

# der modelleisenbahner

FACHZEITSCHRIFT    JAHRGANG 30  
FÜR DAS MODELLEISENBAHNWESEN,  
ALLE FREUNDE DER EISENBAHN  
UND DES STÄDTISCHEN NAHVERKEHRS



Organ  
des Deutschen  
Modelleisenbahn-  
Verbandes der DDR



TRANSRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN

Verlagspostamt Berlin Einzelheftpreis 1,— M

AUGUST

32542

8/81

## Das besondere Bild



Vor 30 Jahren wurde der erste Streckenabschnitt des Berliner Außenringes in Betrieb genommen. Heute zählt diese Strecke zu den bedeutendsten und zugleich am stärksten belasteten Magistralen der Deutschen Reichsbahn. Bereits damals sahen Verkehrsexperten diese Tatsache voraus und erkannten die unumstrittene verkehrspolitische Bedeutung des Außenringes. Ohne ihn wäre heute eine reibungslose Betriebsführung der Eisenbahn in und um Berlin einfach unmöglich. Lesen Sie dazu bitte auch unsere Beiträge ab Seite 222 in dieser Ausgabe.



Bild 1 Eröffnung des ersten Streckenabschnittes

Bild 2 Der erste Zug wurde von der Lok 23 002 gezogen.

Bild 3 Brücke über den Templiner See bei Potsdam

Fotos: ZBDR

## Redaktion

Verantwortlicher Redakteur: Dipl.-rer. pol. Rudi Herrmann  
Telefon: 2 04 12 76  
Redakteur: Ing. Wolf Dietger Machel  
Telefon: 2 04 12 04  
Typografie: Ing. Inge Biegholdt  
Anschrift der Redaktion „Der Modelleisenbahner“  
DDR - 1080 Berlin, Franzosische Str. 13/14, Postfach 1235  
Telefon: 2 04 12 76

Zuschriften, die die Seite „Mitteilungen des DMV“ (also auch für „Wer hat – wer braucht?“) betreffen, sind nur an das Generalsekretariat des DMV, DDR-1035 Berlin, Simon-Dach-Str. 10, zu senden.

## Herausgeber

Deutscher Modelleisenbahn-Verband der DDR

## Redaktionsbeirat

Gunter Barthel, Erfurt  
Dipl.-Ing. oec. Gisela Baumann, Berlin  
Karlheinz Brust, Dresden  
Achim Delang, Berlin  
Dipl.-Ing. Gunter Driesnack, Königsbrück (Sa.)  
Dipl.-Ing. Peter Eickel, Dresden  
Eisenbahn-Bau-Ing. Gunter Fromm, Erfurt  
Dr. Christa Gärtner, Dresden  
Ing. Walter Georgii, Zeuthen  
Ing. Wolfgang Hensel, Berlin  
Dipl.-Ing. Hans-Joachim Hütter, Berlin  
Werner Ilgner, Marienberg  
Prof. em. Dr. sc. techn. Harald Kurz, Radebeul  
Dipl.-Ing. Wolfgang Petznick, Berlin  
Ing. Peter Pohl, Coswig  
Ing. Helmut Reinert, Berlin  
Gerd Sauerbrey, Erfurt  
Dr. Horst Schandert, Berlin  
Ing. Rolf Schindler, Dresden  
Joachim Schnitzer, Kleinmachnow  
Jacques Steckel, Berlin  
Hansotto Voigt, Dresden  
Dr. Manfred Zimmermann, Sonneberg

## Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin

Verlagsleiter: Dr. Harald Bottcher  
Chefredakteur des Verlags:  
Dipl.-Ing.-Ok. Journalist Max Kinze  
Lizenz Nr. 1151  
Druck: (140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin  
Erscheint monatlich; Preis: Vierteljährlich 3,- M.  
Auslandspreise bitten wir den Zeitschriftenkatalogen des „Buchexport“, Volkseigener Außenhandelsbetrieb der DDR, DDR-7010 Leipzig, Postfach 160, zu entnehmen.  
Nachdruck, Übersetzung und Auszüge sind nur mit Genehmigung der Redaktion gestattet.  
Art.-Nr. 16330

Redaktionsschluss: 22. 6. 1981  
Geplante Auslieferung: 13. 8. 1981



## Alleinige Anzeigenverwaltung

DEWAG Berlin, DDR-1026 Berlin, Rosenthaler Straße 28/31, PSF 29, Telefon: 2 44 23 52. Anzeigenannahme DEWAG Berlin, alle DEWAG Betriebe und deren Zweigstellen in den Bezirken der DDR.

Bestellungen nehmen entgegen in der DDR: sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und der Verlag – soweit Liefermöglichkeit; im Ausland: der internationale Buch- und Zeitschriftenhandel, zusätzlich in der BRD und in Westberlin: der örtliche Buchhandel, Firma Helios Literaturvertrieb GmbH, Berlin (West) 52, Eichborndamm 141–167, sowie Zeitungsvertrieb Gebroder Petermann GmbH & Co KG, Berlin (West) 30, Kurfürstenstr. 111.

UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuspechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoiznos, 1. rue Asse, Sofia. China: Guizi Shudian, P. O. B. 88, Peking. CSSR: Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradska ul 12. Polen: Buch: u. Wilcza 46, Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P. O. B. 146, Budapest 6. KDVR: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen. Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyong. Albanien: Ndermerija Shetnona Botimeve, Tirana. Auslandsbezug wird auch durch den Buchexport Volkseigener Außenhandelsbetrieb der Deutschen Demokratischen Republik, DDR-7010 Leipzig Leninstraße 16, und den Verlag vermittelt.

# der modelleisenbahner

Fachzeitschrift für das Modelleisenbahnwesen, alle Freunde der Eisenbahn und des städtischen Nahverkehrs

8 August 1981 · Berlin · 30. Jahrgang

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes der DDR



Die Redaktion wurde im Jahre 1977 anlässlich des 25-jährigen Bestehens mit der Ehrennadel des DMV in Gold ausgezeichnet.

