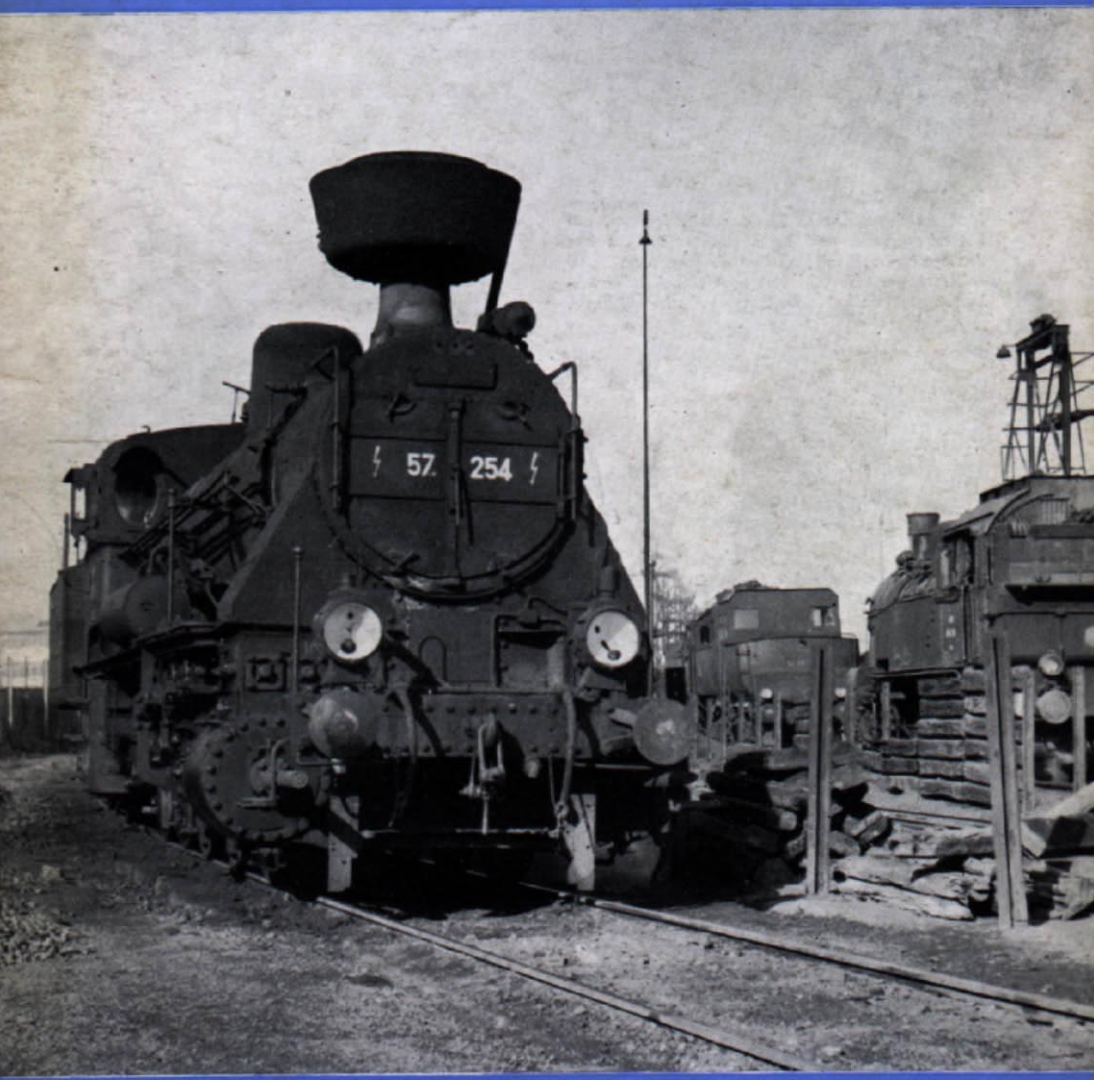
# Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT

