

Im passenden Rahmen

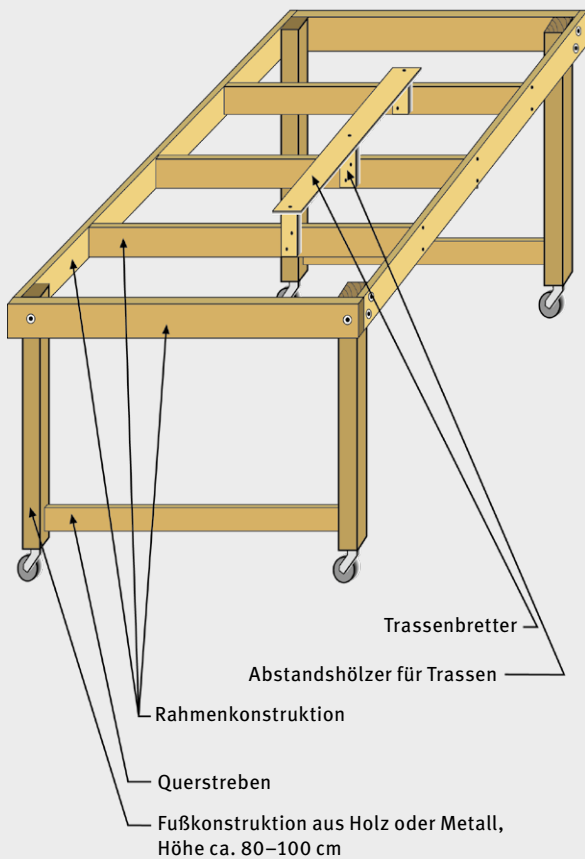


Malerische Gleis-Terrassen: Ein Fahrbetrieb über mehrere Ebenen bietet nicht nur Zusatzfläche, etwa in Form eines Schattenbahnhofs, sondern hilft auch bei einer abwechslungsreichen Landschaftsgestaltung.

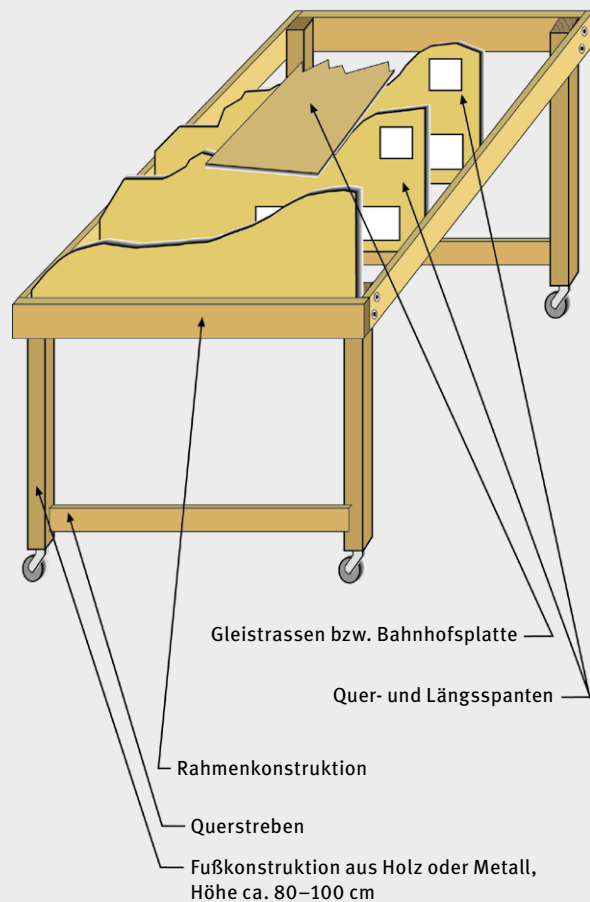
Wie komme ich als Einsteiger weiter? Die Vorzüge des fliegenden Aufbaus und der Plattenanlage haben wir bereits kennengelernt. Will man eine größere Anlage aufbauen oder mehrere Ebenen befahren, empfiehlt sich für den Unterbau die Rahmenbauweise.



Offene Rahmenbauweise



Spantenbauweise



Eine Plattenanlage lässt sich einfach aufbauen und kann viele der fast unbegrenzten Modellbahnerwünsche erfüllen. Und doch hat sie auch ihre ganz natürlichen Grenzen. Mit wachsender Größe wird die Anlage zu schwer, die Neigung der Platte zum Durchbiegen steigt und man erreicht nicht mehr alle Stellen der Anlage per Hand. Mehrere Gleisebenen lassen sich kaum umsetzen – gerade die machen aber den Reiz größerer Anlagen aus. Daher ist es nicht weiter verwunderlich, dass diese meist auf anderen Unterbauten aufsetzen.