## Inhaltsverzeichnis

### Inhalt

	Seite
Das besondere Bild .....	2. U. S.
30 Jahre Berliner Außenring — 20 Jahre „Sputnikverkehr“ .....	222
Jochen Kretschmann	
„Feuer — Wasser — Kohle!“ .....	223
Dank des Ministers für Verkehrswesens .....	225
„Lokomotiven“ der Redaktion .....	225
Otto Wegner	
Bevor elektrisch gefahren wird, muß vieles bedacht werden .....	226
Fototips für den Sommerurlaub .....	228
In Dècin erlebt und fotografiert .....	229
Anziehungspunkt für jung und alt .....	231
Hans Wiegard/Siegfried Unruh	
Zur Geschichte und Entwicklung der Erfurter Straßenbahn (2) .....	232
Nikolaus Gunzl	
Raritären auf schmaier Spur — Die Lokomotive „Henneberg“ der Trusebahn .....	236
Hasso Mahrholz	
Über eine Rarität auf der ehemaligen NWE .....	239
Axel Schlieukirch	
Zur Alterung von Modellbahnwagen .....	239
Achim Delang	
Meine Erfahrungen beim Bau von Modellfahrzeugen großer Spurweiten (Teil I) .....	240
Aufbau und Funktionsweise der neuen TT-Kupplung .....	242
Basteteilen-Tips Wissenswertes .....	243
Wissen sie schon: .....	245
Thomas Frister	
Lokfoto des Monats: Aus dem Leben der 35 1074-0 .....	246
Lokbildarchiv .....	248
Unser Schienenfahrzeugarchiv	
Dieter Bätzold	
Elektrifizierung und elektrische Lokomotiven in der BRD .....	249
Wolfgang Bahnert	
Lokschuppen, Kohlenschuppen und Stellwerk in Klingenberg-Colmnitz .....	251
Mitteilungen des DMV .....	254
Aufruf zum 6. Fotowettbewerb .....	255
Rezensionen .....	256
Selbst gebaut .....	3. U. S.

### Titelbild

Der Triebwagenzug aus Osterburg wartet im Bahnhof Klein Rossau auf den Anschlußzug aus Arendsee. Dieses Motiv war auf der 10,00 m x 3,20 m großen H0-Anlage „Kleinbahnen der Altmark“ der AG 1/50 Berlin im Juni 1981 auf der 7. Berliner Modellbahnausstellung am Fernsehturm zu sehen. Einen kurzen Bericht über diese Veranstaltung finden sie auf den Seiten 230 und 231.

Foto: J. Steckel, Berlin

### Rücktitel

Immer wieder ist es für die Passanten eindrucksvoll, wenn die Westerntorkreuzung in Wernigerode von Zügen der Harzquerbahn befahren wird. Auch in diesem Jahr befördert diese in breiten Kreisen der Bevölkerung bekannte Schmalspurbahn viele tausend Urlauber in die schönsten Erholungsorte des Harzes.

Foto: Dipl.-Ing. H. Winkelmann, Zwickau

## 30 Jahre Berliner Außenring — 20 Jahre „Sputnikverkehr“

„Zum Personenzug nach Werder, mit Halt in Berlin-Karlshorst, Flughafen Berlin-Schönefeld, Genshagener Heide, Saarmund, Bergholz und Potsdam einsteigen bitte, die Türen schließen und Vorsicht bei Ausfahrt des Zuges.“ Wenn diese Lautsprecherdurchsage heute zwischen 16.00 und 18.00 Uhr mehrmals durch die Halle des Berliner Ostbahnhofes schallt, wissen nicht nur die täglichen Benutzer dieser Züge, daß damit der Sputnik gemeint ist. Sputnik, dieser vor ungefähr 20 Jahren aus der Taufe gehobene Begriff ist inzwischen weit über die Grenzen Berlins und seiner Randgebiete bekannt. Die von diesen Zügen befahrene Strecke ist noch nicht sehr alt. Der erste Streckenabschnitt wurde zwischen Grünauer Kreuz und Genshagener Heide am 10. Juli 1951 eröffnet und stellte gleichzeitig die Übergabe der ersten Baustufe des Berliner Außenringes dar.

Weshalb kam es nun zu diesem Bau? Welchen Zweck verfolgten damit unsere Verkehrspolitiker? Der Gedanke, einen Güteraußenring um Berlin zu bauen war schon sehr alt. Einen reibungslosen Eisenbahnverkehr durch Berlin abzuwickeln, bereitete aufgrund der vielen vorhandenen Kopfbahnhöfe schon im vergangenen Jahrhundert große Schwierigkeiten und stellte die Verkehrsexperten vor große Rätsel. Der im Jahre 1877 vollständig ausgebaute Innenring und die 5 Jahre später in Betrieb genommene Stadtbahn brachten zwar eine spürbare Verbesserung des Personenverkehrs mit sich. Aus Kapazitätsgründen konnten auf diesen Strecken aber nur begrenzt Güterzüge abgefertigt werden. In den 30er Jahren entworfene Projekte sollten nun endlich Abhilfe schaffen. Doch durch die Vorbereitungen des verbrecherischen Hitlerkrieges wurden die dafür gebundenen Mittel gestrichen.

Nach Zerschlagung des Faschismus ergab sich in und um Berlin eine ganz andere Lage. Die traditionellen Kopfbahnhöfe Berlins waren, wie beispielsweise der Potsdamer, der Anhalter und der Görlitzer Bahnhof, total zerstört. Diese provisorisch instandgesetzten Anlagen konnten auf die Dauer nicht mehr benutzt werden. Hinzu kam aber noch ein

viel wichtigerer Fakt: Die im Jahre 1948 mit der Währungsreform erfolgte Bildung Westberlins war für die imperialistischen Besatzungsmächte Anlaß, immer wieder Störungen bei der antifaschistisch-demokratischen Umwälzung in der damaligen sowjetischen Besatzungszone zu entfachen. Schließlich gelang es den Verfechtern und Handlangern des kalten Krieges im Mai 1949 durch den sogenannten UGO-Putsch die ohnehin komplizierte Lage weiter zu verschärfen. Diese „unabhängige Gewerkschaftsopposition“ stellte sich die Aufgabe, die IG Transport und Verkehr des FDGB zu zerschlagen und forderte die Übernahme der im Potsdamer Abkommen verankerten Rechte der Deutschen Reichsbahn für den Eisenbahnbetrieb in Westberlin durch die Deutsche Bundesbahn. Nicht zuletzt beabsichtigte man in jenen Jahren die wirtschaftliche Entwicklung der inzwischen gegründeten DDR zu zerstören.

Es lag daher auf der Hand, den Eisenbahn-Verkehr möglichst ohne die Berührung von Westberlin weiterzuführen. Am 1. November 1950 wurde daher das seinerzeit wichtigste Bauvorhaben der Deutschen Reichsbahn in Angriff genommen, der Bau des heute so bedeutenden Berliner Außenringes. Mit welcher Initiative diese Arbeiten in Angriff genommen worden sind, ist heute mit Worten kaum zu beschreiben. Tag und Nacht waren Arbeiter und Ingenieure aus allen Teilen der Republik, unter ihnen Hunderte FDJler und Aktivistinnen der ersten Stunde, ans Werk gegangen. Sowjetische Neuerermethoden trugen zum reibungslosen Bauablauf bei. Nachdem ein Teilvorhaben am Reißbrett vollendet worden war, wurde es schon oft am nächsten Tag umgesetzt.

