

11
82

transpress

modell eisenbahner

eisenbahn-modellbahn-zeitschrift · ISSN 0026-7422 · Preis 1.80 M

Bw Saalfeld:
Die BR 44



TGV der SNCF zwischen Paris und Lyon

TGV — diese Abkürzung bedeutet soviel wie Hochgeschwindigkeitszug. Seit 22. September 1981 befahren diese Elektrotriebwagen die Strecke Paris—Lyon. Dafür wurde eine vorerst 273 km lange Neubaustrecke fertiggestellt. Bei den Franzosen erfreut sich dieser Zugverkehr zunehmender Beliebtheit. Mehr über diese neuen Triebwagen erfahren Sie auf den Seiten 4—7 dieser Ausgabe.

1 Der TGV 001 gehörte zu den Erprobungsfahrzeugen der SNCF. Dieser mit vier Turbomotoren ausgerüstete Triebwagen lief vom 4. April 1972 bis 19. Juni 1978, legte dabei 456 690 km zurück und erreichte Geschwindigkeiten von über 300 km/h.

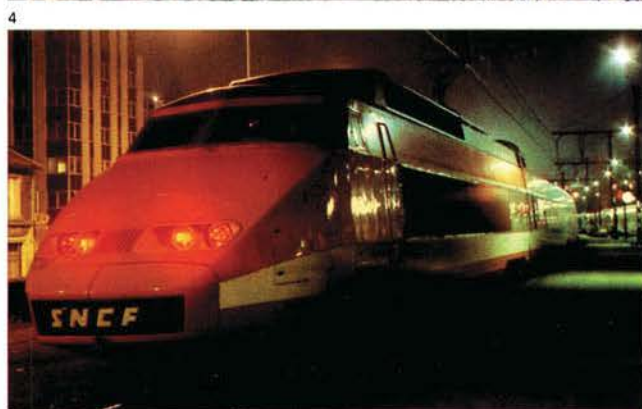
2 Am 26. Februar 1981 erreichte der TGV-Zug 23031/32 auf der Neubaustrecke eine Geschwindigkeit von 331 km/h. Das ist der jüngste Weltrekord auf Schienen.

3 Die Züge wurden während des Probetriebes in der SNCF-Werkstatt Bischheim bei Strasbourg unterhalten. Künftig werden hier die Serienfahrzeuge nach einem Betriebseinsatz von vier Jahren und einer Laufleistung von 1 600 000 km Hauptuntersuchungen erhalten.

4 Zwischen Paris und Dijon benötigen die TGV-Züge zwei Stunden und 10 Minuten Fahrzeit. Das Bild zeigt einen abfahrtsbereiten Zug in Dijon.

5 Zwischenuntersuchungen sämtlicher TGV erfolgen in Villeneuve-Saint-Georges.

Fotos: laviedurail, Paris



eisenbahn-modellbahn-
zeitschrift
31. Jahrgang



transpress
VEB Verlag für Verkehrswesen
Berlin

ISSN 0026-7422
Index 32542

Titelbild

Über die auf der Leipziger Frühjahrs-
messe vorgestellte Ellok der BR 212
berichteten wir im Heft 7/82 unserer
Zeitschrift ausführlich.
Inzwischen wird dieses Triebfahrzeug
von der DR erprobt und erhielt die
Nr. 212001. U. B. z. die Lok am 17. Au-
gust 1982 im Gelände des Bw Weißen-
fels, wo sie auf einen Sondereinsatz
wartet.

Foto: H.-J. Kirsche, Berlin

Auf den 5. Verbandstag gut vorbereitet	2
Kurzmeldungen	3
Rainer Zszech Die TGV der SNCF	4
Werklokomotiven	8
Kurzmeldungen	9
Werner Drescher Die Baureihe im Bw Saalfeld	10
Rudolf Müller Die H0₀-Anlage „Kirschmühle“	15
Theo Ahlhelm Bauanleitung für eine BR 81 – in der Nenngroße H0	18
Tips	20
Uwe Wolfram Der Schienenzepelin – Vorbild und Modell vor 50 Jahren	22
Helmut Behrends, Wolfgang Hensel und Gerhard Wiedau Güterwagen deutscher Eisenbahnen	24
DMV teilt mit	27
14. Spezialistentreffen junger Eisenbahner In eigener Sache	28
Mit der Kamera am Messestand	3. US

Redaktion

Verantwortlicher Redakteur:
Dipl. rer. pol. Rudi Herrmann
Telefon: 2041 276
Redakteur: Ing. Wolf-Dietger Machel
Telefon: 2041 204
Gestaltung: Ulrich Reuter, VBK-DDR
Typografie: Ing. Inge Biegholdt
Anschrift:
Redaktion „Modelleisenbahner“
DDR - 1086 Berlin,
Französische Str. 13/14, Postfach 1235
Fernschreiber: Berlin 11 22 29
Telegrammadresse: transpress Berlin
Zuschriften für die Seite
„DMV teilt mit“
(also auch für „Wer hat – wer braucht?“)
sind nur an das Generalsekretariat
des DMV, DDR - 1035 Berlin,
Simon-Dach-Str. 10, zu senden.

Herausgeber

Deutscher Modelleisenbahn-Verband
der DDR

Redaktionsbeirat

Günter Barthel, Erfurt
Dipl.-Ing. oec. Gisela Baumann, Berlin
Karlheinz Brust, Dresden

Achim Delang, Berlin
Dipl.-Ing. Günter Driesnack,
Königsbrück (Sa.)
Dipl.-Ing. Peter Eickel, Dresden
Eisenbahn-Bau-Ing. Günter Fromm,
Erfurt
Dr. Christa Gärtner, Dresden
Ing. Walter Georgii, Zeuthen
Ing. Wolfgang Hensel, Berlin
Dipl.-Ing. Hans-Joachim Hütter, Berlin
Werner Ilgner, Marienberg
Dipl.-Wirtschaftler Rolf Karl,
Sonneberg
Prof. em. Dr. sc. techn. Harald Kurz,
Radebeul
Wolfgang Petznick, Magdeburg
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

Erscheint im transpress

**VEB Verlag für Verkehrswesen
Berlin**

Verlagsdirektor: Dr. Harald Böttcher
Chefredakteur des Verlags:
Dipl.-Ing.-Ök. Journalist Max Kinze
Lizenz Nr. 1151
Druck:
(140) Druckerei Neues Deutschland,
Berlin
Erscheint monatlich;
Preis: Vierteljährlich 5,40 M.
Auslandspreise bitten wir den Zeit-
schriftenkatalogen 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: 14. 10. 1982
Geplante Auslieferung: 15. 11. 1982

Verlagspostamt Berlin

Anzeigenverwaltung

VEB Verlag Technik Berlin
Für Bevölkerungsanzeigen alle

Anzeigenannahmestellen in der
DDR, für Wirtschaftsanzeigen der
VEB Verlag Technik, 1020 Berlin,
Oranienburger Str. 13–14, PSF 201.

