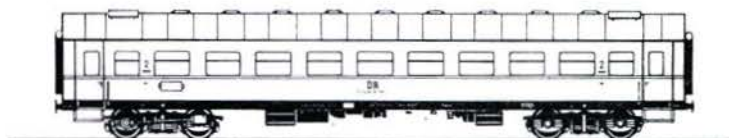


der modelleisenbahner

FACHZEITSCHRIFT
FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE
DER EISENBAHN

Jahrgang 23



AUGUST

TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN

Verlagspostamt Berlin · Einzelheftpreis 2,- M · Sonderpreis für die DDR 1,- M 32 542

8/74

der modelleisenbahner

Fachzeitschrift für den Modelleisenbahnbau
und alle Freunde der Eisenbahn

8 August 1974 · Berlin · 23. Jahrgang

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes
der DDR



INHALT

	Seite
Helmut Kohlberger 3. Verbandstag des Deutschen Modelleisenbahn-Verbands der DDR – ein Meilenstein im Verbandsleben!	221
Martin Klemt 10 Jahre „Treffen Junger Eisenbahner“ in der DDR	222
Hansjürgen Bönicke Aus der Geschichte der Eisenbahn (3) Die Geschichte des Oberbaues	223
Raimar Lehmann Die Turbinendampflokomotiven der USA (Schluß)	225
Georg Berger Prüflampe selbst gebaut	227
G. Kosicki 25 Jahre für die große und für die kleine Eisenbahn Über ein begeistertes DMV-Mitglied berichtet	228
Am Beispiel wollen wir lernen	229
Warum nicht einmal so?	230
Joachim Sparenberg Modellzeituhr mit einstellbarem Zeitverhältnis	232
Klaus Winkelmann / Horst Winkelmann Ein nachträgliches Ständchen für die Harzquer- und Brockenbahn	233
Klaus Bech Anleitung zum Bau eines Weichenantriebs in H0	236
Jörg Schulze Ein Wegübergang – elektronisch gesteuert	241
Werner Ilgner Dresden, der Gastgeber-Bezirk des 3. Verbandstages des DMV im August 1974 stellt sich vor	244
Wissen Sie schon?	246
Lokfoto des Monats: Schmalspurlokomotive der BR 99 ⁷² der DR, Spurweite 1000 mm	247
Lokbildarchiv	248
Unser Schienenfahrzeugarchiv: Neue Schwerlastwagen der Deutschen Reichsbahn	249
Streckenbegehung: Die Stellwerke (2)	251
Der Kontakt	252
Mitteilungen des DMV	253
Selbst gebaut	3. U.-S.

Titelbild

Wir schreiben den Monat August. Das heißt für viele tausend Ferienkinder und Urlauber Ausspannen vom Alltag, von Schule und Beruf. Unzählige von ihnen erreichen mit den Zügen der DR ihr Urlaubsziel in einer der Touristengebieten unserer Republik. Neben Ostsee, Harz und Sächsischer Schweiz ist der Thüringer Wald ein Gebiet, in dem sich alljährlich viele erholen. Unser Bild zeigt einen in Meuselbach-Schwarzermühle einfahrenden Personenzug, der die herrliche Schwarzatalstrecke von Rudolstadt nach Katzhütte bedient.
Foto: Heinz Winkelmann, Zwickau (Sa.)

Titelvignette

Text siehe Heft 7/1974

Rücktitelbild

Hier präsentiert sich noch einmal in vollem Glanze die Jubiläumslok Nr. 13 der Harzquerbahn (siehe auch Beitrag S. 293 ff.)
Foto: Siegfried Kaufmann, Halle (Saale)

REDAKTIONSBEIRAT

Günter Barthel, Erfurt
Karlheinz Brust, Dresden
Achim Delang, Berlin
Dipl.-Ing. Günter Driesnack, Königsbrück (Sa)
Ing. Günter Fromm, Erfurt
Ing. Walter Georgii, Zeuthen
Johannes Hauschild, Leipzig
o. Prof. Dr. sc. techn. Harald Kurz,
Radebeul
Wolf-Dietger Machel, Potsdam
Joachim Schnitzer, Kleinmachnow
Paul Sperling, Eichwalde bei Berlin
Hansotto Voigt, Dresden

REDAKTION

Verantwortlicher Redakteur:
Ing.-Ök. Helmut Kohlberger
Typografie: Gisela Dzykowski
Redaktionsanschrift: „Der Modelleisenbahner“,
108 Berlin, Französische Straße 13/14
Telefon: 22 03 61/276

HERAUSGEBER

Deutscher Modelleisenbahn-Verband der DDR
Anschrift des Generalsekretariats:
1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 10

Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin

Verlagsleiter:
Rb.-Direktor Dipl.-Ing.-Ök. Paul Kaiser
Chefredakteur des Verlages:
Dipl.-Ing.-Ök. Max Kinze
Lizenz-Nr. 1151
Druck: Druckerei „Neues Deutschland“, Berlin
Erscheint monatlich;
Preis: Vierteljährlich 6,- M,
Sonderpreis für die DDR 3,- M
Nachdruck, Übersetzung und Auszüge nur mit
Quellenangabe gestattet. Für unverlangte Ma-
nuscripte und Fotos keine Gewähr.

Alleinige Anzeigenannahme

DEWAG-Werbung, 102 Berlin, Rosenthaler
Str. 23-31, und alle DEWAG-Betriebe und
-Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige
Preisliste Nr. 1
Bestellungen nehmen entgegen: Sämtliche
Postämter, der örtliche Buchhandel und der
Verlag – soweit Liefermöglichkeit. Bestellungen
in der deutschen Bundesrepublik sowie
Westberlin nehmen die Firma Helios, 1 Berlin
52, Eichborndamm 141-167, der örtliche
Buchhandel und der Verlag entgegen. UdSSR:
Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen
von Sojuspechatj bzw. Postämter und
Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoiznos,
1. rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian,
P.O.B. 88, Peking, CSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb,
Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava,
Leningradskaja ul. 14. Polen: Ruch, ul.
Wilcza 46, Warszawa 10. Rumänien: Cartimec,
P.O.B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura,
P.O.B. 146, Budapest 62. KVDR: Koreanische
Gesellschaft für den Export und Import von
Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong
Heung Dong Pyongyang. Albanien: Nder-
merrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges
Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmög-
lichkeiten nennen der BUCHEXPORT, Volks-
eigener Verlag der DDR, 701 Leipzig, Lenin-
straße 16, und der Verlag.

3. Verbandstag des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes der DDR — ein Meilenstein im Verbandsleben!

In diesem Monat ist die Kunst- und Hochschulstadt Dresden wieder einmal Treffpunkt der Modelleisenbahner unserer Republik. Fanden der 1. und der 2. Verbandstag vor acht bzw. vier Jahren jedesmal im herrlichen thüringischen Schwarzburg statt, so reisten die Delegierten aus den acht Bezirken und mit ihnen bestimmt viele andere Modellbahn- und Eisenbahnfreunde in die Elbmetropole zum 3. Verbandstag an.