Agentenorganisationen, Panikmacher und imperialistische Kriegshetzer taten von Westberlin aus ihr Möglichstes, um den Bau des Außenringes zu verzögern. Doch bereits nach 8 Monaten konnte der erste Abschnitt dieses riesigen Vorhabens durch Ministerpräsident Otto Grotewohl vorzeitig übergeben werden. Nun konnten die FDJ-Sonderzüge zu den III. Weltfestspielen, ohne Westberlin zu

berühren, in die Hauptstadt der DDR rollen.

Mit ebensoviel Initiative wurden die anderen Bauabschnitte Schritt für Schritt verwirklicht. Das wohl bekannteste Objekt des restlichen Streckenabschnittes zwischen Genshagener Heide und Golm war der Dammbau durch den Templiner See in der Nähe des ebenfalls neu gebauten Potsdamer Hauptbahnhofes. Am 6. Oktober 1956 konnte dieser Streckenabschnitt feierlich übergeben werden. Nun bestand nicht nur die Möglichkeit, den Güterverkehr um Westberlin, sondern auch fast den gesamten Fernreiseverkehr aus dem Süden und Westen der DDR störungsfrei über die neue Strecke zu leiten.

Welche politische Bedeutung durch den zunehmenden kalten Krieg der imperialistischen Kräfte der Berliner Außenring besaß, wurde abermals 5 Jahre später, am 13. August 1961, besonders deutlich. Ohne ihn wäre es kaum möglich gewesen, den bis dahin über Westberlin nach Potsdam abgewickelten S-Bahnverkehr reibungslos weiterzuführen.

Heute, nachdem vor 30 Jahren der erste Abschnitt des Berliner Außenringes eröffnet worden ist und 20 Jahre im Stundentakt der Sputnik und viele andere Reise- sowie Güterzüge des In- und Auslandes diese Strecke täglich befahren, wird dieser Schienenstrang nicht mehr kalt. Ohne Übertreibung kann man sagen, daß ohne den Bau des Berliner Außenringes die dynamische Entwicklung unserer Volkswirtschaft in den letzten drei Jahrzehnten nicht möglich gewesen wäre.

Indes wird an der Vervollkommnung des Berliner Außenringes gearbeitet. Die Inbetriebnahme des dritten Gleises zwischen Glasower Damm und Schönefeld steht bevor. Die Elektrifizierung ist im vollen Gange, die Modernisierung des Bahnhofs Schönefeld in Angriff genommen. So wird der Berliner Außenring im vierten Jahrzehnt seines Bestehens eine noch größere Bedeutung für unser sozialistisches Transportwesen erlangen.

Ma.

## „FEUER — WASSER — KOHLE!“

Ein Lokführer erinnert sich

### Sputnik! Mit der 62er auf dem Berliner Außenring

In diesem Jahr begeht der Berliner Außenring sein 30jähriges „Dienstjubiläum“. An solchen Tagen ist es üblich, sich verdienter, alter Freunde zu erinnern, gemeinsam mit ihnen über das Vergangene nachzudenken, über schöne und schwere Stunden und immer wieder zu fragen: „Weißt du noch...?“

Einer dieser alten Freunde, ohne die die Geschichte des Personenschnellverkehrs auf dem „Ring“ undenkbar gewesen wäre, war die 62er, die „abgehackte 01“. Eisenbahnhistoriker behaupten von ihr, sie sei angeblich so ein ungewolltes Kind der Deutschen Reichsbahn gewesen, ihrem eigentlich geplanten Verwendungszweck, dem Schnellzugverkehr auf Stummelstrecken, nie zugeführt. Was soll's? Im Sputnikverkehr auf dem Ring hat sie sich eine Medaille verdient. Ihr Beiname, „abgehackte 01“, war nicht verfehlt. Um 50 mm lag ihr Kesselscheitel noch höher als der der 01, und die Windleitbleche, der Ursprungsausführung der 01 gleichend, deuteten bereits an, daß sie nicht eine der langsamsten Kinder Stephensons war. Dabei war sie nicht nur der „Renner“, sondern auch ein anspruchsvoller Bergsteiger. Lange Zeit war die Strecke Meiningen—Arnstadt ihr Domizil, selbst die engen Kurven vor dem Block Kehltal und Dörrberg konnten sie nicht erschüttern. Bei uns brauchten die 8 Lokomotiven zwar keine Berge emporzuklettern, dafür mußten sie rennen. Beginn der Personenschnellverkehr zunächst mit 4—5 vierachsigen Reisezugwagen, so wuchs die Zuglast doch schnell auf zwei bis drei DB13 (manchmal sogar noch mehr) an. Es ist keine Übertreibung! Mit 8—10 kp Schieberkastendruck rannte die 62er mit 39 Achsen am Haken gut ihre 80 km/h und hat sich dabei bestimmt nicht totgemacht. Dazu wurden in einer Dienstschicht dreimal die Umläufe Ostbahnhof—Werder—Ostbahnhof durchfahren — 390 km —, wobei lediglich vor dem letzten Umlauf Kohle nachgeladen werden mußte. Was die Laufeigenschaften anbetraf, war den damaligen Konstrukteuren der „große Wurf“ gelungen. 110 km/h — gleich, ob

vorwärts oder rückwärts —, die 62er lag „wie ein Brett“. Auch in der Pflege und Wartung war die Lokomotive nicht unfreundlich. Sie ließ sich bequem abölen und kontrollieren, und auch die Stellkeile waren nicht schlecht zugänglich. Sorgen bereitete bei allen 62ern das Führerhaus, „die Laube“. Es war ständig lose. Man konnte neue Schrauben einziehen, sie anknallen, mit Federringen sichern — in Werder fehlten unter Garantie ein halbes Dutzend. Es kam sogar vor, daß die mitschwankende Führerhausvorderwand die Rohrstangen zu den Anstellventilen durchscheuerte. Peinlich, wenn man plötzlich den Bläser nicht mehr aufbekam, die Speisepumpe nicht mehr „kneifen“ konnte...

