

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

Februar 2003

B 8784 · 55. Jahrgang

Deutschland € 6,50

Österreich € 7,30 · Schweiz sFr 12,80

Italien € 8,80 · BeNeLux € 7,50 · Frankreich € 8,30

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

www.miba.de



**Workshop
Modellbahn-
Fotografie**

ET 65 im MIBA-Test

Vorort- Pendler



Neuheiten im Test

BR 45 in H0, BR 24 in N

Planungs-Wettbewerb

Kirchhainer Kurvendiskussion

50 Jahre Neubaufahrzeuge

VT 12.5 – der Nahkampf-Eierkopf



Ja, der Unterzeichner bekennt gerne, dass er eine Art morbide Zuneigung für etwas empfindet, was wohl allmählich in der Bedeutungslosigkeit versinkt. Die gute alte, traditionsreiche Spur 0 steht momentan auf einem bereits verkrauteten Abstellgleis des modellbahnerischen Interesses. Während sich die „Königsspur“ der Baugröße 1 ebenso

sich dieser auch nur annähernd lohnen würde. Auch das beachtlich umfangreiche Sortiment des tschechischen Herstellers ETS mit seiner nostalgischen, an Tin-plate-Traditionen anknüpfenden Bahn fristet eher ein Nischendasein.

Neidvoll blicken wir über den großen Teich zu unseren Hobbykollegen in den USA, gleichsam ins Eldorado für Spur-0-Bahner. Hier hat die Nenngröße 0 einen ähnlich hohen Marktanteil wie H0 – mit allen positiven Begleiterscheinungen: Im Fahrzeug- und Zubehörangebot bleiben kaum Wünsche offen, und das zu erstaunlich modellbahnerfreundlichen Preisen. Da ist es nur ein schwacher Trost, dass vieles davon per Internethandel oder über spezialisierte Händler auch hierzulande verfügbar ist – aber was tun diejenigen, die sich nicht den US-Bahnen verschrieben haben?

Sie müssen keine Not leiden. Gleise und Weichen gibts beispielsweise von Roco, Peco und O-Scale Models – und jede Menge kleine und kleinste Anbieter befriedigen im Grunde (fast) jeden Fahrzeugwunsch. Sorgen um den Hobbyetat sind weitgehend unbegründet, denn auch unterhalb des Preisniveaus von Sammler- und Handarbeitsmodellen ist die Auswahl respektabel. Die Hauspostille der „Arge Spur 0“, die „Spur-0-Lokomotive“, verschafft einen guten Überblick über die zahlreichen Verlockungen der doppelten H0-Größe.

Sie sind kein Spur-0-Bahner? Das dürfte für 95 Prozent der Leser dieser Zeilen gelten. Dennoch, davon sind wir überzeugt, werden Sie unseren kleinen Spur-0-Schwerpunkt in dieser Ausgabe mit Gewinn verfolgen. Mal sehen, was die Spielwarenmesse in diesem Jahr bringt. Vielleicht zeichnet sich ja für die hoffnungslosen Spur-0-Nostalgiker unter uns ein Silberstreif am Horizont ab – oder zumindest ein klitzekleiner Trend. In der dritten Februarwoche sind wir schlauer, denn dann erscheint die MIBA-Messeausgabe.

Thomas Hilge

Hoffnungslos nostalgisch

im Aufwind zu befinden scheint wie „Gartenbahnen“ jedweder Couleur, fristet die Modellbahn auf der 32-mm-Spur eher ein Schattendasein in überschaubaren Zirkeln von Selbstbaufans und Fahrzeugsammlern.

Nein, dies soll kein neuer Versuch sein, eine Renaissance der Spur 0 herbeizureden. Wo sollte die herkommen? Vor über 45 Jahren haben mit Märklin und Fleischmann die beiden prominentesten Großserienhersteller die Produktion von 0-Modellbahnen eingestellt (siehe S. 60) – mangels Nachfrage, die sich fortan auf kleinere, platzsparendere Eisenbahn-Nachbildungen konzentrierte. Reanimierungsversuche – von Rivarossi über Raimo, Pola-Maxi, der Biller-Bahn bis hin zu EMA und zur Fama-Utz-Roco-Alpenbahn – hatten keinen dauerhaften und breitenwirksamen Erfolg.

