

# ZERTIFIKAT

## Die Lemaco-Modelle in Spur O, Massstab 1 : 43,5

Neue Super-Modelle der Lemaco-Modellbauer. In präziser Handarbeit ausschliesslich aus Messing hergestellt und bis ins kleinste Detail dem grossen Vorbild aus über 1'800 Teilen nachgebaut, fein lackiert und beschriftet. Jedes Modell ist einzeln nummeriert und datiert.

### Technische Daten

Länge über Puffer inkl. Tender (lang)	569 mm	Gewicht inkl. Tender	4'000 - 4'125g
Länge über Puffer inkl. Tender (kurz)	564 mm	Mindestradius	1'500 mm
Stromaufnahme bei 12 V unbel.	650 mA		

Aus optischen und gestalterischen Gründen haben wir es unterlassen, die Öltender-Vorderwand rot zu bemalen.

### Folgende Versionen wurden gebaut:

<b>Kat.-Nr O-061/a</b>	DR 01 511 Kohle, Speichenräder, schwarz-rot	1 - 15	15 Ex. 2000
<b>Kat.-Nr O-061/b</b>	DR 01 1515-4, Kohle, Speichenräder, flache Rauchkammertüre	1 - 12	12 Ex. 2000
<b>Kat.-Nr O-061/1</b>	DR 01 513 Kohle, Boxpokräder, Schürzen, schwarz/rot	1 - 18	18 Ex. 2000
<b>Kat.-Nr O-061/2</b>	DR 01 535 Öl, Speichenräder, schwarz/rot	1 - 22	22 Ex. 2000
<b>Kat.-Nr O-061/3</b>	DR 01 502 Öl, Bokpoxräder, Schürzen, schwarz/rot	1 - 10	10 Ex. 2000

- Voll ausgerüsteter Führerstand, bewegliche Türen
- Voll ausgerüstete Rauchkammer, bewegliche Türe
- Zahlreiche Klappen und Deckel zum Öffnen
- Funktionierende Ausgleichsheber mit Einzelachsabfederung, kugelgelagerte Treibachsen
- Radreifen und Treibstangen aus Neusilber
- Federpuffer
- Antrieb durch Faulhaber F3042 Präzisionsmotor Gleichstrom 12 – 14 V, kugelgelagertes Freilaufgetriebe
- Voll durchgestaltetes Bremsgestänge an Lok und Tender
- Kurzkupplung zwischen Lok und Tender (für die Vitrine oder für Radien über 1'500 mm verkürzbar)
- Fahrtrichtungsabhängige 1,5V Konstantbeleuchtung an Lok und Tender, abschaltbar
- Abschaltbare Führerstands-, Führerstandsplattform- und Treibwerksbeleuchtung
- Modellschraubenkupplungen
- Jedem Modell liegt ein Fläschchen roter Farbe für eventuelle Ausbesserungen bei

### Schnellzuglokomotive BR 01<sup>5</sup> der DR

In den Jahren nach Kriegsende hatte die DR zunächst versucht, den ständig steigenden Anforderungen an den Lokomotiv- und Wagenpark durch organisatorische und technologische Maßnahmen zu begegnen. Später, in den 50er Jahren durch ein Neubauprogramm, nach dem zwischen 1954 und 1960 6 Neubautypen mit insgesamt 357 Lokomotiven für Normal- und Schmalspur beschafft wurden. Als der weltweit einsetzende Traktionswandel eine deutlich höhere Effizienz des Lokomotivbetriebes versprach, unternahm auch die DR große Anstrengungen, den vorhandenen Lokomotivpark durch Triebfahrzeuge der modernen Traktionsarten abzulösen. Dazu zwang auch das teilweise hohe Alter der vorhandenen Dampflokomotiven. Einen kurzfristigen und vollständigen Ersatz durch neue Triebfahrzeuge der modernen Traktionsarten verboten jedoch allein die vorhandenen Fertigungskapazitäten, teilweise auch die ungenügende Serienreife wichtiger Baugruppen.

