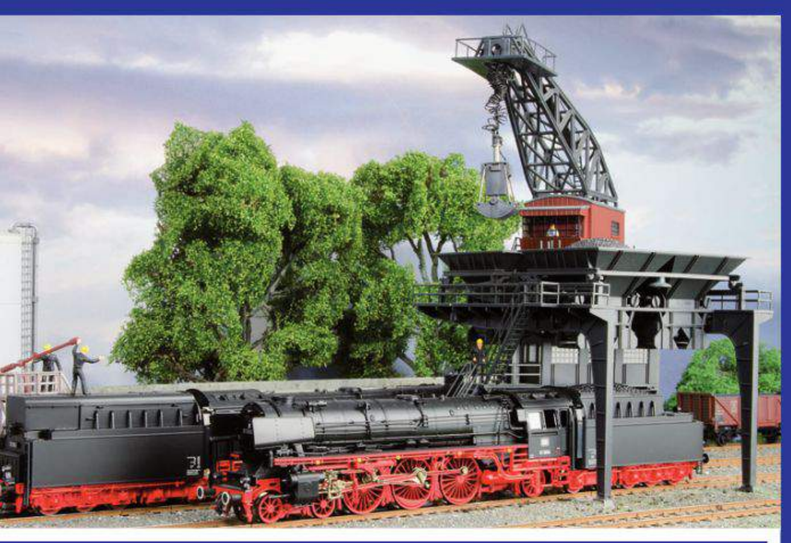
Dreileiter-Magazin Ausgabe 2

Ausgabe 2

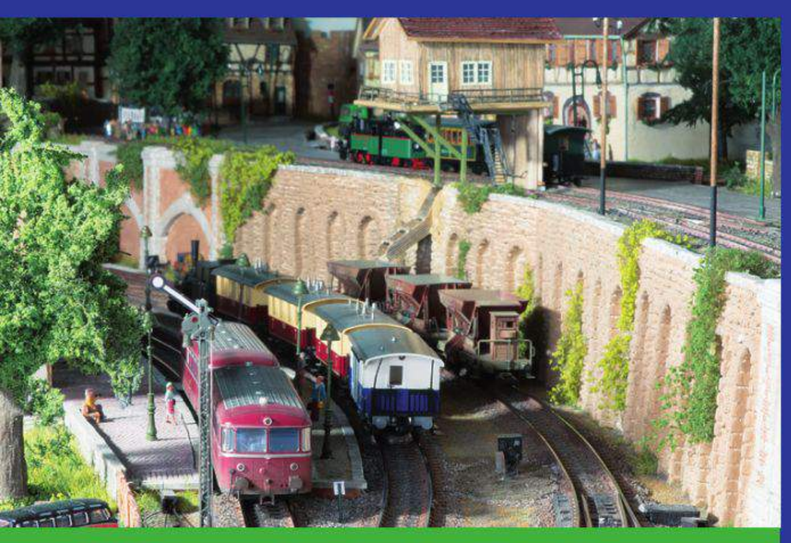
Dreileiter Magazin

Unabhängige Informationsplattform nicht nur für Märklin-Bahner

Neu mit Spielwert: Die 103.1 von Märklin



Digital: Bewegung im Bahnbetriebswerk



Anlagenportrait: Tri- statt Diorama !

Einzelheft (D) 8,00 Euro
ISSN 2511-9923 02
9 772511 992303



Editorial



Langsam aber stetig neigt sich der Sommer seinem Ende entgegen und es beginnt wieder die Hochzeit des Modellbaus. Wenn die Abende länger werden, ruft noch vielerorts die Modellbahn, denn was gibt es schöneres, als spätestens zu den Weihnachtstagen seinem Besuch eine schöne Anlage vorzuführen?

Bis dahin ist noch etwas Zeit und anlässlich der in diesem Jahr turnusgemäß wieder stattfindenen Internationalen Modellbahn Ausstellung in Göppingen bietet sich reichlich Gelegenheit, nach aktuellen Trends zu schauen und Neues zu entdecken. Und dazu zählt in diesem Jahr auch das ***Dreileiter-Magazin***, welches dort in gedruckter Form seine Premiere feiert.

Wie angekündigt, soll das Magazin nicht nur den Profis unter seinen Lesern mit Tipps und Kniffen dienlich sein, sondern auch Wieder- und Neueinsteigern ins Hobby. Als Beispiel für die Vereinbarkeit beider Ansprüche möge unser Beitrag zum Ravenna-Viadukt ab Seite 44 sein: Er ist eines der Modellbahnthemen des Jahres und war für die Firmen Noch und Roco Anlass genug zur Zusammenarbeit. Und so zeigen wir, wie die entsprechende Nachbildung auf Rocos Messeanlage entstand sowie was mit den Hartschaum-Elementen von Noch möglich ist.

Eher an fortgeschrittenere Modellbauer richtet sich unsere Betrachtung zu bewegten Szenen im heimischen Bahnbetriebswerk, denn mit den aktuell erhältlichen Komponenten lässt sich so manchem bislang statischem Bausatz einiges an Leben einhauchen. Wobei auch dort die eine oder andere Idee einen guten Einstieg in die Welt der digitalen Basteleien darstellt.

Wer darin etwas geübter ist, kann später auch Modelle von Drittanbietern leicht für die eigene Märklin-Anlage umrüsten. Einen ersten Vorgeschmack bieten wir ab Seite 58.

Daneben wollen wir im ***Dreileiter-Magazin*** auch immer wieder Anregungen geben, die zumindest auf den ersten Blick wenig mit der Märklin-Welt zu tun haben. Aber was spricht denn beispielsweise dagegen, die von Hans Louvet ab Seite 60 umgesetzte Idee der Abwandlung des Endbahnhofes Klütz als drei Meter messendes Betriebsdiorama auch mit Märklin-Gleisen umzusetzen?

Fortgesetzt wird in dieser Ausgabe des ***Dreileiter-Magazins*** natürlich unsere Einsteiger-Serie mit der Grundgestaltung von Landschaft und Bebauung. Wer dort nun die ersten Teile vermisst, kann sich an die Redaktionsadresse wenden – wir senden die ersten beiden Teile gern als pdf zu.

Wer nun im beginnenden Herbst den Sommer zu sehr vermisst, freut sich vielleicht über unseren Beitrag zur Gestaltung eines in der Ernte befindlichen Getreidefeldes mit den Materialien des Zubehörherstellers Busch.

Wir wünschen Ihnen nun viel Vergnügen beim Studium des ***Dreileiter-Magazins***. Sollte es Ihnen gefallen, freuen wir uns natürlich auf entsprechende Rückmeldungen in Form von Leserbriefen oder Abonnements.

Herzlichst,
Ihr Michael U. Kratzsch-Leichsenring

Titelbild
Mit der neuen 103.1 – zunächst nur als Insider-Lok verfügbar – zeigt Märklin, was heute als Spielwert Standard sein kann: Digital steuerbare Stromabnehmer zum Heben und Senken auch während der Fahrt, Lokführer mit Seitenwechsel, umfassende Ansagen. Das ist wahres Spielvergnügen.

Inhalt

Wichtige Neuheiten 4

Alle guten Dinge sind drei 12

Klützig – Interpretation eines Vorbildes 60

Alles bewegt 22

Vorbild und Modell: 95m³-Kesselwagen 32

Nach der Startpackung ..., Teil 3 38

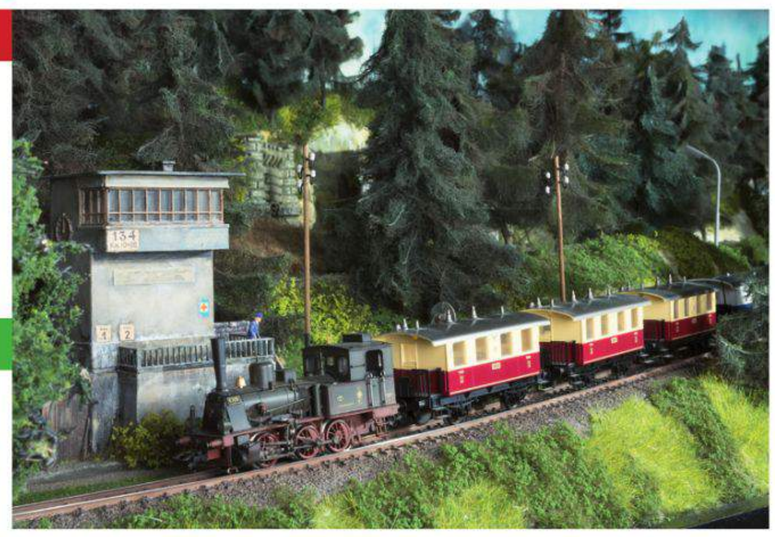
Ravenna: Ein Viadukt aus zwei Perspektiven 44

Erntezeit 54

Einwanderungskandidat SM42 58

Vorschau 66

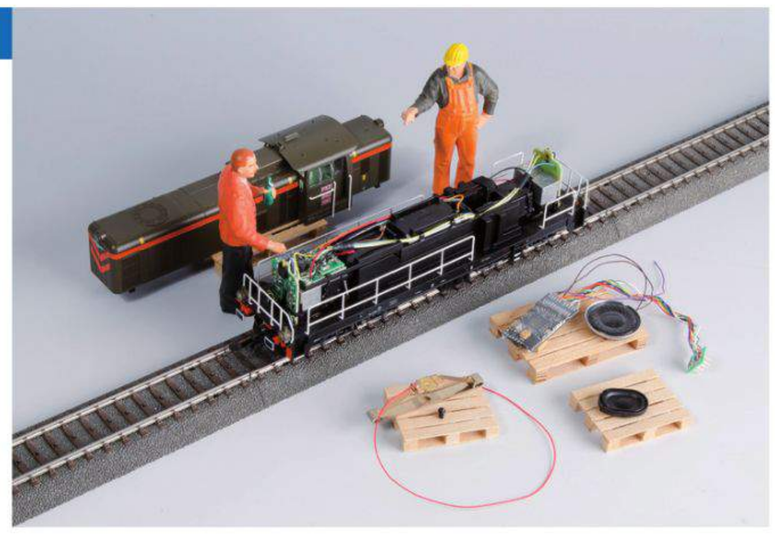
Impressung / Abo-Verwaltung 67











MÄRKLIN: Spiel-Wert



Nun dürften auch die letzten Märklin-Insider ihr ganz besonderes Modell der 103 243-2 in der Ausführung der Epoche IV erhalten haben – eine echte 103, wie sie die meisten Modellbahner im hochwertigen IC/EC-Dienst kennenlernten.

Märklin setzte die Lok wie gewohnt hochwertig im Zustand des Jahres 1978 um. Das Besondere ist in diesem Fall aber die Ausstattung der Lok mit einigen zusätzlichen Servos. Zwar gab es bereits eine 103 mit beweglichen Stromabnehmern, nun kamen aber noch bewegliche Lokführer hinzu. Standardmäßig sitzt immer der in Fahrtrichtung vorn aufrecht und sein Kollege am Schluss liegt in Ruheposition. Sitzen beide, ist das ein Hinweis auf die Service-Position: Dort sind auch die Stromabnehmer entriegelt, was bei der Inbetriebnahme oder zum Abnehmen des Gehäuses nötig ist. Natürlich können, etwa beim Abstellen der Lok, beide Lokführer versenkt werden.

Für ein erweitertes Spielvergnügen sorgen auch die zahlreichen Ansagen des Zugpersonals und Dialoge mit Reisenden.

■ ***Artikel 39170; 399,99 Euro***



Die Zahl der selbst zu montierenden Zurüstteile ist recht überschaubar.



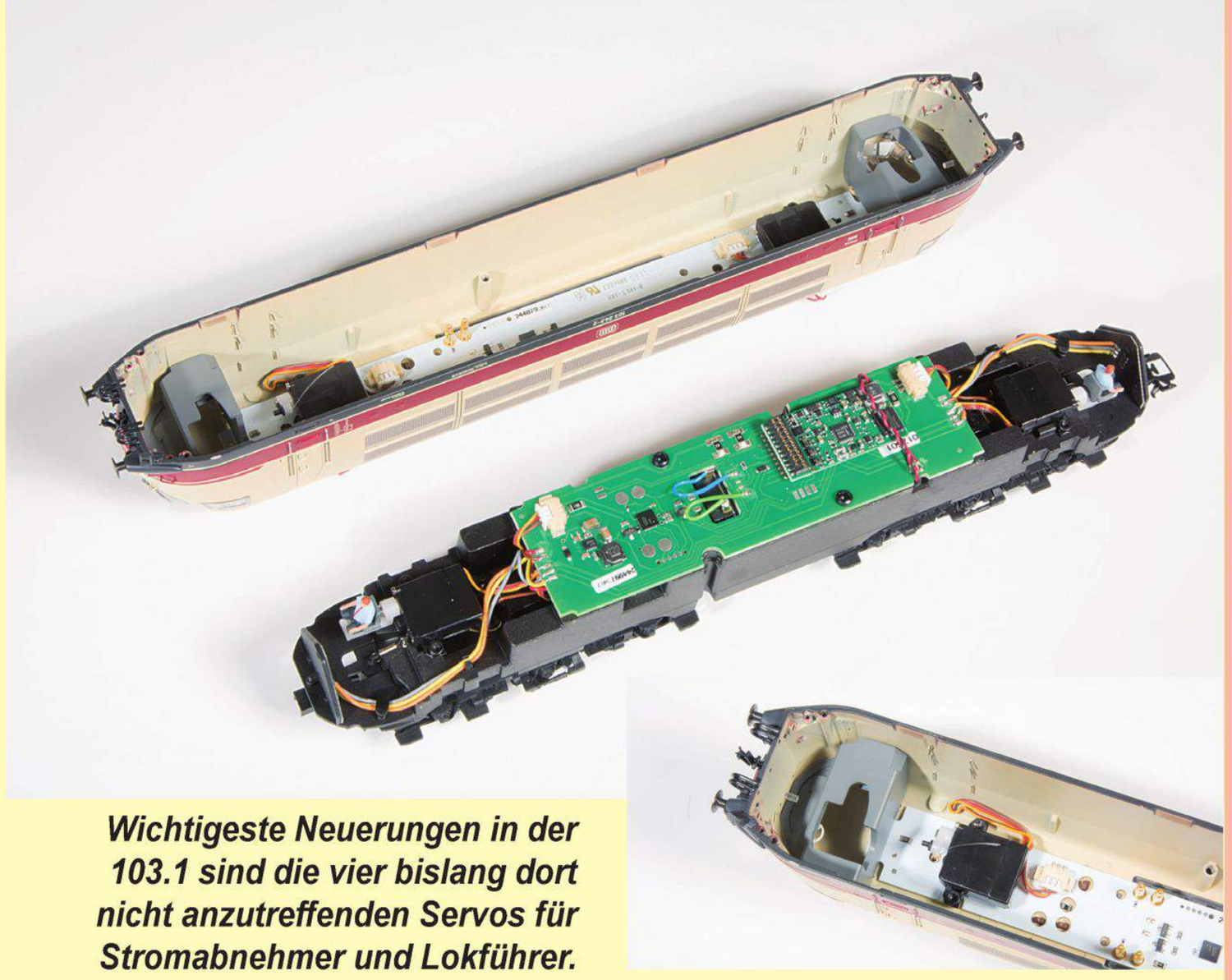
Werksseitig ist die Lokfront beiderseits für den Zugbetrieb ausgelegt.



Die vollständig zugerüstete Lokfront. Der weiter offene Schacht stört etwas.



Nach dem Auspacken werden beide Stromabnehmer vorsichtig entriegelt und ausgefahren. Die weitere Steuerung erfolgt dann über die Zentrale.



Wichtigeste Neuerungen in der 103.1 sind die vier bislang dort nicht anzutreffenden Servos für Stromabnehmer und Lokführer.





Der Lokführer wechselt seine aufrechte Position mit der Fahrtrichtung, kann aber, beispielsweise in Pausen, auch beidseitig abgesenkt werden.



Kaum wahrnehmbar ist der dünne Rückholfaden am Holm des Stromabnehmers. Wie gewohnt, sind alle Anschriften sowie die Lackierung tadellos.

Kommentar

LASST UNS SPIELEN

Der Trend hin zu Fahrzeugmodellen mit immer mehr digital ansteuerbaren Funktionen für ein noch realistischeres Spielvergnügen ist allerorten unübersehbar – egal, ob die Hersteller ESU, Märklin, Roco oder auch Faller und Viessmann heißen. Elektroloks mit fernsteuerbaren Stromabnehmern, Dieselloks, die sich mit großer Rauchfahne und lautem Heulen in Bewegung setzen oder die guten alten Dampfloks, die nun nur dann rauchen, wenn auch der Auspuffschlag ertönt, bewegliche Figuren und arbeitende technische Anlagen – vor allem bei Außenstehenden wecken solche Modelle immer wieder Neugier und Begeisterung.

Natürlich kosten vor allem mechanisch bewegte Elemente wie Stromabnehmer, Lokführer, Rauchsätze und weiteres einiges an Geld. Viele verteufeln dies als sinnlos kostentreibende Spielereien, die im reinen Fahrbetrieb auf der eigenen Anlage nicht wirklich benötigt werden und zudem mitunter recht störanfällig sind. Ganz von der Hand zu weisen ist das nicht. Allerdings wird ja auch niemand wirklich genötigt, solche investitionsintensiven Modelle zu erwerben. Der Markt hält stets preiswerte Alternativen bereit, eventuell bei einem anderen Hersteller.

Diejenigen aber, die in solche Modelle investieren, erfreuen sich auf eine zunehmend neue Weise: Es ist eben mindestens genauso reizvoll, nicht nur die rauschende Vorbeifahrt eines langen Zuges zu erleben, sondern – wie nun im Fall der 103 möglich – die Rangierbewegungen vom Betriebswerk oder Abstellplatz zum Zug nun mit all den dabei beim Vorbild zu betrachtenden Lokführer- und Stromabnehmerwechseln nicht nur akkustisch sondern auch optisch nachzustellen.

War den nicht genau das für viele von uns der Beginn der Faszination Eisenbahn? Die Entdeckungen, dass es auch in den moderneren Traktionsarten einiges zu schalten und laufen gibt, bevor sich ein Zug kraftvoll in Bewegung setzten kann? Lassen Sie sich also ruhig anstecken und den altbekannten Märklin-Slogan vom Papa etwas abwandeln: Lasst uns spielen!

Ihr Michael Kratzsch-Leichsenring

ROCO: Der Hölle entflohen ...



Fotos (4): Maertin

Schiebedienste leistete 85 007 nicht nur im Höllental, sondern auch auf der Rampenstrecke Erkrath-Hochdal in Nordrhein-Westfalen.

Es ist zweifelsohne eines der wichtigsten Modelle des Roco-Neuheitenjahres 2017. Allerdings wartet die das technische Wunderwerk namens 85 007 mit zwei kleinen Fehlern auf: Zum ersten rollt die Maschine nicht mit den exakt zum Einsatz im Höllental passenden Beschilderungen an, sondern als Lok des Bw Bestwig, ihrer letzten Einsatzstelle vor der Ausmusterung. Aber in genau diesem Zustand ist das Vorbild bis heute erhalten und bestens dokumentiert. Nachbildungen Freiburger Maschinen sind späteren Lieferserien vorbehalten.

Dramatisch ist das aus unserer Sicht allerdings nicht, denn nur die wenigsten Käufer werden exakt die Höllentalbahn nachbauen wollen. Und so bleibt einfach viel Freiude mit einem sehr gut detaillierten Modell mit hohem Spielwert. Neben dem dynamischen Dampfausstoß gefällt vor allem das sehr filigrane Fahrwerk.

Der zweite Mangel ist das Fehlen des angekündigten mfx-Decoders. Aus technischen Gründen seitens des Herstellers Zimo sind diese erst ab Oktober dieses Jahres zu haben. Allerdings ist der gewählte Weg der Regulierung durchaus angemessen: Jeder Lok liegt ein Schreiben mit einem Registrierungscode bei, mit dem der neue Decoder bezogen werden kann. Den bisherigen darf der Besitzer der Lok quasi als Entschädigung behalten – sehr lobenswert.

Aus diesem Grund testen wir das Modell auch erst dann ausführlich, wenn der mfx-Baustein vorliegt. Ungefähr zur selben Zeit erwarten wir auch das Pendant von Märklin.

- ***Artikel 78270 (Standard); 419 Euro***
- ***Artikel 78271 (Sound); 509 Euro***



Ein Abdeckplatte für den Dekoder erlaubt die freie Platzierung von Personal im Führerstand.



Die schachtelfrische Lok überzeugt sowohl in ihrer Detaillierung wie auch der hervorragenden Qualität ihrer Lackierung und Beschriftung.



Als Verpackung dient eine bewährte Miniaturvitrine mit Schutzeinlage.



Die Lok ist nicht verschraubt. Flexible Klammern halten sie an den Puffern.



Sehr gut gelungen ist das Epoche-III-typische einzelne rote Schlusslicht.



Gut 1 ml (mitgeliefertes) Öl in den Tank unter dem ersten Sandkasten gefüllt sorgt für einen optimalen Rauchausstoß.



Passend zum Themenkomplex Höllental liefert Roco zwei Güterzugsets. Set 1 umfasst einen Begleiterwagen, einen offenen Wagen mit Kohle sowie einen Rungenwagen mit zwei Schleppern von Artitec.

- *Artikel 76166, 89,00 Euro*



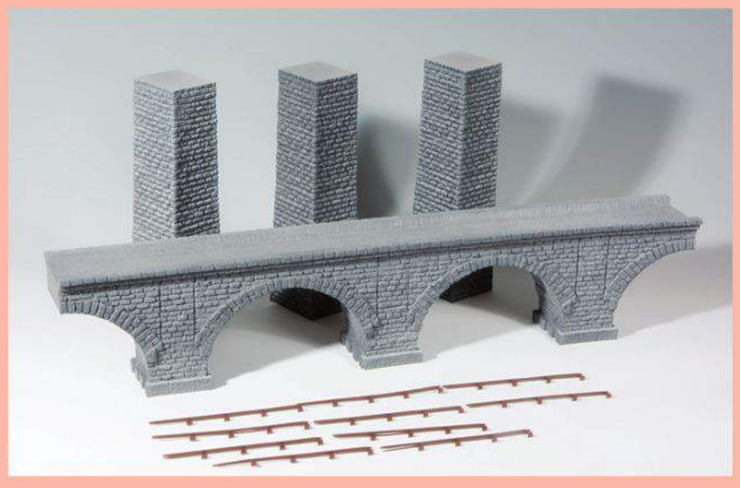
Rocos Set 2 zur Höllentalbahn umfasst einen gedeckten Güterwagen, einen beladenen Schotterwagen sowie einen vierachsigen Rungenwagen mit einer Bretterladung von Artitec.

- *Artikel 76167, 79,00 Euro*



Als einfach zu bauende Miniatur des Ravenna-Viaduktes der Höllentalbahn bieten sowohl Noch wie auch Roco verschiedene Hartschaumelemente zum modularen Nachbau:

- *Artikel 15011 Ravenna-Viadukt mit drei Pfeilern, 129,99 Euro*
- *Artikel 15012 Pfeiler, 21,99 Euro*
- *Artikel 15013 Verlängerung, 23,99 Euro*



Den letzten, in Deutschland verkehrenden offenen Zweiachsern setzt Roco nun ein preiswertes Denkmal. Eingesetzt waren diese Wagen im Koksverkehr bis zur Stillegung der Maxhütte Sulzbach-Rosenberg im Grenzverkehr Bayern – Tschechien in Ganzzügen.

- *Artikel 56272, 10,90 Euro*



MÄRKLIN: Die drei von der 50er



Neue Wege geht Märklin bei der BR 50 in der Ausführung der Epoche IV. Neben einer epochegrechten Beschilderung und Ausstattung mit Indusi-Magneten arbeitet in der Tenderkabine gut sichtbar der Güterzugschaffner an seinen Papieren, während unter ihm der Lautsprecher für die akkustische Untermalung sorgt..

Zur freien Platzierung im Führerstand liegen der Lok zwei Preiser-Figuren bei. Der Lokführer passt stehend gut an seinen Stammplatz am Fenster (siehe unten), während der Heizer frei im Führerstand arbeiten kann – störende Elemente wie Lautsprecher oder Kardanwellen etc. sind beim Märklin-Modell ja nicht vorhanden.

■ ***Artikel 31836, 449,99 Euro***

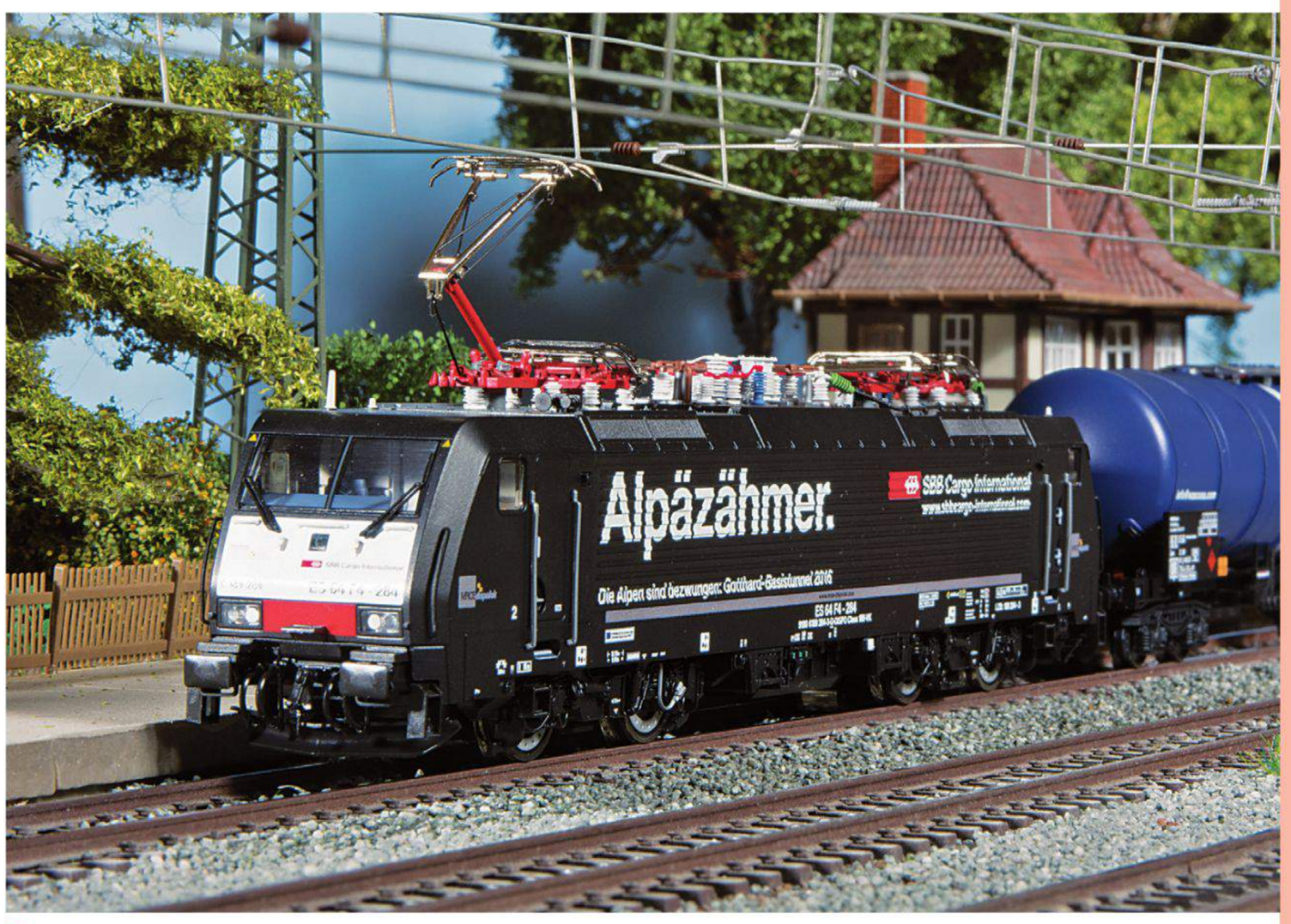
Neben dem im fest Tender arbeitenden Schaffner liegen der 50 Lokführer und Heizer als Vollfiguren bei.











Roco: Schweizer Schwarzfahrer

Die aktuellen Werbeanschriften der edlen schwarzen 189 der MRCE in Diensten der SBB Cargo International nutzte auch Roco zur Auflage der Alpäzähmer-Lok als Erinnerung an den Durchbruch des Gotthardt-Basistunnels. Die SBB setzten diese Maschinen sowohl vor Container- wie auch Mineralölzügen auf der Achse (Schweiz-) Basel – Köln – Rotterdam ein.

■ ***Artikel 79628, 234 Euro***



Märklin: Damals wars ...

An Zeiten des aufkommenden kombinierten Verkehrs erinnern die Göppinger mit ihrem Containerzug-Set. Es anthält vier der in Epoche IV modernen zweiachsigen 40-Fuß-Tragwagen sowie einen Taschenwagen T1. Beladen sind sie mit 20- und 40-Fuß-Übersee- wie auch Binnencontainern mit Seitentüren.

■ ***Artikel 47689, 199,99 Euro***

Sklep modelarski
www.swiatmodeli.eu



Lasercut nach Kundenwunsch

e-Shop: www.swiatmodeli.eu
KoTeBi Stefan Stachowicz
Humlin 10, 87-853 Kruszyn
email: sklep@swiatmodeli.eu
tel.: +48-696 48 66 41

Aus Mangel an Containertragwagen bauten einige Gesellschaften Anfang der 2000er-Jahre offene Güterwagen entsprechend um. Roco nimmt sich solcher Exoten an und liefert den Eas der B-Cargo mit 40-Fuß-Container.

■ ***Artikel 76724, 24,90 Euro***



Den DR-Knickkesselwagen Uahs liefert Roco als isolierten und heizbaren Chemietransporter. für die Epoche IV.

■ ***Artikel 67310, 36,00 Euro***



Burgenbau für Eilige ermöglicht Noch mit seiner jüngsten Miniatur eines Bergfrieds. Die Ruine kommt als sofort einsetzbares Fertigmodell.

■ ***Artikel 58605, 39,99 Euro***



Vielfältig einsetzbare und selbst aushärtende Modelliermassen bietet Busch in verschiedenen Farben.

■ ***Artikel 7556 Grau, 5,99 Euro***

■ ***Artikel 7557 Braun, 5,99 Euro***





Naumann/Albert-Modell: Lastesel aus dem Osten

Sie rollten in den 1990er-Jahren verstärkt mit Kohle gen Westen und Schrott gen Osten. Naumann bietet in Kooperation mit Albert Modell drei verschiedene Versionen des Eaos mit unterschiedlichen Betriebsnummern an. Weitere Sets zur Erweiterung des Fuhrparks mit wechselnden Wagennummern sind bei entsprechender Nachfrage geplant. Alle Wagen besitzen Nachbildungen der kompletten Bremsgestänge, natürlich vorbildgerecht farblich abgesetzt.

■ ***Artikel 595005ff. 39,95 Euro***





Märklin: Kurz und bündig

Drei bei der DR eingestellte zweiachsige Chemiekesselwagen bietet Märklin als Dreierset den Freunden der Reichsbahn der Epoche IV. Nettes Detail – wie es sich für die damalige Zeit gehört, sind alle Wagen separat bezettelt.

■ ***Artikel 46068, 89,89 Euro***



Busch: Gut gekurbelt

Nach einem Vorbild in Polen schuf Busch diesen modernen und durchaus auch nach deutschland passenden Schrankenposten im Design der späten 1960er-Jahre.

■ ***Artikel 1461, 39,99 Euro***



Hobbytrade: Einfach innovativ!