Und heute? Anders als in allen anderen Baugrößen zwischen Z und 2m ist hierzulande weit und breit kein Vollsortiment aus Großserienfertigung in Sicht. Anerkennenswert ist der lange Atem von Fleischmann bei der Pflege des kleinen Magic-Train-Sortiments in der Nenngröße 0e, also einer Schmalspurbahn im Maßstab 1:45. Für einen konsequenten Ausbau mangelt es wohl weniger an unternehmerischem Mut als vielmehr an der Gewissheit, dass

Nicht nur glattdesignte und spitznasige ICE-Konturen haben das Zeug zum Covermodell – Gerhard Peter gefiel das kantig-knautschige Konterfei des neuen ET 65 von Brawa so gut, dass er es für den Titel der Februar-MIBA in Szene setzte.





70 Einen umgebauten VT 08, der später im Nahverkehr als VT 12.6 lief, zeigt dieses Bild, aufgenommen im Bf Kirchhain am 16.8.1964. Der Triebwagenzug verkehrt hier als Dt 849 auf der Relation Köln–Gießen–Kassel. *Foto: Jürgen A. Bock*

38 Ein Empfangsgebäude für „Altenahr“ (rechts) baute Thomas Mauer aus einem Kibri-Bausatz des Bahnhofsgebäudes „Fürstenberg“ um. Sein praxisorientierter Baubericht beschreibt die hübsche Variation. *Foto: Thomas Mauer*



14 Den Stuttgarter „Vorort-Pendler“ ET 65 (links) hat Brawa zum Vorbild für ein wohl gelungenes H0-Modell ausgewählt. Ab Seite 14 präsentieren wir Vorbildinformationen und Modelltest.

Foto: Dr. Rudolf Winden

32 Den höchstgelegenen Bahnhof Hasliberg an der einzigen Meterspurstrecke der SBB, der Brünigbahn, baute Stéphane Müller in Form eines äußerst detaillierten Dioramas im Maßstab 1:87 (unten).

Foto: Daniel Wietlisbach



MIBA-SCHWERPUNKT Baugröße 0

Nothberger Kreisbahn auf drei Ebenen	46
Die neueste MaK	50
Mit drei Achsen durch die Epoche IV	54
Plattenbauten	58
Spur 0 auf Null heruntergefahren	60
Kessel-Kapriolen	64

VORBILD + MODELL

Nahkampf-Eierkopf (VT 12.5)	8
Die Gruppe 44 (Schürzen-Eilzugwagen, Piko H0)	25

VORBILD

Der Vorort-Pendler	14
Einheitslok der BR 24	20

MIBA-TEST

Filigraner Schwabe (ET 65 H0)	16
Steppenferd in N (24)	22
Der deutsche Big Boy (45 H0)	78

MODELLBAHN-ANLAGE

Eine Winter-Kleinstanlage in N:	
Leise rieselt der Schnee ...	28
Brünig-Diorama in H0m:	
Mit den SBB auf schmaler Spur	32

GEBÄUDEBAU

Fürstenberg – einmal ganz anders	38
----------------------------------	----

GRUNDLAGEN

Foto-Workshop (6)	
Zaubern mit Licht	66

WETTBEWERB

Kirchhain – Kurven im Konklave	70
--------------------------------	----

RUBRIKEN

Zur Sache	3
Leserbriefe	7
Neuheiten	82
Bücher/Video	91
Veranstaltungen · Kurzmeldungen	92
Kleinanzeigen	95
Impressum · Vorschau	112

Service

LESERBRIEFE UND FRAGEN AN DIE REDAKTION

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
MIBA-Verlag
Senefelderstr. 11
90409 Nürnberg
Tel. 0911/51 96 50
Fax 0911/5 19 65 40
E-Mail: redaktion@miba.de

