

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

August 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

Glut auf Rädern

Manche mögens heiß

Modellbahn-Anlage

Reeperbahn und Länderbahn

Gebäudebau

Ganze Arbeit für halbe Halle



605 und 612 im MIBA-Test

Triebwagen
mit ohne Neigungen



4 194038 206506 08

Original
MICRO-METAKIT
Feinste Messing-Handarbeitsmodelle H0 1:87

Hochdrucklokomotive H02



Art.-Nr. 01302H; BR H02; DRG,
schwarz/rot; Bauzustand 1932;
3 Versionen lieferbar

Original
MICRO-METAKIT
Messingmodelle in Museumsqualität

Weingartenweg 8 • D-84036 Landshut / Bayern
Tel.: 08 71 / 4 34 57 • Fax: 08 71 / 4 59 22
Internet: <http://www.micro-metakit.com>
e-mail: eisenbahn@micro-metakit.com
GERMANY

Auslieferung jetzt bei Ihrem Fachhändler!

PS-1 50 Fuß mit 9-Fuß-Tür



6107 Kansas City Southern #1650 \$29.45
Complete list of all cars available upon request

6001	Kansas City Southern #25628	\$28.45	Released Nov. 1999
6003	Gulf Mobile & Ohio #9758	\$28.95	Released Dec. 1999
6102	Missouri Pacific #82739	\$27.45	Released Apr. 2000
6107	Kansas City Southern #1650	\$29.45	Released Dec. 2001
6108	Georgia & Florida #483	\$29.95	Released Apr. 2002
6505	Western Pacific #3838	\$28.95	Released Feb. 2001
6707	ST. Louis Southwestern #47601	\$28.95	Released Apr. 2001

Kadee® Quality Products Co. 673 Avenue C • White City, OR 97503-1078 U.S.A.
Tel: (541) 826-3883 • Fax: (541) 826-4013 • <http://www.kadee.com>



Auto - Modellbahn - Welt - Hödl

Wir sind umgezogen!

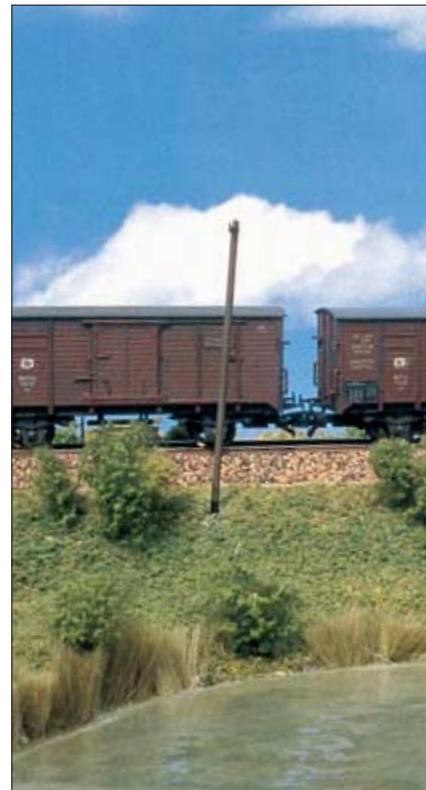
Untere Bahnhofstraße 50 • 82110 Germering

Tel. 0 89 / 89 41 01 20
Fax 0 89 / 89 41 01 21

E-Mail: info@hoedl-linie8.de
www.hoedl-linie8.de

22

Die Weite des Nordens
vermittelten bisher alle
Bahnhofs- und Streckenmodule,
die Dr. Uwe Gierz in der MIBA
vorgestellt hat. Diesmal hat er
ein Streckenmodul gebaut, auf
dem er u.a. zeigt, wie es vor ca.
150 Jahren auf einer Reeperbahn
zuing. Foto: Dr. Uwe Gierz