Als Planlok bekam ich die 62015 zugeteilt. Die „15“ war eine außerplanmäßige, nicht fest besetzte, eine „wilde“ Lokomotive. Erfahrungsgemäß sind das nicht immer die besten „Eisenbahnen“, doch als ich gefragt wurde: „Willst du nicht die 15 nehmen?“, sagte ich zu. Man will ja schließlich auch immer seine „eigene“ haben. Auch mein Mitarbeiter war neu auf dieser Lokomotive, doch er hatte schon von ihr gehört... „Die trampelt im Stehen“, vertraute er mir an... „Na, das kann ja heiter werden“, dachte ich mir. Schon bei der ersten Fahrt merkte ich, daß mein Assistent nicht übertrieben hatte. Die „15“ trampelte tatsächlich schlimmer als eine 64er bei Nieselregen. Wir beide saßen stundenlang an den Stellkeilen, versuchten alles mögliche, stellten mit der Werkstatt die „Eisenbahn“ buchstäblich auf den Kopf — doch sie „trampelte“ weiter. Schließlich gab ich es auf. Ich mußte mit der Eigenschaft der „15“ leben, wie ein Hundebesitzer mit seinem Dackel, der hat auch seinen Kopf für sich. Letztendlich kam es uns so vor, als wenn die Schleuderneigung beseitigt wäre — oder hatten wir uns auf die Lokomotive eingestellt? Jedenfalls, wenn andere Personale „unsere 15“ als „Trampeltier“ bezeichneten, meinten wir bissig: „Kunst kommt von Können...“ Wir drehten mit ihr unsere Runden auf dem Süd- und Nordring, fuhren mit

Bild 1



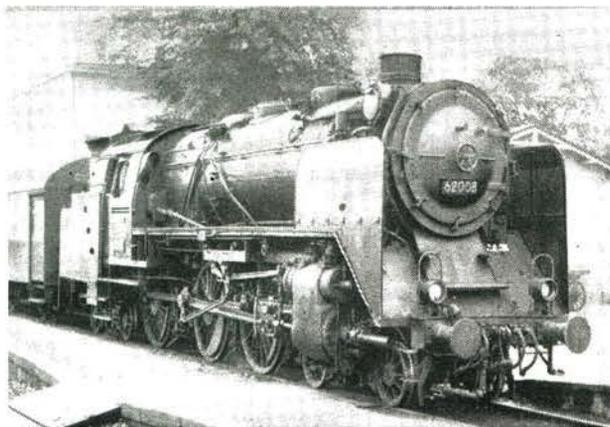


Bild 2

Bild 1 Die heutige Museumslok 62015 während der Herbstsonderfahrt des BV Erfurt in Hildburghausen

Bild 2 Lokomotive 62008 vor einem Personenzug auf dem Bahnhof Glöwen im September 1967

Bild 3 Personenzug mit der Lok 621007 bei Ahrensfelde im Juni 1970

Fotos: K. Kieper, Ahrensfelde (2), M. Schwarz, Kölleda (1)



Bild 3

ihr auch planmäßige Schnellzüge vom Ostbahnhof nach Frankfurt/O. Versetzt hat uns die „15“ eigentlich nie. Die Steigung von Frankfurt nach Rosengarten nahm sie besser als eine 03.

Einmal jedoch, an einem Sonntag, fielen wir mit unserer 15 „auf die Nase“ — und das war so:

Wir hatten Bereitschaftsdienst. Eine Unregelmäßigkeit auf dem Ring verursachte erhebliche Verspätungen, und ohne vorherige „Warnung“ kam der Auftrag, einen Sonderzug nach Werder zu fahren. Also, Feuer lang, und raus aus dem Bw, wo scheinbar alles in Aufregung war, und ran an unseren Zug. Bremsprobe, abfahren! Es lief wie am Schnürchen. Klares Wetter — nicht zu warm, nicht zu kalt, Kohle wie „Hammelköpfe“ und überall „grüne Welle“. Wir rechneten uns schon aus, wann unser Feierabend sein könnte... „Weiß nicht, was mit der Pumpe ist“, brummte da mein Linksaußen. Tatsächlich, der Wasserstand könnte höher sein... doch der Hubanzeiger der Speisepumpe knallte wie ein Maschinengewehr... Wir sahen uns beide an — und dann den Wasserstandsanzeiger des Tenders. Sein Zeiger zeigte nach unten. Leer!

Beim Rausfahren vergessen, Wasser zu nehmen... Mein lieber Mann, das gibt Ärger... Rein nach Saarmund, Kipprost runter, Feuer raus... Die Reisenden waren begeistert, sparten auch nicht mit „Lobesworten“... Wir auch nicht! Eine 93er schleppte uns bis Werder. Noch hatten wir Druck und einen „Hampelmann“ Wasser im Glas. Es könnte noch klappen. Ran an den Wasserkran, ein paar Schippen Glut von unserem „Vorspann-Bullen“ und dem Bahnmeister Schwellen geklaut... Feuer war, Wasser war — und Dampf mußte kommen... drei „Dinger“ auf dem Kessel... Der

Bläser will nicht... Ist ja auch kein Wunder... Vorsichtig im Feuer gerührt, zaghaft etwas Kohle drüber... abfahren! Der „Bulle“ vorne zog an. Wir beide hypnotisierten das Kesselmanometer... Stieg der Druck etwa? Wieder vorsichtig Kohle drübergestreut... Vor Potsdam Hauptbahnhof hatten wir bereits 5 kp/cm<sup>2</sup>. Jetzt zog auch der Bläser. Ob wir ab Saarmund weiteren Vorspann brauchten, wollte die Aufsicht wissen... 7 Atmosphären Dampfdruck — das müßte reichen... „Ist wieder alles in Ordnung, Kollege! Ab Saarmund alleine weiter...“ Als der Bulle in Saarmund abspannte, waren wir mit dem Kessel schon auf „10“. Jetzt konnte uns nichts mehr passieren...

„Da kommt doch bestimmt was nach, was?“, fragte mein Mitarbeiter. „Na klar! 25 Minuten im Sputnik — das fällt doch auf...“. „Und Feuer haben wir auch rausgeschmissen...“

Wie waren doch die klassischen Merkmale einer Ausrede? Sie muß glaubhaft sein und den ersten Überprüfungen standhalten... Zwecklos, etwas auf die Pumpen schieben zu wollen — wir fuhren ja wieder alleine zurück, und dann würde die Werkstatt ja auch herausfinden, daß die Pumpen absolut in Ordnung waren. Und wenn die Werkstatt mitschwindelte? Schwer anzunehmen, denn eine halbe Stunde im Berufsverkehr ist zu hoch angebunden, da hat längst die Direktion die Finger drin.