ANZEIGEN

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
MIBA-Anzeigenverwaltung
Am Fohlenhof 9a
82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 08141/5 34 81 15
Fax 08141/5 34 81 33
E-Mail: anzeigen@miba.de

ABONNEMENTS

PMS Presse Marketing Services GmbH
MIBA-Aboservice
Postfach 10 41 39
40032 Düsseldorf
Tel. 0211/69 07 89 24
Fax 0211/69 07 89 50
E-Mail: abo@miba.de

BESTELLSERVICE

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
MIBA-Bestellservice
Am Fohlenhof 9a
82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 08141/5 34 81 34
Fax 08141/5 34 81 33
E-Mail: bestellung@miba.de

FACHHANDEL

MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb
GmbH & Co. KG
Breslauer Str. 5
85386 Eching
Tel. 089/31 90 62 00
Fax 089/31 90 61 94
E-Mail: dettloff.anita@mzv.de

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

Der „Kick“ fehlt noch

Endlich hat sich mal jemand dieses längst überfälligen Themas angenommen, gehört doch das Fotografieren zum Modellbahnhobby wie die Lokomotive zum Zug! Trotzdem will die große Begeisterung über die gewählten Inhalte bei mir zurzeit noch nicht so recht aufkommen, da ich mir eigentlich eine etwas fortschrittlichere Behandlung des Themas erhofft hätte.

Gerade die Beispielfotos amerikanischer Szenarien zeigen überdeutlich, dass hier offensichtlich fototechnische Welten zwischen der Alten und der Neuen Welt klaffen. Der „Kick“, der sich z.B. beim Betrachten der Fotos im „Model Railroader“ häufig einstellt, wird mit den gewählten Beispielen leider kaum erreicht!

Ich denke, das Geheimnis liegt in dem in den USA häufig eingesetzten „Pinhole“ (Stecknadelkopf)-Objektiv, das Tiefenschärfe von Null bis Unendlich aus der „Preisermännchen-Perspektive“ erlaubt.

Dr. Hans-Jörg Windberg (E-Mail)

MIBA 9/2002, H0-pur-Anlage

Hersteller aufwachen!

Die Berichterstattung der Modellbahnpresse über maßstäbliche Rad-/Schienensysteme geht weiter und ist nicht mehr nur auf eine Publikation beschränkt.

Es ist zu wünschen, dass nun ein Hersteller von Gleisen und Weichen aufwacht und die Produktion maßstäblicher Stahlschwellengleise und -weichen aufnimmt. Vielleicht gibt es ja irgendwo in einer Marketingabteilung einen Marketingspezialisten, der die Riesen-Herzstücklücke unter dem Motto „Wer hier eine Riesenmarktlücke sieht, denkt so wie wir“ völlig neu entdeckt.

Maßstäbliche Schienen und Weichen, letztere beispielsweise durch Steckteile einfach umzurüsten auf maßstäbliche Räder, sind m. E. der nächste Schritt, den wir von der Modellbahnindustrie einfordern müssen. Neue Lokmodelle sind, spätestens wenn sie doppelt und dreifach am Markt verfügbar sind, ohne jegliches Alleinstellungsmerkmal und praktisch ohne Gewinn-

aussicht. Wer heute am Markt weiterkommen will, muss sich „zeitliche Monopole“ schaffen. Am einfachsten geht dies derzeit durch den Bau absolut maßstäblicher Räder, Schienen und Weichen.

Auf jeden Fall habe ich mir vorgenommen, mit mindestens einem P87-, HOT, oder auch H0-pur-Radsatz auf der Spielwarenmesse in Nürnberg im nächsten Jahr systematisch jeden Hersteller von Fahrzeugen, Gleisen und Zubehör zu besuchen und zu fragen, wann endlich die letzte große Lücke in seinem Programm mit einer maßstäblichen Rille „geschlossen“ wird. Ich würde mich freuen, wenn sich dieser „Aktion“ möglichst viele Gleichgesinnte anschließen würden.