Dem zu erwartenden Fehlbetrag an Traktionsleistung, den auch der Zugang der Neubaudampflokomotiven nicht verändern konnte, begegnete die DR ab 1957 mit einem umfangreichen „Rekonstruktionsprogramm“ vorhandener Dampflokomotiven in eigenen Werkstätten. Mit dieser Maßnahme, die im Aufwand zwischen einer völligen Instandsetzung im Raw und dem Neubau lag, erhielt der Betrieb Lokomotiven, die ihre Ursprungsbauart hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit weit übertrafen. Zur Auswahl gelangten dabei solche Baureihen, deren wichtigste Baugruppen noch eine entsprechende Nutzungsdauer und deren Anzahl die Vorteile eines serienmäßigen Umbaus zuließen. Dabei machte die DR weitgehend von der Typisierung wichtiger Baugruppen Gebrauch. So reichten zwei Kesseltypen für zwölf zu rekonstruierende und stark unterschiedliche Baureihen. Lediglich die Lokomotiven der BR 015 erhielten einen eigenen Kessel mit höherer Dampfleistung. Rekonstruktion und solche Verbesserungen wie Einbau von Giesl-Ejektoren, Umbau auf Ölhauptfeuerungen und die spätere Umsetzung von Reko-Kesseln auf Lokomotiven für den hochwertigen Reisezugdienst trugen zweifellos dazu bei, Wirtschaftlichkeit und Traktionsangebot zu erhöhen. Immerhin senkten die bis 1975, also gleichzeitig zu den neuen E- und V-Triebfahrzeugen, beschafften 660 Reko- und Umbaulokomotiven den Ausbesserungsstand um 11% und den spezifischen Verbrauch um 12%.

Auch die BR 01 war seit 1958 für eine Rekonstruktion vorgesehen und noch 1960 sollten zwei Baumuster für die Betriebserprobung zur Verfügung stehen. Die Aufnahme der zu diesem Zeitpunkt bereits 30 Jahre alten, aber dennoch

leistungsstärksten Schnellzuglokomotive ins Rekoprogramm der DR erfolgte zweifellos auch unter einer realistischen Einschätzung des zu erwartenden Zuwachses an Triebfahrzeugen der neuen Traktion. Gerade bei leistungsfähigen Strecken-Diesellokomotiven gab es in diesen Jahren nur zögernde Fortschritte. Mit 2 x 900 Ps Motorleistung erreichten die Baumuster der für den Streckendienst vorgesehenen Diesellokomotiven der BR V 1800 im schweren Reiseverkehr sehr schnell die Grenzen ihrer Leistung. Sie waren häufig überfordert und besaßen anfangs nur eine für den planmäßigen Einsatz unzureichende Zuverlässigkeit. Sie standen der DR weder in ausreichender Anzahl noch in serienreifer Ausführung zur Verfügung. In dieser Situation konnte man auf die vorhandenen leistungsfähigen Dampflokomotiven für hohe Geschwindigkeiten kaum verzichten, zumal die ab 1961 geplanten Schnellverbindungen zwischen den Bezirksstädten hohe Traktionsleistungen erforderten.

Neben der mit der Rekonstruktion geforderten größeren Kesselleistung und einer Höchstgeschwindigkeit von 130 km/h machte sich eine umfassende Modernisierung der bereits drei Jahrzehnte im Einsatz stehenden Lokomotive unumgänglich. Dazu zählten der Ersatz des vorderen Drehgestellrahmens und der Gusszylinder durch neue Baugruppen in Stahl- und Schweißkonstruktion sowie des Führerhauses und der rissanfälligen Speichenradsätze. Darüber hinaus machte es sich erforderlich, Rahmenvorschuh, Rahmenverbindungen, Pumpenträger, Anordnung der Luft- und Speisepumpe, Umläufe, Aschkasten, Teile der äußeren Steuerung, Ventilzüge und Handstangen auf dem Kesselscheitel neu zu gestalten.

