

Bau- und Nutzungsordnung

Spur N Gruppe

Eisenbahnfreunde Schwarzenbek e.V.

Gültig ab
17. August 2024

Gemäß § 5d der Vereinsordnung gibt sich die Spur N Gruppe eine Bau- und Nutzungsordnung. Änderungen bzw. Ergänzungen sind mit einfacher Mehrheit auf einer Gruppensitzung zu beschließen. Sie ist nicht Bestandteil der Satzung, darf aber auch nicht im Widerspruch zu ihr stehen.

§ 1 Nutzung der Anlage

- (1) Jede*r darf die Anlage im vollen Umfang nutzen. Temporäre Ausnahmen sind möglich.
- (2) Verursachte Schäden sind den Moduleigentümer*innen oder Gruppensprecher*innen zu melden.
- (3) Änderungen am Pc sind nur von den Gruppensprecher*innen autorisierten Personen vorzunehmen.
- (4) Arbeiten und Reparaturen an Modulen sind ausschließlich in Absprache der Moduleigentümer*innen durchzuführen. Ausgenommen sind Modulübergänge. Diese dürfen auch in Absprache mit den Gruppensprecher*innen korrigiert werden.
- (5) Die Hauptstrecke muss spätestens 2 Wochen vor Veranstaltungen durchgängig befahrbar sein.

§ 2 Nutzung des Werkzeugs

- (1) Das Werkzeug der Gruppe darf gegen einmalige Geld-/ Sachspende genutzt werden.
- (2) Das Werkzeug ist nach der Nutzung im Werkzeugwagen zu verschließen.
- (3) Defektes Werkzeug ist den Gruppensprecher*innen zu melden.

§ 3 Modulnorm

In der Fassung vom 24.01.2016, erstellt von Michael Berbüsse, Hannes Bremert und Dirk Steiger.

Die hier aufgeführten Angaben sind bindend, damit alle Module untereinander kombinierbar sind. Module, die nicht der Norm entsprechen und nach dem Inkrafttreten der Norm gebaut wurden, werden nicht in die Anlage eingebaut.

1. Modulkasten

Jeder Erbauer muss seine Module selbst transportieren können. Die Rechtwinkligkeit des Rahmens ist zu gewährleisten. Alle Verbindungen müssen geschraubt und verleimt sein um einen verwindungssteifen Aufbau zu gewährleisten.

Der Modulkasten in der Farbe Kastanienbraun Ral 8015 lackiert sein.

Abweichungen sind mit den Gruppensprecher*innen zu besprechen.

1.1. Material

Zum Bau des Modulkastens muss folgendes Material verwendet werden:

Rahmen: 15mm Multiplex Holz (Höhe 100mm)

Trassenbretter: 12mm Multiplex Holz

1.2. Maße

Die Standardtiefe der Module beträgt 600mm.

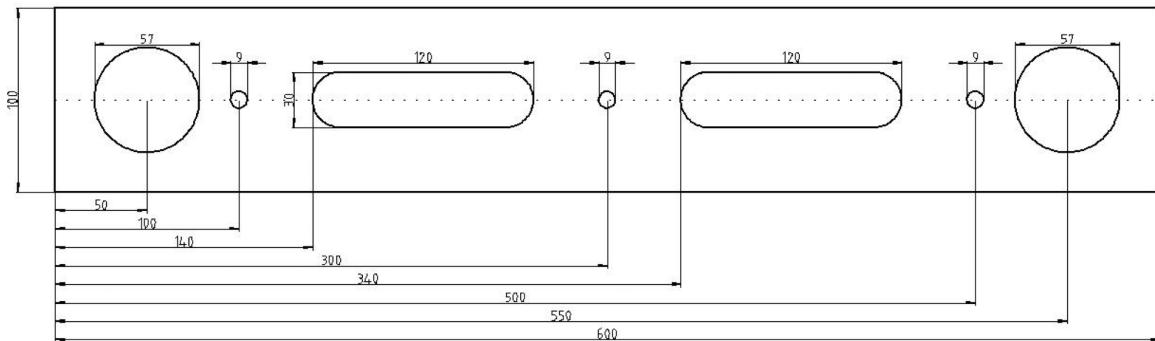
Die Modullänge muss aus folgenden Maßen gewählt werden:

400mm, 800mm, 1000mm, 1200mm.

1.3. Kopfbrett

Die Kopfbretter (15mm x 100mm x 600mm Multiplex Holz) müssen mit einer Schablone gebohrt werden. Bei eingleisigen Modulen ist die Gleislage 150mm von der Vorderkante. Eine weitere Schablone wird benötigt um die Gleislage exakt auszurichten.