Offene Rahmen- und Spantenbauweise

Die am häufigsten anzutreffenden Varianten sind die offene Rahmenbauweise und die Spantenbauweise. Beide bauen auf einem Holzrahmen auf, beide erlauben mehr Anlagenformen, besseren Zugang von unten und mehrere Höhenebenen. Zudem sind sie ausbaufähig, verhältnismäßig leicht und tragen dazu bei, dass die Anlage transportfähig bleibt. Sie sind zwar schwieriger zu bauen als die Platte, aber der zu erwartende Gewinn wiegt den nötigen Aufwand bei Weitem auf.

Das richtige Holz macht Freude

Da der Rahmen die gesamte Anlage trägt, kommt ihm dieselbe Bedeutung zu wie dem Fundament bei einem Haus. Fehler und schlechtes Material rächen sich überall, den Rahmen als tragende Schicht kann man aber nur schwerlich austauschen – da bleibt nur der Abriss. Daher sollte man das richtige Holz in

den jeweils empfohlenen Brettstärken verwenden. Dadurch ist im Regelfall die Tragfähigkeit gegeben, der Rahmen verzieht sich nicht und man hat lange Freude an der Anlage. Wer keine Holzbauerfahrung hat, kann aufwendige Arbeiten wie den Zuschnitt einem Fachmann überlassen.

Wo gehobelt wird, fallen Späne

Das löst auch ein anderes, oft unterschätztes Problem: Im Rahmenbau muss man sägen, es fällt also jede Menge Staub und Dreck an. In der Mietwohnung macht man sich da keine Freunde, auch vom Dachboden aus kriecht der Staub in alle Ritzen. Wer kann, sollte die Arbeiten im Freien oder in einer Werkstatt ausführen. Wem das nicht möglich ist, der kann die Bretter im Baumarkt zusägen lassen und zu Hause zum Rahmen zusammensetzen.

Das setzt natürlich voraus, dass richtig gemessen und angezeichnet wird. Ein häufiger Fehler: Man vergisst die Brettstärken zu berücksichtigen. Für einen rechteckigen Rahmen von 2 x 1 Meter aus 10 Millimeter starken Brettern müssen zwei Seiten um 10 Millimeter kürzer sein, um auf das korrekte Endmaß zu kommen, also entweder 1,98 x 1 Meter oder 2 x 0,98 Meter. Oft muss man an mindestens drei Seiten noch Platz für Rahmenblenden einrechnen. Da die Anlage meist genau in die Baulücke des Zimmers geplant ist, können wenige Zentimeter an der falschen Stelle viel Kummer machen.



Mit Abstandshölzern an Höhe gewinnen: Auf den Stelzen werden anschließend die Trassenbretter angeleimt und verschraubt.

„Ich habe da mal etwas vorbereitet ...“

Ganz ohne Sägen geht es freilich auch – mit dem Zusammenbau von vorgefertigten Rahmenelementen, wie sie bei spezialisierten Anbietern wie beispielsweise Modellplan (www.modellplan.de) oder Modellbau Menninghaus (www.modellbau-menninghaus.de) erhältlich sind. Damit sind Stabilität sowie Passgenauigkeit garantiert und die Wohnung wird zudem nicht eingestaubt. Allerdings gibt das Raster dieser Elemente dann das Maß der Anlage vor.

Grundprinzip des Rahmenbaus

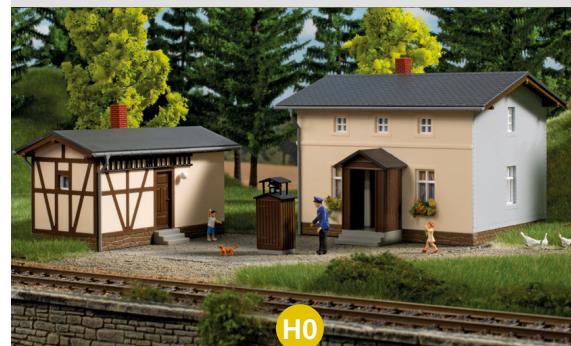
Ob zugeschnitten, selbst gesägt oder vorgefertigt: Bei allen hier betrachteten Unterbauten wird aus Brettern ein Gitterrahmen zusammengesetzt. Auf diesem Rahmen werden Trassenbretter und Basisbretter für Landschaftselemente wie den Bahnabschnitt befestigt. Die Höhen erreicht man, indem man diese Bretter mit Abstandshölzern auf „Stelzen“ stellt. Die Lücken zwischen Rahmen, Trassen und Landschaftsbrettern schließt man später beispielsweise mit Drahtgitter und Gips. Bemalt, bepflanzt und begrast bilden sie schließlich die Landschaft.

