

der modelleisenbahner

FACHZEITSCHRIFT
FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE
DER EISENBAHN

Jahrgang 19



TRANSPRESS VERLAG FÜR VERKEHRSWESSEN
Verlagspostamt Berlin · Einzelpreis 1,- M

32 542

3/70

der modelleisenbahner

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

3

MÄRZ 1970 · BERLIN · 19. JAHRGANG



Organ des Deutschen
Modelleisenbahn-Verbandes

Der Redaktionsbeirat

Günter Barthel, Oberschule Erfurt-Hochheim – Rb.-Direktor Dipl.-Ing. Heinz Fleischer, Botschaftsrat der Botschaft der DDR in der UdSSR, Leiter der Verkehrspolitischen Abteilung Moskau – Ing. Günter Fromm, Reichsbahndirektion Erfurt – Johannes Hauschild, Leipziger Verkehrsbetriebe – Prof. Dr.-Ing. habil. Harald Kurz, Hochschule für Verkehrswesen Dresden – Dipl.-Ing. Günter Driesnack, Königsbrück (Sa.) – Hansotto Voigt, Kammer der Technik, Bezirk Dresden – Ing. Walter Georgii, Staatl. Bauaufsicht Projektierung DR, zivile Luftfahrt, Wasserstraßen, Berlin – Ing.-Ök. Helmut Kohlberger, Berlin – Karlheinz Brust, Dresden – Zimmermeister Paul Sperling, Eichwalde b. Berlin – Fotografenmeister Achim Delang, Berlin.



Herausgeber: Deutscher Modelleisenbahn-Verband; Generalsekretariat: 1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 41; **Redaktion: „Der Modelleisenbahner“;** Verantwortlicher Redakteur: Ing. Klaus Gerlach (z. Z. krank); Redaktionssekretärin: Sylvia Lasrich; **Redaktionsanschrift:** 108 Berlin, Französische Straße 13/14; **Fernsprecher:** 22 03 61; **Grafische Gestaltung:** Gisela Dzykowski.

Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen; Verlagsleiter: Rb.-Direktor Dipl.-Ing.-Ök. Paul Kaiser; Chefredakteur des Verlages: Dipl.-Ing.-Ök. Max Kinze. Erscheint monatlich. Vierteljährlich 3,- M. **Alleinige Anzeigenannahme:** DEWAG-Werbung, 102 Berlin, Rosenthaler Straße 28-31, und alle DEWAG-Betriebe und Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige Preisliste Nr. 6. Druck: (204) VEB Druckkombinat Berlin, Lizenz-Nr. 1151. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

Bestellungen nehmen entgegen: DDR: 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: Raznoisznos, 1. rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P. O. B. 83, Peking. CSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradská ul. 14. Polen: Ruch, ul. Wileza 46 Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultur, P. O. B. 146, Budapest 62. VR Korea: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmöglichkeiten nennen der Deutsche Buch-Export und -Import GmbH, 701 Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.

INHALT

Seite

Aufruf zum 6. Leistungsvergleich der Arbeitsgemeinschaften „Junger Eisenbahner“ 65

W. Beckert, D. Lux, H. Bäckle
Die Triebfahrzeuge des Eisenbahnbetriebsfeldes der IFT Gotha 66

H. Hauptmann
Es stand ein großer Korridor zur Verfügung 69

F. Hille
Die alten Leipziger Bahnhöfe 71

D. Klubescheidt
Elektrische Lokomotive EL 14 der Norwegischen Staatsbahnen – NSB – 75

V. Fischer
Bauanleitung für eine Lok der Baureihe E 77 in H0 78

Neuer Leiter des transpress Verlages 83

Wie bereiten wir uns auf den 6. Leistungsvergleich „Junger Eisenbahner“ vor? 84

Wissen Sie schon 86

Buchbesprechung 86

Noch im Bau 87

Interessantes von den Eisenbahnen der Welt 88

G. Köhler
Ceylon kaufte 14 Dieselloks in der DDR 89

V. Köckeritz
Die rumänischen Schmalspurbahnen 91

Mit viel Fleiß und Können 3. U.-S.

Titelbild

Jacek Bukowski, ein Musiker aus Szezećin, widmet einen großen Teil seiner Freizeit dem Bau eines Miniatur-Städtchens. Im Mittelpunkt der Anlage stehen Straßenzüge mit betriebsfähigen Verkehrsregelungseinrichtungen an den Kreuzungen: der Bahnhof im Stadtzentrum ist dagegen wohl hauptsächlich als ausschmückendes Element gedacht. Foto: Zentraltbild

Rücktitelbild

Blick auf einen Teil des Bahnhofs Malmö Central der Schwedischen Staatsbahn (SJ, Statens Järnvägar): Abstellgleise für Reisezugwagen

Foto: Werner Schulz, Berlin

In Vorbereitung

Die Rübelandbahn
Bekohlungsanlage für TT
Vollautomatische Drehscheibe
Die elektrische Schaltung eines Abdrücksignals auf einer Modellbahnanlage

Aufruf zum 6. Leistungsvergleich der AG „Junger Eisenbahner“

Mit Stolz und Freude haben die Werktätigen der Republik anlässlich des 20jährigen Bestehens ihres Staates Bilanz gezogen. Es war eine gute Bilanz. Das 3. Jahrzehnt stellt neue Aufgaben mit höheren Zielen. Diese höheren Anforderungen setzen auch für die Arbeitsgemeinschaften „Junger Eisenbahner“ neue Maßstäbe, um durch eine sinnvolle und interessante Freizeitgestaltung die Persönlichkeit junger Sozialisten zu formen und eine stets lernende wißbegierige Jugend heranzubilden.

In Übereinstimmung mit der Zentraleitung der Pionierorganisation und dem Ministerium für Volksbildung rufen wir alle Arbeitsgemeinschaften „Junger Eisenbahner“ zum 6. Leistungsvergleich auf, der unter dem Motto des Pionier- und FDJ-Auftrags steht:

Lernt, arbeitet und lebt im Geiste Lenins,
vollbringt hohe Leistungen zu Ehren der
Deutschen Demokratischen Republik!

Durch die Jugendkommission des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes sind dazu folgende Wettkampfbestimmungen erlassen worden:

1. Teilnahmeberechtigt sind alle Arbeitsgemeinschaften an den Schulen, Technischen Stationen, Pionierhäusern, Pioniereisenbahnen und anderen außerschulischen Einrichtungen, unabhängig von ihrer Mitgliedschaft im Deutschen Modelleisenbahn-Verband.