Wieder stampfte die „15“ zuverlässig über den Ring. „Ich glaube, diesmal sind wir in der ‚Kanne‘“, meinte ich. Mein Assistent murmelte etwas von einem ganz besch... Sonntag. Alles wäre so gut gelaufen, und nun... Die Einfahrt Schönefeld zeigte frei. Plötzlich kam mir der Gedanke. Kaum hatte ich den Zug zum Stehen gebracht, war ich auch schon unten. Der Ablaßhahn unseres Tenders war so leichtgängig, daß wir ihn mit Draht festgebunden hatten, damit er sich nicht von selbst öffnen konnte. Ein paar Hände voll Schotter gegen das hintere Drehgestell geworfen, den Draht gelöst, und fertig waren die herrlichsten Steinschlagspuren... Im Bw angekommen, lagen schon die Formulare für eine „Dienstliche Äußerung“ bereit. Der Lokleiter meinte teilnahmsvoll, daß man mir jetzt wohl einen „Einlauf“ machen würde; der Verwaltungsleiter hätte schon angerufen. Man wolle wissen, warum ich bei der Ausfahrt kein Wasser genommen hätte... „Wir kein Wasser genommen? Na, Meister, du hast uns doch selbst noch am Wasserkran stehen sehen, hast doch selbst noch durch den Lautsprecher gerufen, daß wir uns beeilen sollten...“ Der Lokleiter, ein älterer Kollege, zog die Stirn kraus. Er wisse es nicht mehr so genau..., aber doch... Es tat mir leid, ihn so auf die Schippe nehmen zu müssen — doch das Hemd war mir näher als der Rock.

Der Werkmeister mußte unsere Lok untersuchen. Der Ablaßhahn war herrlich lose, und die Steinschlagspuren frisch... „Ablaßhahn defekt — durch Steinschlag oder Fremdkörper am Gleis aufgeschlagen“, trug er in das Protokoll ein. Dabei blinzelte er mir zu und knurrte nur: „Paß nächstens besser auf — du alter Fuchs!“ Auch der damalige Verwaltungsleiter wollte mir diese Ausrede nicht glauben — doch den gegenteiligen Beweis konnte er nicht antreten. Heute ist der damalige Verwaltungsleiter im Ruhestand — außerdem sind die 25 Minuten längst verjährt!

In der nächsten Ausgabe lesen Sie die Folge:

„Die P8 —  
das Mädchen für alles...“

## Dank des Ministers für Verkehrswesen

In einem Brief an das Präsidium des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes der DDR heißt es:

### Werte Genossen und Kollegen!

Mit großer Aufmerksamkeit habe ich die Information über die Aktivität der Mitglieder des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes zwischen dem IX. und X. Parteitag zur Kenntnis genommen.

Die erzielten Ergebnisse zeugen von der Vielfältigkeit des Wirkens der Freunde des Modelleisenbahn-Verbandes bei der Heranbildung sozialistischer Persönlichkeiten sowie bei der Heranführung unserer Jugend an die umfangreichen Aufgaben des sozialistischen Verkehrswesens zur Erfüllung der volkswirtschaftlichen Transportanforderungen.

Mit Hilfe der Durchführung der Meisterschaften „Jungereisenbahner“ ist es u. a. gelungen, daß über 980 Jugendliche eine Berufsausbildung bei der Deutschen Reichsbahn aufgenommen haben.

Aber auch die Lösung solcher Aufgaben, wie z. B.

- die Durchführung von 720 Ausstellungen,
- Wahrung der Traditionen des Eisenbahn- und Nahverkehrswesens,

— Unterstützung der DR und Nahverkehrsbetriebe bei der Lösung der Transportaufgaben und viele andere Aktivitäten zeugen davon, daß die Mitglieder sich aktiv an der würdigen Vorbereitung des X. Parteitages unserer Kampfpartei beteiligt haben.

Die hohe Bedeutung einer sinnvollen Freizeitgestaltung wurde von unserem Generalsekretär im Rechenschaftsbericht des ZK an den X. Parteitag herausgearbeitet, indem er zum Ausdruck brachte, daß hierbei das Schöpferische im Menschen freigesetzt wird, die Arbeitsfreude und das Wohlbefinden der Werktätigen in der sozialistischen Gesellschaft erhöht werden.

Daraus ergeben sich auch für das Präsidium des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes neue höhere Anforderungen an die politisch-ideologische sowie fachliche Führungs- und Leitungstätigkeit, um die umfassenden Aufgaben der 80er Jahre zu meistern. Dazu wünsche ich Ihnen viel Erfolg, Schaffenskraft sowie jeden einzelnen persönlichen Wohlergehen.

Mit sozialistischem Gruß  
gez. Otto Arndt

Berlin, 21. April 1981

## „Lokomotiven“ der Redaktion

Zur Arbeit der Redaktion gehört die ständige Beratung mit den Lesern. Bisher haben uns über 700 Briefe erreicht. Aus fernen Winkeln der Republik rufen Leser an. Auch bei Ausstellungen, Sonderfahrten u. a. Veranstaltungen des DMV und beim Besuch von Arbeitsgemeinschaften wird leidenschaftlich diskutiert. Und schließlich klopfen nicht wenige Leser an unsere Redaktionstür, um uns ihre Meinung über die Zeitschrift zu sagen. Das ist gut so. Ja, die Redaktion wünscht und sucht diesen Kontakt. Aus allen Briefen und Gesprächen, lobenden und kritischen Äußerungen, spüren wir doch das lebhafteste Interesse, in der Zeitschrift ein noch größeres Optimum an Informationsgehalt für die unterschiedlichsten Interessengebiete der Freunde der Eisenbahn, des Modellbahnbaus und des städtischen Nahverkehrs zu finden. Offen gestanden: Uns macht das sachliche und kritische Streitgespräch Freude, weil es vor Selbstzufriedenheit schützt, weil es Wege und Lösungen zeigt, die Arbeit noch besser zu machen — ja, weil solche Streitgespräche „Lokomotiven“ für die redaktionelle Arbeit sind. Nur ein Beispiel dafür: So besuchte uns vor geraumer Zeit Joachim Kretschmann aus Berlin und hatte einige kritische Bemerkungen auf dem Herzen. Aus dem Disput entstand die Idee, einige Beiträge über Erinnerungen und Erlebnisse beim Dienst auf Dampfzügen zu bringen. Er konnte also als Autor dafür gewonnen werden, und seine Serie — „Feuer — Wasser — Kohle! Ein Lokführer erinnert sich“ — fand bisher guten Anklang.