Peter Thomin, Egelsbach

MIBA 12/2002, Bücher

Trassenverlauf noch sichtbar

In der MIBA-Rezension des Buches „Eisenbahnen im Vogtland“ heißt es u.a. auf Seite 101: „Von Adorf ging es hinauf ins Böhmisches nach Roßbach und weiter nach Asch. / der böhmisch-vogtländische Streckenteil ist sogar heute noch in Betrieb.“

Als gebürtiger Vogtländer, der die Strecke Plauen-Eger viele Jahre zwischen Bad Brambach und Oelsnitz werktags täglich befuhr, kann ich nur bestätigen, dass die Strecke von Adorf aus, zumindest im vogtländischen Teil, kurz nach dem Krieg abgebaut wurde. In dem Dorf Freiberg bei Adorf ist das gut erhaltene Stationsgebäude heute noch zu sehen, auch der Verlauf der Trasse ist dort noch gut sichtbar, natürlich mit Gebüsch und Bäumen zugewachsen.

Fahrzeuge tschechischer Herkunft, die oft im Bahnhof Adorf abgestellt standen, sind mir noch in guter Erinnerung: Tenderloks mit Kobelschornstein und Triebwagen mit verglasten Kanzeln auf dem Dach, etwa in der Mitte. Die Baureihenbezeichnungen der Fahrzeuge sind mir nicht bekannt, auch habe ich leider keine Fotos mehr.
Joachim Engler, Oschatz



50 Jahre DB-Neubaufahrzeuge – 9. Teil: VT 12.5

Nahkampf-Eierkopf

Nachdem wir die Fernverkehrs-Triebwagen der Baureihe VT 08.5 bereits in MIBA 7/2001 vorgezogen hatten, folgen nun die Nahverkehrs-Triebwagen VT 12.5. Charakteristisch für diese ansonsten recht ähnlichen Dieselfahrzeuge sind die Mitteleinstiege. Martin Knaden skizziert die Geschichte dieser Eierköpfe und lässt Sie auch mit einem Bauvorschlag für ein HO-Modell nicht im Regen stehen.

Benso wie für den Fernverkehr beschaffte die Bundesbahn Anfang der Fünfzigerjahre Triebwagen für den Nahverkehr auf nicht elektrifizierten Strecken. Obwohl bei diesen Fahrzeugen eine windschlüpfrige Form nicht so wichtig war wie bei den Fernverkehrszügen, erhielten sie dennoch die gleiche, halbkugelige Kopfform. Damit konnte diese in der Herstellung relativ teure Form besser amortisiert werden.

Überhaupt waren die VT 12.5, wie die Bezeichnung der dieselhydraulisch

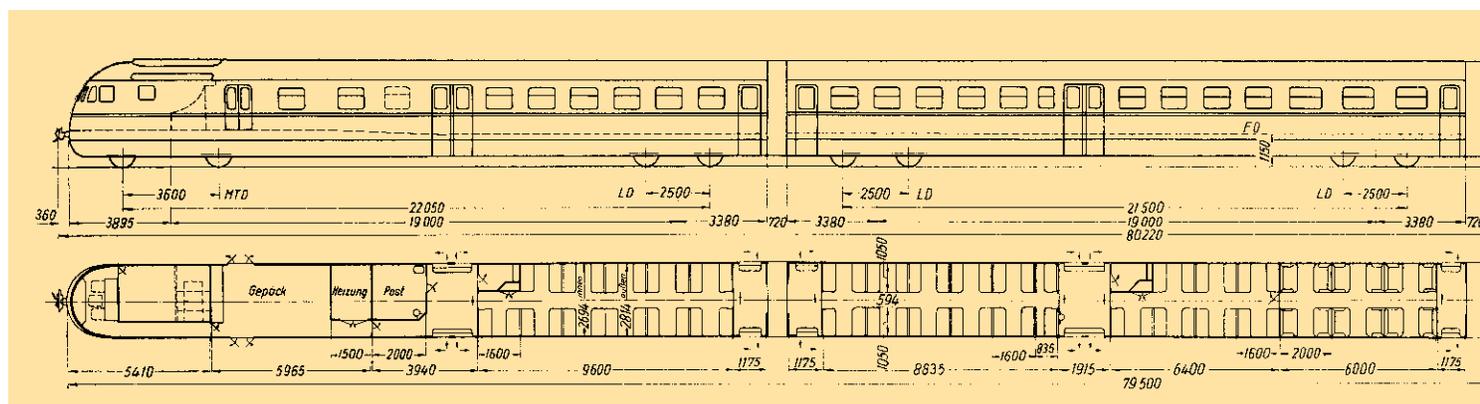
angetriebenen Fahrzeuge lautete, nach den gleichen bautechnischen Grundsätzen gefertigt wie die VT 08.5: In einer kombinierten Schalen-/Spantenkonstruktion entstanden selbst tragende Röhren aus Dünnblech. Das dreiteilige Triebwagenkonzept wie auch die Antriebsanlage waren unverändert übernommen worden.

