

Deutschland 15,00 € Österreich 16,45 € Schweiz 29,40 SFr BeNeLux 17,25 €



Das Magazin für Gestaltungspraxis 1

Modell + Natur

**Modell
Eisen
Bahner**

Modellbahnsparbuch
Alle Gestaltungen fast kostenlos

Echter Rost
auf Plastikmodellen
und Gleisanlagen



Natur pur
Selbstbaubäume
aus Weintrauben



Tafeltechnik

Einzelne Geländestücke - bequem und präzise am
Tisch gebaut - werden erst auf der Anlage kombiniert

Hausbau
Spielzeug
wird zum
Unikat

ISBN 978-3-89610-435-9
Best.-Nr. 961302



ANZEIGE



Scheinbar Bekanntes - gänzlich neu gemacht

Das vorliegende Magazin für Gestaltungspraxis Modell + Natur geht einen völlig neuen Weg. Bisher werden Gestaltungsthemen, neben der Technik und anderen Modellbahninfos, oft so knapp erklärt, dass nur Profis in der Lage sind, die z.T. sehr anspruchsvollen Objekte nachzubauen. Begeistert von den schönen Darstellungen sind alle, aber wie viele können sie umsetzen? Das neue MEB-Fachmagazin M+N widmet sich nur Gestaltungsthemen. Es bietet dafür viele detaillierte Anregungen. Durch die Vielfalt der Gestaltungstipps sind gerade Anfänger und Semiprofis sofort in der Lage, Landschaften zu gestalten, die sehr natürlich wirken. Dafür werden immer wieder neue Verfahren vorgestellt und solche, die schon fast vergessen wurden, werden in Erinnerung gebracht. Das Spielzeugland wird zur Modellbahnwelt.

Die gesamte Gestaltungspraxis in M+N ist auf die Verwendung von sehr preiswerten Materialien aus dem Haushalt, dem Baugewerbe, künstlerischem Zubehör und pfiffigen Eigenkreationen angelegt. Teure Modellbahnmaterialien wie geätzte Messingteile, gelaserte Papierpflanzen, aber auch fertige Felsen und Tunnel werden hier nicht behandelt, weil die Hersteller dafür bereits gute Anleitungen bieten.

So sind die Eigenarbeiten durchgängig fast kostenlos und oft sogar völlig gratis, weil hier zum Material wird, was man sonst als Abfall nur wegwirft, so wie z.B. die Weintraubenstrünke für Bäume. Dafür verlangt die Arbeit aber Begeisterung, Kenntnisse und Zeit. Die Kenntnisse gibt's durch M+N, Begeisterung und Zeit bringen Sie mit. Da sparen Sie allein schon durch den Nachvollzug der M+N-Bauanleitungen die vielfache Summe des Heftpreises. So ist es auch für weniger Betuchte möglich, sich mit diesem, sonst recht teuren Hobby zu beschäftigen. Nur wenige Gleise, zwei Züge aus preiswerten Anfängerpackungen und eine richtig gut gemachte Landschaft sind schon eine tolle Modelleisenbahn.

Hier entstehen Modellunikate und Landschaftsgestaltungen mit hohem Anspruch, aber das eigentlich Wertvolle hier schaffen Sie, liebe Modellbahnfreunde. Ihre beharrliche und letztlich perfekte Arbeit ist es, die die Modellkunstwerke in die Welt bringt. So führt Ihr sicher angeleiteter, kreativer Schaffensprozess an sich bereits zur Freude an Ihrer Arbeit und nicht erst das gute Ergebnis.

Damit das aber auch praktisch funktioniert, wird in M+N alles sehr gründlich und ausführlich erklärt. Es gibt schrittweise Anleitungen, die es nun jedem Modelleisenbahner ermöglichen, die Ergebnisse auch wirklich zu erzielen. Profis werden gebeten, darüber großzügig hinwegzulesen und sich an den noch unbekanntem Neuerungen zu erfreuen. Echten Rost kennt auch ein Profi eher nicht auf der Modellbahn und Bäume mit echten Blättern und fein abstehenden Zweigen schon gar nicht. Also bitte, liebe Profis, M+N gibt denen Zeit und Ausführlichkeit, die sie brauchen und Ihnen eine Erweiterung Ihres ohnehin schon großen Könnens.

