

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

September 2002

B 8784 · 54. Jahrgang

Deutschland € 6,50

Österreich € 7,30 · Schweiz sFr 12,80

Italien € 8,80 · BeNeLux. € 7,50

Portugal (cont) € 8,50 · Schweden skr 90,-

www.miba.de

Modellbahn-Anlage

Ostpreußen anno 1902

Anlagenplanung

Industrie im Regal

Selbstbau-Praxis

Kleines Gleisbildstellpult

Workshop
Modellbahn-
Fotografie



Links und rechts der Strecke

Freileitungen
richtig aufgestellt



Über was wird in diesen Tagen an Stellen wie diesen nicht alles räsoniert: Über das Wetter (schlecht!), über den Arbeitsmarkt (ganz schlecht!), über die Börsenkurse (grottenschlecht!) oder – um dies alles noch zu toppen – über Wahlkrampf-Aktionismus in Spaßmobilen und anderen publicityträchtigen Fliewatüts. Da kommt dann auch die

minentesten Fahrzeugneuheiten an – alles über das Ergebnis von Pflicht und Kür auf dem Testparcours erfahren Sie dann in der Oktober-Ausgabe.

Von herbstlichen Kundenstürmen durch ihre Ladenlokale träumen momentan nicht wenige Fachhändler. Jedenfalls kann bei Modellbahn-Ausstellungen von einer Flaute keine Rede sein. Allenfalls ließe sich darüber diskutieren, ob es sich um sinnvolle Aktionen oder hohlen Aktionismus handelt. Dennoch haben sie einen festen Platz im Terminkalender der Branche, gehören zum Pflichtprogramm der meisten Hersteller und vieler tausend Modellbahn-Begeisterter. Zu Recht, denn es gibt kaum bessere Chancen, um an Informationen zu kommen oder tolle Anlagen zu sehen, sich ein Stimmungsbild zu verschaffen oder neue Kunden zu gewinnen. Bis zum Jahresende besteht noch in Ettlingen (27.-29.9.), Leipzig (11.-13.10.), Köln (7.-10.11.), Stuttgart (21.-24.11.), Friedrichshafen (22.-24.11.) und Bremen (30.11.-2.12.) Gelegenheit dazu. Den Anfang macht am Wahlwochenende (20.-22.09.) die „Faszinierende Eisenbahnwelt Völklingen“, ein „Event“ der ganz anderen Art mitten im einzigartigen Ambiente des „Weltkulturerbes Völklinger Hütte“ (siehe S. 93).

Rechtzeitig zu Beginn der dunklen Jahreszeit will auch Daniel Wietlisbach für Erhellung sorgen. Der MIBA-Mitarbeiter und Fotoprofi zeigt in einem mehrteiligen Workshop, wie Sie Eisenbahnmodelle und Anlagen ins rechte Licht rücken. Seine Artikelreihe über Modellbahn-Fotografie beginnt auf S. 70 – und am Ende können Sie uns und den MIBA-Lesern im Rahmen eines Fotobewerbs beweisen, dass Sie perfekte Modellaufnahmen „in den Kästen“ bringen können. Ganz uneigennützig freuen wir uns natürlich auch auf schöne Anlagenberichte und instruktive Basteltipps.

Thomas Hilge

Ruhe vor dem Sturm?

MIBA-Redaktionskonferenz ins kreative Grübeln. Sollen wir eine neue Rubrik einführen: „Wasserstandsmeldungen für Gartenbahner“? Oder zumindest mal 'ne tolle Nachricht vermelden: „Hartz-Kommission pumpt 150 Milliarden Euro in ostdeutsche Modellbahn-Industrie“? Oder besser doch unsere MIBA-Aktienoptionen einlösen und fortan Ferrari fahren? Kleines Spaßchen – schließlich haben wir genug Spaßmobile in unseren Vitrinen stehen oder auf unseren Anlagen herumfahren ...