Bestellungen nehmen entgegen: in
der DDR: sämtliche Postämter und
der örtliche Buchhandel; im Ausland:
der internationale Buch- und Zeit-
schriftenhandel, zusätzlich in der BRD
und in Westberlin: der örtliche Buch-
handel, Firma Helios Literaturvertrieb
GmbH., Berlin (West) 52, Eichborn-
damm 141–167, sowie Zeitungs-
vertrieb Gebrüder Petermann GmbH
& Co KG, Berlin (West) 30, Kurfürsten-
str. 111.

Auslandsbezug wird auch durch den
Buchexport Volkseigener Außen-
handelsbetrieb der Deutschen
Demokratischen Republik, DDR - 7010
Leipzig, Leninstraße 16, und den
Verlag vermittelt.



Auf den 5. Verbandstag gut vorbereitet

Im Monat November fand bekanntlich der 5. Verbandstag des DMV der DDR in Magdeburg statt. Auf dieses wichtige Ereignis im Leben unseres Verbandes haben wir uns als gastgebender Bezirk gut vorbereitet. Nach Feierabend und insbesondere an den Wochenenden wurde zielstrebig gearbeitet, um alle technischen und organisatorischen Voraussetzungen für ein gutes Gelingen des Verbandstages zu schaffen. Als kulturellen Höhepunkt für die Delegierten bereiteten wir wieder eine traditionelle Fahrt, diesmal auf der Harzquerbahn, vor. Eine gute Einstimmung darauf war ein Folkloreprogramm, das die Lebensfreude der Harzer so recht zum Ausdruck brachte. Natürlich gehörte zum Verbandstag auch eine Ausstellung von Modelleisenbahnanlagen, die von den Arbeitsgemeinschaften Aschersleben, Hettstedt, Köthen, Magdeburg, Görslieben, Schönebeck u. a. gestaltet wurde.

Auf der Grundlage unserer Arbeitsentschließung sind in allen Arbeitsgemeinschaften vielfältige Aktivitäten entstanden, die wir nach dem Verbandstag auf unserer Leitungssitzung am 11. Dezember 1982 in Braunesumpf gründlich auswerten und mit den Erkenntnissen und Beschlüssen des 5. Verbandstages verallgemeinern. Wir können feststellen, daß unsere 730 Mitglieder in den 37 Arbeitsgemeinschaften eine kontinuierliche Arbeit leisten, um die Aufgaben unseres Verbandes bei der Gestaltung einer sinnvollen und interessanten Freizeit immer besser zu lösen. Das trifft auch für den Bau von Anlagen und Modellen zu. Ohne an den Bemühungen anderer Arbeitsgemeinschaften einen Abstrich zu machen, möchte ich hier vor allem die in Aschersleben, Brandenburg, Köthen, Stendal, Thale, Wernigerode, Wolsdorf, Zerbst und Schönebeck nennen, die immer mit ihren hervorragenden Modellen und Anlagen Maßstäbe in unserem Bezirk setzten. Dabei hat sich bewährt, solche Anlagen zu bauen, die transportfähig sind und bei denen unsere Mitglieder die Fortschritte und das Ende der Grundarbeiten erkennen. Dabei könnte der Grundsatz unseres

Vorbildes, der DR, „Fahren und bauen“ noch stärker als bisher angewendet werden.

Im Fahrzeugbau, hier möchte ich mich auf den Lokomotivbau beschränken, haben wir durch die hervorragenden Industriemodelle der Baureihen 01, 41 und 86 viele Möglichkeiten, auch andere Baureihen entstehen zu lassen. Das wird von unseren Mitgliedern reichlich genutzt.

Auch die Traditionspflege wird bei uns groß geschrieben. Hier denke ich u. a. an unser Lok-Museum in der Einsatzstelle Eilsleben des Bw Magdeburg und an das Bw Oebisfelde. Hier pflegen wir betriebsfähige Lokomotiven der Baureihen 03, 41, 44, 50 und 65. Von den Arbeitskollektiven und Leitern dieser Dienststellen, vom Präsidenten der Rbd Magdeburg und dem Leiter der Verwaltung Maschinenwirtschaft werden wir dabei in jeder Weise unterstützt. Auch die Politische Abteilung der Rbd, der Vorsitzende der Bezirks-gewerkschaftsleitung, die Vizepräsidenten, der Chef des Stabes sowie viele seiner Mitarbeiter haben immer ein offenes Ohr für unsere Anliegen und Probleme. Für die stets erwiesene Hilfe möchte ich allen recht herzlich danken. Aber auch in den Nahverkehrsbetrieben tut sich etwas. So wurden z. B. durch die Initiative unserer Arbeitsgemeinschaft bei den Magdeburger Verkehrsbetrieben 5 Wagen vor der Verschrottung gerettet, und es wurde beantragt, sie unter Denkmalschutz zu stellen. Zur Zeit wird intensiv daran gearbeitet, diese Wagen in ihren Ursprungszustand zu versetzen. In Brandenburg ist eine ähnliche Aktivität entwickelt worden.

Zur Traditionspflege zählt auch die Herausgabe von Broschüren über Fahrzeuge und Anlagen des Rbd-Bereiches Magdeburg, die bei den Freunden sehr beliebt sind. Beispiele dafür sind die Hefte „Baureihe 01“ und „Baureihe 41“.

Schließlich müssen auch unsere Sonderfahrten, verbunden mit Betriebsbesichtigungen, genannt werden, die nicht nur bei unseren Freunden sehr gefragt sind.

Nicht zuletzt möchte ich hervorheben, daß ohne unsere fleißigen Frauen, ohne ihr Verständnis und ihre Mitarbeit bei uns nichts laufen würde.

Stellvertretend für alle Frauen, die auch für die Verbandsarbeit immer zur Stelle sind, möchte ich nennen:

Frau Ilona Kleymann, die besonders eine immense Arbeit bei der Vorbereitung und Durchführung der Sonderfahrten leistet, sowie Frau Helga Sperling, die auf ihren Ehemann, Chef unseres Ausstellungs- und Berufswerbezuges, an fast allen Wochenenden in der Zeit von April bis Oktober verzichten muß und immer bereit ist, Aufgaben des Verbandes zu übernehmen.