Es bleibt aber nicht beim bloßen Nachbauen. Die Arbeitstechniken ermöglichen sehr schnell eigenständige Lösungen. Dazu wird Ihre rasche Selbstständigkeit durch viele erklärende Bilder unterstützt. Ergänzt wird das durch kleine Geschichten und Rätselfragen rund um die Bahn und den Modellbau. M+N wird so zur unterhaltsamen Fundgrube für jeden anspruchsvollen Modellbahngestalter, und das in jeder Nenngröße.

Die Hefte erscheinen in zeitlich losen Abständen wie Buchbände und sind unabhängig voneinander, einzeln verwendbar. Jedes Heft enthält in sich abgeschlossene Bauanleitungen.

Viel Vergnügen beim Lesen und Bauen
Ihr
Joachim Schulz



Parkeisenbahn



Alte und defekte Häuser werden zu Unikaten, fast kostenlos, mit vielen noch unbekanntem Techniken.



So wird es.

Vom Plastikhaus
zum Unikat
ab S.16

	Editorial	3
	Tafeltechnik Landschaften neu Praxis ist Trumpf Tafelland	6
	Vom Plastikhaus zum Unikat Techniktransfer Radikal multifunktional Vom Leim zum Spachtel Alles gut bedacht Komposit Lacke und Kleber Emulsion Pulverbeschichtung Acryl Anwendungen Sparbuchtipps	16
	Pappmaché Struktur pur Beschichtungen Vereinfachte Konstruktionen	66
	Oberflächen Ein Hauch von Asphalt Perspektive	74



Fertige Geländetafel



Tafeltechnik ab S.6

Das sind keine Teilstücke einer Segmentanlage, sondern Styrodurplatten für den Einbau in eine Modellbahnanlage, originelle Geländetafeln, bequem und präzise am Tisch gebaut. So bleibt das Hobby jung, auch wenn der Rücken streikt. Ob Parkeisenbahn oder Waldlichtung, alles geht.

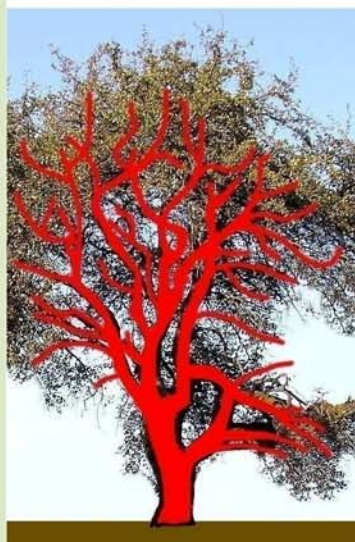


Plastik rostet ab S.96

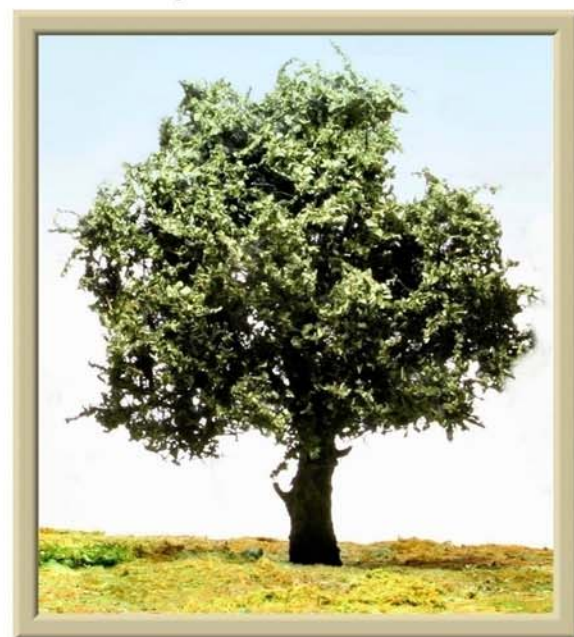


Echter Rost auf echtem Plastik - Ein Verfahren aus der Kunstszene macht bisher Unmögliches möglich.