Die Konstruktion beginnt man am besten mit einem Außenrahmen aus Sperrholz. Letztlich kommt es dabei auf eine ausreichende Querschnittsfläche des Rahmens an, auf das Verhältnis von Holzstärke zu -breite: Daher sind 16 Millimeter starke und 120 Millimeter breite Rahmenbretter ebenso →



TT

13 344 Portalkran



H0

11 457 Bahnwärterwohnhaus mit Nebengebäude



N

14 485 Bahnhof Neupreußen



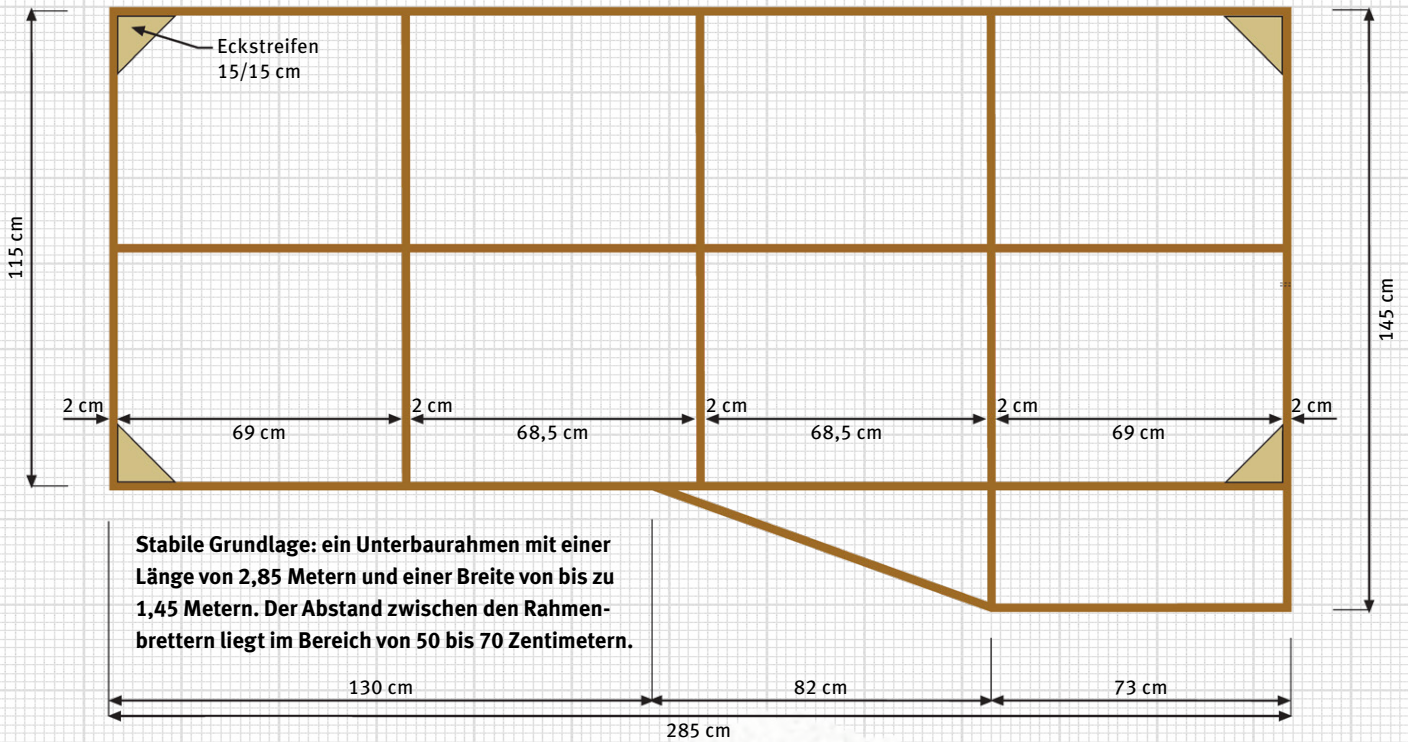
H0

41 655 Multicar M22 Feuerwehr



NEUE PROJEKTE
STEHEN AN!

Darum nicht
lange zögern und
schnell zu Ihrem
Fachhändler.



➔ denkbar wie eine Balkenform mit einem Querschnitt von 50 x 50 Millimetern. Der Außenrahmen sollte noch durch eine normale Zimmertür hindurchpassen. Soll die Modellbahn größer ausfallen, kann man mehrere dieser Kästen auf jede gewünschte Anlagengröße kombinieren und mit Schlossschrauben verbinden. So ergeben sich auch verschiedene Anlagenformen – etwa eine U- oder eine L-Form – und später fällt es leichter, die Anlage zu erweitern, umzubauen oder für den Transport zu zerlegen.

