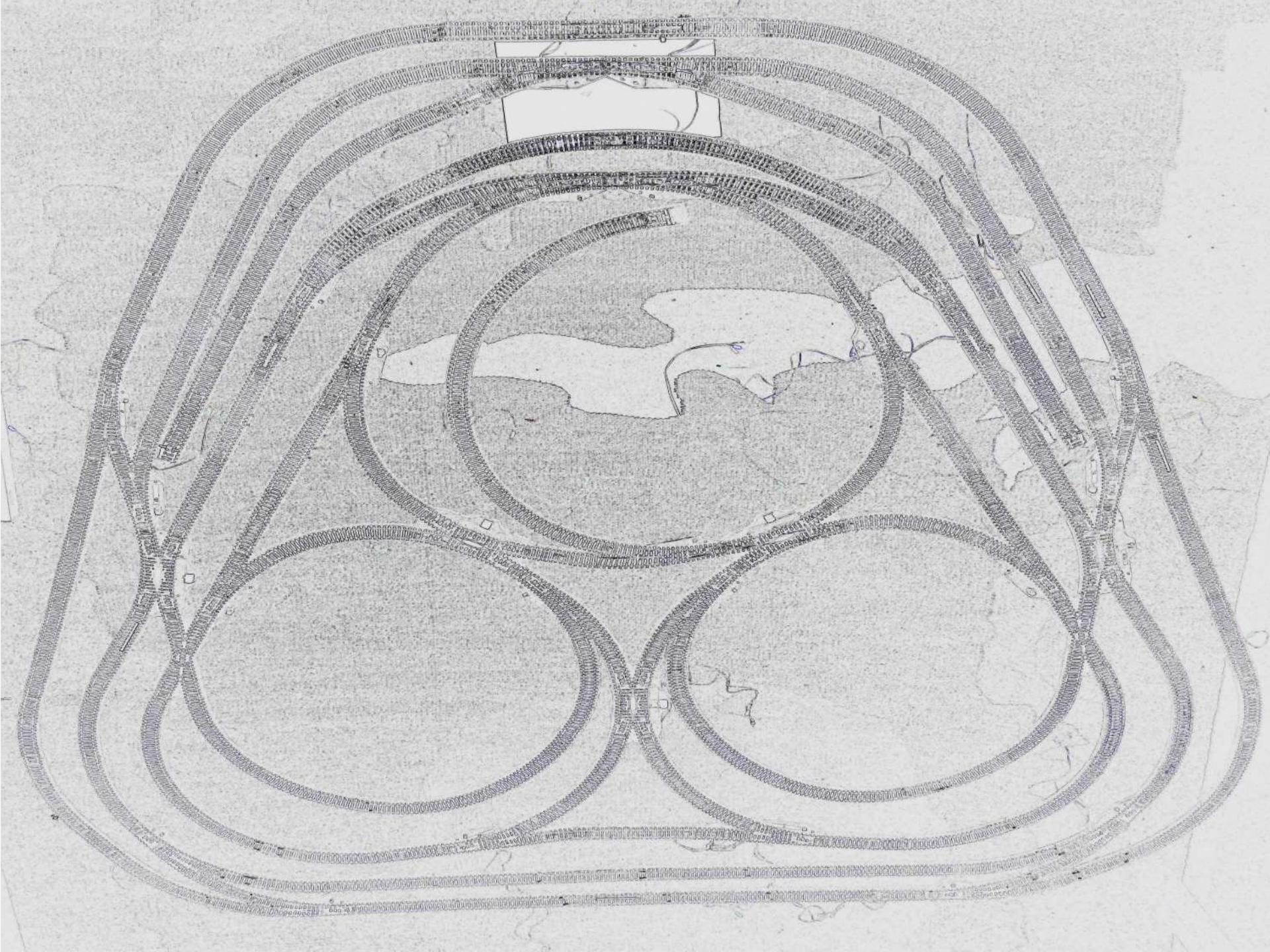


Negativ: Farben
umkehren




Format anpassen, z.B.
2 x DIN A4 überlappend