Nutzen wir den Anlaß des 3. Verbandstages, um einmal Rückblick über das bisher Erreichte und über die noch zu lösenden Aufgaben Ausschau zu halten. Wurden damals noch vielfach die Modelleisenbahner von der Öffentlichkeit als „spielende Männer“ deklariert und belächelt, so hat es die kollektive Kraft, verkörpert durch die einzelnen Organe des DMV, von der Arbeitsgemeinschaft über die Bezirksvorstände bis zum Präsidium, relativ schnell zuwegegebracht, diese Vorstellungen abzubauen, ja zu beseitigen. Dazu trugen vor allem die in allen Gegenden unseres Landes von vielen AG in den vergangenen Jahren veranstalteten erfolgreichen Ausstellungen bei. Dadurch, daß der Verband von seiner Gründung an die Schirmherrschaft des ursprünglich von unserer Redaktion ins Leben gerufenen jährlichen Internationalen Modellbahn-Wettbewerbs übernahm, wurde sein Tätigkeitsfeld neben zahlreichen anderen Aktivitäten auch auf das internationale Feld übertragen. Die Teilnahme von Vertretern des DMV an dem in jedem Jahre stattfindenden MOROP-Kongreß erweiterte das Ansehen, so daß im Jahre 1968 folgerichtig die gleichberechtigte Aufnahme, in diesen europäischen Dachverband erfolgte. Als der Deutsche Modelleisenbahn-Verband der DDR bereits im Jahre 1971 nach recht kurzer Zugehörigkeit den MOROP-Kongreß in unserer DDR ausrichtete, hatten wir die beste Gelegenheit, allen ausländischen Gästen unsere Arbeit anschaulich zu demonstrieren. Es ist eine Tatsache, daß diese Gelegenheit richtig genutzt wurde; viele unserer damaligen Gäste aus dem kapitalistischen Ausland fuhren mit einer völlig veränderten Vorstellung über die DDR in ihre Heimat zurück.

Wurde auf dem letzten Verbandstag 1970 u. a. die Aufgabe gestellt, die Jugendarbeit noch weiter zu forcieren und durch die Bildung einer Kommission für Eisenbahnfreunde beim Präsidium auch diesen Interessenkreis stärker in die Verbandsarbeit als bisher einzubeziehen, so kann man jetzt ohne Zweifel resümieren, daß diese Ziele inzwischen erreicht wurden. Das soll keineswegs heißen, daß es diesen Abschnitt unserer Verbandsarbeit auch in Zukunft nicht zu vernachlässigen gilt.

Durch eine zielgerichtete Arbeit der Jugendkommission wurde viel erreicht. So wurden die früheren „Treffen junger Eisenbahner“ auf eine höhere Stufe gehoben, und sie bildeten sich als „Spezialistentreffen“ heraus. Auf dem Wege über die gute Arbeit mit den Schülern und Jugendlichen fand schon so mancher seinen Weg zum Beruf des Eisenbahners. Es hieße „Eulen nach Athen tragen“, wollte man an dieser Stelle noch weiter darauf

eingehen, da wiederholt darüber in unserer Fachzeitschrift berichtet wurde.

Die ständig zunehmende Einbeziehung der Eisenbahnfreunde brachte für den Verband nicht nur ein neues Betätigungsfeld, sondern vor allem auch ein nicht zu unterschätzendes Wachstum mit sich. Die unzähligen Sonderfahrten trugen wesentlich dazu bei, das Ansehen unseres Verbandes in der Öffentlichkeit zu stärken.

Die vielfältige Arbeit auf allen Gebieten des Interessensbereichs in den einzelnen AG kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Es ist daher ein besonderes Anliegen des Präsidiums, jedem einzelnen Mitglied für seine Aktivität zu danken.

Welche Empfehlungen sind den neu gewählten Leitungen aller Ebenen und dem neu zu wählenden Präsidium mit auf den Weg zu geben? Da ist zuerst die Aufgabe, auf allen bisher erreichten Erfolgen aufzubauen und nirgendwo stehenzubleiben. Eine ganz besondere Zielstellung muß die sein, in der Mitgliederwerbung nachhaltiger als seither zu arbeiten. Machen wir uns nichts vor, die Mitgliederstärke unseres Verbandes spiegelt noch in keiner Weise alle potentiellen Möglichkeiten wider! Das wird allein schon daraus deutlich, setzt man die große Zahl unserer Leser und die der Mitglieder des DMV ins Verhältnis. Die Umfrage unserer Fachzeitschrift ergab, daß mehr als 600 Einsender ihre Bereitschaft abgaben, sofort Mitglied zu werden. Das gibt doch stark zu denken, kommt doch diese Zahl allein der Gesamtstärke zweier kleinerer Bezirksverbände gleich! Es steht daher als vordringliche Aufgabe vor jeder AG, mitzuhelfen, daß einmal diese Freunde möglichst schnell aufgenommen werden und, daß auch andererseits alles unternommen wird, die Mitgliederwerbung in den Vordergrund zu stellen. Da gibt es AG, die einfach kein Mitglied mehr aufnehmen möchten oder aber auch nicht können. Zumindest sollte sich dann jede AG dafür verantwortlich fühlen, am selben Ort bei der Gründung neuer AG mit ihrer Erfahrung Pate zu stehen. Je stärker die gesellschaftliche Kraft des DMV sich auch in der Mitgliederzahl ausdrückt, umso größer wird das Gewicht, das man in die Waagschale legen kann!

Eine Tatsache wollen wir uns noch vor Augen führen, und nicht ohne Absicht führen wir sie am Ende dieses Artikels an. Ohne die tatkräftige Unterstützung verschiedener staatlicher Organe und gesellschaftlicher Kräfte, allen voran der Deutschen Reichsbahn, wäre der DMV nicht das, was er heute ist! Daß das nur in einem sozialistischen Lande in dieser umfassenden Form möglich ist, weiß bei uns heute jeder. Wir statten unseren Dank unserem Staat, der Deutschen Demokratischen Republik, die in wenigen Wochen ihren 25. Geburtstag begeht, am besten so ab, indem wir uns alle, im Beruf und in der Verbandsarbeit, dafür einsetzen, die Republik allseitig zu festigen und zu stärken. Der Möglichkeiten haben wir bekanntlich viele, möge der 3. Verbandstag auch dazu beitragen, sie alle aufzuspüren und den Mitgliedern zur Richtschnur ihrer Tätigkeit aufzugeben!