bleiben wir beim Wetter, zumindest bildlich betrachtet. Erfahrene Modellbahner und Händler wissen: Die Sommerflaute ist (hoffentlich!) nichts anderes als die Ruhe vor dem Sturm. Das Ende der großen Ferien läutet traditionell den Start der Modellbahn- und Neuheitensaison ein. Was da in Kürze auf uns zurollt, verlangt – auch das ist ein Erfahrungswert – sorgfältige Budgetplanung und selektive Entscheidungskraft. Das wird mindestens so schwierig wie ein Spagat mit eingesprungener Dreifachschraube, denn schon bei Erscheinen der nächsten MIBA rollen mit der V 36.4 von Lenz und der V 80 von Roco zwei der pro-

Wenn es um die authentische Nachbildung von zeittypischem Bahnumfeld geht, ist Jacques Timmermans ein Meister seines Fachs. Das Motiv des September-Titels verweist auf seinen Beitrag über Freileitungen ab S. 34 in dieser Ausgabe.



MIBA goes digital



Informations-Fundgrube

Der MIBA-Jahrgang 2001, komplett auf CD-ROM: alle Artikel, alle Bilder, alle Zeichnungen von MIBA 1/2001 bis MIBA 12/2001, die MIBA-Spezials 47 „Modellbahn und Landschaft“, 48 „Industrie und Eisenbahn“, 49 „Tor zur Stadt, Tor zur Welt“ und 50 „Moderne Eisenbahn“ sowie die vollständige MIBA-Messeausgabe 2001 mit allen Neuheiten und Ankündigungen. Mit auf der CD-ROM ist auch die aktuellste Fassung des MIBA-Gesamtinhaltsverzeichnisses 1948 bis 2001.
Best.-Nr. 16284139 • € 15,-

Anlagen perfekt planen

Vollständige Bibliotheken aller gängigen Gleissysteme von Z bis 1, leichte Bedienung inklusive einer intuitiven Flexgleisfunktion, vielfältige Darstellungs- und Druckoptionen, komfortable Stücklisten- und Inventarverwaltung – das sind nur einige der Features der neuen MIBA-Gleisplansoftware. Sogar Gebäude und Straßen sowie Landschaftselemente lassen sich mit einplanen, verändern, farbig anlegen und ausdrucken. Eine Importfunktion erlaubt es, eigene Elemente in den MIBA-Anlagenplaner zu integrieren. Ein unentbehrlicher Helfer bei der Anlagenplanung!
Best.-Nr. 16284135 • € 20,-



Mehr Durchblick!

Neueste und vollständig aktualisierte Fassung des digitalen Überblicks über den Modellbahnmärkte. Auf drei CD-ROMs ist nahezu alles vertreten, was an Modellbahn-Rollmaterial und Zubehör von Groß- und Kleinserienherstellern angeboten wird: Über 4500 Triebfahrzeug-Modelle, mehr als 8000 Waggon, fast 3000 Gebäude- und Ausstattungsteile, über 1500 Figuren sowie rund 6000 Zubehör- und Technikartikel – insgesamt mehr als 23 000 Produkte von 227 Herstellern.
Best.-Nr. 16284136 • € 20,-

Weitere MIBA-CD-ROMs:



MIBA-Jahrbuch 2000
Best.-Nr. 16284134
€ 15,-



Modellbahn-Spezialitäten
MIBA-Spezial 1-42
3 CD-ROMs
Best.-Nr. 16284124
€ 25,-

Systemanforderungen für MIBA-CD-ROMs:
Pentium-PC, Windows 95/98/NT/2000/XP, 8 MB RAM

Erhältlich im Fachhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice,
Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck,
Tel. 0 81 41/5 34 81 34,
Fax 0 81 41/5 34 81 33,
E-Mail bestellung@miba.de



8

Eine O-Anlage aus zwölf Segmenten nennt Tomasz Stangel (im Bild) sein Eigen. Als geografisches Vorbild dient die masurische Landschaft Ostpreußens zur Jahrhundertwende, die Anlage lässt sich aber auch zu Zeiten der Epoche II oder III betreiben.