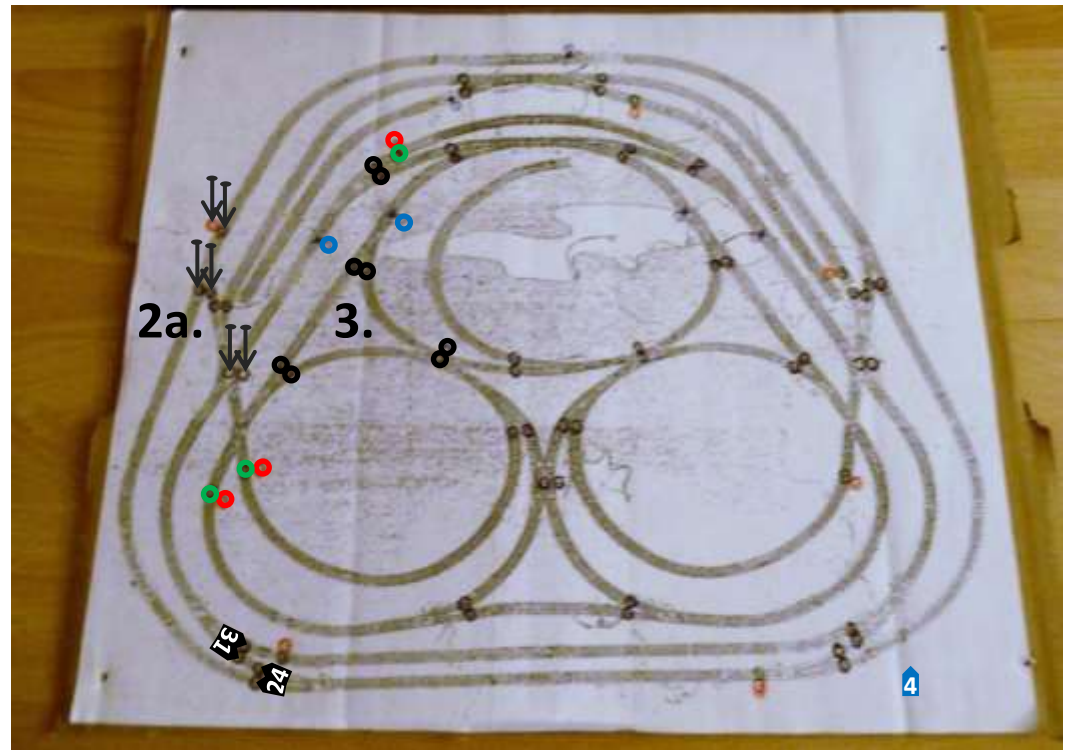
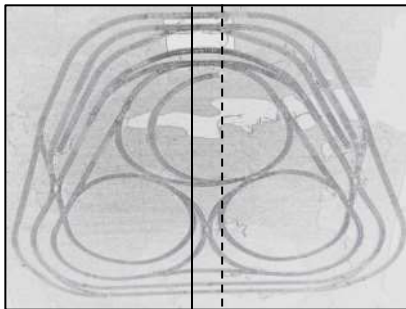
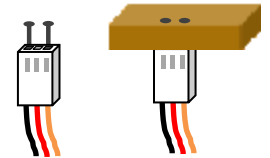