Zur Beratung der Redaktion gehören vor allem Leserforen. Sie sind am besten geeignet, Meinungen und Gedanken ausgiebig auszutauschen und zu einer objektiven Beurteilung des Informationsgehaltes der Zeitschrift und noch nicht befriedigter Bedürfnisse zu bekommen. Wir haben uns in diesem Jahr dreimal auf solchen Foren der Diskussion gestellt: Im März in Erfurt, im Mai in der ZAG Berlin und im Juli anlässlich einer Modellbahn-Ausstellung in Saßnitz. Mit über 100 Modelleisenbahnern, Freunden der Eisenbahn und des städtischen Nahverkehrs konnten wir in lebendigen Aussprachen uns darüber verständigen, was an-

kommt und noch gewünscht wird. Natürlich ist das Spektrum der diskutierten Probleme groß, und es ist nicht möglich, jede Frage und Antwort hier widerzugeben. Deshalb wollen wir uns hier auf den Kern der gewonnenen Erkenntnisse beschränken. Insgesamt kam dabei heraus — und das bestätigt auch eine Einschätzung der Kommission Öffentlichkeitsarbeit des Bezirksvorstandes Dresden des DMV — daß die Zeitschrift inhaltsreicher und informativer geworden ist. Besondere Anerkennung fanden z. B. solche Beiträge über die BR 41 (Vorbild und Modell), die Ankündigung der Sonderfahrten u. a. Die Eisenbahnfreunde — das vermerken die Modellbauer — sind in der Zeitschrift besser auf ihre Kosten gekommen. Freund Ulli Schulz, ein langjähriger Leser aus Neubrandenburg, sagte uns in Saßnitz: „Die Zeitschrift ist ganz ordentlich und auf dem richtigen Weg. Nur müßt ihr noch mehr auf den Modellbauer zugehen, mehr Beiträge publizieren, wie man eine Anlage baut, auch bereits in früheren Jahren veröffentlichte Bauanleitungen und Gleispläne auf den neuesten Stand bringen und wieder drucken.“ Zu dieser Bemerkung zählen auch solche Hinweise nach mehr kurzen Informationen aus der Industrie, dem Ausland, aus dem Verbandsleben, aus Nebengebieten usw., nach Testberichten und vieles andere mehr. Wir sind sehr dafür uns werden uns mit dem Redaktionsbeirat, den wir übrigens erweitert haben, darum bemühen. Doch gleichzeitig haben wir die Bitte, insbesondere an die Modelleisenbahnbauer, daran mitzuwirken und uns ihre Erfahrungen beim Bau von Anlagen und Modellen zu übermitteln, um vor allem auch Schülern und Jugendlichen Anregungen zu geben. Das ist ganz ernst gemeint. Und selbstverständlich sollte das gute Foto dazu gehören. Wir möchten den Bezirksvorständen Erfurt und Greifswald, der Leitung der ZAG Berlin sowie dem Generalsekretär des DMV ganz herzlich danken, die so aktiv die Leserforen mit vorbereitet und gestaltet haben.

R. H.

## Bevor elektrisch gefahren wird, muß vieles bedacht werden

Auf dem X. Parteitag der SED wurde es beschlossen: 730 bis 750 km Strecken sollen in den nächsten fünf Jahren elektrifiziert werden. Dazu gehören die Strecken von Jüterbog und Elsterwerda in Richtung Berliner Südlicher Außenring, von da nach Seddin und über Oranienburg—Neustrelitz nach Rostock sowie die Strecke von Magdeburg nach Stendal. Der Baufortschritt wird von der Öffentlichkeit meist an der „Bauspitze“ bemerkt, wenn Fahrleitungs-maste abgelegt werden, wenn die Warnplakate mit der roten Schrift auf die Gefahren des elektrischen Stromes aufmerksam machen oder ein Hubschrauber die Trageleine zieht. Tatsächlich gehört zur Elektrifizierung weitaus mehr, beginnt sie Jahre früher.

### Das Forderungsprogramm

Da wird zunächst ein Forderungsprogramm von der Obersten Bauleitung für die Elektrifizierung der DR (OBEDR), Sitz Leipzig, erarbeitet. Hierin sind die Vorstellungen der nutzenden Reichsbahndirektionen aufgenommen, andererseits sortiert die OBEDR jene Wünsche aus, die mit der eigentlichen Elektrifizierung nichts zu tun haben, sondern beispielsweise nachzuholende Instandsetzungen sind. Das Forderungsprogramm legt den Grundstein für die Ökonomie, entscheidet letztlich, was die Elektrifizierung eines Streckenabschnitts kostet. Dieses Forderungsprogramm wird vom Ministerium für Verkehrswesen bestätigt. Damit werden zugleich der OBEDR die Aufgaben für die einzelnen Fachabteilungen gestellt, die ökonomischen und technischen Parameter sowie die Investitionskosten festgelegt. Die OBEDR holt bei den Räten der Bezirke die Standortbestätigung ein, bei der die Räte der Kreise und die an der Strecke gelegenen Betriebe über den Umfang der Elektrifizierung und deren Auswirkungen informiert werden. Daraus können sich Folgen für die Aufgabenstellung ergeben, wenn z. B. der Einfluß des Kriechstroms auf einen Rechner

oder eine Alarmanlage zu befürchten ist. Diese induktive Beeinflussung kann unter Umständen die Alarmanlage der Feuerwehr auslösen. In Karl-Marx-Stadt wurde das z. B. nicht beachtet, die nachzuholende Anpassung führte zur Abschaltung der Alarmanlage, und in den Tageszeitungen mußte die Bevölkerung täglich informiert werden, daß die Feuerwehr über Fernsprecher zu rufen ist. Bei der Standortbestätigung kann sich aber auch ergeben, daß bestimmte Anschlußbahnen (meist mit Ganzzugbildung) an das elektrische Netz der DR angeschlossen werden, was vom jeweiligen Betrieb zu finanzieren ist, der Zugförderung der DR aber bedeutende Vorteile bringt. Es sind etwa 50 verschiedene Stellen, die in jedem Kreis mitwirken, eingeschlossen die zuständigen Stellen für Umweltschutz oder Denkmalpflege. Danach trifft der Minister für Verkehrswesen die Grundsatzentscheidung für die Investition. Das ist der „Startschuß“ für die Baudurchführung. Jetzt läßt sich der Projektierungs-, Bau-, Ausrüstungs- und Vermessungsbedarf präzisieren, sauberlich nach Jahren getrennt und dabei den Baufortschritt beachtend. Bei den Staatsorganen wird dieser Bedarf für die Bilanzen angemeldet, da die DR im erheblichen Maße Kooperationspartner einbeziehen muß.