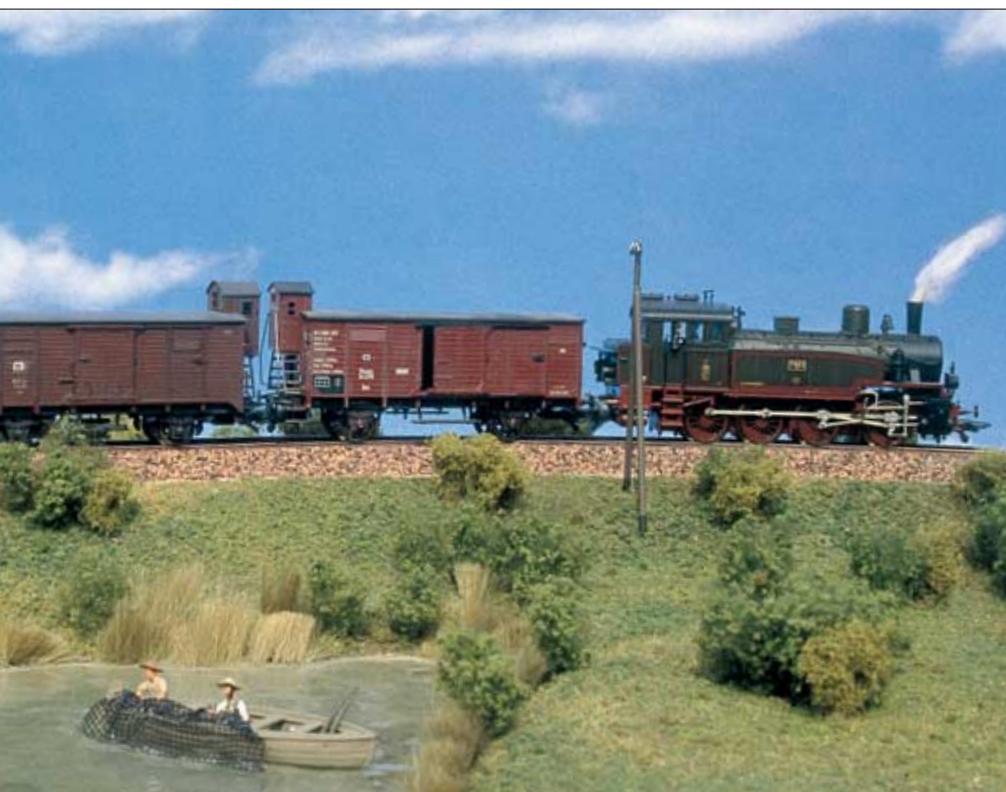
80

Einen einfachen
Dachumbau bei einem
Gepäckwagen der Donnerbüch-
senbauart nahm Jens Lindloff
vor. Ohne Zugführeraufbau wirkt
das ganze Fahrzeug gleich viel
moderner! Foto: Jens Lindloff



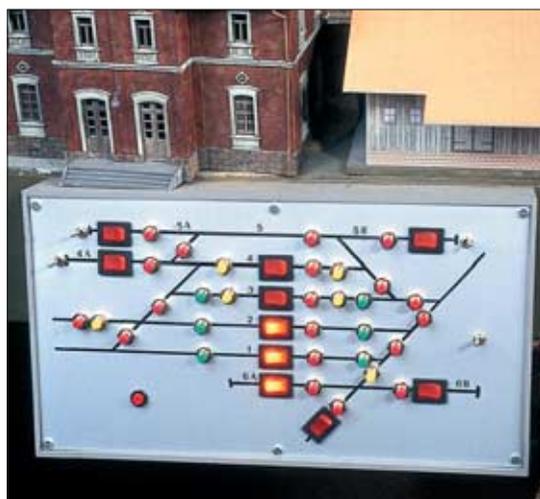
76

Auf der (relativ!) kleinen Feldbahn-Anlage von Franz
Stellmaszyk fehlte noch eine der typischen Drehschei-
ben. Der Autor baute sie – natürlich handwerklich einwandfrei –
aus Messing und so, dass sie zuverlässig funktioniert. Foto: bk



34 In dieser Folge wird „Bad Michlbach“ verkabelt und angeschlossen. Horst Meier demonstriert in leicht verständlicher Form, wie das am besten zu bewerkstelligen ist.
Foto: Horst Meier

8/14 Die beiden hochmodernen und auch bei der DB AG neuen Triebzüge „ICE-TD“ und „Regioswinger“ stellt die MIBA jeweils in einem Vorbildbericht und einem Modell-Test vor. Foto: K. Matthias Maier