Die Arbeitsgemeinschaft wird durch eine Mannschaft von fünf Pionieren bzw. Schülern im Alter von 10...16 Jahren vertreten. Jede Mannschaft kann einen Ersatzmann benennen, der jedoch bei vollzähliger Mannschaft nicht in die Bewertung einbezogen wird. Einzelteilnehmer werden bezirklich zu Mannschaften zusammengefaßt.

2. Der Leistungsvergleich findet im Bezirks- und Republikmaßstab statt.
Die bezirklichen Leistungsvergleiche sind am 9. Mai 1970, der DDR-Leistungsvergleich ist am 3./4. Juli 1970.
3. Die Teilnahmemeldungen müssen bis zum 20. April 1970 beim zuständigen Bezirksvorstand des DMV abgegeben werden, der die Einladung der Mannschaft zum Tag des Leistungsvergleichs veranlaßt.
4. Der Leistungsvergleich erstreckt sich auf folgende Komplexe:
 - 4.1. Junge Eisenbahner erfüllen ihren Pionierauftrag
 - 4.2. Angewandte mathematische Aufgaben im Eisenbahnwesen
 - 4.3. Fachtheoretische Probleme des Eisenbahnwesens
 - 4.4.1. Praktische Aufgaben aus der Praxis des Modelleisenbahnbaus (für AG mit Kollektivanlagen)
 - 4.4.2. Eisenbahnpraktische Grundkenntnisse (für AG ohne Modellbaupraxis und Pioniereisenbahnen)

Die Fragen zu den einzelnen Problemkreisen sind für die Altersstufen 10...12 Jahre

13...14 Jahre und
15...16 Jahre

differenziert.

5. In den Komplexen 4.1., 4.3., 4.4.1. und 4.4.2. muß jedes Mitglied der Mannschaft die seiner Altersgruppe entsprechende Aufgabe selbständig lösen. Die Aufgaben im Komplex 4.2. sind im Kollektiv zu lösen.
6. Durch jeden Teilnehmer können in einem Komplex maximal 10 Punkte erworben werden. Die durch die Kollektivleistung (Komplex 4.2.) erbrachte Punktzahl wird jedem Mitglied der Mannschaft in gleicher Weise auf die Einzelwertung angerechnet.
7. Die Bewertung der Leistungen erfolgt sowohl im Einzelwettbewerb der Teilnehmer untereinander als auch im Wettbewerb der teilnehmenden Mannschaften untereinander.
Die maximale Punktzahl beträgt 40 Punkte.
Unabhängig von der Platzverteilung werden dem Einzelteilnehmer und den Mannschaften Leistungsstufen verliehen.
Leistungsstufe I 38...40 Punkte
Leistungsstufe II 32...37,9 Punkte
Leistungsstufe III 24...31,9 Punkte
Die Punktzahl der Mannschaft ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Ergebnisse der fünf Mannschaftsmitglieder.
8. Die Bewertung erfolgt durch die Jury, deren Entscheidungen unter Ausschluß des Rechtswegs verbindlich sind.
Die Jury setzt sich zusammen aus einem
– Mitglied der Jugendkommission des DMV als Vorsitzender
– Vertreter der Deutschen Reichsbahn
– Vertreter des Bereichs Volksbildung
– Mitglied des Bezirksvorstands bzw. der Wettbewerbskommission des DMV.
9. Die Entscheidungen der Jury basieren auf den vorliegenden Ausschreibungen und einem einheitlichen Punktsystem.
Gegen die Entscheidungen der Jury kann nur am Tage des Leistungsvergleichs Einspruch erhoben werden. Die Jury entscheidet abschließend.
10. Durch die Jury werden Teilnehmer- und Siegerurkunden verliehen. Die Sieger werden in der Reihenfolge der höchsten erreichten Punktzahl ermittelt. Bei Punktgleichheit entscheidet die höhere Punktzahl im Komplex „Pionierauftrag“. Auf den Teilnehmerurkunden ist die erreichte Leistungsstufe zu vermerken.
11. Die Siegermannschaft des Bezirksvergleichs nimmt am zentralen Leistungsvergleich im DDR-Maßstab teil.
In jedem Bezirk kann unabhängig von der Organisationsform der Mannschaften nur eine Siegermannschaft ermittelt werden.

Kommission für Jugendarbeit
des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes

Zum Internationalen Frauentag übermitteln wir allen Mädchen und Frauen unseres Verbandes sowie den Ehefrauen unserer Verbandsmitglieder recht herzliche Grüße. Den Enefrauen sei bei dieser Gelegenheit gedankt, daß sie die sinnvolle Freizeitbeschäftigung so gut unterstützen.

Präsidium des DMV

Die Triebfahrzeuge des Eisenbahnbetriebsfeldes der IfT Gotha

1. Einleitung

An der Ingenieurschule für Transportbetriebstechnik (IfT) in Gotha besteht seit 1967 zur Ausbildung der BV-Ingenieure der DR ein Eisenbahnbetriebsfeld. In „Eisenbahnpraxis“ Hefte 9 und 10, 1968, ist die weitgehend nach dem Vorbild des Betriebsfeldes der Hochschule für Verkehrswesen „Friedrich List“¹ gestaltete Anlage ausführlich beschrieben.

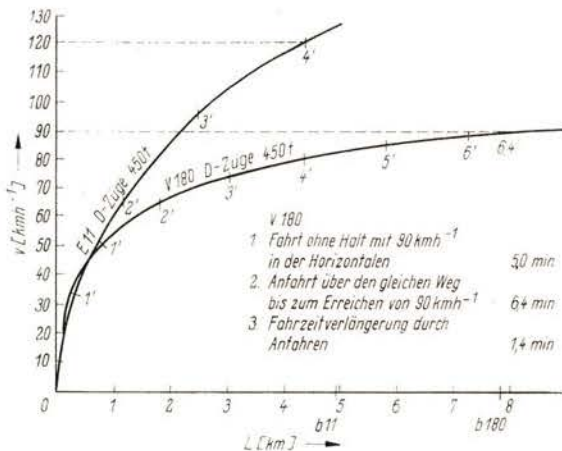
Sorgen bereitete lange Zeit die Beschaffung eines ausreichenden Triebfahrzeugparks, da die an der HfV verwendeten bewährten Lokomotiven in der gleichen Ausführung nicht nachgebaut werden konnten. Da die Entwicklung eines in allen Beziehungen ausgereiften neuen Triebfahrzeugtyps und der Bau einer ausreichenden Stückzahl in eigener Werkstatt längere Zeit in Anspruch genommen hätte, wurde unter Verwendung handelsüblicher Lokomotiven der Firma Gützold, Zwickau, eine ausreichende Anzahl Übergangstriebfahrzeuge aufgebaut. Damit konnte seit Jahresende 1968 die Gesamtanlage des Betriebsfeldes in dem geplanten Umfang voll betrieben werden.