Hochachtung auch vor den Frauen der Köthener Frauen-Arbeitsgemeinschaft. Die Erfolge der Köthener Arbeitsgemeinschaften sind ohne die kooperative Hilfe dieser Frauen nicht denkbar. Die Geländegestaltung und die Hochbauten auf den Anlagen entstanden unter ihren fleißigen und geschickten Händen. Aber auch die Presse- und Finanzarbeit liegt bei ihnen in guter Obhut. Diese bewährte Kooperationsarbeit sollte sich auch in anderen Arbeitsgemeinschaften durchsetzen, weil sie, das möchte ich ausdrücklich feststellen, die Quelle der Erfolge der Köthener ist, sowohl von der Beständigkeit als auch von der qualitativen Leistung her.

Und noch etwas muß unbedingt gesagt werden. Wenn wir mit den auf Hochglanz polierten Lokomotiven unsere Sonderfahrten absolvieren, so haben wir das unseren Lok-Putzerinnen im Bw Magdeburg (Einsatzstelle Eilsleben) und im Bw Oebisfelde zu verdanken. Allen Freunden, die aktiv unseren Verbandstag mit vorbereitet haben und für einen reibungslosen Ablauf sorgten, möchte ich herzlichen Dank sagen. Ich bin gewiß, daß in allen Arbeitsgemeinschaften der Verbandstag gründlich ausgewertet wird, um unser Freizeit-hobby noch schöner zu gestalten.

Jochen Heine
Vorsitzender des Bezirksvorstandes
Magdeburg des DMV der DDR

**Leserforum
in Leipzig**

Leipzig Hauptbahnhof,
2. Oktober 1982:
35 Mitglieder von Arbeitsgemeinschaften aus dem Territorium des DMV-Bezirksvorstandes Halle haben an diesem Tag mit der Redaktion über die ersten drei farbigen „modelleisenbahner“ diskutiert. Dabei war auch der Vorsitzende des Bezirksvorstandes Halle, Freund Wolfgang Lindner. Die einstimmige Meinung aller Teilnehmer: Der neue „modelleisenbahner“ ist ein Fortschritt. Natürlich gab es auch Hinweise, Ideen und Vorschläge zur weiteren thematischen und gestalterischen Arbeit. Und das war eigentlich das Anliegen dieser zwanglosen Beratung, nämlich zu erfahren, wie kommen die Hefte an, was ist gut, was hat sich bewährt, was sollte anders gemacht werden. Die meisten Auffassungen stimmten mit den im Heft 9/82 auf der Seite 3 veröffentlichten Meinungen von Lesern überein. Gewünscht werden nach wie vor Anlagenvorstellungen, Baupläne und Testberichte. Gefragt ist auch die Serie „Anregungen vom Vorbild“. Großen Anklang finden die aktuellen Kurzmeldungen über die Deutsche Reichsbahn.

Eine Forderung einiger Freunde bestand darin, für den Anfänger künftig Beiträge – etwa als Jugendseite – zu veröffentlichen, die junge Modelleisenbahner anregen sollen, sich mit der Modellbahn zu beschäftigen. Ein Gebiet, das nach wie vor einen festen Platz in der Zeitschrift haben sollte, ist der drahtgebundene Nahverkehr, da die einzige Möglichkeit, darüber populärwissenschaftliche Beiträge zu drucken, in unserer Zeitschrift besteht. Bei Veröffentlichung der Poster sollten die Vor- und Rückseiten Farbaufnahmen themengebunden zum Poster beinhalten.

**Auf alten
Bahndämmen
durch Brandenburg
und Mecklenburg**

Wie bereits 1982 (siehe „modelleisenbahner“ 12/81, S. 368), veranstaltet die BSG Rotation Berlin-Mitte, wieder in Zusammenarbeit mit der AG 1/11 „Verkehrsgeschichte“, auch 1983 eine Wanderung unter dem Motto „Auf alten Bahndämmen durch Brandenburg und Mecklenburg“. Diesmal wird am 19. März 1983 auf den „Spuren der „Spree-wald-Guste“ gewandert, was schon im Teilnehmerheft für 1982 angekündigt wurde.

Acht Wanderstrecken zwischen 17 und 100 km Länge stehen im Raum Radensdorf, Straupitz, Byhleguhre, Burg (Spreewald) und Cottbus zur Auswahl. Die Teilnehmer erhalten ein Heft mit Streckenskizzen, Routenbeschreibungen, Informationen zur Verkehrsgeschichte und Landschaft des Wandergebietes sowie weiteren Hinweisen. Wer sich bis zum 20. Februar 1983 anmeldet, erhält dieses Heft per Post zugeschickt. Weitere Einzelheiten – z. B. über Anreisemöglichkeiten ab Lübben und Cottbus sowie Startgebühren – können der Ausschreibung entnommen werden, die beim Veranstaltungsleiter (Dr. Wolfgang Pagel, 1404 Borgsdorf, Berliner Straße 58) angefordert werden kann.

Auf eine Neuerung gegenüber früheren Jahrgängen sei noch hingewiesen: Speziell für Eisenbahnfreunde besteht die Möglichkeit, an einer geführten Wanderung über 17 km von Straupitz nach Burg unter Leitung eines Freundes der AG „Verkehrsgeschichte“ teilzunehmen. Gestartet wird um 8.30 Uhr auf dem Dorfplatz in Straupitz, die Ankunft des „Schienenersatzverkehrs zu Fuß“ wird bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von ca. 4,5 km/h mit zusätzlichen

„Fot halten“ gegen 13.30 Uhr auf dem Gelände des ehemaligen Bahnhofes Burg (Spreewald) erfolgen. Da sich Nebenbahnen – auch stillgelegte wie die Spreevaldbahn – (siehe „modelleisenbahner“ 8/82, S. 3) – immer größerer Beliebtheit erfreuen, hoffen die Veranstalter auf zahlreiche Teilnahme auch aus den Reihen der wanderfreudigen Eisenbahnfans. **Roland Ebert und Dr. Hans-Joachim Pohl AG 1/11 „Verkehrsgeschichte“**

**Eine Bitte
an unsere Leser**

Offt erreichen uns Diapositive, deren weitere Bearbeitung in der Redaktion und Druckerei sehr zeitaufwendig ist. Deshalb bitten wir Sie, die für eine Veröffentlichung vorgesehenen Aufnahmen einzeln in einer Folie zu verpacken. Auf einem an der Folie befestigten Zettel sollten dann Bildautor und Bildunterschrift vermerkt werden. Das ist deshalb erforderlich, weil sämtliche Dias – sofern sie nicht zu einem Artikel gehören – unter Berücksichtigung bestimmter Sachgebiete erfaßt und eingeordnet werden. Wir danken im voraus für Ihre Hilfe. **Die Redaktion**

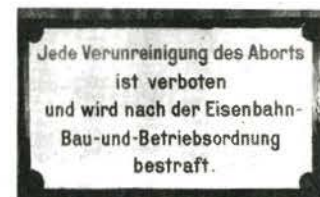
**Urlaub im
Isergebirge**

Rainer Voigt aus Halle-Neustadt schrieb uns nach Veröffentlichung des Beitrages über die ČSD-Zahnradbahn Tanvald—Harrachov im Heft 7/82 über seine Eindrücke nach einer Fahrt auf dieser Strecke: „Am 24. August brachte uns der Triebwagen M 240.0110 von Harrachov nach Tanvald. Auf dem Fensterbrett lag das Heft 7 „modelleisenbahner“. In Tanvald stand die Zahnradlok T 426.003 auf dem Abstellgleis. Nicht nur wir, sondern auch andere Eisenbahnfreunde hielten dieses Fahrzeug im Bilde fest.