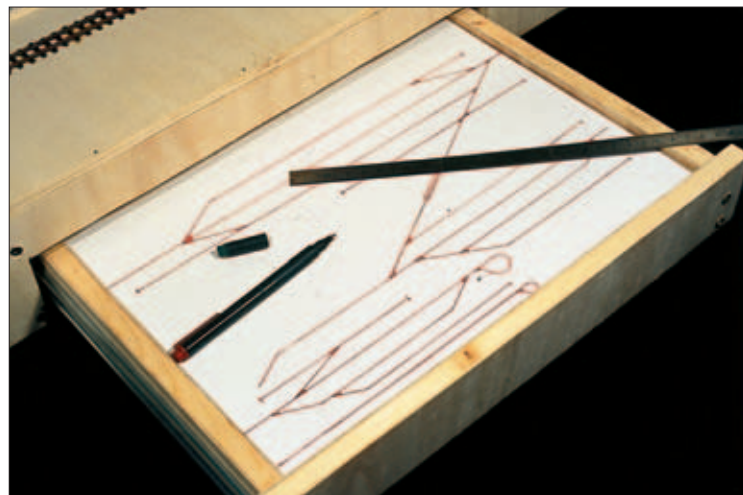
Foto: Rainer Ippen



74

Ein Schaltpult in Schubladenform zum Einschieben in den Anlagenrahmen stellt Sebastian Koch vor. Das Konzept eignet sich besonders für Module und Segmente, aber auch für „normale“ Anlagen.

Foto: Sebastian Koch



24

Diesmal gehts in „Bad Michlbach“ um den Einbau der Signale und die Verlegung der Seilzugimitationen. Horst Meier orientiert sich strikt am Vorbild und beschreibt ausführlich, wie er vorgegangen ist.

Foto: Horst Meier



16 Unter dem Thema „Bayerische Lokalbahn“ baute Stefan Seim seine H0-Module. Im Laufe der Zeit wandte er sich dem H0-pur-Gedanken zu. *Foto: Stefan Seim*

78 Auf den schönen Namen „Allegheny“ hörten die riesigen (1'C)C3'-gekuppelten Güterzugloks der C&O. Rivarossi brachte die Superloks im H0-Maßstab auf den Markt. *Foto: gp*



MIBA-SCHWERPUNKT US-Modellbahnen

Tief im dunklen Wald	46
Tunnelbau mit Holz	52
Weichen aus dem Wilden Westen	54
Diesel-Typologie	58
Hölzchen auf Stöckchen	64

MODELLBAHN-ANLAGE

Bahnbau in Ostpreußen, anno 1902	8
Thema: Bayerische Lokalbahn	16
Großbahn-Traum	
auf kleinstem Raum	20
Sommerfrische für die Städter	68

MODELLBAHN-PRAXIS

Ein Bahnhof für beengte Verhältnisse (5)	
Zeichensetzung	24
Lange Leitungen	
für kurze Zugmeldungen	34
Schalter und Taster	
in die Schublade!	74

ANLAGEN-PLANUNG

Industrie mit Anschluss	30
-------------------------	----

GEBÄUDEBAU

Erst der Putz und dann die Mauer	38
----------------------------------	----

GRUNDLAGEN

Foto-Workshop (1)	
Lichtspielereien	70

NEUHEIT

Allegheny 2-6-6-6	78
MaK-Diesel von Minitrix	80

RUBRIKEN

Zur Sache	3
Leserbriefe	7
Neuheiten	82
Bücher/Video	92
Veranstaltungen · Kurzmeldungen	93
Kleinanzeigen	96
Impressum · Vorschau	112

Vielfalt aus Papier

Weniger der in MIBA 3/2002 beschriebene Doppelstockwagen, als das verwendete Material sind Anlass für die Zusendung des Fotos.

