

modellbau menninghaus



*Individueller
Anlagenunterbau
als Baukastensystem
für alle Spurweiten*



*Gleiswendelbausätze
mit und ohne
Oberleitung*

*Bahndepot
mit verschließbarer
Rollade*



Gestaltungsvorschlag



Fertiganlage in Spantenbauweise

Rahmen- und Plattensystem

Ein fachmännischer und stabiler Anlagenunterbau ist das solide Fundament für jede Modellbahnanlage. Dabei ist eine stabile, verwindungsfreie Unterkonstruktion die richtige Investition in eine Anlage, um später Störfaktoren beim Betrieb der Modellbahn ausschließen zu können.

Mit dem Rahmen- und Plattensystem „Modellbau–Menninghaus“ können Sie sich jeden Anlagentraum erfüllen.

Paßgenaue Systembauteile ermöglichen einen schnellen und sauberen Anlagenaufbau. Das Rahmenmaterial besteht aus gehobeltem und geschliffenem Holz und wird durch gezapfte Eckverbindungen präzise zusammengefügt. Die Platten bestehen aus mehrfach wasserfest verleimtem Sperrholz.

Füße sind zusätzlich mit Höhenverstellungsschraube oder Doppelrolle lieferbar. Leim, Beschläge und Werkzeug werden selbstverständlich mitgeliefert.

Fangen Sie gerade an? Für Modellbahneinsteiger gibt es für alle gängigen Anfangspackungen und Baugrößen Standardpackungen. Aufgrund unseres Baukastensystems kann die Modellbahnanlage jederzeit beliebig erweitert werden. Somit kommen die Systemvorteile voll zur Geltung.

Individuelle Anlagenwünsche werden selbstverständlich ganz nach Wunsch gefertigt.

Gleiswendel

Profis meistern Steigungen mit dem stabilen „Modellbau-Menninghaus Gleiswendelsystem“. Überwinden Sie bei geringem Platzbedarf beliebige Höhenunterschiede auf Ihrer Anlage. Zum Beispiel als Verbindung vom Schattenbahnhof (2. Anlagenebene) zum sichtbaren Anlagenbereich. Die 2. Anlagenebene kann dabei in der Höhe völlig variabel angeordnet werden.

Unsere Gleiswendel können sowohl im Rahmensystem integriert, als auch neben der Anlage aufgestellt werden. Steigungen, Radien und Trassenbreite können Sie frei wählen. Die Tragstützen bestehen aus stabilen, pulverbeschichteten und mit Bodenausgleichsschrauben versehenen Metallprofilen.

Selbstverständlich gibt es den Gleiswendel von Modellbau-Menninghaus mit oder ohne Oberleitung.

Rahmen- und Plattensystem

Rahmen

- bestehend aus 4 gezapften Rahmenhölzern
- vorgebohrt
- inklusive Montagematerial
- erforderlich für alle Anlagenebenen
- Material: 60 mm x 14 mm gehobeltes und geschliffenes Massivholz
- die zusammengeschraubten Rahmen sind beliebig erweiterbar
- individuelle Sonderanfertigungen
- Kabelaussparungen nach Ihren Angaben
- in nachstehenden Standardausführungen

Maße Rahmen

Länge	20 cm	30 cm	40 cm	50 cm	60 cm	70 cm	80 cm	90 cm	100 cm	110 cm	120 cm	130 cm
Breite	20 cm	30 cm	40 cm	50 cm	60 cm	70 cm	80 cm	90 cm	100 cm	110 cm	120 cm	130 cm

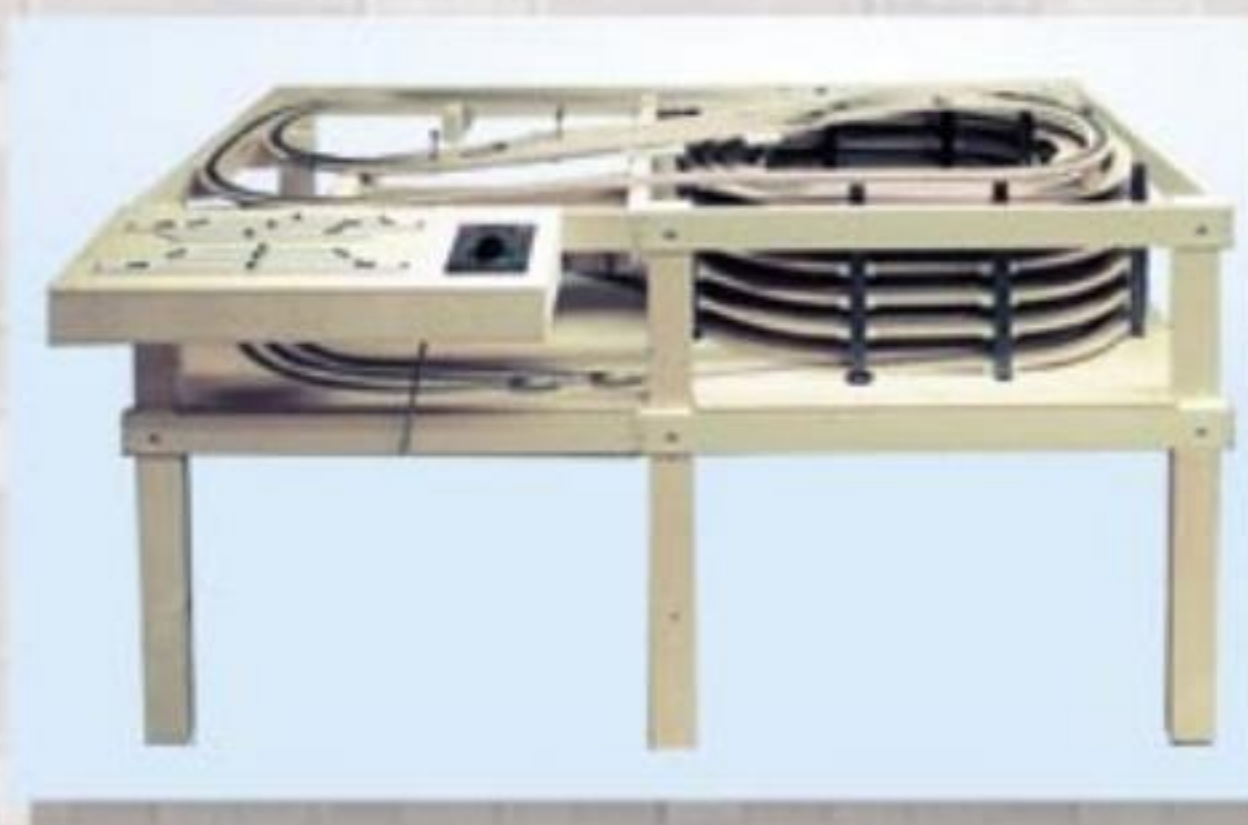
Die Maße sind beliebig kombinierbar



Rahmen- und Plattensystem

Platten

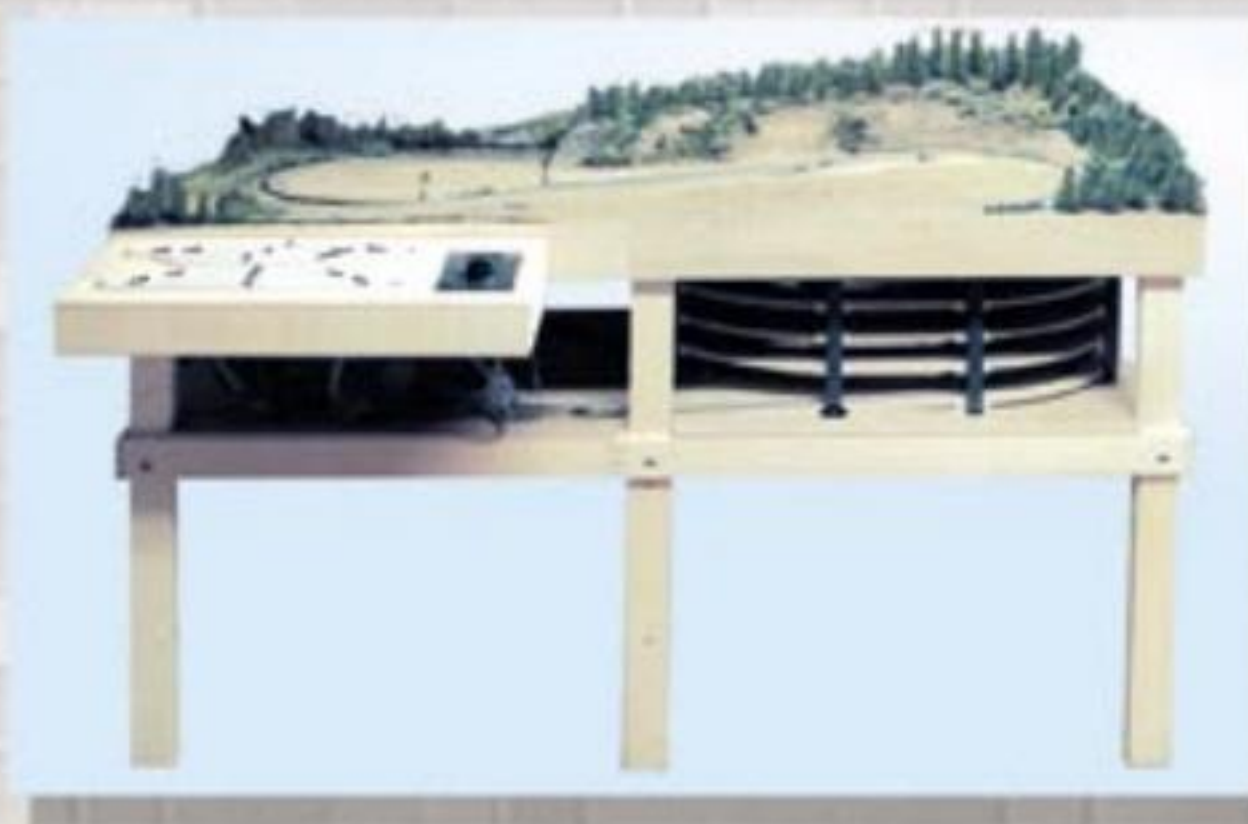
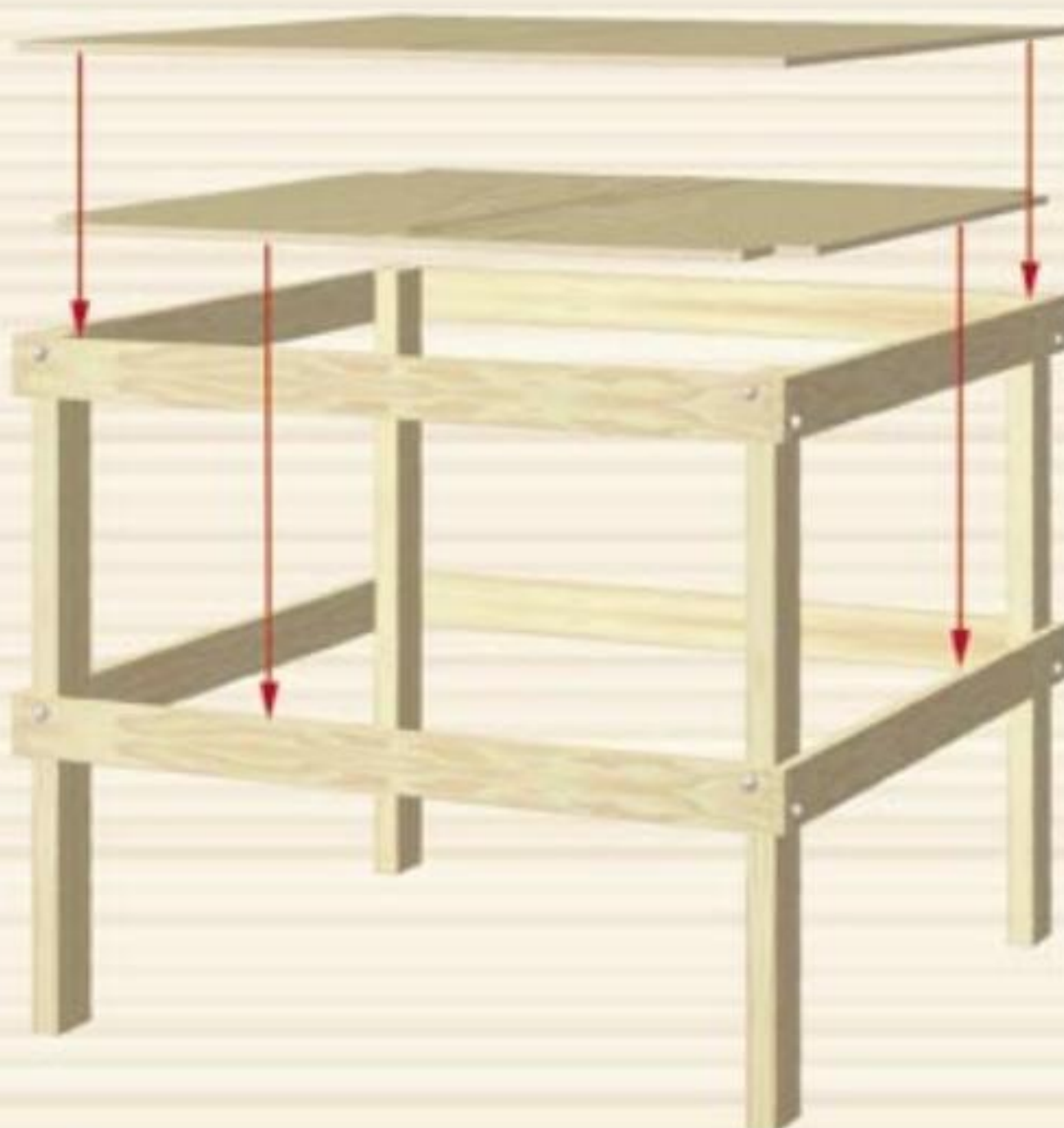
- bestehend aus fünffach wasserfest verleimtem 9 mm Sperrholz
- vorgebohrt
- inkl. Montagematerial
- einfachste Art des Anlagenbaues
- Gleise, Gebäude und Ausstattungsmaterial wird auf den Platten befestigt
- individuelle Sonderanfertigungen
- in nachstehenden Standardausführungen



Maße Platten

Länge	20 cm	30 cm	40 cm	50 cm	60 cm	70 cm	80 cm	90 cm	100 cm	110 cm	120 cm
Breite	20 cm	30 cm	40 cm	50 cm	60 cm	70 cm	80 cm	90 cm	100 cm	110 cm	

Alle Maße sind beliebig kombinierbar



Platten für zweite Anlagen-Ebene

- bestehend aus fünffach wasserfest verleimtem 9 mm Sperrholz
- im Fußbereich ausgeklinkt
- vorgebohrt
- inklusive Montagematerial
- Grundeinheit (4 Ausklinkungen) oder Anbaueinheit (2 Ausklinkungen)
- individuelle Sonderanfertigungen
- in nachstehenden Standardausführungen

Maße Platten zweite Anlagen-Ebene

Länge	20 cm	30 cm	40 cm	50 cm	60 cm	70 cm	80 cm	90 cm	100 cm	110 cm	120 cm
Breite	20 cm	30 cm	40 cm	50 cm	60 cm	70 cm	80 cm	90 cm	100 cm	110 cm	

Alle Maße sind beliebig kombinierbar

zusätzlich 120 x 120 cm 130 x 130 cm

Zur Vermeidung hoher Frachtkosten werden die Platten 120 x 120cm und 130 x 130cm in 2 Teilen geliefert.

Die hierfür benötigten Zwischenstreben werden verschraubt geliefert.

Rahmen- und Plattensystem

Zwischenstreben

- Material: 60 mm x 14 mm gehobeltes und geschliffenes Massivholz
- als Auflage für Gleistrassen und Landschaftsgestaltung
- individuelle Sonderanfertigungen
- in nachstehenden Standardausführungen

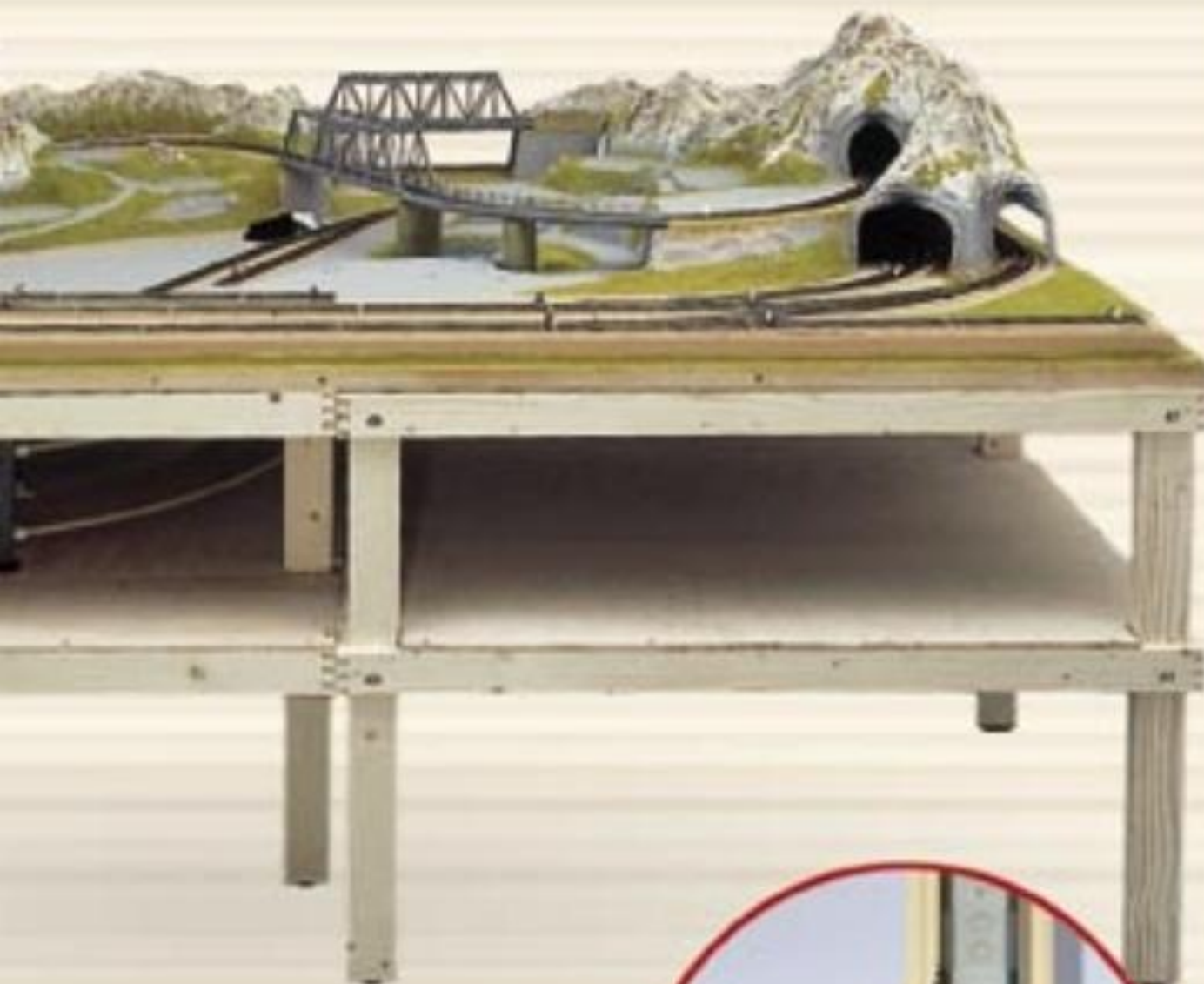
2 Zwischenstreben

für Rahmen 120 x 120 cm und 130 x 130 cm

- Material: 60 mm x 28 mm gehobeltes und geschliffenes Massivholz
- als Kreuzverbindung gefertigt
- für die zweite Anlagen-Ebene

Maße Zwischenstreben

Standardlängen:	27,2 cm	37,2 cm	47,2 cm	57,2 cm	67,2 cm	77,2 cm	87,2 cm	97,2 cm	107,2 cm	117,2 cm
-----------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	----------



Füße

- Material: 60 mm x 28 mm gehobeltes und geschliffenes Massivholz.
- individuelle Sonderanfertigungen
- in nachstehenden Standardausführungen

Füße mit Filzgleiter

- vorgebohrt
- inklusive Montagematerial

Maße Füße mit Filzgleiter

Maße/Länge	70 cm	80 cm	90 cm	100 cm
------------	-------	-------	-------	--------

Füße mit Höhenverstellerschraube

- zum Ausgleich eventueller Bodenunebenheiten
- vorgebohrt
- inklusive Montagematerial

Maße Füße mit Höhenverstellerschraube

Maße/Länge	71,5 cm	81,5 cm	91,5 cm	101,5 cm
------------	---------	---------	---------	----------

Füße mit Doppelrolle

- Rolle mit Rad 40 mm Durchmesser
- mit Radfeststeller
- Tragkraft ca. 40 kg
- vorgebohrt
- inklusive Montagematerial

Maße Füße mit Doppelrolle

Maße/Länge	75,5 cm	85,5 cm	95,5 cm	105,5 cm
------------	---------	---------	---------	----------

Sonderanfertigungen

- Auf Wunsch fertigen wir Sonderformen nach Ihren Zeichnungen.