Die für den Modelleisenbahner sicherlich nicht uninteressanten technischen Lösungen – zumal diese aus Modelllokomotiven hervorgingen – sollen mit diesem Beitrag vorgestellt werden.

¹ vgl. Gerlach, Modellbahnhandbuch, transpress VEB Verlag für Verkehrswesen, S. 14

Bild 1a Ermittlung der zusätzlichen Anfahrzeit
D-Züge 450 t Traktion E 11 und V 180
E 11

1. Fahrt ohne Halt mit 120 kmh⁻¹ in der Horizontalen 2,1 min
2. Anfahrzeit über den gleichen Weg bis zum Erreichen von 120 kmh⁻¹ 4,0 min
3. Fahrzeitverlängerung durch Anfahren 1,9 min



2. Forderungen an Modellbahntriebfahrzeuge für Lehranlagen

2.1. Vorbemerkung

Die Verwendung eines Triebfahrzeugs auf einer Lehranlage verlangt die Regelung durch einen Triebfahrzeugführer. Die Modelltriebfahrzeuge müssen deshalb einzeln regelbar sein. Die Geschwindigkeit muß dem Längenmaßstab der Gleisanlage angepaßt werden. Die betrachtete Anlage verwendet H0-Spur. Ein Kilometer Gleislänge der Praxis entspricht 5 m Modellbahn-Gleislänge. Über die Fahrschienen werden konstant 16 Volt Fahrspannung (Gleichstrom) eingespeist. Den Fahrtrichtungswechsel und die Einstellung der gewünschten Geschwindigkeit muß der Triebfahrzeugführer am Triebfahrzeug vornehmen. Er muß zu diesem Zweck am Modellbahntisch mitlaufen und erfüllt damit wie in der Praxis die Aufgaben von Lok- und Zugführer. In der Betriebsführung wird mit der Originalzeit gearbeitet.

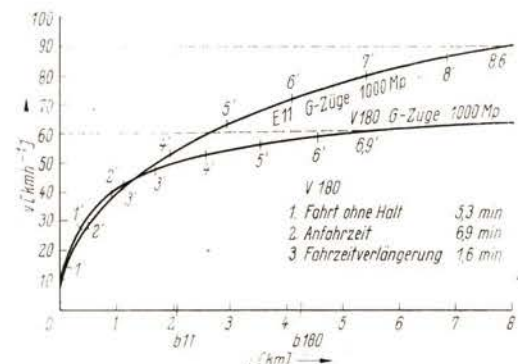
2.2. Anfahr- und Bremsparabel

Die Züge der Praxis benötigen – je nach Wagenzuglast – eine mehr oder weniger lange Zeit zum Erreichen der vorgeschriebenen Geschwindigkeit. Auch das Abbremsen erfolgt mit einer parabelförmigen Zeitverlängerung. Beide Zeitanteile verlängern die Fahrzeit zwischen zwei Halten; sie werden um so größer, je schwerer der Zug ist. Beeinflußt werden diese Zeiten auch von der Traktionsform.

Bild 1b Ermittlung der zusätzlichen Anfahrzeit in der Horizontalen

G-Züge 1000 Mp Traktion E 11 und V 180
E 11

- a) Eilgüterzug 90 kmh⁻¹
 1. Fahrt ohne Halt 5,0 min
 2. Anfahrzeit 8,6 min
 3. Fahrzeitverlängerung 3,6 min
- b) und c) Güterzug 60 kmh⁻¹
 1. Fahrt ohne Halt 2,5 min
 2. Anfahrzeit 4,7 min
 3. Fahrzeitverlängerung 2,2 min



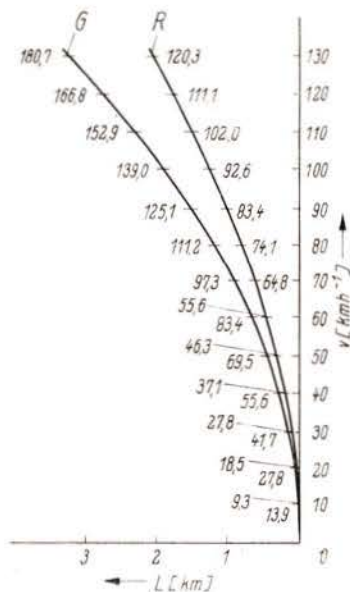


Bild 2 Bremsparabeln nach Unrein
Maßstab:
1 km $\hat{=}$ 2 cm;
10 kmh⁻¹ $\hat{=}$ 1 cm

Für die Lehranlage können nicht alle durch unterschiedliche Triebfahrzeuge und Wagenzuglasten gegebenen praktischen Möglichkeiten realisiert werden. In einer Auswahl müssen die Zeitverlängerungen aus einer gemittelten Anfahr- und Bremsparabel ermittelt werden. Sinnvoll erscheinen Untersuchungen für einen schweren Güterzug (Bremsart II) und einen durchschnittlich belasteten Reisezug (Bremsart I) mit Diesel- und Ellok-Traktion. Aus Modellbaugründen ist die Entscheidung zu treffen, welche Zeitverlängerung (Anfahren oder Bremsen) benutzt wird. Sinnvoll ist es, immer den längeren Zeitanteil zur Festlegung der Anfahr- und Bremsparabel zu verwenden. Bild 1a/b veranschaulicht dies für Anfahrparabeln. Bild 2 zeigt die nach dem Fahrzeitermittlungsverfahren nach Unrein festgelegten Bremsparabeln für Reise- und Güterzüge.

Die Forderung nach einer gleichen Anfahr- und Bremsparabel für das Modellbahntriebfahrzeug kann demzufolge auf zwei Wegen gelöst werden:

1. Durch den Aufbau einer Steuerung, mit der eine gemittelte Anfahr- und Bremsparabel realisiert wird. Das Triebfahrzeug wird dadurch sehr kompliziert und teuer.
2. Durch Ausgleich in der Fahrzeit, d. h., die Geschwindigkeit wird niedriger einreguliert. Das Triebfahrzeug kann relativ einfach konstruiert und kostensparend hergestellt werden.