Die Schablonen liegen im Vereinsheim aus.



1.4. Trassenbrett

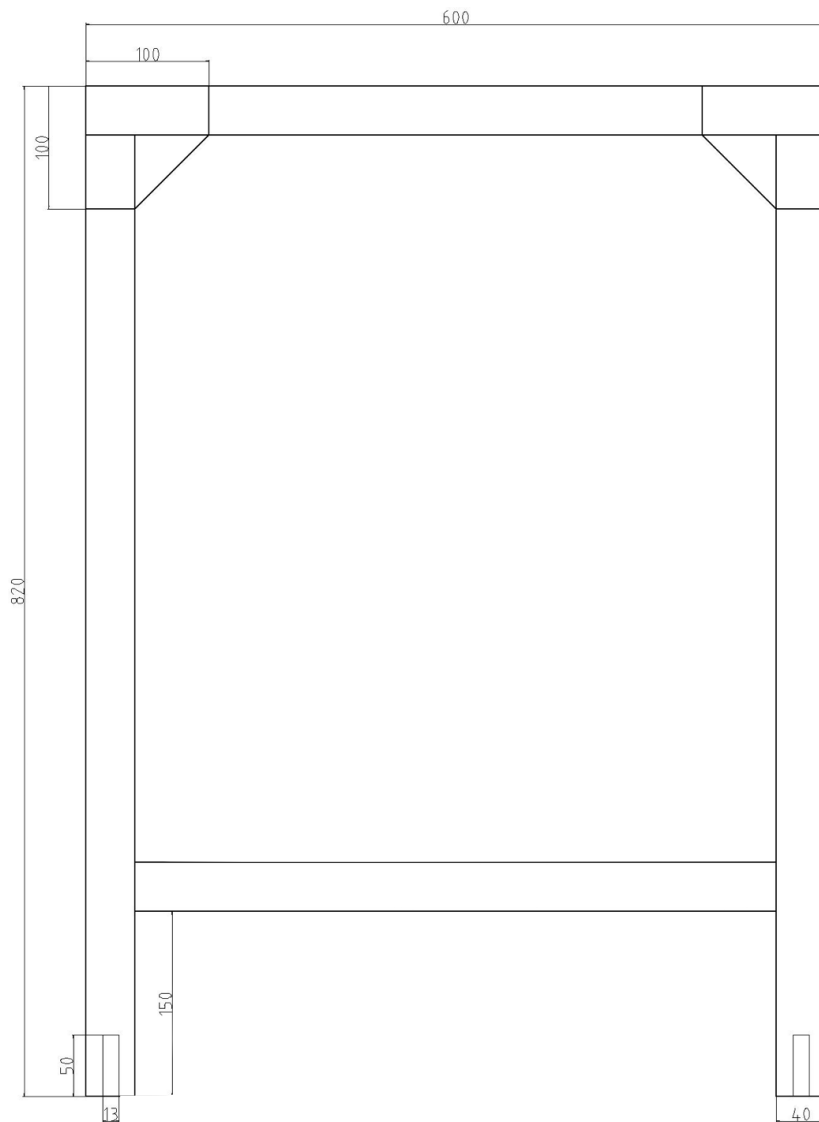
Das Trassenbrett ist aus 12mm Multiplex Holz herzustellen.

1.5. Beine

Jedes Modul ist mit einem Bein auszustatten. Wendemodule benötigen 2 Beine.

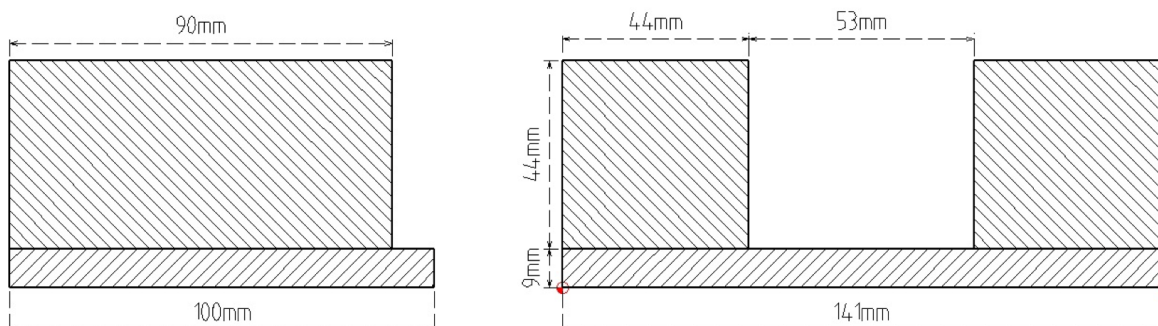
Die Beine müssen einen Höhenunterschied von mindestens 20mm ausgleichen können. Dazu werden in die Beine unten Muffen mit M8 Gewinde eingeschraubt.