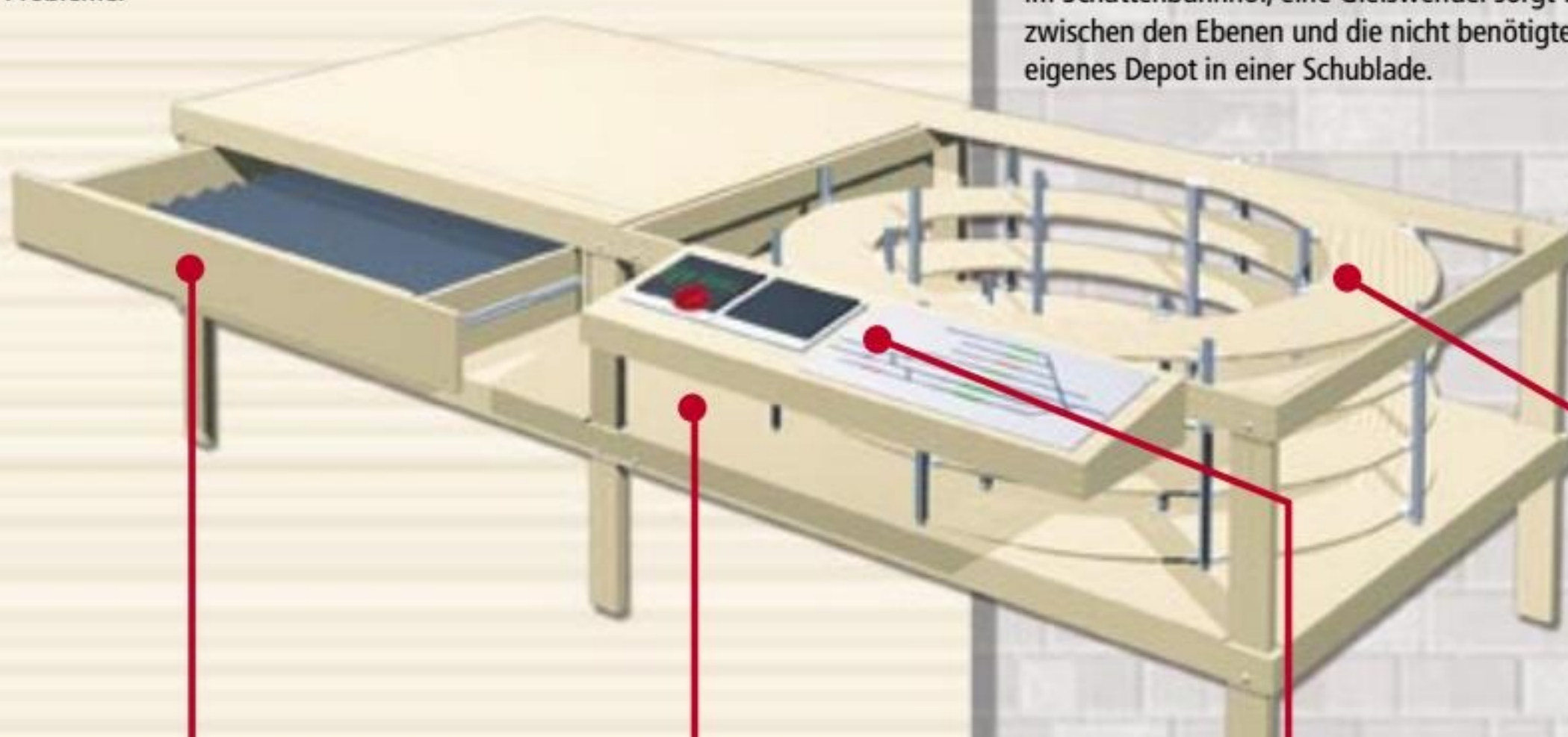
System 160 x 80 cm
System 180 x 90 cm
System 200 x 100 cm

Der Einstieg ins Modellbahnhobby ist recht einfach. Unsere preiswerten Standardsysteme bieten für jeden den passenden Rahmen zum Start in den Anlagenbau.

System 240 x 100 cm
System 330 x 110 cm



Ist der Anfang mittels Standardsystem einmal gemacht, ist der Weiterbau dank der Modulbauweise des Modellbau-Menninghaus Systems ohne Probleme.



Schubladen □ **2.Ebene = Schattenbahnhof** □ **Fahrpult + Stellwerk** □ **Gleiswendel**

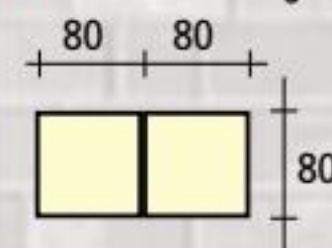
Rahmen- und Plattensystem

Standardsysteme

System 160 x 80 cm

bestehend aus:

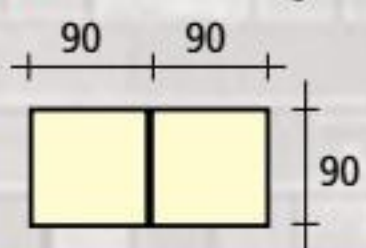
- 2 Stück Rahmen 80 x 80 cm
- 2 Stück Platten 80 x 80 cm
- 2 Zwischenstreben 77,2 cm
- 6 Füße 80 cm
- inklusive Montagematerial



System 180 x 90 cm

bestehend aus:

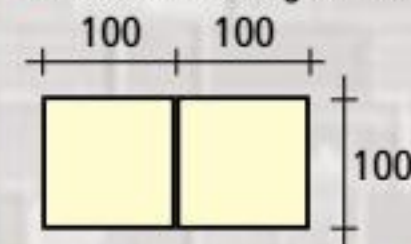
- 2 Stück Rahmen 90 x 90 cm
- 2 Stück Platten 90 x 90 cm
- 2 Zwischenstreben 87,2 cm
- 6 Füße 80 cm
- inklusive Montagematerial



System 200 x 100 cm

bestehend aus:

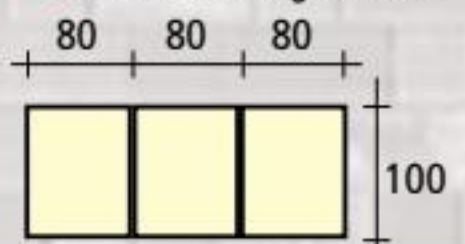
- 2 Stück Rahmen 100 x 100 cm
- 2 Stück Platten 100 x 100 cm
- 2 Zwischenstreben 97,2 cm
- 6 Füße 80 cm
- inklusive Montagematerial



System 240 x 100 cm

bestehend aus:

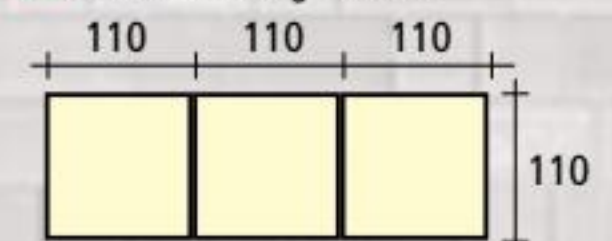
- 3 Stück Rahmen 80 x 100 cm
- 3 Stück Platten 80 x 100 cm
- 3 Zwischenstreben 77,2 cm
- 8 Füße 80 cm
- inklusive Montagematerial



System 330 x 110 cm

bestehend aus:

- 3 Stück Rahmen 110 x 110 cm
- 3 Stück Platten 110 x 110 cm
- 3 Zwischenstreben 107,2 cm
- 8 Füße 80 cm
- inklusive Montagematerial



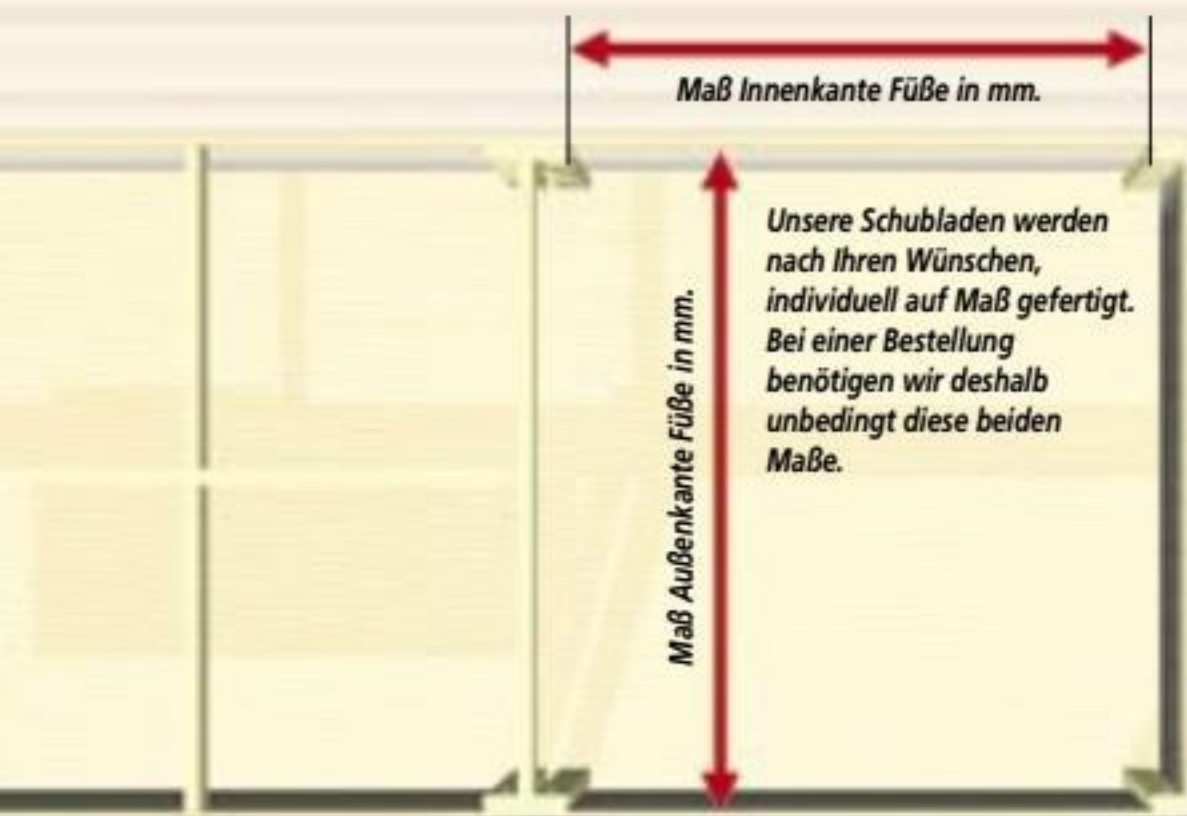
Standardsysteme sind leicht zu erweitern

Weitere Segmente lassen sich einfach anfügen. Schalter und Trafos bekommen ein eigenes Fahrpult, die Züge verschwinden in der 2. Ebene im Schattenbahnhof, eine Gleiswendel sorgt für reibungslosen Verkehr zwischen den Ebenen und die nicht benötigten Modelle bekommen ein eigenes Depot in einer Schublade.

Das Bahndepot

Technische Beschreibung

- Schublade mit verschließbarer Rollade
- Rollführungen als Vollauszug mit 60 kg Traglast
- Blendenhöhe 160 mm
- Schubladenbreite variabel von 600 mm bis 1300 mm
- Nutzbare Schubladentiefe 600 mm und 800 mm
- Innenhöhe 90 mm
- Profil-Liegen aus Schaumstoff für Spur Z bis Spur H0
- Material-Wangen und Korpus bestehen aus 14 mm Sperrholz, Schloß- und Schliebleiste aus Massivholz und die Rollade aus gestanztem Sperrholz
- Ihre Fahrzeuge lagern staubgeschützt
- Ohne Schaumstoffeinlage verwendbar für Fahrzeuge in der Originalverpackung und als Werkzeugschublade



Rollade
Schaumstoffeinlage
Schublade
Führungsschienen
und Halterung



Sichere Fahrzeug- aufbewahrung vor Ort.

Dieses System ist einzigartig und im Prinzip in jede Modellbahnanlage einzubauen. Der vorhandene Platz wird dadurch optimal genutzt und die im Bahndepot eingelagerten Modelle sind sicher und geschützt. Jede Schublade wird mit einer Rollade staubdicht verschlossen und ist separat verschließbar.

Das Rahmen- und Plattensystem von Modellbau-Menninghaus ist natürlich für den Einbau des neuen Bahndepots vorbereitet. Dies gilt auch für die im Angebot befindlichen Fertiganlagen. Nach Bedarf kann das System jederzeit um weitere Schubladen ergänzt und ausgebaut werden. Das Bahndepot wächst mit der Modellbahnanlage.



Das Bahndepot

So wird Ihr knapper Wohnraum optimal genutzt. Anlage, Schattenbahnhof und Fahrzeugdepot auf kleinster Fläche. Dabei schützt die in der Schublade eingebaute Rollade Ihr wertvolles Modellbahnmateriel vor Lichteinwirkung und Staub.



Geben Sie es ruhig zu, da macht man auf seiner Anlage richtig Betrieb, und am Schluß bleiben die Fahrzeugmodelle auf der Anlage und im Schattenbahnhof stehen und stauben langsam ein.

Am besten wäre eine Aufbewahrungsmöglichkeit direkt vor Ort.

Das Bahndepot von Modellbau-Menninghaus schützt Ihre wertvollen Modelle und nutzt die leeren Räume auf Ihrer Anlage als Stauraum.

Dabei stehen sich Schattenbahnhof und Bahndepot keinesfalls im Wege, sondern ergänzen sich.

Das Modellbahn-Stellwerk

Den Trafo kann man auch auf dem Fußboden abstellen.

Die Weichen, sofern sie nicht im Untergrund der Anlage verschwunden sind, sind auch (manche halten das sogar für vorbildgerechter) von Hand zu stellen. Bequemer und schöner ist aber auf jeden Fall ein Stellpult, in dem alle Elemente, die zur Steuerung der Anlage benötigt werden, konzentriert sind. Hier bietet Ihnen Modellbau-Menninghaus Modellbahn-Stellwerke nach Maß.

Vom einfachen Pult mit Trafos, Boostern und Fahrpulten, bis zum kompletten Bildstellwerk. Alle Elemente können dabei einfach auf der Platte befestigt werden. Schöner ist es aber, wenn die Stellwerks-Komponenten in der Platte integriert sind.

Dabei ist es egal, ob Sie das Bildstellwerk selber bauen oder ein Baukastensystem der Modellbahnindustrie nutzen (im Internet-Shop unter www.modellbau-menninghaus.de erhältlich).



Die einfachste Art, Ihre Modellbahn zu steuern: Stellwerk mit darauf befestigten, digitalen Fahrpulten.



Ein weiterer Vorteil:
Das lästige Kabelgewirr verschwindet im Kasten.



Fertiganlage „Melle“ inkl. montierte Tunnelportale, acht Füße 85,5 cm auf Rollen für zweite Ebene vorgebohrt. Ideal für Bastler.



Großzügige Öffnungen ermöglichen den Zugriff auf verdeckte Anlagenteile.

Anlagenbau leichtgemacht

Technische Beschreibung

- **Thema:** Bahnhof an eingleisiger Hauptstrecke.
- **Baugröße:** H0.
- **Maße:** 260 cm x 130 cm, Höhe 29 cm
- **Unterbau:** Wasserfest verleimtes Sperrholz in zwei Segmenten zu 130 cm x 130 cm.
- **Spanten:** 14 mm Sperrholz auf CNC-Maschinen gefräst.
- **Trassen:** 9 mm Sperrholz auf CNC-Maschinen gefräst.
- **Lieferbar als Rohbau:** ohne Gestaltung, mit Tunnelportalen.
- **Lieferbar mit Gestaltung:** Begrast, farblich coloriert, natürlich gestaltete Felsen und Tunnelportale.
- **Füße:** 85,5 cm auf Rollen – andere Längen oder Ausführungen lieferbar.
- **Schattenbahnhof:** Wird als Zubehör geliefert. Der Schattenbahnhof bietet Platz für mehrere Züge.
2 Rahmen 130 x 130 cm, 4 Platten 130 x 65 cm für zweite Ebene, 4 Zwischenstreben 127,2 cm verschraubt.
- **Gleiswendel:** H0 4 1/6 Kreis, zweigleisig, Höhe 380 mm, Gleisradius innen 356,5 mm bis 380 mm, Gleisradius außen 415 mm bis 437,5 mm, Außendurchmesser gesamt 988 mm. mit Auffahrt- und Abfahrtstrassen, ohne Oberleitung.
- **Weitere Ausbauvarianten individuell nach Ihren Wünschen**

Die zweite Form der Fertiganlage „Melle“: Inkl. montierte Tunnelportale, vorgestaltet, handcoloriert und begrast. Acht Füße 85,5 cm auf Rollen für zweite Ebene vorgebohrt (Abbildung schon mit optionalem Schattenbahnhof und Gleiswendel).

Als Gestaltungsvorschlag die Fertiganlage „Melle“ mit Häusern, Bäumen und Fahrzeugen.



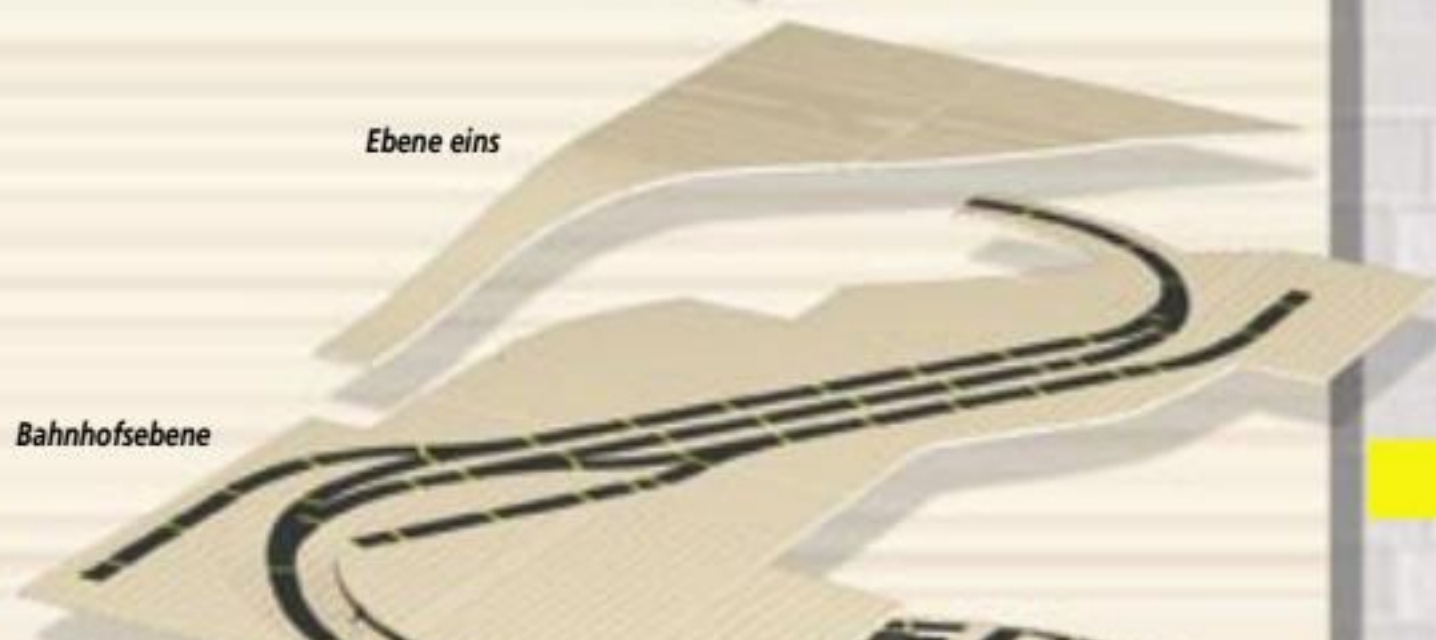
Die Anlage „Melle“

Die Anlage „Melle“ besteht aus drei Ebenen. Die unterste Ebene ist der verdeckte Teil der Anlage. Hier werden Züge gewendet und können, je nach Wunsch, aus jeder Richtung den Bahnhof Melle oder aber den Schattenbahnhof (als Zubehör lieferbar) anfahren. In der zweiten Ebene liegt der Bahnhof selbst. Er besitzt ein Ausweichgleis und verschiedene Anschlußgleise oder Abstellgleise. Hier besteht die Möglichkeit Güterschuppen, Lokschuppen oder einige Betriebe aufzustellen. Selbstverständlich bietet der Bahnhof ausreichend lange Bahnsteiggleise und damit finden auch längere Zugeinheiten in „Melle“ Platz. Die dritte Ebene tarnt die Zufahrt zur zweiten Ebene. Hier könnten ein Dorf, eine Stadt oder Wiesen und Wälder entstehen. Der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt.