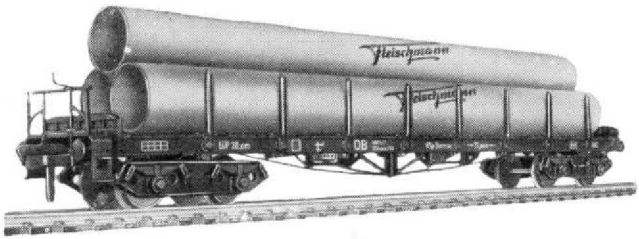



MIBA-VERLAG
NÜRNBERG

9

BAND XII
11. 7. 1960

PREIS
2.- DM



**Nr. 1498 Schienentransportwagen DM 11.50**
Modells des „SSImas 53" der DB, 4achsig, mit 2 Drehgestellen und 16 drehbaren Rungen aus Zinkspritzguß, mit Originalbeschriftung und reichhaltiger Detaillierung, mit 3 Hochdruck-Leitungsrohren beladen. Länge ü. Puffer: 223 mm.


1. Ein „Universal-Supermodell" 335
2. Bezeichnung der DB- und DR-Triebfahrzeuge – Teil 1 336
3. V 200 mit „Geweih" 340
4. H0-Anlage Erkel 341
5. Eine Hängebrücke in H0 342
6. Höhere Spannung zur besseren Überwindung von Übergangswiderständen 343
7. So baue ich meine Weichen (WeWaW) 345
8. TEE „Helvetia" – Erst-Modell 348
9. „Oberwandeggs i. Z." – Teil 1: Bahnhofsgleisplan und Aborthaus 350
10. Das verrutschte Signal 355
11. Spezialschraubenzieher 356
12. H0-Anlage Obermeier 357
13. Bauplan der BR 70 – Teil 1 358
14. Hartlöten 360
15. Regler mit „Vorwähler" 362
16. Von A nach B . . . (mit Streckenplan) 364
17. Daneben gelungen 365
18. Fotografische Tricks 366
19. Buntes Kaleidoskop 367
20. Zwischen Disteln und Rasen . . . 368



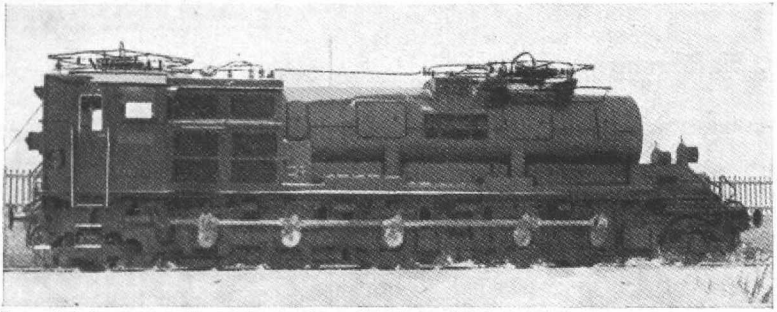
**Miba-Verlag Nürnberg**

Eigentümer, Verlagsleiter und Chefredakteur: Werner Walter Weinstötter (WeWaW)

**Redaktion und Vertrieb: Nürnberg, Spittlertorgraben 39 (Haus Bijou), Telefon 6 29 00 –**
Klischees: Miba-Verlagsklischeeanstalt (JaKl)
Berliner Redaktion: F. Zimmermann, Berlin-Spandau, Weißenburger Straße 27/1
**Konten:** Bayer. Hypotheken- u. Wechselbank Nürnberg, Kto. 29 364
Postscheckkonto Nürnberg 573 68 Miba-Verlag Nürnberg
**Heftbezug:** Über den Fachhandel oder direkt vom Verlag (in letzterem Fall Vorauszahlung)
Heftpreis 2.– DM, 16 Hefte im Jahr.

*Die Glosse: Wie wär's mit diesem . . .*

# „Universal-Supermodell" für Mibahner!



Das scheinbare Lokunikum: die Umformerlok Reihe 1082 der ÖBB.