Doch zuvor bot in Hořenov die angekündigte Lokausstellung anlässlich des 80jährigen Bestehens der Bahn viel Interessantes. Neben der Lok 404.003 konnten wir auch noch die T 426.001, 411.019, 434.1100, 464.202, 516.0163, 410.072 und 310.0134 sehen. Bilddokumente aus der Geschichte dieser Bahn, aber auch der Übergabebefehl vom 9. Mai 1945 der DR an die ČSD vermittelten einen recht anschaulichen Einblick in die durch eine wechselvolle Geschichte gekennzeichneten Bahn. Deutlich war übrigens auf einem der Bilder die DR-Lok E 44 047 zu erkennen.

Die Exkursion wurde durch einen in unserer Zeitschrift veröffentlichten Artikel zu einem nachhaltigen Erlebnis. Ich wünsche mir weitere Beiträge über interessante Eisenbahnen im sozialistischen Ausland.“

Auch heute noch gültig!



Eingesandt von Jürgen Feist, Leipzig.

39038

Tanvald A

Harrachov
Josefův Důl
Proseč nad Nls.
Železný Brod

2 tr. os. vl. Platí 1 den

Kčs 2,00 ½ 1,00

Tanvald A
Harrachov

39038

ČSD-Fahrkarte der Strecke Tanvald—Harrachov

Rainer Zschech, Leuna

Die TGV der SNCF

Am 22. September 1981 gab der französische Staatspräsident Mitterrand den ersten Abschnitt der Neubaustrecke Paris—Lyon für den ständigen Einsatz von Hochgeschwindigkeitszügen (TGV \triangleq train à grande vitesse \triangleq Hochgeschwindigkeitszug) frei. Damit setzte sich die SNCF an die Spitze zahlreicher Eisenbahnen der Welt, die durch schnell fahrende Züge die Rolle der Eisenbahn im Fernreiseverkehr deutlich machten. Der ER 200 der sowjetischen Staatsbahnen fährt zwischen Moskau und Leningrad 200 km/h. Die DB schuf den elektrischen Triebzug 403/404 für 200 km/h. Die Tokaidobahn in Japan eröffnete im Jahre 1964 mit 210 km/h diese Entwicklung. Und die „Direttissima“ der FS Italia sowie der APT-Zug der Britischen Eisenbahnen sind für 250 km/h ausgelegt.

Zur Vorgeschichte

Der nun vorliegende internationale Höchststand hat seine eigene geschichtliche Entwicklung. Bereits im Jahre 1964 erarbeitete die SNCF eine Studie für neuartige Schienenschnellverbindungen. Dafür war anfangs der Gasturbinen- oder ein anderer neuartiger Antrieb vorgesehen. Bereits im April 1968 wurde entschieden, für diesen Schnellverkehr die elektrische Zugförderung mit 50 Hz (25 kV) anzuwenden.

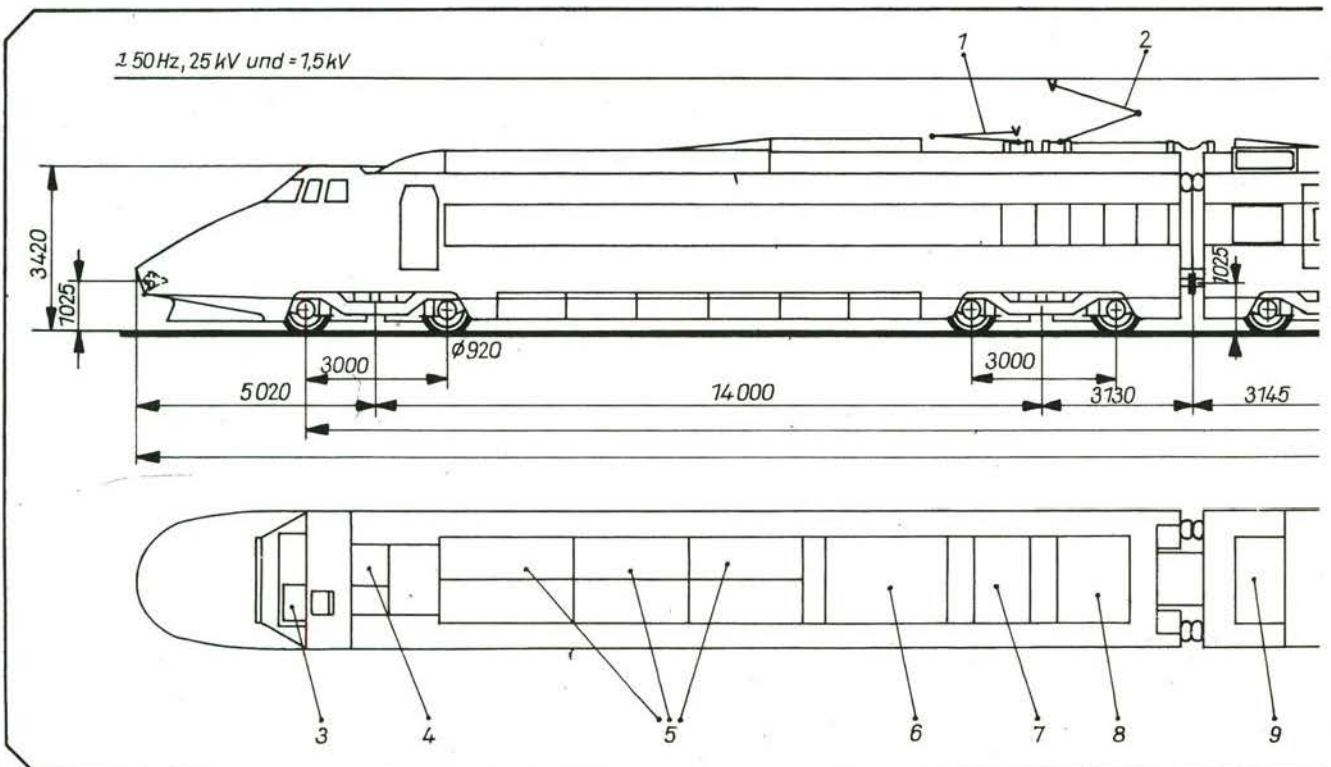
Um eine hohe Fahrgeschwindigkeit zu erreichen, war eine Neubaustrecke unumgänglich, da die vorhandene Verbindung bereits stark belastet war. 1977 wurde mit dem Bau der 390 km langen, fast schnurgerade verlaufenden Strecke begonnen. Der durchgehend geschweißte Oberbau besteht aus UIC 60-Schienen. Die Krümmungshalbmesser sind größer als 4000 m, nur an drei Stellen betragen sie 3250 m. Die Weichen verfügen über ein bewegliches Herzstück und können mit 220 km/h befahren werden. Nach Fertigstellung der gesamten Neubaustrecke im Oktober 1983 wird sich die Distanz von Paris nach Lyon von 512 km auf 429 km verringern, so daß bei einer künftigen Fahrzeit von nur zwei Stunden eine Reisegeschwindigkeit von 215 km/h erreicht wird.