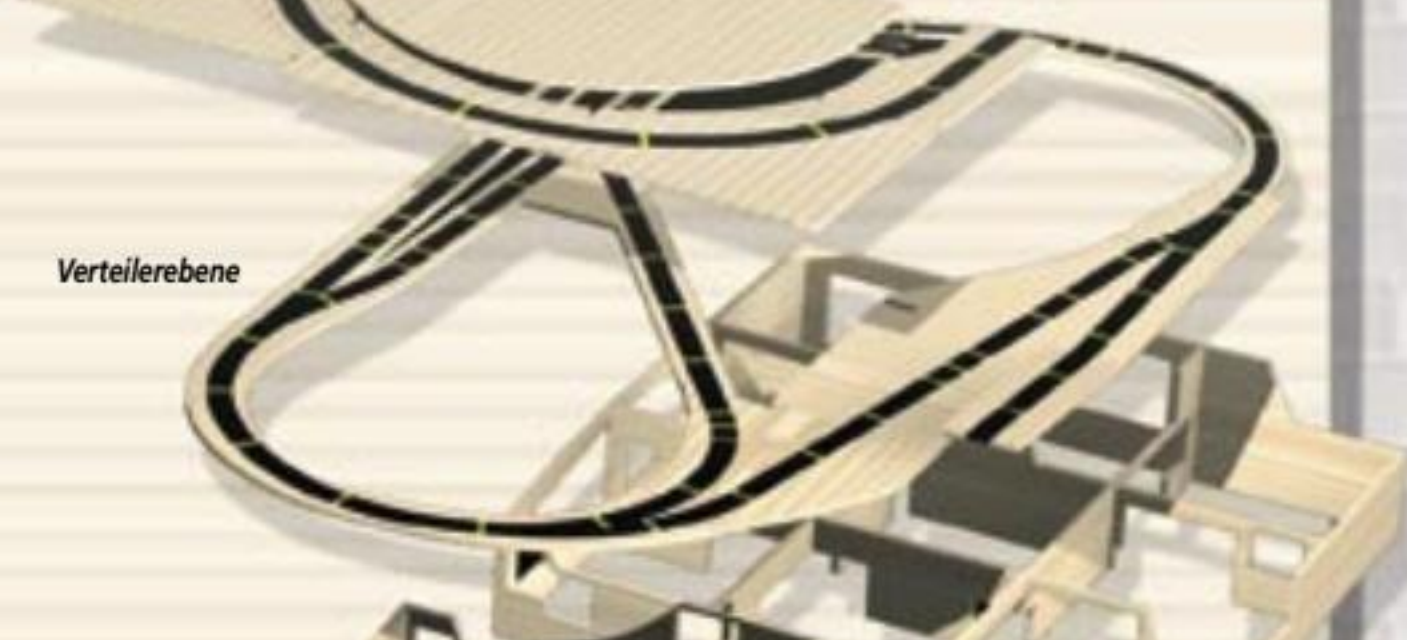


Die Anlage von oben.

Ebene eins



Bahnhofsebene



Verteilerebene



Segmente

Die Anlage von unten.



Der Platz für die Gleiswendel ist werkseitig schon vorgesehen. Die Spanten sind entsprechend ausgespart.

Der Rohbau

Links in der Bildleiste sehen Sie den grundsätzlichen Aufbau des Spantengerippes der Anlage „Melle“.

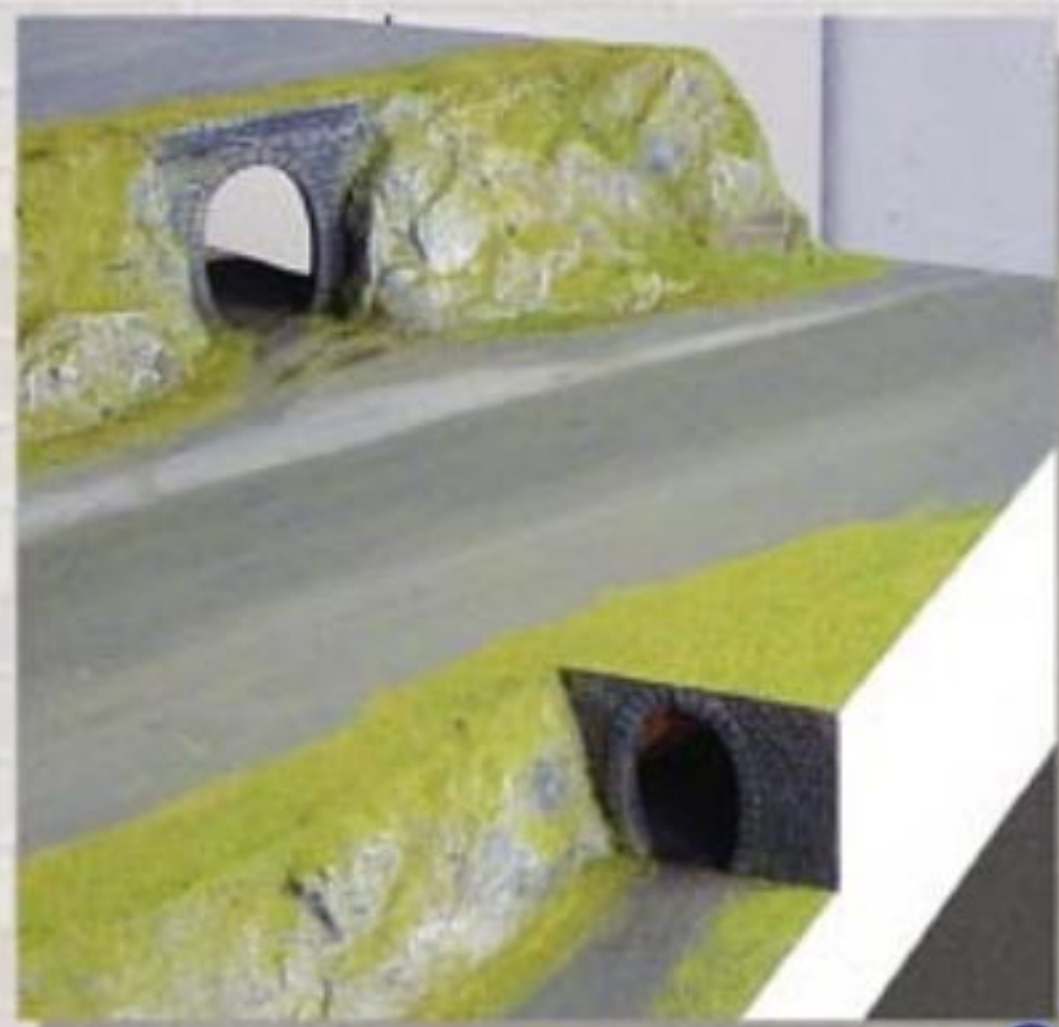
Oben ist die zusammengebaute Anlage mit eingezeichneten Gleisen dargestellt. Grundlage ist hier das C-Gleis von Märklin. Deutlich zu erkennen ist der dreigleisige Bahnhof und die beiden Zufahrten zur Ebene 2. Die vordere Abfahrt dient gleichzeitig als Paradenstrecke.

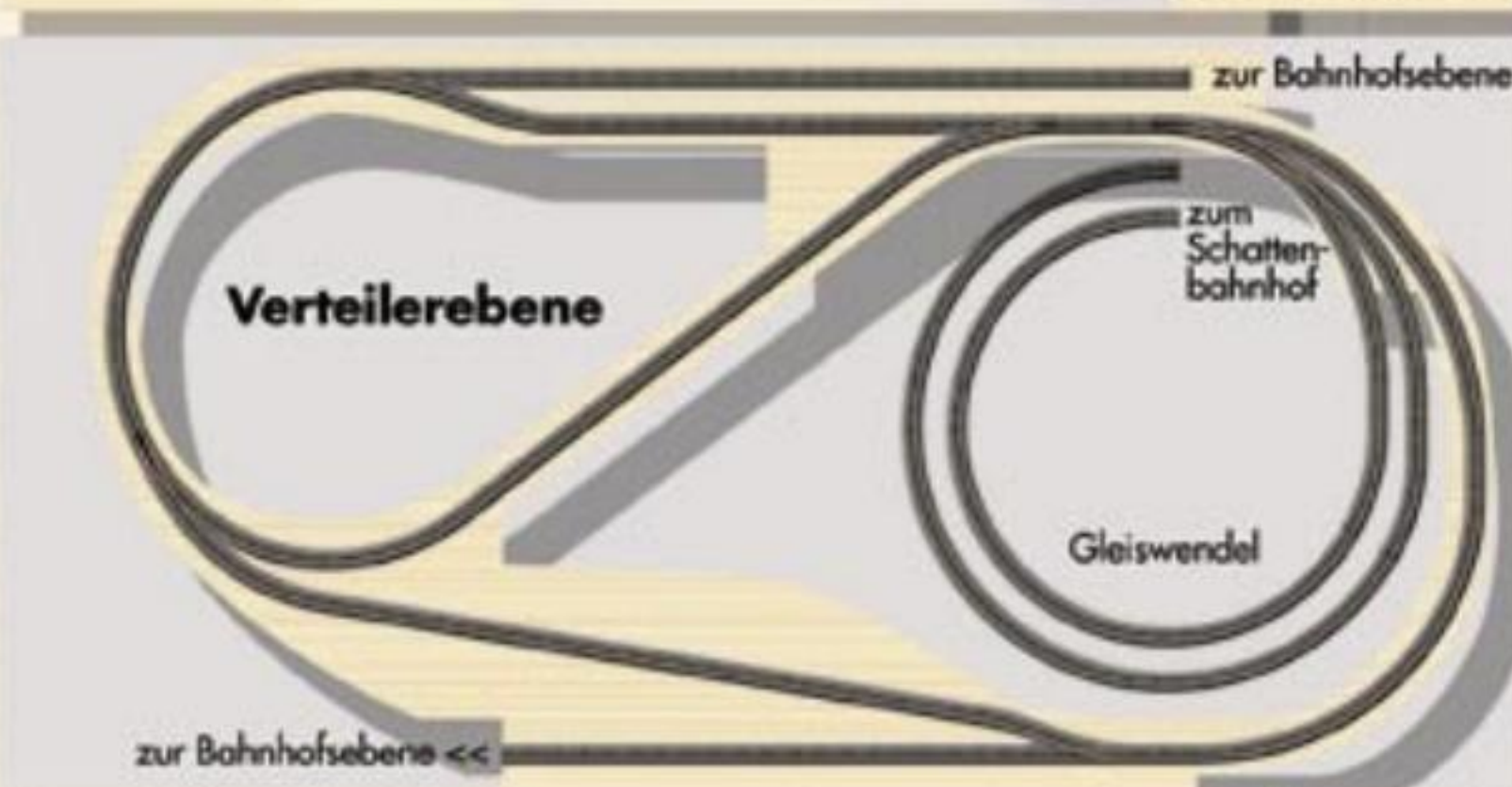
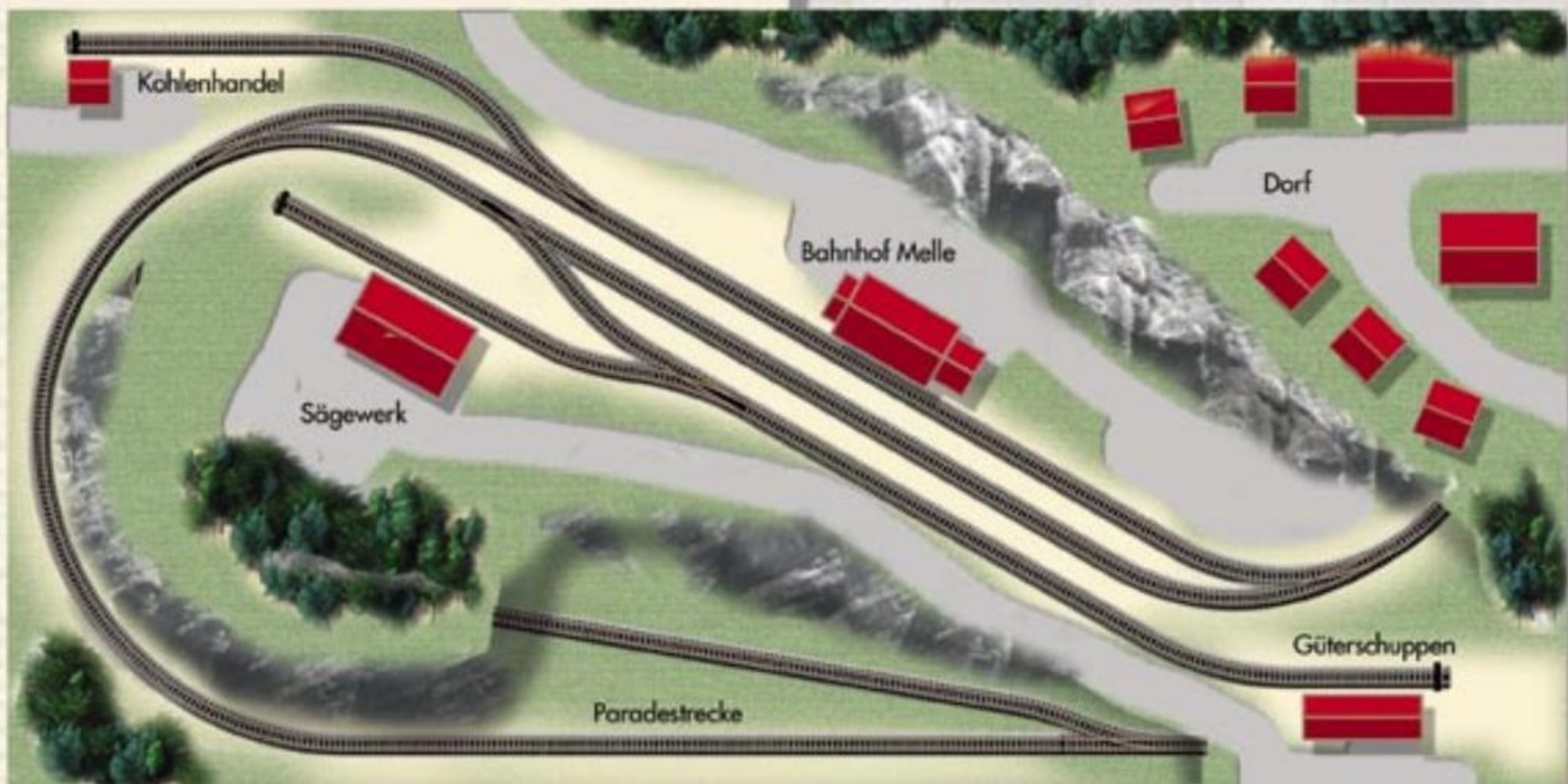
In der Mitte die Explosionszeichnung zeigt die drei Ebenen der Anlage und die zwei Segmente des Unterbaus. Die obere Ebene dient der Anlagenausgestaltung, die mittlere dem Eisenbahnbetrieb und die untere der Verteilung der einzelnen Züge auf Bahnhof und Schattenbahnhof.

Die Anlage ist in zwei Module unterteilt und kann so leicht auf- und abgebaut werden.

Das untere Foto bildet die fertige Anlage von unten ab. Trassenbretter und Spanten sind passgenau zusammengefügt. Diese Bauweise, aus dem Segelflugzeugbau entlehnt, bietet höchste Stabilität bei gleichzeitig extremer Leichbauweise. Die Anlage „Melle“ lässt sich also ganz leicht transportieren und kann ohne weiteres auch bei anderen Modellbahnfreunden oder bei schönem Wetter im Freien aufgestellt werden (zum Beispiel zum Fotografieren).

Tunnelportale und Felsen fügen sich harmonisch in die vorgestaltete Anlage ein. Nur noch die Schienen verlegen, Modellhäuser aufstellen und die Anlage verkabeln. Schon kanns losgehen. Digital geht es sogar noch schneller.





Ein Gestaltungsvorschlag

Hier können Sie Ihrer Kreativität freien Lauf lassen. Das rechts abgebildete Dorf kann durchaus in eine Stadt verwandelt werden. Wer es mag kann aber auch hier genau so gut Felder, Wälder und Wiesen vorsehen.

Der Bahnhof kann vorne oder hinten stehen und seine Wichtigkeit mit einem zusätzlichen Bahnsteig unterstreichen. Welches der, bei den einzelnen Zubehörherstellern reichlich vorhandenen Bahnhofgebäude, man auswählt, hängt nicht zuletzt vom gewählten Thema ab. Eine Stadt verträgt schon mal einen größeren, ein Dorf eher einen kleineren Bahnhof.

Dem entsprechend sehen dann auch die Betriebsanlagen aus. Ist „Melle“ ein Großstadtbahnhof kann anstelle des Sägewerkes auch ein Bahnbetriebswerk mit Lokschuppen vorgesehen werden. Dabei ist eine kleine Drehscheibe mit Ringlokschuppen eher einer früheren Epoche zuzuordnen. Es sei denn man gründet auf seiner Anlage einen Museumsbahnverein.

Güterschuppen sind bei der heutigen Eisenbahn nicht mehr üblich, gehören aber vor 1995 auf jeden Fall zu einer richtigen Eisenbahn.

Welche Firmen man letztendlich für seine Anlage auswählt hängt vom persönlichen Geschmack ab. Die Modellbahnindustrie hat so ziemlich alles im Angebot. Von der Brauerei bis zur Chemiefabrik kann man alles bei „Modellbau-Menninghaus“ im Versand bekommen. Perfekt wird die Modellbahn aber, wenn man das Gelände begrast, Gebüsch und Bäume pflanzt und Kleinteile wie Telefonzellen, Straßenlaternen usw. aufstellt.

Die Straßen vertragen je nach Epoche, Straßenmarkierungen oder Kopfsteinpflasterfolie. Modellautos und Figuren geben der Anlage den letzten Schliff.

Dabei kann die Anlage durchaus in Etappen aufgebaut werden. Zuerst eine Schienenacht vom Bahnhof zur Verteilerebene, dann die Gleisausstattung des Bahnhofs, es folgt der Ausbau der Verteilerebene und zum Schluß kommen Gleiswendel und Schattenbahnhof. Das schont den Geldbeutel und Sie haben länger etwas vom Aufbauspaß an der Anlage.

„Melle“ mit Märklin C-Gleis

Gleisliste

Bestell-Nr.	Gleis	Bedarf/Stück
Gerade		
24064	64,3 mm	6
24071	70,8 mm	2
24077	77,5 mm	6
24094	94,2 mm	9
24172	171,7 mm	28
24188	188,3 mm	29
Bogengleis		
24107	R1 = 360 mm/7,5°	2
24115	R1 = 360 mm/15°	2
24130	R1 = 360 mm/30°	66
24206	R2 = 437,5 mm/5,7°	2
24215	R2 = 437,5 mm/15°	1
24224	R2 = 437,5 mm/24,3°	7
24230	R2 = 437,5 mm/30°	68
24330	R3 = 515 mm/30°	17
24430	R4 = 579,3 mm/30°	2
Weiche		
24611	einfache Weiche links	5
24612	einfache Weiche rechts	5
24671	Bogenweiche links	1
24672	Bogenweiche rechts	4
Sonstiges		
24977	Prellbock	3

Andere Gleissysteme

Natürlich können Sie unsere Anlage mit jedem anderen Gleissystem ausstatten.

