





Leg' eine neue Platte auf

Das Schöne an der Teppichbahn: Sie kann wachsen und sich entwickeln, wie es sich ergibt. Zugleich ist es von dort aus nur noch ein kleiner Schritt zur festen Modellbahnanlage. Wie man zur eigenen H0-Plattenanlage kommt und was man dabei beachten sollte, ist das Thema der dritten Folge unserer Serie.

Wie verwandelt sich die Teppichbahn in eine echte Modellbahnanlage? Ganz einfach: Heben Sie die Gleisfigur samt Häusern auf eine Platte – und schon haben Sie Ihre Anlage. Gut, zugegeben, da fehlt noch einiges zu einer Modellbahn, wie man sie sich gemeinhin wünscht. Doch allein das Heben auf eine Platte beseitigt bereits zwei wesentliche Nachteile der Teppichbahn: den ständigen Auf- und Abbau und die Einschränkungen bei der Verkabelung. Zudem eröffnet das anlagenbezogene Sesshaftwerden eine Menge neuer schöner Aufgaben: Denn wenn schon Anlage, dann richtig, also mit Bäumen, Häusern, Landschaft und vor allem mehr Gleisen.

Mehr Anlage bedeutet mehr Spaß, aber natürlich auch mehr Aufwand. Der Anlagenbau geht weit über das Zusammenstecken der Gleise und das Verkabeln von Weichen hinaus, wie wir es von der Teppichbahn kennen. Hier haben wir es vielmehr mit einem grundlegenden Aufbau zu tun. Dieser beginnt bei der Vorstellung, wie alles aussehen soll, und reicht über die konkrete Planung bis hin zum mehr oder weniger aufwendigen Bauen. Doch auch bei der Anlage entscheidet man selbst, wie weit man gehen

möchte. Kompromisse im Hinblick auf Zeit und Aufwand sind stets möglich. Eine Anlage nur mit Gleisen, eine Landschaft ohne komplizierte Berge – das alles ist denkbar und das oft sogar vorbildnah.

Testlauf mit Segmenten

Wer angesichts des benötigten Platzes und der Größe der Aufgabe Unsicherheit spürt, der kann den Anlagenbau mit einem Zwischenschritt auch erst einmal testen: Beim Segmentbau nimmt man sich eine Platte in handlicher Größe und schafft auf dieser kleinen Fläche einen Anlagenteil, etwa einen Bahnhof. Der kann über eine Rampe aus Klötzchen zur Teppichbahn übergeleitet werden – schon sind Spiel- und Lustgewinn da. Die Segmente sind schnell aufgestellt und lassen sich auch schnell wieder verstauen, ein großes Plus für kleine Wohnungen. Und die Anlage kann sich jederzeit weiterentwickeln – das nächste Segment ist



Detailszene mit schwerem Baugerät: Die Modellbahnanlage ist Schauplatz unterschiedlichster Geschichten.

schnell angesetzt. Vielleicht kommt noch ein zweites Bahnhofsgelände dazu, das mal in der anderen Zimmerecke, mal im Zimmer nebenan platziert wird – angebunden über die Teppichbahnstrecken. Aber ob nun Kleinanlage oder Großprojekt: Es braucht eine Vorstellung und einen Plan davon, was gebaut werden soll.

Richtig planen: Das Ziel im Blick

Das rechte Planen fängt mit dem Traum an: Welche Art von Modellbahnanlage soll es werden? Was will ich erschaffen? Um diesen Traum Wirklichkeit werden zu lassen, ist es hilfreich, ein paar grundsätzliche

Fragen zu klären (siehe Kasten). Wer mehr als eine Spielanlage will, muss zudem über ein Betriebskonzept nachdenken. Denn zu keiner Zeit wurde eine Eisenbahn einfach so in die Landschaft gesetzt. Welche Güter sollen wie wohin gebracht werden? Wo kommen die Leute her, die einsteigen? Erst mit dieser gedanklichen Beschäftigung wird die Vorstellung konkret und umsetzbar.