Als ersten der in Nürnberg angekündigten Bierwagen mit Echtholzbeplankung liefern die Dänen den Wagen der Brauerei Tuborg. Durch die werksseitige Oberflächenbehandlung besitzt bereits der schachtelfrische Wagen eine sehr natürlich anmutende Patina. Die Rangiergriffe des filigranen Fahrzeuges bestehen aus lackiertem Draht, das Rollverhalten ist exzellent. Die Ausstattung mit Federpuffern entspricht der gewählten Preisklasse. Kurzum - ein kleiner aber feiner Blickfang.

■ ***Artikel HT36013, 49,99 Euro***



Hobbytrade: Die Unscheinbare

In diversen Farbgebungen und Ausführungen sind die Henschel-Rangierloks bis heute auf vielen Werksbahnen unverzichtbar. Andere machten Anfang der 1990er-Jahre Karriere im Bauzugdienst von Privatbahnen, wie dieses Exemplar. Je nach Einsatzwunsch des Besitzers lässt sich die werksseitig mittels Clipmechanismus montierte offene Frontplatte mit NEM-Schacht durch eine geschlossene mit Kupplungs- und Bremsschlauchattrappen ersetzen. Weil das ansprechende Modell erst kurz vor Drucklegung eintraf, müssen wir den Test leider auf die kommende Ausgabe verschieben.

■ ***Artikel AD255018, 269,00 Euro***







ESU: Brecher ohne Last

Die neueste Farbvariante der Class77 von ESU gibt das ansprechend lackierte Vorbild der bei Freightliner Polska grenzüberschreitend vor Basaltzügen verkehrenden 66001 wieder. Wie gewohnt, überzeugt das Modell mit seinen digitalen Spielwerten, verbessertem Rauchgenerator und hohem Zugvermögen. Leider fehlen bislang die vorbildgerechten Wagen....

■ ***Artikel 31028, 439,00 Euro***



ESU: Russen Rot/Weiß

In Deutschland nicht mehr benötigte Großdiesel der Baureihe 232 leisten seit einigen Jahren wichtige Zugdienste bei der polnischen DB-Tochter DB Schenker Rail, ehemals East-West-Railways. Bis heute kommen sie grenzüberschreitend nach Deutschland, durch Bauarbeiten am wichtigsten Grenzübergang Horka sogar mit längeren Laufwegen. Technisch entspicht das Modell der bewährten Version des Vorjahres. Ein ausführlicher Vergleichstest folgt nach Erscheinen des angekündigten Pendants von Piko.

■ ***Artikel 31351, 439,00 Euro***

Zum schnellen Felsbau bietet Noch in der Hartschaum-Serie nun auch eine etwa 30 x 17 cm große Nachbildung einer Dolomitwand. Im Gegensatz zum Gipsabguss lässt sich das Material leichter und sauberer bearbeiten.

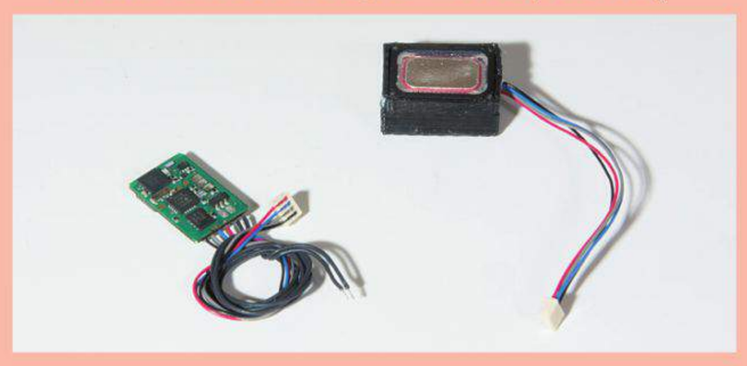
■ ***Artikel 58492 Dolomit, 16,99 Euro***



Zur akkustischen Aufrüstung von Loks mit SUSI-Schnittstelle gedacht sind Uhlenbrocks Intellisound-4-Module. Es gibt sie als Kompaktmodul mit fest angegossenem Lautsprecher sowie als Einzelbaustein.

■ ***Artikel 32500/4 49,90 Euro***

■ ***Artikel 32020/4 59,90 Euro (rechts)***



MSL

1. Klasse auswählen und einkaufen
- mehr Auswahl
- mehr Information
- mehr Service

Versicherter Versand

www.modellbahnshop-lippe.com



Über 100.000 Artikel ab Lager verfügbar !

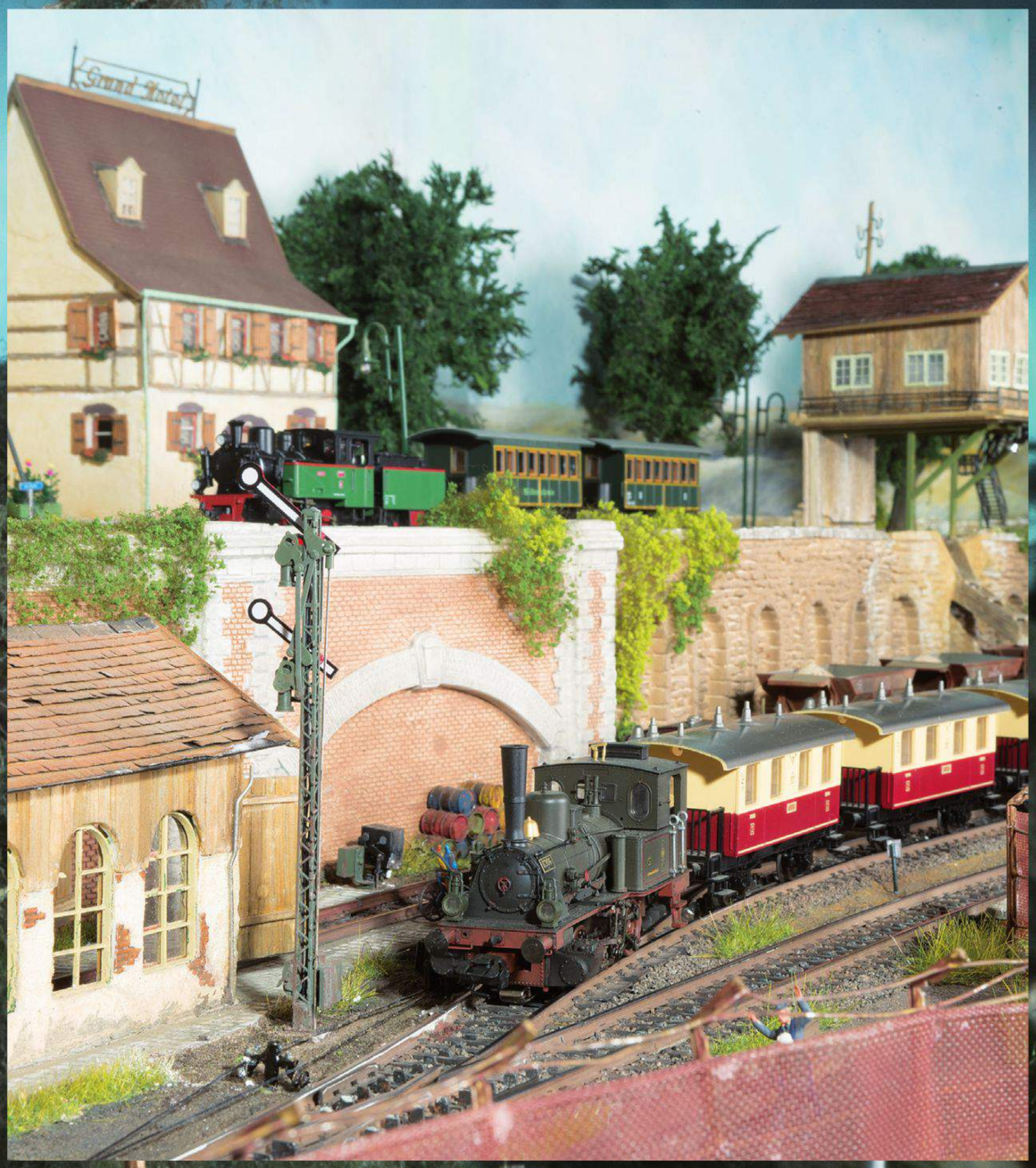
www.modellbahnshop-lippe.com

Email: kundenservice@mail.modellbahnshop-lippe.com

Bestell-Hotline 05231 9807 123

Alle guten Dinge sind drei

Auf der Suche nach einer besonderen Präsentationsform für ihre Märklinanlage stießen die Mitstreiter um Peter van Hout auf die namensgebende Idee: Triorama nannten sie den 3x3 Meter messenden Kreisverkehr einer Nebenbahn mit Schmalspuranschluss.


AROSA
AROSA
AROSA

Die Vorliebe niederländischer Modellbauer für (deutsche) Mittelgebirge und speziell die Landschaft des Mittelrheintals mit eng beieinander liegenden Schienenwegen und Straßen, mittelalterlichen Festen und verwinkelten Straßenzügen voller Fachwerkbauten ist auf vielen Anlagen unübersehbar.

Auch auf dem hier vorgestellten Triorama des Modellspoorclubs Oost Brabant finden sich entsprechende Anleihen, nur wurden sie entsprechend dem Charakter einer Nebenbahn den Gegebenheiten angepasst.

Die Vorbilder für Gebäude finden sich im Elsass, ebenfalls französisch sind die Vorbilder für sportlich nutzbare Flüsse mit Tunneln. Das Bahnhofsgebäude wurde dagegen dem von Wilderswill in der Schweiz nachempfunden.

Der Fahrzeugeinsatz entspricht keinem konkreten Vorbild und wird eher museal bezeichnet – so lassen sich verschiedenste Garnituren einsetzen. Neben einer DB-Schienenbus-Einheit rollt ein phantasievoller Museumszug hinter einer T3 über die Anlage. Alle Fahrzeuge stammen von Märklin, auch die im Sandverkehr rollenden Talbot-Zweiachser mitsamt der im Kleinlokschuppen

Dicht nebeneinander verlaufende Straße mit Schienen- und Wasserwegen sind dem deutschen Rheintal entlehnt und angepasst umgesetzt.

Zur Unterhaltung der Betrachter dient eine Bergwerksbahn mit beachtlicher und funktionsfähiger Umladeanlage für eine Schmalspurbahn.

Zunächst rollt eine Kipplore heran und entlädt sich in eine Mulde am Schrägaufzug.

Die volle Mulde wird hochgezogen und in den Hochbunker entleert. Der dosiert danach in die Loren darunter.



des Bahnhofes beheimateten Köf. Für entsprechende Aufgaben der Schmalspurbahn kommt eine Diesellok mit entsprechenden Loren von Liliput neben einem Personenzug aus Liliput- und Roco-Modellen zum Einsatz

Und obwohl die Anlagengestaltung vor allem im Bereich der Begrünung nicht immer den heutigen professionellen Standards entspricht, fesselt sie doch alle Betrachter durch einen ganz eigenen Niedlichkeitsfaktor, der hierzulande selten ist.

ANLAGENTHEMA

Das Triorama besitzt drei Sichtseiten, von denen eine durch den Bahnhof belegt ist und die beiden anderen von Landschaft dominiert werden. Neben der eingleisigen, nebenbahnartig angelegten Regelspurstrecke verläuft dort auch eine Schmalspurbahn, die neben Personenverkehr auch mit verladeintensiven Sandtransporten zwischen einem Bergwerk und dem Bahnhof aufwartet. Wie erwähnt, werden bei Streckenverlauf und Landschaftsgestaltung Motive aus Mittelgebirgen zitiert.

Der vierte, das Trioramna zum Kreis schließende Anlagenteil enthält schließlich die Schattenbahnhöfe beider Strecken sowie das Stellpult.

UNTERBAU UND GLEISE

Der Anlagenunterbau ruht während der Ausstellungen auf soliden, rollbaren Metallrahmen, die im Anschluss die einzelnen Segmente zum Transport aufnehmen. Die jeweiligen Rahmenteile, Rückwände und Blenden der einzelnen Segmente bestehen aus handelsüblichen Sperrholzplatten in den jeweils angebrachten Materialstärken zwischen







Selbstverständlich besitzen sowohl die Straßen- wie auch die Bahntunnel einen Innengestaltung mitsamt der für Streckengeher nötigen Schutznischen. Entsprechend den Gepflogenheiten dominiert die Begrünung mit Foliagen.

fünf und zehn Millimetern. Alle Gleise, Straßen und Bauten ruhen auf Trassenbrettern, die restliche Landschaftskontur wurde aus Styrodur modelliert und im Anschluss mit einer dünnen, glättenden Gips- und Sandschicht überzogen.

Die Wasserflächen wurden klassisch mit Sand und Kies modelliert und anschließend mit Boots- und wenig Klarlack überzogen.

Bei den Gleisen griffen die Erbauer auf Märklins K-Sortiment zurück. Mit den zugehörigen Flexgleisen ließen sich die gewünschten geschwungenen Streckenverläufe schließlich am einfachsten nachbilden. Alle (schlanken) Weichen und Signale sind entsprechend den Gepflogenheiten der guten alten Zeit mit Seilzügen und Kabelkanälen angeschlossen. Ihr Antrieb erfolgt aus optischen Gründen natürlich unterflur.

STEUERUNG

Die Steuerung der Anlage erfolgt Digital, zum Einsatz kommt eine Uhlenbrock-Zentrale (IB II) sowohl für die Märklin-Strecke als auch für die Schmalspurbahn. Die Bewegungsabläufe der beiden Verladeanlagen steuern Servos beziehungsweise die jeweiligen Bediener manuell. Im Austellungsbetrieb kann die Anlage auch automatisch betrieben werden.

Wichtig war den Erbauern natürlich eine zeitgemäße Präsentation: So erfolgt die Beleuchtung der Anlage mit hinter der umlaufenden Sichtblende installierten RGB-LED-Streifen, mit denen auch ein Tag-Nacht-Modus simuliert werden kann. Hinzu kommen akkustische Untermalungen, beispielsweise des bunten Marktreibens am Stadtrand oberhalb des Bahnhofes inklusive voll aufspielender Blasmusikkapelle.

BEGRÜNUNG

Bei der Begrünung setzten die Erbauer eher auf konventionelle Materialien sowie einen hohen Anteil Eigenkreationen. So bilden angepasste Ast- und Wurzelstücke die Basis der meisten eingesetzten Laubbäume.

Auch die Nadelbäume entstanden zu weiten Teilen in der eigene Werkstatt unter Zuhilfenahme von Materialien aus dem Hause Anita Decor.

Zur Ausgestaltung der wenigen Grünflächen kommen verschiedene Flocken, Turf und wiederum Seeschaum-Büsche sowie im Flusslauf auch Schilf von Noch zur Anwendung.

BAUWERKE

Die wohl meiste Zeit der Anlagenbauer ging allerdings für die Über Eck angelegte Feste sowie die einzigartigen Kleinstadtbauten drauf, gefolgt von den jeweiligen Funktionsmodellen zur Be- und Entladung der Schmalspur- sowie Bergwerksbahn.

Gemeinsam mit dem mächtigen Baum vom rechten Bildrand bildet die von Storchen beherrschte alte Zollfeste den ersten Trenner zwischen den rechtwinklig zueinander angeordneten Anlagenschenkeln. Die Lücke in der Festungsmauer gibt den Betrachtern des Trioramas einen Blick auf die Touristengruppe im kleinen Innenhof frei.



Erstere entstanden aus Holzleistchen, Karton- und Sperrholzunterbauten und Gips beziehungsweise Spachtelmassen. Mauer- und Ziegelplatten ergänzten die Teilepalette. Einige der Dächer bestehen auch aus einzeln aufgeklebten Ziegeln, um die charakteristischen Wölbungen sehr alter Bauten nachbilden zu können. Die volle Faszination geht aber auf das Konto einer kunstvollen Bemalung und Patinierung sämtlicher Bauten. Als kleiner Blickfang dient den Betrachtern der eigentlich auf Augenhöhe befindlichen Burganlage dann auch eine Bresche in der äußeren Burgmauer, die einen Blick in den gestalteten Innenhof zulässt.

Die Verladeanlagen wiederum entstanden aus Profilen nach verschiedenen Vorbildern, wobei zuerst die Funktionsfähigkeit ausschlaggebend war. Auch deshalb ziert die Entladung im Bahnhof ein größerer Oberbau, in dem sich ein Servo als Antrieb des Entlademechanismus verbirgt.

Unter der Adresse www.mscob.nl findet sich auch ein Film über das Triorama.

Michael U. Kratzsch-Leichsenring



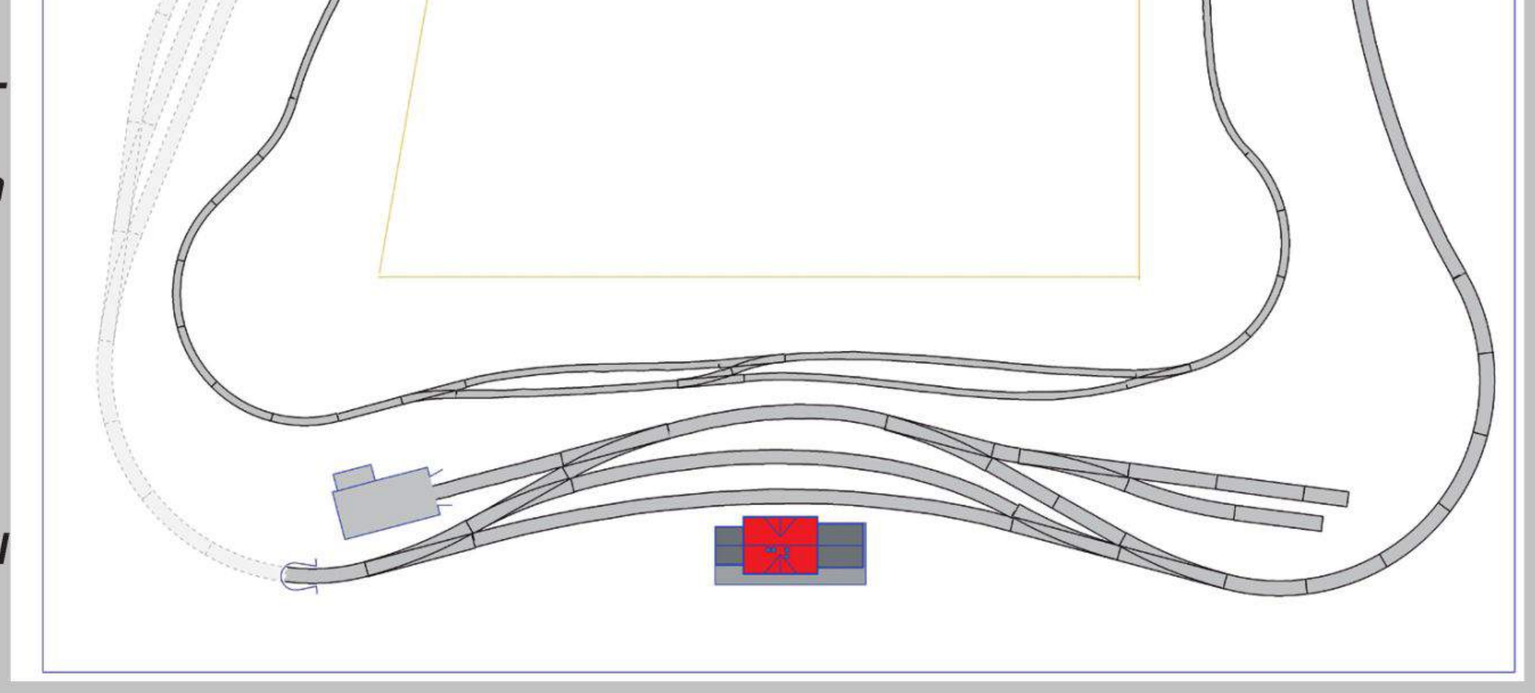
An die Festung schließt sich diese reizende Brückenkonstruktion an. Belebend wirken die dort laufenden Korrosionsschutzarbeiten, von denen sich die Wasserwanderer angesichts des kleinen Wasserfalls wenig beeindrucken lassen.

PRÄSENTIEREN

Gleisskizze des an drei Seiten für die Betrachter offenen Trioramas:
Die Streckenverläufe sind wie die Gleise im Bahnhof allesamt leicht geschwungen, die Schattenbahnhöfe (links) dagegen sind nicht einsehbar.

Elegant gelöst ist auch die Trennung der Übergänge mit einem großen Viadukt bezieungsweise der Kombination einer Festung mit gegenüberliegendem großen Baum am Flusslauf. Ein weiterer Blickfang sind neben den die Stadt oberhalb des Bahnhofes dominierenden Kleinstadtgebäude die beiden parallelen Brücken von Regel- und Schmalspurstrecke.

Selbstverständlich besitzt die komplette Anlage einen innenliegenden Hintergund sowie eine umlaufende Blende mit integrierter, einen Tag- und Nacht-Wechsel erlaubender LED-Beleuchtung.



Fotos (14): Michael Kratzsch-Leichsenring

Die optische Aufgabe des Viaduktes über die Bahngleise unterstreicht in dieser Aufnahme die bewusst vom Fotografen gewählte Lichtführung: Er trennt und verbindet zugleich die beiden recht unterschiedlichen Anlagenschenkel.

Einen eigenen Charme versprühen die ausnahmslos selbst gebauten Gebäude. Besondere Beachtung verdienen deren Dächer aus einzeln aufgeklebten Schindeln. Das viele Echtholz vermittelt, kunstvoll patiniert, die nötige Nostalgie.



Den optischen Abschluss der Anlage bildet diese romantische Straßenzeile. Zusätzlich belebend wirken Szenen wie die des Autowaschens mit Schwamm und Schlauch.

Zum Entladen der Loren rückt aus der Rückwand ein von oben angetriebener Draht heraus. Ein oberhalb der Wagenrahmen verlaufender Draht verhindert dabei das Umkippen der Loren während des Kippens.



Den dritten Anlagenteil dominiert der dreigleisige Bahnhof unterhgalb der Kleinstadt. Während die beiden Reisezüge hier kreuzen, stehen daneben Schotterwagen zur Umladung des Schmalspurzuges aus dem Steinbruch bereit.


SLB
VI. 6
DB
323 129-7
DB
Stuttgart 1506

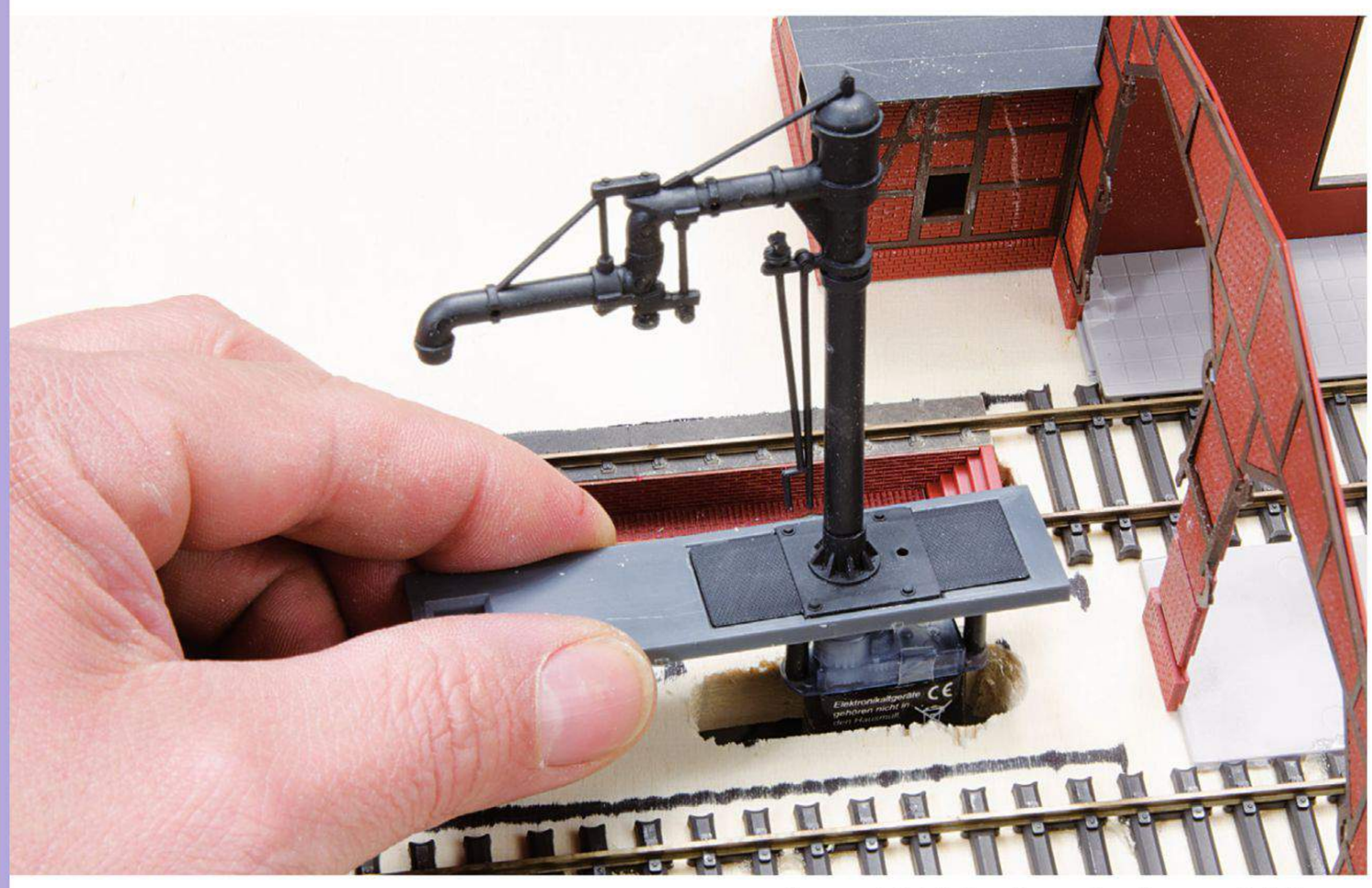
Alles bewegt !

Sie sind der Blickfang jeder Modellbahn: Funktionsmodelle. Neben der Miniaturisierung klassischer Antriebstechnik tragen vor allem Digitalkomponenten zu einem deutlich realistischeren Modellspiel bei.

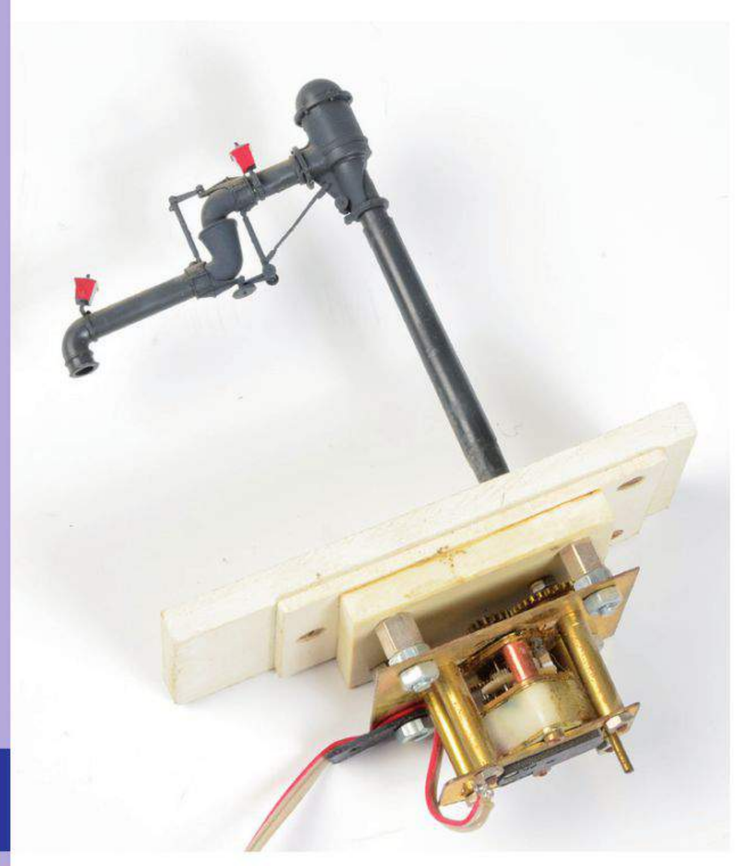

011056



Zu den Klassikern der bewegten Elemente im Betriebswerk oder auch Bahnhof gehören Drehscheiben. Hier setzt eine 24 auf der kleinen und mit Bauteilen von Moebo gesuperten Version von Fleischmann vom Personenzug ins Bw um.



Sowohl Uhlenbrock als auch Viessmann bieten den Modellbahnern seit einigen Jahren einen einbaufertigen Gelenkwasserkran mit Servoantrieb. Dort lassen sich die beiden Endpositionen sowie die Drehgeschwindigkeit des Auslegers klar festlegen.



Zwar sind an Bahnsteigen oder in Betriebswerken motorisch bewegte Wasserkräne schon länger bekannt, aber dieses Beispiel zeigt eindrucksvoll den dafür nötigen Aufwand. Gesteuert wurde der Anschlag des stark untersetzten Motors hier mittels Gleichstrom-Trafo nach Augenmaß.

Beim Thema Bewegung im Bahnbetriebswerk fallen den meisten Lesern sicher die Klassiker wie Drehscheiben, Schiebebühnen oder bewegliche Tore von Lokschuppen ein. Danach folgen bewegliche Nachbildungen größerer Kräne.

Andere technische Anlagen, wie beispielsweise Schlackenaufzüge, Wasserkräne oder Kleinbekohlungen fristeten dagegen trotz der oft konstruktiv gegebenen Beweglichkeit in den meisten Fällen ein recht statisches Dasein. Zu groß war für die meisten Modelleisenbahner der notwendige Aufwand, Motoren, Antriebsgestänge und letztlich die zugehörigen Steuerungen fehlerfrei unter einen Hut zu bringen.

Groß war und ist bis heute daher regelmäßig die Freude, wenn Hersteller gleich welcher Coleur, (bezahlbare) Funktionsmodelle beziehungsweise alternativ einfach zu montierende Bausätze solcher Behandlungsanlagen anboten, die sich dann vergleichsweise leicht in die eigene Anlage integrieren ließen.