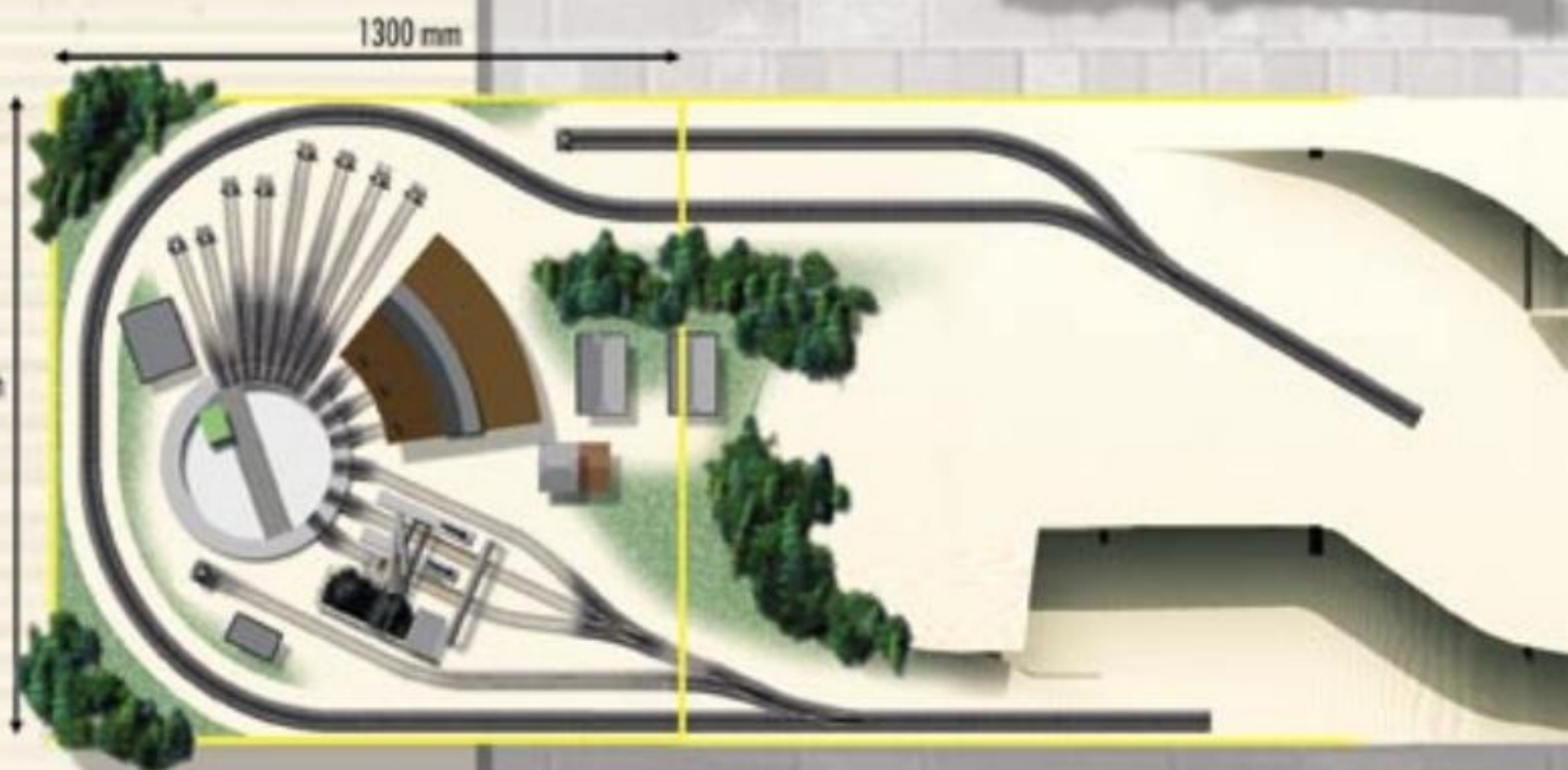
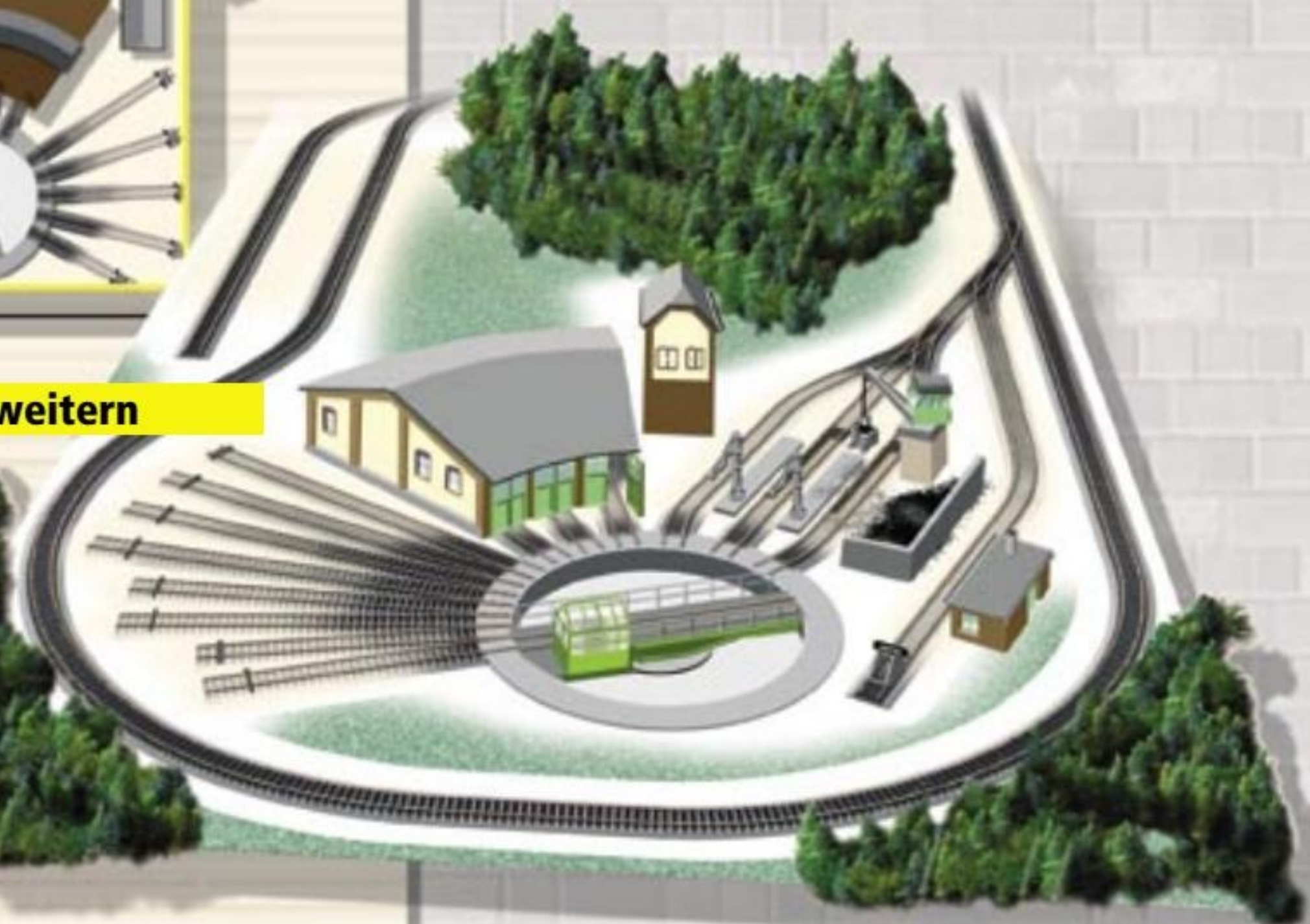
Entsprechende Gleispakete können Sie über Modellbau-Menninghaus im Versand bestellen.





Die Anlage Melle erweitern

Eine Modellbahn wird eigentlich nie so richtig fertig. Da hat man hier eine neue Idee, möchte da etwas verändern, baut da etwas um und dort etwas an. Unsere Fertiganlage Melle setzt Ihrer Kreativität in dieser Hinsicht keine Schranken. Sie ist, als Teil des Baukastensystems der Firma Modellbau-Menninghaus problemlos erweiterbar. Beide hier gezeigten Beispiele, erweitern den Bahnhof Melle um ein Bahnbetriebswerk mit Drehscheibe und Lokschuppen. Einmal wird die Fertiganlage um 1300 mm verlängert, das andere Mal entsteht eine Eckanlage durch zwei Ansatzstücke (400 mm x 1300 mm und 1000 mm x 1300 mm). Sie sehen also, Erweiterungen sind kein Problem, rufen Sie uns an.



Kleines Gleiswendel ABC

Technische Beschreibung

- **Hauptmerkmal:** Steigung, Radius und Trassenbreite frei wählbar - für alle Spurweiten von Z bis II.
- **Tragstützen:** Metall C-Profil 20 x 20mm, Wandstärke 1,5mm, Länge frei wählbar, anthrazit-metallic pulverbeschichtet, mit Bodenausgleichsschraube und Abdeckstopfen, jederzeit durch Steckverbinder erweiterbar.
- **Trassenhalterung:** U-Profil aus Kunststoff zur Aufnahme des Trassen-sperrholzes, inklusive Linsenkopfschraube, Zahnscheibe und Vierkantmutter zur Verbindung.
- **Trasse:** Gleis-Kreis in 6, 8 oder beliebige Teilkreise aufgeteilt. Gerade Auf- und Abfahrttrassen sowie gerade Teilstücke als Trassenverlängerung. Die Trassen bestehen aus fünffach wasserfest verleimtem 9 mm Sperrholz. Die Teilkreise werden hoch präzise auf CNC-Maschinen gefräst.
- **Oberleitung:** Halterung mit Befestigungsschrauben zur Aufnahme des mitgelieferten Gleisprofils. Oberleitung kann zur vollen Funktion ausgebaut werden. Auch ohne Oberleitung lieferbar.

Grundsätzliches zum Gleiswendel

Auf kleiner Fläche werden beliebig große Höhenunterschiede überwunden. Durch die übereinander angeordneten Gleis-Kreise ergibt sich, bei der Fahrt in die unsichtbare zweite (oder dritte) Ebene, gleichzeitig eine enorme Fahrzeitverlängerung. Hier befindet sich meistens ein Schattenbahnhof, um nicht benötigte Züge über einen längeren Zeitraum zu speichern. Steht der Gleiswendel auf der Anlagenebene, wird dieser durch einen gestalteten Anlagenteil verdeckt. Gleiswendeln können ein- oder mehrgleisig ausgeführt werden.

Für Planung und Bau einer Gleiswendel sind einige Überlegungen zu treffen. Aufgrund verstärkter Reibung und ständiger Bogenfahrt sollte die Zugkraft der Loks nicht überbeansprucht werden. Hierzu in der nebenstehenden Tabelle einige Richtwerte.

Zur Bestimmung des Gleiswendels sollte außer der Steigung auch die Durchfahrthöhe festgelegt werden. Anhand untenstehender Tabelle (nach NEM 201) wird das lichte Maß von Schienenoberkante und Normallage des Fahrdrachts festgelegt. Hinzuzurechnen sind die Gesamthöhe Gleiskörper + Schiene, Oberleitungshalterung mit Profil (bei Modellbau-Menninghaus 5 mm) und die Trassenstärke (bei Modellbau-Menninghaus 9 mm).

Nach der Addition dieser Werte ergibt sich die zu überwindende Höhe, z. B. HO 68 mm Fahrdrachtnormallage + 5 mm Gleiskörper + 5 mm Oberleitung + 9 mm Trassenstärke = 87 mm Höhendifferenz. Bei einem Gleisradius von 415mm = Durchmesser von 830 mm x 3,14 = 2.606 mm Streckenlänge. Die zu überbrückende Höhendifferenz wird durch die Streckenlänge dividiert und mit 100 multipliziert. In diesem Beispiel beträgt die Steigung somit 3,3%.

Bei ausreichendem Platz kann die Steigung problemlos bei unserem Gleiswendel durch eine Trassenverlängerung verringert werden. Empfohlen wird eine Kurvenüberhöhung von 3 mm, die mit unserem System leicht einstellbar ist. Hierdurch erhöht sich die Betriebssicherheit.

Durchfahrthöhe nach NEM 201

Fahrdrachtnormallage (H2)	
Baugröße	(Maße in mm)
Z	28
N	38
TT	50
HO	68
O	130
I	181



Steigungen und deren Auswirkungen auf die Zuglänge

Baugröße	Z+N	HO	O
Steigung	angehängte 4-achsige Wagen		
Ebene	10	11	10
1,0%	9	9	8
2,0%	8	8	6
2,5%	7	6	5
3,3%	6	5	3
5,0%	5	3	2



Gleiswendel

Gleiswendelbausätze

integrierbar in das Rahmen und Plattensystem

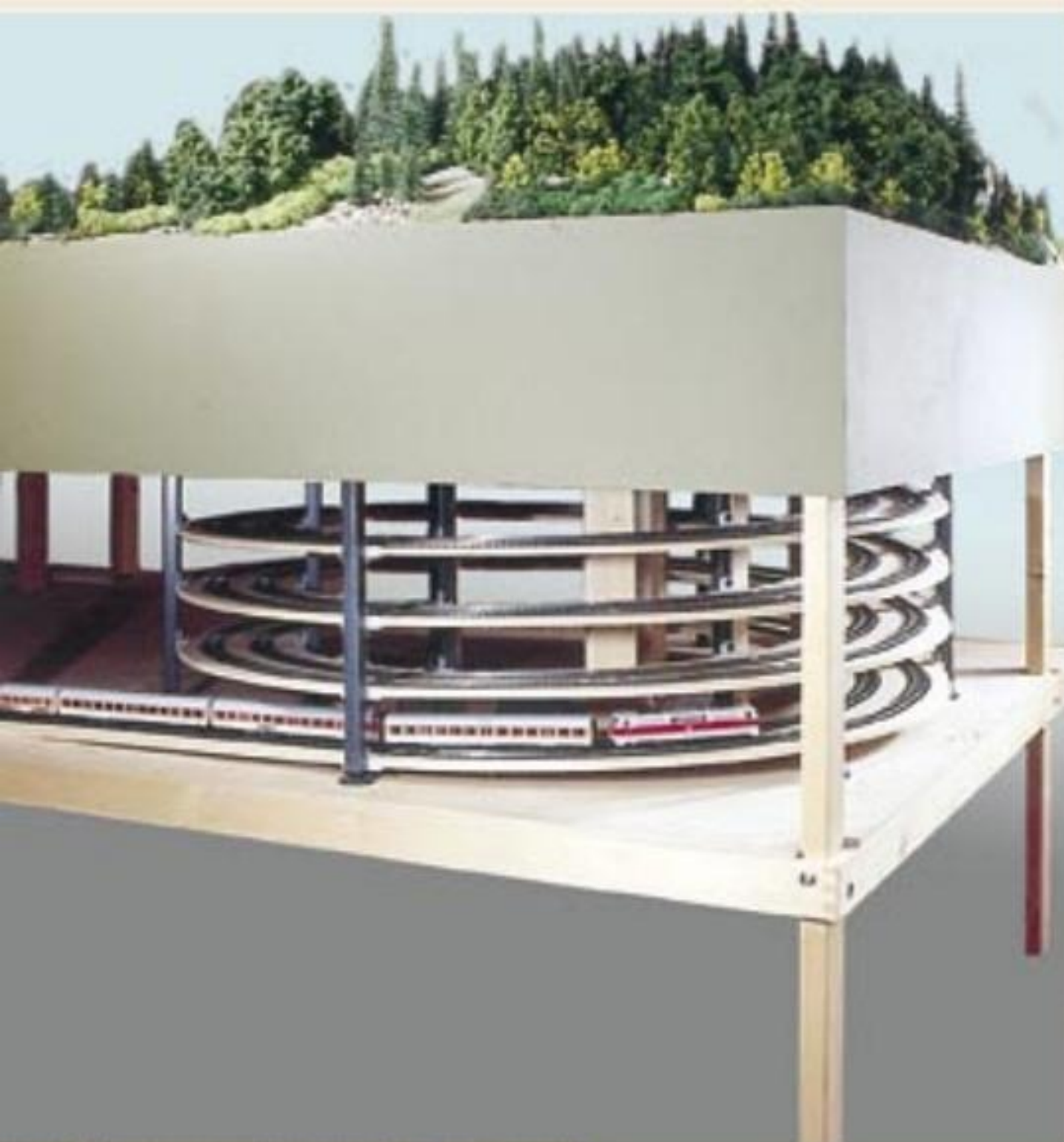
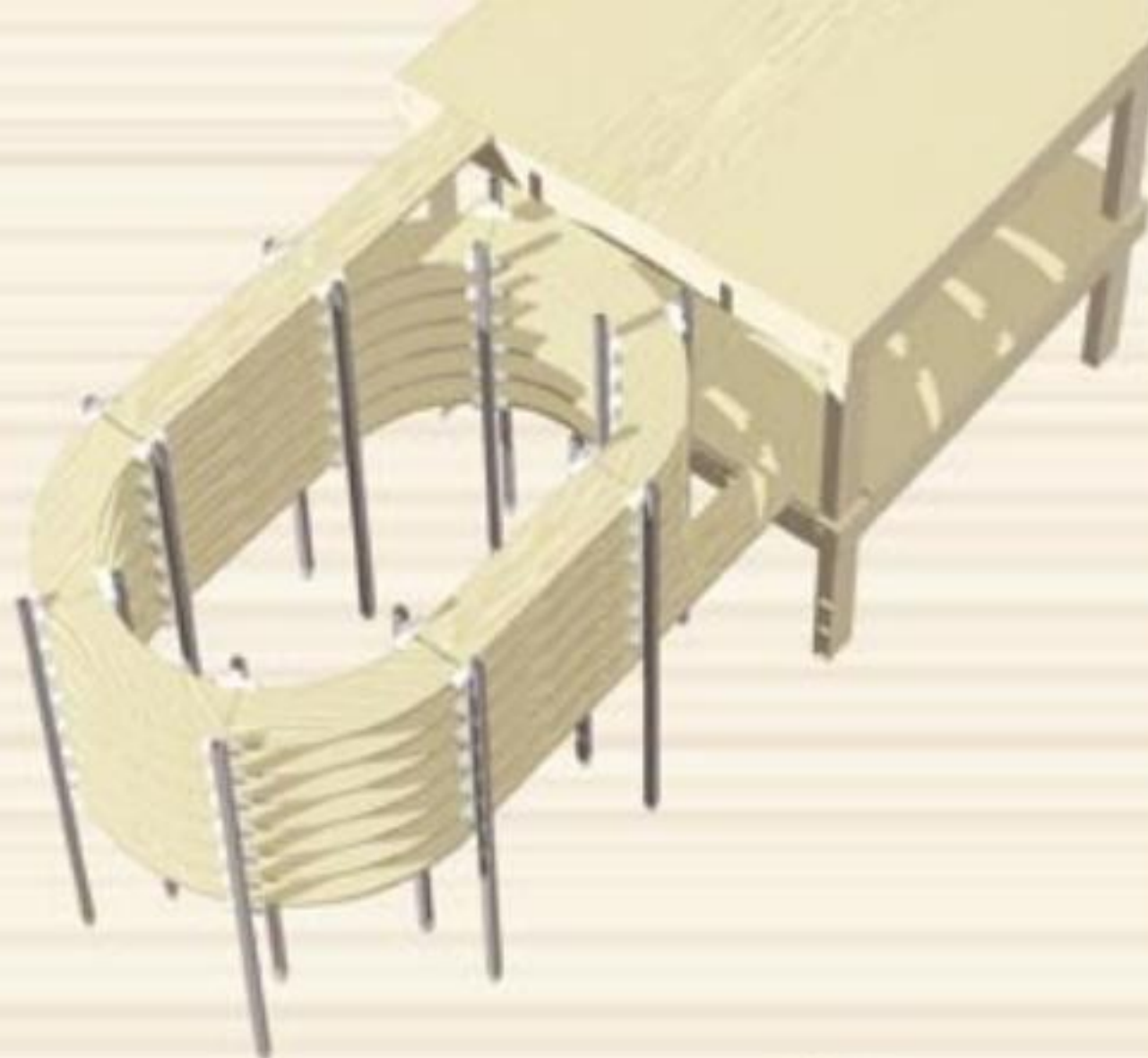
- zur Überbrückung von Höhendifferenzen
- mit und ohne Oberleitung
- individuelle Sonderanfertigungen