Für die völlig neuartigen Fahrzeuge waren neben der Auswertung der Erfahrungen mit den Serientriebzügen

ETG (vierteiliger Diesel- und Gasturbinentriebzug für 180 km/h, 1970) und RTG (fünfteiliger Gasturbinentriebzug für 200 km/h, 1972) umfangreiche Versuche erforderlich, wofür die SNCF Erprobungsfahrzeuge benötigte. Zu ihnen gehörten der Turbinentriebzug TGV 001 und der Elektrotriebwagen Z 7001, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll.

TGV ging in Serie

Für die Serientriebfahrzeuge vergab die SNCF Anfang 1975 eine Ausschreibung, wobei für die Neubaustrecke Paris—Lyon und die sich anschließenden Abschnitte 115 TGV-Triebzüge vorgesehen sind. Im Februar 1976 folgte der erste Auftrag über 87 Triebzüge (81 Triebzüge als Zweisystemfahrzeuge für den Binnenverkehr und sechs Triebzüge als Dreisystemfahrzeuge für den grenzüberschreitenden Verkehr in die Schweiz), die bis Ende 1983 ausgeliefert werden sollen. Der ständig steigende Reiseverkehr veranlaßte die SNCF kürzlich, weitere 10 Fahrzeuge zu bestellen. Neben der Sollgeschwindigkeit von 260 km/h und einer maximalen Achsfahrmasse von 16 t wurde gefordert, daß auf einer Steigung von 35 ‰ nach einem Halt noch angefahren und beschleunigt werden kann. Durch Modellversuche wurden die strömungsgünstige Gestaltung und die vielen anderen Probleme, z. B. das Begegnen zweier Züge, untersucht, die z. T. durch



Versuche in Originalgröße ergänzt wurden. Dabei konnte auch die große Überlegenheit des TGV-Triebzuges gegenüber einem lokomotivbespannten Zug gleicher Leistungsfähigkeit nachgewiesen werden.

Aufnahme des Zugverkehrs

Zum Fahrplanwechsel am 27. September 1981 wurde der planmäßige Verkehr zwischen Paris und Lyon mit 13 Verbindungen pro Werktag (sonntags acht) aufgenommen, die im Stundentakt verkehren. Da der Neubauschnitt vorerst nur auf 273 km fertiggestellt ist, können alle Vorzüge der neuen Triebzüge noch nicht genutzt werden. Vor Paris und Lyon wird auf 83 km Länge das vorhandene Streckennetz befahren. Aufgrund der starken Nachfrage verkehren zahlreiche Züge zwischen Paris und Lyon in Doppeltraktion. Die TGV-Züge werden planmäßig nach anderen Großstädten auf dem bestehenden Streckennetz weitergeführt. Auch hier können sie durch die konstruktiven Eigenschaften, insbesondere aufgrund der geringen Achsfahrmasse, höhere Geschwindigkeiten als herkömmliche Züge fahren. Ein markantes Ereignis stellte der Einsatz von TGV-Zügen zwischen Paris und Marseille zum Fahrplanwechsel am 23. Mai 1982 dar. Im Sommer 1982 wurden folgende Fahrzeiten von den TGV-Zügen erreicht (Klammerwerte Expreßzüge im gleichen Fahrplanabschnitt):

R 807, Paris 7.10—Marseille 12.55 (Ex 5059, 21.49—6.09), R 613, Paris 9.15—Lyon 12.05 (R 5055, 14.30—18.39), R. 610, Lyon 6.50—Paris 11.40 (R 5002, 10.22—14.14), R 824, Marseille 13.58—Paris 19.37 (R 5002, 7.06—14.14).

Der berühmte Expreßzug „Mistral“ befuhr die Strecke Paris—Lyon in 3 Stunden und 55 Minuten.

Triebzug der Baureihe TGV-PSE

Der Triebzug ist eine Gemeinschaftsentwicklung der SNCF und der führenden französischen Industriebetriebe, wie Alstom-Atlantique und Francorail-MTE. Der Triebzug besteht aus zwei Triebköpfen und einer zwischengestellten Einheit aus acht Wagen. Die Wagen der Mitteleinheit sind über gemeinsame Laufdrehgestelle verbunden, während die Enddrehgestelle Triebdrehgestelle sind, die zur Antriebsanlage des benachbarten Triebkopfes gehören.