10 Jahre „Treffen Junger Eisenbahner“ in der DDR

Der Deutsche Modelleisenbahn-Verband der DDR hat seit seiner Gründung einer planmäßigen und zielstrebigem Arbeit mit der Schuljugend große Bedeutung beigemessen. Er hat sich in seinem Statut verpflichtet, die Pioniereisenbahnen, Zirkel und Arbeitsgemeinschaften in Schulen, Pionierhäusern und Stationen „Junger Techniker“ zur sinnvollen Freizeitgestaltung anzuregen und die polytechnische Ausbildung mit zu organisieren. Der 2. Verbandstag erklärte zum Anliegen aller Mitglieder und Funktionäre des DMV, mit den spezifischen Mitteln und Möglichkeiten der Modelleisenbahner und Eisenbahnfreunde zur Erziehung der jungen Generation und zur Entfaltung der Wesenszüge der sozialistischen Persönlichkeit konkret beizutragen.

In diesem Sinne veranstalteten — nach erfolgreicher Erprobung im Bezirk Schwerin — seit 1964 jährlich die Bezirksvorstände und das Präsidium Meisterschaften bzw. „Treffen Junger Eisenbahner“ als Höhepunkte im Leben der Arbeitsgemeinschaften.

Anfänglich war die schulmäßige Wissensvermittlung und -prüfung — lediglich durch interessante Exkursionen aufgelockert — die Hauptform dieser Zusammenkünfte, und es wurden dabei nach Wertungspunkten und Zensuren erste, zweite und dritte Mannschaften und auch Einzelsieger ermittelt. Für die Besten waren auch diese Meisterschaften schon echte Erfolgserlebnisse. Ein organisierter Erfahrungsaustausch fand jedoch nur unter den Leitern der Kollektive statt.

Von Jahr zu Jahr haben wir durch kritische Beurteilung der Wirksamkeit des Verflorenen darauf hingearbeitet, die bezirklichen und zentralen Treffen für die Leiter und Mitglieder der Kollektive gleichermaßen als reichhaltigen Erfahrungsaustausch zu gestalten, indem wir auf der Grundlage der Jugendpolitik der SED und unserer Staatsmacht die Gestaltung der Treffen besser mit den Mitteln und Möglichkeiten unseres Verbandes in Übereinstimmung brachten.

Durch die Darstellung und Gestaltung der eigenen Entwicklung und Erfolge, durch die Ausstellung und Vorführung von Arbeitsergebnissen, Modellen und Anlagen, durch bildliche und schriftliche Widerspiegelung der Tätigkeit im Kollektiv, durch die offenherzig geführten Gespräche über Konflikt- und Bewährungssituation in der gemeinsamen Arbeit gewannen diese Treffen ein neues Profil und ein ständig höheres Niveau. Im Rückblick auf diesen zehnjährigen Prozeß können wir sagen, daß bei den Treffen das Miteinander immer mehr in den Vordergrund trat. Das disziplinierte Auftreten und die Kameradschaftlichkeit der Delegationen und Mannschaften untereinander, das offensichtliche Interesse für die Arbeit des anderen, wie auch die aufrichtige Anerkennung der besseren Leistung sind als allgemeine Merkmale dieser Niveausteigerung hervorzuheben.

Gleichermaßen wurden auch die für die Vorbereitung und Gestaltung der Treffen verantwortlichen Jugendfunktionäre des Verbandes mehr gefordert, um die Beschlüsse des ZK, des Zentralrates der FDJ und des Ministeriums für Volksbildung mit Leben zu erfüllen.

Als richtungweisend für den politisch-ideologischen Inhalt der Treffen hat sich auch der Beschluß des Bundesvorstandes des FDGB zur Mitverantwortung der Arbeiterklasse für die sozialistische Erziehung der Schuljugend erwiesen. Auch für die Juryarbeit bei den Treffen entwickelten sich höhere Ansprüche: Wir wollten und wollen in der Beurteilung der Leistungen und bei der Wertung der Exponate möglichst jeglichen Schematismus vermeiden und nicht zulassen, daß durch Oberfläch-

lichkeit echte Anstrengungen verkannt und gering geachtet werden. Wir wollen, daß auf keinen Fall versucht wird, Ungleiches vergleichen zu wollen.

Unter Wahrung dieser Position haben sich als geeignete Maßstäbe für den Leistungsvergleich bei den Treffen bewährt:

- der Nachweis der Erfüllung des Pionier- bzw. FDJ-Auftrages,
- die Vorbildwirkung und Verallgemeinerungsfähigkeit (einschließlich der Möglichkeit der einfachen Nachnutzung der Ideen, Verfahren, Methoden und Arbeitsweisen)
- der Grad der Selbständigkeit bei der Anfertigung der vorgewiesenen Exponate und
- die Originalität des Exponats.

Um dabei Einseitigkeit zu vermeiden, ordnen wir bereits vor der Wertung die Beiträge der Mannschaften in folgende Kategorien ein:

1. Modelleisenbahnanlagen, Einzelmodelle, Geräte, Schaltungselemente, Schaltungen, Modellbautechnologien
2. Forschungsbeiträge zur Geschichte der Eisenbahn, des Klassenkampfes der Eisenbahner, Dokumentation und Sammlungen
3. Neuerertätigkeit

Für jede dieser Kategorien werden Diplome und Ehrenpreise vorgesehen. Vorwiegend war es jedoch unser Bestreben, und es ist uns auch gelungen, die Treffen so interessant zu gestalten, daß bereits die Teilnahme Anerkennung und Erfolgserlebnis für die FDJ-Mitglieder und Thälmann-Pioniere wurde. Eisenach — Erfurt — Magdeburg — Potsdam — Dresden — Warnemünde — Proßnitz/Rügen und Berlin waren bisher, einige sogar zweimal, die Gastgeber der zentralen Treffen. Dazu fanden ausgedehnte Exkursionen in schöne Gegenden unserer Heimat und zu interessanten Eisenbahnanlagen statt, die den jungen Freunden gewiß immer in Erinnerung bleiben werden.

Das 10. Zentrale „Treffen Junger Eisenbahner“ — in unmittelbarer Verbindung mit dem 3. Verbandstag des DMV in Dresden — wird die Abrechnung des Pionierauftrages für das Schuljahr 1973/74 und der von der Jugendkommission des Präsidiums des DMV herausgegebenen „Aufgaben und Ziele für das Schuljahr 1973/74“ zum Inhalt haben. Dabei steht im Mittelpunkt, den „Pionierexpress DDR 25“ durch unsere Arbeitsgemeinschaften und durch die Pioniereisenbahner zu gestalten. Die gegenwärtig von unserem Verband betreuten mehr als 100 Arbeitsgemeinschaften mit jungen Eisenbahnern und mit über 1000 Mitgliedern sowie die vielen Brigaden der Pioniereisenbahnen werden am Geburtstagstisch unserer Republik mit ihren guten Lernergebnissen und Geschenken nicht zu übersehen sein!