	Tafel + Praxis	88
	Geländespiel Parkeisenbahn	
	Plastik rostet	96
	Finish vom Feinsten Rostiger Veteran Rostlaube auf Abwegen Phantom E 46	
	Echter Wald	114
	Obst bleibt Obst	116
	Streuobstwiesen	118
	Konstruktion Konservierung Kokos Borke zeigt Farbe Belaubung	
	Spachtelpinsel	142
	Abweichungen	144
	Rätselbildauflösung Impressum	
	Vorschau	146
	Bahnmeister-Rätselaufösungen Themenauswahl von M+N Nr. 2	



Weintraubenapfel ab S.118



Natürliche Bäume mit feinen, abstehenden Zweigen und echtem Laub, werden aus Naturmaterial fast kostenlos gefertigt.

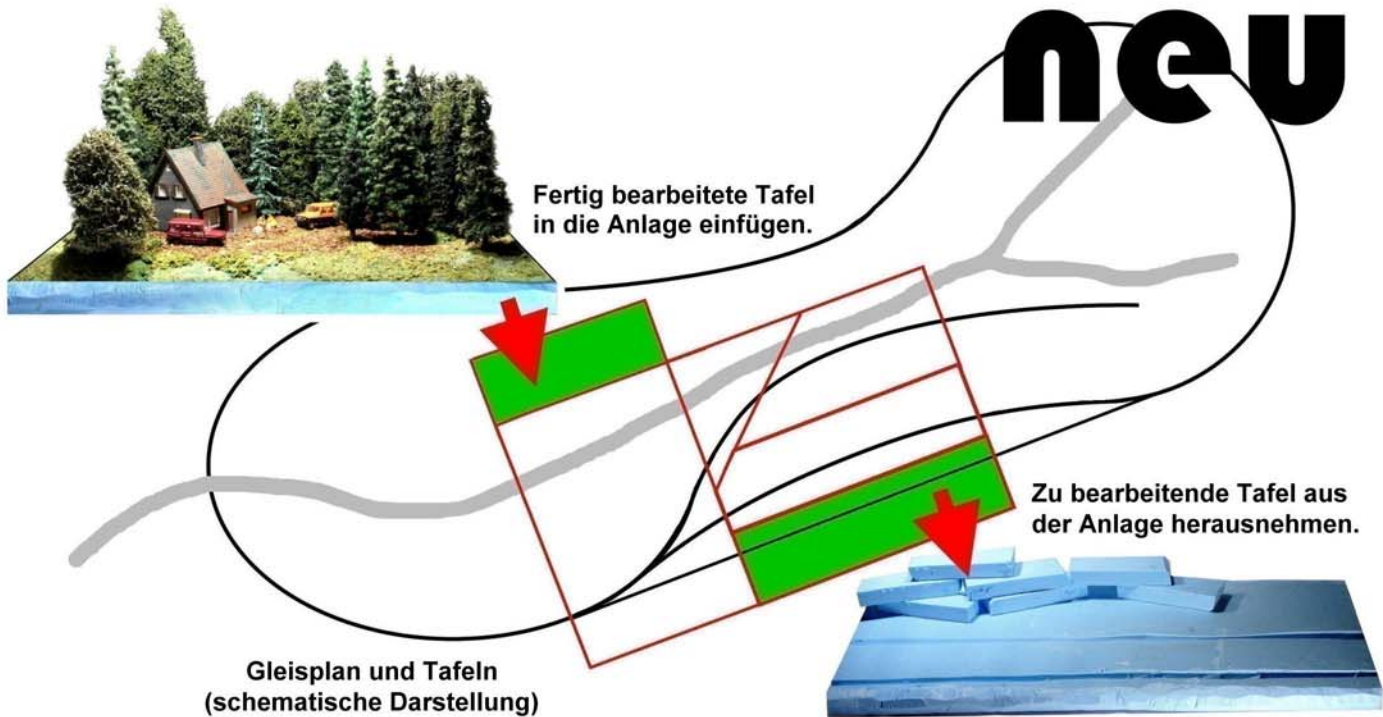
Pappmaché kann zaubern



ab S.66

Ein oft unterschätztes Baumaterial für jede Geländegestaltung, leicht, nicht spröde, getrocknet fest wie Holz und fast kostenlos.

landschaften neu



- der einfache Weg zu perfekter Gestaltung

Warum alles anders als bisher?