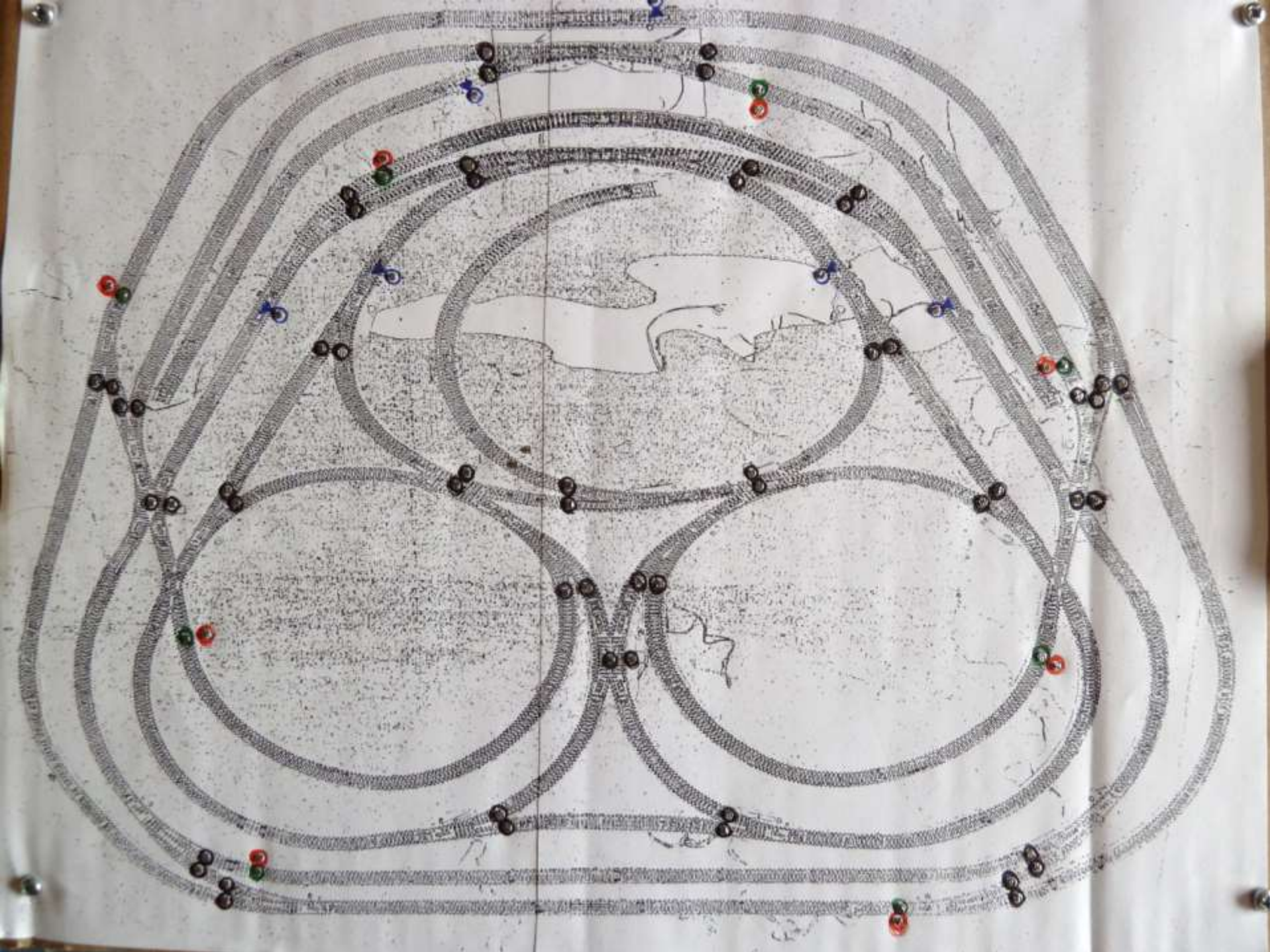
Gleisplanstellpult

Nägelchen 
13 mm x \varnothing 1,0 mm

1. Gleisplan auf Papier 2 x DIN A4 ausdrucken und auf Pappe aufkleben.
2. **Nägelchen als Schaltkontakte** durchstechen und verbinden.
3. Unterschiedliche Farbumrandungen für Weichen, Signale, etc.