Martin Klemt
Mitglied des Präsidiums des DMV
Vorsitzender der „Jugendkommission“

Aus der Geschichte der Eisenbahn (3)

Die Geschichte des Oberbaues

Aus zeitgenössischen Darstellungen ist überliefert, daß seit dem Mittelalter besonders in Bergwerken Spurbahnen in Gebrauch waren. Sie bestanden aus zwei Längsbalken, die in gleichem Abstand voneinander verlegt und durch Querhölzer verbunden waren. Der Wagen mußte durch den Schiebenden gleichzeitig gelenkt werden, da Spurkränze fehlten. Im 18. Jahrhundert wurden in den englischen Kohlenrevieren die erwähnten Balkenbahnen auch in den öffentlichen Straßen verlegt, um den Abtransport der geförderten Kohle zu erleichtern. Zur besseren Führung der Wagenräder versenkte man die Balken etwas in das Straßenpflaster. Im Jahre 1767 kam der um seinen Profit besorgte Besitzer eines englischen Eisenwerkes, Reynolds, auf den Gedanken, die Hölzer mit gußeisernen Platten auszulegen. Die U-förmigen Platten waren 1,5 m lang, 11 cm breit und 3,5 cm stark (Bild 13). Die Bahn wurde widerstandsfähiger, und die Reibung nahm infolge der glatten Oberfläche ab. Ein Pferd konnte nun mehrere Wagen ziehen.

Die Wagen kamen aber allzu leicht von der Spur ab. Ab 1776 verlegte man deshalb Winkeleisen, die den Wagenrädern eine sichere Führung gaben. Anfänglich wurden sie auf den bekannten Längsbalken befestigt, später kamen Querschwellen in Gebrauch. Einen solchen Schienenweg zeigt Bild 14. Diese Oberbauform hatte den Vorteil, daß die Wagen auch auf normalen Straßen fahren konnten. Die zunehmenden Radlasten und die fehlende Unterlage zwischen den einzelnen Querschwellen stellten höhere Anforderungen an die Festigkeit der Schiene. Das Winkeleisen wurde deshalb durch pilzförmige Schienen ersetzt, die außerdem Fischbauchform erhielten. Um die Auflagepunkte haltbar zu machen, verlegte man als Unterlage Steinwürfel. Ein solches Gleis zeigt Bild 15. Die Bettung ist zur besseren Verdeutlichung weggelassen. Bei dieser Schienenform mußten die Wagenräder mit Spurkränzen ausgerüstet werden.

Bei der Beurteilung dieses Gleises ist zu berücksichtigen, daß das Schienenwalzen erst 1820 erfunden wurde. Die Schienen waren deshalb noch gegossen. Die Schienenlänge entsprach der Entfernung der Steinwürfel. Verbindungslaschen an den zahlreichen Stößen gab es noch nicht.

Mit der Entwicklung des Walzens für die Schienenherstellung entfiel zwangsläufig die Fischbauchform. Die Schiene erhielt einen dicken Kopf und einen Fuß. Letzterer diente vor allem der Befestigung. Die Schienen wurden länger, die Anzahl der Stöße ging zurück. Die Bilder 16 und 17 geben den Oberbau der Eisenbahn Nürnberg-Fürth wieder. Die Schienenlänge betrug 4,38 m. Die Steinquerschwelle wurde im Abstand von 87,6 m verlegt.

Ein solcher Oberbau ist in der Herstellung sehr teuer. Für die erste deutsche Überland-Eisenbahn von Leipzig nach Dresden, die 1837 eröffnet wurde, kam aus finanziellen Gründen auf großen Streckenabschnitten deshalb eine schmiedeeiserne Flachschiene auf Langschwellen zum Einbau (Bild 18). Diese Bauart erwies sich dann aber als unzuverlässig und wurde bald ersetzt. Trotzdem ist es beachtlich, welche Fahrgeschwindigkeiten mit den damaligen Lokomotiven auf diesem Oberbau erreicht wurden. So benötigten die ersten Züge für die Fahrt von Leipzig nach Dresden über 115 km bei 6 Zwischenaufent-

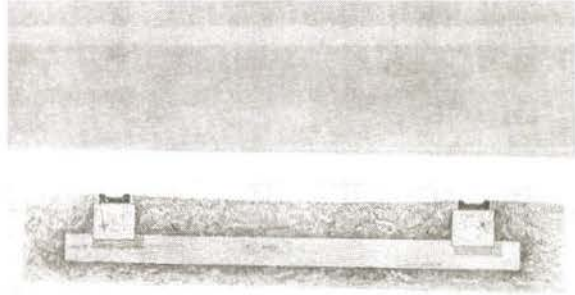


Bild 13

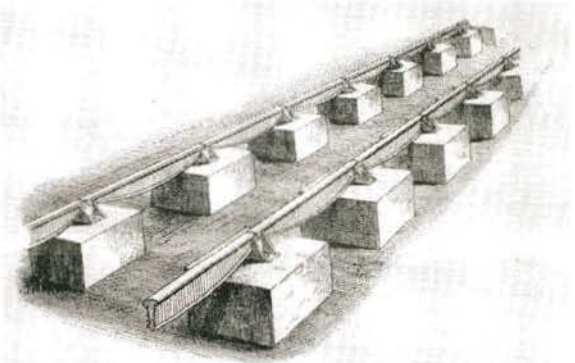


Bild 14

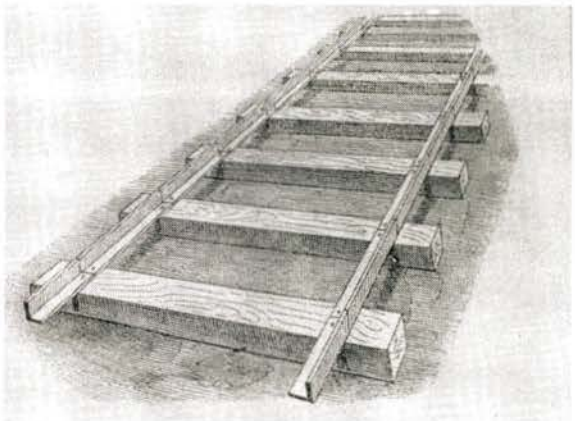


Bild 15

halten nur 3 Stunden und 15 Minuten. Das entspricht einer Reisegeschwindigkeit von 35 km/h. Die Fahrgeschwindigkeit müßte demnach etwa bei 50 km/h gelegen haben.