Die drei abgebildeten Modelle – hier als Größenvergleich vor einem Egger-OEG-Wagen fotografiert – sind ebenso alt wie Herrn Rieckmann's Doppelstockwagen, und ebenso aus Papier gefertigt! Ganz einfach deshalb aus Papier, weil es seinerzeit die heutige Vielfalt an Modellen nicht gab und erst recht nicht in diesem Maßstab. Die hier abgebildeten Modelle (oder deren Rest) sind im Maßstab 1:180 angefertigt, weil ich damals die Roll-Minitrix-Modelle motorisieren wollte, denn die Spur N war noch gar nicht erfunden.

Walter G. Steingahs, Rees



Papiermodelle im Maßstab 1: 180 im Vergleich zu einem Egger-Personenwagen, gebaut vor über 40 Jahren. Foto: Walter G. Steingahs

MIBA 8/2001, AC/DC

Mischbetrieb

Der Vorschlag ist gut durchdacht, aber nur dann interessant, wenn man seine Triebfahrzeuge wechselweise auf Anlagen mit verschiedenen Stromsystemen einsetzt. Vor 15 Jahren habe ich mich zu folgendem Vorgehen entschlossen. Als Basis dient mir das Märklin-K-Gleis. Die Probleme mit den Weichen, die Herr Schmitz in seiner Zuschrift in MIBA 10/2001 anspricht, habe ich umgangen, indem ich das Herzstück stillgelegt, die Stellmechanik ausgebaut und nachträglich Radlenker aus Sommerfeldt-Auslegerprofilen eingebaut habe. Sieht vielleicht nicht besonders aus, aber funktioniert. Die Radlenkerlücke ist so bemessen, dass Märklin- und Zweileiter-Fahrzeuge ohne „anzuecken“ die Weiche passieren können. Alle Triebfahrzeuge erhalten bei mir einen Mittelschleifer. Wo dieser nicht

passt, wird Platz durch entsprechende nachträgliche Aussparungen bzw. Stilllegungen von Antriebsachsen geschaffen (macht Roco auch so). Die Verkabelung von Zweileiter-Fahrzeugen wird an das Mittelleitersystem angepasst. Bei Märklin-Triebfahrzeugen bleibt der Fahrtrichtungsumschalter erhalten oder er wird durch zwei Dioden ersetzt. Hier bin ich flexibel und weiß, welches Fahrzeug wie ausgestattet ist. Als Trafo verwende ich ausschließlich Märklin-kompatible, also mit 24-V-Impuls. Hinter jedem Trafo habe ich eine Umschaltung gebaut, mit der ich von Wechsel- auf Gleichstrom umschalten kann. Im Gleichstrombetrieb wird über einen weiteren Taster die Umpolung vorgenommen. Zusätzlich kann mit einem dritten Taster in DC-Halbwellenbetrieb (Rangiergang) umgeschaltet werden.

Märklin-Triebfahrzeuge laufen mit Gleich- und Wechselstrom, Zweileiter-Fabrikate „summen“ nur bei Wechselstrom. Man merkt sehr schnell, falls irrtümlich die Steuerung auf Wechselstrom steht. Der Mittelleiter des K-Gleises ist normalerweise im DC-Betrieb auf + geschaltet. Da auf meiner Anlage ein Kopfbahnhof existiert, setzte ich dort V-Loks per Drehscheibe um, damit sie in die richtige Richtung ausfahren. Ist nicht ganz vorbildgetreu, macht aber zusätzlichen Betrieb. Mit diesem System habe ich seit Jahren problemlos die Möglichkeit, alles, was der Modellbahnmarkt bietet, auf meiner Anlage fahren zu lassen. Ein unschätzbarer Vorteil für einen Betriebsmodellbahner.

Werner Urbaniak, Partenstein

MIBA 6/2002, Leserbriefe

Mehr Geltung am Markt

Als ich Anfang der 80er ins Modellbahn-Hobby zurückgekehrt bin, bin ich von Märklin-H0 zur N-Spur gewechselt. Da die N-Spur den zweitgrößten Anteil am Modellbahnmarkt hat, frage ich mich, weshalb N vom Aussterben bedroht sein soll? Neben TT ist doch die N-Spur die einzige, die (mit Brawa) in den letzten Jahren einen neuen Großserien-Hersteller vorweisen kann.