In den fertiggestellten Außenrahmen werden nun bündig zur Oberkante Längsträger eingesetzt. Für diese inneren Bretter reicht eine Stärke von zehn Millimetern und eine Breite von 100 Millimetern. Der Abstand zum benachbarten Längsbrett sollte bei H0-Anlagen etwa 50 Zentimeter, höchstens aber 70 Zentimeter betragen. Für einen engen Abstand spricht, dass eine Gleistrasse in regelmäßigen Abständen vom Rahmen gestützt werden muss. Andererseits muss man zwischen den Rahmenbrettern gut arbeiten können. Auch dieser Aspekt bestimmt den Abstand.

Zusammen mit den nun folgenden Querstreben bilden die Längsträger ein Gitter. Der Abstand von Brett zu Brett beträgt auch hier 50 bis 70 Zentimeter. Die stabilste Lösung für das Gitter ist die sogenannte Überblattung. Dafür sägen wir die Bretter an ihren Kreuzungspunkten ein. Die Tiefe dieser Schlitz entspricht der halben Breite des Brettes (50 Millimeter) und sie sind genauso breit wie die Innenbretter stark sind, in unserem Fall also 10 Millimeter. Steckt man nun Schlitz auf Schlitz, greifen die Bretter fest ineinander und bilden einen stabilen Rahmen.

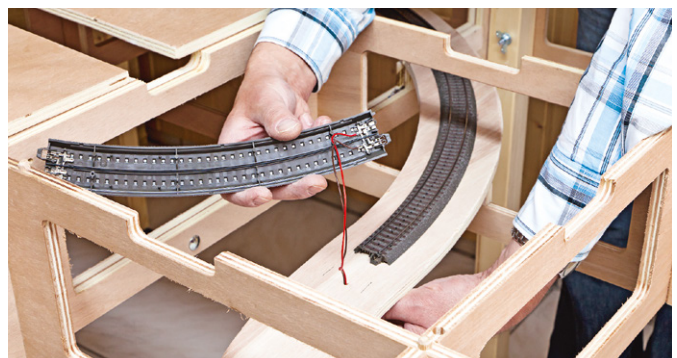
Gut verleimt und verschraubt würde dieser gitterförmige Innenrahmen (mit mindestens jeweils zwei Längs- und Querträgern) bereits ausreichen, um die Anlage zu tragen. Wer eine solche Anlage ohne Außenrahmen möchte, sollte aber stärkere Bretter wählen, im Bereich von 14 bis 16 Millimetern.

Verleimt, verschraubt, stabil

Die inneren Längsbretter werden nun an den Stirnseiten des Außenrahmens oben bündig ausgerichtet, verleimt und dann verschraubt. Dabei werden die Löcher vorgebohrt. Ansonsten



Der Schienenweg entsteht: Die Trassenbretter werden eingesetzt und mit den Abstandshölzern bzw. den Rahmenbrettern verleimt.



Auf den Trassenbrettern werden die Gleise montiert. Durch kleine Bohrlöcher werden Kabel auf die Unterseite geführt.

reißt möglicherweise das Brett und ist verloren. Dann setzen wir die Querstreben ein und bringen sie ebenfalls am Rahmen an, auch die Kreuzungspunkte streichen wir mit Leim ein. Wenn nötig, lassen sich in die Fächer noch weitere Streben zur Stabilisierung bauen, etwa um Berge oder Trassen extra zu stützen.

Die Rahmenecken werden mit dreieckigen Holzstücken versteift und an dem Rahmen werden Holzbeine befestigt. Wenn die Beinaufnahme als Versteifung genutzt wird, können andere Versteifungen entfallen. Die ideale Höhe der sichtbaren Ebene liegt bei 80 bis 100 Zentimetern, man sollte auch später noch unter die Anlage kriechen können. Würde man nun auf diesen Rahmen eine Platte legen, hätten wir eine Plattenanlage mit äußerst stabilem Unterbau.

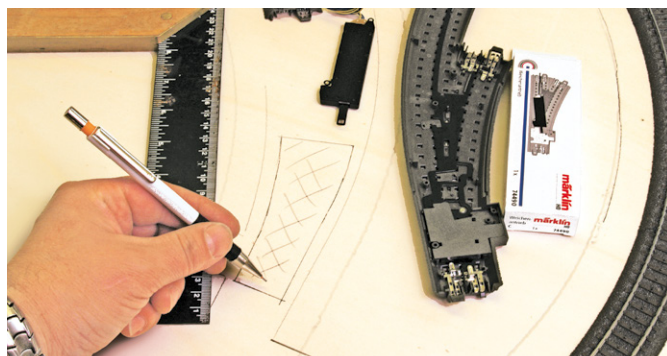
Trassenbretter für die Gleise

Dagegen sind die Gleistrassen keine komplette Platte, sondern nur der Ausschnitt, auf dem die Gleise montiert werden. Direkt auf dem Rahmen liegt dabei die untere, nach Fertigstellung nicht sichtbare Ebene – der spätere Schattenbahnhof. Von ihm aus führen die Trassenbretter wie im Gleisplan vorgesehen allmählich auf die darüberliegende Ebene nach oben.