Planen per Software

Der nächste Schritt ist die Anlagen- und Gleisplanung. Das geht von Hand mit Schablone und Papier, allerdings gibt es dafür auch nützliche PC-Programme. Märklin bietet die

Gleisplanung 2D/3D (Art. 60521) an, die dem Programm Wintrack entspricht. In der Software gibt man die Außenmaße der Anlage ein und legt dann die Gleise auf – so als ob man eine Teppichbahn aufbauen würde, nur eben virtuell am Monitor. Die Grundmaße der Platte legt man bei „Einfügen – Grundplatte“ fest. Im folgenden Dialog wählen wir die Form und geben die Maße ein (zum Beispiel Rechteck, 220 x 120 Zentimeter). Mit Rechtsklick auf die Plattenfläche und den dann angezeigten Menübefehl „Neuer Anfang“ legen wir den Punkt fest, an dem wir mit dem Gleisaufbau beginnen. Links befindet sich ein Gleiswahlfenster, aus dem wir Märklin H0-C-Gleis wählen und nun zuerst probeweise unser Oval nachbauen. Wenn das gebogene Gleis falsch angesetzt wird, muss man die Bogenrichtung unter „Bearbeiten“ ändern. Über die rechte Maustaste

Die wichtigsten Fragen zu Beginn

1. **Wie viel Platz habe ich und wie ist der Raum beschaffen?**
2. **Kann die Anlage an einem festen Platz bleiben oder muss sie auch bewegt werden?**
3. **Welchen Schwerpunkt soll meine Anlage haben: Fahrbetrieb, Rangierbetrieb oder Landschaft?**
4. **Welche Baugröße soll es sein?**
5. **Will ich eine bestimmte Eisenbahnepoche nachbauen?**
6. **Wie viel Zeit und Geld will ich investieren?**



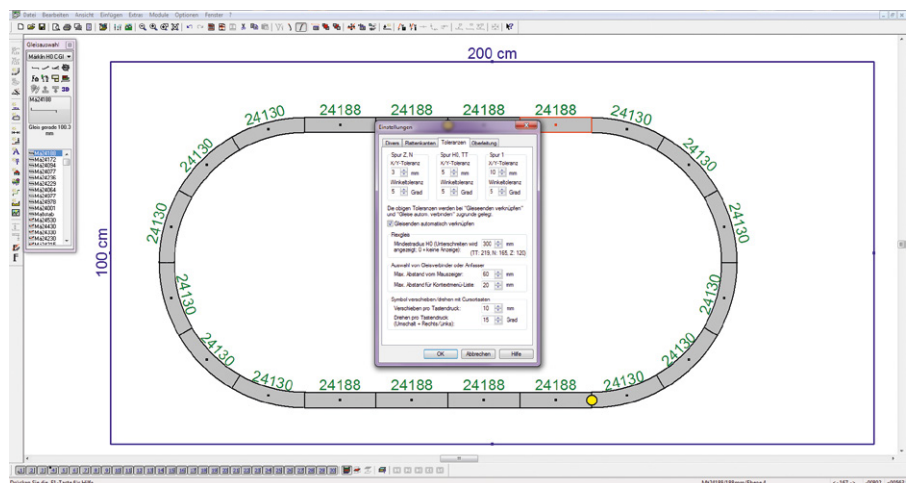
Wo soll die Modellbahn-Reise hingehen? Zu Beginn steht vor allem die Frage nach dem Konzept, wie die geplante kleine Welt aussehen soll. So, wie man von einem Bahnhof aus unzählige Reiseziele erreicht, ist auf der eigenen Anlage nahezu alles vorstellbar.

erreicht man die wichtigsten Befehle, also Gleis entfernen, verbinden, drehen, Gleisfigur mit der Maus verschieben usw. Hier muss man sich ein bisschen einfuchsen, denn Gleise und Abschnitte müssen genau markiert werden.