Die Probleme mit Arnold bzw. Riva-rossi sind genauso hausgemacht wie bei Minitrix und Fleischmann. Roco will ich hier einmal ausschließen. Neben der Tatsache, dass sich die drei (Arnold,

Fleischmann, Minitrix) wiederholt durch Parallelentwicklungen gegenseitig das Wasser abgegraben haben, ist doch auch das Angebot teilweise, vom Qualitätsstandpunkt betrachtet, sehr unbefriedigend (gewesen). Wer will denn einige hundert Euro für eine Dampflok ausgeben, die nicht einmal „rückwärts“ (Tender voran) über eine Weichenstraße an einen Zug herangefahren werden kann ohne zu entgleisen? Ohne auf einzelne Baureihen eingehen zu wollen, wurde doch an alten Formen zu lange festgehalten, gleichzeitig wurde das Modell im Laden immer teurer. Doch langsam hält der Begriff „Modellpflege“ Einzug in den Sprachgebrauch der Hersteller. Und das betrifft auch den Antriebsbereich.

Was kann getan werden um der N-Spur wieder mehr Geltung am Markt zu verschaffen? Modellbahnprodukte unterliegen genauso wenig der Gefühlsduselei wie Seife oder Kettensägen, d.h., irgendwo ist ein Gesellschafter oder Aktionär, der Rendite erwartet. Also ist professionelles Management gefragt. Die Märkte gibt es ja schließlich. Zweitens: Wenn der Kunde nicht zum Produkt kommt, dann muss das Produkt eben zum Kunden gebracht werden, d.h., es müssen Märkte erschlossen werden, in denen ein entsprechendes Angebot eine interessierte Käuferschicht ansprechen kann. Mit Märklin als ernsthaftem Hersteller mit dem wohl besten Ruf weltweit auf dem Sektor der Modelleisenbahn sollte es doch gelingen, den an gekratzten Ruf von Minitrix, z.B. auf dem US-Markt, wieder aufzupolieren. „Märklin-N-Spur“ wäre da auf dem internationalen Markt sicher hilfreich.

Die vier „deutschsprachigen“ Hersteller müssten auch verstehen, dass es angeraten sein könnte, international gemeinsam aufzutreten, d.h. eigenständig zu sein mit gemeinsamer Vertriebsstruktur (unabhängig von Walthers in den USA!). Da sollten dann auch die „Häuslebauer“ Faller, Kibri, Vollmer mit einbezogen werden.

Roland Penkwitz (E-Mail)

Leserbriefe geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder; im Sinne größtmöglicher Meinungsvielfalt behalten wir uns das Recht zu sinnwahrer Kürzung vor.



Schmale Anlage aus zwölf Segmenten in Spur 0

Bahnbau in Ostpreußen, anno 1902

In eine historische Schilderung aus der Zeit des Bahnbaus kleidet Tomasz Stangel den folgenden Bericht über seine 0-Anlage, die (bis jetzt) aus zwölf Segmenten zusammengesetzt ist. Den Betrieb lässt er wahlweise zu Zeiten der KPEV, zur Reichsbahnzeit oder in den Sechzigerjahren spielen, als die PKP den Schienenverkehr in Masuren abwickelte. Beachtenswert ist die liebevolle Ausgestaltung der einzelnen Segmente.

Wir schreiben das Jahr 1902, geografisch befinden wir uns nördlich von Ostróda (Osterode), nicht weit vom Elbing-Kanal. Diese Gegend habe ich ziemlich oft besucht, ich war ganz und gar fasziniert von dieser neuen Erfindung – der Eisenbahn.