2.3. Zugkräfte

Die Zugkräfte werden mittels Dynamometer am Zughaken des Triebfahrzeugs gemessen. Das Triebfahrzeug wird für den auf dem Modellbahntisch vorliegenden Extremfall bemessen. Der Extremfall wird bestimmt

- a) durch die maximale Steigung (falls solche vorliegt),
- b) durch den kleinsten Bogenradius,
- c) durch die Zuglänge.

Der Praxis des Eisenbahnbetriebs entsprechend sollen Züge mit 600 m $\hat{=}$ 3 m Modellbahnzuglänge als Extremfall gelten. Im horizontalen geraden Gleis benötigt die Lok zur Beförderung eines solchen Zuges 50 p Zugkraft. Befinden sich zusätzlich alle Wagen im Gleisbogen, sind 25 bis 40 p Bogenzuschlag zu addieren. Für die Rampe mit der größten Steigung auf der Lehranlage (50 ‰) werden bei einem 3-m-Modellbahnzug mit gleichzeitiger Bogenfahrt 140 p Zugkraft notwendig.

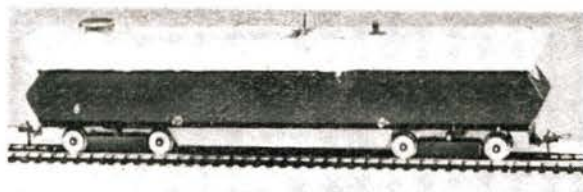
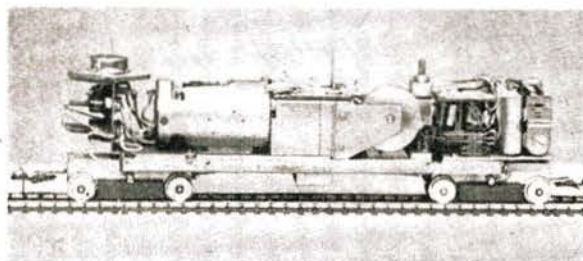


Bild 3 V 300 (schulinterne Bezeichnung)

Bild 4 V 300 ohne Gehäuse Fotos: Dipl.-Ing. Horst Mühle



Dieser Wert ist der Extremfall, der als Forderung für die Bemessung gilt.

2.4. Sonstige Forderungen

Solche Forderungen ergeben sich, einmal, um die Eisenbahnpraxis wirklichkeitsnah darzustellen, und zum anderen, um bestimmte Aspekte des Übungsbetriebs, der Wartung und Unterhaltung sinnvoll zu erfassen. Die in der Praxis für Haupt- und Nebenbahnen typischen unterschiedlichen Achslasten sind bei der Bespannung mit Triebfahrzeugen zu beachten. Die Auswahl verschiedener Lokgehäuse kann die unterschiedliche Achslast auf der Lehranlage symbolisieren. Außerdem muß das Anbringen zusätzlicher Signale (vereinfachter Zugschluß, Falschfahrtsignal) gefordert werden. Die Fahrzeuge müssen ebenfalls im Schiebelok- bzw. Vorspanndienst verwendbar sein. Der Einsatz von Nebenfahrzeugen (Kleinwagen, Motor-Kleinwagen) ist notwendig.

Für den Übungsbetrieb ist, um Lokumstellungen zu vermeiden, vor allem im Stadium der Ausbildung ohne Rangierdienst der Einsatz von zwei- oder vierteiligen Doppelstockwendezügen vorzusehen, die der Praxis entsprechend auszurüsten sind. Die bei Bereitstellung der Züge zu Anfang einer Übung notwendigen Umstellungen lassen sich außerdem durch den Einsatz von Triebwagen einschränken. Im Übungsbetrieb muß das Triebfahrzeug von der Rangiergeschwindigkeit bis zur maximalen Streckengeschwindigkeit regelbar sein. Erwünscht ist die mit einem Tachometer einstellbare Geschwindigkeit. Wartung und Unterhaltung fordern ein möglichst universelles, einheitliches, schnell austauschbares Triebfahrzeug mit geringer Störanfälligkeit, das unkompliziert in der Konstruktion ist und mit möglichst geringer Modellgeschwindigkeit fährt. Die Gehäuseauswahl der Triebfahrzeuge wird bestimmt durch Länge und maximal ausnutzbares Volumen innerhalb der Fahrzeugumgrenzung.

Die Modelltriebfahrzeuge müssen Wendeschaltungen befahren können.

3. Das Triebfahrzeugprogramm der IFT Gotha

3.1. V 300 (schulinterne Bezeichnung)

3.1.1. Charakteristik

Das auf Bild 3 vorgestellte Triebfahrzeug ist eine feinmechanische Spezialkonstruktion der IFT Gotha, die