Fahrzeugteil

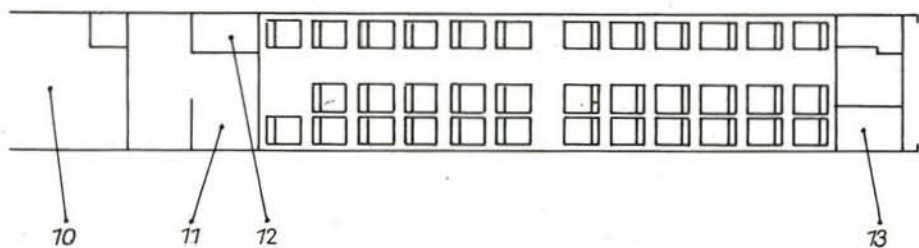
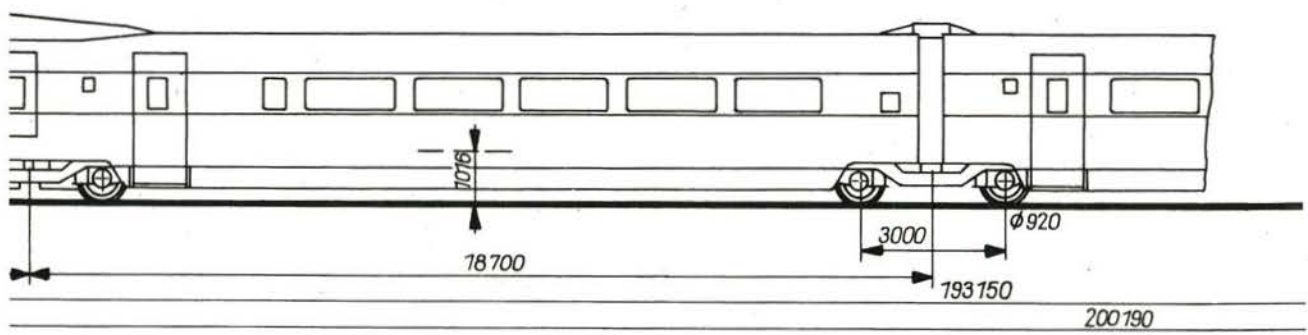
Die Wagenkästen sind eine selbsttragende Röhrenkonstruktion aus korrosionsträgem Stahl. Das Gerippe des stromlinienförmigen Kopfendes bildet gleichzeitig den Rammenschutz.

Auf eine gute Schallisolierung wurde großer Wert gelegt. Die stromlinienförmige Gestaltung und die niedrige Bauhöhe des Wagenkastens ergaben einen kleinen Luftwiderstand, so daß

der Energieverbrauch des TGV-Zuges bei 260 km/h ungefähr gleich dem eines klassischen Zuges bei 160 km/h ist. Als Zug- und Stoßvorrichtung wird am Triebzugende die Scharfenberg-Kupplung verwendet, die auch die elektrischen und pneumatischen Leitungen mitkuppelt. Sie ist hinter einer klappbaren Polyesterverkleidung angeordnet. Zwischen Triebkopf und Zwischenwagen wird eine Regel-Schraubenkupplung verwendet.

Die Triebgestelle haben einen H-förmigen geschweißten Rahmen. Die unabgefederter Masse ist gering. Die Achs- und Wagenkastenfederung erfolgt durch Schraubenfedern und Gummiblöcke. Die Laufdrehgestelle tragen jeweils zwei Wagenkästen, wodurch Masse und Bodenhöhe reduziert werden konnten. Durch den großen Achsstand und die langen Federwege wird eine sehr gute Laufruhe und ein geringer Geräuschpegel erreicht.

Die vorhandenen elektrischen Widerstandsbremsen, Scheibenbremsen (in Laufdrehgestellen) und Druckluft-Klotzbremsen (in allen Drehgestellen) wirken als Systeme in Abhängigkeit von der automatischen Fahr- und Bremssteuerung oder der Bedienung des Zugkraftstellers bzw. des Bremsstellers sowie in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit zusammen. Dabei wird die elektrische Bremse bis herab zu 80 km/h eingesetzt. Bei geringeren Geschwindigkeiten werden während der



- Maßskizze der Baureihe TGV-PSE**
- 1 = Gleichstrom-Stromabnehmer
 - 2 = Wechselstrom-Stromabnehmer
 - 3 = Führerstand
 - 4 = Führerstand-Schaltschrank
 - 5 = Motoren-Schaltchränke
 - 6 = Haupttransformator
 - 7 = Schaltschrank
 - 8 = Verdichter
 - 9 = Umrichter
 - 10 = Gepäckabteil
 - 11 = Kofferablage
 - 12 = Toilette
 - 13 = Anrichte
- Zeichnung: Verfasser

Betriebsbremsung die Scheiben- und Klotzbremsen verwendet. Für die Schnellbremsung aus Höchstgeschwindigkeit ist ein Bremsweg unter 3,5 km erforderlich. Die Klotzbremse dient auch der Radreifenreinigung.

Fahrgastraum

Die Innenausrüstung entspricht einer modernen verkehrswerbenden hochwertigen Schnellverbindung. Sie ist sehr ansprechend und in den Farben blau, beige, grau und silber gehalten. Vorrangig werden Plaste, Aluminium und Glas verwendet. Ein Großteil von Komfort wird durch Einsatz von Technik erreicht. Die Innenräume sind folgendermaßen aufgeteilt:

Triebwagen 1 (TGV 23001 - ...): Führerstand - Maschinenraum/Mittelwagen 1 (TGVZR ADru 12001 - ...): Maschinenabteil - Gepäckabteil - Einstiegraum - Großraum 1. Klasse Raucher mit 35 Plätzen - Küchenabteil/Mittelwagen 2 und 3 (TGVR Au 223 001 - ...): Einstiegraum - Großraum 1. Klasse Nichtraucher mit 38 Plätzen/Mittelwagen 4 (TGVR Arux 723 001 - ...): Einstiegraum - Großraum 1. Klasse Raucher mit 24 Plätzen - Bar/Mittelwagen 5 (TGVR Bu 623 001 - ...): Großraum 2. Klasse Nichtraucher mit 60 Plätzen - Einstiegraum/Mittelwagen 6 (TGVR Bu 623 001 - ...): Großraum 2. Klasse Raucher mit 60 Plätzen - Einstiegraum/Mittelwagen 7 (TGVR Bu 623 001 - ...): Großraum 2. Klasse Nichtraucher mit 60 Plätzen - Einstiegraum/Mittelwagen 8 (TGVRZ Bru 523 001 - ...): Großraum 2. Klasse Raucher mit 60 Plätzen - Küchenabteil - Maschinenabteil/Triebwagen 2 (TGV 23001 - ...): Maschinenraum - Führerstand.

In einer anderen Version hat der Mittelwagen 4 eine andere Aufteilung: Einstiegraum - Großraum 2. Klasse Nichtraucher mit 35 Plätzen - Bar. Ferner sollen sechs Züge nur die 1. Klasse erhalten und vorrangig im Pendelverkehr Paris—Lyon eingesetzt werden.

Die Türen werden zentral geschlossen; das Öffnen wird an jeder Tür durch Betätigen der Türklinke gesteuert. Der Zugang erfolgt über drei bequeme Trittstufen, wobei die unterste Stufe während der Fahrt eingezogen ist. Der Fußboden liegt nur 1032 mm über SO. Die Fahrgasträume 1. Klasse sind Großräume mit einer Sitzplatzteilung von 1 + 2, einem Sitzreihenabstand von 960 mm und einer Mittelgangbreite von 560 mm. Das in der Wagenmitte vorhandene Abteil hat eine Abteiltiefe von 2000 mm.