Die negativen Erfahrungen mit der Flachschiene verhalfen der Pilzschiene sehr schnell zum Durchbruch. Sie entwickelte sich bald zu der heute üblichen Form, wobei besonders an der Verbesserung der Schienenbefestigung auf der Schwelle gearbeitet wurde. Bis zur Jahrhundert-

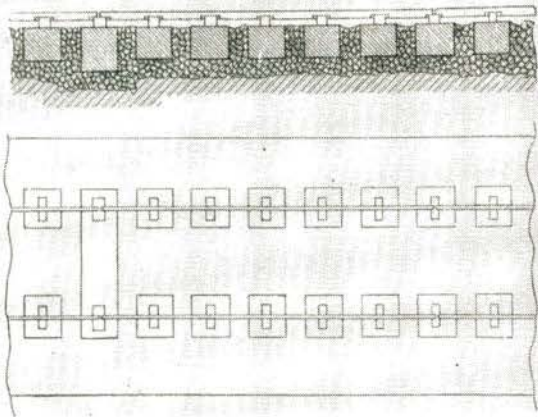


Bild 16

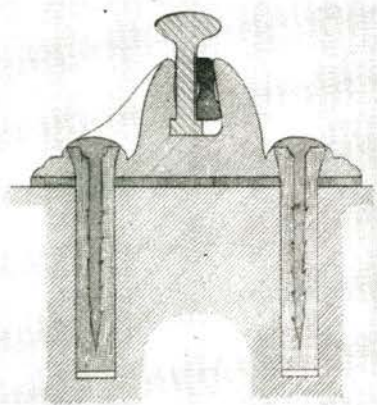


Bild 17

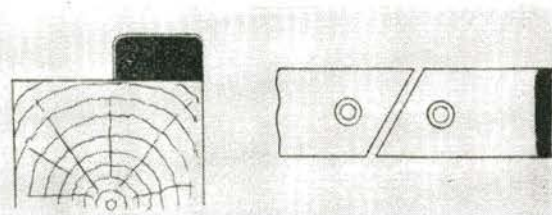


Bild 18

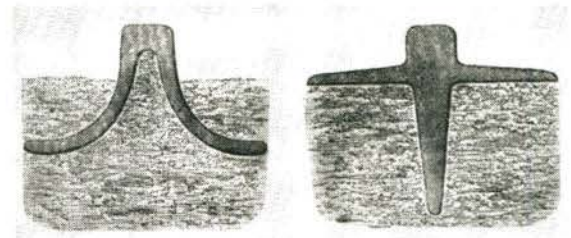


Bild 19

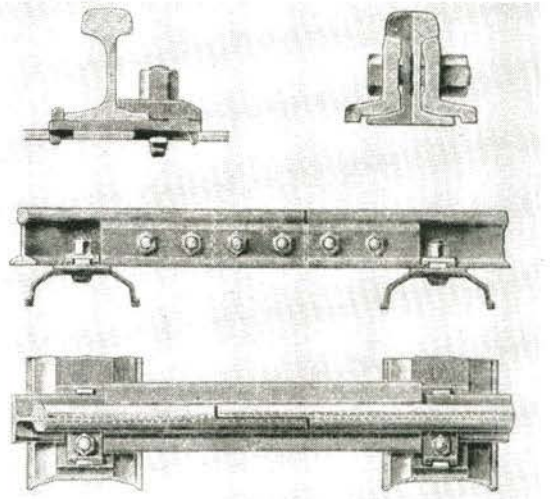


Bild 20

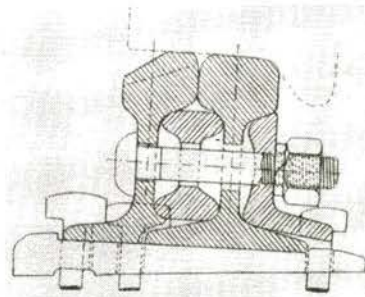


Bild 21

wende wurden in Deutschland die Schienen überwiegend mit Schienenschrauben oder Hakennägeln direkt mit der Schwelle verbunden. Erst dann wurde die Unterlagsplatte allgemein üblich. Als kuriose Außenseiter kann man die 1849 entwickelte Sattelschiene und die 1854 aufgekommene Trägerschiene (Bild 19) bezeichnen. Die Erfinder wollten mit diesen Schienen die Schwellen einsparen. Die Schienen wurden direkt in der Bettung verlegt. Obwohl in Frankreich, England und Amerika lange Strecken damit ausgerüstet wurden, hat sie sich schnell überholt.

Seit Beginn der Entwicklung des eisernen Oberbaues macht den Eisenbahningenieuren der Schienenstoß große Sorgen. Ganz am Anfang wurden die Schienenstücke ohne gesonderte Verbindungselemente verlegt (Bilder 14 bis 18). Um 1845 kamen Laschen auf. Die Verlaschung wurde erst richtig wirksam, als der anfänglich birnenförmige Schienenkopf durch die heute übliche, etwa rechteckige Form ersetzt wurde. Die Laschen greifen nun keilförmig unter den Schienenkopf

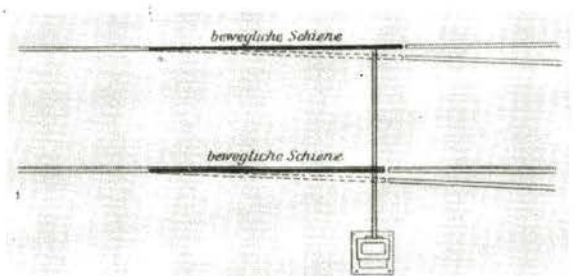


Bild 22

Repro-Beschaffg.: Verfasser

und bilden dadurch eine kraftschlüssige Verbindung. Der Zwang zur laufenden Unterhaltung der Schienenstöße war damit nicht aufgehoben. Anfangs verlängerte man die Schienen, überschritt aber wegen der temperaturbedingten Längenänderung Jahrzehnte lang

nicht 18 m. Parallel dazu befaßten sich viele Ingenieure mit der Entwicklung neuer Stoßformen. Zwei der interessantesten Konstruktionen, die aber wegen ihres Aufwandes nicht allgemein eingeführt wurden, sollen noch vorgestellt werden.