KLASSIKER FALLER

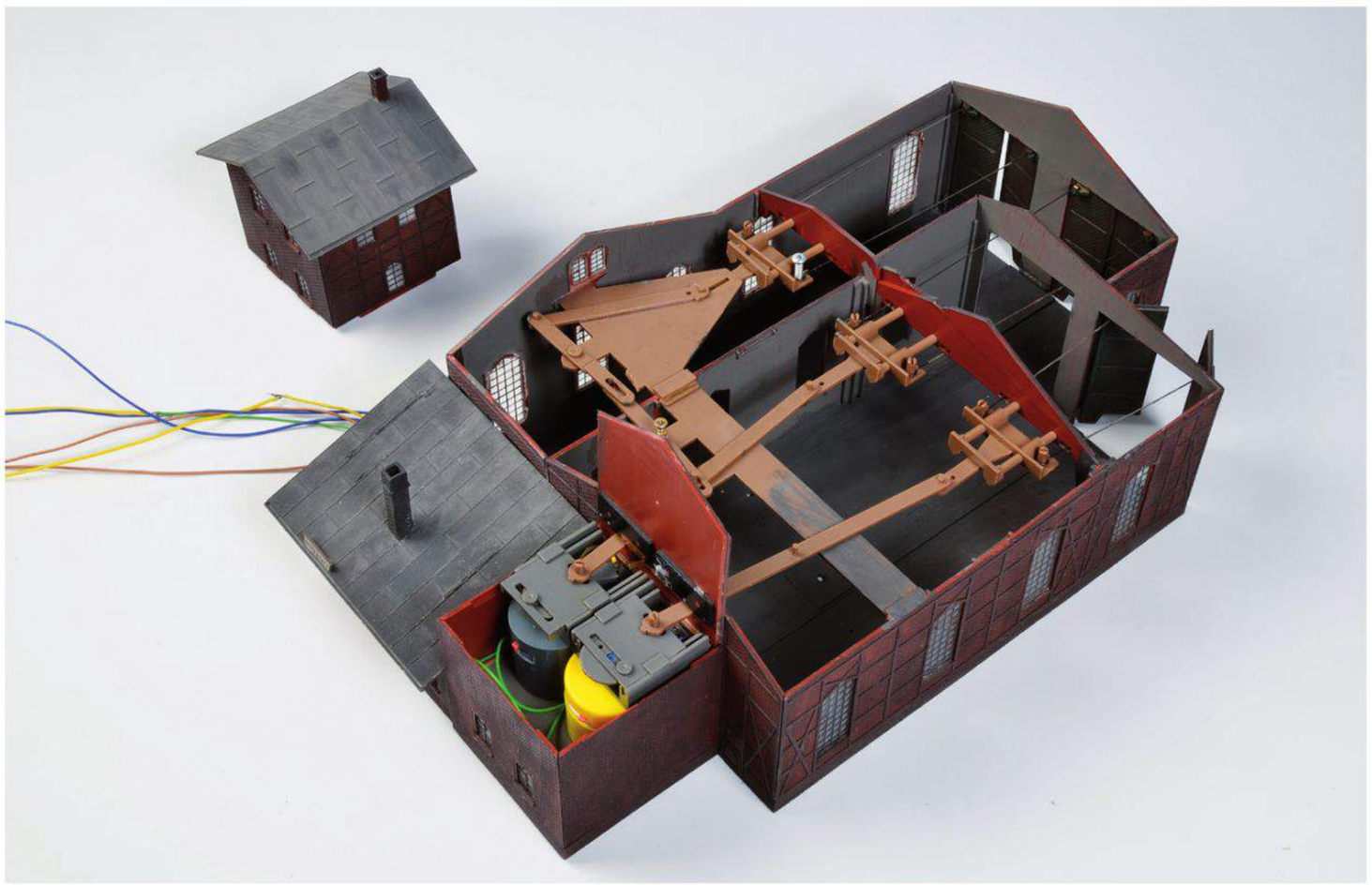
So hatte der bekannte Zubehörhersteller Faller für viele seiner Bausätze bereits recht früh einen Getriebemotor im Sortiment, mit dem sich nicht nur die Wasserräder von Mühlen antreiben ließen, sondern wie nebenstehend vorgestellt auch Schuppentore.

Mit zwei kräftigen, langsamlaufenden Getriebemotoren, versteckt im angebauten Wasserturm (siehe unten), wurden die Tore des Faller-Lokschuppens unabhängig von den Loks beweglich. Die Steuerung ist dort natürlich rein analog.

Diese Lösung erlaubte weit mehr Spielvergnügen und Realismus, als die bis dato bekannte und etwas preiswertere federgesteuerte, bei die Tore der Lokschuppen standardmäßig offen stehen. Erst bei einer bis zum Anschlag einfahrenden Lokomotive schließen sie sich oder öffnen sich beim Herausfahren derselben durch den dabei nachlassenden Federdruck.

Natürlich erforderte der Motorantrieb reichlich Platz zum Einbau desselben etwa im Anbau des Wasserturmes (siehe oben). Alternativ war im Inneren des Bauwerkes die Installation eines recht aufwändigen Hebelsystems nötig, um Antriebe unterhalb der Gebäudegrundplatte installieren zu können.

Die Steuerung der Torantriebe erfolgte zunächst mittels Analogtrafo. Im Digitalbetrieb übernahm ein Magnetartikeldecoder einige Kommunikationsaufgaben.



PIONIER MÄRKLIN

Zu den wirklichen Überraschungen des Göppinger Traditionsunternehmens gehörte die in Kooperation mit Faller im Jahr 2006 als reichlich ausgestattetes



Neben Gelenkwasserkränen (links) lassen sich mit Hilfe eines Servos auch Ölkräne beweglich machen und so weitere Abläufe im Betriebswerk nachbilden.



Leider aktuell nicht ab Werk verfügbar ist Märklins Bekohlungsanlage mit recht hohem Spielwert. Neben dem verfahrbaren und drehbaren Kran sorgen Beleuchtung und funktionsfähiger Greifer regelmäßig für staunende Betrachter.

Funktionsmodell erschienene Großbekohlung nach DB-Vorbildern wie zum Beispiel Ulm (siehe Seiten 23 und links). Sie überzeugte nicht nur durch einen digital dreh- und vor allem verfahrbaren Kohlekran, sondern auch durch einen mit diesem zusammen gelieferten beleuchteten Abgabebunker.

Ein ganz besonderer Clou dieser Großbekohlungsanlage war allerdings der durch eine integrierte Spule funktionsfähige Greifer des Kranes, mit dem echte feinkörnige Kohle aus darunter stehenden Wagen oder dem zugehörigen (vom Modellbahner selbst anzulegenden) Kohlebansen in die Taschen des Bunkers befördert werden konnte. Leider nur manuell bedienbare Schütten erlaubten ein anschließendes Rückführen des Baggergutes in den (Spiel-) Kreislauf.

Leider ist dieses anspruchsvolle Märklin-Modell bereits seit Längerem nur noch über die bekannten Internetplattformen zu haben.

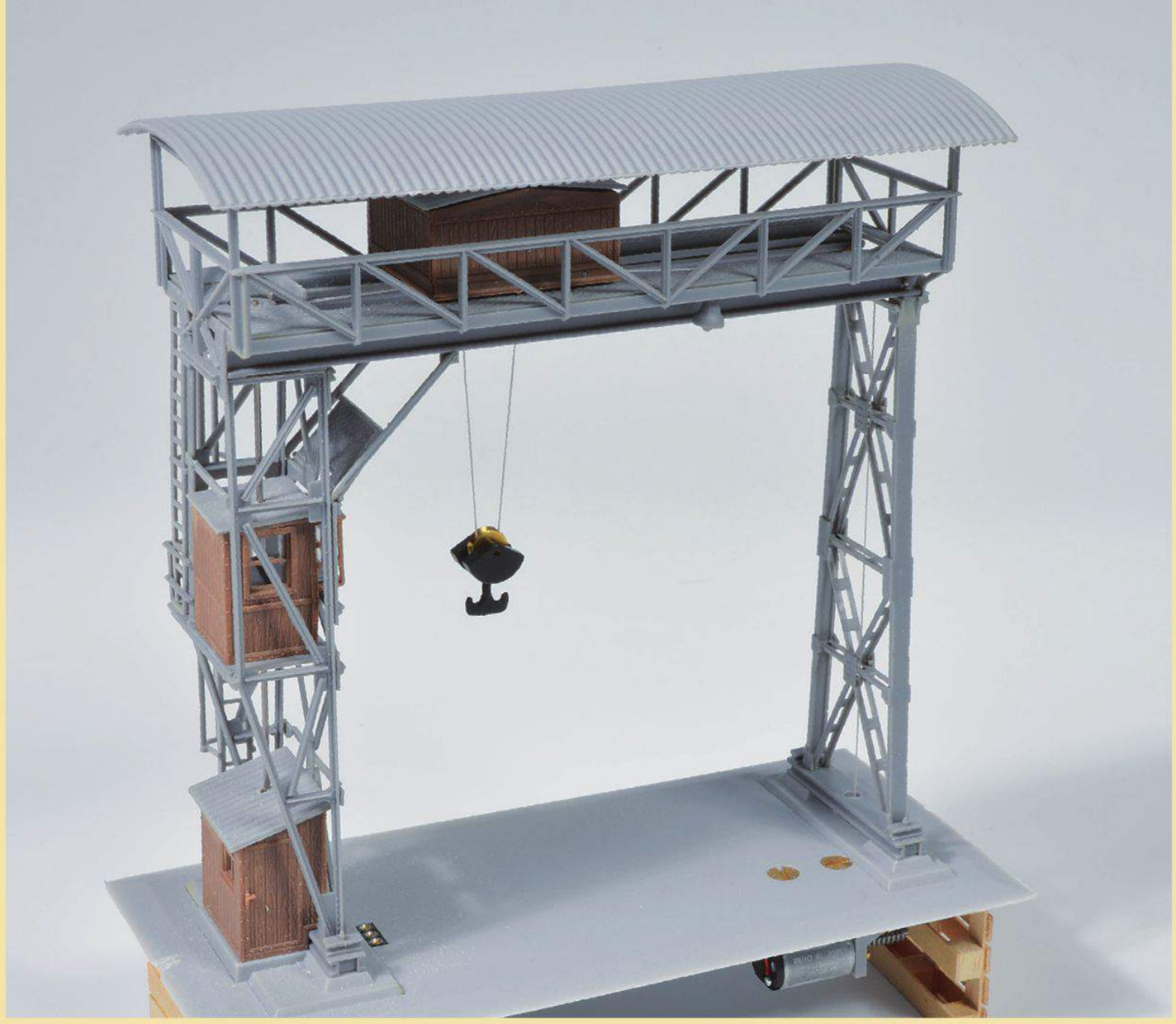
DIGITAL VON DER STANGE

Weitaus weniger Investitionsvolumen erfordern dagegen Funktionsmodelle kleinerer technischer Ausrüstungen von Bahnbetriebswerken wie etwa Wasserkräne. Die technische Entwicklung der letzten Jahrzehnte erlaubte dank immer kleinerer Antriebe den Verzicht auf klobige und für eine sichere Funktion stärker untersetzter Motoren. An ihrer Stelle traten durchaus leistungsfähige Winzlinge mit integrierter Steuerplatine, bei denen sich im Digitalbetrieb zahlreiche Abläufe weitgehend individuell einstellen lassen.

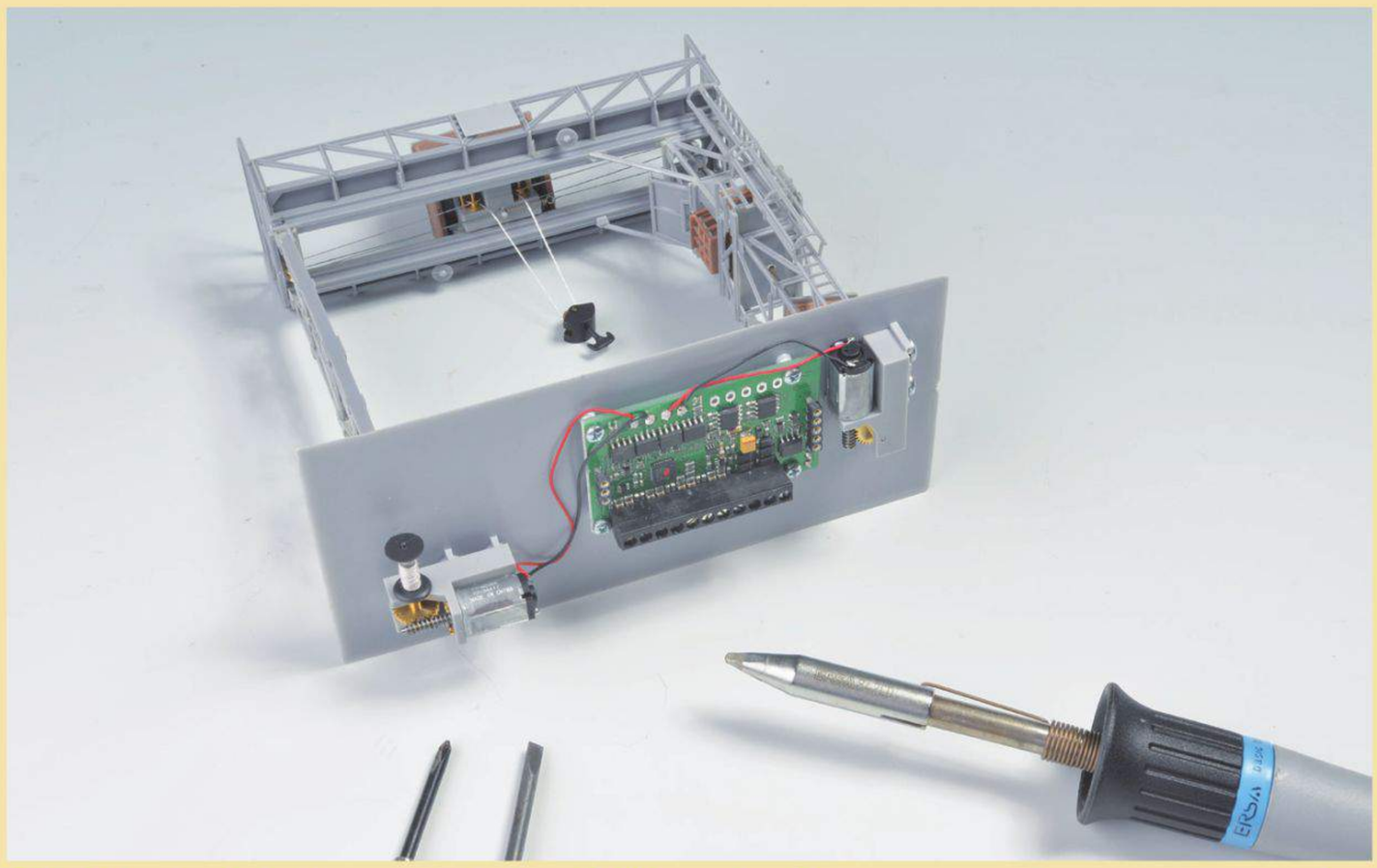
Nach Wasserkränen aus dem Hause Uhlenbrock oder Viessmann – beide übrigens auf einem Kibri-Modell eines Gelenkwasserkranes basierend – legten in den letzten Jahren traditionelle Bausatz-Hersteller wie Faller und auch Auhagen sowie Digitalproduzenten nach.

So gehört in diese Aufzählung der auf einem Kibri-Modell basierende funktionsfähige Umladekran von Uhlenbrock. Er lässt sich sowohl als Umladekran an einem Werkstattgleis etwa für Radsätze einsetzen, wie auch an einer Ausschlackanlage. Für eine Bekohlung mit Hunten ist dagegen der Kranhaken etwas zu mächtig ausgefallen.

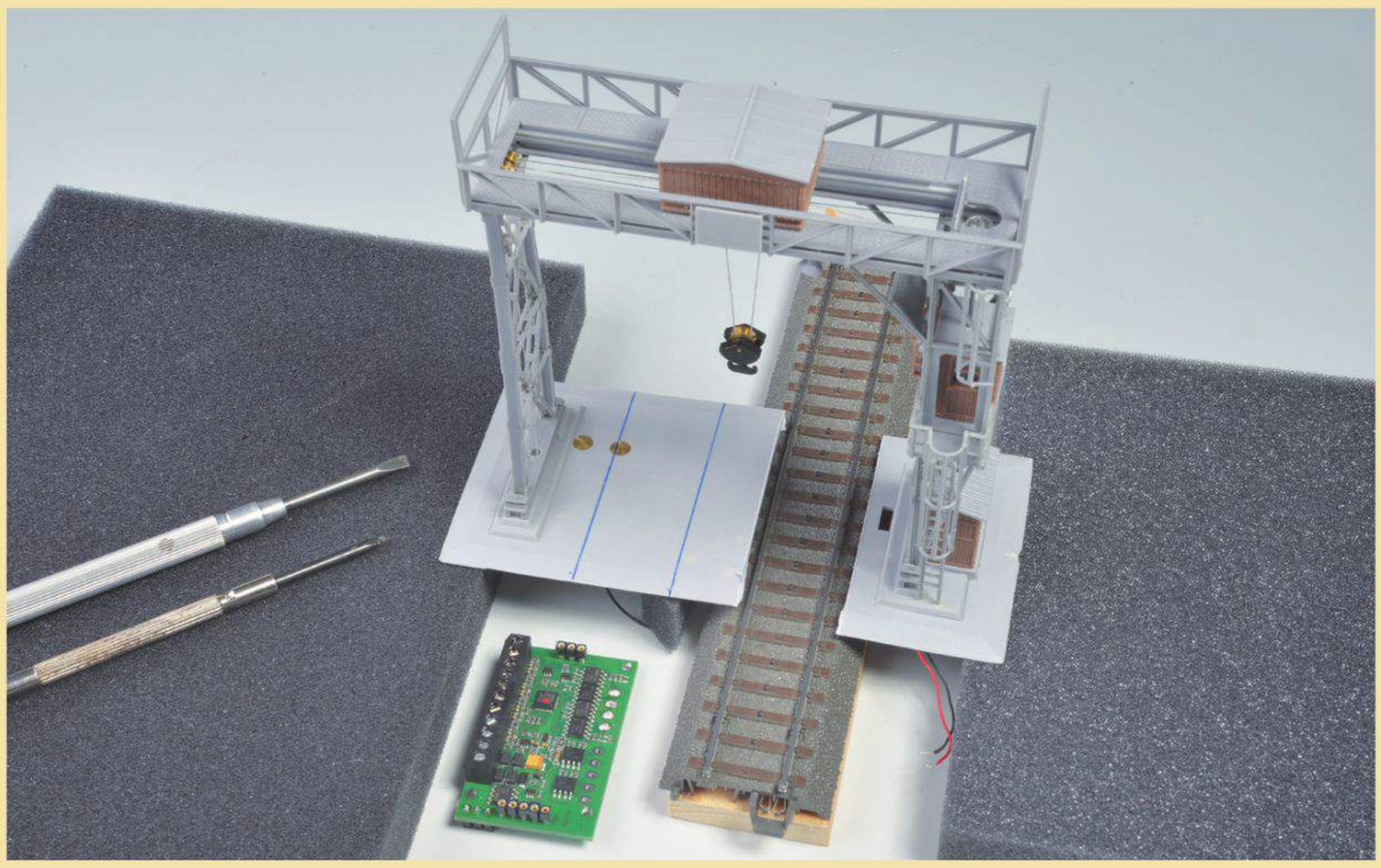
Der Einbau in eine Anlage mit Märklin-C-Gleis ist allerdings wegen der an der durchgehenden Bodenplatte montierten Antriebsmotoren und Decoderplatine nicht ganz ohne und Einsteigern ins Hobby nur bedingt zu empfehlen (siehe rechts).Auch dieses Modell ist werkssei-



Das Fertigmodell des Uhlenbrock-Krans besitzt eine durchgehende Grundplatte, die zumindest für C-Gleise aufgetrennt werden sollte.



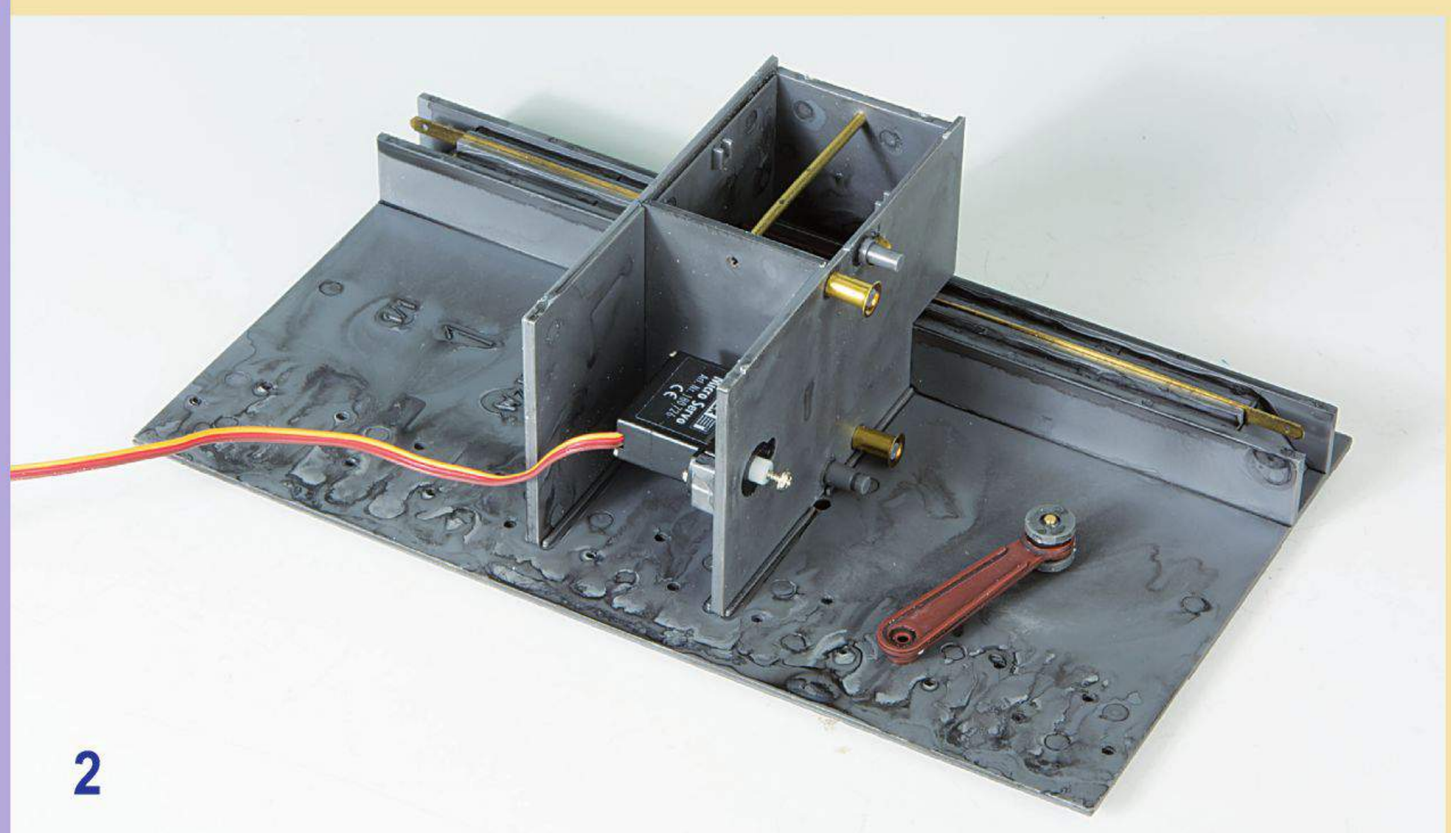
Wichtigster Arbeitsgang ist das Ablöten der Motoren von der zu versetzenden Decoderplatine. Nach Verlängerung der Litzen erfolgt das Wiederanlöten.



Ein gut 20 mm breiter Streifen wird herausgetrennt und der Kran kann dann durch Unterfüttern auf Höhe Schienenoberkante montiert werden. Die Antriebe finden in Bohrungen der Anlagenplatte Platz, der Decoder unterhalb.



Der Schlackenaufzug von Faller ist auch als Funktionsmodell mit Servoantrieb zu haben. Die Montage erfordert keinen all zu großen Aufwand.



Der eigentlich recht kompakte Antrieb sitzt in einem beachtlichen Unterbau. der benötigt im Anschluss eine entsprechende Aussparung in der Grundplatte.



Sind das Aufzuggerüst und die Schütte nach Anleitung montiert und fixiert, werden die Teile eingesetzt und die ersten Zugseile vorsichtig eingefädelt.

tig inzwischen fast komplett vergriffen und nur noch gebraucht oder vereinzelt als Lagerware zu finden.

Beim Einbau in eine K-Gleis-Anlage genügt es, wie in der Anleitung vorgesehen eine große Öffnung in die Grundplatte zu schneiden, den Kran zu montieren und danach die Gleise wie gewohnt zu verlegen. Nutzer von C-Gleisen dagegen sollten nachstehend textlich und vorstehend bildlich beschriebenen Umbau vornehmen, denn andernfalls tragen die Gleise zu hoch auf: Zuerst werden die beiden Zuleitungen zu den Motoren von der Steuerplatine abgelötet und deren Positionen markiert. Im nächsten Schritt kann die Decoderplatine abgeschraubt und die Kran-Grundplatte entsprechend der realen Gleislage auf der Anlage ausgespart werden.

Die anschließende Montage des Kranes mit (geteilter) Grundplatte auf Höhe der Schienen erfolgt durch passendes Unterfüttern mit Holz oder auch Styrodur so, dass den Motoren genügend Luft zum Arbeiten und der Wärmeabfuhr bleibt. Steht alles am rechten Fleck, wird die Platine in der Nähe des Kranes unter der Anlagenplatte montiert und die Zuleitungen, gegebenenfalls nach Verlängerung, wieder angelötet. Nach der abschließenden Feingestaltung des Umfeldes kann der Spielbetrieb beginnen.

Zubehörspezialist Faller bietet seit einiger Zeit einige bislang nur bewegliche aber antriebslose Anlagen als Funktionsmodelle mit Servo-Antrieb, so beispielsweise einen Schlackenaufzug. Dessen Werdegang zum digital gesteuerten Funktionsmodell zeigt nebenstehende Fotostrecke.

Auhagen dagegen bietet seine neu konstruierte Kleinbekohlung mit einer Vorrüstung zur Montage eines ESU-Servoantriebes an. Der Antrieb selbst liegt dem Bausatz im Gegensatz zu den Faller-Produkten allerdings nicht bei. Er muss wie der ebenso nötige Controller vom Bastler separat zugekauft werden.

EIGENKREATIONEN

Ein Teil der vorstehend beschriebenen Beispiele zeigt recht eindrucksvoll, wie leicht es heute auch für weniger geübte Modellbahner eigentlich ist, auch selbst durch die zusätzliche Installation einiger Servos oder der mit ihnen verwandten Digitalmotoren Leben ins eigene Betriebswerk oder einen kleinen Lokbahnhof zu bringen.

Im einfachsten Fall genügt ein unter einem Kohle- oder Schlackenkran installierter Servomotor mit Seilrolle. Der

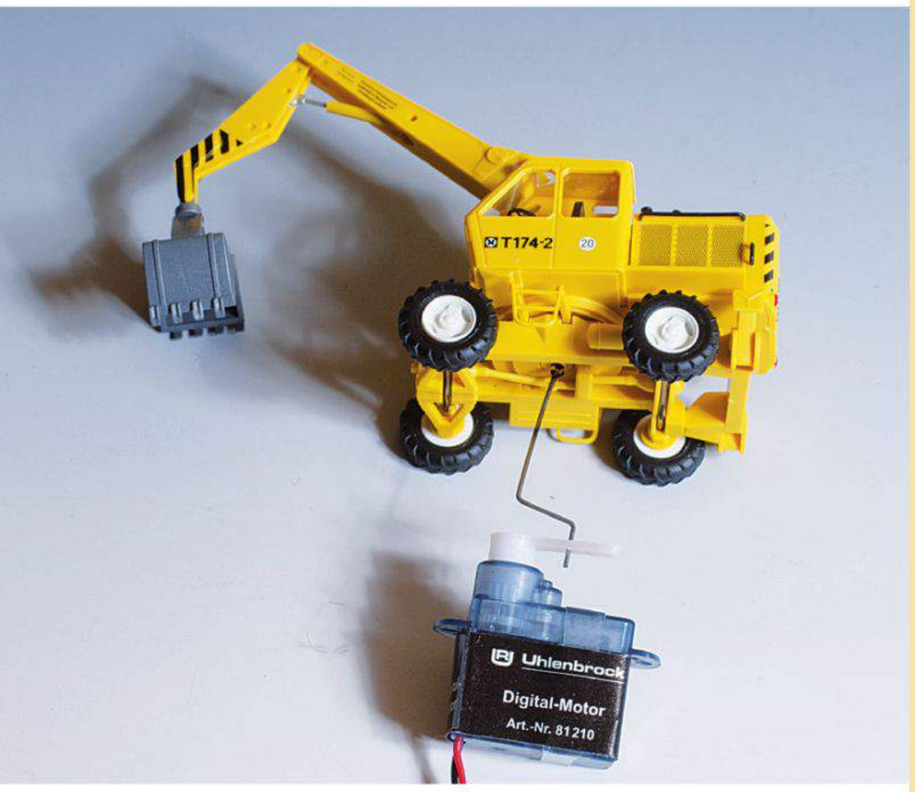
zugehörige Faden wird dann durch eine kleine Öffnung am Boden möglichst unsichtbar zu einer plausiblen Austrittstelle geführt und von dort zum Kranhaken oder der Aufhängung der Hunte. Allein die dann mögliche Nachstellung des Hebens und Senkens ist Blickfang genug.

Sollte es mit dem geschmeidigen Lauf etwas hapern, helfen zumeist etwas Ballast in Form von Schotter oder kleinen Metallstücken in den Hunten sowie metallene Laufrollen oder -achsen anstatt der serienmäßigen Kunststoffteile. Zu beziehen sind solche in diversen Größen in Geschäften für RC-Modelle sowie entsprechenden Shops im Internet.

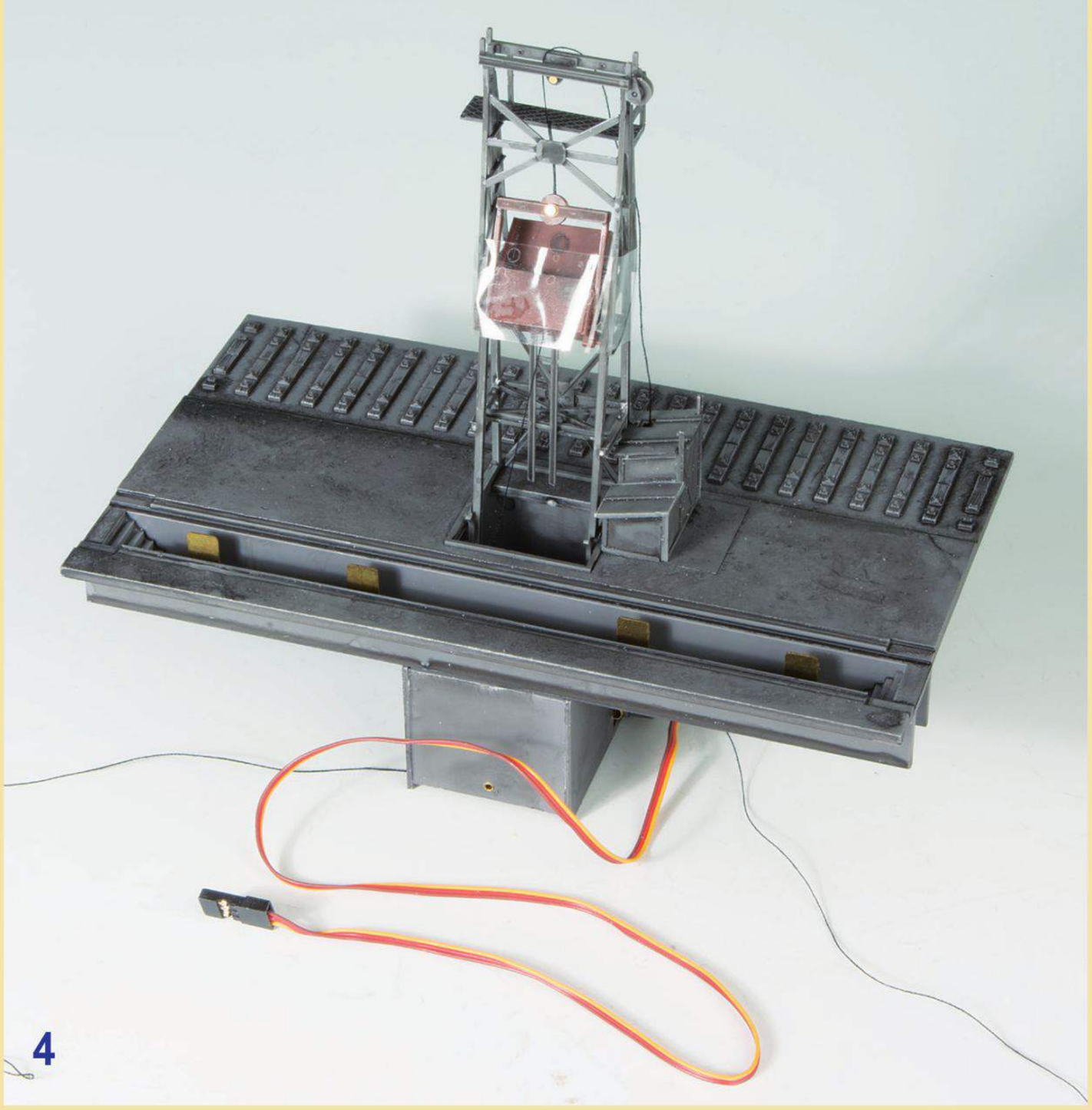
Die Krönung ist natürlich, wenn durch die Kombination mehrerer Servos oder Digitalmotoren komplexere Bewegungen möglich werden, beispielsweise am Modell des Auhagen-Kranes. Dort ist ja ohnehin ein Servo für die Drehbewegung des Kranhauses vorgesehen. Ein zusätzlicher Digitalmotor zum Heben und Senken der Hunte steigert dann den Spielwert der Kleinbekohlung deutlich.