Baugröße	Firma		Gleisradius innen		Gleisradius außen		Trassenbreite		Teilkreise	
				Steigung		Steigung	Auffahrt-Abfahrttrasse		ø Gleiswendel	
Z	Märklin	zweigleisig	195 mm	3,6 %	220 mm	3,2 %	70 mm	Länge 290 mm	6	528 mm
N	Arnold, Fleischmann, Minitrix, Roco	zweigleisig	192-194,6 mm	4,6 %	222-228,2 mm	3,9 %	110 mm	Länge 310 mm	6	568 mm
N	Minitrix, Roco	zweigleisig	329 mm	2,7 %	362,6 mm	2,5 %	110 mm	Länge 440 mm	6	838 mm
N	Arnold, Fleischmann, Minitrix, Roco	eingleisig	222-228,2 mm	3,9 %			80 mm	Länge 310 mm	6	568 mm
H0	Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco	zweigleisig	356,5-380 mm	3,9 %	415-437,5 mm	3,3 %	170 mm	Länge 520 mm	6	988 mm
H0	Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco	eingleisig	356,5-380 mm	3,9 %			120 mm	Länge 470 mm	6	888 mm
H0	Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco	eingleisig	415-437,5 mm	3,3 %			120 mm	Länge 520 mm	6	988 mm
H0	Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco	zweigleisig	415-435 mm	3,3 %	481,2-490 mm	2,9 %	170 mm	Länge 580 mm	6	1118 mm
H0	Märklin C-Gleis	zweigleisig	437,5 mm	3,2 %	515 mm	2,7 %	170 mm	Länge 600 mm	6	1168 mm
H0	Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco	zweigleisig	481,2-490 mm	2,9 %	542,8-553,9 mm	2,6 %	170 mm	Länge 630 mm	8	1228 mm
H0	Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco	zweigleisig	542,8-553,9 mm	2,6 %	604,4-618,5 mm	2,3 %	170 mm	Länge 700 mm	8	1348 mm
H0	Märklin	zweigleisig	515 mm	2,7 %	579,3 mm	2,4 %	170 mm	Länge 680 mm	8	1308 mm
H0	Märklin	zweigleisig	579,3 mm	2,4 %	643,6 mm	2,2 %	170 mm	Länge 730 mm	8	1428 mm

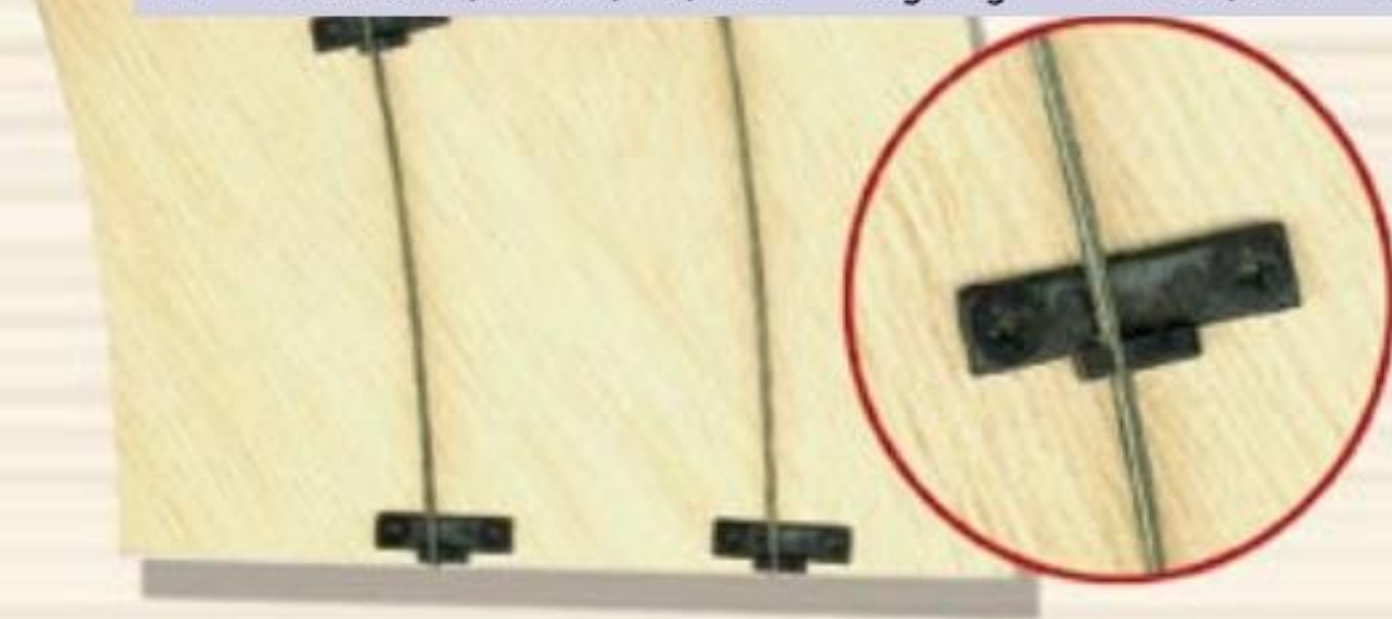
Gleiswendelbausätze auf dem Fußboden aufzubauen

- zur Überbrückung von Höhendifferenzen
- mit und ohne Oberleitung
- Tragstützenhöhe 810 mm
- individuelle Sonderanfertigungen

Baugröße	Firma		Gleisradius innen		Gleisradius außen		Trassenbreite		Teilkreise	
				Steigung		Steigung	Auffahrt-Abfahrttrasse		ø Gleiswendel	
H0	Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco	zweigleisig	356,5-380 mm	3,9 %	415-437,5 mm	3,3 %	170 mm	Länge 520 mm	6	988 mm
H0	Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco	zweigleisig	415-435 mm	3,3 %	481,2-490 mm	2,9 %	170 mm	Länge 580 mm	6	1118 mm
H0	Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco	zweigleisig	481,2-490 mm	2,9 %	542,8-553,9 mm	2,6 %	170 mm	Länge 630 mm	8	1228 mm
H0	Märklin	zweigleisig	437,5 mm	3,2 %	515 mm	2,7 %	170 mm	Länge 600 mm	6	1168 mm
H0	Märklin	zweigleisig	515 mm	2,7 %	579,3 mm	2,4 %	170 mm	Länge 680 mm	8	1308 mm
H0	Märklin	zweigleisig	579,3 mm	2,4 %	643,6 mm	2,2 %	170 mm	Länge 730 mm	8	1428 mm
H0	Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco	zweigleisig	542,8-553,9 mm	2,6 %	604,4-618,5 mm	2,3 %	170 mm	Länge 700 mm	8	1348 mm



Baugröße	Firma		Gleisradius innen	Steigung	Gleisradius außen	Steigung	Trassenbreite	Auffahrt-Abfahrtrasse	Teilkreise	ø Gleiswendel
Z	Märklin	zweigleisig	195 mm	3,6 %	220 mm	3,2 %	70 mm	Länge 290 mm	6	528 mm
N	Arnold, Fleischmann, Minitrix, Roco	zweigleisig	192-194,6 mm	4,6 %	222-228,2 mm	3,9 %	110 mm	Länge 310 mm	6	568 mm
N	Minitrix, Roco	zweigleisig	329 mm	2,7 %	362,6 mm	2,5 %	110 mm	Länge 440 mm	6	838 mm
N	Arnold, Fleischmann, Minitrix, Roco	eingleisig	222-228,2 mm	3,9 %			80 mm	Länge 310 mm	6	568 mm
H0	Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco	zweigleisig	356,5-380 mm	3,9 %	415-437,5 mm	3,3 %	170 mm	Länge 520 mm	6	988 mm
H0	Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco	eingleisig	356,5-380 mm	3,9 %			120 mm	Länge 470 mm	6	888 mm
H0	Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco	eingleisig	415-437,5 mm	3,3 %			120 mm	Länge 520 mm	6	988 mm



Gleiswendel

Gleiswendelerweiterung

- Verlängerung der Trasse = Verminderung der Steigung
- integrierbar in alle Gleiswendel
- mit und ohne Oberleitung
- individuelle Sonderanfertigungen

Baugröße	Trassenbreite	Trassenlänge
Z	70 mm	200 mm
N	80 + 110 mm	300 mm
N	80 + 110 mm	400 mm
H0	120 + 170 mm	300 mm
H0	120 + 170 mm	400 mm
H0	120 + 170 mm	500 mm

Tragstützen 4 Stück

- notwendig zur Erweiterung des Gleiswendels
- inklusive Bodenausgleichsschrauben
- inklusive Abdeckstopfen
- individuelle Sonderanfertigungen

Tragstützen 4 Stück Länge			
101-200 mm	201-300 mm	301-400 mm	401-500 mm
501-600 mm	601-700 mm	701-800 mm	801-900 mm
901-1000 mm		1001-1099 mm	

Gleiswendel-Bausätze

auf dem Rahmen und Plattensystem aufzubauen

- auf dem Rahmen und Plattensystem aufzubauen
- zur Überwindung geringer Höhendifferenzen
- mit und ohne Oberleitung
- individuelle Sonderanfertigungen

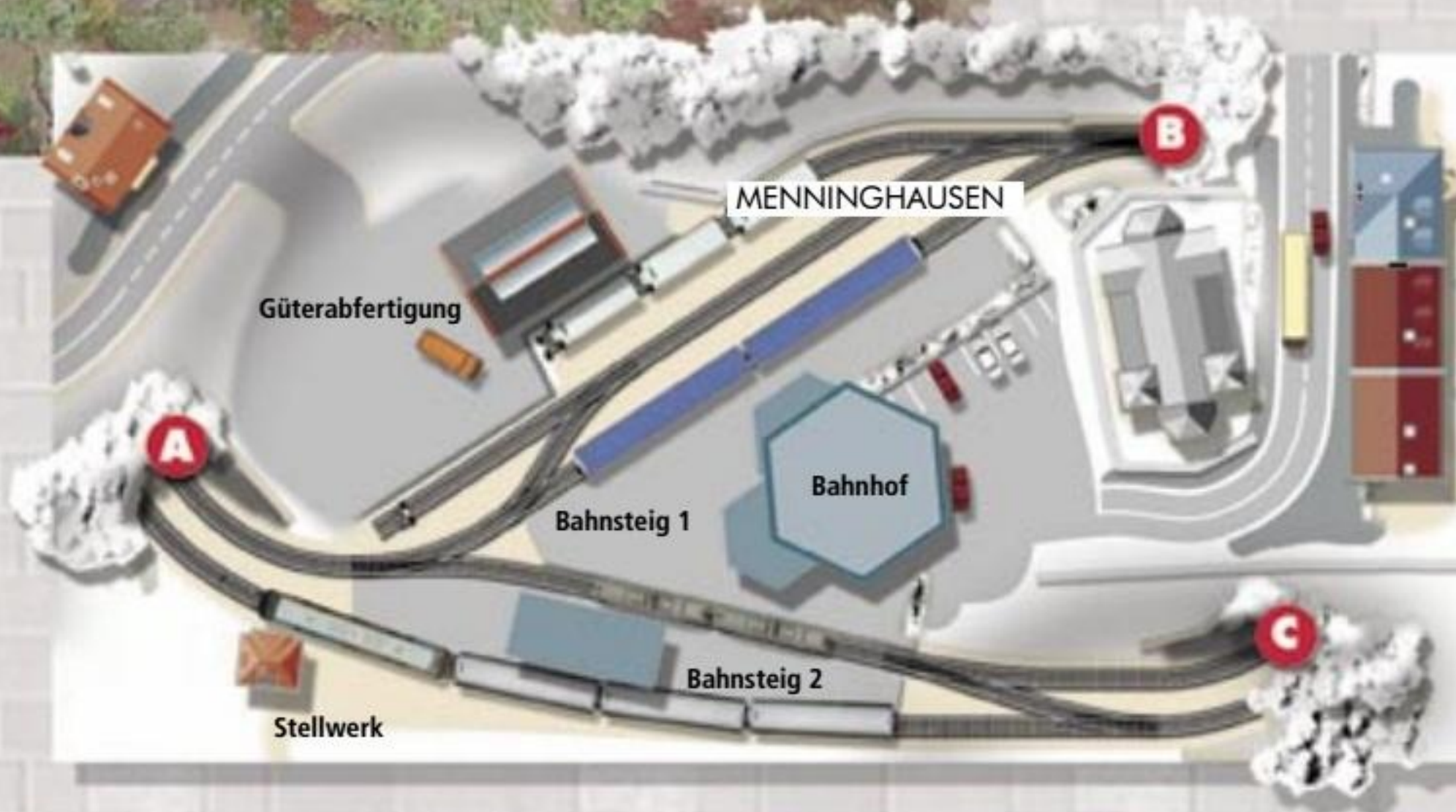


Zubehör

- Trassenhalterung inklusive Befestigungsschrauben
- Oberleitungshalterung inklusive Befestigungsschrauben
- Gleisprofil Länge 1000 mm
- Schienenverbinder aus Metall

Anlagenbau mit Modellbau-Menninghaus

Das Menninghaus Rahmen- und Plattensystem ist der ideale Begleiter beim Aus- und Umbau Ihrer Modelleisenbahn.

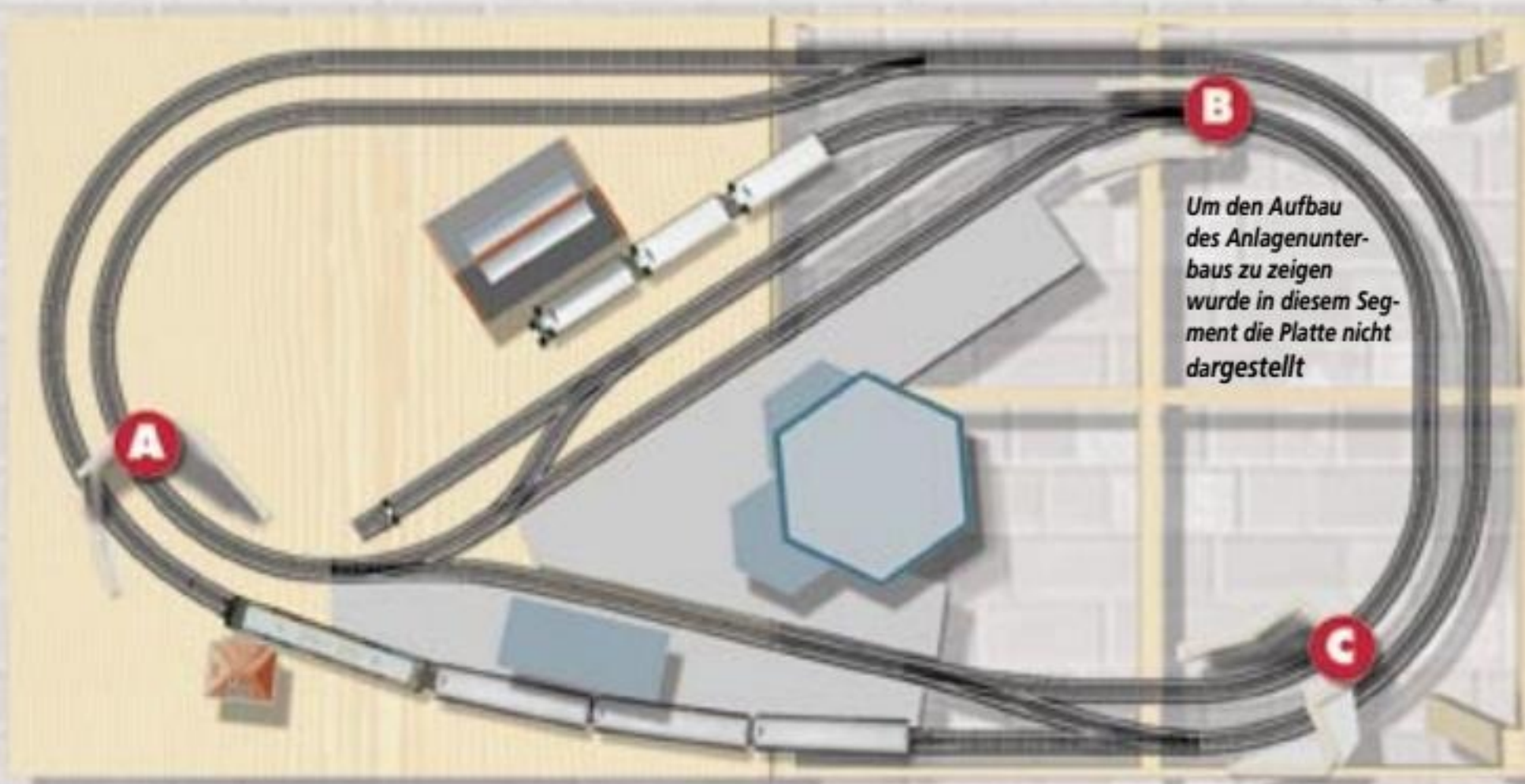


Das Modellbahnerleben beginnt meistens mit einer Lok, einem Trafo, ein Paar Wagen und einem Gleisoval. Das Fahren im Kreis langweilt schnell, Staub im Teppich tut Lok und Wagen garnicht gut, was tun?

Eine richtige fest installierte Anlage muß her, mit einem interessanten Thema und mit einem soliden Unterbau, einem Unterbau von MODELLBAU-MENNINGHAUS.

Grundlage jeder Modelleisenbahn ist das Thema der Anlage. Themen gibt es in Hülle und Fülle, aber nicht alles ist machbar. Einschränkungen gibt es schon durch den zur Verfügung stehenden Raum. Sprengt doch das Vorbild in seinen Ausmaßen, auch in maßstäblicher Verkleinerung, jeden zur Verfügung stehenden Raum. Klein sollte man anfangen. Zeigt sich doch in der Beschränkung in Raum und Thema der Modellbahnmeister. Die Anlagenunterbauten der Firma MODELLBAU-MENNINGHAUS sind allen sich ergebenden Anforderungen gewachsen. Man kann klein anfangen und GROSS aufhören. Das System wächst mit.

So haben wir uns in diesem Beispiel für den Anfang für zwei MENNINGHAUS-Rahmenmodule (1,20 m x 1,20 m Baugröße H0) und eine Anlagengröße von 1,20 m x 2,40 m entschieden. Thema ist ein Trennungsbahnhof in Keilform mit zweigleisiger Hauptstrecke, abzweigender eingleisiger Nebenbahn, zwei Bahnsteigen und einer Güterabfertigung.



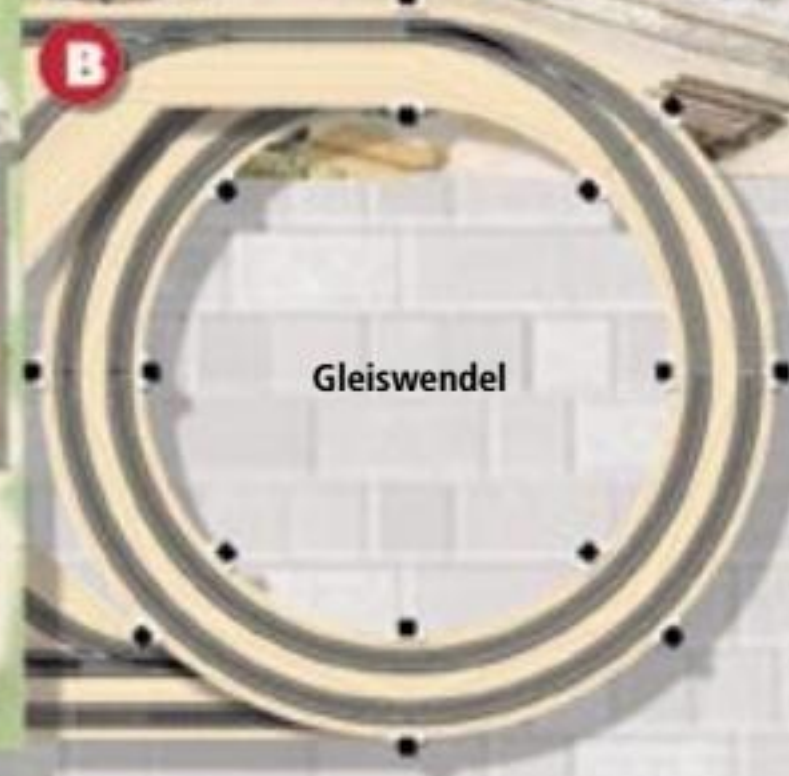
Nennen wir den Bahnhof einfach einmal „Menninghausen“. In unserer Fantasie liegt dieser Bahnhof im Teutoburger Wald. Die Strecken führen von Osnabrück (A) über Menninghausen nach Bielefeld (C) und von Menninghausen nach Hannover (B). Auf dieser Grundlage ergeben sich mannigfaltige Fahrmöglichkeiten. Stellt man für alle Relationen einen Fahrplan auf, steht dem Fahrspaß nichts mehr im Wege. Man kann aber auch einfach mal so im Kreis fahren. Die Anzahl der einzusetzenden Züge ist aber dabei leider beschränkt. Abhilfe? Kein Problem. Wir erweitern unsere Anlage einfach mittels einem MODELLBAU-MENNINGHAUS Gleiswendel und einigen Zwischenböden um einen Schattenbahnhof.