Technische Daten		TGV-PSE		
Zugbildung	-	ET + 8 EM + ET		
Achsfolge	-	Bo'Bo' + Bo'2'2'2'2'2'2'Bo' + Bo'Bo'		
Spurweite	mm	1435		
Höchstgeschwindigkeit	km/h	300		
Leermasse	t	382,9		
Dienstmasse	t	416,0		
max. Achslast	t	16,5		
Länge des Triebzuges	mm	200 190		
Drehzapfenabstand	mm	14000/18700		
Drehgestellachsstand	mm	3000		
Raddurchmesser	mm	920		
Stromsystem	-	50 Hz, 25 kV		= 1,5 kV
Plangeschwindigkeit	km/h	260	200	
Leistung (bei V)	kW (km/h)	6350 (244)	4400	
Anfahrzugkraft	kN	213	213	
Zugkraft (bei V)	kN (km/h)	70 (260)	54 (200)	
Sitzplätze 1. Klasse	-	135	111	284
Sitzplätze 2. Klasse	-	240	275	-
Klappsitze	-	24	24	29
Fahrzeugmasse je Längeneinheit	t/m	2,08		
Leistung je Masseneinheit	kW/t	15,26 bzw. 10,58		
Fahrzeugmasse je Sitzplatz	kg	1109, 1078 bzw. 1465		

Die Fahrgasträume 2. Klasse haben eine Sitzplatzteilung von 2 + 2, einen Sitzreihenabstand von 851 mm bzw. eine Abteiltiefe von 1870 mm und eine Mittelgangbreite von 450 mm.

Die Doppelscheibenfenster, zum Sonnenschutz leicht getönt, sind 1605 mm breit. Die Toiletten haben ein geschlossenes Abwassersystem.

Für die Versorgung der Reisenden dienen eine Bar und zwei Küchenabteile.

Der Gepäckraum hat seitliche Schiebetüren und eine Ladefähigkeit von 2 t. Außerdem sind für Koffer insgesamt 14 Nischen in den Mittelwagen neben den Einstiegen und teilweise auch neben den Übergängen vorhanden. Handgepäck wird auf den Längsgepäcknetzen in den Fahrgasträumen abgelegt.

Die Fahrgasträume verfügen über eine Klimaanlage, die nach dem Mischluftsystem arbeitet. Die Raumtemperatur wird durch Heiz- bzw. Kühlaggregate auf dem eingestellten Wert konstant gehalten. Über den Sitzen befinden sich wie im Flugzeug Luftdüsen. Auch die Führerstände werden klimatisiert. Die Beleuchtung der Fahrgasträume erfolgt durch Leuchtstofflampen in einem Mittelband. Über den Sitzplätzen befinden sich außerdem Leseleuchten.

Elektrische Ausrüstung

Die Antriebsausrüstung des Triebzuges

besteht aus zwei getrennten Auflagen, die sich an jedem Zugende im Triebkopf und im anschließenden Mittelwagen befinden. Die elektrische Ausrüstung ist für die beiden Stromsysteme der SNCF (50 Hz, 25 kV und Gleichstrom 1,5 kV) ausgelegt. Einige Triebzüge sind zusätzlich für die 16 2/3-Hz-15-kV-Strecken der Schweiz geeignet.

Auf jedem Triebkopf befinden sich über dem hinteren Drehgestell je ein Einholm-Stromabnehmer für Wechsel- und Gleichstrom. Auf der Neubau-strecke beträgt die Fahrdrachhöhe gleichbleibend 4900 mm über SO, wodurch in Verbindung mit einer besonderen Schleifstückkonstruktion (kleiner zusätzlicher Stromabnehmer auf eigentlichem Stromabnehmer) eine sichere Stromabnahme erreicht wird. Über eine 25-kV-Hochspannungsleitung mit Kupplungen auf dem Dach werden bei dem Wechselstrombetrieb die beiden Triebköpfe miteinander verbunden, so daß jeder Triebzug mit nur einem Stromabnehmer gefahren werden kann.

Bei der 50-Hz-Traktion fließt der Strom weiter über den Wechselstrom-Hauptschalter zum Haupttransformator, der neben einer Primärwicklung über drei Sekundärwicklungen für die drei Motorstromkreise jedes Triebwagens und eine Sekundärwicklung für die Hilfsstromkreise verfügt. Die Fahrspannung

wird stufenlos von 0 bis 1070 V über eine Thyristor-Anschnittsteuerung geregelt, wobei die parallelgeschalteten Fahrmotoren über eine Brückenschaltung gespeist werden.

Für die 16 2/3-Hz-Traktion ist eine Anlage der 50-Hz-Traktion unter Einschaltung eines Zusatztransformators vorhanden.

Bei der Gleichstromtraktion fließt der Strom über den Systemumschalter, den Gleichstrom-Hauptschalter und weiter über die steuerbaren Wechselrichter zu den Fahrmotoren, wobei jeder Fahrmotor über einen zugeordneten Wechselrichter gespeist wird.

Der Führerstand erinnert an ein Flugzeugcockpit. Das Führerpult ist sehr übersichtlich. Die Seitenfenster sind dunkel getönt, um Blendungen zu vermeiden. Die Führerstandssignalisation läßt die Streckensignale entbehrlich werden. Die Triebzüge sind mit Zugbeeinflussung ausgerüstet. Beim Überschreiten der zulässigen Sollgeschwindigkeit wird der Zug automatisch gebremst. Im Führerstand werden die Soll- und die Istgeschwindigkeit angezeigt. Die vom Triebfahrzeugführer vorgegebene Fahrgeschwindigkeit wird automatisch eingestellt. Über Funk ist jeder Zug mit der Zugleitstelle verbunden, die nicht nur die Zugfolge, sondern auch die Bahnenergieversorgungsanlage steuert.

Die Fahrmotoren sind vierpolig, eigenbelüftet und haben eine Dauerleistung

von 515 kW. Neuartig ist, daß sie am Wagenkasten quer zur Fahrtrichtung aufgehängt sind. Über ein Reduktionsgetriebe, eine Gelenkwelle und das Achsgetriebe wird das Drehmoment auf die Treibachsen übertragen. Die Fahrmotoren jedes Triebdrehgestelles haben einen von einer Batterie gespeisten Hilfswechselrichter für den Erregerstrom. Jeder Fahrmotor bildet einen eigenen Bremskreis.

Für die Hilfsstromkreise ist ein Drehstromnetz 50 Hz, 380 V vorhanden, das aus einer Sekundärwicklung des Leistungstransformators über eine Gleichrichterbrückenschaltung, Systemumschalter (ab hier auch Einspeisung bei Gleichstromtraktion), Gleichstrom-Hauptschalter, Glättungseinrichtung und den im Mittelwagen angeordneten statischen Umrichter gespeist wird.