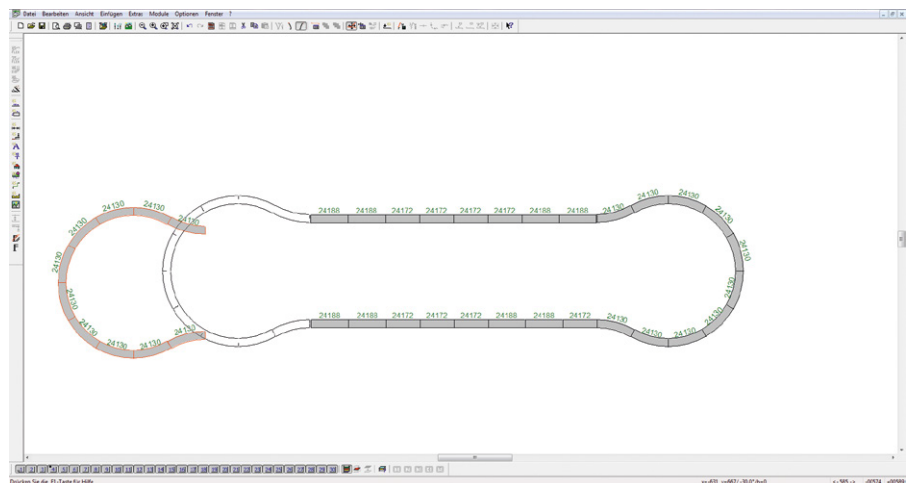
Planungsideen einfach ausprobieren

Das Einfuchsen lohnt sich aber, denn Wintrack erlaubt neben dem reinen Gleisplan auch die Erarbeitung von Straßen, Häusern, Wäldern und sogar Autos auf den Planungsebenen. Da lässt sich bequem testen, was zur gewünschten Miniaturwelt am besten passt: Stadt oder Dorf, Feld oder Industrie, Waterkant oder Bayern, Anfangszeit mit Pferdewagen oder Autoflut der 1970er-Jahre. Es ist wie ein Anlagenbau am Bildschirm, entsprechend groß sind die Möglichkeiten und der Spaß – wenn man die Bedienung des Programms einmal begriffen hat. Dafür bieten das Handbuch und die Internetseite (www.wintrack.de) zusammen mit ausreichend Lust am Ausprobieren die besten Voraussetzungen.

Nach erfolgter Planung kann Wintrack eine 3D-Ansicht der Anlage errechnen und darstellen. Das Programm erzeugt außerdem eine genaue Stückliste. Alternativ steht natürlich auch der klassische Weg offen: Mit einer Gleisplanungsschablone kann man den Plan maßstabsgerecht auf Papier aufzeichnen und die anderen Elemente dazu skizzieren. →



Anlagen gestalten mit Gleisplanung 2D/3D (beziehungsweise Wintrack): Beim Auflegen der Gleisstücke werden deren Enden automatisch verknüpft. Die Toleranzwerte lassen sich einstellen, so wie fast alles.



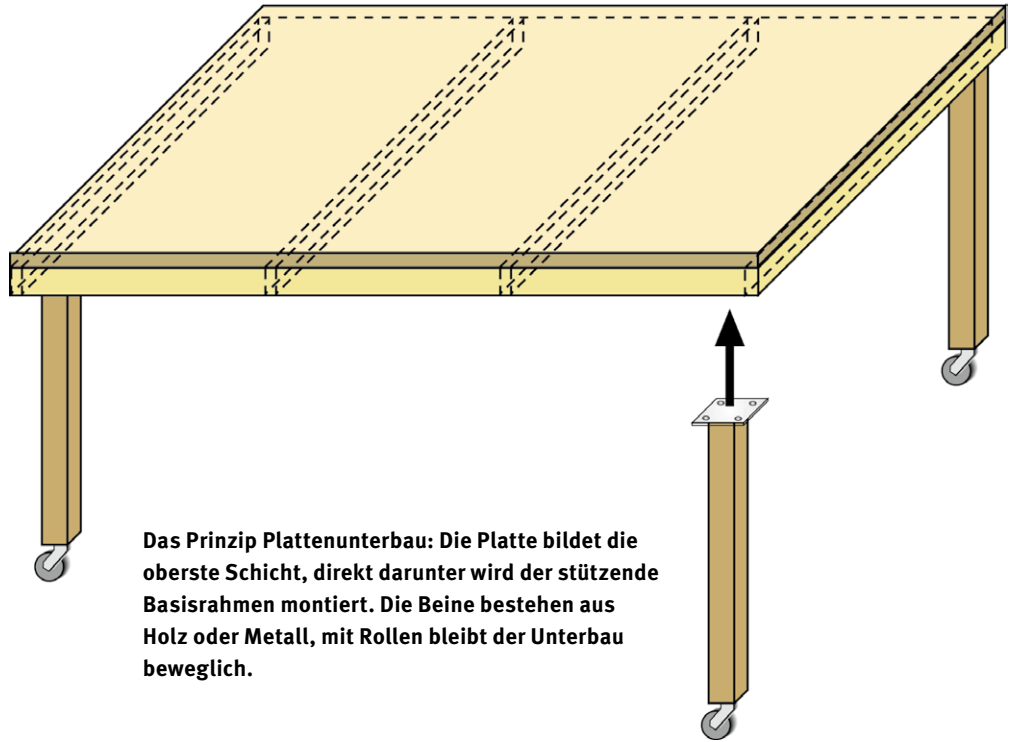
Mit der Software lassen sich ganze Gleisabschnitte verschieben. Dafür muss der Bereich genau markiert werden. So kann man problemlos Streckenabschnitte einfügen.