Die Trassenbretter werden aus Sperrholz gesägt, zehn bis zwölf Millimeter Stärke sind dafür ausreichend. Wichtig ist der Abstand von jeweils etwa zwei Zentimetern zum Gleisrand, um ausreichend Ansatz für Landschaftspapier oder Fliegengitter zu haben und korrekte Übergänge von Trassenbrett zu Trassenbrett zu erreichen.

Um Steigungen umzusetzen, werden diese Trassen nun auf Stelzen gesetzt. Die Stelzen werden aus dem Verschnitt der Trassenbretter gesägt, können aber auch aus stärkerem Holz – etwa Leimholz – gefertigt werden. Sie sind so breit wie die Trassenbretter und werden am Rahmen verschraubt und verleimt. Ihren Höhenverlauf kann man dem Gleisplan entnehmen. Ebene „0“ entspricht dabei der Höhe des Grundrahmens, gemessen an der Oberkante des untersten Trassenbretts.

Grundsätzlich gilt: Je mehr Stützen eine Trasse hat, umso stabiler ist sie. Bei Abschnitten wie Bahnhof oder Betriebswerk weiten sich die Gleistrassen auf großzügige Platten aus. Auch diese Platten werden auf Stelzen gestellt. Man kann sie aber zuvor auf der Werkbank oder am Tisch fertigstellen, das erleichtert die Arbeiten und man sieht rasche Baufortschritte. →



Anzeichnen der Trassenbretter: Nötige Wartungsöffnungen wie für die Unterseiten der Weichen werden gleich mit berücksichtigt.

Hilfreiches Werkzeug für den Rahmenbau



Wer den Rahmen selbst baut, hat am besten folgendes Werkzeug zur Hand. Auch für den Weiterbau sind die meisten Werkzeuge unerlässlich.

- Pendelhubstichsäge mit feinen Sägeblättern
- Kappsäge (Zusägen der Rahmenbretter)
- Bohrmaschine
- Akkuschauber/Schraubenzieher
- HSS-Bohrer-Set
- Zollstock und Maßband
- Anschlagwinkel aus Metall
- Hammer
- Spax-Schrauben (verschiedene Stärken und Längen)
- Torx-Schrauben/Torx-Schraubenzieher
- Weißleim
- Schraubzwingen
- Leimzwingen

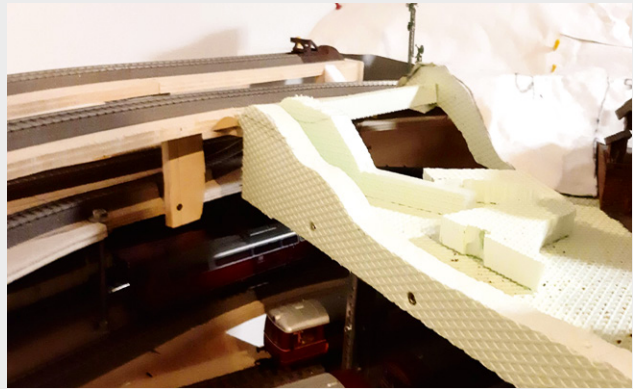


Trassenbrett mit Wartungsöffnung: Auch im fest verbauten Zustand kann nun jederzeit der Weichenantrieb ausgetauscht werden.

Gesamtgewicht im Blick behalten

Wer seine Anlage auf Rollen stellt, muss besonders aufs Gewicht achten. Styrodur kann dabei helfen, die Last zu begrenzen.

Generell wird das Gewicht oft unterschätzt, weil es bei der Modellbahn viele kleine Elemente gibt und ein Leichtbaurahmen zunächst nicht viel wiegt. Wer die Spantenbauweise nutzt, fügt hier bereits das Gewicht von mindestens fünf Brettern hinzu. Dazu kommen die Trassenbretter, die Klötzchen, später Drahtgitter und Gips, die Gleise und die Steuerungselemente. So werden die Rollen mit der Last schnell überfordert. Das geringe Materialgewicht verleiht Styrodur in solchen Fällen klare Vorteile. Vor allem, wenn die Anlage ständig bewegt wird, weil man sie etwa zum Spielen herauszieht.