Eine Libelle müsste man sein, leicht und luftig im Fluge über dem hintersten Winkel einer Modellbahnanlage schweben und dabei in aller Ruhe die feinsten Arbeiten verrichten können. Doch da die meisten Modelleisenbahner nicht fliegen lernen werden, ihr Körperbau spricht sehr dagegen, spüren wohl viele, dass Kreativität mit K anfängt, wie Kreuzbelastungstraining. So gibt es darum auch zahlreiche Lösungen, die die nötigen Verbiegungen des Rückgrats erträglich machen sollen. Da gibt es relativ schmale Anlagen von nur 1,5 m Breite, die gerade mal den Kurvenradien der Gleise angepasst sind und auch Ausstiegsluken in weit größeren Flächenlandschaften.

Doch gleich, ob man sich nun endlos weit gedehnt nach vorn beugen muss oder seine Schulterbreite wie einen Korkenzieher durch eine enge Luke windet, eine länger dauernde und ruhige Arbeit mit feinsten Grasbüscheln in der Pinzette oder gar mit einem filigranen Formsignal und Lötkolben in den Händen ist so nicht möglich. Ein Modelleisenbahner ist schließlich kein Limbotänzer! So genügt die Gestaltung in weit entfernten Bereichen oft nur dem Nötigsten, oder das geliebte Hobby wird recht schwierig. Auch die selbstberuhigende Aussage, das sei ja dahinten nicht so wichtig, das sieht ja keiner, erspart wohl eher die ehrliche Erkenntnis: Das ist nicht zu machen.

Das muss nicht so bleiben. Wenn der Prophet nicht zum Berg kommt, muss der Berg zum Propheten gehen. So einfach ist das! Wir holen den Berg zu uns an den Arbeitstisch und schon kann mit großer Sorgfalt und körperlich mühelos so jede Gestaltung verwirklicht werden - und das bis ins hohe Alter!

Nun können Wiesen ihre unterschiedlichen Grassorten erhalten, ohne dass man nach kurzer Zeit fragt, ob es nun nicht genug sei. Felsen werden nicht mehr mühevoll vor Ort aus Gips gekratzt und die Ausstattungsmodelle wie Zäune und Mauern werden gleich auf der Tafel befestigt. So kommt ein perfektes Teilstück leicht zum Einbau.

Klarheit von Anfang an:

Hier entsteht keine Modulanlage aus mehreren separaten Anlagenteilen mit vereinbarten Anschlussnormen, z.B. des FREMO. Hier entsteht auch keine Segmentanlage, die selbstbestimmte Trennstellen hat und in Teilen gelagert werden kann. Hier entsteht eine ganzheitliche Modellbahnanlage, deren Teilstücke (Tafeln) vor dem Einbau in die Anlage bequem und präzise am Arbeitstisch gestaltet werden, siehe Bild 1.



Geländestücke -
bequem am Tisch gestaltet

Traditionell entstehen die meisten Modellbahnanlagen auf der Platte. Alle Erhebungen werden auf der Platte aufgebaut. Freitragende Gerüstkonstruktionen mit festen Gleisbahnen und eingehängten Geländeflächen aus Drahtgaze sind immer noch selten. Und das aus gutem Grund: Sie sind technisch sehr aufwendig. Das führt dazu, dass sehr viele Modelleisenbahner auf der Anlage keine Gräben oder vertiefende Bodenwellen in der Ebene haben, weil das bereits die Grundplatte ist. Darum sind Gleise oft nicht so vorbildgerecht verlegt, denn der signifikante Entwässerungsgraben fehlt fast überall.