Sperrholzplatte als Unterbau

Steht die Planung – mit oder ohne Computer –, geht es weiter. Am Anfang sollte man sich für eine kleine Anlage entscheiden. An dieser kann man vieles ausprobieren und lernt bei überschaubarem Aufwand das Bauen und Verkabeln. Unser Beispiel „Därlingen“ ist eine Kleinanlage, ihre 220 x 120 Zentimeter sind fast die Mindestgröße für das H0-Format. Noch kleinere Anlagen fordern meist große Kompromisse.

Struktur des Plattenunterbaus

Für den Unterbau können wir bei dieser Größe eine Platte nehmen. Üblicherweise werden hierfür Stäbchenplatten oder Sperrholz – etwa Pappel – von 10 bis 12 Millimetern Stärke als eigentlicher Grund genutzt. Ein direkt darunter angebrachter Basisrahmen wirkt stabilisierend und beugt verlässlich dem Durchbiegen der Platte vor, was unter anderem ungünstig für die Gleisübergänge wäre. Der Basisrahmen besteht aus gehobelten Leisten oder aus Brettern mit einem Querschnitt im Bereich von etwa 20 x 35 bis 30 x 40 Millimetern. Diese werden an den Längskanten der Plattenunterseite angebracht. Dazu kommen zwei oder mehr Stege, die zwischen den beiden Längskanten verlaufen. Diese Querverbindungen erhalten dann Aussparungen für die Kabeldurchführung. Die Rahmenbretter

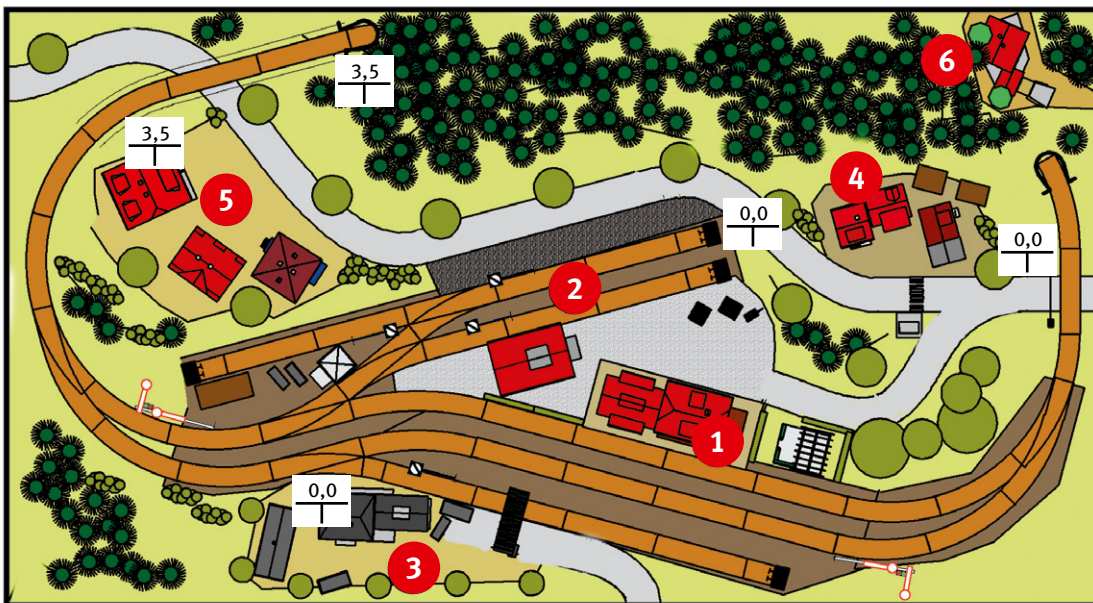


beziehungsweise -leisten werden miteinander sowohl verschraubt als auch verleimt, ebenso die Platte mit dem fertiggestellten Rahmen.