Alle Verbindungen müssen verleimt und verschraubt werden!



1.6. Halteplatten für Modulbein

Für jedes Modulbein werden zwei Halteplatten aus **9mm** Multiplex Holz und **44x44mm** Kantholz angefertigt, die unter dem Modulrahmen befestigt werden.



1.7. Modulverbindungen

Zum Verbinden der Module werden 2 Schrauben **M8x60** mit Unterlegscheiben und Flügelmuttern verwendet.

2. Sondermodule

2.1. Wechselmodul

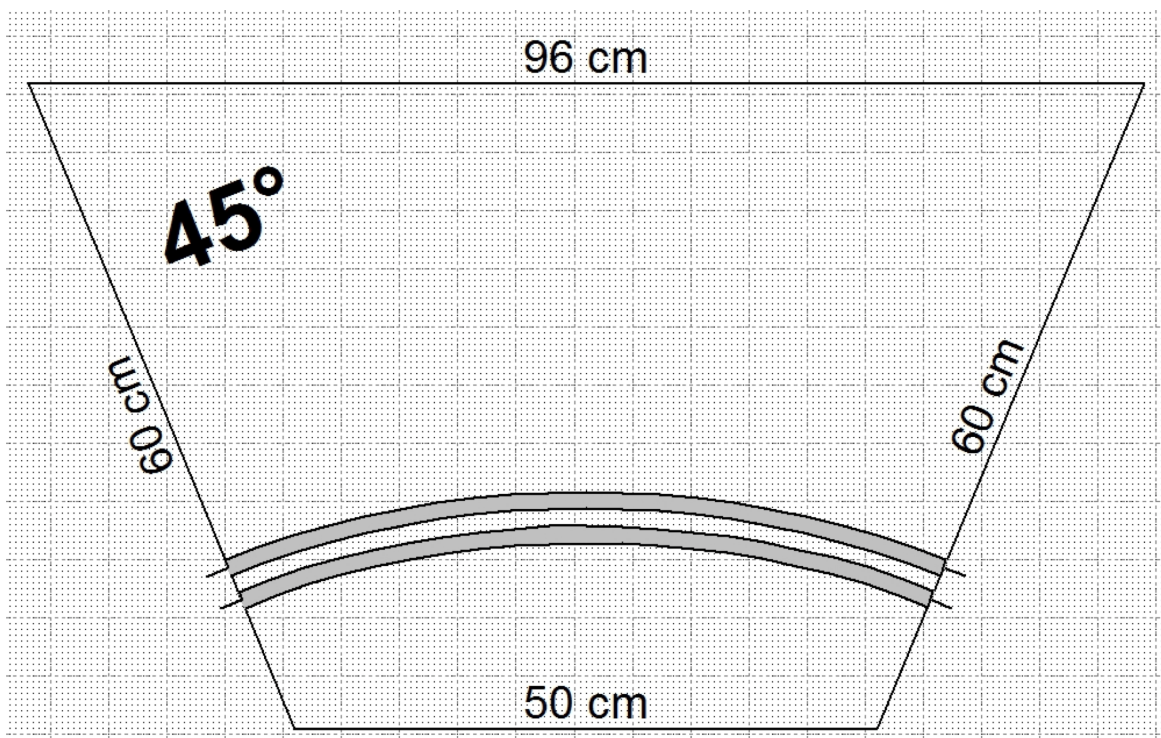
Für ein Wechselmodul werden die Gleise auf einer Seite auf **120mm** und **150mm** von der hinteren Kante gelegt. In diesem Modul muss auch auf einer Seite das rote und schwarze Kabel in der Buchse vertauscht werden.

2.2. Winkelmodul (Kurven)

Winkelmodule müssen in folgenden Gesamtwinkel gebaut werden: **15°, 30° oder 45°**.

Wobei jeweils der Winkel auf beiden Seiten zur Hälfte eingebaut wird.

Die Länge der Innenseite soll **500mm** betragen.



3. Gleise

3.1. Gleismaterial

Als Gleismaterial wird ausschließlich Peco Code55 Gleis verwendet.