So einfach gehts, weitere Module einfach ansetzen.

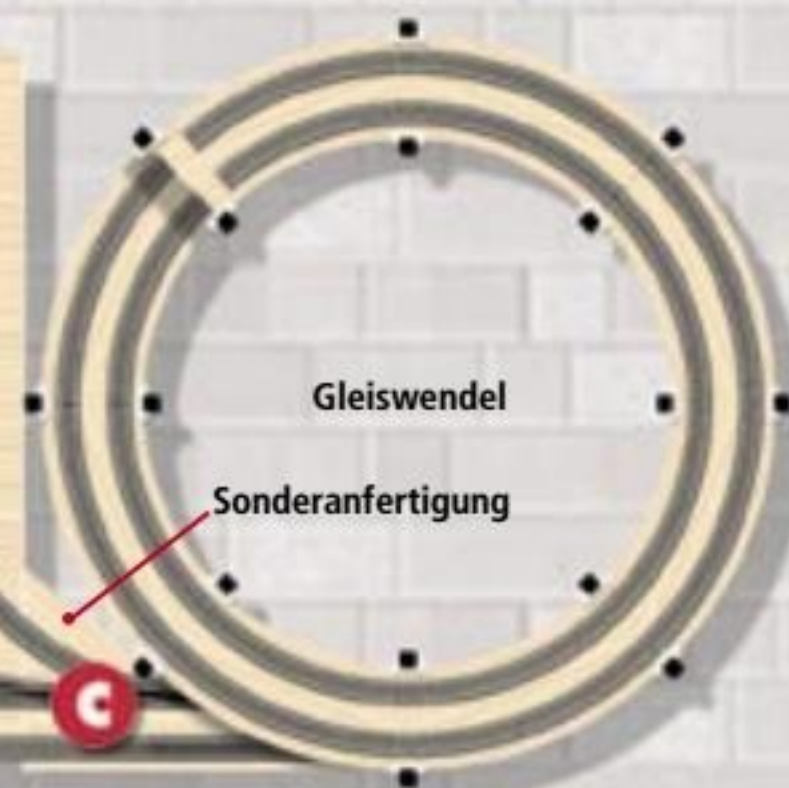
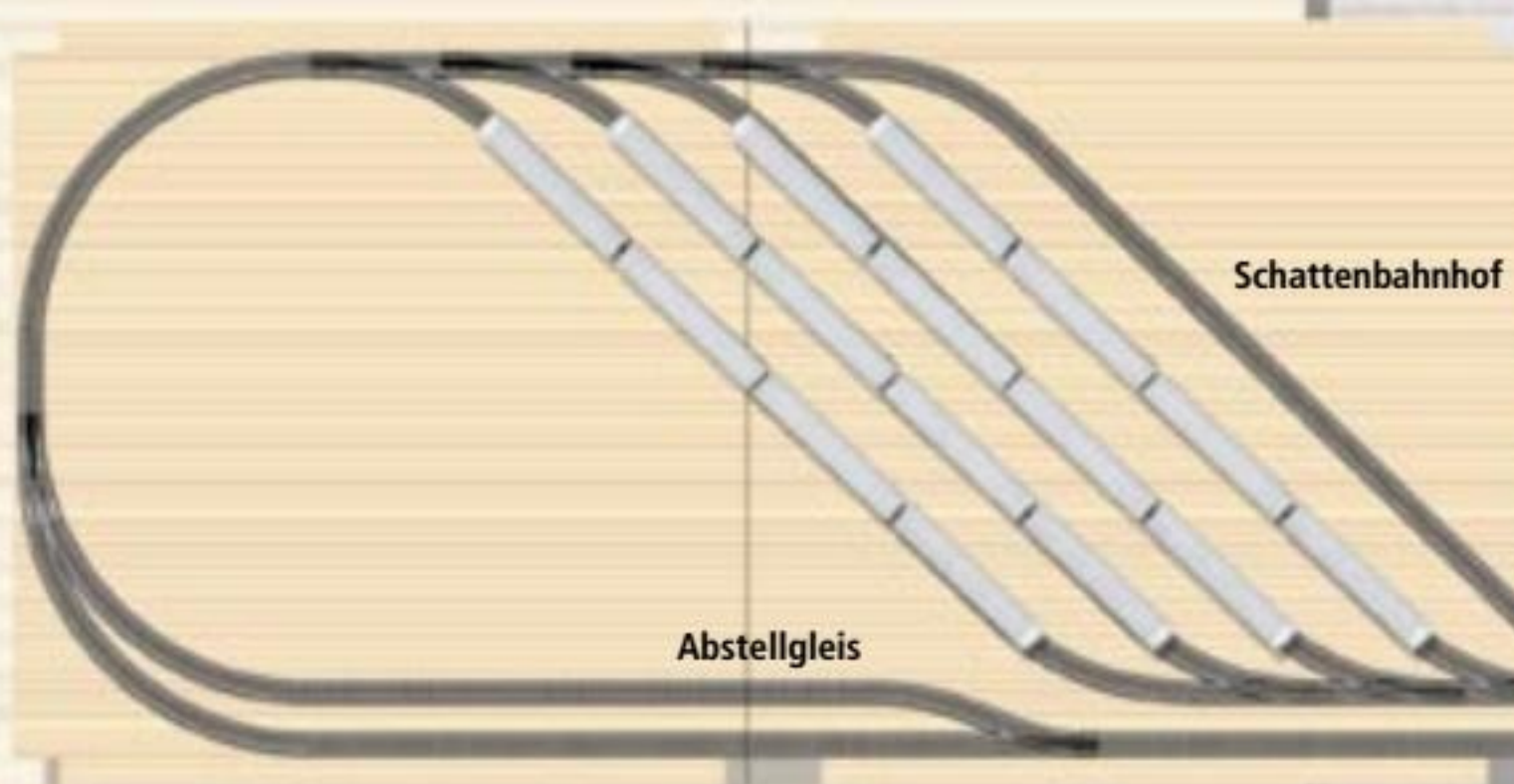
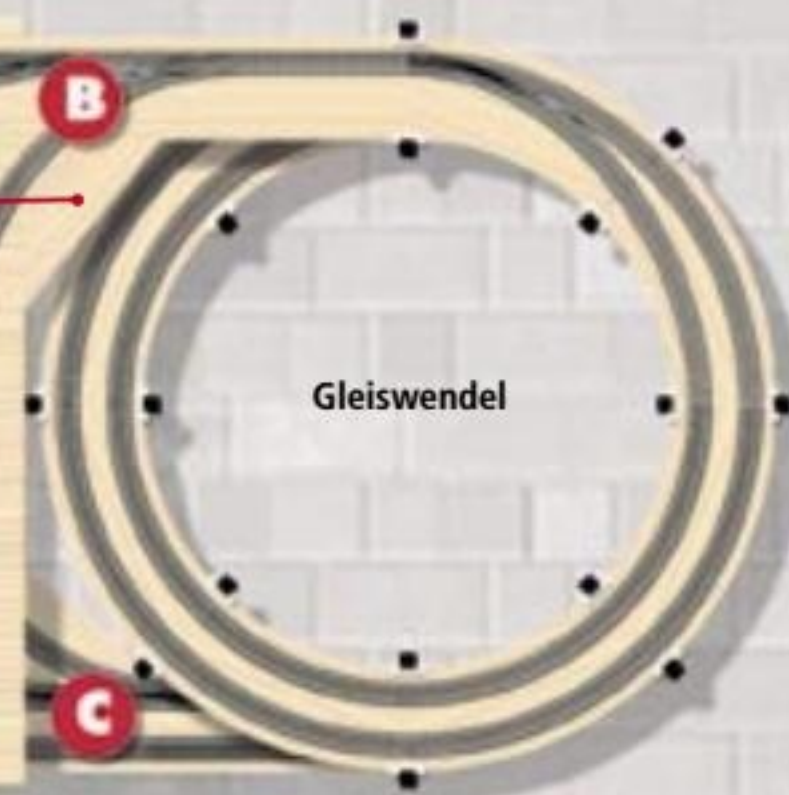
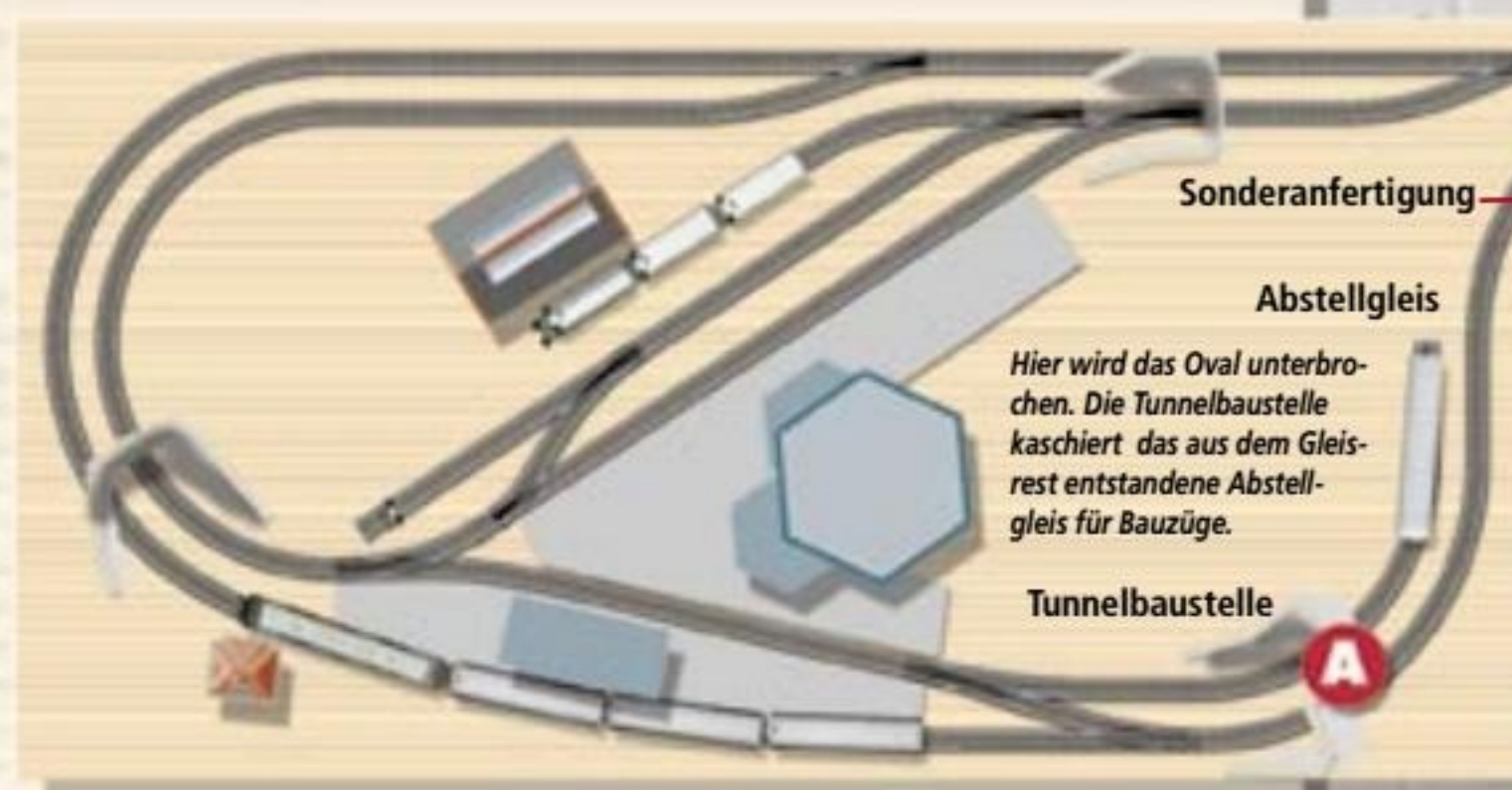


Modellbau-Menninghaus Gleiswendel

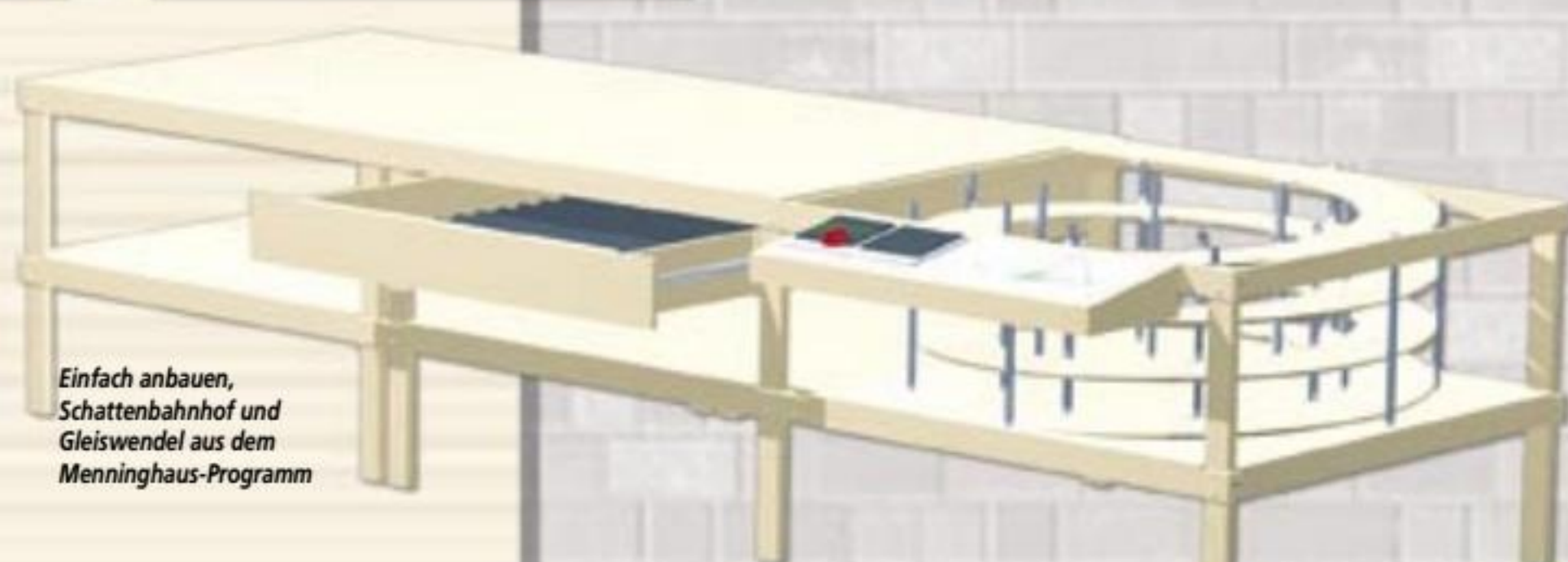
Menninghaus Gleiswendel dienen dem Verkehr zwischen den einzelnen Ebenen einer Anlage. Häufigste Anwendung ist der Schattenbahnhof.



Verlassen wir den modelleisenbahnerischen Kreisverkehr. Die Anlage auf der vorhergehenden Seite hatte einen Makel. Alle Strecken führten sofort wieder in sich zurück. Ein vorbildgerechter Betrieb ist so nur unter Schwierigkeiten möglich. Uns fehlt eine Möglichkeit Züge zwischenzuspeichern, ein sogenannter Schattenbahnhof. Dieser lässt sich leicht mittels einer zweiten Anlagen-Ebene unter der Anlage unterbringen. Verbunden wird das ganze dann mit einem MODELLBAU-MENNINGHAUS Gleiswendel. Zu dem je nach Bedarf beliebig viele Ein- und Abfahrten gelegt werden können. Gleichzeitig dient er der Fahrzeitver-



längerung und bietet ein eindrucksvolles Bild, wenn der Zug in voller Fahrt durch den Gleiswendel fährt. Der vorhandene MODELLBAU-MENNINGHAUS Anlagen-Rahmen lässt sich jedenfalls problemlos in alle Richtungen erweitern. Übrigens Sonderformen die bei individueller Gestaltung notwendig werden, fertigen wir gerne für Sie an.



Von Menninghausen nach Rahmenbrück

Wir erweitern unsere Anlage um einen Kreuzungsbahnhof. Der Gleiswendel wird abgedeckt und bekommt eine Einschnittbahn als Paradestrecke.

modellbau menninghaus



Die Eisenbahn lebt vom Verkehr zwischen zwei Punkten. Erweitern wir unsere Anlage um einem Bahnhof. Diesmal handelt es sich um den Turmbahnhof „Rahmenbrück“. Zwei MODELLBAU-MENNINGHAUS Rahmen erweitern unsere Anlage zu einer Eckanlage. Zusätzlich bietet eine Schotterverladung zusätzlichen Rangierbetrieb. Beladene Schotterwagen werden oben in die Verladestelle gedrückt und so in den untenstehenden Zug umgeladen. Über den Schattenbahnhof erfolgt dann der Austausch der beiden Züge. Die Maschinenfabrik am rechten Anlagenrand besitzt eine eigene Werksbahn. Das ergibt zusätzlichen Rangierbedarf. Dies ist, anders als bei der richtigen Bahn durchaus erwünscht. Der Turmbahnhof ist noch zweifacher Kopfbahnhof...



Auch diese Erweiterungen klappen problemlos.



Wendelberg

Den Abschluß unserer kleinen Reise durch den Anlagenbau bildet ein zweiter Gleiswendel. Dieser führt einerseits zum Bahnhof „Wendelberg“ einem Kopfbahnhof und andererseits hinunter zum Schattenbahnhof. Gleichzeitig ist in der Ebene 1 die obere Strecke des Bahnhofs „Rahmenbrück“ und auf der Ebene 0 das untere Bahnhofsgleis an den Wendel angeschlossen.

Zum guten Schluß: Haben Sie schon überlegt in welcher Epoche Ihre Eisenbahn fahren soll? Es gibt deren sieben Stück:

0. Einmal die Anfänge 1835-1875
 1. Die Länderbahnzeit 1860-1920
 2. Die Reichsbahn 1920-1945
 3. Die fünfziger Jahre 1945-1975
 4. Ende der Dampflok 1975-1985
 5. DR + DB 1985-1993
 6. Die Bahn AG ab 1994
- Suchen Sie sich etwas aus!

Güterzugbeladung

Eine kleine Besonderheit ist in der Maschinenfabrik versteckt.

Hier wird das Gleis durch die Fabrikhalle zum Gleiswendel weitergeführt. Damit ist dann folgender kleiner Gag verbunden: Ein Zug mit leeren Güterwagen wird vom Bahnhof in die Halle geschoben. Dort fährt er weiter in den Schattenbahnhof und ist damit für den Betrachter erst einmal verschwunden. Dann fährt ein völlig gleichaussehender, aber mit beladenen Güterwagen ausgestatteter Zug aus der Halle heraus und fährt zum Bahnhof. Danach verschwindet auch er über den zweiten Gleiswendel auf der Ebene -1. Für den unvorbereiteten Betrachter sieht es nun so aus, als wären die Wagen beladen worden.

Ebene 2

Ebene 1

Ebene -1
Schattenbahnhof

Ebene 0



Sonderanfertigungen

Auf Wunsch fertigen wir Sonderformen nach Ihren Zeichnungen.

Pressespiegel

eisenbahn magazin

Dieses Grundplatten-Komplettsystem ist nicht nur eine Top-Empfehlung für den schnellen Aufbau von Modellbahn-Startpackungen, sondern auch ein guter Tip für kleinere und mittlere Anlagen.

Modelleisenbahner

Denn die Säge kann getrost in der Werkzeugkiste verbleiben. Die geraden, sehr präzise gefertigten Bauteile lassen sich leicht ineinander stecken. Mit etwas Holzleim fixiert ist die Festigkeit erstaunlich hoch.

märklin magazin

Das für seine Modellanlagen-Rahmenbau bekannte Unternehmen Menninghaus entwickelte nun ein gleichermaßen genial einfaches wie ultrasolides Gleiswendel-System mit stufenlosen Einstellmöglichkeiten von Steigung und Kurvenüberhöhung.

Fraglos zählt der Modellanlagenbau in Spantentechnik zur „Königsklasse“ unter den Aufbauverfahren. Modellbau Menninghaus bietet mit der neuen Spanten-Fertiganlage „Melle“ diese anspruchsvolle Technik jetzt auch Einsteigern.

miba

Mit dem baukastenartig angelegten Gleiswendelsystem von Menninghaus lassen sich auch größere Höhenunterschiede unkompliziert überwinden.

Es geht los:

Eine Anfangspackung, einige zusätzliche Gleise und Weichen, Geländebaumaterial und als Unterbau Gleiswendel und das Rahmen-Plattensystem von Modellbau-Menninghaus; mehr braucht man nicht zum Bau einer Modellbahnanlage!