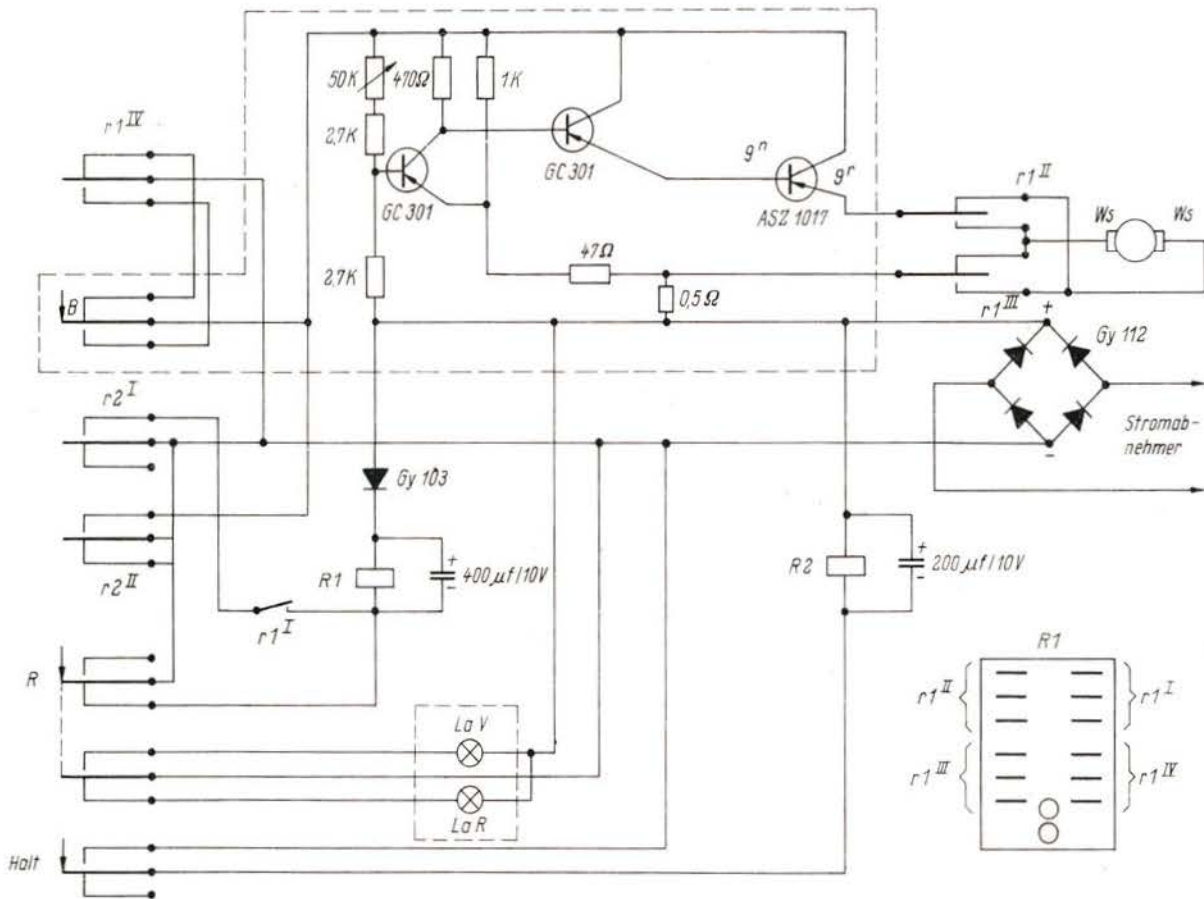


Bild 5 Lok-Schaltung V 300

nicht unter einem handelsüblichen Triebfahrzeuggehäuse untergebracht werden konnte. Eine Anfahr- und Bremsparabel wird realisiert. Die Lok ist stufenlos von 20 kmh^{-1} bis 120 kmh^{-1} regelbar. Das Fahrverhalten ist in der Horizontalen wie im Rampenbetrieb konstant. Die maximale Zugkraft mit einem 3 m langen Modellbahnzug im Extremfall (Rampe und Bogenfahrt) beträgt 140 p. Damit ist das Fahrzeug noch nicht im Leistungsangebot erschöpft.

Leider verhindern folgende Beobachtungen den Einsatz einer größeren Anzahl dieses Fahrzeugtyps:

- Der Zeitaufwand für den Bau eines Fahrzeugs ist zu hoch.
- Die Lärmentwicklung im hohen Geschwindigkeitsbereich ist zu groß.
- Die Gehäusekonstruktion macht den Einsatz im Vorspanndienst zweier gleichartiger Fahrzeuge unmöglich.

3.1.2. Mechanischer Aufbau

Bei der in Bild 4 ohne Gehäuse dargestellten Lok wurden keine handelsüblichen Teile verwendet. Die Lok besteht aus einem elektrischen Regelteil und der mechanischen Kraftübertragung. Auf einem Chassis ist der hochtourige (12 000 Umdrehungen/min, Betriebswerte 12 Volt, 0,6 bis 2 Ampere) Elektromotor an eine Getriebeuntersetzung angeflanscht. Der Antrieb vom Getriebe erfolgt mittels 2 Kardanwellen auf die Antriebsdrehgestelle. Die Länge der Lok beträgt 27 cm. Vom Getriebe werden eine Tachoscheibe und das Regelteil betrieben.

3.1.3. Aufbau des Regelteils

Die Schaltung des Regelteils ist in Bild 5 dargestellt und entspricht der Haltstellung des Triebfahrzeugs mit einer eingestellten Fahrtrichtung. Diese wird durch die erleuchtete Kontrollglühbirne (La R) angezeigt. Zum Anfahren wird der Schalthebel A/B in Richtung der erleuchteten Kontrollglühbirne umgeschaltet. Dadurch kommt folgender Stromkreis zustande: Einspeisung von der Schiene, Stromabnehmer, Graetzschaltung, Minusausgang, Kontakt r_{1IV} , Schalter A/B, elektronisches Regelteil. Durch den Hebel A/B wird ferner der Getriebeausgang so umgeschaltet, daß das am Regelgetriebeausgang befindliche Potentiometer, welches über die elektronische Regelschaltung die Fahrgeschwindigkeit steuert, angetrieben wird. Durch das Relais r_1 , Kontakt r_{1III} und r_{1II} wird der Motor in die entsprechende Drehrichtung geschaltet. Der Motorstromkreis hat folgenden Verlauf: Minus-Potential, Kollektor, Emitterstrecke, Transistor ASZ 1017, Kontakt r_{1II} , Motor, Kontakt r_{1III} , Widerstand $0,5 \Omega$, Plus-Potential.

Die Lok fährt an und regelt das Potentiometer auf. Außerdem bringt der Haltkontakt durch einen auf der Potentiometerachse sitzenden Nocken das Relais 2 zum Anzug. Die Kontakte r_{2I} und r_{2II} schalten um. Diese Kontakte verhindern erstens einen Fahrtrichtungswechsel während der Fahrt und überbrücken zweitens den Anfahrkontakt des Schalthebels A/B. Beim Erreichen der gewünschten Fahrgeschwindigkeit wird der Hebel A/B in Mittelstellung gebracht. Dadurch wird das Regelpotentiometer ausgekuppelt. Die Lok fährt nunmehr mit konstanter Geschwindigkeit weiter.

(Fortsetzung folgt)

Das schreibt uns Herr Hans Hauptmann aus Dresden. Als passionierten Modelleisenbahner reizte es ihn, dort eine 3,10 m × 1,30 m große H0-Anlage aufzubauen. Sie ist in einem Wandschrank hochklappbar untergebracht, um bei „Betriebsruhe“ die Häuslichkeit nicht zu stören. Folien schützen gegen Staubeinwirkung, und ein Vorhang verdeckt geschmackvoll die ganze Angelegenheit. Außerdem hat der Wandschrank noch gleichzeitig den Vorteil, daß er in seinem Unterteil das rollende Material usw. aufnimmt. Vielleicht bedeuten diese kurzen Bemerkungen für den einen oder anderen unserer Leser einen wertvollen Hinweis.

Das Motiv der Anlage ist eine zweigleisige Hauptstrecke mit abzweigender elektrifizierter Nebenbahn. Außerdem sind noch eine Klein- sowie eine Straßenbahn für die Erfüllung der Verkehrsbedürfnisse der H0-Menschen vorhanden.