### Das Bauen kann beginnen

Das Ministerium für Bauwesen benennt die Betriebe, die beim Elektrifizierungsprogramm mitarbeiten können. Die OBEDR schließt mit ihnen Verträge ab. Jetzt werden die Baustelleneinrichtungen vorbereitet (das ist Angelegenheit des Auftraggebers!), die Kosten ermittelt und die eisenbahnbetrieblichen Technologien erarbeitet. Als nächstes entwickeln die Projektanten im Entwurfs- und Vermessungsbetrieb der DR (EVDR) und in anderen Betrieben, wie im Werk für Signal- und Sicherheitstechnik, im Bau- und Montagekombinat, im VEB Energiebau und in Pro-

Bild 1



duktionsgenossenschaftlichen Ausführungsdokumentationen. Es geht dabei — das sei ausdrücklich betont — nicht nur um die Fahrleitungen an der Strecke, sondern um viele andere Bauwerke, die entweder neu errichtet oder angepaßt werden müssen. Auf sie wird noch eingegangen. Sind die Betriebe vom Staatsorgan bilanziert worden, sind diese im Besitz der Ausführungsdokumentation und haben sie mit der DR einen Vertrag abgeschlossen, dann kann mit den Arbeiten begonnen werden.

Was ist zu tun? Man kann die Maßnahmen bis zu dem Zeitpunkt, an dem der erste Zug mit Ellok verkehrt, in drei Kategorien einteilen:

1. Anpassung,
2. Neubauten und
3. korrespondierende Vorhaben.

Zur Anpassung der vorhandenen Anlagen gehört vor allem der Schutz vor Störungen und Gefährdungen, die durch den elektrischen Betrieb entstehen können. Sämtliche Starkstrom-, Sicherungs- und Fernmeldekabelanlagen, die im Bereich der Bahnstromleitungen liegen, bedürfen des Schutzes. Zweckmäßigerweise werden Freileitungen verkabelt und bisherige Kabel gegen Spezialkabel ausgetauscht, um sie vor den statischen Feldwirkungen des Wechselstroms zu schützen. Das betrifft nicht nur die Leitungen der DR, sondern alle Kabel und Versorgungsleitungen, die von Bahnstromleitungen gekreuzt werden oder parallel zu ihnen liegen. Zum Beispiel Freileitungen von Grubenbahnen wie in Burgkernitz, Erdöl- und Gasleitungen, Stromversorgungs- und Fernsprechleitungen der U-Bahn (Bf Frankfurter Allee), Postleitungen.

Ein besonderes Problem stellt die galvanische Trennung der elektrisch betriebenen S-Bahn in Berlin von der künftig elektrifizierten Fernbahn dar. Zwischen beiden Bahnen darf es keine metallisch-leitenden Verbindungen geben! Für die Fahrleitung ist das Profil frei zu machen, Straßen- oder Fußgängerbrücken sind anzuheben, über das Gleis ist abzusenken. Es sei denn, man kann auf bestimmte Brücken ganz verzichten, insbesondere dann, wenn sich ein Neubau erforderlich machen würde. Zum Profilfreimachen gehört das Kürzen der Bahnsteigdächer, der Signalflügel, Versetzen von Signalbrücken, das Beseitigen von Tunneln oder die Erweiterung des Tunnelgewölbes. Will man das umgehen, wird mitunter (z. B. in Leipzig Hbf) eine besondere Fahrleitungsschaltung eingebaut, bei der der Zug stromlos durch den Tunnel fährt.

### Die Stromversorgung

Zu den Neubauten hingegen gehören solche Vorkehrungen, die die Instandsetzung der elektrischen Triebfahrzeuge in den Bahnbetriebswerken möglich machen, etwa der Bau von Achssenken, Radsatzdrehbänken und Schuppenprüfanlagen, sofern bestimmte Einrichtungen nicht bereits bei der Umstellung von Dampf- auf Dieseltraktion vorhanden sind.

Bauwerke, die in den Sicherheitsraum hineinragen — er beträgt 1,50 m vom spannungsführenden Teil, also nicht nur von der Fahrleitung, sondern auch vom Stromabnehmer der Ellok — bedürfen des besonderen Schutzes gegen Berührungsgefahren. Es darf nicht möglich sein, daß ein ausgestreckter Arm, womöglich noch mit Werkzeug in der Hand, ein spannungsführendes Teil berührt. Deshalb erhalten die Fenster der Stellwerke, Wohn- und Dienstgebäude Gitter. Alle metallischen Teile, die im Reißbereich der Fahrleitung liegen, werden geerdet. Das betrifft die Geländer an Bahnsteigen und die Signale.

Am kostspieligsten sind die Stromversorgungsanlagen, die Umformerwerke. Die DR verwendet — bis auf Ausnahmen — sogenannten Bahnstrom 15 kV 16 2/3 Hz. Dafür besteht das Bahnkraftwerk Muldenstein, das über drei Dampfur-

bosätze mit je 16,2 MVA und einer Wirkleistung von 11,3 MW verfügt. Der übrige Bedarf an Bahnenergie muß über Umformer aus dem 50-Hz-Landesnetz gedeckt werden. Das erste Umformerwerk hierfür wurde in Karl-Marx-Stadt errichtet, 1977 folgte das zweite Umformerwerk in Dresden-Niedersedlitz. Das Bahnkraftwerk Muldenstein und die Umformerwerke Karl-Marx-Stadt sowie Dresden versorgen den südlichen Teil des elektrischen Netzes. Dieses System wird als zentrale Bahnenergieversorgung bezeichnet. Für den weiteren Ausbau des Netzes wird die dezentrale Bahnenergieversorgung verwendet. Das bringt zwar einen etwas ungünstigeren Wirkungsgrad, vereinfacht aber die Stromversorgung. Die Energie wird unmittelbar an der Speisestelle dem Landesnetz entnommen und in 16 2/3 Hz-Bahnstrom umgeformt in die Fahrleitung eingespeist. Damit entfällt die besondere Bahnstromleitung, das Unterwerk wird durch das dezentrale Umformerwerk ersetzt. Solche dezentralen Umformerwerke sind 1971 in Weimar und 1975 in Magdeburg errichtet worden.