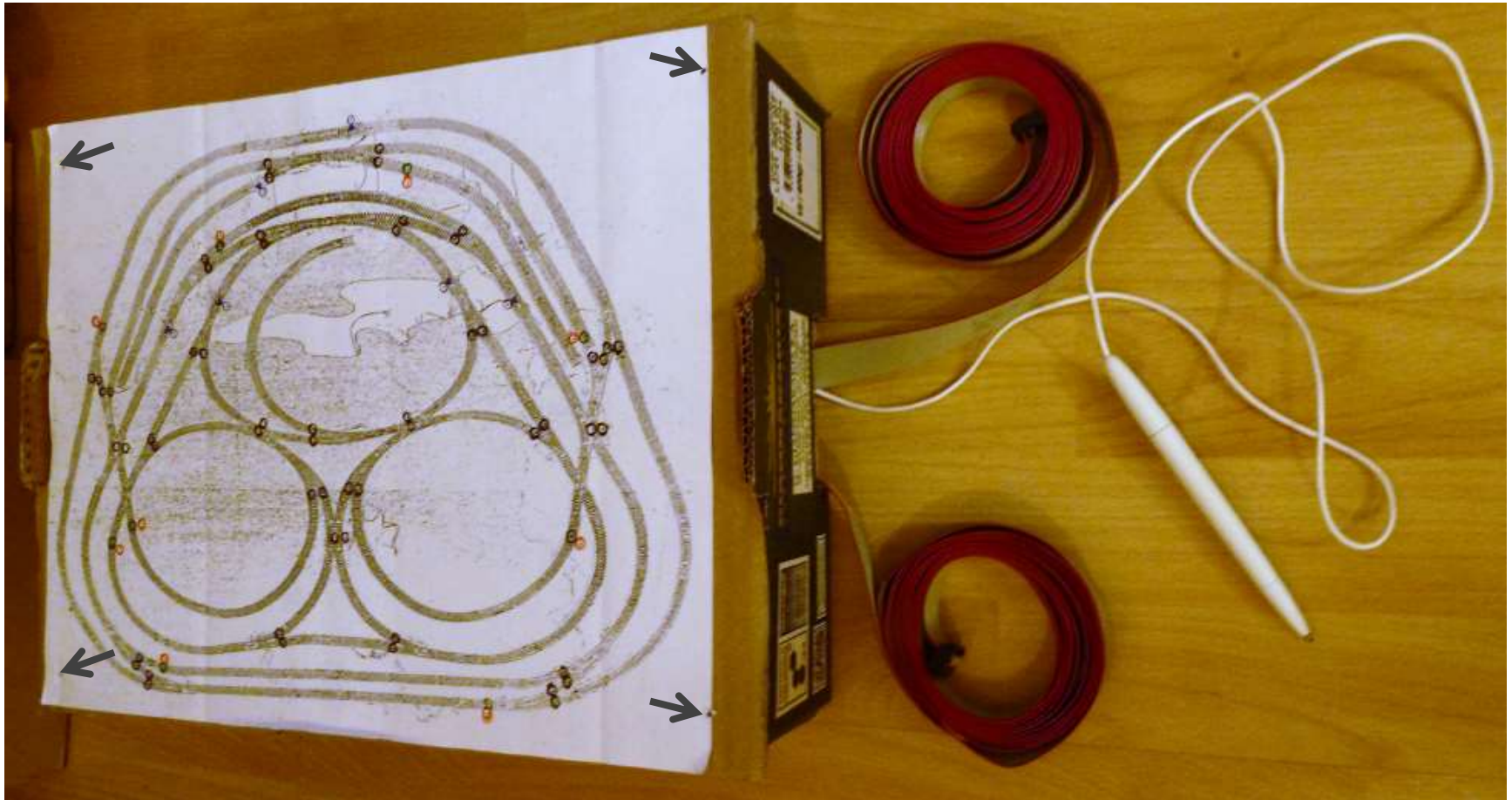
2b.





Angeschlossener Gleisplanstellpult

mit Kontaktstift und Flachbandkabeln zum Anschluss an die Modellbahnanlage



Der Gleisplan auf Pappe, kann mit 4 Schrauben in den Ecken leicht fixiert werden.

Verteiler zum Anschluss von Weichen und Signalen in der Modellbahnanlage

Verteiler für 4 x je 2 Weichen oder Signale
von 8 x 2 Stiftleiste auf Lötstreifenplatine

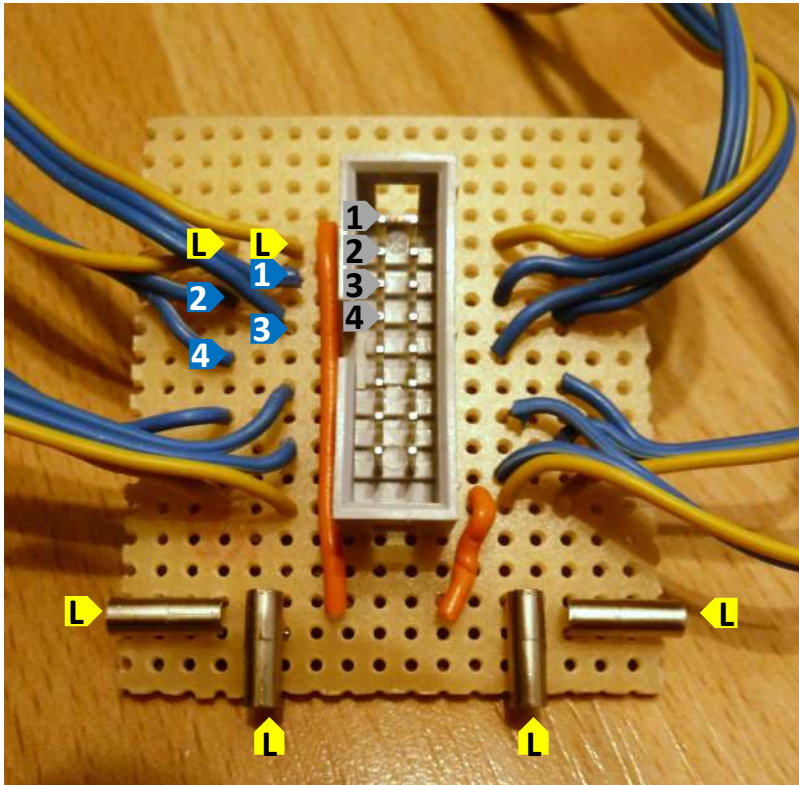
Lüsterklemmen 0,5-1,5 mm² mit Drahtschutz, an
der Seite zum Einstecken mit feiner Säge gekürzt