Wird ganzflächig eine 20 mm starke Styrodurplatte auf die Grundplatte gelegt, entsteht eine Softauflage, in die alle Vertiefungen leicht eingeschnitten werden können

Am Anfang steht wie immer der Gleisplan. Er gibt die Strecken und Radien als Zwangsmaße vor. Damit ist auch das Geländeprofil festgelegt. Um nun das Styrodurgelände sorgfältig zu bearbeiten, muss eine bequeme Arbeitsposition entstehen. Unter körperlicher Anspannung ist filigrane Gestaltungskunst unmöglich. Darum müssen Teilstücke (Tafeln) aus der Styrodurlage wieder ausgeschnitten werden, damit sie am Werkstisch, im Sitzen bearbeitet werden können. Dennoch müssen die derzeit unbehandelten Styrodurflächen fest auf der Grundplatte verbleiben, weil sonst die Aufzeichnung eines Gleisplanes oder des Straßenverlaufs im Maßstab 1:1 nicht möglich ist. Das geht mit Trick ganz einfach:

Spaxschrauben halten das unbearbeitete Styrodur fest. Die Styrodurplatten werden nur leicht auf der Grundfläche fixiert. Damit die Senkköpfe nicht wirklich versenkt werden, erhalten sie große Unterlegscheiben unterlegt. Das **Bild 2** zeigt es.

Alle Teilstücke, die nur aus der Lage Styrodur geschnitten werden, die auf der Grundplatte liegt, bezeichnen wir als **einschichtige Tafeln**. Die Form dieser Tafeln ergibt sich in der Praxis aus der Geländegestaltung. Auf dem **Bild 1 S. 7** ist eine fast quadratische einschichtige Tafel abgebildet. So ein Wald, ein Hinterhof, ein Bahndamm, eine Flusslandschaft etc. sind einfach, jeweils nach deren Größe und Form, auszuschneiden und am Arbeitstisch sauber, detailliert und ohne Körperspannung zu gestalten. Dann wird die fertig gestaltete Tafel wieder eingesetzt und auf der Platte fest verleimt.

So können kleinere Bodensenken und Gräben Bestandteil der Anlage sein, was bisher Probleme bereitete, aber gerade die Erdoberfläche ganz natürlich nachbildet. Das erfolgt auch noch mit ganz einfachen Werkzeugen. Auf dem **Bild 3** werden sie vorgestellt. Doch auch alle Erhebungen, vom flachen Geländeplateau bis zu höchsten Bergen, werden massiv aus dem festen Styrodur auf der Platte aufgebaut. Natürlich benötigen Tunnel nun keinen konstruktiven Überbau aus Gerüsten mehr. So bleibt die konstruktiv einfache Plattenbasis bestehen, ohne dass wir deren Begrenzungen hinnehmen müssen. Ganz leicht ist das bei einem Neubau, aber auch der stückweise Umbau wird gerade durch Tafeln möglich.

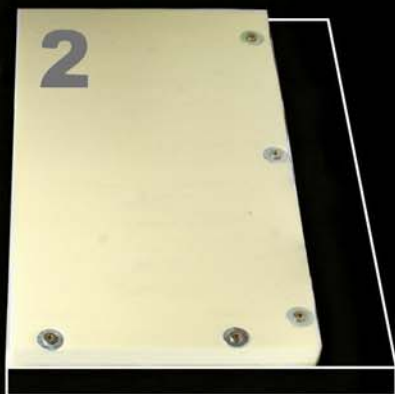
Das Prinzip und die Arbeitsweise sind auf der **Titelgrafik S. 6** verdeutlicht. Wir müssen die Teilstücke nicht einmal vorher durchplanen, sondern sehen im Arbeitsverlauf, welches Stück