MIBA-SCHWERPUNKT

Live Diesel

Gasgeben im Garten	46
Großer, roter Brummer	50
Der etwas andere Fahrspaß	54
Wo der Diesel lebt (Marktübersicht)	58

VORBILD

Schwingend durch die Region	8
Diesel mit Neigungen	14

MIBA-TEST

Sonneberger Zigarre	11
Klaus-Dieter in H0	17

MODELLBAHN-ANLAGE

Streckenmodul für Nienstedt/Holstein: Im Norden tut sich (wieder) was!	22
Modulanlage des Clubs Werkstatt 87: „Kirchberg/Baden“ auf 18 m	30
Große Herausforderung im großen Maßstab: Altensteig in 1:22,5	40

MODELLBAHN-PRAXIS

Bahnhof für beengte Verhältnisse (4): Strippen-Zieherei	34
Vorbildliche Antriebsalternative (3)	68
Auf der Feldebahn gehts rund	76

GEBÄUDEBAU

Werkhallen aus den Dreißigern	60
-------------------------------	----

FAHRZEUGBAU

Manche mögens heiß ...	72
Weg mit der Kanzel!	80

NEUHEIT

De 6/6 der SBB in H0	20
ÖBB-2091 für die 45-mm-Spur	83

RUBRIKEN

Zur Sache	3
Leserbriefe	7
Neuheiten	84
Veranstaltungen · Kurzmeldungen	91
Bücher/Video	94
Kleinanzeigen	96
Impressum · Vorschau	112

„Hallen“ im Rosental

Mit viel Interesse las ich den o.g. Bericht. Doch auf der Seite 25 – Bild rechts oben – zeigten Sie das so genannte Usa-Viadukt. Doch die Bezeichnung Usa-Viadukt stimmt nicht, zwar überspannt dieses Viadukt die Usa, doch das Tal heißt Rosental und das Viadukt im Volksmund „Vierundzwanzig Hallen“. So auch im Grundbuch verzeichnet.

Hartmut Macke, Riedlingen

MIBA 6/2002, Neuheiten

Falscher Eindruck

Auf Seite 87 wird das Roco-Modell des Triebwagens „Baureihe 450 der DB AG“ vorgestellt. Es entsteht fälschlicherweise der Eindruck, dieses Triebfahrzeug sei für die DB AG entwickelt worden. Dabei handelt es sich beim Vorbild um eine Entwicklung der Karlsruher Verkehrsbetriebe (VBK) und der Albtaal-Verkehrs-Gesellschaft (AVG). Der Zweisystem-Triebwagen für 750 V Gleichstrom/15 000 V 16 2/2 Hz Wechselstrom wird im Karlsruher Verkehrsverbund (KVV) auf Straßenbahn- und Bundesbahnstrecken eingesetzt. Seine Entwicklung war die Grundlage für das weltweit anerkannte, inzwischen andernorts mehrfach angewandte Karls-

ruher Modell. die DB AG beschaffte lediglich vier Einheiten, die sie unter den Betriebsnummern 450-001 bis 450-004 einreichte und die zusätzlich die KVV-Nummern 817 bis 820 führen. Inzwischen laufen im KVV-Netz 77 dieser Triebwagen. Weitere 22 werden derzeit ausgeliefert. Für weitere 12 Einheiten wird derzeit die Beschaffung vorbereitet.

Harro Fleig, Karlsruhe

MIBA-Spezial 52, Strom für alle

Zentralstellwerk nicht geplant

Der Fremo verwendet das von der Firma Lenz entwickelte und von der NMRA genormte DCC-System zur Steuerung der Fahrzeuge auf dem Gleis. Die Zentrale und die Handregler kommunizieren beim Fremo über das LocoNet, das von der amerikanischen Firma Digitrix stammt, aber inzwischen auch von anderen kommerziellen Anbietern (Uhlenbrock) sowie von diversen Privatentwicklern benutzt wird. Von der Firma Lenz kommen beim Fremo – neben entsprechenden NMRA-kompatiblen Produkten anderer Hersteller – lediglich einige Decoder und Booster zum Einsatz. Zentralen und Handregler von Lenz können nicht im LocoNet benutzt werden.