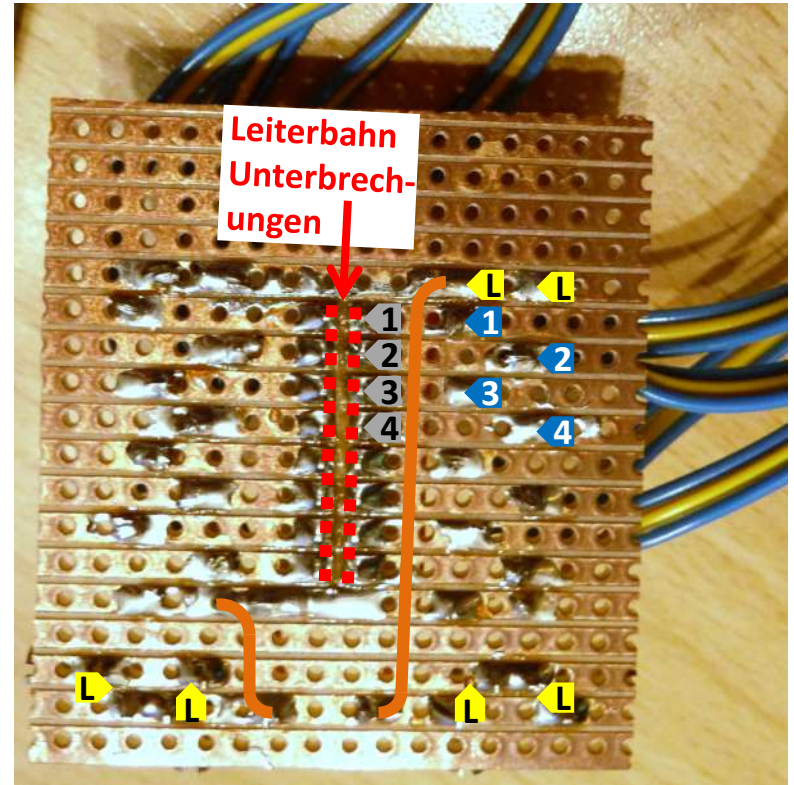
Je 6 Lüsterklemm-
kontakte und
2 x 3-fach
Litze blau-
blau-gelb

Verteiler zum Anschluss von Weichen und Signalen in der Modellbahnanlage

2 x je 2 blaue Pole zum Schalten werden versetzt mit 4 Polen einer 2 x 8 Pol Stiftleiste durch Löten auf der Platine verbunden. Die Anschlussbelegung entspricht der der Zusammenführung im Gleisplanstellpult.



Die gemeinsame Spannungsversorgung erfolgt über die Leiterbahnen unter- und oberhalb der Stiftleiste. Printbuchsen für Mini-Bananenstecker sind eine günstige Lösung zur weiteren Spannungsverteilung.



Anschluss von Weichen oder Signalen

Die Mini-Bananenstecker können ohne Verschrauben in die Lüsterklemmen eingesteckt werden und halten dank der Metallzunge für den Drahtschutz.



Von der Festspannung [L] am Trafo wird eine Kabelverbindung zur Verteilerplatine gelegt.