Eine Stokerfeuerung stand zwar zur Diskussion, gelangte jedoch nicht zur Ausführung. Ein für deutsche Lokomotiven ungewöhnliches Bild boten die Boxpok-Radsätze, die erstmals bei der 01 504 zum Einsatz kamen. Zunehmende Risse an den großen Radkörpern der Treib- und Kuppelradsätze der BR 01 und BR 03 hatte der Lokomotivausschuss der DR zum Anlass genommen, unter Abgehen vom Speichenradsatz die Anwendung völlig neuer Radkörper anzuregen. Derartige Boxpok-Radsätze befanden sich mit Erfolg im sowjetischen und amerikanischen Lokomotivbau auch für hohe Geschwindigkeiten im Einsatz. Bei der DR kam es jedoch sehr bald zu Klagen über unruhigen Lauf, Behinderungen bei Kontrolle und Wartung und – besonders gefährlich – lose Radkörper. Schuld daran trug jedoch nicht die konstruktive Gestaltung der Boxpok-Radkörper. Die Ursachen lagen in Fertigungsmängeln und eigenmächtig von der Gießerei vorgenommenen Änderungen. So blieben diese Radsätze eine Episode, standen jedoch bei einigen Lokomotiven (01 503, 01 507) noch bis Mitte der 70er Jahre im Einsatz. Aus architektonischen Gründen erhielten die mit Boxpok-Radsätzen ausgerüsteten Lokomotiven unterhalb des Umlaufes eine Schürze. Dabei trug als einzige Lokomotive die 01 504 einen über Schürze und Tender durchlaufenden weißen Zierstreifen. Später wurden diese Schürzen wieder entfernt. Im Verlauf ihres Betriebseinsatzes boten die Lokomotiven aufgrund des Tausches von Radsatzgruppen ein wechselndes Aussehen. Das führte auch dazu, dass vorübergehend einige Lokomotiven mit Schürze und Speichenradsätzen zum Bestand gehörten. So verließ 1962 die 01 507 das Raw mit Speichenradsätzen, erhielt 1963 Boxpok-Radsätze und die zugehörige Schürze, aber wenig später wieder Speichenradsätze, wobei die Schürze erhalten blieb. Nach erneutem Einbau von Boxpok-Radsätzen entfiel nun die Schürze (!). Bis dahin besaß die Lokomotive noch außenliegende Hauptluftbehälter und – als besonderes Kuriosum – einen voranlaufenden Scheibenradsatz im Drehgestell. Äußere Unterschiede bestanden auch bei der Anordnung der Hauptluftbehälter die sich bei den ersten drei Lokomotiven quer auf dem Lokomotivrahmen befanden. Ab 01 504 waren sie in Längsrichtung außen unter dem Umlauf angeordnet. Diese Lage begünstigte Schwingungen und Rissbildungen an den Rohrleitungen, so dass später alle Behälter nach innen verlegt wurden.

Die gesamten Arbeiten zum Projekt und zur konstruktiven Gestaltung oblagen der VES-M Halle, die Umbauten der Lokomotiven dem Raw Meiningen.

Ursprünglich war vorgesehen, alle 65 betriebsfähigen Lokomotiven der BR 01 umzubauen. Die bauartbedingten Unterschiede bis zur Ordnungsnummer 102 hätten jedoch einen erheblichen Mehraufwand bei der Rekonstruktion erfordert, so dass nur Lokomotiven ab 01 102, also solche mit 1000 mm Laufraddurchmesser im Drehgestell zum Umbau gelangten. Aufgrund der größeren Leistung und der höheren zulässigen Geschwindigkeit rechtfertigte sich auch die Vergabe einer neuen Ordnungsnummer, die zur Unterscheidung der rekonstruierten Lokomotiven von der alten BR 01 diene. Die 35 neuen Lokomotiven verließen deshalb als BR 015 (01 501 – 01 535) das Raw Meiningen. Als Baumuster wurde Ende April 1962 die aus der 01 174 hervorgegangene 01 501 der VES-M für Untersuchungen überstellt.

Mit dem großen Kessel, der spitzen Rauchkammertür, der Domverkleidung, den seitlichen Schürzen und den ungewohnten Boxpok-Radsätzen bot die neue Baureihe einen fremdartigen, wenn auch imposanten Anblick und unterschied sich bereits äusserlich erheblich von ihrer Ursprungsbauart. Die 01 501 besaß zwar noch Speichenradsätze und die alten Gusszylinder, fiel jedoch allein schon wegen der überdimensionalen Windleitbleche auf, die sie versuchsweise erhalten hatte, wenn auch nur für kurze Zeit. Von September 1962 bis Mai 1965 folgten die Serie 01 502-507, 508-518 und 519-535, letztere bereits ab Werk mit Ölhauptfeuerung. Nachträglich erhielten 1965 auch die 01 501-505, 507-510, 513 und 517 in Meiningen eine Ölhauptfeuerung. Die übrigen Lokomotiven 01 506, 511-512, 514-516 und 518 behielten bis zu ihrer Ausmusterung Rostfeuerung.

Abweichend von der klassischen Saugzuganlage war die 01 504 nachträglich mit einem Giesl-Ejektor ausgerüstet worden und unterschied sich auch durch den Entfall der Domverkleidung im Bereich von Mischvorwärmer und Schornstein von der Regelausführung.