Anlagenlandschaft formen mit Styrodur: Das Material ist vergleichsweise leichtgewichtig und lässt sich gut bearbeiten.

➔ Bevor man die Trassenbretter endgültig auf die Stelzen leimt beziehungsweise schraubt, werden bei den Weichen, den Stromeinspeisepunkten, den Schaltgleisen und den Trennstellen usw. noch Wartungsöffnungen und fünf Millimeter große Löcher für die Kabeldurchführungen vorgesehen. Schraubt man alles fest, zeigen sich bereits die Grundzüge der späteren Anlage.

Styrodur: mit leichtem Baustoff in die Höhe

Allein die Landschaft – Berge, Täler, Seen – ist noch schwer zu errahnen. Wer mit der offenen Rahmenbauweise arbeitet, kann die Berge nun mithilfe von Styrodurblöcken ausarbeiten. Dieser Schaumstoff lässt sich mit Messer und Stechbeitel bearbeiten. Er wird in Platten geliefert, die man auf die gewünschte Höhe zusammenklebt, grob ausmodelliert und dann am Rahmen festleimt. Die vielseitigen Styrodurplatten kann man auch als Basis für Häuser, Straßen und Wälder nutzen, man kann aus ihnen Tunnelrippen formen und vieles mehr. Untereinander kann man die Styrodurplatten verschrauben oder verkleben.

Mit Spanten zu Berg und Tal

Wer von vornherein nicht mit Styrodur arbeiten will, sollte zur Spantenbauweise greifen. Sie ist eine Weiterentwicklung der offenen Rahmenbauweise. Auch hier ist der Grundrahmen die Basis, auch hier schneiden wir die Gleistrassen aus. Aber nun werden keine Stelzen an den Rahmen geschraubt, sondern komplette Bretter, die bereits die spätere Landschaft formen, also Bergeshöhen, Ebenen, Senken. Gleichzeitig sind sie die Hauptstützen für die Gleistrassen. Ein Spant bildet einen kompletten Querschnitt durch die Anlage ab, unten laufen die Gleistrassen der unterirdischen Strecken, oben reicht er etwa von einer Bergspitze über die Gebirgsstraße bis zum Bahnhofsvorplatz. Die Spanten können in einem Stück als Querträger ausgeführt werden. Man kann sie auch separat auf dem Rahmen befestigen.


Die Spanten kann man von Hand zeichnen, das ist aber sehr anspruchsvoll. Wer mit der Märklin Gleisplanung 2D/3D (Art. 60521) beziehungsweise mit Wintrack am Computer plant, hat es leichter. Beides erfordert räumliches Verständnis

und ein gutes Vorstellungsvermögen. Steht die Planung mit korrekten Höhenangaben, kann man sich von Wintrack Zuschnittspläne der Spanten in Originalgröße ausgeben lassen. Im Menü „Ansicht“ wählt man dafür bei dem Eintrag „3D-Ansicht“ zwischen verschiedenen Ansichtsvarianten aus. Wenn an in der 3D-Ansicht auf einen Spant klickt, erscheint er als Zuschnittsplan, den man dann ausdrucken kann.

Im Allgemeinen sollte man für Spanten etwa 12 bis 16 Millimeter starke Tischlerplatten wählen. Für kurze Spanten kann das Material auch ein wenig dünner ausfallen. Bei den Auflagen für die Trassenbretter müssen die Höhenmaße genau stimmen, damit die Steigungen nicht zu stark ausfallen und im Trassenverlauf keine Knicke entstehen. Wenn man dagegen bei der Geländekante zu viel schneidet, fallen Berg oder Tal halt etwas anders aus, das macht nichts.

In die Spanten sägt man oft „Fenster“ ein, um Gewicht einzusparen und für einen leichteren Zugang beim Bau. Sind die Spanten erst mal eingebaut, lässt sich leicht errahnen, wie die Anlage einmal aussehen wird.

Hat man Spanten und Gleistrassen in den Rahmen eingebaut, werden die Gleise aufgelegt. Manchmal muss man dann noch nachschneiden, um später Zugang zu Weichen und Schaltgleisen zu haben.

Beim Auflegen kann man sich bereits Gedanken über den späteren Betrieb der unteren Ebene als Schattenbahnhof machen. Ein solcher eröffnet neue und abwechslungsreiche Varianten für den Fahrbetrieb, etwa mit automatischen Zugwechsellern. Welche Möglichkeiten sich da anbieten, wie diese aussehen und was dafür benötigt wird, darum wird es in der nächsten Folge gehen. 

*Text: Hanne Günther;
Fotos: Wolfgang Hauff, Kötzle, M. T. Nickl*



Alle bisherigen Folgen der Serie „Vom Startset zur Komplettanlage“ können Sie unter www.maerklin-magazin.de auch als PDF-Datei herunterladen.