*Es könnte sein, daß der Schock, den das Miba-Heft Nr. 6 bei mir ausgelöst hat, nachteilig auf meinen Geisteszustand wirkt. Nachdem ich besagtes Heft nämlich ausstudiert hatte, suchte ich in meinem „Lok-Archiv", ob ich nicht einen Prototyp fände, der allen sinnigen und spinnigen Modellbahnerwünschen gerecht wird. Heureka, ich fand's! Beim e r s t e n Betrachten dieser e r s t e n österreichischen Ellok wird man kaum auf Anhieb sagen können, ob es sich hier um eine „elektrische Dampflok" oder um eine „dampfende Ellok" handelt, stimmts? Schade, daß die Österreicher im Jahr 1912 noch nichts vom Seuthe-Dampfentwickler wußten, doch wir Modellbahner kennen ihn und erkennen, was für Möglichkeiten uns da noch offen stehen.*

*Die Oldest-Old-Timer werden sofort nach einem Bauplan schreien, doch wir armen „Nichttechniker", die wir schon zufrieden sind, wenn wir einen Nagel in ein Pfund Butter reinhauen können, ohne daß er krumm wird, wir harren – nach dem Motto: Warte, warte nur ein Weilchen . . . – geduldig, bis die Industrie uns dieses Universal-Modell beschert. Nicht nur die besagten Oldest-Old-Timer würden sich vermutlich auf dieses Fahrzeug schmeißen, sondern auch jene Modellbahner, die ihre Dampflok mit Stromabnehmer fahren lassen wollen und solche, die aus einer Ellok gern einen Seuthe-„Dampfer" machen möchten.*

*Und die letzte Frage: Gäbe dieser Lokveteran o h n e Stromabnehmer nicht auch noch eine wuchtige „Diesel-Tenderlok" ab?? – Ich sag's ja immer: „Der (nicht die) SED ist an allem schuld!" (Für Schwerhörige: SED = SEuthe-Dampfentwickler!).*

*W. Knauber, Ludwigshafen a. Rh.*


**Achtung!**

**Betriebsferien des MIBA-VERLAGS vom 30.7. - 21.8.60**

In dieser Zeit eingehende Post wird erst nach den Betriebsferien erledigt!


**Heft 10/XII ist ab 12. August in Ihrem Fachgeschäft!**

# Die Bezeichnung

## • der DB- und DR-Triebfahrzeuge

### I. Einführung

Die staatlichen deutschen Eisenbahnverwaltungen benutzen zur Kennzeichnung ihrer Triebfahrzeuge zwei grundsätzlich verschiedene Schemata; einmal die Bezeichnung nach der Achsfolge, zum anderen die Gruppierung nach Bauartreihen- bzw. Baureihennummern. Die Achsfolgebezeichnung richtet sich im wesentlichen nach den Regeln des Vereins Mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen. Die Gruppierung nach Baureihennummern ist für die DB und DR eigentümlich und findet ein echtes Gegenstück nur noch bei den Österreichischen Bundesbahnen.

### II. Achsfolgebezeichnung der Triebfahrzeuge

Die Bezeichnung der Triebfahrzeuge nach ihrer Achsfolge ist im Grunde nichts weiter als eine geordnete Aufzählung der vorhandenen Achsen oder Achsgruppen. Dabei wird eine grundsätzliche Aufteilung nach angetriebenen und nicht angetriebenen, nur tragenden Achsen – Triebachsen und Laufachsen – vorgenommen. Laufachsen werden durch arabische Ziffern in normaler Zählweise (1, 2, 3 usw.) angegeben, Triebachsen durch Großbuchstaben in der Aufeinanderfolge des Alphabets bezeichnet, wobei A eine Treibachse, B zwei angetriebene Achsen, C deren drei usf. bedeutet. Die Zählung der Achsen beginnt stets vorn, also bei Dampflokomotiven am Schornsteinende, bei Elloks und Dieselloks am Ende des Führerstandes „1" (früher „V"-Ende). Zu den Ziffern und Buchstaben der Achsfolgebezeichnung kommen verschiedene Kennziffern, Buchstaben und Zeichen hinzu, die über das Antriebssystem und die Fahrgestellbauart Auskunft geben.