Leider unterblieb eine bei anderen Neubaulokomotiven übliche messtechnische Untersuchung, weil die vorhandene Kapazität der Versuchsgruppen kaum für die Arbeiten an den Baumusterlokomotiven der neuen Traktionsarten ausreichte.

Es kam lediglich zu einigen Messungen zum Verbrauch, zur Laufgüte und zu geräuschkindernden Maßnahmen an der Ölfuehrung. Nur mit der 01 504 wurden ausführlichere Messungen, insbesondere zum Vergleich der beiden Saugzuganlagen durchgeführt, die übrigens keine Vorteile des Giesl-Schornsteins erkennen ließen. Unzweifelhaft stellten die Rekolokomotiven der BR 015 dank des hervorragenden Kessels einen großen Erfolg dar. Dampfleistung, Verdampfungswilligkeit und Kesselreserve bewirkten bei einer Heizflächenbelastung von 70 kg/m<sup>2</sup>h immerhin eine um 130 Pse höhere Leistung am Zughaken und machten den Kessel zum leistungsfähigsten aller deutschen Dampflokomotiven.

Bis auf die 01 501 und 01 504, die nach der Abnahme der VES-M zur Verfügung standen, kamen zunächst alle Lokomotiven beim Bw Erfurt-P zum Einsatz, wo sie den schweren Schnellzugdienst nach Berlin, Bebra und Leipzig versahen. Später wurden sie auf

die Bw Berlin-Ostbahnhof, Wittenberge, Rostock, Pasewalk und Saalfeld verteilt. Markante Leistungen waren hier Interzonenzüge zwischen Bebra und Berlin sowie Berlin und Hamburg, außerdem schwere Schnellzüge auf den Verbindungen Magdeburg – Schwerin – Rostock, Berlin – Rostock und Berlin – Schwerin.

Und bis zur Einstellung des Dampfbetriebes zum Fahrplanwechsel im Herbst 1977 bewältigten die bis zur Ausmusterung rostgefeuerten Lokomotiven des Bw Berlin – Ostbahnhof den Städteschnellverkehr Berlin – Dresden und Berlin – Leipzig sowie die häufig weit über der Planlast liegenden Züge des internationalen Verkehrs von Berlin über Dresden.

Im Betriebseinsatz blieben die neuen Lokomotiven besonders in der Anfangszeit von Schäden und Störungen nicht verschont. Neben dem beklagten unruhigen Lauf traten häufig Schäden durch erhöhten Verschleiß an den Schieberringen auf. Und Risse in den Rohrleitungen zu den außenliegenden Hauptluftbehältern zwangen zu deren Verlegung nach innen. Die Personale beanstandeten auch die erschwerte Zugänglichkeit zu den Pumpen, Behinderungen der freien Beweglichkeit von Teilen der äußeren Steuerung sowie teilweise ungünstige Anordnung von Betätigungselementen. Sehr bald fanden die Lokomotiven jedoch ungeteilte Zustimmung.

Ein unrühmliches Ende fand die 01 1516-2 (ex 01 516) des Bw Berlin-Ostbahnhof, die infolge Wassermangels am 27.11.1977 bei der Einfahrt in den Bahnhof Bitterfeld einen Kesselzerknall erlitt und ausgemustert werden musste.

Mit der Einführung der elektronischen Datenverarbeitung verfügte die DR ab Juni 1970 die Umnummerung ihrer Triebfahrzeuge, wonach die rostgefeuerten Lokomotiven der BR 015 als dritte Ziffer 1 (01.1...) und die ölgefeuerte eine 0 (01.0...) erhielten. Die alte Ordnungsnummer blieb unverändert.

Hatten zunächst die 3000 Ps Diesellokomotiven der BR 132 mit ihrer Einrichtung zur Zentralen Energieversorgung der Reisezüge (ZEV) die BR 015 aus ihren angestammten Hochburgen Erfurt und Wittenberge verdrängt, so brachte die zunehmende Elektrifizierung der Fernstrecken doch ein recht frühes Ende des gesamten Bestandes. Im April 1980 wurden zunächst alle ölgefeuerten Lokomotiven kaltgestellt, ab September jedoch wieder für einige Monate in Betrieb genommen, bis die DR die Abstellung aller ölgefeuerten Dampflokomotivbaureihen zum 31.12.1981 verfügte. Aber erst im Oktober 1982 schieden die letzten Lokomotiven aus dem planmäßigen Reisezugdienst aus.