Die theoretisch ca. 10 000 denkbaren Lokadressen sind beim Fremo den Fahrzeugen der Mitglieder fest zugeordnet um bei den Treffen eine kom-

plizierte Abstimmung zu vermeiden. Die inzwischen im Mitgliederkreis reichlich vorhandenen FREDs werden bei jedem Treffen den Fahrzeugen=Lokadressen zugeordnet, was pro Fahrzeug in ca. 20 Sekunden erledigt ist. Booster und FREDs belegen keine eigenen Lokadressen! Die Booster werden von der Zentrale lediglich mit dem DCC-Signal versorgt, das sie dann wiederum verstärkt dem Gleis zuführen – eine Identifikation einzelner Booster ist unnötig. Die Handregler melden sich bei der Zentrale mit der Adresse, die gesteuert werden soll – also der bereits vorhandenen Lokadresse.

Die Steuerung von Weichen und Signalen ist auf jedem Modul so geregelt, wie der Erbauer es gerne möchte – es muss lediglich darauf geachtet werden, dass das LocoNet der Gesamtanlage bei Fremo-Treffen strikt davon getrennt sein muss um lokale Störungen nicht über das ganze Modul-Arrangement ausstrahlen zu lassen. Ein Zentralstellwerk für die gesamte Anlage ist beim Fremo weder geplant noch erwünscht.

Weitere Informationen über Fremo-Digital gibt es auch auf der Website <http://www.fremo.org/digital/> und auf jedem Fremo-Treffen über unser Postfach: Fremo eV., Postfach 10 05 36, 64205 Darmstadt.

Carsten Möller, Hamburg



Die Gewinner stehen fest

Zahlreiche Einsendungen erreichten uns zu den Gewinnspielen in MIBA 4 und 5/2002. Gefragt war nach dem Abnahmedatum des ETA 176 001. Richtige Antwort: 9. April 1952. Abnahmefahrt des ET 56 001 war am 8. Mai 1952. Wie immer nannten die meisten Leser die richtigen Daten. Gewonnen haben:

Heiner Haben (Akku-Triebwagen der Epoche III ETA 150 in H0 von Kato) und Günter Pereira (Wittfeld-Triebwagen in Epoche I AT 295/296 von Hobbytrain in N). Je ein Wagenmodell in H0 bzw. N ging an: Dieter Keim, Elisabeth Pohl, Andreas Wiegner, Mikaelian Dikran, Johannes Middendorf, Daniel Mehlhorn, Peter Vogt, Olaf Kahl, Thomas Dunker.

Im Gewinnspiel aus MIBA 5/2002 ha-

ben gewonnen: Andrea Falk (Elektrotriebwagen der Epoche III ET 30 in H0 von Lima) und Christian Wallrodt (ET 30 der Epoche IV in N von Hobbytrain). Je ein Wagenmodell erhielten: Anja Oesterreich, Franz Schuler, Michael Hanisch, Martin van Ooyen, Helmut Strassenreuter, Heiko Storandt, Michael Schneider, Volker Huch, Achim Bräuer. Wir gratulieren allen Gewinnern!



Der VT 612 der DB AG

Schwingend durch die Region

Die Neigetechnik bietet viele Vorteile um Fahrkomfort und Reisezeit zu verbessern, schließlich können die alten Eisenbahnstrecken in aller Regel nicht einfach ersetzt oder neu trassiert werden. Die häufig vergleichsweise engen Kurvenradien verhindern hohe Geschwindigkeiten; eine Überhöhung der Außenschienen in den Kurven, die ein schnelleres Durchfahren ohne Kippen ermöglichen würden, ist beim Schotteroberbau zudem auf 160 mm begrenzt. Eine Lösung, um dennoch höhere Geschwindigkeiten zu fahren, ist die Neigetechnik – sich selbst in die Kurven legende Fahrzeuge, welche die auf den Fahrgast wirkenden Zentrifugalkräfte mindern.