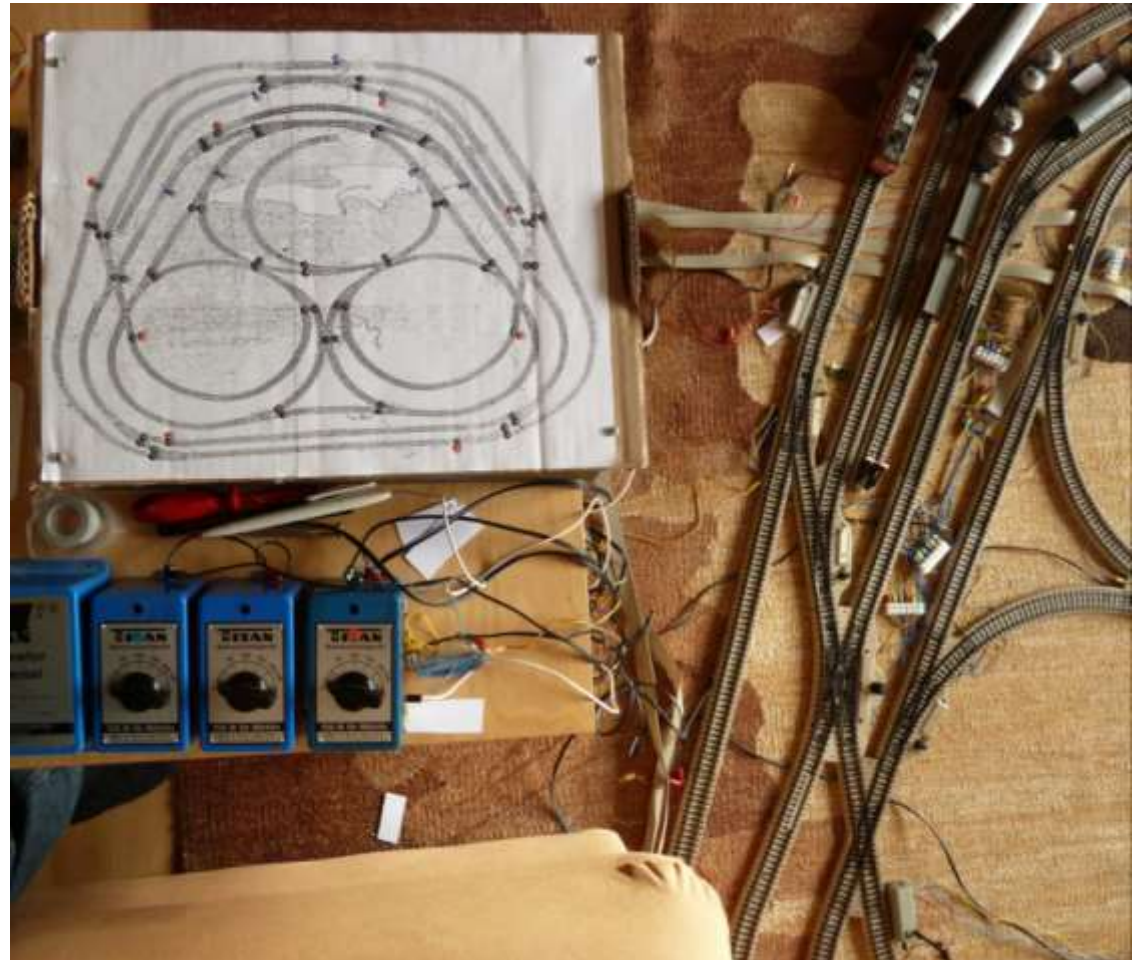
Die Spannungsversorgung [L], **gelb**, wird immer **in der Mitte** von drei Lüsterklemmen je Weiche/Signal angeschlossen.

Die Anschlüsse zum Schalten können am einfachsten durch Auspropieren der Schaltkontakte auf dem Gleisbildstellpult richtig zugeordnet werden:
z.B. **grün/rot** an **1/3**