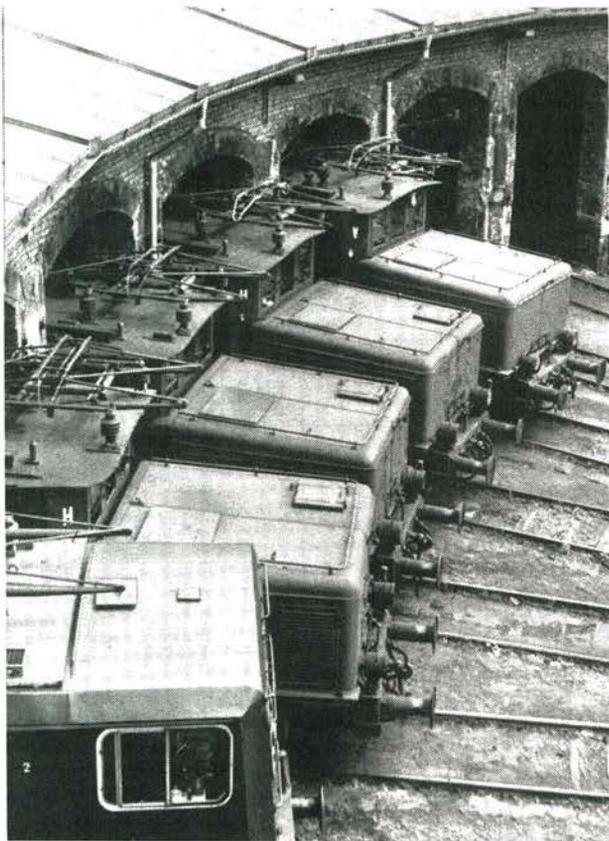
Zwischen zwei Umformerwerken sind Kuppelstellen einzurichten, die dem Zusammenschalten der Speiseabschnitte dienen. Hinzu kommen selbstverständlich die Fahrleitungen, die Orts- und Fernsteueranlagen für Schaltheilungen, die Fernmeldeanlagen und das Fernschreibnetz, das die Meßwerte der Energieerzeugungsanlagen zum Lastverteiler (Sitz in Dresden) überträgt. Neu — je nach Elektrifizie-

Bild 2



Bild 1 Zunehmend werden bei der DR schwere Güterzüge von Lokomotiven der BR 250 befördert. U. B. z. die Lok 250 013 bei Apolda vor einem Güterzug.

Bild 2 Früher waren zwei oder sogar drei Dampflokomotiven erforderlich, um Güterzüge über die Steigung von Tharandt nach Klingenberg-Colmnitz zu schleppen. Heute bewältigen diese Aufgabe Lokomotiven der BR 242 und 250.



rungsfortschritt — sind Triebfahrzeuge vorzusehen (eine neue Ellok-Generation ist in Sicht!), Oberleitungs-Revisions-Triebwagen (ORT) und die Gebäude der Bahnstromwerke und Meisterstützpunkte einschließlich ihrer Ausstattung. Zur Elektrifizierung gehört aber auch, daß sich das gesamte Investitionsgeschehen als Vor-, Parallel- und Nachlauf dazu einstellt.

Jegliche Veränderungen müssen bis zur Elektrifizierung paßfähig fertiggestellt sein. Es darf nicht vorkommen, daß etwa ein Weichenumbau die Geometrie der Gleisachse verändert, weil dann die projektierte Fahrdrähtaufhängung nicht mit der Gleisachse übereinstimmt. Ebenso müssen auf den Reisezug- und Abstellbahnhöfen die Vorheizanlagen auf die neue Traktion umgestellt werden.

Was hier nur stichwortartig angedeutet werden konnte, läßt die Vielfalt und den Umfang der Elektrifizierung der DR ahnen, zugleich für die Kader eine interessante Aufgabe. Obwohl das Fahren von Schienenersatzverkehr zur Bau-durchführung möglichst vermieden werden soll und bei der DR das Prinzip „Fahren und Bauen“ immer mehr durchgesetzt wird, lassen sich Unannehmlichkeiten für die Reisenden meist nicht umgehen. Die saubere, schnelle und effektive Traktion entschädigt sie später dafür.

Bild 3 Einen interessanten Blick „von oben“ vermittelt dieses am 8. August 1979 im Bw Zwickau abgelichtete Foto.

Fotos: I. Migura (1), K.-H. Brust (1), R. Heinrich (1)

## Fototips für den Sommerurlaub

### BR 01

Wenn auch nicht täglich, werden die Saalfelder Lokomotiven 01 0510, 01 0517, 01 0519, 01 0520, 01 0521, 01 0522, 01 0531 und 01 0533 auf den Strecken Saalfeld — Gera — Leipzig und Saalfeld — Camburg — Halle vor den im Heft 5/81 genannten Personenzügen eingesetzt. Entgegen unserer Meldung im Heft 7/81 wird bei Bedarf gelegentlich auch noch der D 504 mit einer 01.05 bespannt.

### BR 44

In Ergänzung unseres Tips im Heft 7/81 wird darauf hingewiesen, daß die 44er Ö1 u. a. noch auf den Strecken Wittenberge — Stendal, Wittenberge — Rostock und Wittenberge — Neustadt — Wustermark verkehrt.

### BR 52

Stark vertreten ist noch die BR 52 im Rbd-Bezirk Cottbus. Sie leistet Güterzugdienste auf den Strecken Löbau — Bautzen, Kamenz — Arnsdorf, Kamenz — Ruhland, Kamenz — Hoyerswerda, Elsterwerda — Falkenberg, Elsterwerda — Cottbus und Elsterwerda — Senftenberg.

### BR 41

Gegenwärtig verkehren die Lokomotiven 41 1055, 41 1074, 41 1130, 41 1137, 41 1144 und 41 1185 noch auf den Strecken

Oebisfelde — Stendal, Oebisfelde — Magdeburg. Darüber hinaus wird auch noch der Langlauf Oebisfelde — Stendal — Wustermark von der BR 41 übernommen.

### BR 50

Die Güstener 50er fahren täglich auf den Abschnitten Güsten — Halberstadt und die Angermünder 50er auf den Relationen Angermünde — Stralsund und Angermünde — Templin.

Ein Griff zur Streckenkarte des Kursbuches und ein Aufenthalt an den genannten Strecken lohnen sich immer.

Doch die Einsatzzeit der 41er und 01.05 dürfte bald vorbei sein. Die Ablösung durch Lokomotiven der BR 119 steht unmittelbar bevor.

Die Lok 01 0501 wurde vor etwa 4 Wochen im Raw Meiningen zerlegt.

Übrigens erhielten 1980 im Raw „Helmut Scholz“ Meiningen vorwiegend die Baureihen 01, 44, 50 und 52 eine L 7. 1981 sollen insgesamt rund 400 Dampflokomotiven aufgearbeitet werden. Sie werden allerdings zum größten Teil nur noch als Heizlokomotiven zum Einsatz kommen.

Wer eine Urlaubsreise über Görlitz plant, sollte die dort noch am Kesselhaus des Bw stehende und im guten Zustand befindliche 03 2172 im Bilde festhalten. Eine Anmeldung und Fotogenehmigung sind dazu allerdings erforderlich.

Sch./K.M.