Bild 20 zeigt eine Ausführung des Blattstoßes. Die Schienenenden wurden jeweils halbseitig abgefräst. Die dadurch hervorgerufene Schwächung des Schienensteges auf 9 mm bescherte der Verbindung nur eine geringe Festigkeit. Haarmann entwickelte deshalb eine Schiene mit asymmetrisch angeordnetem Steg, der im Bild gut zu erkennen ist. Eine Schiene mit rechtsseitigem Steg wurde jeweils mit einer mit linksseitigem verbunden. Das Abfräsen blieb auf Schienenfuß und -kopf beschränkt. Die Stoßfangschiene nach Bild 21 ist ein kurzes Schienenstück, das neben dem Stoß angeordnet ist. Die Räder laufen vor der Stoßfuge sanft auf die Fangschiene über, entlasten den Stoß und werden danach wieder auf die Fahrschiene geleitet. Stoßfangschienen fanden z. B. bei der Berliner Stadtbahn Verwendung. Den idealen Stoß gibt es auch heute noch nicht. Das ist jedoch mit der

Einführung des lückenlos verschweißten Gleises nach dem Motto „Der beste Stoß ist kein Stoß“ gelöst worden. In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, daß das thermische Verbinden von Schienen bereits 1852 in England angewandt wurde. Ein fahrbarer Gießofen erzeugte Gußeisen, welches mittels zweiteiliger Form als Wulst um Schienenfuß und -steg gegossen wurde. Über die Wulst waren dann beide Schienenenden miteinander verbunden. Das Verfahren wurde für Gleise in Tunnel und auf Brücken sowie für Straßenbahnen benutzt. Mit dem Übergang zum Rad mit Spurkranz machten sich Weichen erforderlich. Am Anfang wurden Schlepplweichen benutzt (Bild 22). Bei falscher Weichenstellung kam es unbedingt zur Entgleisung. Die Weiche wurde deshalb durch die heute bekannte Form abgelöst. Schlepplweichen waren bis zur Jahrhundertwende in Gebrauch, in Amerika sogar auf Hauptbahnen.

Literatur

„Der Weltverkehr und seine Mittel“ Leipzig 1901,
„Meyers Konversations-Lexikon“ Leipzig und Wien 1908,
„Bekanntmachung der Leipzig-Dresdner-Eisenbahn“ Leipzig 1840

RAIMAR LEHMANN, Hennigsdorf bei Berlin

Die Turbinenlokomotiven der USA (Schluß)

Die Turbinenlokomotive der Chesapeake & Ohio Railway, Klasse 500

Für ihre Tagesschnellzüge zwischen Washington D. C. und Cincinnati, Ohio, beschaffte die C & O 1947 drei Lokomotiven der Klasse 500. Man hoffte, insbesondere bei höheren Zugkräften große Reisegeschwindigkeiten und Durchfahren der Gesamtstrecke ohne Lokwechsel erreichen zu können. Von vorn nach hinten betrachtet bestand die Lok aus Kohlenbunker, Führerhaus, umgedreht liegendem Lokkessel und Kraftanlage. Der Tender enthielt nur das Kesselspeisewasser. Auf Grund der geforderten guten Kurvenläufigkeit und des hohen Gewichts erhielt sie die ungewöhnliche Achsfolge (2'Co1) (2'Co1) Bo'. Verwendet wurde ein normaler Lokkessel mit Stoker für einen Kesseldruck von 20,4 atü. Vom Kessel gelangte der überhitzte Dampf über einen Sammelkasten zur Turbine und von dort ohne Kondensation zum Schornstein.

Von der Turbine erfolgte die Kraftübertragung über ein Getriebe auf die beiden parallel nebeneinanderliegenden Generatoren. Zusammen mit den Hilfsmaschinen bildeten sie eine Einheit, einen Maschinensatz. Die Kühlung des Generators erfolgte durch einen vertikal gelagerten Ventilator. Ansonsten entsprachen die Generatoren ebenso wie die Fahrmotoren bewährten Bauarten dieselektrischer Lokomotiven.

Die Gleichstromfahrmotoren entwickelten bei 720 U/min eine Leistung von je 620 PS. Die Kraftübertragung erfolgte über ein Getriebe direkt auf die Achse. Je ein Ventilator an der Stirnseite der Lok und hinter der Hauptturbine lieferten über Luftkanäle die erforderliche Kühlluft. Ihr Antrieb erfolgte durch Hilfsturbinen.

Alle drei Maschinen kamen über Meß- und Versuchsfahrten vor Personenzügen nicht hinaus. Der Kohleverbrauch lag sogar höher als bei entsprechenden Kolbendampfmaschinen, die Unterhaltungskosten waren enorm hoch.



Bild 2 Die 480—484 Nr. 500 der Chesapeake & Ohio, gebaut 1947 von Baldwin

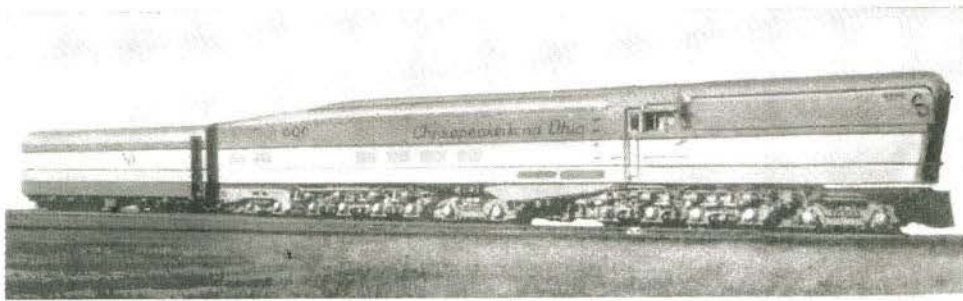
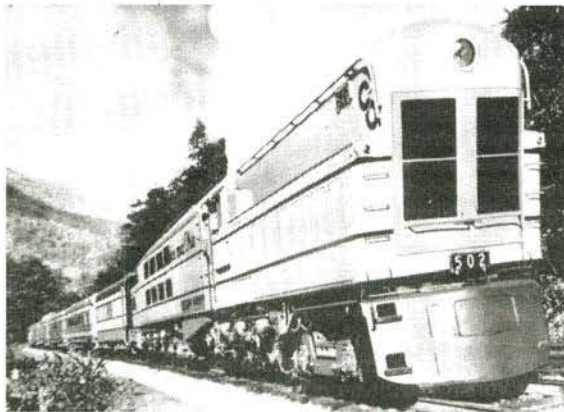


Bild 3 Die Dampfturbinenlokomotive Nr. 502 der C & O im Zugdienst

Außerdem war besonders geschultes Lokpersonal notwendig, meist mußte noch ein weiterer Mann mitfahren, der mit der Anlage besonders gut vertraut war, um auftretende Fehler an Ort und Stelle beheben zu können. 1951 wurden diese Riesenmaschinen an Baldwin verkauft und verschrottet.