Hier und da ging immer häufiger das Gerücht, dass eine weitere Eisenbahnlinie eröffnet werden würde. Die Verbindung zwischen Morag (Mohrungen) und Ostróda über Milomlyn (Liebemühl) wird durch malerische, hügelige Gebiete verlaufen. Man sieht schon die Damm- und Grabenlinie, die ersten Viadukte und Überführungen. Auf den künftigen Stationen herrscht bereits jetzt lebhafter Verkehr. Es entstehen Bahnhofsgebäude und viele andere Objekte, ohne die eine Bahnlinie nun mal nicht funktionieren kann.



Nachdem ich angekommen war, machte ich einen Spaziergang um mich zu überzeugen, wie die Arbeiten auf der nahen Streckenbaustelle vorwärts gehen. Auf dem frisch verlegten Gleis, noch auf unprofiliertem Schotterbett, rast eine Handdraisine vorbei. Zwei Gestalten strecken und beugen sich mühsam, indem sie den Draisinenhebel mit Quietschen und Knirschen antreiben. Bauleiter und Projektant halten die im Wind flatternden Projektrollen und zeigen auf irgendwelche Punkte in der Ferne. Am Horizont, in der Nähe des Waldrandes, befestigen Arbeiter den Damm und nivellieren das Gelände.

Die ganze Gegend ist im Baufieber. An den Gesichtern der Bewohner kann man Interesse, Hoffnung auf Entwicklung und auf Verbindung mit der Welt erkennen. Bald hören wir den ersten Pfiff des sich nähernden Zuges.

Seit der Einrichtung dieser Verbindung ist einige Zeit vergangen. Bei der Eröffnung war ich nicht dabei, denn man wird ja heutzutage völlig durch die Arbeit in Anspruch genommen und durch Reisen gefesselt. Der erste Spaziergang führt mich wie immer zum Bahnhof. Ich bin schon fast auf dem Bahnsteig. Leise nähere ich mich von der Seite, beobachte heimlich den Fotografen, der sich auf die bildliche „Verewigung“ des ankommenden Zuges vorbereitet. Um das Bahnhofsgebäude sammeln sich die Reisenden und ihre Begleiter und tauschen die letzten Umarmungen und guten Wünsche aus.

In der Ferne hört man den Pfiff und das Keuchen einer Dampflokomotive der Gattung T 3 sowie lautes Bellen eines Hundes. Der Geruch des Qualms und erwärmten Öls sowie die Wärme des „glühenden Ofens auf Rädern“ bilden eine unvergessliche Mixtur. Das ist eben die Eisenbahn, die neue Möglich-

Tomasz Stangel schätzt die Länderbahnzeit. Die Segmentanlage lässt sich aber durchaus in verschiedenen Epochen betreiben. Der Güterzug links und die Köf im Bild unten deuten eher auf die Reichsbahn-Epoche II.



keiten eröffnet und gleichzeitig dem Leben neues Tempo diktiert. Von nun an werden wohl die Abläufe in dieser kleinen Ortschaft von Tag zu Tag anders aussehen. Auf dem Ladeplatz ist es voll und laut. Lastkraftwagen, Pferdewagen und Tiere warten auf der Rampe. Die Geräuschkulisse, die von der Beladung mit Holz und der Entladung von Kohle herrührt, wechselt mit dem Widerhall von Alltagslärm aus dem Dorf in der Ferne ab.

Man hört schon den Abfahrtsbefehl. Die Türen der Wagen knallen zu, die letzten Abschiedsrufe werden durch den Pfiff und das immer stärkere Keuchen der sich in Bewegung setzenden Dampflokomotive übertönt. Der warme Dampf und der graue Qualm verdecken die Morgensonne. Je weiter sich der Zug entfernt, desto leiser werden auch die Begleitgeräusche. Das bringt die-

ser Gegend die Ruhe und Beschaulichkeit zurück.

Ich blicke dem abfahrenden Zug nach. Bald höre ich ihn nicht mehr, doch ich sehe eine schmale weiße Rauchfahne, die in diesem Moment durch die massive Bauweise der quer über das Gleis führenden Ziegelüberführung durchschnitten wird. Kurz danach höre ich den Pfiff und noch einen längeren. Der letzte Wagen verschwindet hinter der Kurve im nahen Wald. Ich gehe den Pfad über dem Damm entlang. Man hört nur noch meine Schritte, das Brausen des Windes und den Gesang der Vögel.