Äußere Unterschiede zum VT 08.5 gab es in den zusätzlichen Mitteleinstiegen, die einen schnelleren Fahrgastwechsel ermöglichen sollten. Auch

hatte sich der Motorwagen-Führerstand des knapp ein Jahr zuvor gebauten VT 08.5 schnell als zu eng erwiesen. Die VT 12.5 baute man daher hier um 250 mm länger, sodass sich bei ansonsten gleichen Abmessungen eine Länge über SchaKu von 80 220 mm gegenüber 79 970 mm ergab.

Die Inneneinrichtung unterschied sich vom VT 08.5 in einem größeren Gepäckabteil, dem sich ein Heizungsraum anschloss. Die Heizung der anderen Wagenteile erfolgte über zusätzliche Kontakte an der Kupplung vom Motorwagen aus (der VT 08.5 hatte hier noch Einzelheizungen in jedem Wagen, was äußerlich deutlich an den Abgaskaminen auf den Wagendächern erkennbar war). Hinter dem Heizungsraum war ein Postabteil angeordnet, dem sich der Einstiegsraum anschloss. Statt eines Speisearabteils im VT 08.5 hatten die VT-12.5-Motorwagen ein Großraumabteil 3. Klasse.

Der Mittelwagen besaß drei Großraumabteile. Zwischen End- und Mitteleinstieg war ein 3.-Klasse-Abteil eingerichtet, im anderen Fahrzeugteil waren ein 3.-Klasse- und ein 2.-Klasse-



Im Ablieferungszustand präsentiert sich VT 12 502 bei seiner Pressevorstellung. Verglichen mit den sonstigen Fahrzeugen der DB um 1953 vermittelte auch dieser Zug zu Recht das Gefühl: „Wir sind wieder wer.“ Foto: VMN

Rechts: Zwanzig Jahre später wartet 612 504 am Bahnsteig in Flensburg – statt Hochgefühl ist längst Normalität angesagt. Foto: Dr. Rolf Löttgers



Abteil getrennt durch eine Wand untergebracht. Im Steuerwagen folgte diese Aufteilung nahezu spiegelbildlich: 2.-Klasse- und 3.-Klasse-Abteil, dann ein Einstiegsraum und ein 3.-Klasse-Großraumabteil, das allerdings durch einen kleinen Einstieg mit Einzeltür unterbrochen wurde. Die Abteile wurden später mit Wegfall der 3. Klasse zur 1. bzw. 2. Klasse heraufgestuft.

Die Münchener Firma Rathgeber baute 1952/53 vier Garnituren VT 12.5, von denen die erste im Februar 1953, die anderen drei im Mai bzw. Juni von der DB abgenommen wurden. Die Züge waren zunächst beim Bwv Dortmund Bbf beheimatet. Von hier aus kamen die ersten drei ab dem Sommerfahrplan 1953 im Städteschnellverkehr zwischen Dortmund und Köln zum Einsatz und erreichten in einem eintägigen Umlauf 560 km/Betriebstag.