Ähnlich kann es bei der klassischen Ausschlackanlage von Faller laufen. Im einfachsten Fall sorgt ein Servo oder Digitalmotor aus dem Untergrund für das Heben und Senken. Wird dann noch ein zweiter mit einer (gefederten) Schlaufe zum Verschieben eines (selbst gebauten) Umlenkwagens eingesetzt, lassen sich auch dort Schlackenhunte bewegen oder an anderer Stelle ein Überladekran zur Radsatzverladung optisch ansprechend auf der Anlage platzieren.

Auf eine ähnliche Weise lässt sich auch die Teutloff-Bekohlung von Faller aufwerten. Dort ist es aber unabdingbar, dass beim Zusammenbau auf eine absolute Leichtgängigkeit der Aufzüge geachtet wird. Weil diese recht leicht ausfallen,

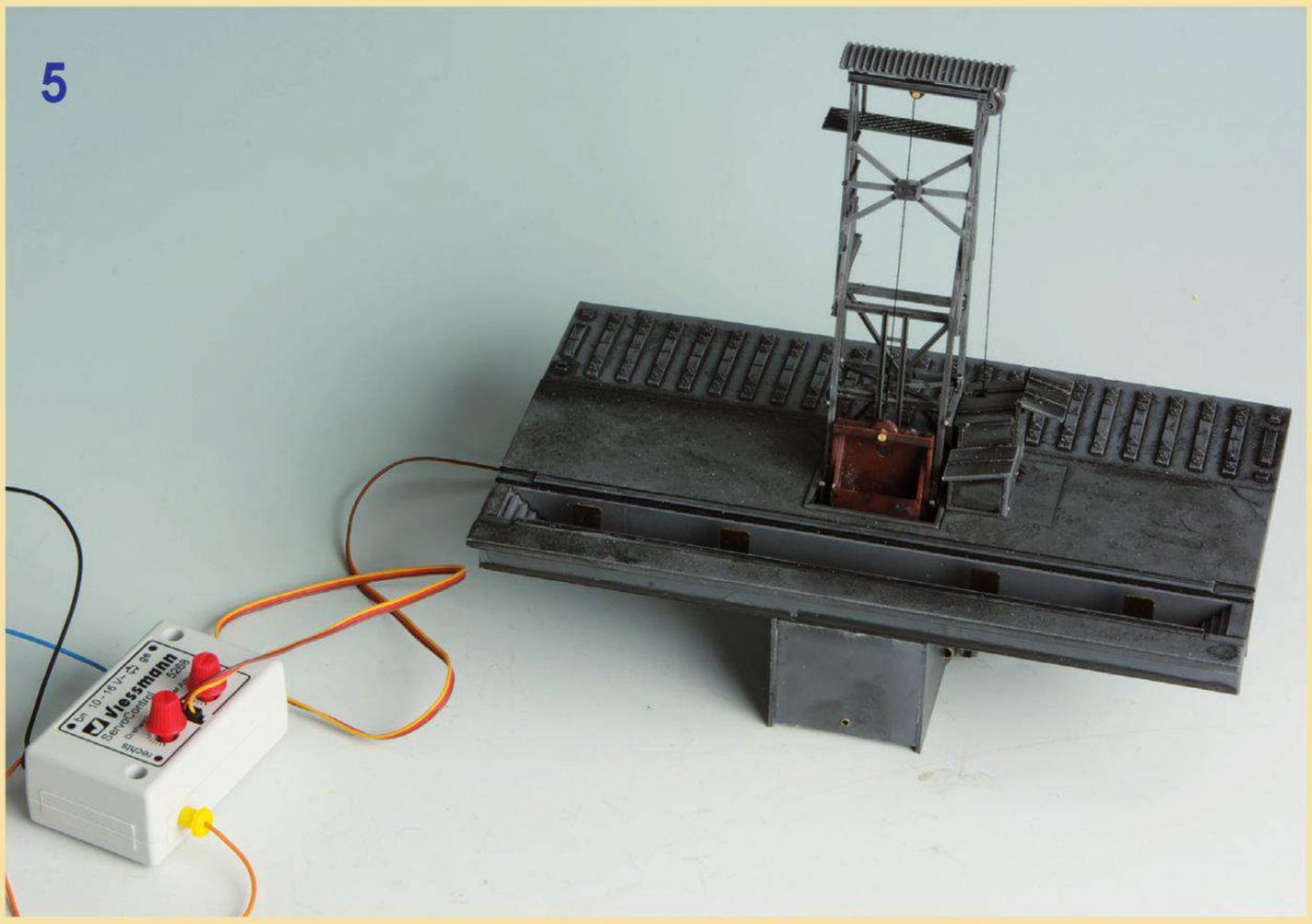


Hier genügt ein abgewinkelter Draht als Verbindung zum Servo.



4

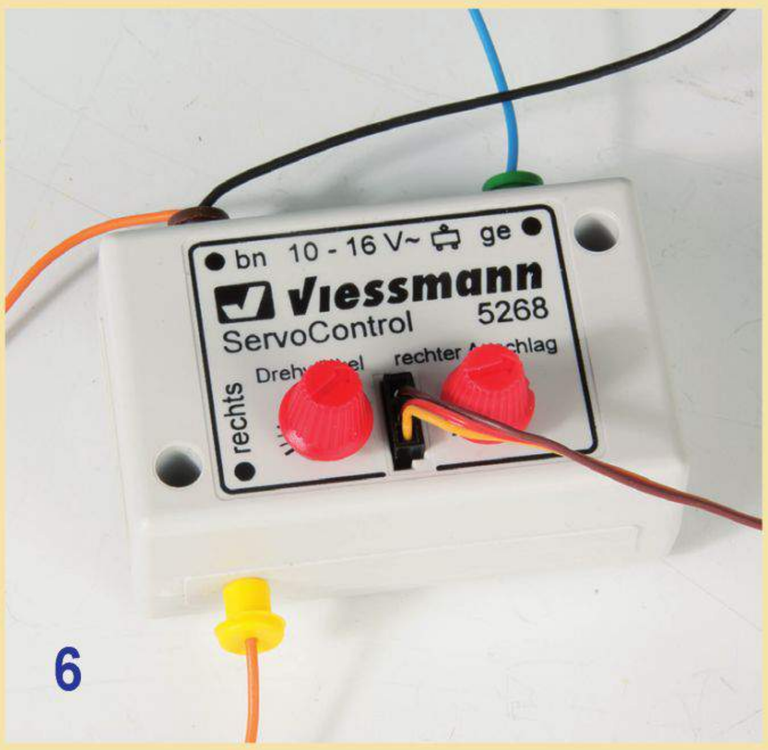
Die Schütte wird für die nächsten Arbeitsschritte mit einem Klebestreifen zum Aufrichten des Schlackeaufzuges in Position gehalten.



Nachdem im Untergrund die Seilenden gemäß Anleitung fixiert sind, beginnt der Probebetrieb an einem Servocontroller, hier von Viessmann (analog).

Das einfache und primär auf analogen Betrieb ausgelegte Bauteil wird über Taster gesteuert und erlaubt über zwei Drehregler das Festlegen des rechten Anschlages sowie des Drehwinkels des Servo-Antriebes.

Der Stellweg des Servos ist dabei so bemessen, dass die Schütte aus dem Untergrund deutlich sichtbar auftaucht, aber zum Vermeiden von Zerstörungen nicht ganz bis zum Anschlag gezogen wird.



6



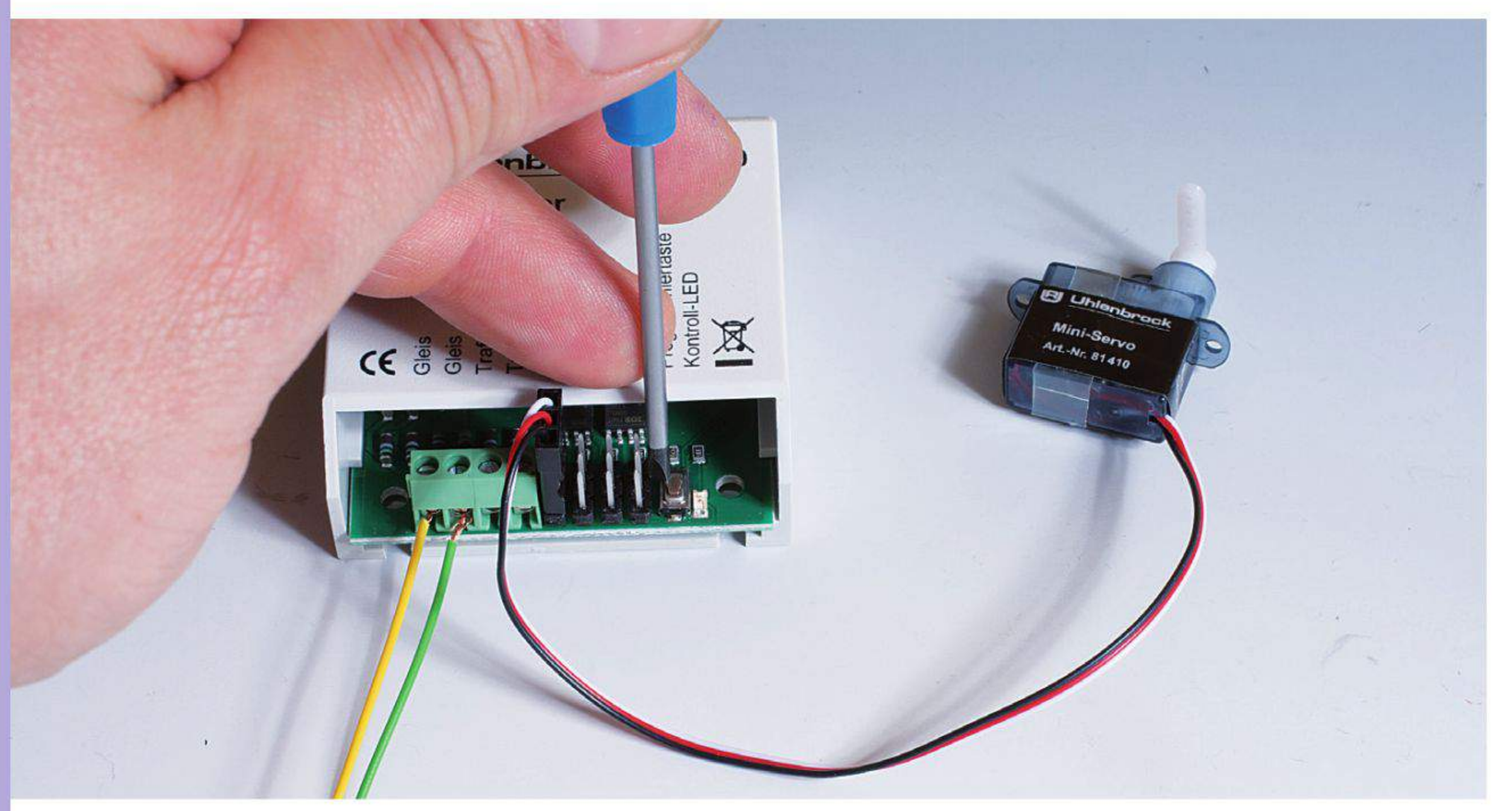
Rauchende Dampfloks als Blickfang auf der Anlage sind ja nicht ungewöhnlich, mit motorsynchronem Rauchausstoß arbeitende Dieselloks an der Tankstelle des eigenen modernen Betriebswerkes auch heute dagegen schon.

muss auch dort mit passendem Ballast oder einem Gegengewicht zum sicheren Absenken gearbeitet werden. Deutlicher wahrnehmbar sind natürlich Bewegungen an der absenkbaren Kohlenschütte.

Deutlich weniger Aufwand erfordern Bewegungsabläufe mit gegen Ende des Dampflokeinsatzes auch in der Bekohlung üblichen (Straßen-) Baggern. Die gewünschten Modelle erhalten am Drehpunkt des Auslegers oder Aufbaus eine Bohrung zur Aufnahme eines gekröpften Drahtes, der dann in einen Servo oder auch Digitalmotor eingefädelt wird. Mit dem Aufkleben des Baggers auf die Anlage und dem obligatorischen Anschluss des Servos an Modell und Steuergerät sind die nötigen Arbeiten auch schon abgeschlossen.

KONTROLLE MUSS SEIN

Unabhängig davon, ob die Modelle der Behandllungsanlagen ab Werk mit oder ohne Servo ausgeliefert werden, benötigen sie auf alle Fälle den Anschluss an einen Decoder beziehungsweise Controller, der sowohl im Analog- wie auch Digitalbetrieb die Steuerung der jeweiligen Bewegungsabläufe übernimmt. Ein Betrieb ohne solche Bausteine ist in der Regel nicht möglich. Angeboten werden diese mit unterschiedlichen Bedien- und Programmierkonzepten unter anderen von den einschlägig bekannten Herstellern wie ESU, Faller (Basis Uhlenbrock), Piko (Basis Uhlenbrock), Uhlenbrock und Viessmann. In der Regel lassen sich die Bausteine auch ohne Zentrale über Taster programmieren – hilfreich etwa, wenn aktuelle DCC-Decoder auf Anlagen mit älteren, nur Motorola verstehenden Märklin-Zentralen wie der 6021 (über Tastereingänge) betrieben werden sollen. Wie die Servos im Einzelfall an die jeweili-



Die genauen Bewegungsabläufe der Servos lassen sich an vielen Controllern (hier Uhlenbrock) von Hand über eine Programmiertaste einstellen und dadurch individuell anpassen – vom Drehwinkel bis hin zur Geschwindigkeit.



Zur Steuerung der Drehscheiben gibt es in der Regel eigene, auf den Digitalbetrieb abgestimmte Regler.

gen Decoder beziehungsweise Controller angeschlossen und daran auch programmiert werden, muss der jeweils beiliegenden Bedienungsanleitung desselben entnommen werden.

DIE MODERNE

Betrachtet man nun anstatt der guten alten Dampfzeit die zumindest bei jüngeren Modellbahnern zunehmend ins Blickfeld rückende moderne Traktion in Form von Elektro- und Diesellokomotiven, scheint der Spielraum für Bewegung im Betriebswerk deutlich eingeschränkter: Es gibt keine Wasserkräne mehr, Aufzüge für Schlacke oder Bekohlungskräne gehören ebenfalls der Vergangenheit an. Aber das bedeutet nun nicht, dass auf Bewegung oder ähnliche Aktivitäten komplett verzichtet werden muss.

So gehört zumindest bis in die Epoche IV hinein eine Drehscheibe oder Schiebebühne als Zugang zum Lokschuppen weiterhin zur Grundausstattung, ebenso bewegliche Schuppentore. Zusätzlicher Spielwert, obgleich weniger durch Eigenbauten möglich, entsteht durch Funktionsmodelle wie rauchende Diesellocks (ESU) oder Elektrolokomotiven mit beweglichen Stromabnehmern. Neben den BR 110 und 140 (Roco) gibt es die Altbauloks 144 (Märklin) und E94/194 sowie das Arbeitstier der BR 151 (alle ESU), die sich zum vorbildgerechten Nachstellen von Betriebsabläufen im modernen Betriebswerk eignen. Nicht vergessen werden sollen an dieser Stelle natürlich die Turmtriebwagen (Märklin), die regelmäßig auch im Betriebswerk geprüft und gewartet wurden.

Findige Bastler können sich auch an servogesteuerte Dacharbeitsbühnen im Inneren der Lokschuppen heranwagen.

Roman Lohr



Im Zuge des Traktionswechsels erreichten die Fahrleitungen auch das Bw. Besitzen die Loks heb- und senkbare Stromabnehmer, ist beim Befahren der Drehscheiben deutlich mehr Realismus möglich.

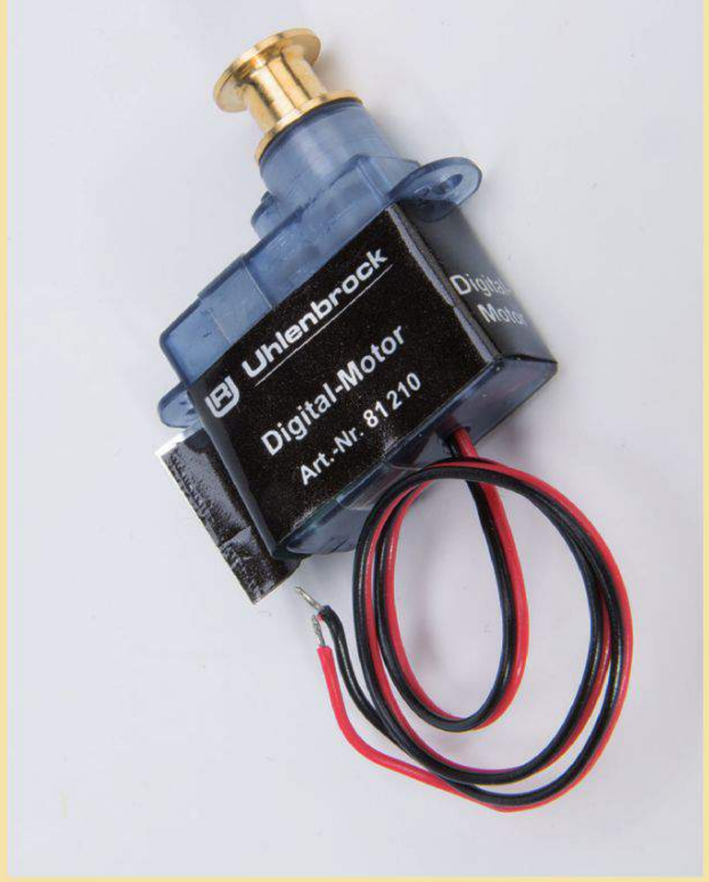
SERVO ODER MOTOR ?



Auf den ersten Blick unterscheiden sich beide Komponenten nur durch ihre Anbauteile, aber die inneren Werte sind grundverschieden:

Servos sind Motoren, die sich nur für (Dreh-) Bewegungen zwischen zwei Punkten eignen. Klassische Anwendungsfälle sind Tore, Weichen sowie Schwenkbewegungen von Wasser- oder Kohlekränen.

Digital-Motoren wie das Beispiel von Uhlenbrock (rechts) lassen sich dank eines integrierten Decoders quasi direkt wie eine Lokomotive ansteuern. Sie eignen sich daher als Antrieb für Kräne oder Hilfsfahrzeuge.



Das muss kesseln!

Mancher Modellbahner fragt sich sicher gelegentlich angesichts von Fachgesprächen mit (Hobby-) Kollegen, von was diese in Sachen Kesselwagen wohl so manches mal reden: Gaskessel, Isolierte, Chemiker, Rohölwagen, Standardtypen und vieles mehr. Und dazu die verschiedenen Größenangaben der Volumina von 50 bis 120 Kubikmeter.

Erstgenannte lassen sich in der Regel recht schnell erkennen, denn ihre Grundfarben sind Hellgrau oder Weiß und sie tragen einen breiteren, um den gesamten Kessel horizontal laufenden Streifen in Orange. Einige Gaskesselwagen besitzen zudem zum Schutz vor übermäßiger Sonneneinstrahlung ein auf den Kesselscheitel aufgesetztes Sonnendach aus Blech.

Nun bot Märklin zwar schon seit einiger Zeit seinen Sammlern moderne Kesselwagen, allerdings waren dies neben den Gaskesseln zunächst isolierte Chemiekesselwagen von Vermietern wie Nacco oder VTG, erkennbar an der kantigen Außenform und der zumeist silbernen Lackierung. Diese rührt beim Original von der Verwendung von Edelstahlblechen für die Verkleidung her. Weitere Neukonstruktionen in Kooperation mit Tillig betrafen kurze Chemiekesselwagen, wie sie beispielsweise für die Transporte von Schwefelsäure eingesetzt werden. Dort ist nämlich ein langer Kessel unwirtschaftlich, weil zum Einen

Moderne Kesselwagen der 95-Kubikmeter-Klasse waren lange eine Domäne von Piko oder Tillig. Nun endlich hat Märklin nachgezogen. Es hat sich gelohnt!

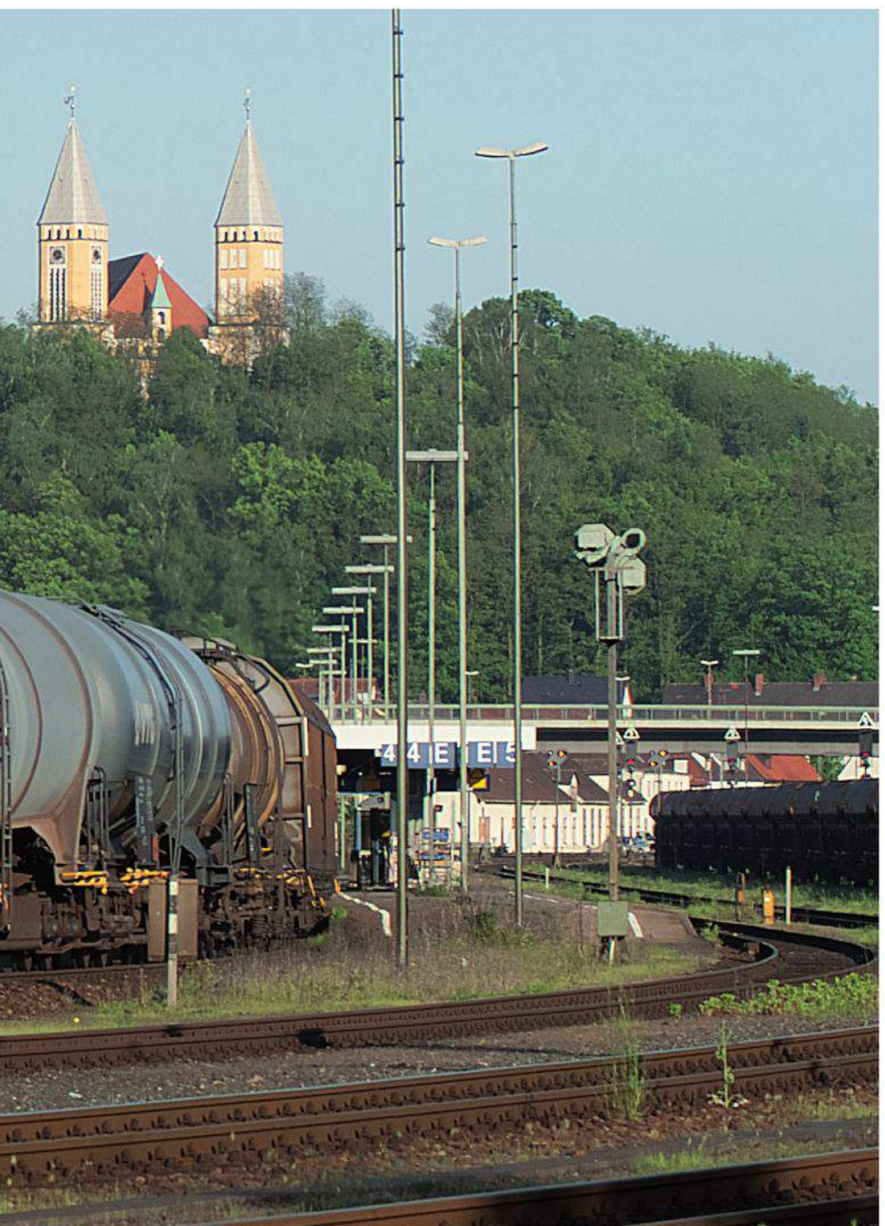
dessen Volumen der hohen Dichte wegen nicht ausgenutzt werden kann und sich zweitens daraus ein starkes Aufschaukeln der Ladung mit entsprechendem Verschleiß am Wagen im Bereich von Bremse und Laufwerk ergibt.

Die überwiegend im Mineralölverkehr laufenden Standardwagen der aktuellen Bauformen des Vorbildes mit Volumina von 85 bis 95 Kubikmetern mussten sich engagierte Sammler deshalb bislang von Piko, Tillig oder in älteren Bauformen der späten Epoche IV von Roco besorgen. Übergangsformen zu den modernen heutigen Wagen bot zwar auch Brawa an, allerdings sind diese Modelle sehr empfindlich auf laufen in Ganzzügen in der Regel nur am Zugschluss zufriedenstellend.

Gute Gründe, sich die modernen Vorbildfahrzeuge und die existierenden Modelle noch einmal genauer anzusehen, lieferte Märklin auf der Spielwarenmesse Nürnberg 2017, als die ersten Exemplare neu konstruierter Wagen der aktuellen 95-Kubikmeter-Klasse zu sehen waren. In diesen Tagen rollen sie in 12er-Displays in den Fachhandel.

STANDARDWAGEN

Die von Märklin gewählten Vorbilder sind repräsentative Grundtypern verschiedener, in den späten 1990er-Jahren auf die Gleise gekommener Standardwagen mit einer Länge über Puffer von 17 m und leicht zum mittigen Boden-





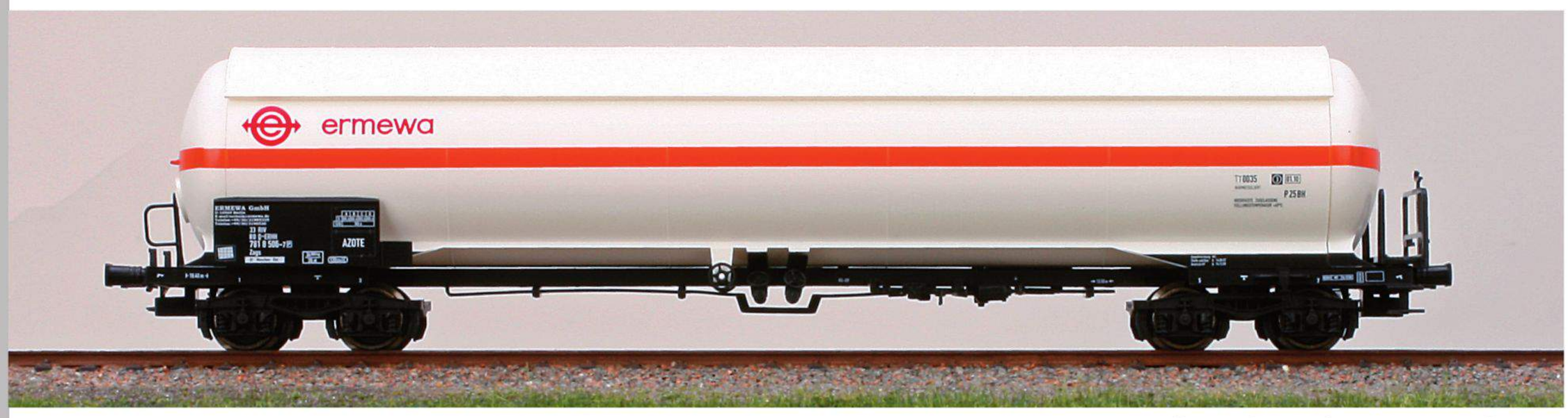
Mit vier verschiedenen Ausführungen seiner neuen Kesselwagen beginnt Märklin den Einstieg, denn bisher fanden sich derartige Typen nicht im Lieferprogramm. Das Display enthält je drei Wagen mit verschiedenen Nummern.

Moderne Kesselwagen als Wagengruppe eines Umleiter-Güterzuges 2010.



Fotos (20): Michael Kratzsch-Leichsenring

Massenware aus Polen: Diese weit verbreiteten Wagen sind an den Haken an den Stirnseiten der Kessel sowie den Verschraubungen erkennbar. Im Modell gibt es diesen Tausendsassa bislang trotz vieler möglicher Varianten nicht. Ein ähnliches Modell hatte allerdings Tillig mit den roten Wagen der dec bereits im Programm.

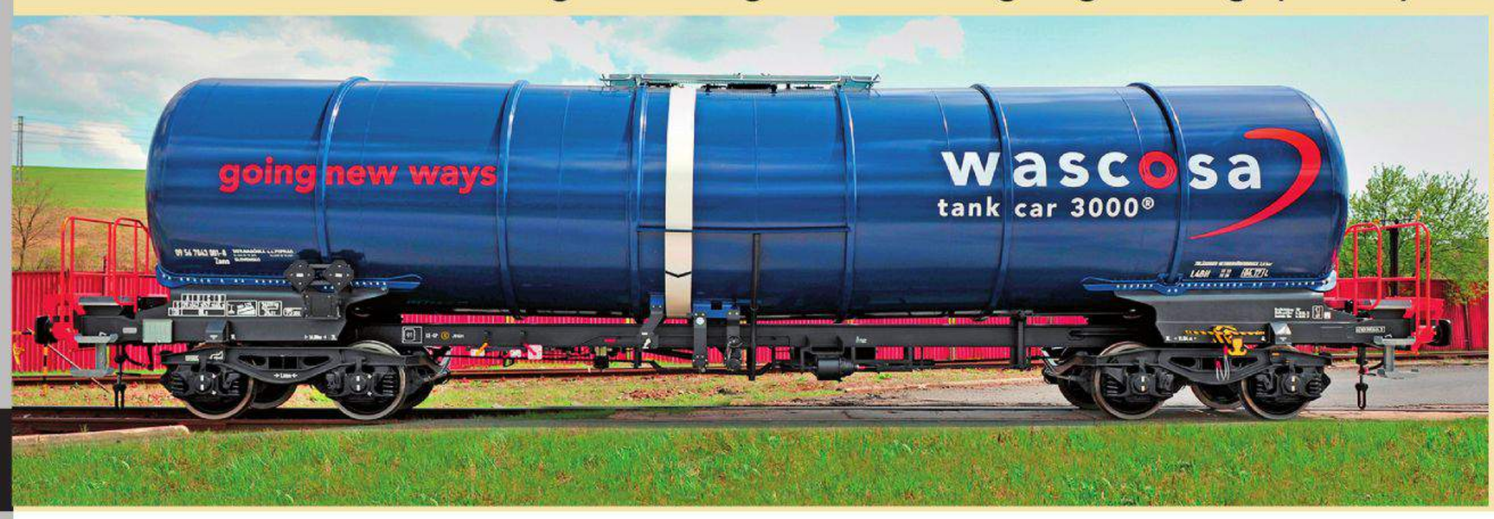




Weiß als Grundfarbe, umlaufender Streifen in Orange und Sonnendach sind typische Merkmale von Druckgas-Kesselwagen. In Mineralölzügen können sie vereinzelt als Gaspendelwagen zwischen Raffinerie und Tanklager verkehren.

Die dicke Isolierung sowie die außen sichtbaren Heizleitungen identifizieren diesen Kesselwagen (Roco) eindeutig als Chemiker oder Schwerölwagen, in Kraftstoff-Ganzzügen hat er also nichts verloren.

Den derzeit modernsten, weil mit Aufkletterschutz von EST versehenen, Mineralöl-Kesselwagen lässt der Vermieter Wascosa in Tschechien fertigen. Im Maßstab 1:87 wurde der Wagen bislang nur von Tillig angekündigt (rechts).



Vorbildfoto: Wascosa



ventil hin geknickten Kesseln. Sie laufen auf modernen Y25-Lsd-Drehgestellen, die im beladenen Zustand Höchstgeschwindigkeiten von bis zu 100 km/h zulassen, leer sogar bis zu 120 km/h.

Der französische Millet-Wagen trägt noch die Anschriften nach dem bis zur Epoche V gültigen Raster, die anderen drei – Wascosa, GATX und VTG – laufen als Epoche-VI-Fahrzeuge mit den entsprechenden Halterkennungen. Während der Wascosa-Wagen die markante blaue Lackierung seines Vorbildes trägt, kommen die anderen Wagen im gedeckten Grau ihrer Besitzer daher. Dieses fällt bei VTG und GATX dunkler aus als beim Franzosen.