nun gestaltet werden soll. Als simples Beispiel wurde hier eine Geländetafel einer eingleisigen Bahnstrecke herausgenommen, **Bild 4**. Sollte so eine einschichtige Geländetafel die Kanten von zwei benachbarten Styrodurplatten überlappen, also auf zwei Platten verteilt sein, wird die gestalterisch erwünschte Form der Tafel beibehalten und die beiden Styrodurstücke werden an den Stoßkanten zusammengeleimt. Wenn also z.B. ein Bauernhof auf der Schnittkante von zwei Styrodurplatten angeordnet ist, wird nicht die Thementafel „Bauernhof“ geteilt, sondern die Styrodurstücke werden zusammengeleimt. Zur Unterstützung kann die Verleimung mit dünner Pappe unterfüttert werden. Wer nichts riskieren will, benutzt nun die beiden ausgeschnittenen Stücke als Schablone und schneidet aus einer anderen Platte ein passendes Stück aus. Die Reste finden noch



vielfältige Verwendung und nichts geht verloren. Nur preisgünstig ist effektiv.

Die fertigen Tafeln ergeben in Kombination die Modellbahnfläche. Auf dem **Bild 5** wurden die beiden Tafelgrenzen zwischen den Tafeln mit roten Punktlinien kenntlich gemacht. Dort, wo sie unterbrochen sind, sieht man die verdeckten, fast nahtlosen Übergänge.



Praxis ist Trumpf Tafeltechnik



Geländestruktur

Ganz leicht lassen sich Geländestrukturen in das Styrodur schneiden und auch darauf aufbauen. Die Entwässerungsgräben der Bahntrasse sind eingeschnitten und ein Hügel im Gelände ist im Bau. Wie fein das Ergebnis aussehen kann, zeigen die Geländebilder.

Einfache
Mittel -
große **3**
Wirkung!

Haushaltsmesser und Cuttermesser erledigen die Arbeit. Ein seitlich scharf geschliffener Löffel schneidet rundliche Senken in das relativ weiche Styrodur.



Was ist Gestaltungsqualität?

Wenn von körperlich müheloser Arbeit gesprochen wird, ist immer die Tätigkeit am Arbeitstisch gemeint. Nun verrichten die Hände aber auch körperliche Arbeit - was sonst? Und hier, mit dem Feinbau, entwickeln wir unsere Virtuosität, so wie ein Pianist, der das nur kann, weil er nicht auch noch das Klavier schleppen muss. Der wirkliche Sinn der Tafeln ist also eine deutliche Steigerung der Gestaltungsqualität.

Perfekte Oberflächenstruktur

Das beginnt mit der Feinheit der Oberflächengestaltung. Die nackte Erde ist mit einer Unzahl winziger Falten und Hügel überzogen. Nur ist sie nirgends so plan wie eine Modellbahnplatte, bis auf künstlich geplante Betonflächen. Das **Bild 6** zeigt die feine Oberflächenstruktur, die mit Styrodurplatte und Tafeltechnik nun Standard wird.

Perfekte Gebäudesanierung

Wesentliches Merkmal in Kulturlandschaften sind Häuser. Die haben sich in den letzten Jahren gut weiter entwickelt, leider auch preislich! Doch da ist eine große Menge Altbestand, der mit seinem Spielzeugcharakter so gar nicht auf perfekte Tafeln passen will. Darum werden wir uns ausführlich mit der Verbesserung - also der Alterung oder Renovierung von unsern Häusern befassen. Nur so werden die Tafeln gut.

Perfekte Laubbaummodelle

Letztlich bestimmen die Gehölze den Gesamteindruck einer Modellbahn. Sie sind immer unterrepräsentiert. Eine schlichte Luftbildaufnahme beweist es. Gute Bäume sind aber sehr teuer und man braucht sehr viele davon. Darum bauen wir die, fast kostenlos, selbst.

und wie
sie
funktioniert



Schichtstärken

Die Standardschichtstärke des Styrodurs beträgt 2 cm. Eine zweischichtige Tafel aus einer Originalplatte hat demzufolge eine Stärke von 4 cm. Sie erhält durch ihre Basisschicht die Stabilität. So können tiefe Einschnitte, bis zur unteren Schicht, ein lebendiges Erdprofil zeigen. Das Wintergelände zeigt die Bodenwellen noch unter der Schneelage, **Bild 7**. Sanft ansteigendes Gelände, wie der Acker auf **Bild 8**, erhält eine zweite, angeschnittene Schicht. So entstehen großflächige Geländestrukturen, die das Format einer Tafel überschreiten, durch Kombination der Styrodurflächen.