Fünf Lokomotiven blieben bei verschiedenen Eigentümern als Museumslokomotiven erhalten, wobei die jetzt rostgefeuerte 01 531 der DB AG mit ihrer spitzen Rauchkammertür weitgehend dem ursprünglichen Zustand entspricht.

Sie erinnern an eine gelungene und nicht nur wegen ihres imposanten Aussehens bemerkenswerte Reko-Lokomotive der DR.

Dipl.-Ing. Hans Müller

## Technische Daten

Ursprungsbauart	BR 01 der DR	Rostfläche	4,87 m <sup>2</sup>
Bauart	2'C1'h2	Kesseldruck	16 bar
Treib- und Kuppelrad Ø	2'000 mm	Dienstmasse (volle Vorräte)	190,1 t
Laufraddurchmesser v/h	1'000/1'250 mm	Reibungsmasse do.	60,4 t
Länge über Puffer	24'350 mm	Tender 2'2'T34, Wasser	34 m <sup>3</sup>
Höchstgeschwindigkeit	130 km/h	Kohle	10 t
Zylinderdurchmesser	600 mm	Öl	13,5m <sup>3</sup>
Kolbenhub	660 mm	1. Urprungsbaujahr	1926
Verdampfungsheizfläche	224,5 m <sup>2</sup>	Rekonstruktion im DR Raw	Meiningen

Hersteller der Ursprungsbauart: Borsig, AEG, Henschel, Hohenzollern, Schwarzkopff, Krupp

## Die LEMACO-Modelle stellen dar

### 01 502

ex. 01 157 Henschel 1935 / Fabr.-Nr. 22705 / Rekonstruktion Raw Meiningen 1962

Diese Lokomotive erhielt als erste die neuen Stahlschweißzylinder und besaß bereits innenliegende Hauptluftbehälter, nachträglicher Umbau auf Ölhauptfeuerung im Raw Meiningen Juli 1965  
1965 bei der Rbd Erfurt, Bw Erfurt-P.

### 01 0510-6 / ex. 01 510

ex. 01 139 Henschel 1935 / Fabr.-Nr. 22581 / Rekonstruktion Raw Meiningen 1963, nachträglicher Umbau auf Ölhauptfeuerung Raw Meiningen Januar 1966.

Um 1974 bei der Rbd Schwerin, Bw Wittenberge.

### 01 511

ex. 01 218 Henschel 1937 / Fabr.-Nr. 23466 / Rekonstruktion Raw Meiningen 1963 Rostfeuerung und noch mit außenliegenden Hauptluftbehältern, aber bereits mit getauschten Radsätzen, denn die 01 511 wurde mit Boxpok-Radsätzen in Dienst gestellt.

Um 1965 bei der Rbd Berlin, Bw Berlin-Ostbahnhof

### 01 513

ex. 01 152 Henschel 1935 / Fabr.-Nr. 22700 / Rekonstruktion Raw Meiningen 1963 Boxpok-Radsätze, Schürze und außenliegende Hauptluftbehälter stellten den zeichnungsgereichten Raw-Ausgang dar. Zu diesem Zeitpunkt besaß die Lokomotive noch Rostfeuerung.

Um 1965 bei der Rbd Erfurt, Bw Erfurt-P.

### 01 1515-4 / ex. 01 515

ex. 01 160 Henschel 1935 / Fabr.-Nr. 22708 / Rekonstruktion Raw Meiningen 1963 Hier bereits mit nach innen verlegten Hauptluftbehältern. Untypisch, aber im Rahmen der Instandhaltung gelegentlich ausgeführt, war die flache Rauchkammertür. Die Lokomotive besaß bis zur Ausmusterung Rostfeuerung.

Um 1976 bei der Rbd Berlin, Bw Berlin-Ostbahnhof.

### 01 535

ex. 01 156 Henschel 1935 / Fabr.-Nr. 22704 / Rekonstruktion Raw Meiningen 1965 Sie gehörte zu den bereits ab Werk mit Ölhauptfeuerung ausgelieferten Lokomotiven, besaß aber immer noch außenliegende Hauptluftbehälter.

1965 im Auslieferungszustand bei der Rbd Erfurt, Bw Erfurt-P.