LIEBE KLEINIGKEITEN

Weitere Unterschiede, die bislang etwa von Piko oder Tillig so nicht umgesetzt worden sind, betreffen unterschiedliche Domanordnungen auf den Kesselscheiteln, Ablaufrinnen, Tritte sowie fallweise abweichende Armaturen am Boden. Lobenswert ist ferner, dass die Rangiertritte am Nichthandbremsende korrekt einen abgewinkelten Haltebügel tragen. Märklin fertigt ihn der Stabilität wegen erfreulicherweise aus Metall.

Eine kleine Augenweide sind die mit freistehenden Handrädern versehen Auslässe mit sauber gravierten Verschlusskappen. Ein weiterer Pluspunkt sind die farblich abgesetzten Armaturen für den Lastwechsel Voll-Leer, den Bremsartenwechsel G-P und das Hauptventil zum Ein- und Ausschalten der Wagenbremse. Ebenso liebevoll nachgebildet sind die Auflagen des Kessels an den Tanksätteln. Diese sind beispielsweise bei den vergleichbaren Piko-Wagen nur vereinfacht. Und nicht zuletzt gefallen die Hochleistungspuffer, mit denen die Märklinwagen korrekt bestückt sind.

Wo soviel Licht ist, lassen sich (beinahe erwartungsgemäß) Schatten nicht vermeiden. Ein Kritikpunkt sind beispielsweise die konstruktiv bedingt verschiedenfarbigen Geländer an der Bremserbühne. Sie sind als Teil der Aufstiegsleitern heller und auch etwas dicker, als auf der Gegenseite. Schade, denn das Vergleichsbeispiel von Piko zeigt deutlich, dass dies bereits vor rund 20 Jahren besser gelöst werden konnte.

Ohne Fehl und Tadel ist wiederum die Lackierung aller Wagen. der Farbauftrag ist absolut ebenmäßig, alle Anschriften sind größenrichtig, gestochen scharf und auch unter der Lupe ohne Einschränkungen lesbar. Die aufgedruckten Gefahrguttafeln sind gleichfalls in allen Fällen



Den Euro-Tankcar entwickelte Wascosa als Einheitskesselwagen für verschiedene Chemiekunden, weshalb er auch das Modell etliche Anschlüsse zieren. Laut Gefahrguttafel hat der Wagen Erdöldestillate geladen.



Der Milletwagen ist im Zustand eines Diesel- oder Heizöl fahrenden Vorbildes nachempfunden. Die Anzahl der Armaturen am Kessel ist daher überschaubar.



Märklins VTG-Version fährt als Kerosintransporter und ist damit auch Ganzzugtauglich. Als Besonderheit besitzt der Wagen seitliche eine Ablaufrinne.



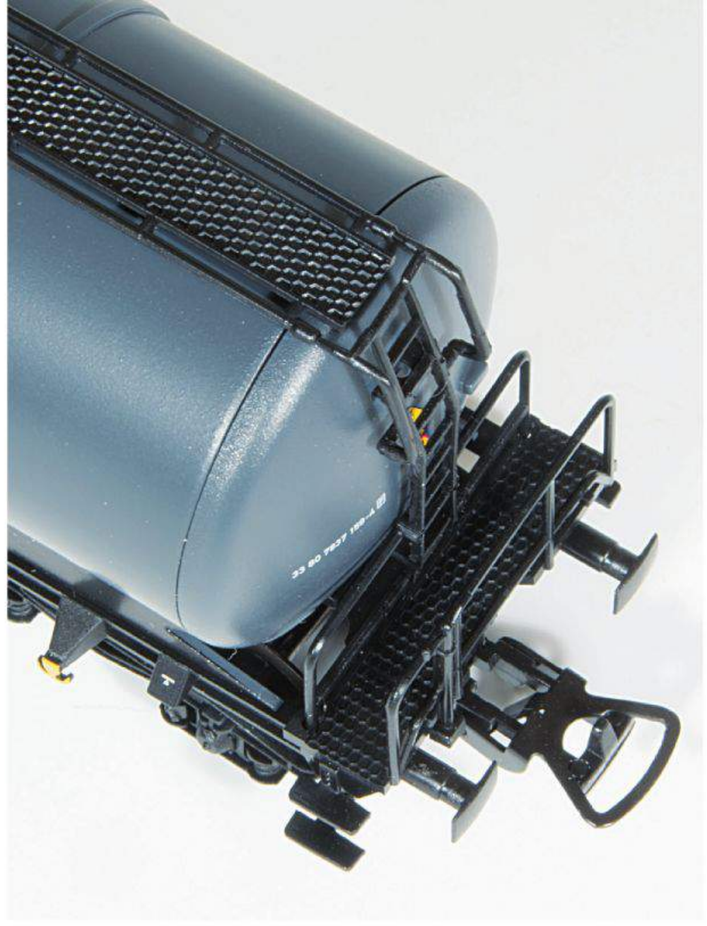
Als Waggon für Ethanol deklariert Märklin die GATX-Version. Diese Version ist die schlichteste, besitzt aber auch farblich abgesetzte Armaturen.



Pikos Modelle waren lange Zeit die alleinige Messlatte in Sachen Detaillierung und vor allem Laufverhalten. Diese Version gibt ein Vorbild aus einem Dieselzug wieder. Leider häufen sich bei Piko Spalten an den Kesselenden.



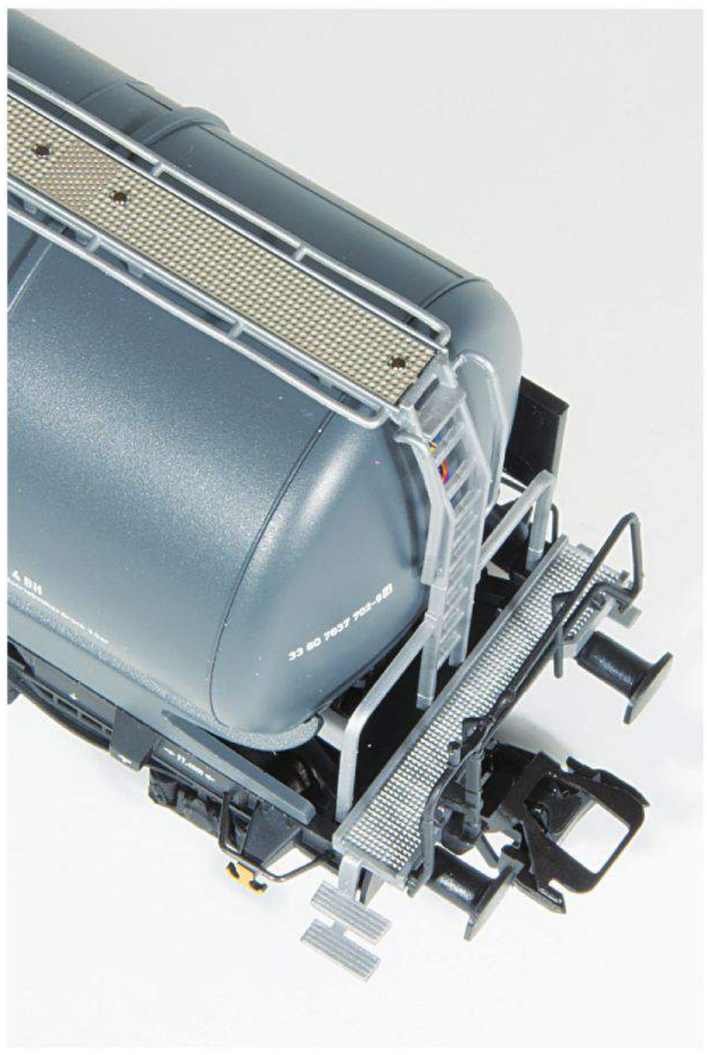
Gut erkennbar ist aus dieser Perspektive die schönere Ausformung der Sättel beim Märklin-Modell (rechts). Piko vereinfachte dort etwas.



Pikos Aufstieg aus der Vogelperspektive: Alles ist aus einem Guss, verschiedene Materialstärken gibt es ebenfalls nicht.



Nachteil Märklin: Die Griffstangen der Rangierbühne unterscheiden sich nicht nur farblich, sondern auch in der Dicke (links). Piko ist in dem Punkt besser.



Märklin glänzt mit Feingliedrigkeit, sammelt aber Abwertungen durch unterschiedliche Materialstärken und -farben. Das wäre sicherlich vermeidbar gewesen.



Märklin (links) spendierte seinen Modellen die aktuelleste Geländerversion und Hochleistungspuffer. Dennoch sind beide Ausführungen der Bühne korrekt.



Bei Piko sind alle Laufgitter aus Kunststoff nachgebildet (hinten). Märklin setzt dagegen auf Ätzteile mit einem Kunststoffrahmen – Geschmackssache.

plausibel und im korrekten Farbton gehalten. Die teils abweichende Platzierung derselben entspricht den Gepflogenheiten beim Vorbild.

FAHRVERHALTEN

Eine ganz wichtige Eigenschaft moderner Kesselwagen sind nicht nur beim Vorbild die Fahreigenschaften. So gab es in den letzten Jahren etliche, mitunter sehr filigrane und formvollendete Kesselwagen verschiedener Preisklassen, die beim Einsatz in schwereren Ganzzügen durch Entgleisungen etc. kolossal versagten. Nun ist zwar bei etlichen Modellbahnern auf der eigenen Anlage in der Regel nach fünf bis sieben Wagen Schluss, aber es gibt ja auch Ausnah-

men oder Clubfahrer nach Vorbild. Wer also mit langen Zügen von mehr als 10 Wagen fahren wollte – das Vorbild ist mit 18 bis 26 Waggons unterwegs – kam deshalb bisher an den Versionen von Piko nicht vorbei.

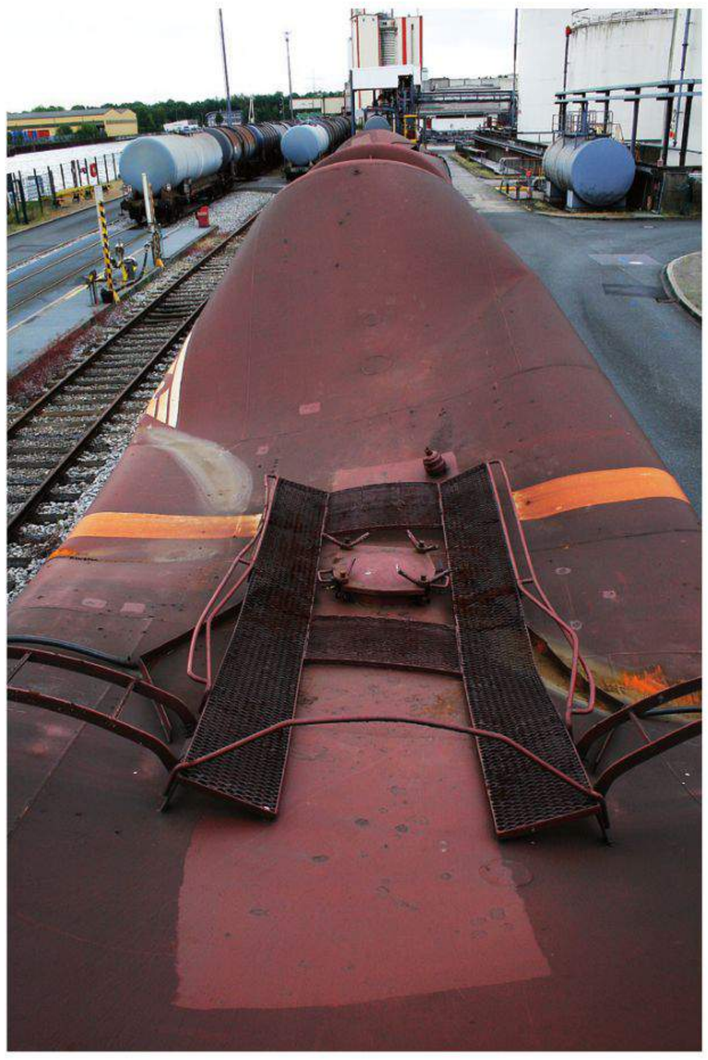
Diese hohe Messlatte nahm das vorliegende Dutzend allerdings mit Bravur. Sowohl in der Ebene wie auch in Steigungen gab es weder gezogen noch geschoben Probleme. Auch schnell befahrene Gegenbögen und ausgedehnte Weichenstraßen boten keinen Grund zur Klage.

FAZIT

Auch in einem scheinbar gesättigten Markt bieten Märklins Wagen nicht zuletzt ihrer Detailfülle wegen noch genug Anreiz zur Erweiterung des Wagenparks. Zur Nachbildung reiner Mineralölzüge zwischen Tanklagern und Raffinerien eignen sich angesichts der angebrachten Warntafeln allerdings nur die Waggons von Millet. Alle anderen Versionen laufen eher in Gruppen zwischen Raffinerien und Chemiefabriken.

Mit einem empfohlenen Preis von rund 45 Euro je Waggon liegen die Wagen zum Teil noch unter dem aktuellen Piko-Niveau, wobei der Straßenpreis bei einigen Händlern teils sogar schon bei 39 Euro liegt.

Roman Lohr



Gut erkennbar ist bei diesem Standard-Kesselwagen für Benzol der einfache Aufbau mit Ladeluke und Sicherheitsventil.
Weil beim Entleeren der Druckausgleich vergessen wurde, implodierte der Kessel. Er wurde kurz nach der Aufnahme verschrottet.

PRIVATE MINERALÖL-GANZZUGVERKEHRE

(MKL) Nicht zuletzt die speziellen Anforderungen der chemischen Industrie an Kesselwagen führten bereits in den 1920er-Jahren dazu, dass Kesselwagen fast komplett aus den Beständen der Staatsbahnen verschwanden und als Flotten von Vermietgesellschaften wie der EVA, VTG, Ermewa, etc. betreut wurden. Sie wurden dann in der Regel von den Chemieunternehmen wie BASF, Bayer, Höchst oder Raffinerien wie Leuna und später Konzernen wie Shell oder Total/Fina angemietet und mit Lokomotiven (oder Zügen) der jeweiligen Bahngesellschaften befördert.

Diese speziellen Eigentumsformen erlaubten es schließlich ab Mitte der 1990er-Jahre den aufkommenden (mittelständischen) privaten Bahnunternehmen, gerade im Mineralölverkehr am Markt Fuß zu fassen und ihre Entwicklung voranzutreiben. Ihnen kam dabei in der Regel zugute, dass sie zusammen mit der DB Netz AG eine Flexibilität an den Tag legten, die bislang von der Bundesbahn oder Deutschen Bahn AG nicht bekannt war. Im Ergebnis verlor beispielsweise die DB AG ab 2001 fast alle Shell-Verkehre an die drei Bahngesellschaften KEG, rail4chem und Transpetrol.

Gerade der Pionier KEG, der ab 1999 den ersten privaten Ferntransport von Kerosin zwischen Lingen (Emsland) und München auf die Beine stellte, sind einige Farbspiele zu verdanken. So fielen nicht nur die Minttürkis/Weiß/Gelben rumänischen Dieselloks auf, sondern auch die anfänglich nur von ihnen gezogenen roten Kesselwagen des polnischen Vermieters dec. 2001 folgte rail4chem, deren Personal zum Teil vorher bei der KEG arbeitete, mit großen Gesellschaftern wie BASF aber besser auf den Preiskampf der Folgezeit reagieren konnte.

Der wiederum bewirkte, dass es heute kaum noch kleinere private Bahnunternehmen gibt, die in nennenswerten Mengen von einigen Zügen täglich auf Langstrecken unterwegs sind. Ähnliche Konzentrationen waren aber auch bei den Vermietern zu verzeichen: EVA ging erst in der KVG auf, diese übernahm auch Teile der dec-Flotte. Heute gehört diese wiederum der amerikanischen GATX. Weiterhin für Farbenfreude sorgt aber das innovative Schweizer Unternehmen Wascosa, welches ähnlich wie in Teilen VTG, auf Hochsicherheitswagen mit Crashpuffern und Aufkletterschutz setzt. Die entsprechenden Kesselwagen in Orange/Blau, stark von Shell genutzt, fallen sofort auf.



Ende der 1990er-Jahre wurden Mineralölzüge bunt: Neben neuen (privaten) Loks sorgten auch neue Wagentypen aus Osteuropa für Abwechslung.

Nach der Startpackung ...



Die Grundfragen zum Gleisplan und Aufbau sind bereits in den ersten beiden Teilen unserer Einsteiger-Serie geklärt worden, nun geht es an die schrittweise professionelle Ausgestaltung.

Das erste wichtige Zwischenziel beim Anlagenbau war die (Wieder-) Herstellung der Befahrbarkeit der Anlage nach Anlegen der Bahnsteig- und Ladeflächen. Erst wenn nach ihrer Einsandung und -färbung alles wieder reibungslos rolllt, ist es Zeit für die nächsten Schritte zur Ausgestaltung.

ES GEHT AUFWÄRTS

Ein wichtiges Element für die Wirkung unserer Anlage ist die geschickte Tarnung der bei beiden Durchbrüche im Hintergrund, denn ein klassischer Tunnel kommt für die auf dieser Seite eher im Flachland angesiedelten Szenerie nicht in Betracht. Stattdessen soll am rechten Rand eine Wegüberführung entstehen, wie sie sich an vielen Strecken durchaus finden lässt. Angesichts des engen Raumes hinter dem Lokschuppen und der dort verlaufenden Anlagen-Trennkante ist dafür aber ein kleiner Kunstgriff nötig: Es bedarf einer kleinen Stützmauer hinter dem Lokschuppen, um zu steile Hangwinkel zu vermeiden.

Der Unterbau der (auch zur Reinigung der Anlage) wenig belasteten Landschaftsflächen entsteht rasch aus grob zurechtgeschnittenen Streifen Schaumpolystyrol. Mit einer Raspel oder im Hobby-Markt erhältlichen Hobel lässt sich die zunächst recht kantige Fläche noch etwas ausrunden und so weicher konturieren. Den Rest erledigt eine dünne Schicht Rotband-Gips.

Wie die Flächen mit Sand und Erde für die dann folgende Begrünung vorbereitet werden, schilderten wir bereits in Folge II im Dreileiter-Magazin 1.

WELCHE JAHRESZEIT?

Ein wichtiges Element einer jeden Anlage ist die Begrünung. Wobei als erstes natürlich die Frage auftaucht, ob es denn immer Grün sein muss. Denn diese Farbe mit all ihren vielfältigen Tönen gehört zum Frühling und Sommer, während der Herbst beispielsweise noch mit Grüntönen, aber zusätzlich auch mit Nuancen von Rot, Ocker, Gelb und vielem mehr farbenfroh in Erscheinung tritt.

Nicht zuletzt diese Option in Verbindung mit den hochwertigen und in etlichen Versionen von beginnender bis zu vollendeter Laubfärbung erhältlichen Bäumen und Sträuchern des polnischen Herstellers mbr-model, dazu passenden Foliagen und Fasern von Heki sowie Silhouette/Mininatur führte zur Entscheidung der Redaktion, die Anlage herbst-

Teil 3





Wie bei ländlichen Stationen früher üblich, gehen Bahnsteige, Freiflächen und auch Ladestraßen ohne nennenswerte Höhenunterschiede ineinander über.

lich zu gestalten. Gleichzeitig wird so ein kleiner Kontrapunkt zu den allgegenwärtigen Sommeranlagen gesetzt.

WELCHE TECHNIK?

Ein schneller und vor allem einfach umzusetzender Weg zur Grundbegrünung sind die fertigen Matten aus dem Zubehörsortiment der Firmen Auhagen, Busch, Faller oder Heki. Allerdings sehen die meisten der preiswerten Matten recht eintönig aus und die Landschaft erhält den Charme eines Golfplatzes.

Ebenso schnell aber mit professionellerem Ergebnis kann man mit den hochwertigen Matten der Groundcover-Serie von Busch oder entsprechenden Materialien von Silhouette arbeiten. Allerdings haben diese auch einen entsprechenden Preis. Echte Individualität entsteht jedoch mit den preiswert zu erstehenden Grasfasern aus den Sortimenten von Faller, Heki, Noch und Mininatur, zumal wenn sie mit den entsprechenden elektrostatischen Helfern aufegtragen werden. Zwar schlagen diese zunächst auch mit Preisen von 100 bis 150 Euro zu Buche, jedoch armortisiert sich diese Investition selbst bei kleineren Anlagen wie dieser rasch.

Wichtig ist, das Auftragen der Fasern immer nur in kleinen Schritten vorzunehmen, anstatt große Flächen bearbeiten zu wollen. Allein der Materialbedarf reduziert sich auf diese Weise deutlich, denn durch das für ein gutes Ergebnis immer wieder nötige Absaugen nach dem Antrocknen des Klebers werden die nicht anhaftenden Fasern schneller wiederverwendbar.



Aus grob zugeschnittenen Styroporresten entsteht der Damm samt Brückenzufahrt am rechten hinteren Anlagenrand zur Tarnung des Durchgangs.



Zur Feinanpassung der Fläche dient ein solcher Hobel aus dem Baumarkt.



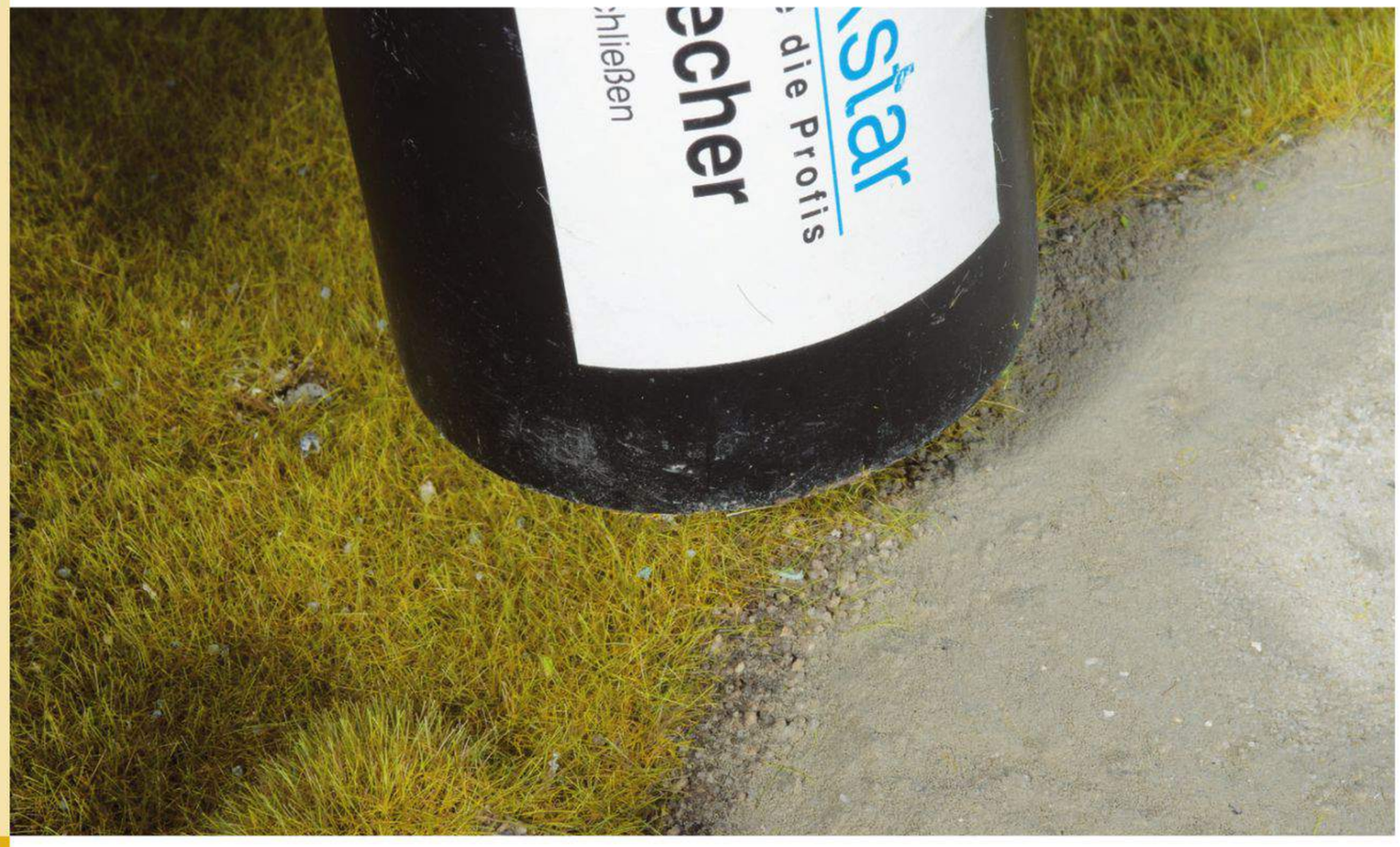
Ihre Feinstruktur erhält die Landschaft durch das Auftragen einer Schicht Modellgips. Der dient parallel auch gleich zum Verfugen der Brückenköpfe.

DIE BEBAUUNG

Ein weiterer Hinweis auf eine professionell gestaltete Anlage ist die Plausibilität der Bebauung. Da wir in unseren Fall eine kleine, möglichst zeitlose ländliche Anlage bauen wollen, dürfen keine zu großen oder zu markanten Gebäude verwendet werden.

Die Wahl fiel daher beim Bahnhofsensemble auf die Modelle von Hornby, die zudem genau nach Vorbildern unserer Region konstruiert wurden und zumindest bei diversen Internet-Händlern noch immer verfügbar sind. Zudem kommt ihre kompakte Bauweise als Fertigmodell gerade Einsteigern sehr entgegen.

Zu ihnen sollten sich zwei bis drei kleinere Wohnhäuser mit Stall gesellen, in denen Bahnangestellte oder auch Landarbeiter in Bahnhofsnähe wohnen. Wie



Mit einem guten Elektrostaten lassen sich schließlich die Fasern in der gewünschten Farbe und Dichte auf den vorbereiteten Grund schießen.



Überschüssiges Material wird abgesaugt und weiter verwendet.

im Dreileiter-Magazin in Teil II zu sehen, waren die ersten Häuser – Eisenbahnerwohnhaus mit Stall von Kibri – zu dominant für unsere kleine Station. Daher wurden sie durch kleinere Modelle aus der Serie Bergarbeiter-Siedlung ersetzt. Auch sie passen von der Bauweise her in die nachzubildende Region.

Allerdings werden die Gebäude nicht einfach nach Anleitung zusammengesetzt und aufgestellt, sondern wie es sich für professionelle Ansprüche gehört, gleich entsprechend patiniert. Der dazu wichtigste Arbeitsgang ist das Verfugen des Mauerwerks. Dies kann mit Plaka-Farben oder aber den verdünnten Acrylmassen von Stangel erfolgen.

Welche Arbeitstechnik einem persönlich lieber ist, testet man einfach an einem überzähligem Stück Mauerwerk oder einer später nicht mehr einsehbaren Stelle an der Rückseite des Hauses.



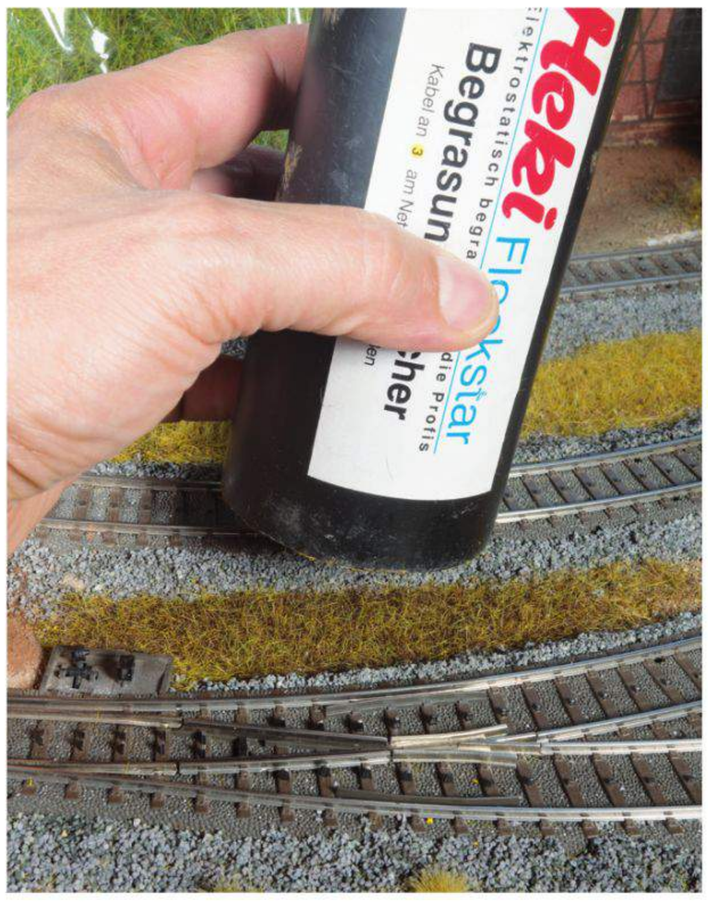
Die fertig begrünten Brückenzufahrten. Nun fehlen nur noch das Geländer und die seitliche Verblendung, damit aus der Holzplatte eine aus Beton wird.



An schmalen Partien wird Weißleim einfach satt aufgepinselt.



Auf eine dünne Sandschicht wird im Anschluss eine deckende Schicht an Gartenerde aufgebracht. Das Schottern der Gleisflanken folgt zuletzt.



Auch kleinere Inseln zwischen den Gleisen werden etwas begrast.



Der „Grünstreifen“ zwischen den Gleisen im Bahnhof in der Nähe der Einfahrten sowie des kleinen Lokschuppens. Einige Kahlstellen beleben das Ganze.



Anstatt der größeren Wohnhäuser von Kibri kommen solche kleineren Versionen mit separatem Stallgebäude zum Einsatz. Bereits die Rohbauten wurden mit Acrylmassen neu verfugt und so grundpatiniert.



Der einbaufertige Stall: Gut erkennbar die weiße Verschmutzung des Daches zur Nachbildung von Taubenkot etc. oberhalb des Ausfluges sowie am First.



Im Vergleich mit der entsprechenden Abbildung im Dreileiter-Magazin 1 wirken die kleineren Wohnhäuser, zumal patiniert, deutlich besser.

Ob die Gebäude anschließend mit offen stehenden Fenstern, zusätzlichen Antennen, Beleuchtung etc. noch weiter aufgehübscht werden, liegt im Ermessen des Anlagenbesitzers. Wenn allerdings technisch nachgerüstet wird oder werden soll, sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Dazu zählen insbesondere abnehmbare Dächer bei feststehenden Häusern oder hinreichend große Öffnungen in der Grundplatte.

WIE GEHT‘S WEITER?