Sichern Sie sich jetzt Ihre exklusiven Modelle bei Ihrem MC-Fachhändler

**EXKLUSIV
NUR BEI UNS**

Erscheint Ende 2019



Bierkühlwagen mit Bremserhaus „Pfannenberg Söhne“, KPEV

märklin

Bierwagen mit angesetzten stirnseitigen Handläufen und durchgehenden Laufbrettern am Untergestell. Mit Speichenrädern. Gleichstromradsatz E700320 separat erhältlich.

48938 / 11621431 **HO** **1** **110** **Auflage 1000** **37,99**



© modellbahnhof-lippe.com

MAN TGX XLX Euro 6 Holztransporter-Hängerzug „Bockelmann Holz“

herpa

Fahrerhaus mit Sonnenblende, Dachspoiler und 2-teiligen Felgen.

HER937597 / 31295866 **HO** **Auflage 330** **49,99**

Erscheint Dezember 2019



VW T1 Kastenwagen „Versorgungsbetriebe“

WIKING

Hochdetailliertes Sammlermodell mit filigraner Bedruckung der Logos, diversen Karosserieteilen und Felgen. Das Modell ist die Nachbildung eines Originalfahrzeuges.

0788 61 / 31182450 **HO** **Auflage 1000** **19,99**

Erscheint Dezember 2019



Volvo F88 Kühlkoffersattelzug „Josef Dewender“

WIKING

Hochdetailliertes Sammlermodell mit filigraner Bedruckung der Logos, diversen Karosserieteilen und Felgen. Das Modell ist die Nachbildung eines Originalfahrzeuges.

0528 52 / 31295874 **HO** **Auflage 1000** **32,99**

Manche Artikel stehen nur in begrenzter Anzahl zur Verfügung, es kann deshalb nicht ausgeschlossen werden, dass im Einzelfall Artikel bereits nach kurzer Zeit vergriffen sind. Sofern bei Lieferanten verfügbar, können diese Artikel kurzfristig beschafft werden. Abgabe nur in haushaltsüblichen Mengen. Gedruckte Farben können vom Farbton des Originalproduktes abweichen. Druckfehler, Preisänderungen, Irrtümer und Zwischenverkäufe vorbehalten. Die abgebildeten Preise verstehen sich in Euro. MCF9



Ihr schneller Klick zu uns!

gleich reinklicken

Einfach QR-Code mit Ihrem Handy einscannen.

IHR MC-FACHGESCHÄFT

Theile & Wagner GmbH & Co. KG
Reichenberger Straße 11, 02763 Zittau,
Tel.: 03583 500970
Spiel + Sport Grob (Spiel u. Sport Hella u.
Günter Grob, Inh. Rainer Bliefernicht)
Bahnhofstraße 54-56, 21614 Buxtehude,
Tel.: 04161 2860
Dluzak (Dluzak GmbH)
Rodigallee 303, 22043 Hamburg,
Tel.: 040 6532244
Hobby & Co (Hobby & Co. Freizeit-,
Spiel- & Baschewell,
Inh. Peter Schwich e.K.)
Großlecken 34, 24534 Neumünster,
Tel.: 04321 418716
Meiners Hobby & Spiel GmbH
Große Krempferstraße 13,
25348 Glückstadt,
Tel.: 04124 937033
Spielzeug HAAR (Anke Haar)
Hauptstraße 96, 28865 Lilienthal,
Tel.: 04298 91650
Modellbahnhof Lippe
(SASSOFT MiniWare GmbH)
Leonardo-da-Vinci-Weg 6-8,
32760 Detmold,
Tel.: 05231 9807123
Modellbahnhafen Fortenbacher
(Modellbahnhafen und Spielparadies
Stephan Fortenbacher e.K.)
Kampstraße 23, 33332 Gütersloh,
Tel.: 05241 26330

Modellbahn Apitz (Modellbahn Apitz GmbH)
Heckinghauser Straße 218, 42289 Wuppertal,
Tel.: 0202 626457
Spielzeug-Paradies Wagner oHG
Di-Ruer-Platz 6, 44747 Bochum
Tel.: 0234 902820
Modellbahn-Center Recklinghausen
(Inh. Michael Pottrick)
Am Quellberg 2, 45665 Recklinghausen
Tel.: 02361 1061707
WIEMO Modellbahntreff Münster
(WIEMO Modellbahntreff Münster,
Inh. Evelyn Wienen)
Warendorfer Straße 21, 48145 Münster,
Tel.: 0251 135767
Modellbahnhop H. J. Wasser UG & Co. KG
Markt 6, 53721 Siegburg,
Tel.: 02241 66653
Spielzeugparadies Gerd Klein GmbH
Nagelstraße 28-29, 54290 Trier,
Tel.: 0651 48811
Henke Spielzeugland
(Wilhelm Henke Fachmarkt für Hausgeräte,
Hausrat und Spielwaren)
Bundesstr. 132-133, 59909 Bestwig,
Tel.: 02904 1392
Meder Spielwaren (Meder OHG)
Berger Straße 19B, 60385 Frankfurt/Main,
Tel.: 069 459832