Bild 4 Die zuletzt gebaute Dampfturbinenlokomotive der USA war die „Jawn Henry“ der Norfolk & Western

Repro-Beschaffg.: Verfasser



Die Turbinenlokomotive der Norfolk & Western Railway Company

Noch einmal wurde von der N & W im Jahre 1954 der Versuch unternommen, mit einer der drei Lokomotiven der C & O ähnlichen Lok zum Erfolg zu kommen. Vorgesehen war sie für den schweren Güterzugdienst. Geliefert wurde sie wieder von Baldwin, und so entsprach sie im Grundaufbau den C & O-Maschinen, jedoch wurde versucht, verschiedene Mängel zu vermeiden. So ist zum Beispiel die Achsfolge (Co'Co') (Co'Co') klarer gegliedert, das Dienstgewicht entspricht somit auch dem Reibungsgewicht. Verwendet wurde ein Hochdruckkessel der Fa. Babcock & Wilcox mit Zwangsumlauf und einem Betriebsdruck von 42,2 atü. Die Feuerung erfolgte über Stoker und Wanderrost, die Frischluftzufuhr besorgte ein turbinengetriebener Ventilator. Das Speisewasser wurde vom Tender aus durch Pumpen durch die Wasserenthärtungsanlage, den Ölkühler der Turbine und den Speisewasservorwärmer getrieben.

Die Turbine lieferte die Fa. Westinghouse. Bei 8000 U/min betrug die Leistung 4500 PS. Über ein Getriebe wurde der Hauptgenerator angetrieben, welcher den Strom für die in zwei Gruppen parallel wirkenden Fahrmotoren lieferte. Bei 14,5 km/h waren 65,3 t Dauerzugkraft und beim Anfahren 74,4 t erreichbar.

Es wurde darauf geachtet, möglichst nur bewährte Konstruktionen aus dem Eisenbahn-, Schiffsbau und aus anderen Gebieten zu verwenden.

	Union Pacific	Pennsylvania	Chesapeake & Ohio	Norfolk & Western	T 181001 DR
Hersteller	Genral Electric	Baldwin	Baldwin	Baldwin-Lima-Hamilton	Krupp A.G
Baujahr	1937/38	1944	1947	1954	1924
Spurweite	1435 mm	1435 mm	1435 mm	1435 mm	1435 mm
Bauart	Turbolok mit Kondenseinrichtung	Auspuff-Tubolok	Auspuff-Tubolok	Auspuff-Tubolok	Turbolok mit Kondenseinrichtung
Kraftübertragung	elektrisch	mechanisch	elektrisch	elektrisch	mechanisch
Achsanordnung	(2'Co) (Co2)	3'D3'	(2'Co1) (2'Co1)Bo	(Co'Co') (Co'Co')	2'C1'
Höchstgeschwindigkeit	200 km/h	160 km/h	160 km/h	96,6 km/h	110 km/h
Max. Leistung der Turbine	2500 PS	6900 PS	6000 PS	4500 PS	2800 PS
Drehzahl der Turbine bei V max	12500 U/min	9000 U/min	6000 U/min	8000 U/min	8000 U/min
Anzahl der Fahrmotoren	6	—	8	12	—
Leistung pro Fahrmotor	600 PS	—	620 PS	?	—
Zugkraft	39200 kp	30800 kp	44500 kp	79400 kp	12450 kp
Kesseldruck	105,4 atü	21,8 atü	20,4 atü	42,2 atü	15 atü
Treibrad Ø	1117,6 mm	1727 mm	?	1066,8 mm	1650 mm
Laufgrad Ø	914,4 mm	914,4/1066,8 mm	?	—	1000/1250 mm
Dienstgewicht	248,6 t	267,9 t	—	366 t	113,7 t
Reibungsgewicht	160,6 t	123,2 t	—	366 t	60,5 t
Länge über Kupplung (mit Tender)	27686 mm	37370 mm	—	49111 mm	23446 mm
Wasservorrat	15,14 m ³	—	—	—	—
Ölvorrat	11,36 m ³	—	—	—	—
Kohlenvorrat	—	—	—	20 t	—
Tender					
Wasservorrat	—	73,8 m ³	—	83,27 m ³	19,5 m ³
Kohlenvorrat	—	38,6 t	—	—	6,5 t
Leergewicht	—	91,5 t	—	81,65 t	40 t
Dienstgewicht	—	203,9 t	—	165,56 t	66 t

Die Maschine war mit 49 m sogar für die Drehscheibe der N & W zu lang. Der Tender mußte deshalb abgekuppelt werden, seine beiden Stirnseiten waren jedoch gleich ausgeführt, so daß er nicht gewendet zu werden brauchte. Die Lok unternahm am 1. Juni 54 ihre erste Probefahrt. Die Versuchsfahrten endeten im selben Jahr. Besonders im niedrigen Geschwindigkeitsbereich war die Zugkraft höher als die entsprechender Dampflokomotiven, die Verbrauchsziffern lagen günstig. So wurde die Maschine in den regulären Güterzugdienst übernommen. Jedoch traten laufend größere Ausfälle durch die komplizierte Konstruktion auf, so daß die Lok endgültig am

31. Februar 57 aus dem Dienst gezogen wurde. Vom Personal erhielt sie die inoffizielle Bezeichnung „Big Jawn“ oder auch „Jawn Henry“. Mit dieser Lok endete eine Episode im Lokomotivbau der USA. Die Dampfturbinenlokomotive konnte hier ebenso wenig wie in Europa den Durchbruch erzielen, und zu einer kontinuierlichen Entwicklung kam es nicht. Die einfache, robuste und wirtschaftliche Diesellok behauptet auch heute noch fast unangefochten das Feld.

Literatur

1. Ostendorf: „Dampfturbinen-Lokomotiven“ Franckh' Stuttgart 1971
2. Stockklauser: „Eisenbahn modern“ Ployer & Co Wien 1957

GEORG BERGER, Schwerin

Prüflampe selbst gebaut

In jeder Modellbahnanlage treten zuweilen Störungen auf. Deshalb stelle ich hiermit eine Prüflampe vor, die sich jeder leicht selbst herstellen kann und die in vielen Fällen zur Eingrenzung der Störung ausreicht. Das Gerät besteht aus einem alten Füllfederhalter mit durchsichtigem Tintenbehälter. In diesen durchsichtigen Teil wird eine Modellbahnbirne eingebaut, die einerseits mit der Spitze des Halters und andererseits mit einem herausgeführten Draht verbunden wird. Am besten sind solche Halter geeignet, bei denen sich die Füllschraube beim Füllvorgang um einige Gewindegänge herauschraubt. Zunächst ziehen wir die Feder mit dem Schuh heraus. Dann bauen wir den Füllkolben mit der Füllschraube aus. Hierzu drücken wir von vorn mit einem Stift oder Schraubenzieher gegen den Kolben, während die Füllschraube herausgedreht wird. Dadurch muß sich der Kolben mitdrehen, und wir können die Füllschraube ganz herausnehmen. Der Kolben wird entfernt, die Füllschraube durchbohren wir gänzlich und führen dann eine Drahtlitze ein. Von innen verankern wir sie durch einen

Knoten. Im Mitteloch der Füllschraube wird außer der Litze noch ein stärkerer Haltedraht für die Birne eingeschoben, der dann verklebt und verkeilt wird. Die Litze ist mit dem Haltedraht zu verlöten, an welchen in entsprechendem Abstand die Fassung der Birne anzulöten ist.