Optimale Höhe des Unterbaus

Die ideale Arbeits- und Spielhöhe liegt zwischen 80 und 100 Zentimetern. Man kann sich dafür gut an der Höhe der Küchenarbeitsplatte orientieren, die auf bequemes Arbeiten ausgerichtet ist. Ob

man besser fest angebrachte Tischbeine oder Unterstellböcke zum Aufstellen benutzt, hängt davon ab, wie man die Anlage im Ruhezustand lagern will oder muss. Mit fest verbundenen Beinen lässt sie sich nicht mehr auf oder hinter einem Schrank verstauen. Eine solche Lagerung ist etwa bei Kleinanlagen mit geringen Höhenunterschieden durchaus möglich.



Därlingen

Plattenanlage mit erhöhter Gleistrasse. Im Verlauf der Brücke (links oben im Bild) erreichen die Gleise eine Höhe von 3,5 Zentimetern.

- 1 Bahnhof
- 3 Fabrik mit Gleisanschluss
- 5 Dorf
- 2 Güterschuppen mit Verladung
- 4 Bauernhof
- 6 Schlösschen

Mit Trassenbrettern in die Höhe



Lebhafter Betrieb
auf der Anlage Därlingen: Wintrack
erzeugt aus den Planungsdaten eine
komplette 3D-Ansicht.

Aus unserer Startpackung Gleis 1 (Art. 29013) passt alles, hinzu kommen weitere Gleisstücke als Ergänzung. Hier erweist sich die Stückliste aus Wintrack als gute Hilfe: Davon ziehen wir die Gleiselemente aus der Startpackung ab und beschaffen den Rest.

Dann legen wir probeweise die Gleise auf, um zu sehen, ob auch alles da ist, passt und harmonisch wirkt. Das Anlagenkonzept „Därlingen“ sieht einen Bahnhof mit Ausweichgleis, Fabrikanschluss und Verladung vor. Die Strecke führt durch einen Tunnel, der den Rundkurs geschickt kaschiert, und weiter über eine Straßenbrücke. Das bringt noch einmal Abwechslung in die Landschaft.

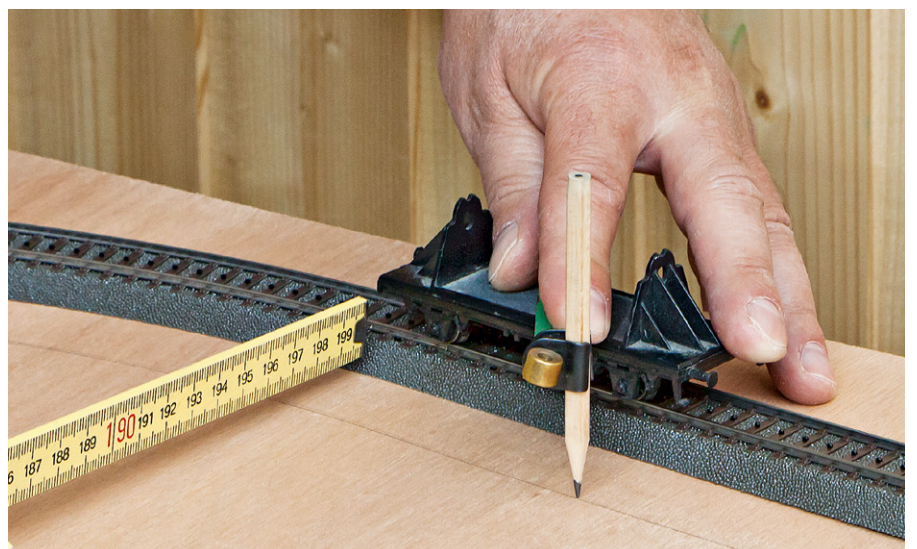
Gleise und Gebäude anzeichnen

Die Gleise zeichnen wir mit dem Bleistift auf der Platte an. Da wir später im Tunnelabschnitt Wartungsöffnungen in der Platte brauchen, müssen wir wissen, wo welche Gleise, Weichen und Signale liegen. Für Anfänger kann es sehr nützlich sein, auch den Rest der Anlage zu skizzieren, also Straßen, markante Gebäude, den Tunnel. So als ob man den Anlagenplan in Originalgröße auf die Platte malen würde. Dabei sieht man schnell, ob alles stimmig ist – wie bei unserer Miniaturwelt rund um Därlingen.