Es wurde fast ausschließlich Pilz-Gleismaterial eingesetzt, und zwar immerhin 31 m H0 und 10 m TT. Der H0-Gleisbereich ist in 27, der TT-Bereich in 5 Fahrstromabschnitte eingeteilt, welche nach der bekannten Z-Schaltung mit Strom versorgt werden. Dadurch ist ein bunter Mehrzugbetrieb möglich. Die beiden Gleisbildstellwerke können mittels Messerleisten über 222 Kontakte mit der Anlage schnell verbunden werden. Interessant ist ferner noch, daß man die Weichenstellung durch Schalter vorwählen und dann durch Drucktastenbetätigung auslösen kann.

Um die Funktion der Triebfahrzeuge zu verbessern, wurden die Motoren der BR 23, 50, der V 200 und des SVT mit Schwungmassen versehen, was einen ziemlichen Umbau der Antriebe erforderte. Außerdem sind sämtliche Triebfahrzeuge mit Bleiballast ausgestattet worden. Die Straßenbahn wird durch ein elektronisches Zeitschaltwerk gesteuert und vorbildgerecht über Fahrleitung gespeist.

Doch werfen wir nun ein paar Blicke auf diese H0-Anlage!

Bild 1 Wie oft beim Vorbild anzutreffen, so befindet sich auch hier die Schmalspurgleisanlage vor dem Eingang des Empfangsgebäudes der Regelspurbahn, also unmittelbar auf dem eigentlichen „Bahnhofsvorplatz“, wo außerdem noch eine Straßenbahn- und eine Buslinie beginnen.

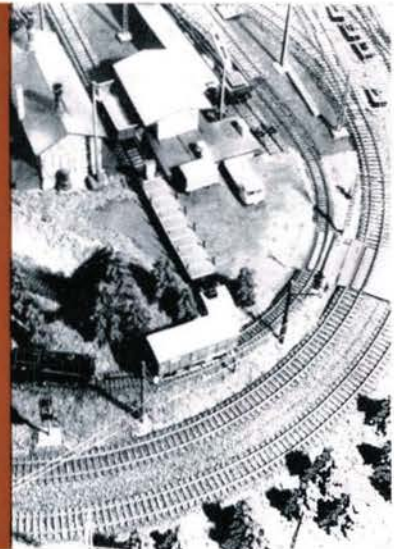
Bild 2 Eine saubere Arbeit ist die Verlegung des Pilz-Gleises, wie man hier deutlich „von oben“ sieht!

Bild 3 Ein stilvoller Fachwerk-Lokschuppen mit Behelfsbekohlungsanlage sorgt für ein echtes Nebenbahn-Milieu.

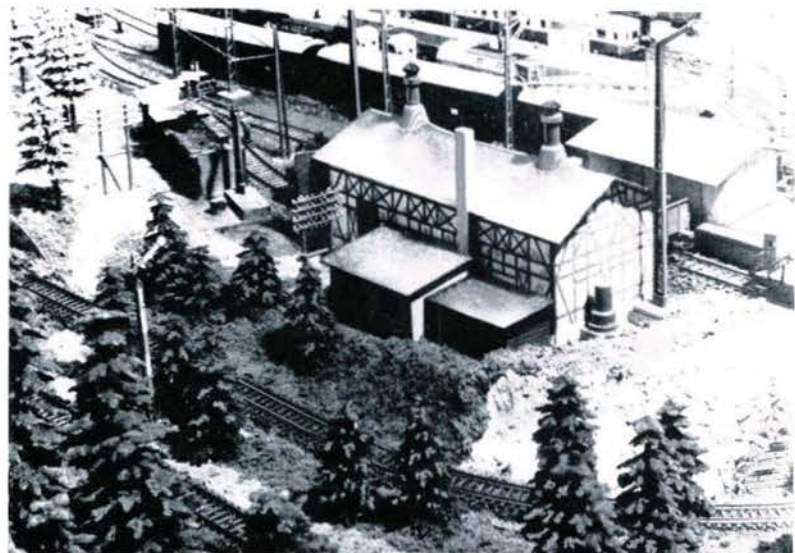


1

**Es stand
ein großer
Korridor
zur Verfügung**



2



3



Bild 4 Im Hintergrund beherrscht eine imposante Brücke die gesamte Anlage.



Bild 5 Auch die landschaftliche Ausgestaltung der Anlage kam nicht gerade zu kurz, wie dieser Blick über die Zufahrtsstraße zum Bahnhof beweist. Recht ordentlich ist die Abzäunung des Bahnkörpers angefertigt.



Bild 6 Eine interessante und zweckmäßige Ausführung eines Schienenreinigungswagens, vorn rechts zu erkennen.

Fotos: H. Hauptmann, Dresden

Einleitung

Wer mit einem unserer modernen Reisezüge in den Leipziger Hauptbahnhof einfährt, wird wohl immer von der Großartigkeit dieser mächtigen Anlage fasziniert sein, die mit dem Empfangsgebäude ihren monumentalen Abschluß erhält. Dabei tut sich vielleicht auch die Frage auf (eingedenk der Tatsache, daß vor genau 130 Jahren die erste bedeutende deutsche Eisenbahnstrecke von Leipzig nach Dresden eröffnet wurde), wie vor der Einweihung des Hauptbahnhofes im Jahre 1915 der Eisenbahnverkehr in Leipzig bewältigt wurde. Versetzen wir uns dazu in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts zurück!

Leipzig hatte endgültig den Platz der bedeutendsten deutschen Handelsstadt eingenommen. Die Verkehrsströme, insbesondere zu den Messezeiten, nahmen immer größere Ausmaße an. So war es nur logisch, daß Friedrich List Leipzig zum Mittelpunkt seines Eisenbahnnetzwerkes nahm. Die nüchtern kalkulierende Leipziger Handelsbourgeoisie sah sich recht bald gezwungen, wollte sie Leipzigs Vorrangstellung nicht an preußische und andere Konkurrenten verlieren, die zuerst verlassenen Listschen Pläne schrittweise zu verwirklichen. Das im Laufe der Zeit daraufhin entstandene Streckennetz (Bild 1) deckt sich in den Richtungen genau mit den wichtigsten alten Handelsstraßen, zwölf an der Zahl. Das Skelett dieses Straßennetzes wird dabei von zwei uralten, sich in Leipzig kreuzenden Magistralen gebildet: der „via regia“ von Frankfurt (Main) über Leipzig nach Dresden und der „via imperii“ von Nürnberg über Leipzig nach Magdeburg. Diese West-Ost- bzw. Süd-Nord-Verbindungen sollten nun durch Eisenbahnen ergänzt werden. Immer mehr Bahnlinien erreichten bald die Stadt bzw. gingen von ihr aus. Hierzu entstanden – sieht man von Vorortdurchgangsbahnhöfen ab – sechs zum Teil dicht benachbarte Bahnhöfe in Leipzig. Sie wurden einschließlich der zugehörigen Bahnen später teils von Preußen, teils von Sachsen verwaltet. Und zwar unterstanden