VT 12 504 erhielt 1953 die Ehre, auf der IVA in München den neuesten Stand der Fahrzeugtechnik zu repräsentieren (s. MIBA 5/2002). Nach Ende der Ausstellung wechselte der Triebwagen noch für wenige Monate ebenfalls nach Dortmund. Die frühzeitige

Elektrifizierung der stark frequentierten Ruhrgebietsstrecke ließ die Diesellokomotiven hier jedoch nicht richtig heimisch werden: Bereits zum Sommerfahrplan 1954 wechselte der Standort aller vier Garnituren nach Hamburg-Altona, von wo aus Eilzugleistungen nach Bremen, Flensburg und Lübeck gefahren wurden.

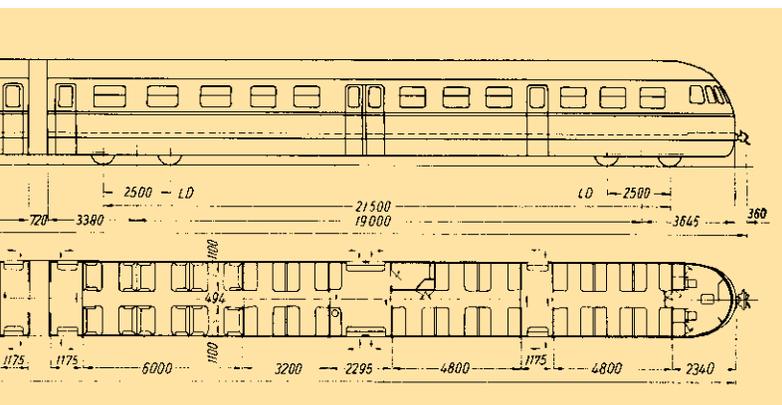
Herausragend war der Einsatz der VT 12.5 als Dt 141/142 „København-Express“. Zwischen Großenbrode und Gedser mussten die Züge mit Hochseefähren trajektiert werden, wofür sie mit Zurrösen und einer zweisprachigen Beschilderung ausgerüstet wurden. Außerdem hatte man alle Garnituren

um 50 mm höher gelegt, damit die langen Wagenkästen beim Übergang auf die Fähre nicht aufsetzten. Zwar wurden lediglich drei fährfähige Garnituren benötigt, doch wollte man technische Unterschiede innerhalb einer Baureihe vermeiden um die Fahrzeuge freizügig miteinander tauschen zu können.

1956/57 wurden in einer zweiten Bauserie weitere acht VT 12.5 beschafft. Zwischen Dezember 1956 und Juni 1957 lieferte Rathgeber die unverändert gebauten Motorwagen VT 12 505 bis 512, WMD hatte den Auftrag für neun Mittelwagen VM 12 505 bis 513 erhalten. Die notwendigen Steuerwagen VS 12 505 bis 512 wurden aus

Ein Blick auf das Dach des VT 12 503 zeigt die Anordnung von Heizungskamin und Kuckucksklüftern.
Foto: Dr. Rolf Löttgers

Unten die amtliche Fahrzeugsskizze aus der DV 939c.
Abb: MIBA-Archiv





Noch mal zurück nach Flensburg: Die geöffneten Türen der Bauart Kieckert zeigen sehr anschaulich die Funktionsweise der Konstruktion: Zuerst schwenken die Türen, die sich bis in den schwarz lackierten Bereich der Bodenwanne erstrecken, ein Stück nach außen und gleiten dann an der Außenhaut des Triebwagens entlang. Gleichzeitig klappt eine kleine Trittstufe um.

Foto: Dr. Rolf Löttgers



Obwohl als Nahverkehrs-Version des VT 08.5 geplant wurden die VT 12.5 auch im hochwertigen Reisezugdienst eingesetzt. Hier ist der – im April 1968 noch nicht umgezeichnete – VT 12 512 als D 210 Frankfurt/Main–Paris bei der Abfahrt in Bad Kreuznach zu beobachten. Während die schon länger hier eingesetzten VT 08.5 – im Bild ganz hinten – reine 1.-Klasse-Züge sind, konnte mit den VT 12.5 seit 1961/62 auch die 2. Klasse angeboten werden.