3.2. Gleisradien

Die Gleisradien sollen auf freier Strecke mindestens **500mm** und sonst mindestens **350mm** betragen. Als Ausnahme kann innerhalb von Industrieanlagen auch ein kleiner Radius gebaut werden. Dabei ist darauf zu achten, dass ein sicherer Betrieb gewährleistet ist.

3.3. Gleisstöße

Die Gleisstöße werden an den Modulenden auf Messingschrauben verlötet.

3.4. Gleisunterbau

Unter den Gleisen ist ein Trassenbrett aus **12mm** Multiplex Holz zu montieren.

Hierauf wird ein geeignetes Material in **2mm** Stärke zur Schalldämmung aufgebracht. Vorzugsweise Kork oder Trittschalldämmung. Sollen andere Schalldämm-Materialien verwendet werden, ist dies mit den Gruppensprecher*innen zu besprechen.

Der Bahndamm soll an seiner Basis bei zweigleisiger Strecke **60mm** und bei eingleisiger Strecke **30mm** breit sein.

Die Gleise müssen für die Betriebssicherheit auf einer Länge von **50mm** in allen Achsen rechtwinklig zum Kopfbrett verlaufen.

Die Gleishöhe über dem Fußboden beträgt **950mm**.

4. Gestaltung

4.1. Landschaft

Auf der Anlage soll Sommer bis Frühherbst dargestellt werden. Damit die Übergänge von Modul zu Modul möglichst harmonisch zusammenpassen, darf an den Modulenden ausschließlich Landschaft dargestellt werden.

Erhöhungen und Vertiefungen sind zu den Modulenden auf Höhe '0' zurückzuführen. Der Abstand der Bebauung (außer Landschaft) muss **30mm** zu den Modulenden betragen.

4.2. Epoche

Ab Epoche III (ab 1949 bis heute).

4.3. Plexiglasscheiben

Jedes Modul ist auf gesamter Länge mit Plexiglasscheiben zu versehen.

5. Elektrik

5.1. Digitalsystem

Gefahren wird DCC. Selectrix und Motorola werden nicht unterstützt. Zusätzlich kommt ein PC mit Traincontroller Gold zum Einsatz. DCC Schaltdecoder können verwendet werden, wenn sie eine eigene Stromversorgung haben.

5.2. Bussystem

Als Bussystem wird das LocoNet® System verwendet. S88 Bus wird nicht unterstützt.

LocoNet® Kabel mit RJ12 Stecker können in beliebiger Länge über den Verein bezogen werden.

5.3. Einspeisung

Die Einspeisung der Gleisspannung darf nicht weiter als **1m** auseinander liegen. Es muss an jedem Ende eines Moduls eine Einspeisung angebracht werden.

5.4. Kabelkonfektionierung

Gleisspannung:

Rot (+ vordere Schiene); Schwarz (- hintere Schiene);

Lichtstrom 16V AC:

Grün/Gelb + ; Braun -.

Der Kabelquerschnitt für die Gleisspannung und Lichtstrom beträgt **1,5mm²**.

Alle anderen Querschnitte müssen gemäß den Vorschriften für Elektrik ausgelegt werden.

Zur elektrischen Verbindung der Module werden Steckverbindungsklemmen verwendet.

Hierbei sind an beiden Seiten, ca. **10cm** vom Ende entfernt, innen ein Buchsenteil zu befestigen.

Die Kabelfarben sind in folgender Reihenfolge von rechts nach links in dem Buchsenteil zu montieren.

Rot – Schwarz – Grün/Gelb – Braun

ACHTUNG: DAS GRÜN/GELBE KABEL DIENT DER LICHTSPANNUNG VON 16V AC!

Im Stecker ist die gleiche Reihenfolge dann von links nach rechts.

Blickrichtung ist immer von der Kabelseite.
Zum Verbinden werden ca. 60cm lange Kabelstücke mit den Steckerteilen angefertigt.

5.5. Besetzmelder - Gleisabschnitte

Für die Computersteuerung der Anlage muss das Süd Gleis (rotes Kabel) auf jedem Modul das Weichen und / oder Signale enthält in mindestens 2 Abschnitte unterteilt werden. Bahnhofsgleise werden in 3 Teile unterteilt. Jeder Abschnitt erhält einen eigenen Stromanschluss.

Module, die keine Weichen/Signale enthalten, brauchen keine Unterteilung.

5.6. Weichen

Elektrisch gestellte Weichen müssen mit Herzstückpolarisierung versehen sein.