- der Kgl. Sächs. Generaldirektion in Dresden die Betriebsoberinspektionen I und II mit dem Bayrischen Bahnhof samt Verbindungsbahnen und den Anlagen in Plagwitz sowie mit dem Dresdner Bahnhof und dem Übergabebahnhof;

- der Kgl. Preuß. Eisenbahndirektion Magdeburg (Betriebsamt Magdeburg) der Magdeburger Bahnhof;

- der Kgl. Preuß. Eisenbahndirektion Erfurt (Betriebsamt Weissenfels) der Thüringer Bahnhof, die Anlagen in Leutzsch, der preuß. Bahnhof in Plagwitz und die Verbindungsbahn nach dem Übergabebahnhof, das Betriebsamt Berlin mit dem Berliner Bahnhof und das Betriebsamt Halle mit dem Eilenburger Bahnhof.

Typisch für das Verkehrswesen der damaligen Zeit ist die Existenz zweier Bahnhöfe in Plagwitz, eines sächsischen und eines preußischen! Bild 2 zeigt uns die Lage der einzelnen Bahnhöfe (Stand 1890) zueinander, denen wir nun im folgenden unsere Aufmerksamkeit schenken wollen.

Der Dresdner Bahnhof

Am 7. April 1839 fuhr die erste deutsche Vollbahn von Leipzig nach Dresden „in feierlichster Weise unter Beteiligung der Königlichen Familie wie unter dem ungeheuren Jubel der Bevölkerung, bei allen Teilnehmern an diesem denkwürdigen Ereignis einen gewaltigen und unvergesslichen Eindruck hinterlassend“. Freilich war der Reisekomfort damals mehr als bescheiden, besonders für die weniger begüterten Reisenden in IV. Klasse, die in offenen Wagen unmittelbar hinter der Lokomotive saßen. Das erste und älteste Empfangsgebäude war zunächst nur als hölzerner Personeneinstiegsschuppen ausgeführt, bis man es im Laufe

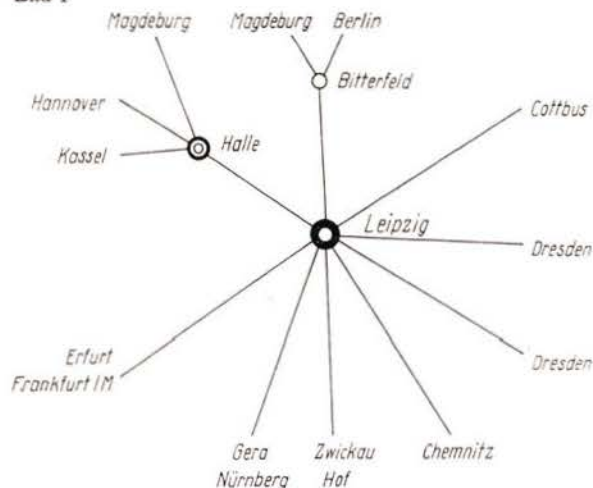
Die alten Leipziger Bahnhöfe

FRANK HILLE, Leipzig

der Zeit umbaute und erweiterte. Den Gleisplan dieses Bahnhofsveteranen um 1840 gibt Bild 3 wieder. Auffällig sind die vielen für jene Zeit typischen kleinen Drehscheiben, auf denen vor allem Wagen gedreht wurden. Als Rangiermittel dienten dazu überwiegend Pferde, die in einem später noch beträchtlich erweiterten Pferdestall auf dem Bahnhofsgelände Unterkunft fanden. Die 1-PS-„Maschine“ hatte also noch lange nicht ausgedient. Indes nahm der Verkehr sprunghaft zu. Erweiterungen der Anlagen machten sich ständig erforderlich. Weitere Bahnen hatten Leipzig erreicht. 1851 wurde die Verbindungsbahn nach dem Bayrischen und dem Magdeburger Bahnhof angelegt. Moderne und größere Reparaturwerkstätten entstanden, die dann erst um 1907 abgerissen wurden, als im Rahmen des Aufbaus des Hauptbahnhofes die Reparaturwerkstatt Leipzig-Engelsdorf (heutiges RAW „Einheit“) den Betrieb aufnahm. 1866 wurde ein neues Verwaltungsgebäude mit Personenhalle und Bahnsteiganlagen dem Betrieb übergeben. Man baute die Personenhalle zwar nochmals um, im wesentlichen blieben nun aber die Gebäude bis zur „Ausmusterung“ anlässlich des Hauptbahnhofbaues erhalten. Nur die Gleisanlagen mußten sich weitere Umgestaltungen gefallen lassen.

Der 1879 beendete Bau des Übergabebahnhofs erforderte gar die Verlegung des den Bahnhof verlassenden Hauptgleises auf 3,5 km Länge. Die freigewordene Trasse entstand als „Eisenbahnstraße“ (heutige Ernst-Thälmann-Straße) wieder. In einem der Häuser, die an der alten Strecke standen, hat zeitweise der aufrechte Patriot Robert Blum gewohnt. Sein Wirken in der Stadt hat zweifellos dazu beigetragen, daß empörte Leipziger Bürger im Mai 1849 gerade die erwähnte

Bild 1



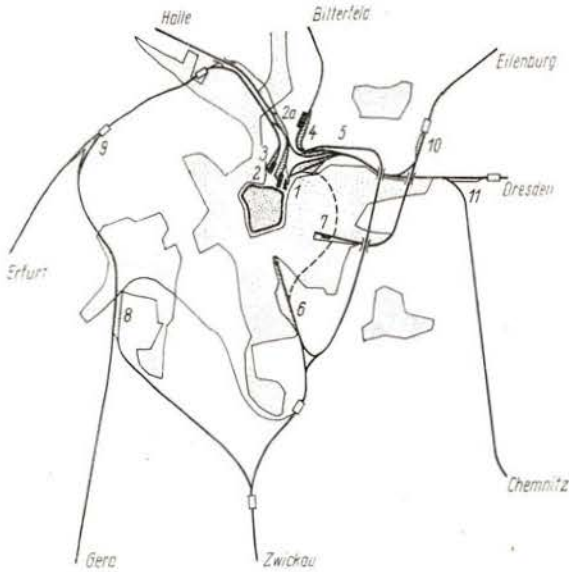


Bild 2

1 Dresdner Bhf, 2 Magdeburger Bhf, 2a Magdeburger Rangierbhf, 3 Thüringer Bhf, 4 Berliner Bhf, 5 Übergabebhf, 6 Bayerischer Bhf, 7 Eilenburger Bhf, 8 Plagwitzer Bahnhöfe, 9 Leutzscher Bhf, 10 Schönefelder Bhf, 11 Rangierbhf Engelsdorf

Strecke mehrfach aufrissen, um Truppentransporte zur Niederschlagung des Dresdner Aufstandes zu verhindern.