Natürlich müssen nicht alle Erhebungen aus Standardplatten entstehen. Es gibt Styrodur auch in größeren Stärken. Die Tafel mit dem Häuschen ist einschichtig, aus einer 4 cm starken Originalplatte gemacht. Damit bietet sie einen passenden Anschluss an die angrenzenden Tafeln. Das Gelände steigt somit vom Feldrain des Ackers um 2 cm zum Waldrand. Das sind umgerechnet 1,74 m auf einer Strecke von ca. 30 m. Das ist ganz hübsch wenig, ohne Konstruktionsaufwand. Aus 6 cm starkem Styrodur wächst so ganz schnell ein recht hohes Gebirge empor.

So passen die drei Tafeln gut zueinander, aber inhaltlich? Winter neben Sommer geht gar nicht und auch die Straße müsste wenigstens mittig der Waldtafel enden. Selbst wenn das Häuschen seine Plastikvergangenheit kaum noch erkennen lässt

und die Bäume fein gestaltet sind, wird daraus erst eine glaubwürdige Modellbahnszene, wenn die Anordnung der Objekte einen Sinn ergibt, wenn das Ambiente eine glaubwürdige Geschichte erzählt, so wie die vom Haus am freien Waldrand, **Bild 9**.

Die Magie der Physik

Um unliebsamen Überraschungen vorzubeugen, sei hier noch einmal an eine alte Tischlerweisheit erinnert: Jede einseitig mit Leim und saugendem Material kaschierte Fläche wölbt sich etwas konkav zur kaschierten Seite, weil die Trocknungsspannung das vollgesogene Material bei Wasserentzug zusammenzieht. Darum werden Tapeten an der Wand bei der Trocknung glatt, nur dass die Wand zu stark ist, um sich zu wölben. Unsere Geländegestaltung wurde mit Leim auf der Styrodurtafel befestigt. Sein Wasser verdunstet und dadurch wölbt sich auch das Styrodur ein wenig. Wird nun aber auch die konvexe Unterseite z.B. mit alten Tapeten beklebt, wird die Trocknungsspannung der Oberseite neutralisiert und die freiliegende Tafel bleibt eben. Spätestens beim Einbau wird die Wölbung aber ohnehin aufgehoben. Will man den dafür nötigen Anpressdruck vermeiden, um die Gestaltung zu schonen, sollte die Tafel eine Gegenverleimung erhalten und plan bleiben.

7



Der
Bahnmeister
weiß es . . .



Na klar, er kennt alle Geschichten, Fakten und auch jedes einzelne Detail auf der Modellbahn. Er weiß es genau: Nichts steht einfach nur so da. Aus einer Vielzahl von Geschichten wächst so die innere Logik einer Modellbahn. Das macht sie glaubhaft und nicht nur die perfekt passende Gestaltung.

Auch unser Häuschen am Waldrand hat eine Geschichte. Warum sollte es sonst, ohne festen Weg und Steg, so fern jeder Infrastruktur, dort nur sinnlos herumstehen?

Schwere Zeiten waren das, als nach 1945 die Flüchtlingsströme in die zerbombten Städte fluteten. So manche Familie, die nicht unterkam, suchte wagemutig eine eigene Lösung. Nach dem Motto, Wer Galgen hat, hat auch Humor, machte der geflügelte Spruch

die Runde: Wer sich bloß traut und Bretter klaut, hat billig bald ein Haus gebaut. So wuchsen wilde Siedlungen in der freien Natur und die Behörden drückten beide Augen zu. Hauptsache, die Menschen waren untergebracht. Dann wurde Bestandsschutz geltend gemacht und die Waldsiedlung, das Vorwerk, oder einzelne Häuser wurden ausgebaut. Da kam ein Spitzdach mit steilem Treppenzugang. Kinder brauchten Raum. Strom gab es auch, per Draht, mit Isolatoren am Giebel. Die Hauswasserversorgung aus dem eigenen, neuen Brunnen folgte und die