10

modellbau
menninghaus

Jahre
Qualität

Modellbau Menninghaus

Paulstraße 5 • D-49326 Melle

Telefon: 05422 - 41016

Fax: 05422 - 1247

Internet: www.modellbau-menninghaus.de

Email: Service@modellbau-menninghaus.de



Rahmen- und Plattensystem
Gleiswendel
Anlagenbau
Bahndepot
Glasvitrine, Regal
Schubkastenschrank

Preisliste 1/2006

gültig ab 1.3.2006

alle anderen vorhergehenden Preislisten verlieren mit dieser Preisliste ihre Gültigkeit

Modellbau Menninghaus

Paulstraße 5

D – 49326 Melle

Telefon 05422 – 41016

Fax 05422 – 1247

Email: Service@modellbau-menninghaus.de

Internet: www.modellbau-menninghaus.de

Rahmen- und Plattensystem Rahmen		Preis / €											
Länge >		20 cm	30 cm	40 cm	50 cm	60 cm	70 cm	80 cm	90 cm	100 cm	110 cm	120 cm	130 cm
Breite	20 cm	21,00	21,50	22,00	22,50	23,00	23,50	24,00	24,50	25,00	26,50	27,00	28,00
	30 cm	21,50	22,00	22,50	23,00	23,50	24,00	24,50	25,00	25,50	27,00	27,50	28,50
	40 cm	22,00	22,50	23,00	23,50	24,00	24,50	25,00	25,50	26,00	27,50	28,00	29,00
	50 cm	22,50	23,00	23,50	24,00	24,50	25,00	25,50	26,00	26,50	28,00	28,50	29,50
	60 cm	23,00	23,50	24,00	24,50	25,00	25,50	26,00	26,50	27,00	28,50	29,00	30,00
	70 cm	23,50	24,00	24,50	25,00	25,50	26,00	26,50	27,00	27,50	29,00	29,50	30,50
	80 cm	24,00	24,50	25,00	25,50	26,00	26,50	27,00	27,50	28,00	29,50	30,00	31,00
	90 cm	24,50	25,00	25,50	26,00	26,50	27,00	27,50	28,00	28,50	30,00	30,50	31,50
	100 cm	25,00	25,50	26,00	26,50	27,00	27,50	28,00	28,50	29,00	30,50	31,00	32,00
	110 cm	26,50	27,00	27,50	28,00	28,50	29,00	29,50	30,00	30,50	31,00	31,50	32,50
	120 cm	27,00	27,50	28,00	28,50	29,00	29,50	30,00	30,50	31,00	31,50	32,00	33,00
	130 cm	28,00	28,50	29,00	29,50	30,00	30,50	31,00	31,50	32,00	32,50	33,00	33,50

Rahmen- und Plattensystem Platten		Preis / €											
Länge >		20 cm	30 cm	40 cm	50 cm	60 cm	70 cm	80 cm	90 cm	100 cm	110 cm	120 cm	
Breite	20 cm	3,00	4,00	5,50	6,50	7,50	8,50	9,50	11,00	12,50	14,00	15,50	
	30 cm	4,00	5,50	6,50	7,50	8,50	9,50	11,00	12,50	14,00	15,50	18,50	
	40 cm	5,50	6,50	7,50	8,50	9,50	11,00	12,50	14,00	15,50	18,50	21,50	
	50 cm	6,50	7,50	8,50	9,50	11,00	12,50	14,00	15,50	18,50	21,50	25,00	
	60 cm	7,50	8,50	9,50	11,00	12,50	14,00	15,50	18,50	21,50	25,00	28,00	
	70 cm	8,50	9,50	11,00	12,50	14,00	15,50	18,50	21,50	25,00	28,00	31,00	
	80 cm	9,50	11,00	12,50	14,00	15,50	18,50	21,50	25,00	28,00	31,00	34,00	
	90 cm	11,00	12,50	14,00	15,50	18,50	21,50	25,00	28,00	31,00	34,00	37,00	
	100 cm	12,50	14,00	15,50	18,50	21,50	25,00	28,00	31,00	34,00	37,00	40,00	
	110 cm	14,00	15,50	18,50	21,50	25,00	28,00	31,00	34,00	37,00	40,00	43,00	

Rahmen- und Plattensystem Platten für zweite Ebene		Preis / €											
Länge >		20 cm	30 cm	40 cm	50 cm	60 cm	70 cm	80 cm	90 cm	100 cm	110 cm	120 cm	130cm
Breite	20 cm	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,50	14,00	15,50	17,00	
	30 cm	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,50	14,00	15,50	17,00	20,00	
	40 cm	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,50	14,00	15,50	17,00	20,00	23,00	
	50 cm	8,00	9,00	10,00	11,00	12,50	14,00	15,50	17,00	20,00	23,00	26,00	
	60 cm	9,00	10,00	11,00	12,50	14,00	15,50	17,00	20,00	23,00	26,00	29,50	
	70 cm	10,00	11,00	12,50	14,00	15,50	17,00	20,00	23,00	26,00	29,50	32,50	
	80 cm	11,00	12,50	14,00	15,50	17,00	20,00	23,00	26,00	29,50	32,50	35,50	
	90 cm	12,50	14,00	15,50	17,00	20,00	23,00	26,00	29,50	32,50	35,50	38,50	
	100 cm	14,00	15,50	17,00	20,00	23,00	26,00	29,50	32,50	35,50	38,50	41,50	
	110 cm	15,50	17,00	20,00	23,00	26,00	29,50	32,50	35,50	38,50	41,50	44,50	
	120 cm											55,50*	
	130 cm												61,50*

*Zur Vermeidung hoher Frachtkosten werden die Platten 120 x 120cm und 130 x 130cm in 2 Teilen geliefert. Die hierfür benötigten Zwischenstreben werden verschraubt geliefert.

Rahmen- und Plattensystem Zwischenstreben		Preis / €											
Länge >		27,2cm	37,2cm	47,2cm	57,2cm	67,2cm	77,2cm	87,2cm	97,2cm	107,2cm	117,2cm	127,2cm	
		4,50	5,00	5,50	6,00	6,00	6,50	6,50	7,00	7,00	7,50	8,00	
Zwischenstreben für Rahmen 120 x 120 cm und 130 x 130 cm													
Länge >		120 x 120 cm	130 x 130 cm										
		41,00	46,00										

Rahmen- und Plattensystem Füße		Preis / €											
Länge >		mit Filzgleiter				mit Höhenverstellerschraube				mit Doppelrolle			
		70cm	80cm	90cm	100cm	71,5cm	81,5cm	91,5cm	101,5cm	75,5cm	85,5cm	95,5cm	105,5cm
		8,00	8,50	9,00	9,50	9,50	10,50	11,00	11,50	11,50	12,50	13,00	13,50

Rahmen- und Plattensystem SONDERPREISE Standardsysteme		Preis / €				
System >		160 x 80 cm	180 x 90 cm	200 x 100 cm	240 x 100 cm	330 x 110cm
		145,00	155,00	169,00	229,00	272,00

Legen Sie Ihrer Bestellung bitte eine Skizze der Anlage bei. Darin sollten als Draufsicht Rahmen und Füße eingezeichnet sein.

Gleiswendel Bausätze integrierbar in das Rahmen- und Plattensystem Preis / €

Z	Gleisradius innen 195mm (Steigung 3,6%), außen 220mm (Steigung 3,2%), <u>zweigleisig</u> für Märklin, 6 Teilkreise Trassenbreite 70mm, Außendurchmesser gesamt 528mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 290mm. (Rahmen 600 x 600mm erforderlich)						
Kreis/Höhe	3/1 (180 mm)	3 ½ (200 mm)	4/1 (220 mm)	4 ½ (240 mm)	5/1 (270 mm)	5 ½ (290 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	184,00	212,00	240,00	268,00	297,00	325,00	+ 28,00
ohne Oberleitung	163,00	185,00	207,00	230,00	253,00	275,00	+ 22,00

N	Gleisradius innen von 192mm bis 194,6mm (Steigung 4,6%), außen von 222mm bis 228,2mm (Steigung 3,9%), <u>zweigleisig</u> für Arnold, Fleischmann, Minitrix, Roco, 6 Teilkreise, Trassenbreite 110 mm, Außendurchmesser gesamt 568mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 310mm. (Rahmen 600 x 600mm erforderlich)						
Kreis/Höhe	3/1 (210 mm)	3 ½ (230 mm)	4/1 (260 mm)	4 ½ (280 mm)	5/1 (310 mm)	5 ½ (340 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	194,00	225,00	256,00	287,00	319,00	350,00	+ 31,00
ohne Oberleitung	172,00	198,00	223,00	249,00	275,00	300,00	+ 25,00

N	Gleisradius 222mm bis 228,2mm (Steigung 3,9%), <u>eingleisig</u> für Arnold, Fleischmann, Minitrix, Roco, 6 Teilkreise, Trassenbreite 80mm, Außendurchmesser gesamt 568mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 310mm. (Rahmen 600 x 600mm erforderlich)						
Kreis/Höhe	3/1 (210 mm)	3 ½ (230 mm)	4/1 (260 mm)	4 ½ (280 mm)	5/1 (310 mm)	5 ½ (340 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	183,00	212,00	240,00	269,00	298,00	326,00	+ 28,00
ohne Oberleitung	167,00	192,00	218,00	243,00	269,00	294,00	+ 25,00

N	Gleisradius innen 329mm (Steigung 2,7%), außen 362,6mm (Steigung 2,5%), <u>zweigleisig</u> für Minitrix, Roco, 6 Teilkreise, Trassenbreite 110 mm, Außendurchmesser gesamt 838 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 440 mm. (Rahmen 900 x 900mm erforderlich)						
Kreis/Höhe	3/1 (210 mm)	3 ½ (230 mm)	4/1 (260 mm)	4 ½ (280 mm)	5/1 (310 mm)	5 ½ (340 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	214,00	249,00	285,00	320,00	355,00	391,00	+ 35,00
ohne Oberleitung	185,00	210,00	236,00	261,00	287,00	312,00	+ 25,00

N	Gleisradius innen 396,4mm (Steigung 2,2%), außen 430mm (Steigung 2,1%), <u>zweigleisig</u> für Fleischmann, 6 Teilkreise, Trassenbreite 110 mm, Außendurchmesser gesamt 968 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 510 mm. (Rahmen 1000 x 1000 mm erforderlich)						
Kreis/Höhe	3/1 (210 mm)	3 ½ (230 mm)	4/1 (260 mm)	4 ½ (280 mm)	5/1 (310 mm)	5 ½ (340 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	224,00	259,00	295,00	330,00	365,00	401,00	+ 35,00
ohne Oberleitung	195,00	220,00	246,00	271,00	297,00	322,00	+ 25,00

TT	Gleisradius innen 353mm (Steigung 3,1%), außen 396mm (Steigung 2,7%), <u>zweigleisig</u> für Tillig, 6 Teilkreise, Trassenbreite 120 mm, Außendurchmesser gesamt 908 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 480 mm. (Rahmen 1000 x 1000 mm erforderlich)						
Kreis/Höhe	3/1 (240 mm)	3 ½ (270 mm)	4/1 (310 mm)	4 ½ (350 mm)	5/1 (380 mm)	5 ½ (410 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	228,00	263,00	299,00	334,00	369,00	405,00	+ 35,00
ohne Oberleitung	199,00	224,00	250,00	275,00	301,00	326,00	+ 25,00

H0	Gleisradius innen 356,5mm bis 380mm (Steigung 3,9%), außen 415mm bis 437,5mm (Steigung 3,3%), <u>zweigleisig</u> für Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco, 6 Teilkreise, Trassenbreite 170 mm, Außendurchmesser gesamt 988 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 520 mm. (Rahmen 1100 x 1100mm erforderlich)						
Kreis/Höhe	3/1 (320 mm)	3 ½ (360 mm)	4/1 (410 mm)	4 ½ (460 mm)	5/1 (510 mm)	5 ½ (550 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	241,00	282,00	322,00	362,00	403,00	443,00	+ 40,00
ohne Oberleitung	201,00	235,00	268,00	301,00	334,00	368,00	+ 33,00

H0	Gleisradius 356,5mm bis 380mm (Steigung 3,9%), <u>eingleisig</u> für Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco, 6 Teilkreise, Trassenbreite 120 mm, Außendurchmesser gesamt 888 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 470 mm. (Rahmen 1000 x 1000mm erforderlich)						
Kreis/Höhe	3/1 (320 mm)	3 ½ (360 mm)	4/1 (410 mm)	4 ½ (460 mm)	5/1 (510 mm)	5 ½ (550 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	210,00	246,00	282,00	318,00	353,00	389,00	+ 35,00
ohne Oberleitung	189,00	222,00	255,00	288,00	322,00	355,00	+ 33,00

Gleiswendel Bausätze integrierbar in das Rahmen- und Plattensystem Preis / €

H0	Gleisradius 415mm bis 437,5mm (Steigung 3,3%), <u>eingleisig</u> für Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco, 6 Teilkreise, Trassenbreite 120 mm, Außendurchmesser gesamt 988 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 520 mm. (Rahmen 1100 x 1100mm erforderlich)						
Kreis/Höhe	3/1 (320 mm)	3 ½ (360 mm)	4/1 (410 mm)	4 ½ (460 mm)	5/1 (510 mm)	5 ½ (550 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	215,00	251,00	287,00	323,00	358,00	394,00	+ 35,00
ohne Oberleitung	194,00	227,00	260,00	293,00	327,00	360,00	+ 33,00

H0	Gleisradius innen 415mm bis 435mm (Steigung 3,3%), außen 481,2mm bis 490mm (Steigung 2,9%), <u>zweigleisig</u> für Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco, 6 Teilkreise, Trassenbreite 170 mm, Außendurchmesser gesamt 1118 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 580 mm. (Rahmen 1200 x 1200mm erforderlich)						
Kreis/Höhe	3/1 (320 mm)	3 ½ (360 mm)	4/1 (410 mm)	4 ½ (460 mm)	5/1 (510 mm)	5 ½ (550 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	254,00	296,00	338,00	380,00	422,00	464,00	+ 42,00
ohne Oberleitung	212,00	245,00	278,00	311,00	345,00	378,00	+ 33,00

H0	Gleisradius innen 437,5 mm (Steigung 3,2%), außen 515 mm (Steigung 2,7%), <u>zweigleisig</u> für Märklin, 6 Teilkreise, Trassenbreite 170 mm, Außendurchmesser gesamt 1168 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 600 mm. (Rahmen 1200 x 1200mm erforderlich)						
Kreis/Höhe	3/1 (320 mm)	3 ½ (360 mm)	4/1 (410 mm)	4 ½ (460 mm)	5/1 (510 mm)	5 ½ (550 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	267,00	311,00	355,00	399,00	443,00	487,00	+ 44,00
ohne Oberleitung	222,00	256,00	289,00	322,00	355,00	389,00	+ 33,00

H0	Gleisradius innen 481,2mm bis 490mm (Steigung 2,9%), außen 542,8mm bis 553,9mm (Steigung 2,6%), <u>zweigleisig</u> für Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco, 8 Teilkreise, Trassenbreite 170 mm, Außendurchmesser gesamt 1228 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 630 mm. (Rahmen 1300 x 1300mm erforderlich)						
Kreis/Höhe	3/1 (320 mm)	3 ½ (360 mm)	4/1 (410 mm)	4 ½ (460 mm)	5/1 (510 mm)	5 ½ (550 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	329,00	376,00	424,00	471,00	519,00	567,00	+ 48,00
ohne Oberleitung	274,00	310,00	347,00	384,00	421,00	458,00	+ 37,00

H0	Gleisradius innen 542,8mm bis 553,9mm (Steigung 2,6%), außen 604,4mm bis 618,5mm (Steigung 2,3%), <u>zweigleisig</u> für Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco, 8 Teilkreise, Trassenbreite 170 mm, Außendurchmesser gesamt 1348 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 700 mm. (Rahmen 1400 x 1400mm erforderlich)						
Kreis/Höhe	3/1 (320 mm)	3 ½ (360 mm)	4/1 (410 mm)	4 ½ (460 mm)	5/1 (510 mm)	5 ½ (550 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	345,00	395,00	445,00	495,00	546,00	596,00	+ 50,00
ohne Oberleitung	284,00	321,00	358,00	395,00	432,00	468,00	+ 36,00

H0	Gleisradius innen 515mm (Steigung 2,7%), außen 579,3mm (Steigung 2,4%), <u>zweigleisig</u> für Märklin, 8 Teilkreise, Trassenbreite 170 mm, Außendurchmesser gesamt 1308 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 680 mm. (Rahmen 1400 x 1400mm erforderlich)						
Kreis/Höhe	3/1 (320 mm)	3 ½ (360 mm)	4/1 (410 mm)	4 ½ (460 mm)	5/1 (510 mm)	5 ½ (550 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	340,00	390,00	440,00	490,00	541,00	591,00	+ 50,00
ohne Oberleitung	279,00	316,00	353,00	390,00	427,00	463,00	+ 36,00

H0	Gleisradius innen 579,3mm (Steigung 2,4%), außen 643,6mm (Steigung 2,2%), <u>zweigleisig</u> für Märklin, 8 Teilkreise, Trassenbreite 170 mm, Außendurchmesser gesamt 1428 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 730 mm. (Rahmen 1500 x 1500mm erforderlich)						
Kreis/Höhe	3/1 (320 mm)	3 ½ (360 mm)	4/1 (410 mm)	4 ½ (460 mm)	5/1 (510 mm)	5 ½ (550 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	362,00	415,00	468,00	520,00	573,00	626,00	+ 53,00
ohne Oberleitung	299,00	337,00	376,00	415,00	454,00	493,00	+ 39,00

Gleiswendel Bausätze auf dem Fußboden aufzubauen Preis / €

H0 Gleisradius innen 356,5mm bis 380mm (Steigung 3,9%), außen 415mm bis 437,5mm (Steigung 3,3%), zweigleisig für Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco, 6 Teilkreise, Trassenbreite 170 mm, Außendurchmesser gesamt 988 mm, Auffahrt-Abfahrtstrasse Länge 520 mm.

Kreis/Höhe	3/1 (810 mm)	3 ½ (810 mm)	4/1 (810 mm)	4 ½ (810 mm)	5/1 (810 mm)	5 ½ (810 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	301,00	336,00	371,00	406,00	442,00	477,00	+ 35,00
ohne Oberleitung	260,00	289,00	318,00	346,00	375,00	403,00	+ 28,00

H0 Gleisradius innen 415mm bis 435mm (Steigung 3,3%), außen 481,2mm bis 490mm (Steigung 2,9%), zweigleisig für Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco, 6 Teilkreise, Trassenbreite 170 mm, Außendurchmesser gesamt 1118 mm, Auffahrt-Abfahrtstrasse Länge 580 mm.

Kreis/Höhe	3/1 (810 mm)	3 ½ (810 mm)	4/1 (810 mm)	4 ½ (810 mm)	5/1 (810 mm)	5 ½ (810 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	316,00	352,00	389,00	426,00	463,00	500,00	+ 37,00
ohne Oberleitung	273,00	302,00	330,00	359,00	388,00	416,00	+ 28,00

H0 Gleisradius innen 481,2mm bis 490mm (Steigung 2,9%), außen 542,8mm bis 553,9mm (Steigung 2,6%), zweigleisig für Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco, 8 Teilkreise, Trassenbreite 170 mm, Außendurchmesser gesamt 1228 mm, Auffahrt-Abfahrtstrasse Länge 630 mm.

Kreis/Höhe	3/1 (810 mm)	3 ½ (810 mm)	4/1 (810 mm)	4 ½ (810 mm)	5/1 (810 mm)	5 ½ (810 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	410,00	458,00	505,00	553,00	600,00	648,00	+ 47,00
ohne Oberleitung	355,00	392,00	428,00	465,00	502,00	539,00	+ 37,00

H0 Gleisradius innen 437,5 mm (Steigung 3,2%), außen 515 mm (Steigung 2,7%), zweigleisig für Märklin, 6 Teilkreise, Trassenbreite 170 mm, Außendurchmesser gesamt 1168 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 600 mm.

Kreis/Höhe	3/1 (810 mm)	3 ½ (810 mm)	4/1 (810 mm)	4 ½ (810 mm)	5/1 (810 mm)	5 ½ (810 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	331,00	368,00	405,00	442,00	479,00	515,00	+ 36,00
ohne Oberleitung	287,00	315,00	344,00	373,00	401,00	430,00	+ 28,00

H0 Gleisradius innen 515mm (Steigung 2,7%), außen 579,3mm (Steigung 2,4%), zweigleisig für Märklin, 8 Teilkreise, Trassenbreite 170 mm, Außendurchmesser gesamt 1308 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 680 mm.