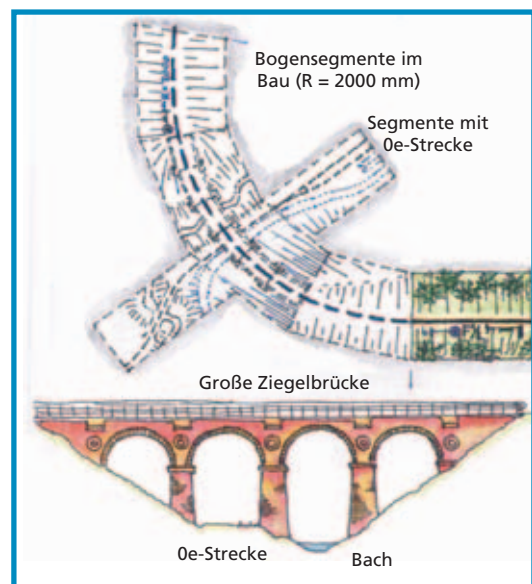
Im Gehen werfe ich einen Blick nach rechts. Ich höre immer lauter werdende Gespräche und lautes Lachen der Gruppen von Gleisararbeitern, die eine kurze Pause in der Arbeit ausnutzend, auf dem Gras liegen und auf der ande-



Landwirtschaftliche Produkte, vor allem Holz und Vieh, werden an der Ladestraße von „Sonnenborn“ verladen. Dazu passen die altertümlichen Lastkraftwagen und die Pferdegespanne. Sehr einfühlsam stattete Tomasz Stangel die einzelnen Motive mit zahlreichen Details aus!



Als Baufahrzeug ist dieser Schienen-LKW im Einsatz. Der Gleisbau für die neue Strecke macht offenbar gute Fortschritte. Im Bild unten dampft gerade der Güterzug aus Tomasz Stangels Erzählung durch den Einschnitt. Die Epochen sind in gewissen Grenzen austauschbar.



ren Seite des Gleises den Graben entlang sitzen. Daneben liegen Werkzeuge, Geräte und Kleider. In der Nähe steht ein merkwürdiges Fahrzeug mit einem angehängten Wagen. Es ist weder Lokomotive noch Waggon, sondern ein großer Lastkraftwagen der Marke Vomag, vorbereitet für die Fahrt auf Schienen. Der Dieselmotor dröhnt gleichmäßig auf niedrigen Touren.

Nach der Pause entladen die Arbeiter die gelieferten Materialien und Geräte. Sie bauen hier die neuesten mechanischen Signale ein. Die Züge werden auf dieser Strecke nämlich häufiger und schneller fahren als auf der alten ...

So komme ich schließlich zum Bahnwärterhaus, wo der Wärter in Erwartung des herannahenden Güterzuges die Schranken herunterlässt. Die Glocken der Schranken hören gerade auf zu bimmeln, da hört man von weitem schon den Pfiff der Dampfmaschine. Ich fange an schneller zu gehen. Ich entferne mich vom Gleis und gehe raschen Schrittes den gewundenen Pfad auf den Hügel am Waldrand hinauf.

Von hier aus sieht man gut den aus dem Hohlweg herausrollenden Zug. Die Räder poltern, der Qualm wabert am Abhang entlang. Diesen Klang und diesen Geruch spüre ich bis heute.

Zwölf Segmente für die 0-Spur

Wenn ich, nach diesem kleinen Exkurs in die historische Fantasie, meine Augen wieder aufschlage und die Texteingabe am Computer beende, bleibt mir wenigstens meine reale Modellbahn, die zumindest für den Augenblick den Zauber jener längst vergangenen Epoche in 0-Größe einfängt.

Die Anlage ist im Maßstab 1:43,5 ge-