1880 wurden die Lokbehandlungsanlagen erheblich erweitert; unter anderem entstand eine Wasserstation, die der Aufbereitung des dem moorigen Untergrund entnommenen, stark kesselsteinbildenden Wassers diente. Aber noch ein weiterer umfangreicher Umbau an Gleis- und Weichenanlagen machte sich erforderlich: Die Leipzig-Dresdner-Eisenbahn-Kompagnie betrieb die gleichnamige Bahn seit ihrer Eröffnung im Linksverkehr. Alle späteren sächsischen Bahnen fuhren dann rechts. Aber auch nach der Verstaatlichung der Bahn im Jahre 1876, die mit der Einführung des Staatsbahngleisprofils IV einherging, änderte sich nichts an der ursprünglichen Betriebsweise. Erst 1884 entschloß man sich dann endlich, diesen unhaltbaren Zustand zu beenden.

Das erwähnte Empfangsgebäude streckte sich 253 m lang und beherbergte auch ein Hotel. Die Personenhalle war dreischiffig ausgeführt, 27 m breit und 118 m lang. Sie überdeckte vier Gleise mit zwei Bahnsteigen. Die 1886 eröffnete Linie Leipzig-Lausigk-Geithain erforderte noch den Bau eines 160 m langen Zungen-

bahnsteiges, der sich unmittelbar an die Halle anschloß. Bei allen Umbauten hatte sich nichts an der Stellung des Bahnhofes als Kopfstation geändert. Außer dem Berliner Bahnhof besaßen alle Leipziger Bahnhöfe diese betrieblich ungünstige Form, die aber mit Rücksicht auf kaum zu überbietende Übersichtlichkeit und Bequemlichkeit für die Reisenden auch im Hauptbahnhof beibehalten wurde.

Betrachten wir nochmals Bild 3, so erkennen wir, daß die vier Hallengleise von kleinen Drehscheiben abgeschlossen wurden. Diese wichen in der Folgezeit einer großen Drehscheibe, die auch zur Vermittlung von Wagen zum benachbarten Magdeburger Bahnhof diente. Insofern mag man dem Bahnhof gar das Attribut Durchgangsstation verleihen. Verkehrten bei der Eröffnung der Bahn am Tag zwei Züge, so stieg diese Zahl bis 1890 auf je 48 Personen- und Güterzüge. Indes waren die Gleisanlagen des Bahnhofes wegen der städtebaulichen Nutzung der anliegenden Markungen nicht mehr erweiterungsfähig.

Lag der erste Leipziger Bahnhof noch idyllisch zwischen Wiesen und Feldern, so sollte sich dieses Bild schnell ändern: Die Stadt explodierte förmlich, von 40 000 Einwohnern im Jahre 1835 zu 400 000 Einwohnern im Jahr 1895. Man entschloß sich daher in den 70er Jahren, die Leipzig anlaufenden Güterzüge bereits in einem der Stadt vorgelagerten Rangierbahnhof so vorzuordnen, daß sich ihre weitere Abfertigung in Leipzig stark vereinfachte. 1876 konnte dann der Rangierbahnhof Leipzig-Engelsdorf, etwa in Höhe des Abzweiges nach Chemnitz (jetzt Karl-Marx-Stadt), in Betrieb genommen werden (siehe auch Bild 2).

Die Ausdehnung der Anlagen des Dresdner Bahnhofes sollen noch einige Zahlen veranschaulichen. Gab es 1840 1,360 km Gleis und 20 Weichen, so verfügte der Bahnhof im Jahre 1890 über 43,2 km Gleis, 200 Weichen, vier Drehscheiben und sieben Schiebebühnen. Von sechs Weichen- und Signalstellereien aus wurden insgesamt 62 Weichen mechanisch bedient. (Auf die Darstellung des Gleisplanes muß verständlicherweise hier verzichtet werden.)

Der Übergabebahnhof

An die Anlagen des Dresdner Bahnhofes schlossen sich die des Übergabebahnhofs an. Der Bahnhof, Symbol der Zersplitterung des damaligen Verkehrswesens, diente dem Austausch der Güterwagen der einzelnen Verwaltungen, der ohne erhebliche Behinderung des Betriebes wegen des gewachsenen Verkehrsaufkommens innerhalb der einzelnen Bahnhöfe nicht möglich gewesen wäre. An der Finanzierung beteiligten sich die Verwaltungen aller in Leipzig endenden Bahnen, also die Sächsische Staatsbahn, die Magdeburg-Halberstädter Bahn, die Thüringer Bahn, die Berlin-Anhalter

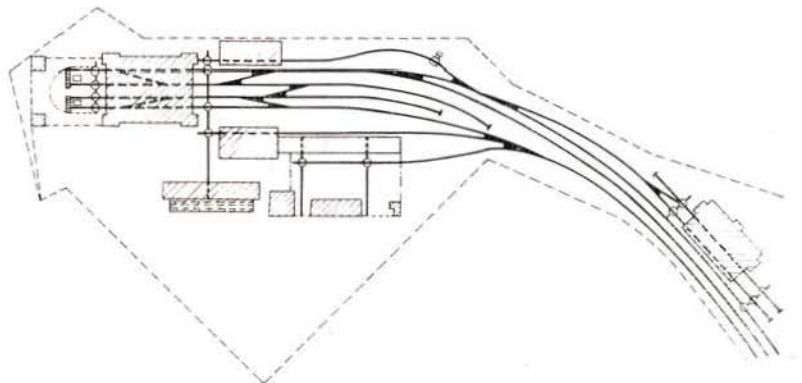


Bild 3 Gleisplan des Dresdner Bhf im Jahre 1840