Foto: Dr. Rolf Löttgers

VS 08.5 umgebaut, die wegen der mittlerweile eingesetzten VT-08.5-Nachbauserie verfügbar waren.

Die zweite Bauserie wurde ebenfalls in Hamburg-Altona beheimatet, drei Garnituren konnten vierteilig gebildet werden. Zu den bisherigen Einsatzgebieten im hohen Norden kamen nun als Wendebahnhöfe Hannover, Braunschweig, Goslar, Kreiensen, Kassel und Paderborn hinzu.

Veränderungen ergaben sich erst zum Winterfahrplan 1961/62. Der Dt 1110/1107 Frankfurt–Paris sollte auch die zweite Klasse führen, wofür die VT 12 510 und 512 sowie die VM 12 510, 512 und 513 nach Frankfurt-Griesheim umbeheimatet wurden. Die Hamburger Leistungen wurden dadurch etwas eingeschränkt, es entfiel für den VT 12.5 z.B. die Relation Hamburg–Bremen.

Die fortschreitende Elektrifizierung der Hauptmagistralen und der immer stärkere Einsatz von lokbespannten Zügen führten Anfang der 60er-Jahre zum Rückzug des VT 08.5 aus dem Fernverkehr. Die Hauptverwaltungsbehörde der DB ordnete daher den Umbau der VT 08.5 zu 2.-Klasse-Fahrzeugen an.

Dabei entfiel das Speiseabteil sowie Küche und Oberkellerraum. Letzterer erhielt in der bisher geschlossenen Wand ein Fenster. Außerdem war die Wagenkastenhöhe ebenfalls um 50 mm heraufzusetzen, damit ein Kuppeln mit den VT 12.5 möglich war. Eine Fahrfähigkeit der Fahrzeuge wurde damit jedoch wegen der tiefer liegenden Bodenwanne nicht erreicht. Nur die VT-08-Nachbauserie war fähig.

Dem geänderten Betriebszweck entsprechend erhielten die umgebauten Triebzüge nun ebenfalls die Baureihenbezeichnung VT 12, zur Unterscheidung von den ursprünglichen Nahverkehrsfahrzeugen jedoch mit der Ziffer 6 beginnende Ordnungsnummern. Die beiden Endziffern der Ordnungsnummer wurden beibehalten. Konsequenterweise erhielten die einst aus VS 08 509 bis 513 umgebauten VS 12 505 bis 509 nun die Bezeichnung VS 12 609 bis 613.

Eine völlig freizügige Verwendung der Baureihen VT 12.5 und VT 12.6 war allerdings nicht gegeben. Während die ex-VT 08.5 Einzelheizungen besaßen, waren die VT 12.5 – wie gesagt

– mit einer Zentralheizung ausgestattet. Diese war für maximal drei Wagen ausgelegt, die über eine Heizleitung verbunden wurden. Beim Zusammenkuppeln der Triebwagenteile mussten also immer die VT 12.5 beieinander bleiben. Vierteilige Garnituren konnten ausschließlich durch Hinzukuppeln von VT-12.6-Wagen erreicht werden. Außerdem besaßen die ex-VT 08 515 bis 520 nicht das in den Zugbildungsplänen vorgeschriebene Gepäckabteil.

Mit dem Sommerfahrplan 1967 mussten die VT 12.5/12.6 den „København-Express“ an eine lokbespannte Garnitur abgeben. Zudem waren 1964 bzw. 1965 die Strecken Hannover–Bremen und Hannover–Hamburg elektrifiziert worden. Als Konsequenz daraus wurden auch die Fahrzeuge aus Frankfurt-Griesheim und Köln-Nippes, wohin die VT 12 603, 614, 615 und 620 nach erfolgtem Umbau gekommen waren, in den Bw Braunschweig und Hamburg-Altona stationiert.

Von hier aus wurden die jetzt als 612 bezeichneten ehemaligen VT 12.5 nur noch im Nahverkehr Niedersachsens und Schleswig-Holsteins eingesetzt –