Spielwaren Hegmann
(Beta Hegmann e. Kfz)
Industriestraße 1, 63920 Großheubach,
Tel.: 09371 6508013
moba-tech e.K. – Der Modelleisenbahnladen
Bahnhofstraße 3, 67146 Deidesheim,
Tel.: 06326 7013171
Spiel + Freizeit Zinthäfer
Soltudestraße 40, 71638 Ludwigsburg,
Tel.: 07141 525611
Spiel + Freizeit Wagner (Goetz & Storz GmbH)
Martin-Luther-Str. 7, 72250 Freudenstadt
Tel.: 07441 7609
Spiel + Freizeit Korb-Rau
Poststraße 50, 73033 Göppingen,
Tel.: 07161 74277
Das Lokmuseum (Inh. Michael Merz)
Hauptstraße 23, 73108 Gammelsheim,
Tel.: 07164 919364
HEIGES Spielwaren
(Karl Bauer, Inh. Karlheinz Bauer e. K.)
Marktstraße 7, 74613 Ohringen,
Tel.: 07941 94950
Schreib- und Spielwaren Duz
(Duz GmbH & Co. KG)
Kesslergasse 5-9, 74821 Mosbach,
Tel.: 06261 92120

Spielkiste (Spielkiste Brenner,
Inh. Matthias Brenner)
Kirchenplatz 2, 76275 Ettlingen,
Tel.: 07243 16706
Spielwaren Reimann
(Spielwaren Reimann GmbH)
Sägewerkstr. 18, 86395 Freilassing,
Tel.: 08654 478091
Die Spielzeugkiste (Inh. Michael Golombek)
Wendelsteinstraße 3, 85591 Vaterstetten
Tel.: 08106 9978917
Augsburger Lokschuppen
(Augsburger Lokschuppen GmbH)
Gögginger Straße 110, 86199 Augsburg,
Tel.: 0821 571030
Spiel + Freizeit Gersthofen
(Spiel + Freizeit Handels-GmbH & Co. KG)
Hery-Park 2000, 86368 Gersthofen,
Tel.: 0821 249212000
Spielwaren Habermeier
(Habermeier Maria)
Färberstraße 90-92,
86633 Neuburg/Donau,
Tel.: 08431 8643
Spielwaren Möhle
Schrammenstraße 7, 86720 Nördlingen,
Tel.: 09081 4228

Spielwaren Hürtle
(Inh. Matthias Franz e. Kfm.)
Kaufbeurer Str. 1,
87616 Marktoberdorf,
Tel.: 08342 96395
Modellbahnen Michael Höpfer
Oberdorfer Str. 5,
88085 Langenargen,
Tel.: 07543 3029064
Leo's Modellbahn-Stubbe
Fürther Straße 18, 90567 Siegersdorf,
Tel.: 0911 753175
Spiel + Freizeit Fechter
(Spiel + Freizeit Fechter GmbH),
Joh.-Seb.-Bach-Platz 8, 91522 Ansbach,
Tel.: 0981 969690
Spiel + Freizeit Nußstein
Regensburger Straße 4,
93133 Burglengenfeld,
Tel.: 09471 701211
Spielwaren Heiss
(Manfred Gress e. U.)
Museumstraße 6,
AT-6020 Innsbruck,
Tel.: +43 512 585056
Mikado Hobby, Spiel + Freizeit
(Mikado AG) Städtle 19,
FL-9490 Vaduz,
Tel.: +423 2327994

Harlaar Modelltreinen V.O.F.
Bathoelvaan 53,
NL-1171 DB Bathoelvedorp
Tel.: +31 20 6599494
Zevenspoor (Peter Schoonhoven)
Noordelijke Duwaarse 94 a,
NL-2761 GD Zeventuizen,
Tel.: +31 65 4266993
Trein en Zo
(CRD Het Speelhuys Kampen)
Geezstraat 23-25,
NL-8261 HL Kampen,
Tel.: +31 38 3338284
Het Spoor (Kenselaers Henri)
Parkstraat 80,
BE-3053 Oud-Heverlee,
Tel.: +32 16 407042



www.vedes.com



www.spielzeug-ring.com