Die Idee ist dabei nicht ganz neu. Erste Versuche mit der Neigetechnik bei Eisenbahnfahrzeugen wurden in den USA bereits in den Dreißigerjahren durchgeführt, seit den Fünfzigerjahren dann auch in Europa. Die erste kommerzielle Umsetzung erfolgte aber erst 1979 mit dem Pendolino in Italien. In den Neunzigerjahren schließlich wurde die Neigetechnik regelrecht zur Mode,

Oben: Am ehemaligen Block Seeligstadt fahren 612 067 und 612 019 auf ihrer Fahrt von Görlitz nach Dresden vorbei. Foto: U. Schmidt
Rechts: Am 19. Mai 2002 steht 612 604 im Bahnhof von Ebersbach in Sachsen zur Abfahrt nach Görlitz bereit.

Nach den Vorgängerbaureihen 610 und 611 sollte ab 1998 mit der Baureihe 612 die Neigetechnik im deutschen Regionalverkehr ihren Durchbruch erleben. Weitgehend unbemerkt wurden in den letzten Jahren viele Zugleistungen im Personenverkehr auf Neigetechniktriebwagen umgestellt. Sebastian Koch wirft einen Blick auf die Technik und stellt den Triebwagen der Baureihe 612 näher vor.

in sechs Ländern verkehren seither derart ausgerüstete Züge. In der Anschaffung und in der Wartung sind diese Fahrzeuge etwa 10 % teurer als herkömmliche, es lassen sich damit jedoch ohne größeren Streckenausbau Fahrtzeitgewinne von 10-15% erzielen.

Die Neigung der Fahrzeuge kann passiv über die Schräglage bei Kurvenfahrt erfolgen (Talgo). Der Wagenkasten ist hier an seiner Oberseite pendelnd gelagert. Das zweite und heute am meisten verbreitete System arbeitet dagegen mit einer erzwungenen Neigung, die den



Wagenkasten mit mechanischen und hydraulischen Einrichtungen verschiebt. Der Drehpunkt befindet sich hierbei unter dem Fahrzeugkasten. Die maximale Neigung des Wagenkastens beträgt in fast allen Fällen 8°.

Die Baureihe 612 bei der DB AG

Der dieselhydraulisch angetriebene 612 ist eine Weiterentwicklung der Baureihe 611. Die zweiteiligen Fahrzeuge besitzen eine aktive Neigetechnik mit elektrischer Steuerung und nahmen zum Fahrplanwechsel im Mai 2000 den regulären Betrieb auf. Vorher wurde die bei den Vorgängerbaureihen doch sehr störanfällige Technik ausführlich erprobt und die Personale umfassend ausgebildet. Sie sind heute in weiten Teilen der Republik unterwegs. Die Inneneinrichtung und Technik der Fahrzeuge entspricht denen von anderen modernen Fahrzeugen. Die Fahrgasträume enthalten die 1. und 2. Klasse sowie ein behindertenfreundliches WC mit einem umweltfreundlichen geschlossenen Vakuum-System.

Die Fertigung erfolgt mit vorgefertigten Systembauteilen. So bestehen die Wagenkästen aus Aluminium-Großstrangpressprofilen. Boden, Seitenwände und Dach sind aus Hohlkammerprofilen gefertigt und längs zusammengeschweißt. Der Wagen ist so konzipiert, dass im Falle eines Zusammenstoßes für Fahrgäste und Fahrer ein maximaler Schutz besteht. Der Kopf der Fahrzeuge besteht aus faserverstärktem Kunststoff; er wird soweit wie möglich mit Front- und Seitenscheiben, voll funktionsfähigem Führerpult, allen Verkleidungen und elektrischen Leitungen montiert, bevor er mit dem Wagenkasten vernietet wird.

Die Drehgestelle mit integrierter elektrischer Neigeeinrichtung wurden bereits beim Triebzug 611 eingebaut. Jeder Triebwagen besitzt ein Trieb- und ein Laufdrehgestell. Sie sind baugleich und unterscheiden sich nur durch die Radsatzgetriebe in den Triebdrehgestellen. Bei den Drehgestellen handelt es sich um geschweißte Kastenkonstruktionen, die sich über Schraubenfedern auf den Lagergehäusen der Radsätze abstützen.

Rechts: Noch einmal der 612 604 im Bahnhof von Ebersbach. Allerdings konnte auch der Einsatz von Triebwagen mit moderner Neigetechnik nicht verhindern, dass hier eine Abbestellung des Personenverkehrs auf dieser Strecke erfolgte. *Fotos: Sebastian Koch*



Oben: Der RegioSwinger 612 001 wurde auf der InnoTrans 1998 in Berlin dem Publikum vorgestellt. Deutlich sind die schrägen Seitenwände zu erkennen, die aufgrund des begrenzten Lichtraumprofils bei der Neigung erforderlich sind.