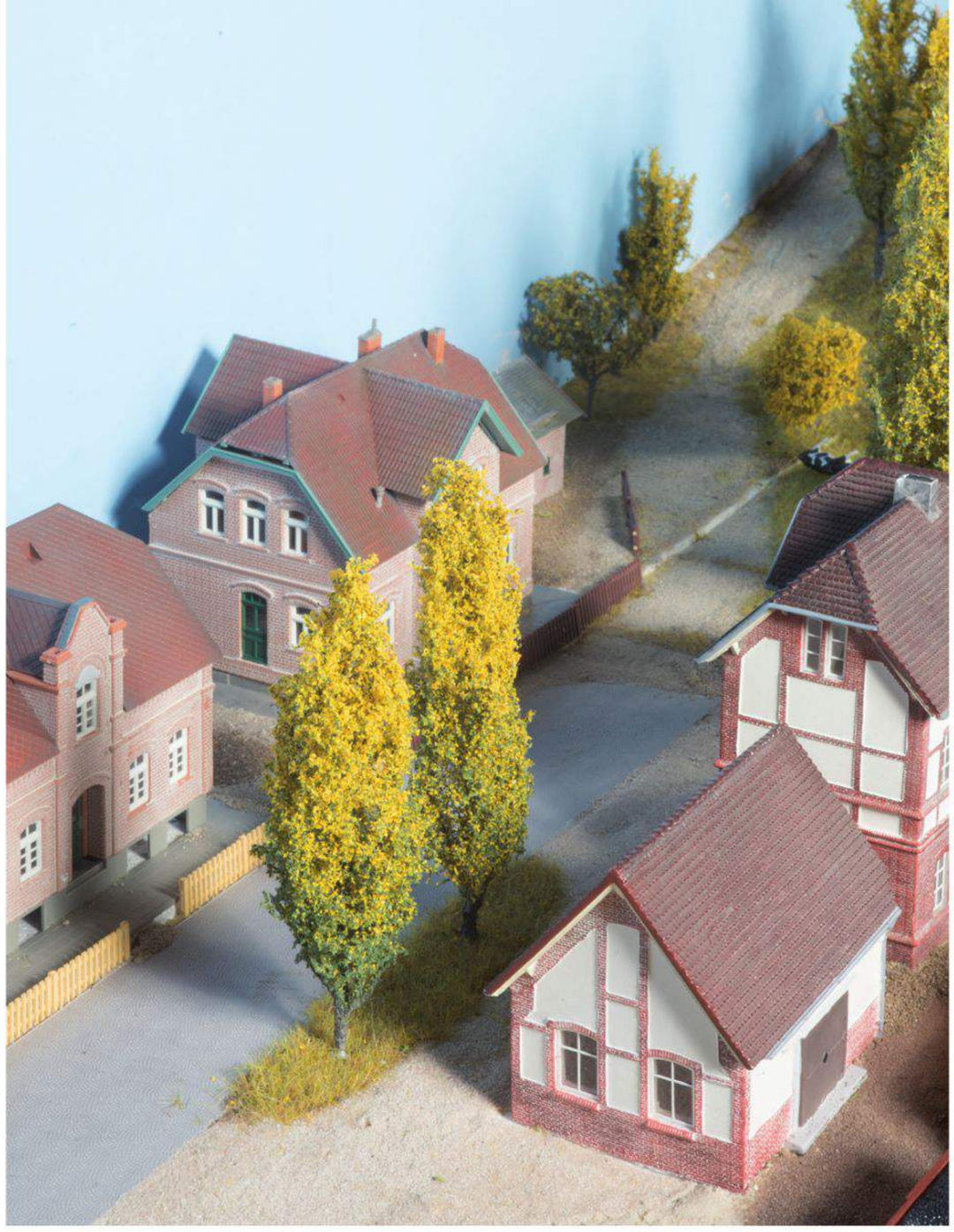
In der nächsten Folge zur Einstiegsanlage beschreiben wir schließlich die Ausgestaltung des Bahnhofes einschließlich der Bahnsteige und Ladestraßen mit den nötigen Requisiten.

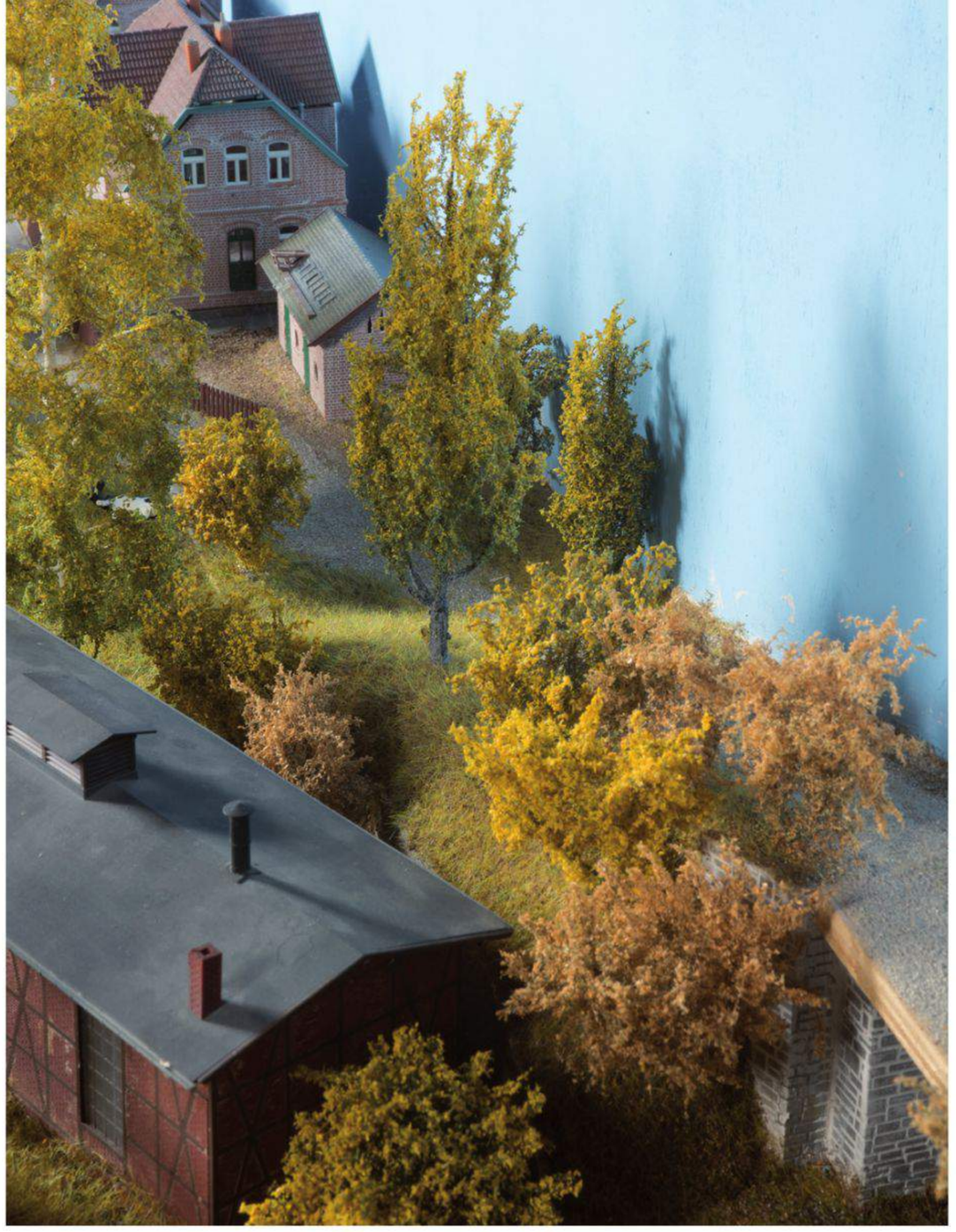
Josefine Kratzsch, Roman Lohr

HILFSMITTEL

- *Weißleim, Erden, Grasfasern in den Farben der bevorzugten Jahreszeit*
- *idealerweise ein elektrostatisches Begrasungsgerät mit Netz- (Heki) oder Batterieanschluss (Faller, Noch)*
- *Ein leistungsfähiger Staubsauger mit alter Socke als Fangbehälter zur Wiederverwendung der überschüssigen Grasfasern*
- *Acrylmassen oder Plaka-Farben mit Pinseln zum Auftragen der Grundpatina*
- *Bastelmesser, feine Feilen*

Fotos (18): Michael Kratzsch-Leichsenring





Durch geschicktes Anordnen von Zäunen (links) oder entsprechendem Buschwerk samt Stützmauer (rechts) lässt sich die Trennkante der Anlage in weiten Teilen sehr gut vor dem Betrachter verstecken.



Ein Ausblick auf Teil IV: In der kommenden Folge der Serie geht es um das Interessanteste – Ausgestaltung der Anlage mit den nötigen und pfiffigen Details rund um Ladestraße und Bahnsteige.

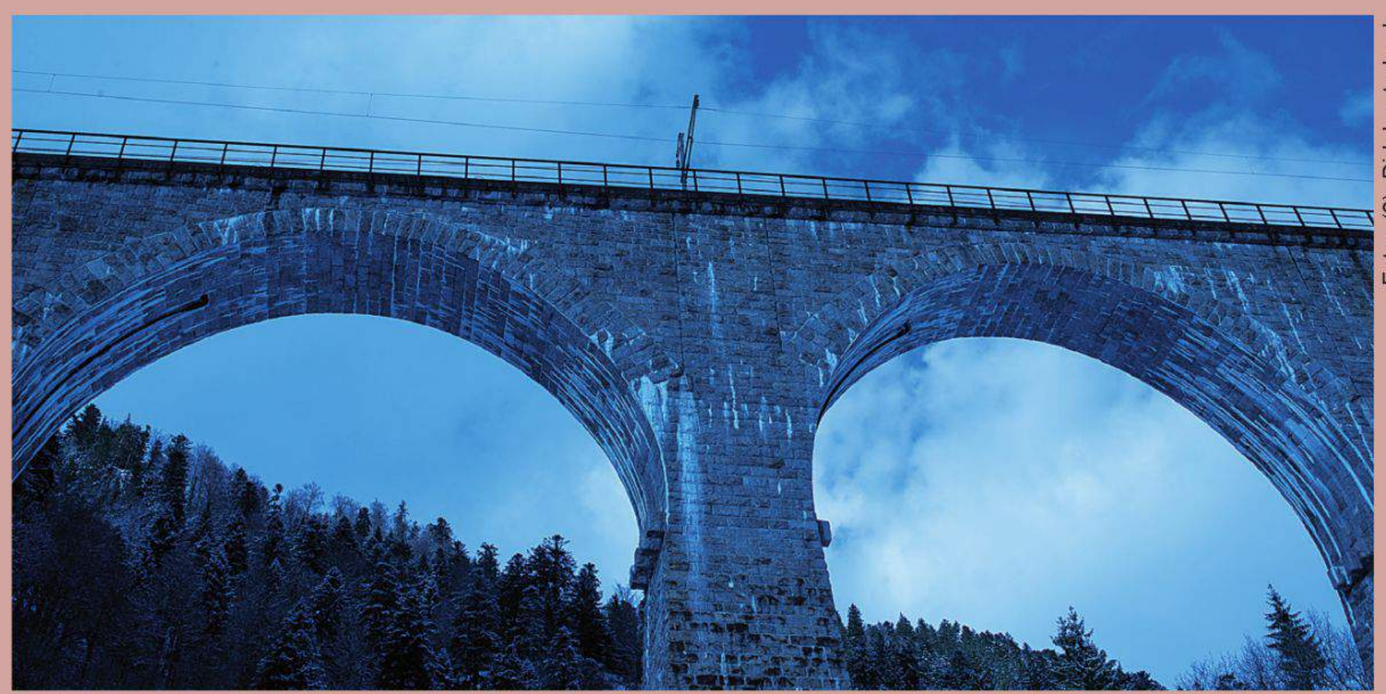
Ravenna: Viadukt aus

Modellbau: MBT Köln; Foto: Markus Tiedtke und Michael Kratzsch-Leichsenring

s zwei Perspektiven

Er ist markant und ein Thema des Modellbahnjahres 2017. Zuerst wurde der Ravenna-Viadukt der Höllentalbahn vom Modellbauteam Köln auf Rocos Messeanlage in Szene gesetzt, dann kündigte ihn Noch in Kooperation mit Roco als Neuheit in Nürnberg an. Wir stellen zwei recht unterschiedliche Wege zur imposanten Eigenbau-Brücke vor.

DAS ORIGINAL AUS DEM HÖLLENTAL



Fotos (2): Dirk Lauterbach

Der Ravenna-Viadukt an der Höllentalbahn stammt in seiner heutigen Form aus den 1920er-Jahren, als die Bahnlinie im Rahmen von Ertüchtigungsarbeiten für höhere Geschwindigkeiten und Achslasten vom Zahnrad- auf den reinen Reibungsbetrieb umgebaut wurde. Er ersetzte eine Stahlgitterbrücke auf drei gemauerten Pfeilern, welche ein kleineres Seitental mit engem Gleisbogen überspannte.

Der neue Viadukt besitzt neun Bögen mit 20 m lichter Weite, ist insgesamt 224 m lang, 36 m hoch und überwindet einen Steiugung von zwölf Metern. Er erhielt klassisch gemauerte und sich nach oben verjüngende Pfeiler aus Granit mit einer Betonfüllung. Die Fundamente reichen des lockeren Untergrundes wegen teils bis zu 30 m ins Erdreich hinein. Auf die ebenfalls gemauerten Bögen folgten Betonaufbauten, die im Anschluss mit passenden Steinen als Wetterschutz verblendet wurden.

Aus dieser gemischten Bauweise ergaben sich an jedem Pfeiler rechts und links zwei sehr markante Sichtkanten, die es auch ins Modell umzusetzen galt (Abbildung oben). Ebenfalls ein wichtiges und gut sichtbares Element sind die an den oberen Pfeilerenden sichtbaren Auflagesteine für die Lehrgerüste zum Mauern der Bögen. Die feierliche Eröffnung des neuen Viaduktes fand nach reichlich einem Jahr Bauzeit im Dezember 1927 statt.

Mitte der 1930er-Jahre wurde die Strecke für den Versuchsbetrieb mit Landesstrom (25 kV und 50 Hz) elektrifiziert und damit auch der Ravenna-Viadukt mit einer fahrleitung versehen. Die entsprechenden Masten wurden an jedem zweiten Pfeiler von Außen ans Mauerwerk angesetzt, lediglich in einem Fall nutzte man den dort vorhandenen Raustritt zur Montage.

Spätere Zutaten sind die aus einigen Bögen herausführenden Leitungen (siehe Abbildung untern) und die im Laufe der Zeit zunehmenden Spuren von Ablagerungen am Mauerwerk.



Dem Reiz größerer, selbst gebauter Brücken kann sich wohl kaum ein Modellbahner entziehen, sind sie doch bester Ausdruck einer hohen Individualität und Zeugnis anspruchsvollen Modellbauschaffens. Und wenn der nötige Platz vorhanden ist, steht auch schnell der Wunsch nach einem solchen imposanten Bauwerk auf der eigenen Anlage im Raum.

Eine besondere Herausforderung ist dann natürlich gegeben, wenn es sich beim dem zuschaffenden Bauwerk nicht um ein Phantasieprojekt, sondern die Nachbildung eines konkreten Vorbildes handeln soll – wie im hier vorliegenden Falle des Ravenna-Viaduktes der Höllentalbahn von Freiburg im Breisgau nach Titisee im Schwarzwald.

Hintergrund des Projektes ist ein Auftrag der Modelleisenbahn-GmbH (Roco/Fleischmann) an das Modellbauteam Köln zum Bau einer Messeanlage zur Präsentation der 2017er-Neuheiten um die Baureihe 85 (siehe dazu auch Dreileiter-Magazin 1). Die Beteiligten einigten sich rasch auf den Abschnitt zwischen dem Hirschsprung und dem beeindruckenden Ravenna-Viadukt. Harte Eckdaten waren neben dem Budget vor allem die durch den Platz auf dem Messestand vorgegebenen Dimensionen für die Anlage von 5,60 x 1,50 m.

VORBETRACHTUNGEN

Seiner Berühmtheit wegen ist die Beschaffung einer ersten Übersichtszeichnung des Ravenna-Viaduktes vergleichsweise leicht. Auch das maßstäbliche Übertragen derselben auf ein Banner aus Milimeterpapier für eine erste Planung bereitet noch keine großen Probleme. Diese tauchen dafür später bei der ersten Stellprobe auf: Aus der beabsichtigten Perspektive wirkt die Brücke leider im Modell nicht so filigran wie das Original in freier Natur. Die sich ergebende Höhe der Fahrbahnwanne dagegen ließ einige Befürchtungen aufkommen, die am Ende reichlich 2,5 m lange Brücke könnte beim rauen Transport leicht brechen und so irreparablen Schaden nehmen. Was also tun?

Der Kompromiss besteht letztlich darin, dass die einzelnen Bögen im Radius geringfügig verkleinert und so enger gefasst wurden, die Pfeiler dafür knapp zehn Zentimeter verlängert und die Wanne so ausgelegt, dass in ihr eine tragende stabile Holzleiste Platz fand.

Am Fuß wurden die Pfeiler durch das Einsetzen von Sperrholzstreifen gut einen Zentimeter verbreitert, damit die

konische Form des Originals auch im Modell adäquat getroffen wird. Dass die Brücke auf der Anlage am Ende einen Höhenunterschied von reichlich zehn Zentimetern (maßstäblich sind 13) überwindet, war dagegen unproblematisch.

DAS GRUNDGERÜST

Die solide Basis und damit gesamte Unterkonstruktion der Brücke bildet ein sehr stabiles und fest mit dem Anlagengrundrahmen verschraubtes Holzgerüst aus Dachlatten aus dem Baumarkt. Die jeweiligen Außenseiten entstanden aus 5-mm-Sperrholzplatten. Auf diese wurden die endgültigen Zeichnungen übertragen und die Pfeiler samt Bögen in einem Stück mit einer Stichsäge herausgeschnitten. Etwas knfifflig war nur der vorletzte Brückenpfeiler, weil der wegen des Abknickens des Viaduktes keinen rechteckigen, sondern einen trapezförmigen Querschnitt hat. Realisiert wurde dies vom Modellbauer Hartmut Groll durch das Vorsehen einer entsprechenden Lücke auf der Rückseite. Durch die spätere Verkleidung der Holzkonstruktion mit Mauerplatten fällt sie nicht mehr auf, erlaubte aber im Rohbau noch minimale Anpassungen der Trassenführung.

DIE VERKLEIDUNG

Für die Verkleidung des Ravenna-Viaduktes bestanden mehrere Optionen: Das Auftragen einer dünnen Gipsschicht und anschließendes Gravieren derselben hätte den unschätzbaren Vorteil gehabt, unnatürliche Stoßkanten vermeiden zu können und vergleichsweise leicht perfekte tragende Bögen zu erhalten. Dem entgegen stand aber die Empfindlichkeit das Materials, welches bekanntlich bei Stößen und größeren Temperaturwechseln leicht zum Reißen und Platzen neigt. Und diese Einflüsse sind bei Messetransporten im Winterhalbjahr regelmäßig gegeben. Zudem ist nach Fertigstellung der Anlage und Übergabe an den Auftraggeber der Zugriff des Teams für Reparaturen etc. naturgemäß selten gegeben.

Die zweite mögliche Alternative wäre die Verwendung weniger bruchgefährdeter Schaumplatten, wie sie beispielsweise Heki oder Noch anbieten. Aber auch dieses Material ist recht anfällig gegen mechanische Belastungen der Oberflächen und schied damit aus.

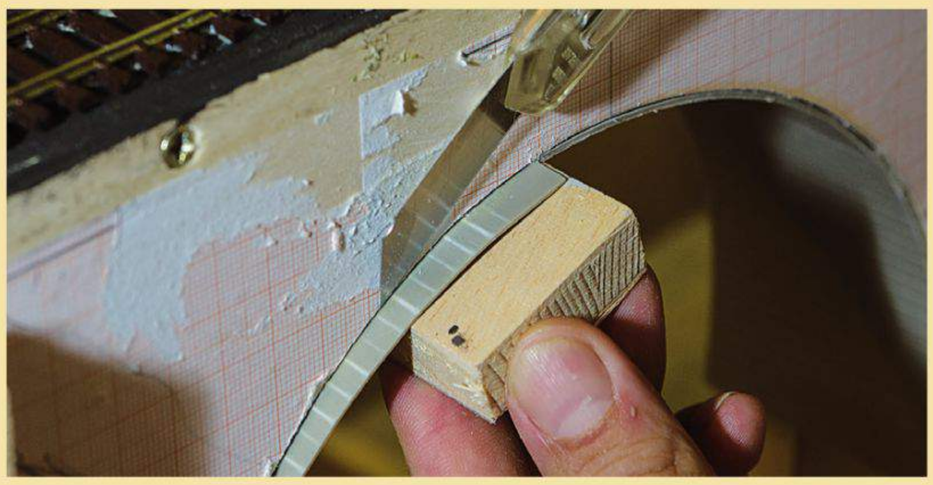
Übrig blieb also nur die klassische Lösung in Form von Kunststoffplatten. Deren Verhalten bei verschiedenen Einflüssen ist dem Kölner Team aus langjähriger Arbeit bekannt, ebenso die



Die Basis des gut 2,5 m langen und bis zu 60 cm hohen Eigenbaus bilden Dachlatten und nach einer Zeichnung ausgesägte Sperrholzplatten.



Dünne Mauerwerksplatten von Heki bilden die innere Verkleidung der Bögen. Ihre Unterkante sollte exakt waagerecht sein.



Die überstehenden Reste werden nach dem gründlichen Aushärten des Klebers nach frühestens 24 Stunden bündig abgeschnitten.



Darunter angesetzte Mauerwerksplatten von Auhagen verkleiden zuierst die Innenseiten der Viadukt-Pfeiler.



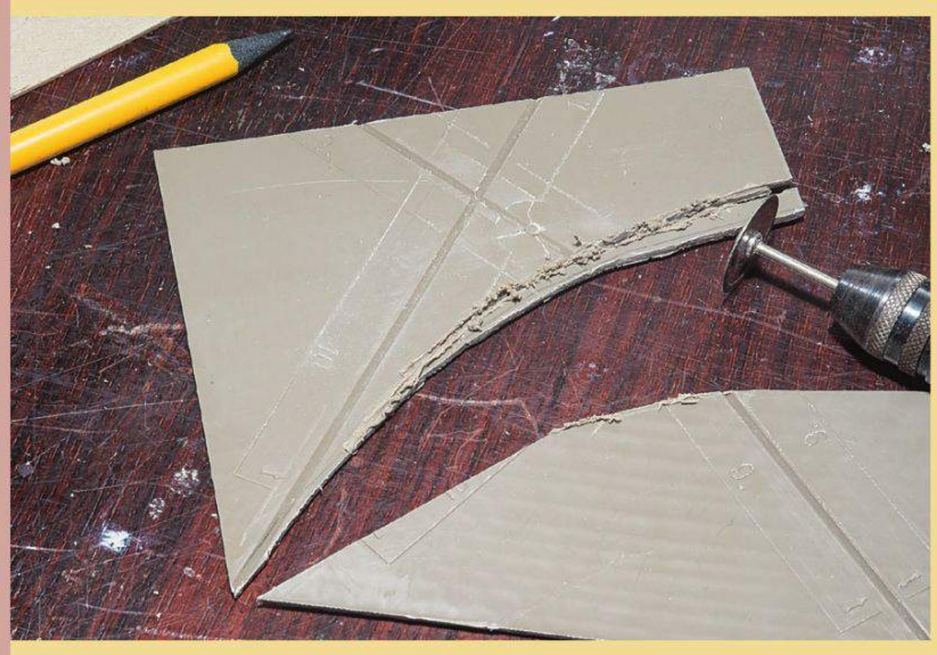
Im nächsten Arbeitsgang entstehen die Verkleidungen der oberen Pfeilerenden. Eine Mauerplatte ergibt zwei Stück.



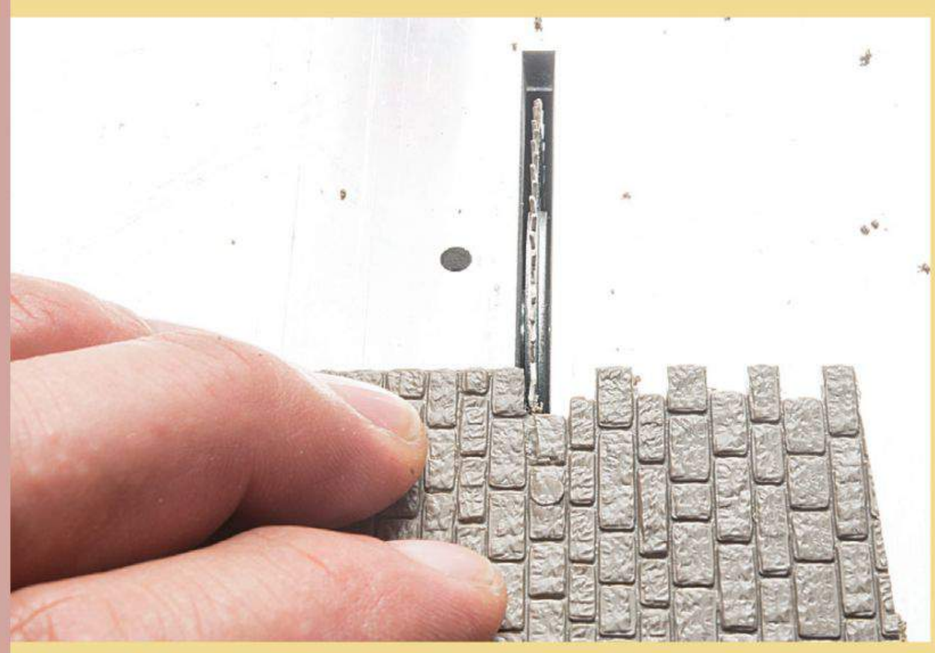
Die Dimensionen sind so bemessen, dass diese Teile komplett bis an die Oberkante des Viaduktes heranreichen. Schraubzwingen helfen beim Anpressen.



Nach dem Aushärten erhalten die Pfeilerenden ihren Feinschliff zur Anpassung an die Bögen.



Die Rundungen der Verkleidungen erhalten mit dem Trennschleifer die grobe Grundform. Feinheiten werden mittels Halbrundfeile ausgearbeitet.



Die Schränkung des Sägeblattes erlaubt das Nutzen der Proxxon-Säge als Fräse für die Verzahnung.



Wichtig ist das feste Verkleben der verzahnten Platten, damit sie sich später nicht aufwölben können.

Festigkeit verschiedener Klebeverfahren und das Haftungsvermögen diverser Klebstoffe.

Beim Verkleiden der Innenseiten der Bögen kam uns Autoren als Modellbauer entgegen, dass auch das Original an dieser Stelle vom sonstigen Aufbau abweichende Materialien besitzt. Deshalb fanden dort die dünneren und damit leichter zu biegenden Platten aus dem Hause Heki Verwendung. Diese wurden ausgehend von einer waagerechten Ansatzlinie mit etwas Überstand mittels Pattex Kraftkleber auf die Holzkonstruktion geklebt. Neben einem ordentlichen Anpressdruck waren für das gute Ergebnis Geduld für die Aushärtezeiten des Klebers von Bedeutung.

Im nächsten Arbeitsgang erfolgte die Verkleidung der Innenseiten der Pfeiler. Dazu dienten die etwas dickeren Mauerplatten von Auhagen mit ihrer ansprechenden Gravur. Sie bildeten auch das Ausgangsmaterial für die Verkleidung der kompletten Außenseiten des Viaduktes sowie – in dünne Streifchen geschnitten – auch die spätere Füllung der mittig zulaufenden Bögen.

Bei der Herstellung der Außenverkleidungen kamen uns Modellbauern natürliche Kanten des Vorbildes entgegen, die aus der Bauweise herrühren (siehe Kasten Seite 46). Wegen der Steigung des Viaduktes sind die oberen Verkleidungen der Pfeiler mit den Ansätzen der Bögen nicht symmetrisch, sondern besitzen einen Höhenversatz. Durch geschicktes Anordnen der Schablone auf der Mauerwerksplatte lassen sich aus einer Platte immer zwei Verkleidungen herstellen. Die Verlängerungen nach unten sind wieder ohne exakte Schablonen anzufertigen, dort genügte das Anlagen der Platte und Anzeichnen der exakten Kontur mittels Bleistift.

Etwas aufwändiger war wiederum die Füllung oberhalb der Bögen zwischen den Pfeilern. Weil dafür der Abmessungen wegen jeweils zwei Platten nötig waren, wurde in der Mitte eine exakte Verzahnung notwendig – ein einfacher Stoß hätte nicht dem Vorbild entsprochen und kam deshalb für beide beteiligten Modellbauer nicht in Frage.

FEINARBEITEN

Zu den zeitraubendsten Arbeiten gehörte zweifelsohne das Herstellen des Mauerwerkes der Bögen. Deren Dicke ist nämlich nicht gleichmäßig, sondern nimmt vom Rand her zur Mitte hin ab.

Die dort senkrecht verlaufenden Steinreihen wurden in Zweier- und Dreier-

streifen aus den Resten der bislang verwendeten Auhagen-Platten geschnitten und grob abgelängt. Im nächsten Schritt wurden die Stücke leicht konisch befeilt und satt verklebt. Nach einer ausreichenden Trockenphase erfolgte mit einer Halbrundfeile das exakte Anpassen an die Bogenform.

Als nächstes entstanden die Mauerstreifen für die Gleiswanne. Dafür dienten die recht groben Mauerplatten aus Auhagens Tunnelportal-Bausätzen als Spender. Träger waren seitlich des Gleises befestigte Holzleisten mit dem Querschnitt von 10 x 5 mm, die zuvor an den Sichtseiten mit Heki-Betonfarbe lackiert wurden. Sie wurden mit leichtem Überstand auf die Oberseite des Viaduktes geklebt und dabei ausreichend mit massiven Gewichten beschwert.

Nach der vollständigen Aushärtung aller Klebestellen erfolgte die Grundierung der kompletten Brücke mit Heki Betongrau, denn schließlich mussten die unterschiedlichen Farbtöne der einzelnen verbauten Kunststoffplatten angeglichen werden.

Erst dann erfolgte das Setzen der Fahrleitungsmasten auf selbst konstruierten Sockeln durch das Teammitglied Michael Brock. Im Anschluss konnten in die vorbereiteteten etlichen Dutzend Bohrungen die metallenen Heki-Geländer gesetzt werden. Nach dem punktuellen Verlöten derselben erfolgte die Grundierung in Mattschwarz. Dies ist eine ideales Basis für die spätere Patinierung mit rostfarbenen Pulvern für ein sehr ralistisches Aussehen.

Zu guter Letzt erhielt das monumentalke Bauwerk noch eine Patinierung mit stark verdünnten Lasuren in Schwarz und Ocker/Braun.

DIE ALTERNATIVE

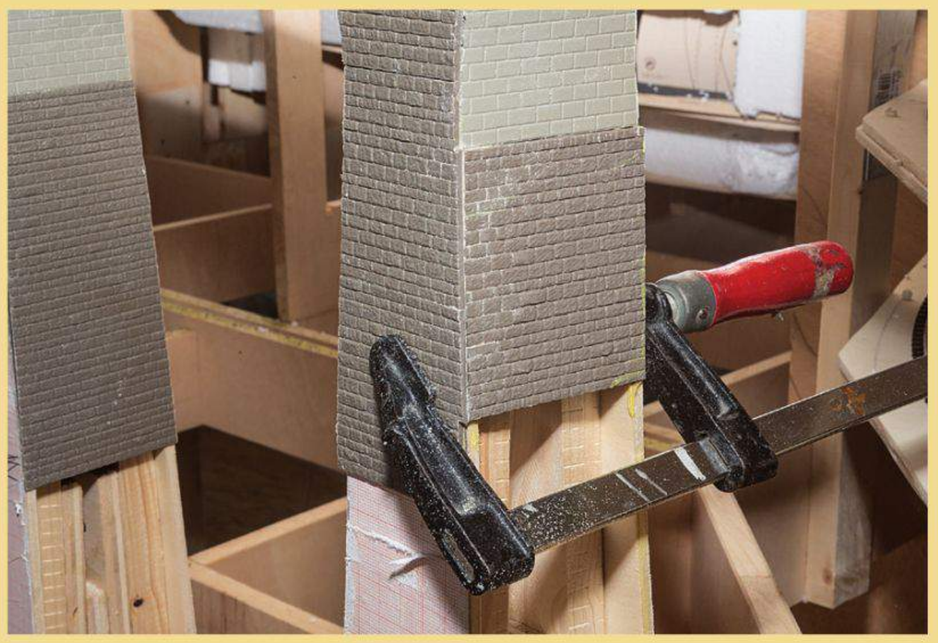
Natürlich ist der Bau einer solchen Brücke wie des Ravenna-Viaduktes eine wahre und zudem sehr zeitaufwändige Materialschlacht, der sich nicht jeder Modellbauer mit einem Faible für größere Bauwerke hingeben möchte.