Bei diesem Schritt zeigt sich noch einmal, wie wichtig die Vorüberlegungen und die Planung sind: Die Straßen werden nicht später dort aufgemalt, wo zufällig Platz frei geblieben ist; sie haben von Anfang an einen Einfluss auf die Lage der Gleise: Die Verladung muss zum Beispiel an die Straße angeschlossen werden. Auch die Gleise, die im Anlagenhintergrund die Straße queren, müssen wir ausreichend anheben, sonst würde kein Auto darunter durchpassen.

Anstieg einbauen

Wie bekommen wir diese Höhe auf die Platte? Die Steigungen bei der Modellbahn sollten nicht über drei Prozent betragen. Das heißt, dass auf einem Meter Länge die Strecke um drei Zentimeter ansteigt. In Kurven sollten es sogar nur zwei Prozent sein. Direkt über der Straße ist die Gleisstrecke 3,5 Zentimeter hoch, sie beginnt also etwa einen Meter links und rechts davon anzusteigen. In unserem Plan ist das bereits eingezeichnet, die →



Anzeichnen der Trassenbretter in der Profi-Variante: Auch ein umgebauter Güterwagen kann als Lehre dienen.

Dettingen – einfache Plattenanlage ohne Steigung



Die Anlage Dettingen verzichtet auf Brücke und Tunnel. Der Rangierbereich fällt noch ausgedehnter aus, sodass man in Sachen Fahrbetrieb ebenfalls auf seine Kosten kommt.

→ Steigung beginnt direkt hinter dem Bahnhof, erreicht den Höhepunkt auf der Brücke und endet hinter der Tunnelausfahrt wieder auf der Höhe null.

Trassenbretter sind der Schlüssel


Um die Strecke anzuheben, stellen wir die Gleise auf sogenannte Trassenbretter. Die sind etwas breiter als das eigentliche Gleis, etwa 70 Millimeter bei eingleisigen und 150 Millimeter bei zweigleisigen Strecken. An den Rändern der Trassenbretter lassen sich die Übergänge zur Landschaft modellieren, was direkt am Gleis nicht ginge. Die Gleise des erhöht verlaufenden Abschnitts vom Bahnhof bis zur Tunnelausfahrt nehmen wir jetzt – ganz oder

in Teilen – und legen sie auf eine zehn Millimeter starke Sperrholzplatte, aus der wir nun die Trassenbretter schneiden.

Zum Anzeichnen binden wir einfach einen Bleistift an einen wenige Zentimeter breiten Holzklötz. Den Klotz nutzen wir als Abstandshalter und zeichnen den Gleisverlauf auf der Platte an. Eine Variante zum Ausprobieren: Wir binden den Bleistift auf einen Güterwagen und fahren die Strecke in beiden Richtungen ab. Das Trassenbrett schneiden wir aus. Vor und hinter der Brücke wird getrennt; unter der Brücke liegt kein Trassenbrett. Dann legen wir die Bretter auf und bringen sie mit Holzklötzchen allmählich auf die richtige Höhe. Die Klötzchen werden mit der Platte verschraubt und verleimt, die Übergänge mit Moltofil ausmodelliert.

Bahnübergang als Alternative

Wer es sich leichter machen möchte, verzichtet auf den Einbau einer solchen Steigung. Statt der Brücke nutzt man dann einfach ganz elegant einen Bahnübergang, der den kreuzenden Verkehr ebenerdig regelt. Ein gutes Beispiel ist die Anlage Dettingen (siehe

oben). Trassenbretter entfallen dann. Nun wäre der nächste Schritt der Aufbau der Landschaft. Dort arbeiten wir mit Gips, Wasser, Farbe und Leim. Damit Gleise oder Häuser nichts abbekommen, kommt zuerst die Landschaft dran. Doch zuvor müssen wir die Verkabelung planen. Der Landschaftsbau wird Teile unserer Anlage dauerhaft verdecken, etwa im Tunnelabschnitt. Für die Weichen dort müssen wir Zugänge schaffen, damit wir bei Störungen an sie herankommen, ohne den Tunnel abbauen zu müssen. Was wir dafür brauchen, hängt wesentlich davon ab, für welche Art der Verkabelung wir uns entscheiden. In der nächsten Folge geht es genau darum – und um alle weiteren Schritte bis zur Fertigstellung einer Kleinanlage. 