Gleisplanstellpult

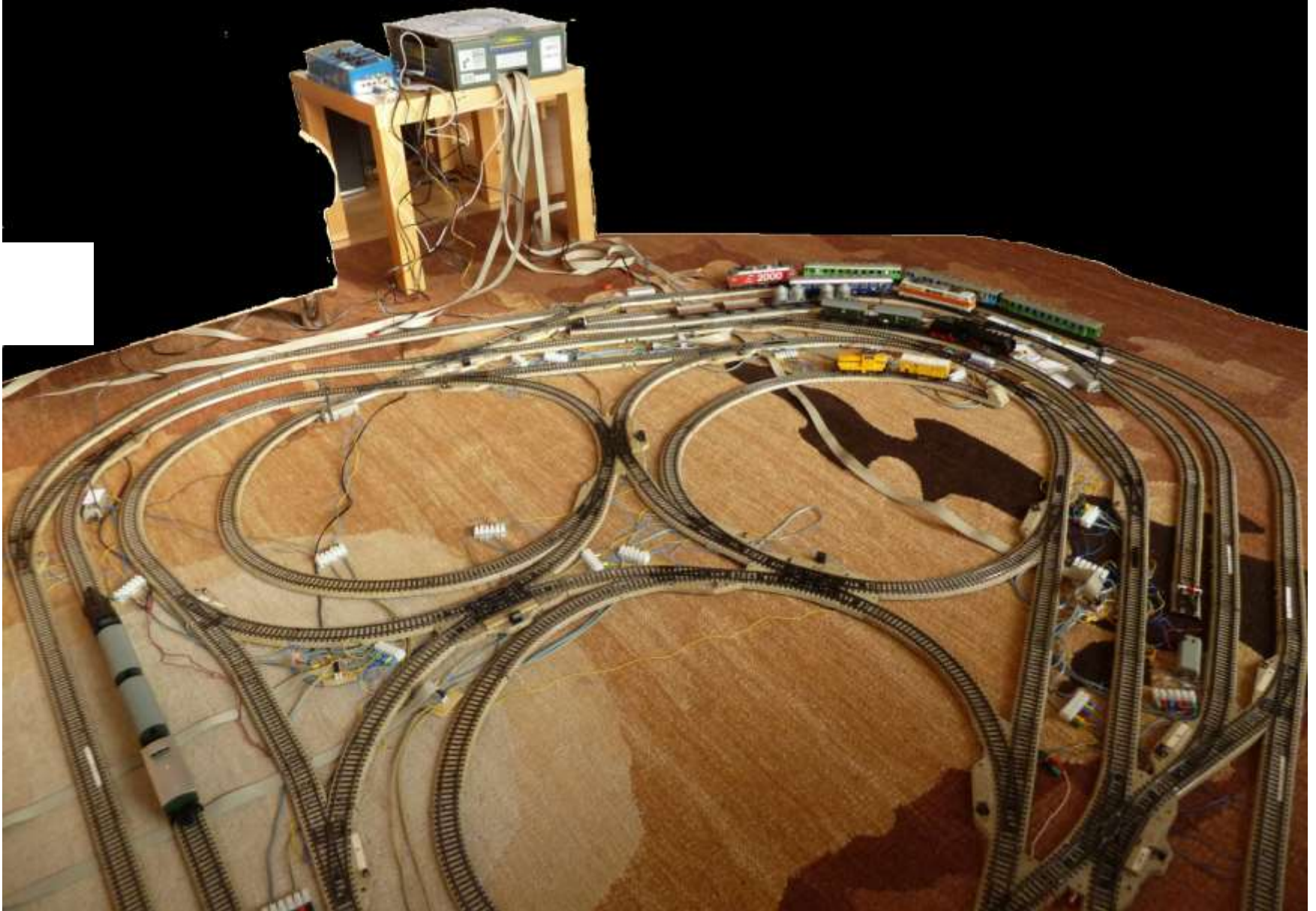
Sehr schnell angeschlossen und betriebsbereit

1. Spannungsversorgung [0]
2. Kugelschreiber als Kontaktstift
3. Flexibel für beliebige und wechselnde Gleispläne
4. Nägelchen als Schaltkontakte
5. Platinenverbinder
6. Flachbandkabel zur Anlage
7. Verteiler mit Spannungsversorgung [L] in der Gleisanlage
8. Anschluss von Weichen und Signale durch einfaches Einstecken der Mini-Bananenstecker in Lüsterklemmen



Viel Spaß

Der Gleisplanstellpult lässt sich intuitiv mit





Einfaches neu Gestalten, Verstauen und Lagern

Alle Komponenten passen in die Pappkiste =
Unterbau des Gleisplanstellpults mit Gleisplan
als Deckel.

Der Gleisplanstellpult kann mit Nägelchen als
Kontakten in sehr kurzer Zeit und beliebig oft
neu umgebaut werden. Weichen und Signale
lassen sich schnell anschließen. So können
**immer wieder neue Gleispläne einfach und
flexibel gestaltet** werden.

Der Gleisplanstellpult ist sehr leicht und kann
bei ausreichender Länge der Flachbandkabel
zur Bedienung gut bewegt oder auf die Knie
gelegt werden.