Nicht zuletzt dies sind sicher auch die Beweggründe bei der Kooperation zwischen den Herstellern Roco und Noch. Als Ergebnis entstand ein Systembaukasten aus Halbbögen, Bögen und passenden Pfeilern, aus dem sich jeder Modellbauer nach eigenem Gusto bedienen kann. Basismaterial ist ein Hartschaum, der einerseits die gewünschte Detailfülle zulässt, andererseits aber auch sehr leicht und auch von weniger geübten Modellbauern be- und verarbeitet wer-

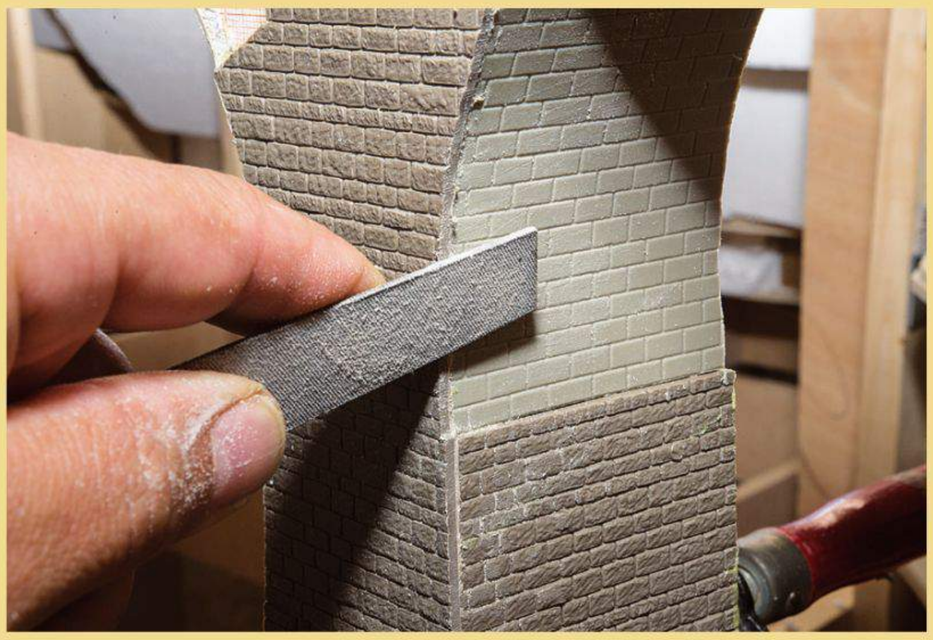
Sollte der Plattenabstand etwas zu groß ausgefallen sein, hilft eingefüllte Spachtelmasse, etwa von Tamiya.



Beim Verkleben der Pfeilerverkleidungen sorgen Schraubzwingen für den nötigen Druck auf die Kanten.

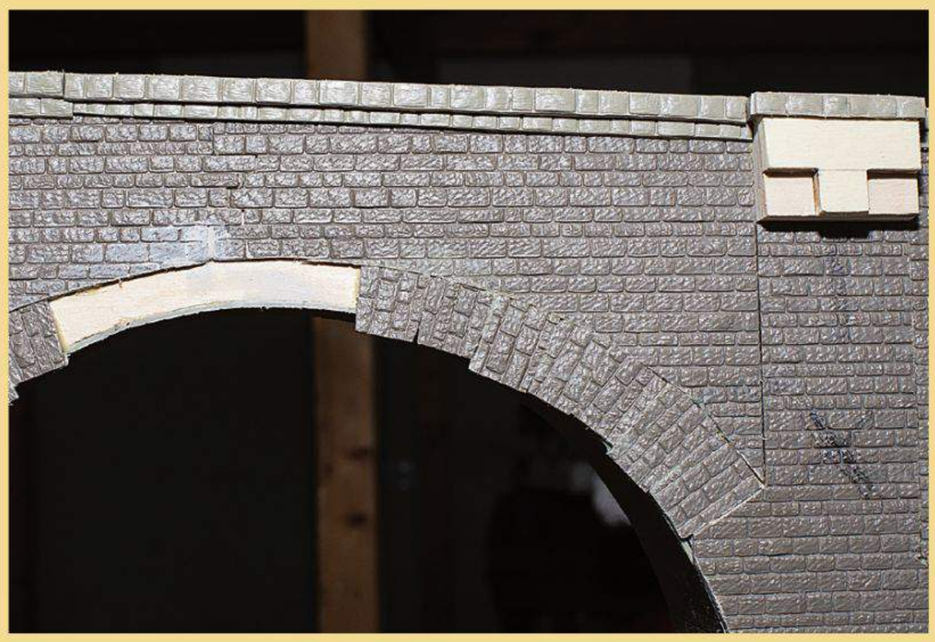


Die exakte Formanpassung nach ausreichender Härtezeit nummt man mit einer Halbrundfeile vor.

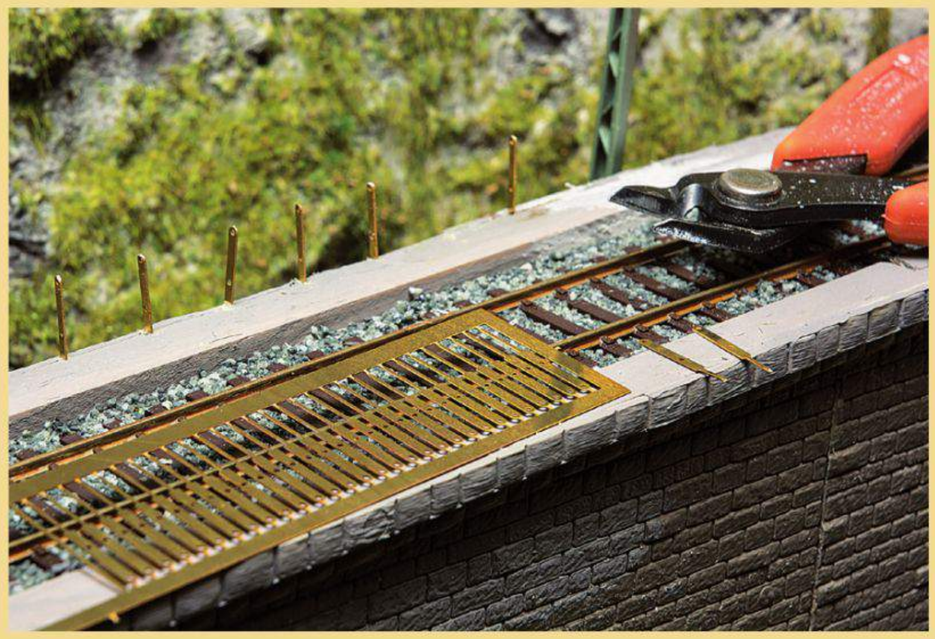


Der senkrechte Füllung der Bögen dienen kurze, konisch befeilte Reststücke. Sattes Einbetten in den Kleber ist unverzichtbar.

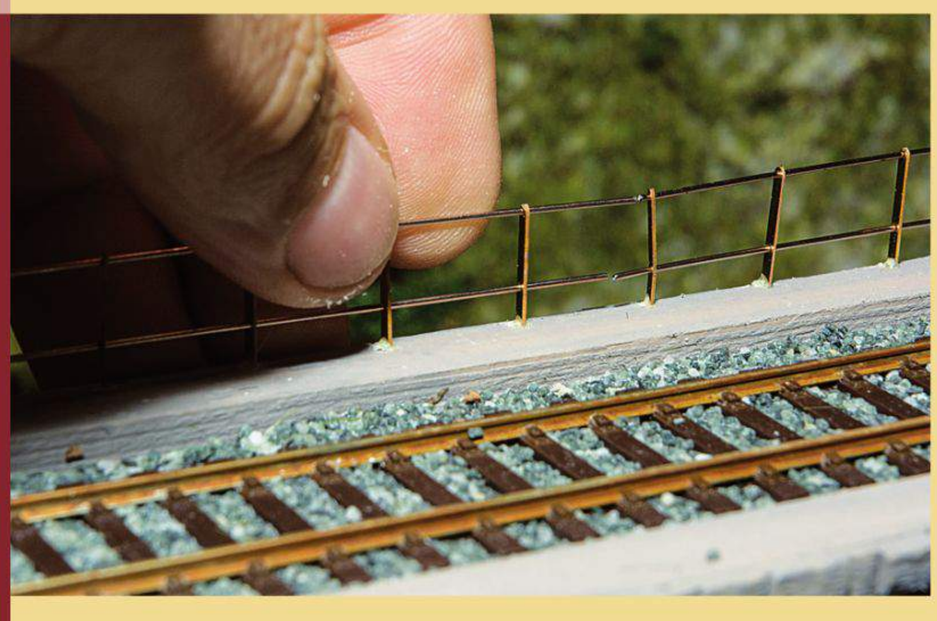
Hier sind bereits die oberen Kanten sowie der Rohbau eines Raustrittes montiert.



Eine recht mühsame Feinarbeit ist das Setzen einiger Dutzend metallener Geländerstreben in zuvor gesetzte Bohrungen.



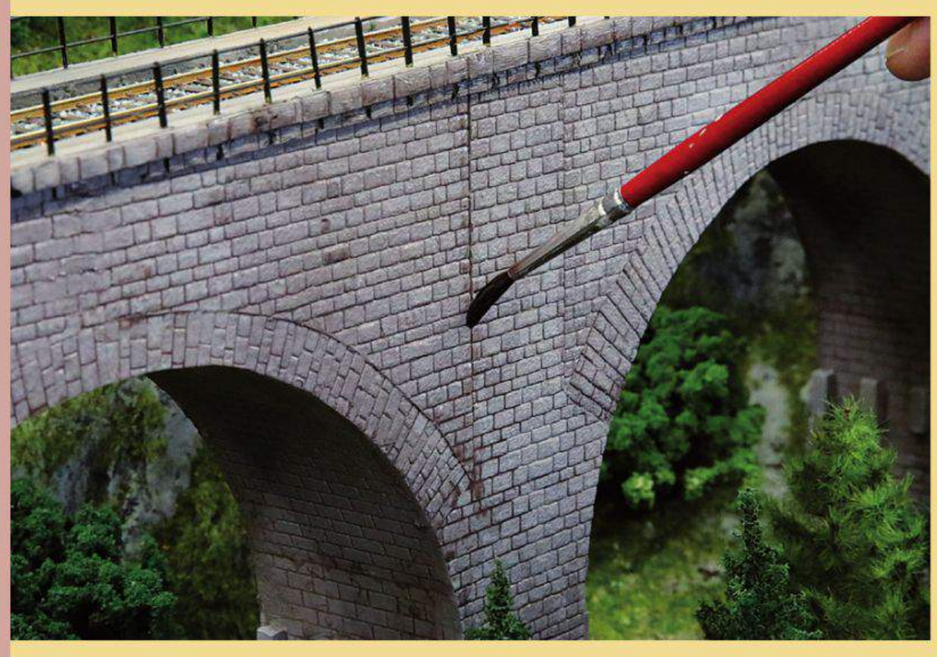
Fotos (16): Michael Kratzsch-Leichsenring, Leikra/Dirk Lauterbach



Wenn die Drähte des Gitters sauber eingefädelt worden sind, sollten sie an den Stoßkanten verlötet werden.



Der nächste Arbeitsgang gesteht im Lackieren des Geländers in Mattschwarz.



Zum Patinieren werden zunächst die markanten Fugen mit stark verdünntem Schwaz ausgelegt.



Fotos (2): Markus Tiedtke

Die markenten Verlaufsspuren an Vorsprüngen wie hier setzt man mit einem dünnen Pinsel und stark verdünnten Farben.

den kann. Auch die anschließende Farbgebung nach eigenen Vorstellungen ist leicht umsetzbar, wobei die werksseitige Grundgestaltung der einzelnen Komponenten des Viaduktsystems auch höhere Anforderungen erfüllt.

DAS WESENTLICHE STIMMT

Um den Ravenna-Viadukt auch für haushaltsübliche kleinere Anlagen tauglich zu machen, reduzierte Noch bei seinem Bauwerk die lichte Weite der Bögen von rund 23 auf 13 cm und die Höhe der gesamten Brücke von rund 42 auf 33 cm. Eine weitere Abweichung vom Vorbild ist die, dass der Viadukt von der Stange für die Montage in der Ebene konstruiert worden ist. Dieser Fall dürfte aber im Modell häufiger vorkommen, als die Montage in dann garantiert höchst unterschiedlichen Steigungen.

Dem Modellbahner steht einmal ein Grundset aus drei Pfeilern und einem Brückenteil mit zwei kompletten und jeweils zwei halben Bögen als Abschluss zur Verfügung. Dieses kann mit weiteren Pfeilern und den einzelnen, t-förmigen Doppelhalbbögen ergänzt werden. Alle Brückenteile besitzen eine angeformte Wanne für C- oder K-Gleise.

Die markanten Verjüngungen des Bogenmauerwerks in der Mitte ist ebenso nachgebildet wie die Auflagesteine der Bögen und die Auflagen für die Lehrgerüste, wobei diese quasi ein Kapitell für den Brückenpfeiler bilden.

VERARBEITEN

Die Hartschaumbauten von Noch lasen sich sehr leicht mit einem Bastelmesser oder einer kleinen Feinsäge den Gegebenheiten auf der eigenen Anlage Anpassen. Zum Verkleben eignen sich entweder Schmelzklber oder auch der klassische Weißleim wie Ponal. Bei letzter gilt es nur die etwas längere Trockenzeit zu beachten, weshalb gerade bei Verlängerungen der Brücke die einzelnen Teile der Stabilität wegen zunächst kopfüber auf der Arbeitsplatte verklebt werden sollten.

Zum Setzen der mitgelieferten Geländer genügt einfaches Einstecken in den Hartschaum. Damit steht es jedem Modellbauer aber auch frei, nach eigenem Geschmack Geländer anderer Hersteller zu verwenden und damit den Viadukt weiter zu individualisieren.

Einen ausführlichen Baubericht gibt es dann in der kommenden Ausgabe des Dreileiter-Magazines.

Hartmut Groll
Michael Kratzsch-Leichsenring

Modellbau: MBT Köln; Foto: Markus Tiedtke und Michael Kratzsch-Leichsenring

FÜR EILIGE – DER BAUSATZ VON NOCH/ROCO

Modellbau: Noch, Fotos: Markus Tiedke

Der hier auf der Noch-Messeanlage erbaute Viadukt besteht aus dem Grundbausatz und zwei Erweiterungen sowie einem zusätzlichen Pfeiler. Optisch wirkt es allerdings vorbildgetreuer, die Brückenköpfe durch Teilen eines Einzelsegmentes zu gewinnen, damit die Bögen komplett auslaufen können und nicht nur halb, wie in diesem Beispiel. Die umgebenden Felsen sind zum Teil wie die Brückenelemente aus Hartschaum und Teil des Neuheitenprogramms (siehe Neuheiten ab Seite 10 dieser Ausgabe). Das fugenfreie Einbetten in die Landschaft gelang mit handelsüblicher Spachtelmasse.



Der Grundbausatz der Brücke enthält diese Elemente: Eine durchgehende Fahrbahnwanne mit zwei kompletten und zwei halben Bögen und Pfeiler.



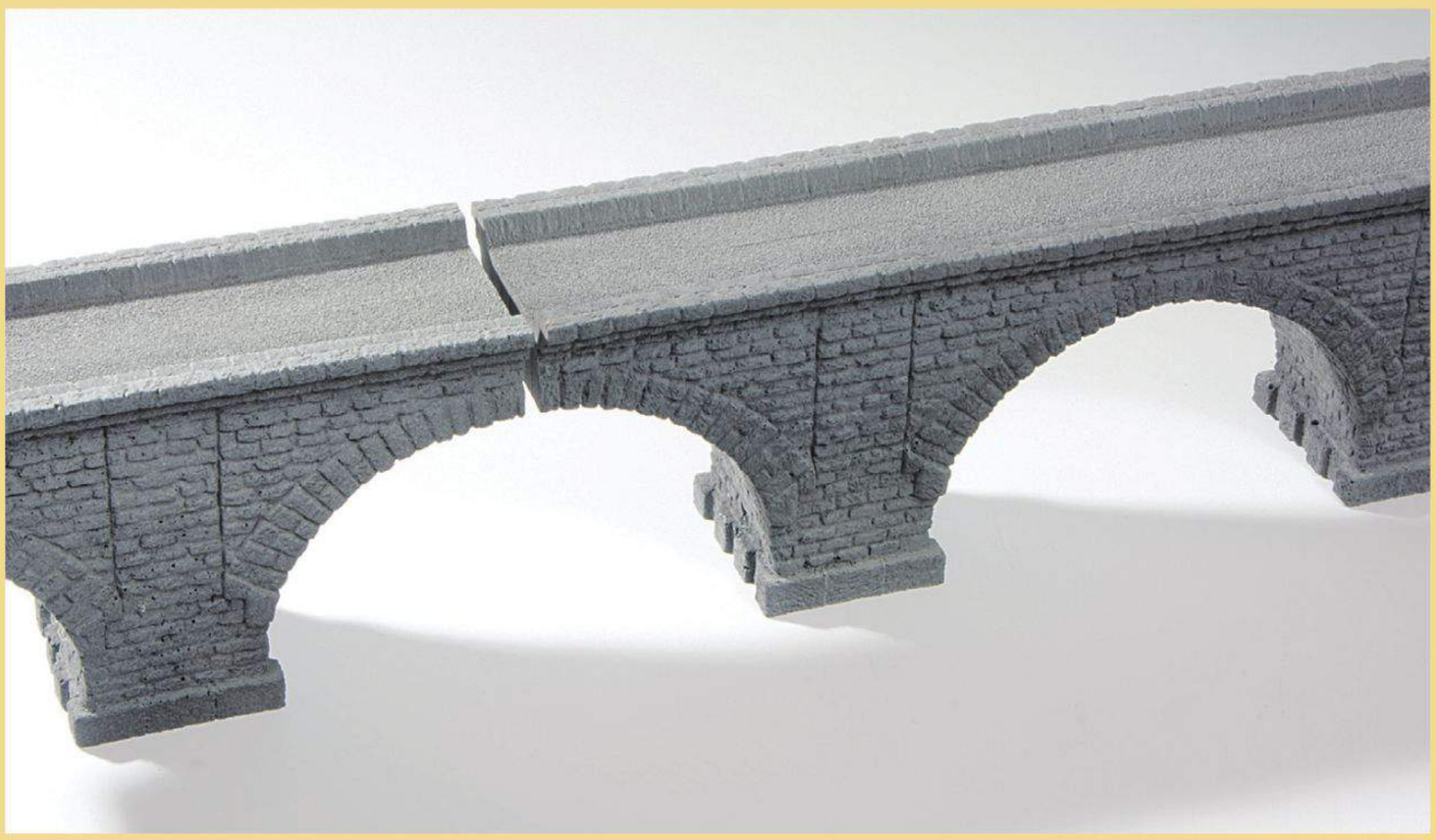
Aufstellen ohne Pfeiler ist auch möglich.



Die Durchfahrthöhe reicht auch bei C-Gleis für nichtelektrifizierten Strecken.



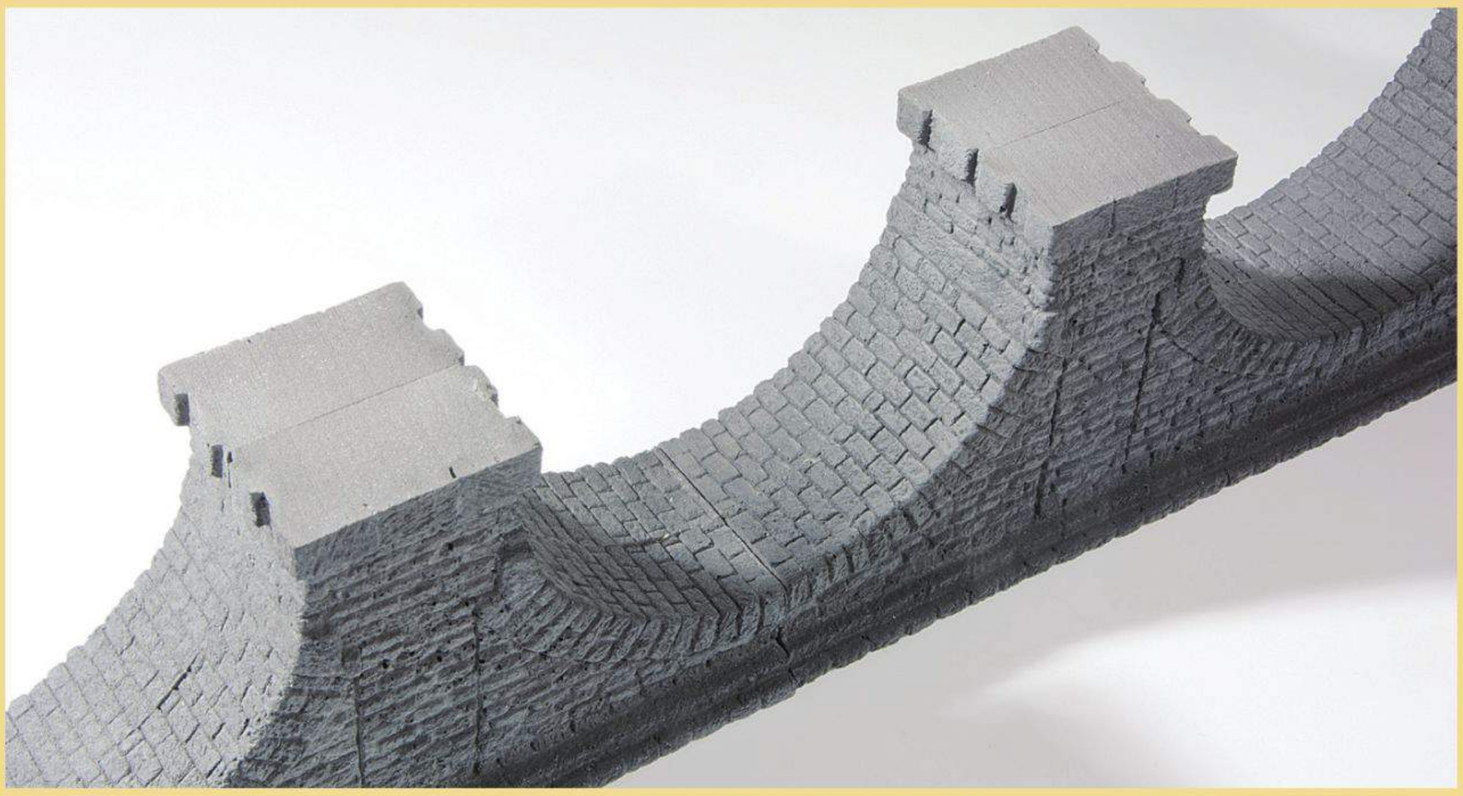
Verlängerungen und Pfeiler erlauben beliebige Kombinationen.



Die Paßgenauigkeit der Trennkanten ist beachtlich, Verlängerungen des Viaduktes erfordern deshalb nur wenig Aufwand. Wichtig ist sauberes Kleben.



Die Fahrbahnwanne nimmt neben K- auch problemlos C-Gleise auf.



Verkleben gelingt am einfachsten über Kopf. Dabei lassen sich auch die Formkanten in den Bögen etwas nacharbeiten und Übergänge ausgleichen.

Erste Stellprobe des Viaduktes auf einem neuen Modul der Redaktionsanlage. Frei nach den realen Gegebenheiten entsteht der Viadukt auf einer Länge von 1,65 mit sechs statt neun Bögen. Die rechts sichtbare Verlängerung bildet halbiert die Brückenköpfe beider Seiten. Wie beim Vorbild wird die Strecke rechts in einem Tunnel verschwinden. Den zu gestaltenden Talgrund soll ein kleines Gehöft bereichern. Es stammt ebenfalls aus dem Programm von Noch.
Den Bau des Viaduktes wie des kompletten Moduls von der ersten Stellprobe bis zur finalen Ausgestaltung beschreiben wir ausführlich in einer der kommenden Ausgaben des Dreileiter-Magazins. Dabei werden wir auch auf einige Abwandlungen und Verfeinerungen des Bauwerkes eingehen.







Am Anfang steht die Stellprobe, hier mit drei Mähdreschern. Der größere Abstand des dritten ist der späteren Platzierung eines Traktorgespanns zum Abholen des Getreides geschuldet.



Proben zur richtigen Breite der Reihen ist immer wieder nötig.



Für die abgeernteten Bereiche werden die Stoppeln durch Einkürzen der Halme gewonnen.



Die richtigen Lücken für die späteren Reifenspuren legt man einfach mit einem Muster-Drescher fest.



Weil die Streifen an der Unterseite leicht konisch ausfallen, müssen sie beim Kleben immer wieder ausgerichtet werden.



Modellbau: Nathalie Kratzsch; Foto: Leikra/Severin Selzam

Nur ein kleiner Teil der Modellbahnanlagen kommt ohne Bauernhof beziehungsweise Felder aus. Und obwohl zudem der Sommer die beliebteste Modellbahn-Jahreszeit ist, findet man moderne Ernteszenen nur auf wenigen Anlagen. Neben einem Mangel an geeigneten Fahrzeugen lag dies in der Vergangenheit auch an fehlenden Ausgangsmaterialien.

Zur Nachbildung eines realistischen Getreidefeldes während der Ernte benötigt ein H0-Bahner gut zehn bis zwölf Millimeter lange Halme. Gerade bei größeren Flächen entsteht bei der verwen-

Erntezeit

Zum Ende der Sommerzeit sind sie regelmäßig zu sehen – Mähdrescher bei der Getreideernte. Wie ein passendes Umfeld zu den hochwertigen Modellen von Busch mitsamt der markanten Stoppeln und Fahrspuren gestaltet wird, zeigt der nachstehende Beitrag.



dung klassischer Fasern aber schnell ein Eindruck, der optisch eher an Kuscheldecken denn an Getreide erinnert.

VERGRÖBERN HILFT

Einen optisch ansprechenden Kompromiss stellen die filigranen Kunststoffspritzlinge von Busch dar. Sie sind als Weizen oder Gerste zu haben. Eine einzelne Packung reicht mit 80 Halmreihen jedoch nur für ein kleines Feldstück von 10 x 10 cm. Von daher sollten gleich mehrere Packungen erworben werden.

Wer die Halmdurchmesser pingelig umrechnet, stellt zwar grobe Abweichungen nach oben fest, allerdings zählt am Ende nur der vom Vorbild bekannte Eindruck. Und der wird beim betrachten auf Augenhöhe besser getroffen, als mit dünnen Fasern, da diese nur sehr beschwerlich in exakten Reihen platziert werden können.

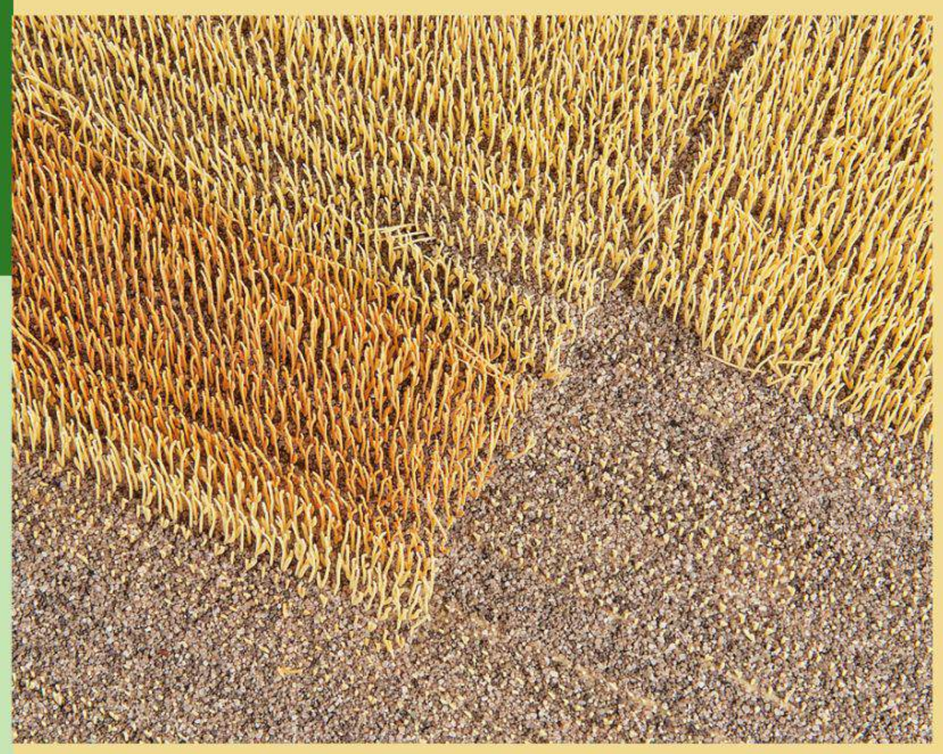
Zum Aufbau eines Erntefeldes benötigt man neben der passenden Grundfläche auch die entsprechenden Mähdrescher, um sich an deren Arbeitsbreite zu orientieren. Zusätzlich gilt es zu beachten, dass im Westen Felder oft kleiner und auch heute nur mit einem oder zwei Mähdreschern geerntet werden. Im Osten dagegen fallen die Ackerflächen erheblich größer aus. Beim Vorbild konnten dann fünf bis zehn Mähdrescher parallel ernten, allerdings überschreitet das schnell modellbauerische Grenzen.

FELD ANLEGEN

Zu Beginn der Arbeiten skizziert man auf der Grundplatte grob den Verlauf der Feldkanten, bevor mit dem Aufkleben der einzelnen Getreidestreifen begonnen wird. Die Befestigung kann mit Universalkleber erfolgen, nur bei Styropor- oder Styrodurunterbauten sollte man auf einen schnelltrocknenden Weißleim



Die fertiggestellten Reihen werden dünn mit Erde bestreut, deren Fixierung die klassische Weißleim-mischung über-nimmt.



Nach dem Bestreu-en mit feiner Erde wirken die Halme bereits dunkler und etwas natürlicher.



Beim Fixieren der Halme ist Vorsicht geboten – etliche Kleber lösen das Material schnell an.

Wenn die Mädrescher in Position stehen, können die Stroh-schwaden passend angelegt werden.



Fotos (10): Michael Kratzsch-Leichsenring

ausweichen. Beim Setzen der einzelnen Streifen sollte man auf einen unregelmäßigen Versatz achten, damit am Ende nicht kleine Quadrate das mühsam gestaltete Feld verunzieren.

Die bereits abgeernteten Flächen gestaltet man mit Streifen, deren Halme mit einer scharfen Schere auf 2 bis 3 mm eingekürzt wurden. Die abgetrennten Halme bilden später das hinter dem Mähdrescher liegenbleibende Stroh. Die lose aufgeschichteten Halme werden vorsichtig mit Sprühkleber oder Mattlack fixiert. Kunststoffkleber ist zumeist ungeeignet, weil er die dünnen Halme auflöst.

Zum Nachbilden der Fahrspuren der Mähdrescher werden beim Kleben der Stoppeln an den entsprechenden Stellen je nach Radbreite vier bis fünf Streifen weggelassen. Als Hilfsmittel leistet ein Fahrzeugmodell gute Dienste.

FEINTUNING

Sind alle Streifen aufgeklebt, werden die Zwischenräume mit feiner, gesiebter Erde abgedeckt. Deren Fixierung erfolgt schließlich nach dem Anfeuchten mit einer Blumenspritze mit der vom Schottern bekannten Weißleim-Spülmittel-Mischung. In die angetrockneten Fahrspuren lassen sich durch Befahren mit einem Mähdreschermodell noch die entsprechenden Spurrillen einarbeiten.

Vor dem großflächigen Lackieren der Felder sei jedoch eine Probe an Reststreifen empfohlen. Nicht wenige Lacke führen nach einer Weile zum Verformen der dünnen Pflanzen, was nicht immer im Interesse des Modellbauers sein wird.