Neuer Geschwindigkeits-Weltrekord der Eisenbahn

Bei diesen umfangreichen Entwicklungsarbeiten war es ein logischer Schritt, mit diesen Hochleistungs-Triebzügen die Reserven eines modernen Schienenverkehrs aufzuzeigen. Am 26. Februar 1981 wurde mit dem Serien-Triebzug TGV 016 auf der Neubaustrecke eine Geschwindigkeit von 379,9 km/h erreicht und damit ein neuer Geschwindigkeits-Weltrekord der Eisenbahn aufgestellt. Neben Kontroll-einrichtungen zur Überwachung der Versuche und zu Forschungszwecken

waren auch einige technische Veränderungen an dem Triebzug für den angestrebten Geschwindigkeitsbereich erforderlich. So wurden der Triebzug um drei Mittelwagen geleichtert, der Raddurchmesser in den Triebdrehgestellen auf 1050 mm erhöht, die Getriebeübersetzung geändert und die Motorspannung auf 1270 V angehoben (am Fahrdrat 29 kV bis 30 kV), alles Maßnahmen, um eine ausreichende Antriebsleistung zu erreichen. Der Gesamtbremsweg betrug 10 km (!), wobei über 200 km/h nur die elektrische Widerstandsbremse und darunter zusätzlich die Scheibenbremse verwendet wurden.

Aus wirtschaftlichen Gründen bleibt es aber bei einer fahrplanmäßigen Höchstgeschwindigkeit von 260 km/h. Bei Verspätungen ist eine Erhöhung der Geschwindigkeit bis zu 300 km/h möglich, um die Ankunftszeit einhalten zu können.

Bügelentgleisungen bei starkem Wind waren der Anlaß festzulegen, daß seit einiger Zeit in solchen Fällen die Höchstgeschwindigkeit nur 270 km/h betragen darf.

Quellenangaben

- /1/ Eisenbahntechnische Praxis 4/1978 und 4/1981,
- /2/ L'aviation 1682 (1979),
- /3/ Lokmagazin 99 (1979),
- /4/ Glasers Annalen 12/1980,
- /5/ Fahrt frei 22/1981,
- /6/ Revue generale de Chemins de Fer 1/1982

Modellversuche haben sich bewährt

Vor dem Baubeginn der ersten BAM-Abschnitte wurden ausgiebige Modellversuche abgewickelt. Sie fanden im „Institut für Wirtschaftliche Erschließung Südsibiriens Irkutsk“ statt. Diese riesige Modellbahnanlage, die neben der allgemeinen Trassierung auch spezielle Neigungsverhältnisse, Gebirgsdurchbrüche und sogar „Festigkeiten“ von Moorböden berücksichtigte, ist nach zuvor von Computern errechneten Grundsätzen entstanden. Die eingegebenen Daten betrafen Klima, Bodenbeschaffenheit und mögliche Erschütterungen. Hinzu kamen Informationen über Unterbau, Schwellen und

Schienen. Es wurde mit Zugformationen experimentiert, und schließlich fand man dann die optimale Trassenführung, die infrage kommenden Loktypen und Wagenarten heraus. Die Versuche erforderten eine äquivalente Forschungstätigkeit wie z. B. über den Start des ersten Sputniks. Bei voller Inbetriebnahme der BAM wird auch ein bahneigener Eiswarndienst seine Arbeit aufnehmen. Es geht dabei um das gefährliche „Aufeis“, eine typisch sibirische Naturerscheinung: meterhohe Eisschollen, die innerhalb von Stunden wie Riesenpilze vom Boden her aufwachsen. Sie entstehen überwiegend in den Monaten März und April in der Taiga beiderseits der BAM-Trasse

durch Schneeschmelzen, deren Tauwasser im Dauerfrostboden versickert, an einer anderen Stelle wieder hervorbrechen und sofort Minigletscher bilden. Aufeis läßt sich nicht einfach wegräumen, selbst starke Bulldozer schaffen das nicht; man kann es nur sprengen.

Kau.

80 Jahre Tauernbahn

1902 wurde mit dem Bau der Tauernbahn begonnen. Geistiger Vater und Leiter dieses Unternehmens war Karl Wurmb. Die Strecke zweigt in Schwarzach-St. Veit (591 m) von der Magistrale Salzburg—Innsbruck ab und endet in Spittal an der Drau (543 m). Bemerkenswert ist der

große Scheiteltunnel, den die Tauernbahn auf ihrem höchsten Punkt (1226 m) erreicht. Der internationale Verkehr geht in Villach auf die Karawankenbahn nach Klagenfurt—Rosenbach—Jesenice—Ljubljana über.

Kau.

Neue Škoda-Lok für die UdSSR

Eine neue breitspurige Elektrolok von Škoda mit der Bezeichnung „66 E“ ist kürzlich fertiggestellt worden. Das Triebfahrzeug ist für eine Höchstgeschwindigkeit von 200 km/h ausgelegt worden. Der Einsatz mehrerer Fahrzeuge dieser BR ist auf der Strecke Moskau—Leningrad vorgesehen.

P.I.

Werk- lokomotiven

Besonders vielfältig war der auf 900 mm-spurigen Werkbahnen eingesetzte Fahrzeugpark. Teilweise existierten solche Bahnen nur kurze Zeit, um beispielsweise Transporte für größere Bauobjekte abzuwickeln. Andere hingegen bestanden mehrere Jahrzehnte. So z. B. im Bereich von Braunkohlentagebauen. Nicht immer war es möglich, die kompletten Herstellerangaben der vorgestellten Lokomotiven zu ermitteln. Deshalb sind entsprechende Ergänzungen unserer Leser jederzeit gefragt.



1—3 Die unterschiedlichsten Loktypen waren beim Bau des Berliner Außenringes über den Templiner See eingesetzt. Die 1956 aufgenommenen Maschinen gehörten der damaligen Bauunion Berlin.

4 1908 lieferte Henschel diese Lok der Bauart Cn2t, die später zur Werkbahn des Braunkohlentagebaues Großräschen gehörte. Noch 1950

erhielt sie eine Generalreparatur und wurde erst 1971 verschrottet.

5 Diese regelspurige Werklok lieferte ebenfalls Henschel 1936. Im Synthesewerk Schwarzheide erhielt sie die Betriebs-Nr. 111 und war dort ebenfalls bis 1971 anzutreffen.

Fotos: H. Plitsch, Naumburg (3), W. Neumann, Großräschen (2)