Detailszene Viehweide: Kühe und Kälber laben sich am leckeren Gras.

Text: Hanne Günther;
Fotos und Illustrationen:
Hanne Günther, Märklin,
M. T. Nickl, Roland Schum



Unter maerklin-magazin.de können Sie die Pläne der beiden Beispielanlagen herunterladen.

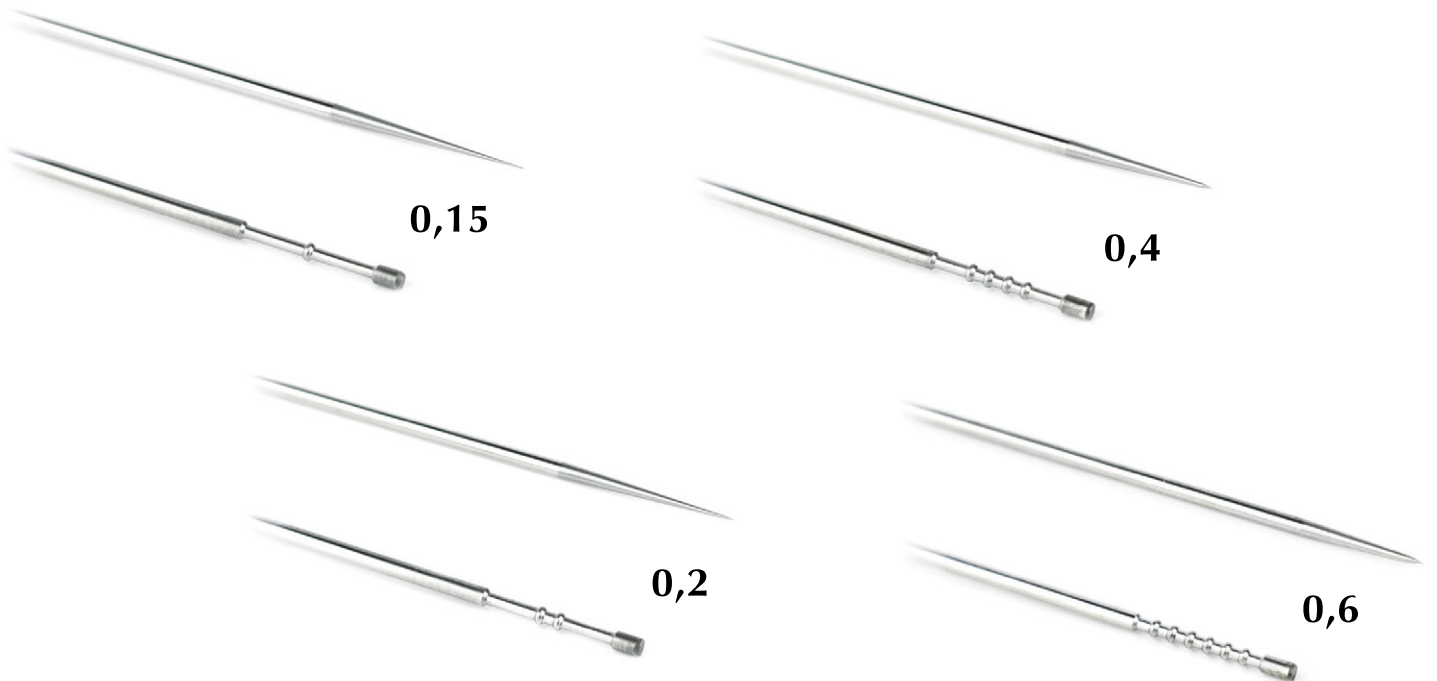
HARDER & STEENBECK

Flexible Systembauweise
#notools



Steckdüse
#notools

mit unseren neu entwickelten Nadeln



mehr Details mehr Kontrolle wenig tip dry robusteres Material

PAINT EASY THE HARDER WAY

www.harder-airbrush.de