Central Station - City

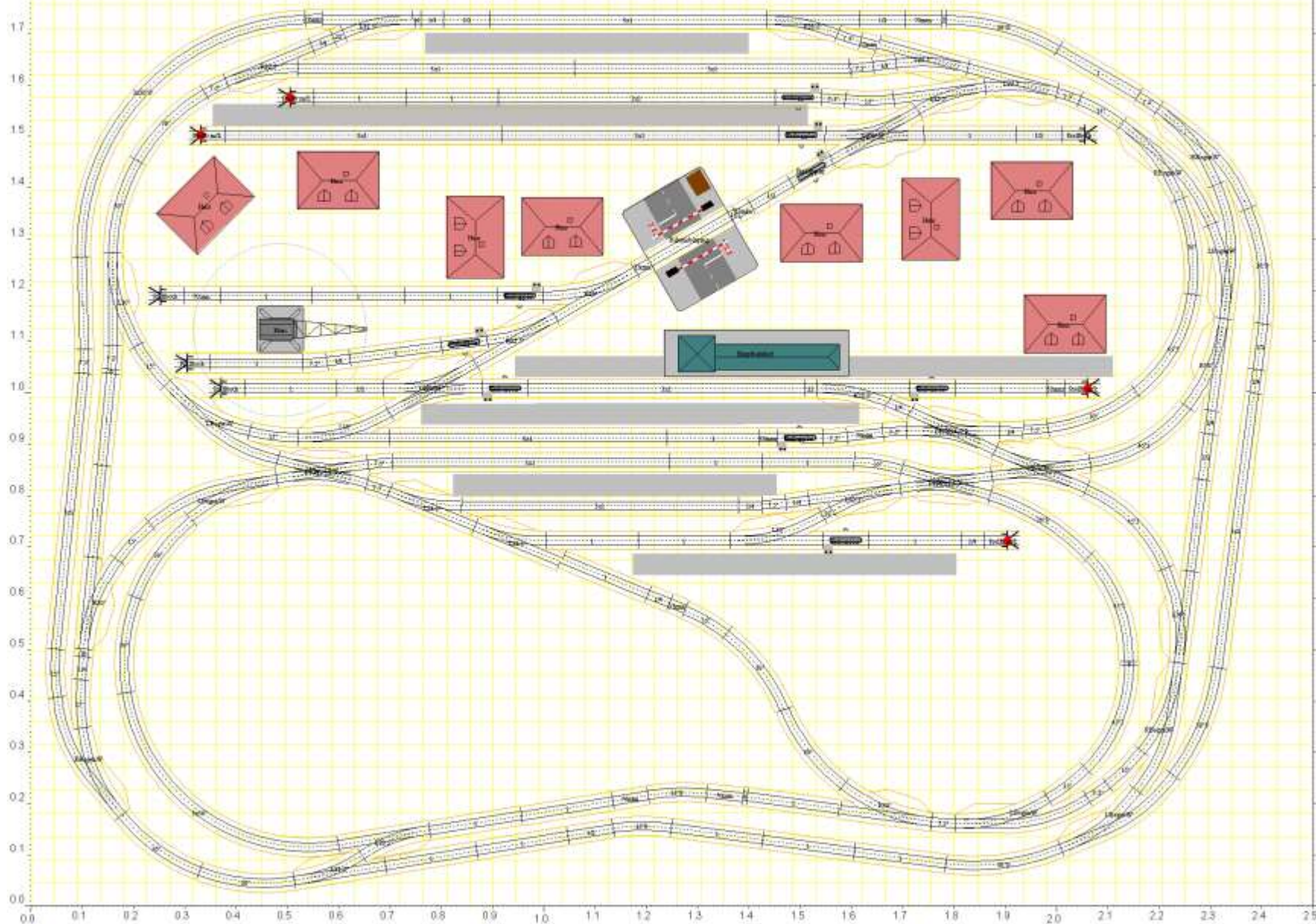
2way track, 2 loops, 2nd station, freight yard, train switching
Maerklin HO M-track, space requirement: 2.50 m x 1.80 m
XTrackCad, mrklnhmd v1.3, jruppert, 2013-06

Weitere Gleisplanbeispiele für Teppichbodenbahnen unter:

<http://groups.yahoo.com/neo/groups/XTrkCad/files>

> 8.2' x 8.2' layouts

> 4'x8' layouts



Drawn with XTrackCAD