Nathalie Kratzsch

Ein Blick zurück: Getreideernte auf traditionelle Weise zeigt diese Szene. Gemäht wird mit der Sense und die geschnittenen Halme raufen Helfer zu Bündeln (Puppen) zusammen. Diese werden zunächst zum Trocknen in Gruppen aufgestellt und später zum Dreschen auf die Tenne abgefahren. Der modellbauerische Aufand ist bereits bei kleineren Feldern recht hoch. Gut erkennbar ist die „Weichheit“ des Weizenfeldes.



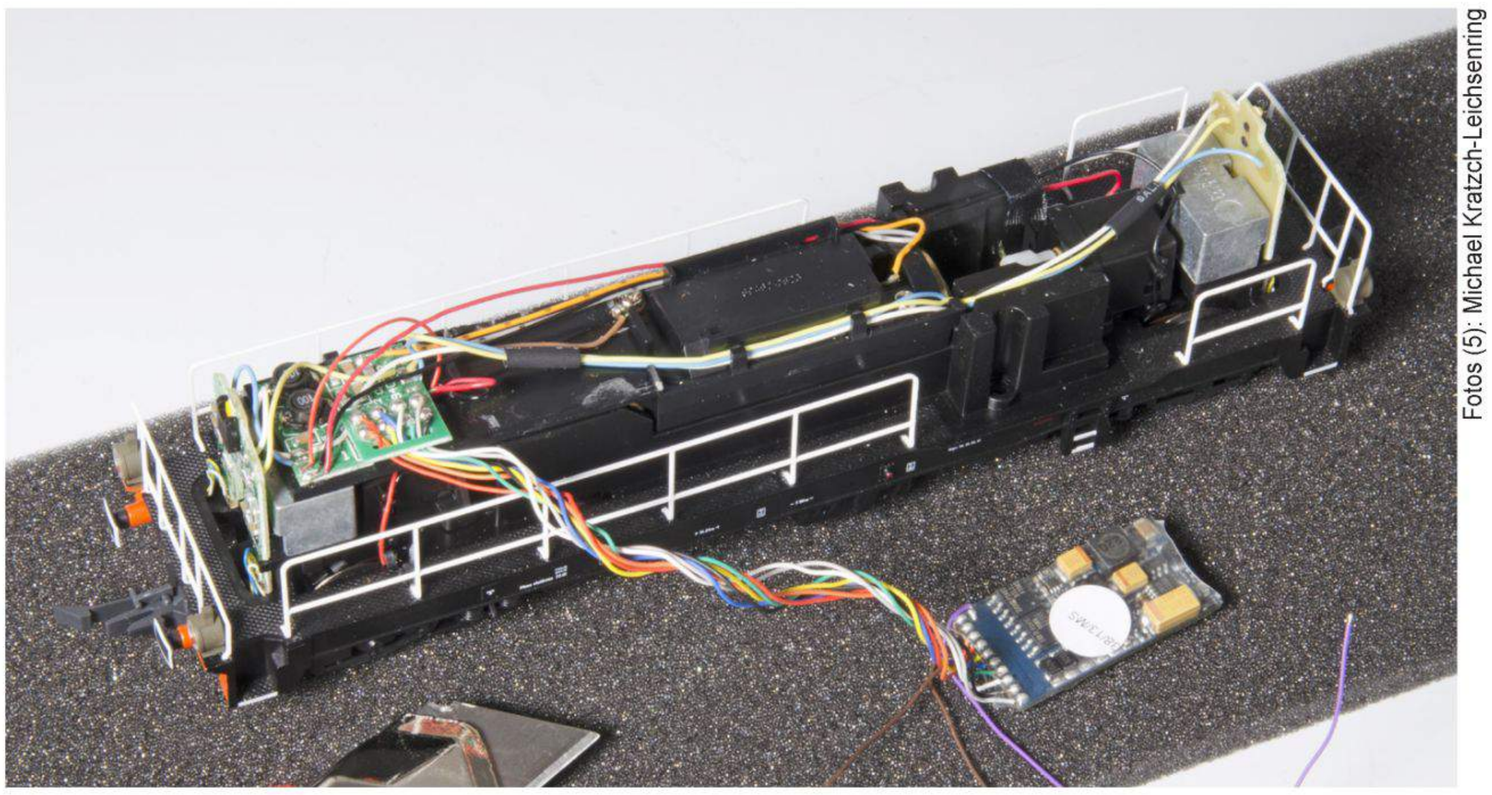
Einwanderungskandidat SM42

Die SM- und SP42-Modelle von Piko drehen seit Jahren zur Begeisterung ihrer Fans die Runden auf Anlagen und Dioramen – allein eine Wechselstromversion mit professionellem Sound war bislang für polenaffine Märklinfreunde nicht verfügbar. Dabei ist die Maschine zumindest ab Werk durchaus für eine Nachrüstung mit Schleifer und Soundbausteinen konstruiert worden, wie nicht zuletzt ein Blick auf die Drehgestelle verrät. Dort finden sich nämlich herausnehmbare Einsätze, an deren Stelle genau ein Schleiferkopf passt.

EXOTIK ZUERST

Wer die Lok für das Märklin-System ertüchtigen möchte, benötigt neben dem Schleifer lediglich einen Sounddecoder. Ersten bietet Piko etwa als Ersatzteil für die V60 an (59380-42). Der wird mittels beiliegender Schraube anstelle einer



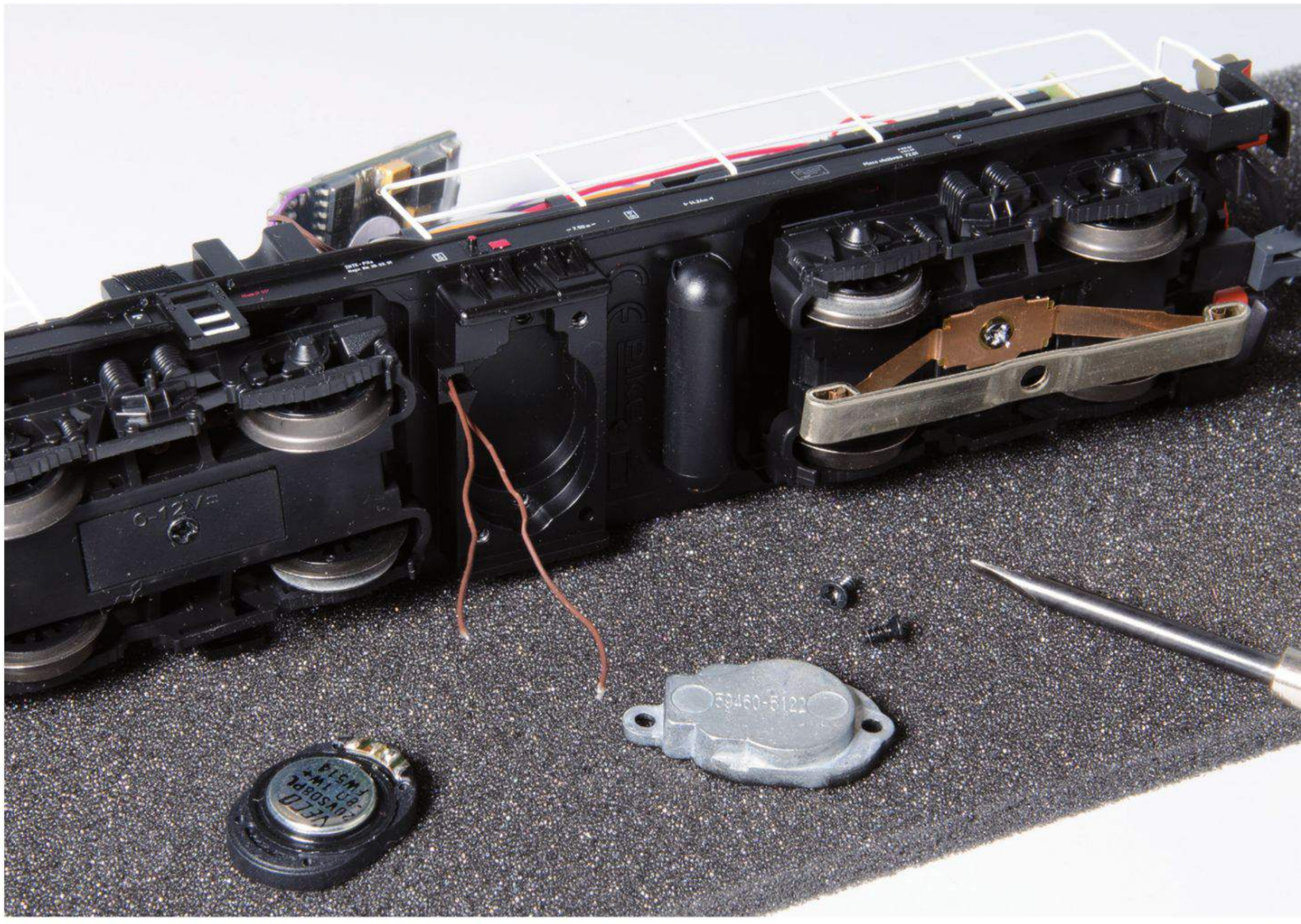


Fotos (5): Michael Kratzch-Leichsenring

Um den ESU-Decoder einsetzen zu können, müssen die seitlichen Kanten der Kunststoffeinlage vorsichtig abgetrennt werden.

An dieser und der gegenüberliegenden Stelle werden beim Umbau auf AC-Betrieb die roten Litzen ab- und auf die schwarzen aufgelötet. An die freien Pads wird der Schleifer angeschlossen – das ist alles.

Die Montage des Schleifers ist ein Kinderspiel. Der neue Lautsprecher ersetzt das in seiner Kammer platzierte Ballastgewicht. Alle Zuleitungen lassen sich leicht einfädeln.



abnehmbaren Abdeckplatte an einem Drehgestell – idealerweise dem führenden – montiert und das Anschlusskabel nach dem Abnehmen des Gehäuses (nach Anleitung) zur Motorplatine geführt. Die dort an zwei gegenüber liegenden Stellen angelöteten roten Kabel für die rechte Fahrzeugseite werden mit den schwarzen für die linke Seite verlötet. Die freie Position nimmt nun das vom Schleifer kommende Kabel ein - fertig ist der elektrische Umbau.

DER SOUNDBAUSTEIN

Als Decoder kommt ein Loksound-Decoder von ESU mit achtpoligem Stecker nach NEM652 zum Einsatz. Ob dabei die Standard-Version 4.0 oder die selbst anmeldende Variante 4.0 M4 zum Einsatz kommt, liegt im Ermessen und an den Bedürfnissen des Besitzers. Das mittels Lokprogrammer aufzuspielende Soundprojekt liefert ESU.

Weil das Piko-Modell ursprünglich für etwas kleiner ausfallende Uhlenbrock-Decoder konstruiert wurde, muss man für den ESU-Decoder etwas Einbauraum schaffen. Dazu werden einfach mit einem scharfen Bastelmesser die seitlichen Flanken des in der Lok montierten Decoderhalters abgetrennt.

Ebefalls notwendig ist ein Austausch des Lautsprechers. Ab Werk liefert ESU mit dem Decoder einen 23-mm-Rundlautsprecher, der allerdings im Modell der SM/SP42 keinen Platz findet. Stattdessen sollte im vorgesehenen Einbauraum im Tank des Modells ein kleinerer und ovaler ESU-Ersatzlautsprecher (50329) montiert werden. Für das Verlegen der Anschlussleitungen gibt es in der Lokomotive lobenswerterweise ebenfalls ausreichenden Bauraum.

Ist der Decoder fertig angeschlossen, sollte die Lok noch ohne Gehäuse das erste mal auf Testfahrt gehen. Funktionieren alle Sound- und Lichteinstellungen fehlerfrei, wird die Lok endgültig zusammengesetzt und dem ausgiebigen Anlageneinsatz steht nichts im Wege.

Michael U. Kratzsch-Leichsenring

HILFSMITTEL

- ***Loksound-Decoder (ESU 54400)***
- ***Austausch-Lautsprecher (ESU 50239)***
- ***Schleifer (Piko 59380-42)***
- ***Anschlusslitze***
- ***Lokprogrammer oder Service beim Fachhandel***
- ***Lötkolben mit feiner Spitze***
- ***Elektronik-Lot***
- ***Bastelmesser, feine Feilen***
- ***Seitenschneider***
- ***Kleine Schraubenzieher***



Während die gut motorisierte Reichsbahn 114 mit dem Umsetzen ihres kurzen Reisezuges beschäftigt ist, stehen vor dem Lokschuppen schon die von Eisenbahnfreunden zusammengetragenen Behandlungsanlagen für die Museumsdampfloks bereit.
Der Hobby-Landwirt ist derweil damit beschäftigt, nach alter Väter Sitte seinen Acker am Rande der Bahnanlagen zu bestellen.

Klützig !

Was wäre wenn?
Diese spannende Frage stellte sich der niederländische Modellbauer Hans Louvet beim Thema Endbahnhof Klütz.
Das Ergebnis seiner Phantasie ist ein reizvoller Endbahnhof mit konkretem Vorbild im Übergang von Deutscher Reichsbahn zum Museumsbetrieb mit passendem Umfeld als Bühne teils illustrer Fahrzeuge.



Abfahrbereit wartet der Zug in der Abendsonne. Der leere Bahnsteig verheißt keine guten Aussichten für den Planverkehr – Erinnerungen an die frühen 1990er-Jahre im Osten Deutschlands.



Nur ein sehr kurzes Strecklenstück liegt zwischen der Einfahrweiche und dem Schattenbahnhof, aus dem die morgendliche Übergabe auftaucht.

Bei ihrer Premiere im Berliner Freizeit- und Erlebniszentrum (FEZ) im Oktober 2016 war die neueste Kreation des niederländischen Modellbauers Hans Louvet stets dicht umlagert. Einer der wichtigsten Gründe dafür lag sicher in der Art der Präsentation als großer Schaukasten, denn betrieblich betrachtet ist die Anlage nicht viel mehr als ein etwas größeres Betriebsdiorama mit einem Kopfbahnhof und angeschlossenem Zugspeicher.

DAS ANLAGENKONZEPT

Der wirkliche Reiz der Anlage für den Betrachter entsteht durch das umgesetzte Konzept: Hans Louvet nahm den Bahnhof Klütz mitsamt seiner technischen Besonderheit – fast alle Gleise der Endstation münden in eine Segmentdrehscheibe – und setzte ihn etwas verkleinert stimmig auf drei Metern Länge um. Angesiedelt ist er in den frühen 1990er-Jahren, was sowohl den Einsatz von Garnituren der Deutschen Reichsbahn der DDR erlaubt, wie auch von solchen der ihr nachfolgenden Museumseisenbahn, welche die Strecke nach der Betriebseinstellung übernahm.

Zum positiven Gesamteindruck tragen auch die nach Originalplänen mit und von Freunden erschaffenen Bahnhofsgebäude, eine aus Auhagen-Elementen entstandene Fabrik, einige für die Region typische Wohnhäuser sowie die mit ihrer einzigartigen Hintergrundkulisse verschmelzende Randbebauung bei.

ÜBERZEUGENDE DETAILS

Viele, liebevoll und vor allem aufwändig gestaltete Szenen und kleine Details offenbaren sich erst auf den zweiten Blick: So besitzen alle Gebäude durchgehend eine ansprechende Patinierung, die Bänke auf dem Bahnsteig entsprechen regionalen Gepflogenheiten, die Pflasterung der Bahnanlagen und Straßen ebenso. Den kleinen Schusterladen zieren eine liebevolle Reklametafel und ein gut gestaltetes Schaufenster, welches auch den Blick ins Innere erlaubt.

Hinzu kommen hochwertige Solitärbäume und glaubwürdig angedeutete Bewaldungen. Der eingesetzte Fuhrpark auf Straßen und Wegen ist sehr übersichtlich und ganz wie noch Anfang der 1990er-Jahre üblich, trifft man an verschiedenen Stellen auch Pferdefuhrwerke. Auch diese wurden nicht schachtelfrisch platziert, sondern mit feinen Pinselstrichen verfeinert und mit Zügeln etc. ergänzt. Dabei berücksichtigte Hans Louvet auch einige typische Kör-

Den bescheidenen Güterverkehr konnten die Museumsbahner nach den Vorstellungen Hans Louvets fortführen, wobei in den Nahgüterzügen auch einige Wagen ganz offensichtlich ausschließlich zu Fotozwecken verkehren.

perhaltungen, etwa die des pflügenden Bauern, der sich die Zügel der Disziplin seines Pferdes wegen einfach über die Schultern geworfen hat.

FAHRZEUGE

Geht man von den historischen Fakten aus, dürften in Klützig zur gewählten Zeit nur sehr wenige Loktypen verkehren. Den Vorrang hätten dort nur die Baureihen 64, 110/112/114 oder 106 der Deutschen Reichsbahn.

Allerdings wollte Hans Louvet gern seine recht umfassende Sammlung deutscher Fahrzeuge verschiedener Epochen rollen sehen und plädierte so für den durchaus in dieser Form denkbaren Museumsbetrieb. Dabei kommen verschiedenste Triebfahrzeuge vom Kittel-Dampftriebwagen über die Baureihe 64 hin zur DR-114 zum Einsatz. Selbst eine bayrische Lokalbahnlok macht sich vor (Foto-) Übergaben nützlich. Und



Welchen Blick fürs Detail der Modellbauer Hans Louvet besitzt, zeigt dieses liebevoll authentisch nachgestaltete Domizil eines traditionellen Schusters.

dies erklärt letztlich auch die nicht gerade DR-typische Kleinbekohlung vor dem Lokschuppen.

HINTERGRÜNDIGES

Besondere Beachtung verdient der Hintergrund der Anlage. So wurde dessen Basis – Auhagens Fotohintergrund Döllnitztal – nicht einfach 1:1 hinter der Anlage befestigt. Vielmehr verläuft er von beiden Seiten her über gut ausgerundete Ecken an die Rückwand. Störende Schatten werden so vermieden.

Während der Übergang zwischen Vorder- und Hintergrund hinter höheren Gebäuden oder Sträuchern unproblematisch ist, erfordert die flache Landschaft in der Mitte der Anlage eigene Ideen. Mit Hilfe von Pinsel, Farbe und etwas Hecken- und Zaunmaterial löste Hans Louvet das Problem recht gut, wie etwa die nebenstehenden Aufnahmen recht eindrucksvoll beweisen.

Hinzu kommt das ausgeklügelte Beleuchtungssystem mit drei Reihen LED-Beleuchtung und einigen zusätzlichen Spots. Zur Verbesserung der Wirkung und Vermeidung von Blendungen des Publikums gibt es dafür auch im Inneren der Anlage mehrere Blenden.

Michael Kratzsch-Leichsenring

Markenzeichen des Schaffens des Modellbauers sind die liebe- wie kunstvoll gestalteten Übergänge aus der Anlagenszenerie zum Hintergrund.

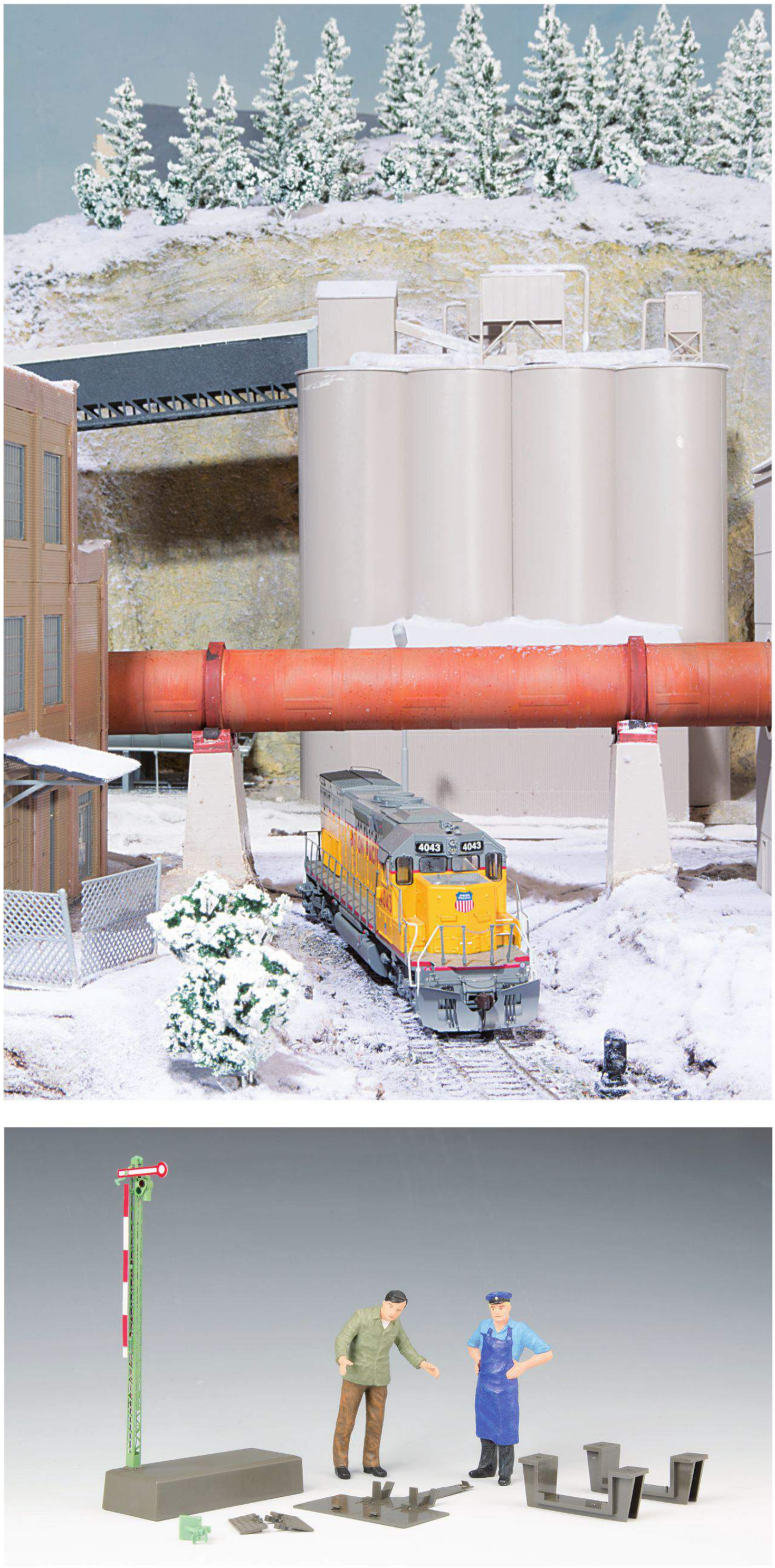


Der bekannte Auhagen-Hintergrund Döllnitztal ist nach der Gestaltung durch Hans Louvet kaum wiederzuerkennen. Aus dieser Perspektive besonders gelungen ist der Übergang des Ackers und der benachbarten Weideflächen.

Im Museumsbetrieb teilen sich eine ehemalige DB-64 und ein bayrischer Lokalbahn-B-Kuppler aus Werksbahnbeständen die Aufgaben – einfach idyllisch.

Fotos (9): Michael Kratzsch-Leichsenring

Neugierig?



Modellbau: Modellbauteam Köln, Fotos (2): Michael Kratzsch-Leichsenring

Vorschau

Passend zur anstehenden Jahreszeit wollen wir uns in der kommenden Ausgabe des Dreileiter-Magazines dem Thema Schnee widmen. Zur Ausgestaltung entsprechender Landschaften stehen dem Modellbauer inzwischen ganze Arsenale zur Verfügung: Sande, Fasern, Pulver, Glitter... Sie erfahren, was wie verarbeitet wird und welche Fallstricke lauern. Zudem geben wir Anregungen, welche Kleinigkeiten gerade auf winterlichen Anlagen nicht fehlen sollten.

Im Bereich Testen und Messen widmen wir uns dem mfx-Decoder-Neuling Zimo in Form der Baureihe 85. Zu ihr soll sich auch eine neue Märklin-Version gesellen. Ebenfalls untersuchen wollen wir die Rangierqualitäten von Hobbytrades kleiner Henschel.

Im Themenfeld Digital berichten wir über Märklins Formsignale, deren Anschluss an die Central- wie auch Mobile-Station und das korrekte Einsetzen und Aufstellen auf der eigenen Anlage. Hinzu kommen selbstverständlich auch Tipps zur Verfeinerung und der nötigen Umfeldgestaltung.

Natürlich geht es auch in der kommenden Ausgabe 3 des ***Dreileiter-Magazins*** weiter mit unserer kleinen Einsteigerserie. Dort steht die Ausgestaltung mit kleinen Details auf den Bahnsteigen wie auch den Ladeflächen und umliegenden Gärten im Mittelpunkt.

Nicht fehlen dürfen selbstverständlich unsere Standards wie Anlagenberichte, der Blick auf besondere Neuheiten, ein Blick in die Modellbahnwerkstatt etc.

Zu guter Letzt möchten wir Sie, liebe Leser, darauf hinweisen, dass sich einzelne Themen aus Aktualitätsgründen verschieben können. Wir bitten dafür um Verständnis.

Ihr Redaktionsteam

Dann abonnieren Sie !

Folgenden Abschnitt einfach kopieren, unterschreiben, absenden (gern auch als pdf) und den entsprechenden Betrag unter Angabe von „Abo Dreileiter“ überweisen - viel mehr müssen Sie nicht tun, um das ***Dreileiter-Magazin*** regelmäßig zu beziehen.

ABO-BESTELLUNG

( ) Ich möchte das ***Dreileiter-Magazin*** im Jahresabo (4+1 Ausgaben) beziehen.
Das Abonnement verlängert sich automatisch, wenn es nicht mit einer Frist von zwei Monaten vor Ablauf gekündigt wird. Zur Wahrung der Frist genügt das rechtzeitige Absenden der Kündigung (Poststempel / Maildatum)

( ) Ich möchte das ***Dreileiter-Magazin*** im Probeabo (2+1 Ausgaben) beziehen. Das Abonnement verlängert sich **nicht** automatisch. Im Falle einer Verlängerung des Abos ist der reguläre Preis für das Anschlussabonnement zu zahlen; eine Anrechnung ist aus technischen Gründen nicht möglich.

Name: _____

Straße: _____

PLZ und Ort: _____

Telefon oder Email: _____

_____
Datum, Unterschrift

Mit der Angabe der Adresse stimme ich auch der Zusendung von Eigenwerbung des Dreileiter-Magazins sowie entsprechenden Informationen zum Status meines Abos zu.

ABOVERWALTUNG

Leikra Fotografie
Auf dem Schurweßel 5a; 53347 Alfter, Deutschland
bezug@dreileiter-magazin.de

Bankverbindung
Commerzbank Köln, DE24 3708 0040 0215 0037 01
Swift/BIC: DRESDEFF370

BEZUGSPREISE

Probeabo	Jahresabo	Einzelpreis
2+1 Ausgaben	**4+1 Ausgaben**	
23,00 EUR	36,00 EUR	8,00 EUR

Weitere Informationen zum Bezug finden Sie im Internet unter www.dreileiter-magazin.de

Dreileiter-Magazin / Impressum

Chefredakteur (V.i.S.d.P.)
Michael Kratzsch-Leichsenring (MKL)

Redaktion
Roman Lohr, Severin Selzam

Freie Mitarbeiter
Josefine Kratzsch, Nathalie Kratzsch, Bernhard Gieser, Tobias Lauterbach

redaktion@dreileiter-magazin.de

Druck und Verlag
printiamo,
Brunnenstraße 40, 53347 Alfter

Anzeigen

Es gilt die Anzeigenpreisliste 1/2017. Anzeigeninhalte verantworten die jeweiligen Unternehmen selbst.

anzeigen@dreileiter-magazin.de

Layout
Leikra Fotografie
Dorfstraße 27, 01833 Stolpen

Die Zeitschrift und alle ihre enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Der Nachdruck sowie eine auch nur auszugsweise Veröffentlichung der Publikation auch in elektronischen Medien bedürfen der schriftlichen Zustimmung der Redaktion.

Durch die Annahme eines Manuskriptes erwirbt der Herausgeber aus ausschließliche Recht zur Veröffentlichung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos wird keine Haftung übernommen. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit von Preisen, Namen und sonstigen Daten in Anzeigen und redaktionellen Beiträgen. Bearbeitetes Material wird redaktionell archiviert.

Die Umsetzung von Bauvorschlägen und elektrischen wie elektronischen Schaltungen kann Garantieverluste nach sich ziehen und erfolgt stets auf eigene Gefahr des Anwenders.

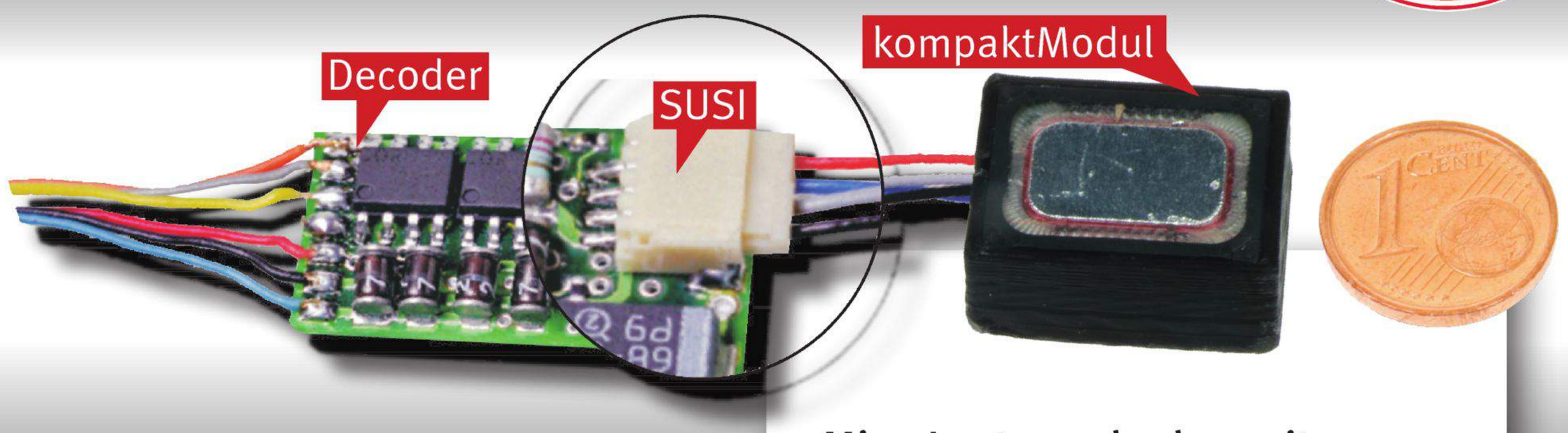
Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt: Michael Kratzsch-Leichsenring. Gerichtsstand ist Alfter.

IntelliSound 4

kompaktModul + microModul

einkleben – einstecken – fertig

NEU

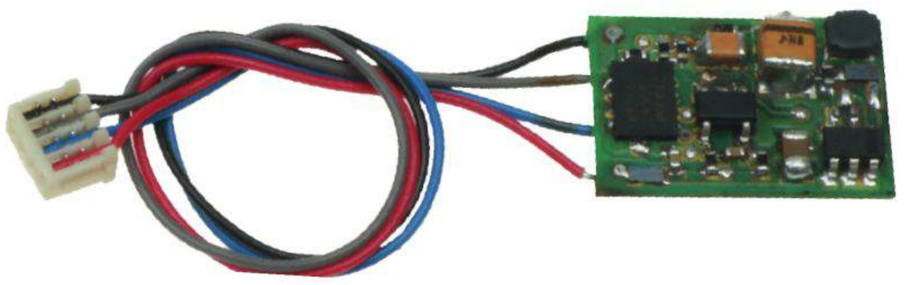


MicroLautsprecherbox mit integriertem Soundmodul und SUSI-Schnittstelle



Uhlenbrock digital

Uhlenbrock Elektronik GmbH
Mercatorstr. 6
46244 Bottrop
Tel. 02045-85830
www.uhlenbrock.de



microModul (14 x 8,8 x 3,3 mm)