Vom Mittelpol der Fassung wird ein dünner Draht nach unten geführt. Dann kann die Füllschraube samt Halter und Birne wieder eingeschraubt werden. Das Ende des dünnen Drahtes kommt aus der Öffnung hervor, in der zuvor die Feder gesessen hat. Hier setzen wir nun eine Fühlerspitze aus Metall ein. Notfalls kann hierzu auch die alte Schreibfeder mit dem Schuh wieder verwendet werden. Diese muß aber mit dem Draht in elektrischer Verbindung stehen.

Am anderen Ende der Litze bringen wir einen Bananenstecker an, auf den eine Krokodilklemme gesteckt wird. Und schon haben wir uns ein Prüfgerät geschaffen, mit dem wir uns jederzeit behelfen können.

Bild 1 Die einzelnen Teile der Prüflampe



Bild 2 Die Prüflampe in montiertem Zustand



Fotos: Verfasser

25 Jahre für die große und für die kleine Eisenbahn

Über ein begeistertes DMV-Mitglied berichtet

Wir meinen, es gibt keinen schöneren Anlaß als den in diesen Tagen stattfindenden 3. Verbandstag des DMV und den in wenigen Wochen vor uns liegenden 25. Jahrestag der DDR, um einmal aus dem Leben eines Berufs- und Modelleisenbahners zu berichten, der sich ebenfalls 25 Jahre lang mit Begeisterung der großen und der kleinen Eisenbahn widmete. Es handelt sich dabei um den Freund Albin Geisler (55) von der AG Zittau im Bereich des BV Cottbus.

Fragt man Albin Geisler, welchen Beruf er eigentlich erlernt habe, so bekommt man zur Antwort: „Ich habe zwei Berufe“. Er lernte nämlich Fleischer und sattelte dann auf den Eisenbahnerberuf um. Seine damalige Schullehrerin hatte seine handwerklichen Fähigkeiten richtig erkannt und riet ihm deshalb zum Modelltischler. Doch seine Eltern wollten es seinerzeit anders, sie dachten in den schlechten Zeiten mehr an einen Beruf, der „etwas einbringt“, und so wurde Freund G. eben Fleischer.

Doch im Laufe der Zeit stellte sich bei ihm immer mehr die Liebe für die Eisenbahn ein. Und diesem interessanten Beruf mit persönlicher Verantwortung blieb er die langen Jahre treu, 20 Jahre allein als Wärter einer Schranke an einer wichtigen Fernverkehrsstraße in Zittau. Es spricht für die Einstellung Albin Geislers zu seinem Beruf, wenn man erfährt, daß er noch nie einen Bahnbetriebsunfall zu verzeichnen hatte.

Sah er bei seiner Arbeit stets nur Züge mit schmucken Lokomotiven vorbeifahren, so kam ihm eines Tags der Gedanke, einmal ein solches Dampfpaß im Modell nachzubauen. Bestärkt wurde er in seinem Plan noch durch den Besuch einer Modellbahn-Ausstellung im Jahre 1950 in Zittau. Die Idee wurde zur Realität. Unter seinen geschickten Händen entstand die erste Eigenbau-Modellbahn, allerdings damals noch aus Holz. Heute sagt er, fast mitleidig mit sich selbst, darüber: „Es war ein Riesenvieh, 50 cm lang, 15 cm breit, und mit Gummireifen aus Seillaufrollen von Signalen ausgestattet.“ Aber immerhin war es damals ein schönes Spielzeug für seine beiden Jungen.

Fast 25 Jahre sind inzwischen verflossen, und aus dem Anfänger Geisler wurde ein versierter Modellbahnbauer, der heute im Bezirk Cottbus zu den Besten zählt.

Als er dann 1952 seine erste Heimanlage in 0 aufbaute, war er stolz auf sein Werk. Er hatte auf einer Fläche 3,5 m x 1,8 m alles das nachgebildet, was er in seinem Dienst und auf „seinem“ Bahnhof sah. Dem rastlosen Modelleisenbahner war aber das bald viel zu bescheiden. Deshalb folgten eine 2. und 3. Anlage, eine immer besser als die andere. Heute nennt er eine HO-Heimanlage von 3,5 m x 2,2 m sein eigen. Das in Gleisbildstellwerksform aufgebaute Bedienungspult ist versenkbar konstruiert. Einen Grundsatz beherzigt Freund G. konsequent: Was selbst gebaut werden kann, wird gebaut, gekauft wird nur das Notwendigste. So gibt es auf seiner Anlage kaum etwas, was er nicht selbst angefertigt hätte, gleichviel, ob Loks, Wagen, Signale, Gleise, Fahrleitungen, Gebäude, Schaltungen usw. Es gibt für ihn aber auch kaum einen Altstoff, den er nicht gebrauchen könnte, wie alte Gardinenstangen, Wasseruhren, Radios, Trafos usw. Allein 90 Stück Weichenantriebe für die AG-eigene Anlage sind sein Werk. Auch bei Wettbewerben machte sich Freund Geisler einen guten Namen. Für sein Modell „Containerkran“ erhielt er beim Internationalen Modellbahn-Wettbewerb 1972 in Berlin einen 2. Preis. Großes Aufsehen erregte auch die selbstgebaute Drehscheibe in Dresden. Sein Reservoir an Eigenbauten aller Art ist schier unerschöpflich. Viele seiner Modelle entstanden nach eigenen Plänen, aber auch oft war ihm unsere Fachzeitschrift ein unentbehrlicher Ratgeber.

Natürlich machte sich Freund Geisler auch darüber Gedanken, in welcher Form er den 25. Jahrestag mit vorbereiten könne. Seine Reichsbahn-Dienststelle erteilte ihm den Auftrag, einen unbeschränkten Wegübergang mit automatischer Blinklichtanlage zu bauen, der dann für Schulungszwecke genutzt werden kann.

Seine Berufskollegen wie auch seine Verbandsfreunde sehen in Albin Geisler einen geachteten Bürger unserer Republik, der mit hohem Pflichtbewußtsein täglich seinen Dienst verrichtet und mit wahrer Leidenschaft unserem gemeinsamen Hobby nachgeht.

Wir sind gewiß daß es im Rahmen unseres Verbandes mehrere „Albin Geislers“ gibt, so möge der eine für viele andere stehen!

G. Kosicki, Mitglied der Kommission „Presse und Werbung“ des Präsidiums



Bild 1 Albin Geisler in seiner Freizeit an seiner Modellbahnanlage



Bild 2 Und hier im Dienst an „seiner“ Schranke beobachtet er den vorbeifahrenden Güterzug auf etwaige Unregelmäßigkeiten
Fotos: Verfasser