Kreis/Höhe	3/1 (810 mm)	3 ½ (810 mm)	4/1 (810 mm)	4 ½ (810 mm)	5/1 (810 mm)	5 ½ (810 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	424,00	474,00	524,00	574,00	624,00	674,00	+ 50,00
ohne Oberleitung	363,00	399,00	436,00	473,00	510,00	547,00	+ 37,00

H0 Gleisradius innen 579,3mm (Steigung 2,4%), außen 643,6mm (Steigung 2,2%), zweigleisig für Märklin, 8 Teilkreise, Trassenbreite 170 mm, Außendurchmesser gesamt 1428 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 730 mm.

Kreis/Höhe	3/1 (810 mm)	3 ½ (810 mm)	4/1 (810 mm)	4 ½ (810 mm)	5/1 (810 mm)	5 ½ (810 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	452,00	505,00	557,00	610,00	663,00	716,00	+ 53,00
ohne Oberleitung	427,00	466,00	505,00	543,00	582,00	621,00	+ 39,00

H0 Gleisradius innen 542,8mm bis 553,9mm (Steigung 2,6%), außen 604,4mm bis 618,5mm (Steigung 2,3%), zweigleisig für Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco, 8 Teilkreise, Trassenbreite 170 mm, Außendurchmesser gesamt 1348 mm, Auffahrt-Abfahrtstrasse Länge 700 mm.

Kreis/Höhe	3/1 (810 mm)	3 ½ (810 mm)	4/1 (810 mm)	4 ½ (810 mm)	5/1 (810 mm)	5 ½ (810 mm)	je weit. ½ Kreis
mit Oberleitung	427,00	477,00	528,00	578,00	628,00	678,00	+ 50,00
ohne Oberleitung	366,00	403,00	440,00	476,00	513,00	550,00	+ 37,00

Mehrpreis für Tragstützenhöhe 910 mm 25,00 € 1010 mm 50,00 €

Gleiswendelerweiterung			Gerade Trassen als Zwischenstück für Gleiswendel, 2 Stück					Preis / €
Z	Trassenbreite	70 mm	N	Trassenbreite	80 mm	80 mm	110 mm	110 mm
	Trassenlänge	200 mm		Trassenlänge	300 mm	400 mm	300 mm	400 mm
	mit Oberleitung	6,00			7,00	7,50	10,00	10,50
	ohne Oberleitung	4,50			5,00	5,50	6,00	6,50
H0	Trassenbreite	120 mm	120 mm	120 mm	170 mm	170 mm	170 mm	
	Trassenlänge	300 mm	400 mm	500 mm	300 mm	400 mm	500 mm	
	mit Oberleitung	9,50	10,00	11,00	13,00	15,00	15,50	
	ohne Oberleitung	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00	9,50	

Gleiswendel Bausätze zur Überwindung geringer Höhen Preis / €

Z	Gleisradius innen 195mm (Steigung 3,6%), außen 220mm (Steigung 3,2%), zweigleisig für Märklin, 6 Teilkreise Trassenbreite 70mm, Außendurchmesser gesamt 528mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 290mm.							
	Kreis/Höhe	1/1 (80 mm)	1 ½ (100 mm)	2/1 (120 mm)	2 ½ (150 mm)			
	mit Oberleitung		109,00	134,00	159,00			
	ohne Oberleitung	72,00	95,00	117,00	140,00			

N	Gleisradius innen von 192mm bis 194,6mm (Steigung 4,6%), außen von 222mm bis 228,2mm (Steigung 3,9%), <u>zweigleisig</u> für Arnold, Fleischmann, Minitrix, Roco, 6 Teilkreise, Trassenbreite 110 mm, Außendurchmesser gesamt 568mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 310mm.							
	Kreis/Höhe	1/1 (90 mm)	1 ½ (120 mm)	2/1 (150 mm)	2 ½ (180 mm)			
	mit Oberleitung		112,00	139,00	167,00			
	ohne Oberleitung	76,00	101,00	125,00	150,00			

N	Gleisradius innen 329mm (Steigung 2,7%), außen 362,6mm (Steigung 2,5%), <u>zweigleisig</u> für Minitrix, Roco, 6 Teilkreise, Trassenbreite 110 mm, Außendurchmesser gesamt 838 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 440 mm.							
	Kreis/Höhe	1/1 (90 mm)	1 ½ (120 mm)	2/1 (150 mm)	2 ½ (180 mm)			
	mit Oberleitung		125,00	161,00	198,00			
	ohne Oberleitung	78,00	109,00	139,00	169,00			

N	Gleisradius 222mm bis 228,2mm (Steigung 3,9%), <u>eingleisig</u> für Arnold, Fleischmann, Minitrix, Roco, 6 Teilkreise, Trassenbreite 80mm, Außendurchmesser gesamt 568mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 310mm.							
	Kreis/Höhe	1/1 (90 mm)	1 ½ (120 mm)	2/1 (150 mm)	2 ½ (180 mm)			
	mit Oberleitung		101,00	129,00	156,00			
	ohne Oberleitung	71,00	94,00	118,00	141,00			

H0	Gleisradius innen 356,5mm bis 380mm (Steigung 3,9%), außen 415mm bis 437,5mm (Steigung 3,3%), <u>zweigleisig</u> für Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco, 6 Teilkreise, Trassenbreite 170 mm, Außendurchmesser gesamt 988 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 520 mm.							
	Kreis/Höhe	1/1 (130 mm)	1 ½ (170 mm)	2/1 (220 mm)	2 ½ (270 mm)			
	mit Oberleitung		128,00	166,00	204,00			
	ohne Oberleitung	80,00	110,00	140,00	171,00			

H0	Gleisradius 356,5mm bis 380mm (Steigung 3,9%), <u>eingleisig</u> für Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco, 6 Teilkreise, Trassenbreite 120 mm, Außendurchmesser gesamt 888 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 470 mm.							
	Kreis/Höhe	1/1 (130 mm)	1 ½ (170 mm)	2/1 (220 mm)	2 ½ (270 mm)			
	mit Oberleitung		112,00	146,00	180,00			
	ohne Oberleitung	72,00	104,00	135,00	166,00			

H0 Gleisradius 415mm bis 437,5mm (Steigung 3,3%), <u>eingleisig</u> für Fleischmann, Märklin, Pilz, Roco, 6 Teilkreise, Trassenbreite 120 mm, Außendurchmesser gesamt 988 mm, Auffahrt- Abfahrtstrasse Länge 520 mm.				
Kreis/Höhe	1/1 (130 mm)	1 ½ (170 mm)	2/1 (220 mm)	2 ½ (270 mm)
mit Oberleitung		118,00	152,00	186,00
ohne Oberleitung	78,00	108,00	138,00	168,00

Gleiswendel Zubehör				Preis / €							
Tragstützen 4 Stück											
Länge	101 mm	201 mm	301 mm	401 mm	501 mm	601 mm	701 mm	801 mm	901 mm	1001 mm	
	- 200 mm	- 300 mm	- 400 mm	- 500 mm	- 600 mm	- 700 mm	- 800 mm	- 900 mm	- 1000 mm	- 1099 mm	
	25,00	28,00	31,00	35,00	39,00	43,00	47,00	51,00	55,00	59,00	
Trassenhalterung			0,85 € / Stück								
Oberleitungshalterung			0,60 € / Stück								
Gleisprofil Länge 1000 mm			1,00 € / Stück								
Schienenverbinder Metall			0,10 € / Stück								

Fertiganlage in Spantenbauweise

	Preis / €
Anlage „Melle“ 260 cm x 130 cm Rohbau inkl. montierte Tunnelportale, 8 Füße 85,5 cm mit Doppelrolle – für 2. Ebene vorgebohrt, Gesamthöhe 1040 mm.	948,00
Anlage „Melle“ 260 cm x 130 cm Rohbau inkl. montierte Tunnelportale, aufwändig vorgestaltet, handkoloriert und begrast. 8 Füße 85,5 cm mit Doppelrolle – für 2. Ebene vorgebohrt, Gesamthöhe 1040 mm.	1.298,00
Schattenbahnhof für Anlage „Melle“, bestehend aus 2 Rahmen 130 x 130 cm, 4 Platten 130 x 65 cm für zweite Ebene, 4 Zwischenstreben 127,2 cm verschraubt.	241,00
Gleiswendel für Anlage „Melle“ H0 4 1/6 Kreis, zweigleisig, Höhe 380 mm, Gleisradius Innen 356,5mm bis 380mm, Gleisradius Außen 415mm bis 437,5mm, Außendurchmesser gesamt 988mm, mit Auffahrt- und Abfahrtstrassen, ohne Oberleitung.	279,00

Weitere Ausbauvarianten individuell nach Ihren Wünschen.

Bahndepot

Preis / €

Schublade mit verschließbarer Rollade, Rollführungen als Vollauszug,
mit Profil – Liegen aus Schaumstoff für Spur Z bis H0

Bei der Bestellung bitte gewünschte Spur angeben.

Schubladenbreite variabel bis	60 cm	70 cm	80 cm	90 cm	100 cm	110 cm	120 cm	130 cm
Schubladentiefe 60 cm	280,00	285,00	290,00	295,00	300,00	315,00	330,00	345,00
Schubladentiefe 80 cm	305,00	310,00	315,00	320,00	325,00	340,00	355,00	370,00

**Achtung ! Wegen Kippgefahr bei ausgezogener Schublade für ausreichend Gegengewicht sorgen oder
Wandbefestigung vornehmen.**

Liefer- und Zahlungsbedingungen

- Die Auftragsbearbeitung erfolgt in der Reihenfolge des Auftragseinganges.
- Bei Transportschäden hat der Empfänger zur Sicherung seiner Ansprüche unverzüglich den Schaden durch den Beförderer feststellen zu lassen.
- Lieferung gegen Bankeinzug. Die Versandkostenpauschale beträgt im Inland für die Anlage „Melle“ 50,- €, sonstige 12,- €. Ausland nach Aufwand. Die im Katalog genannten Preise enthalten die z.Zt. gültige gesetzliche Mwst. und verstehen sich, sofern nicht anders vermerkt, als Stückpreise.
- Beanstandungen sind innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt der Ware zu erheben. Rücksendungen nur nach unserer vorherigen Zustimmung.

Stand 1.3.2006



Firma
Modellbau Menninghaus
Paulstr. 5

D - 49326 Melle

Absender

Name, Vorname

Strasse, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefon, Telefax

Bestellschein

Menge	Artikelbezeichnung	E-Preis €	G-Preis€
	Versandpauschale für Anlage „Melle“ 50,00 € sonstige 12,00 € (nur im Inland)		
	Gesamtsumme		

3 % Skonto bei einem Auftragswert ab € 500,-

Zahlung:

Buchen Sie den Rechnungsbetrag von meinem Konto ab. (nur im Inland möglich)

Bankleitzahl:

Konto-Nr.:

Geldinstitut:

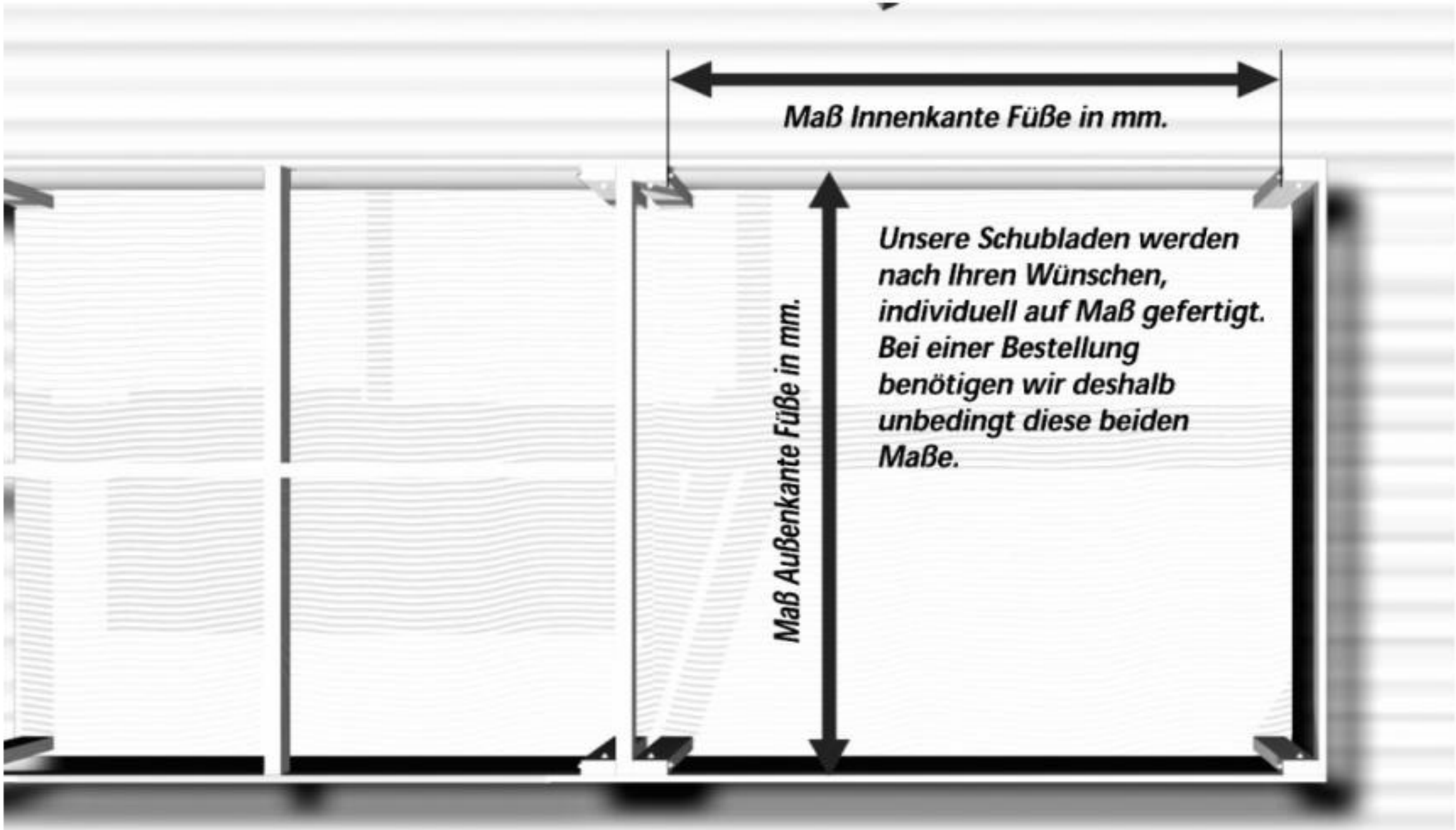
Bankeinzug erfolgt nach Auslieferung.

Datum, Unterschrift

Firma
Modellbau Menninghaus
Paulstr. 5

D - 49326 Melle

Absender	
	Name, Vorname
	Strasse, Hausnummer
	PLZ, Ort
	Telefon, Telefax



Bestellschein - Bahndepot

Menge	Artikelbezeichnung	E-Preis €	G-Preis €
	Versandpauschale 12,00 € (nur im Inland)		
	Gesamtsumme		

3 % Skonto bei einem Auftragswert ab € 500,-

Zahlung: Buchen Sie den Rechnungsbetrag von meinem Konto ab. (nur im Inland möglich)
Bankleitzahl: Konto-Nr.:
Geldinstitut:

Bankeinzug erfolgt nach Auslieferung.

Datum, Unterschrift

Preisliste 2006
Glasvitrine, Regal
Schubkastenschrank

modellbau
Menninghaus



Glasvitrine mit Stufen
mit Beleuchtung



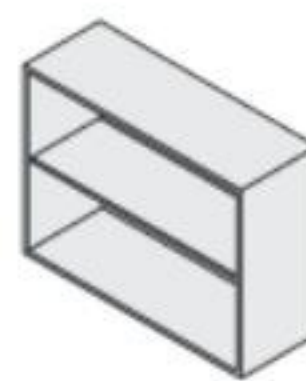
Glasvitrine mit Stufen
ohne Beleuchtung



Glasvitrine ohne Stufen
mit Beleuchtung



Glasvitrine ohne Stufen
ohne Beleuchtung



Regal für Ordner



Schubkastenschrank

Schranksbreite 100 cm Schranksentie 35 cm Schranksöhe 75 cm	Schranksbreite 100 cm Schranksentie 35 cm Schranksöhe 75 cm	Schranksbreite 100 cm Schranksentie 35 cm Schranksöhe 75 cm	Schranksbreite 100 cm Schranksentie 35 cm Schranksöhe 75 cm	Schranksbreite 100 cm Schranksentie 35 cm Schranksöhe 75 cm	Schranksbreite 100 cm Schranksentie 66 cm Schranksöhe 37,5 cm
Bestell-Nr. 1010	Bestell-Nr. 1020	Bestell-Nr. 1030	Bestell-Nr. 1040	Bestell-Nr. 1110	Bestell-Nr. 2010
Preis € 698,00	Preis € 588,00	Preis € 538,00	Preis € 428,00	Preis € 288,00	Preis € 389,00
Beschreibung: 2 Böden fest 3 Fächer mit je 3 stufiger Stellfläche 2 Glastüren 1 Zyl.-Schloß 3 Blenden mit Beleuchtung 4 Nivelliergleiter	Beschreibung: 2 Böden fest 3 Fächer mit je 3 stufiger Stellfläche 2 Glastüren 1 Zyl.-Schloß 4 Nivelliergleiter	Beschreibung: 2 Böden fest 3 Fächer 2 Glastüren 1 Zyl.-Schloß 3 Blenden mit Beleuchtung 4 Nivelliergleiter	Beschreibung: 2 Böden fest 3 Fächer 2 Glastüren 1 Zyl.-Schloß 4 Nivelliergleiter	Beschreibung: 1 Boden fest 2 Fächer = 2 Ordnerhöhen 4 Nivelliergleiter	Beschreibung: 2 Schubladen, 4 Nivelliergleiter
Bestell-Nr. 1012	Bestell-Nr. 1022	Bestell-Nr. 1032	Bestell-Nr. 1042	Bestell-Nr. 1120	Bestell-Nr. 2020
Preis € 698,00	Preis € 588,00	Preis € 538,00	Preis € 428,00	Preis € 288,00	Preis € 389,00
Beschreibung: Glasvitrine als Aufsatzmodell -wie Bestell-Nr.1010, statt 4 Nivelliergleiter 4 Verbindungsschraub.	Beschreibung: Glasvitrine als Aufsatzmodell -wie Bestell-Nr.1020, statt 4 Nivelliergleiter 4 Verbindungsschraub.	Beschreibung: Glasvitrine als Aufsatzmodell -wie Bestell-Nr.1030, statt 4 Nivelliergleiter 4 Verbindungsschraub.	Beschreibung: Glasvitrine als Aufsatzmodell -wie Bestell-Nr.1040, statt 4 Nivelliergleiter 4 Verbindungsschraub.	Beschreibung: Regal als Aufsatzmodell -wie Bestell-Nr.1110, statt 4 Nivelliergleiter 4 Verbindungsschraub.	Beschreibung: Schubkastenschrank als Aufsatzmodell - wie Bestell-Nr.2010, statt 4 Nivelliergleiter 4 Verbindungsschraub
Bestell-Nr. 1015	Bestell-Nr. 1025	Bestell-Nr. 1035	Bestell-Nr. 1045	Bestell-Nr. 1130	
Preis € 698,00	Preis € 588,00	Preis € 538,00	Preis € 428,00	Preis € 288,00	
Beschreibung: Glasvitrine als Hängemodell -wie Bestell-Nr.1010, statt 4 Nivelliergleiter 2 Wandaufhänger	Beschreibung: Glasvitrine als Hängemodell -wie Bestell-Nr.1020, statt 4 Nivelliergleiter 2 Wandaufhänger	Beschreibung: Glasvitrine als Hängemodell -wie Bestell-Nr.1030, statt 4 Nivelliergleiter 2 Wandaufhänger	Beschreibung: Glasvitrine als Hängemodell -wie Bestell-Nr.1040, statt 4 Nivelliergleiter 2 Wandaufhänger	Beschreibung: Regal als Hängemodell -wie Bestell-Nr.1110, statt 4 Nivelliergleiter 2 Wandaufhänger	



Profilliege

Breite 90 cm Tiefe 58,5 cm	Bestell-Nr. 200	Preis € 36,00	Beschreibung: 1 Profilliege aus Schaumstoff Spur TT – H0		
Breite 90 cm Tiefe 58,5 cm	Bestell-Nr. 210	Preis € 36,00	Beschreibung: 1 Profilliege aus Schaumstoff Spur Z - N		