Links: Auf der InnoTrans 1998 konnte auch die Neigetechnik des Triebwagens bei speziellen Vorführungen beobachtet werden.

Die Neigetechnik wird von einer zentralen Elektronik verzögerungsfrei angesteuert. Die maximale Neigung von 8° wird mittels Anschlägen begrenzt. Beim bogenschnellen Fahren sind die Drehgestelle zudem radial einstellbar. Beim regulären Einsatz ist der RegioSwinger für Gleisradien von 180 m ausgelegt, er kann aber auch noch sol-

che mit 125 m befahren. Bei der Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h muss der Gleisradius jedoch mindestens 640 m betragen.

Wie bereits die Vorgängerzüge 611 sind die Fahrzeuge mit einem dieselhydraulischen Antrieb ausgestattet. Jeder der Cummins-Dieselmotoren verfügt über 560 kW Nennleistung. Der Kraft-





Ein Drehgestell des 612. Deutlich ist hier die Ansteuerung der Neigetechnik zu sehen. Die kleinen Fenster sind typisch für die Neigetechnik-Triebwagen.

Rechts: Die Frontpartie der Baureihe 612 mit der Scharfenbergkupplung entspricht der anderer moderner DB-Fahrzeuge. Der Kopf des Triebwagens wird an den Wagenkasten genietet.



fluss wird über Voith-Strömungsgetriebe erreicht. Motor und Getriebe, Getriebe und Antriebsdrehgestell und beide Radsatzgetriebe sind durch Gelenkwellen miteinander verbunden. Die in jedem Wagen angeordneten Drehstrom-Generatoren (400 V, 50 Hz) speisen die unterschiedlichen Bordnetze von 400 V, 230 V und 24 V.

Zur Geräuschdämmung wurden Dieselmotor und Getriebe elastisch in einem Untergestell aufgehängt. Die Fahrzeuge verfügen über vier Bremssysteme: eine hydrodynamische Bremse, eine indirekte mehrlösige Druckluftbremse, eine Feststellbremse und eine Magnetschienenbremse; Letztere sind jedoch nur in den Laufdrehgestellen

eingebaut und kommen nur bei Schnellbremsungen zum Einsatz. Die vorhandene Gleitschutzregelung vermeidet Blockiervorgänge und somit Bremswegverlängerungen.

Die Neigetechnikzüge sind zwar auf dem gesamten Netz der Bahn einsetzbar, ihre Vorteile können sie aber nur auf Strecken zeigen, die speziell dafür ausgerüstet sind. Beim derzeitigen Trassenpreissystem der DB Netz AG werden für Neigefahrten Zuschläge erhoben; begründet werden diese mit der höheren Gleisbelastung bei geneigten Bogenfahrten. Allerdings sind Neigezüge durch die geringeren Achslasten so ausgelegt, dass sie das Gleis im Vergleich zu schweren Dieselloks nicht zusätzlich beanspruchen – was im Normalbetrieb eigentlich eine geringere Gleisbelastung zur Folge haben sollte. Damit sollte es möglich sein, auch herkömmliche Strecken schneller zu befahren; nähere Untersuchungen dazu sind aber noch nicht abgeschlossen.

Eingesetzt werden die Triebwagen der BR 612 derzeit unter anderem auf den Relationen Halle–Goslar–Hannover, Bamberg–Hof, Dresden–Zittau und zwischen Saarbrücken und Frankfurt/Main im RE-Verkehr. Da in Zukunft weniger Geld für Neubaustrecken, dafür aber weitere Mittel für das vorhandene Netz ausgegeben werden sollen, ist anzunehmen, dass mit den heute insgesamt 250 eingesetzten neigefähigen Zügen in Deutschland erst der Anfang gemacht ist. *Sebastian Koch* 



612 539 am 7. Oktober 2001 als RE 3307 in Mainz Hbf. Aus Saarbrücken kommend wird er gleich seine Fahrt nach Frankfurt fortsetzen.

Foto: Frank Steinbach