Die einfachste Achsanordnung, die eine Lokomotive aufweisen kann, ist die Anordnung einer angetriebenen Achse und einer Laufachse im Rahmen. Die Treibachse wird mit dem Buchstaben A bezeichnet, die Laufachse mit der Ziffer 1. Liegt die Treibachse vor der Laufachse, lautet die Achsfolgebezeichnung A1; im umgekehrten Falle liegt die Achsfolge 1A vor. Demzufolge ist eine B-Lok eine Maschine, die keine Laufachsen, sondern nur zwei Triebachsen aufweist (z. B. Pr T1, Bay PtL2/2); eine C-Maschine verfügt über drei Triebachsen und keine Laufachsen (z. B. Pr T3). Es ist jetzt gewiß einfach, diese „Formeln" weiterzuentwikkeln: Eine Lok mit der Achsanordnung 2C1 besitzt zwei vornliegende Laufachsen, auf die drei angetriebene Achsen folgen, die, wie später noch erläutert wird, antriebsmäßig gekuppelt und so in ihrer Drehbewegung nicht unabhängig voneinander sind. Auf die drei Triebachsen folgt wiederum eine Laufachse.

Nun findet man aber bei Maschinen mit zahlreichen Achsen die Laufachsziffern in der Regel durch kleine hochgestellte Beistriche ergänzt, z. B. in der Form 2'C1'.

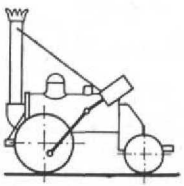


Abb. 1. Lokomotive der Achsfolge **A1** („Rockes").

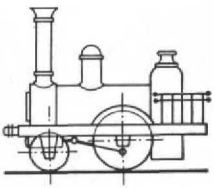


Abb. 2. Lokomotive der Achsfolge **1A** (Planet-Klasse).

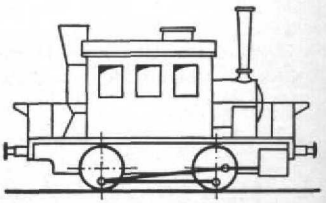


Abb. 3. Bayer. Lokalbahnlok PtL $^{2}/_{2}$ mit der Achsfolge **B**.

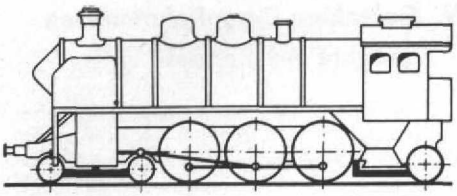


Abb. 4. Lokomotive mit der Achsfolge **2'C1'** (Bayerische Schnellzugslokomotive S 3/6.

Diese Striche besagen nichts weiter, als daß es sich bei den so gezeichneten Achsangaben um die Kennzeichnung von Achsen oder Achsgruppen handelt, die nicht fest im Hauptrahmen gelagert sind, sondern sich unter diesem mehr oder weniger frei bewegen, d. h. drehen können. Die Angabe 2'C1' sagt also aus, daß die betreffende Lok mit der Achsfolge 2C1 über zwei voranlaufende Laufachsen verfügt, die in einem beweglichen Gestell (Drehgestell) zusammengefaßt sind (also nicht etwa die Formel 1'1' anwenden!). Auf dieses Gestell folgen die angetriebenen Achsen, denen eine weitere Laufachse, die seitenbeweglich und kurveneinstellbar ist, als sog. Schleppachse nachgeordnet wurde.

## III. Zusatzbezeichnungen für Dampfloks

Für Dampflokomotiven kommen als Ergänzung zur Achsfolgebezeichnung Vermerke über die verwendete Dampfart, die Zahl der Zylinder und deren Arbeitsweise hinzu, die aus Ziffern und Kleinbuchstaben bestehen. Der Buchstabe n bedeutet im Rahmen dieser Zeichen Naßdampf, t Trokkendampf (= mäßig überhitzter Dampf) und h Heißdampf. Für die Zylinderbezeichnung kommen in der Regel nur die Zahlen 2 bis 4 in Frage, die noch durch den Buchstaben v ergänzt sein können, sofern es sich um ein Verbundtriebwerk handelt. Zwillings-, Drillings- und Vierlingstriebwerke erhalten kein besonderes Zeichen. Der Unterschied zwischen Verbund- und „Mehrlings"-Triebwerk besteht bekanntlich darin, daß ersteres aus einem oder mehreren Zylindern besteht, die Frischdampf erhalten, der aber in ihnen nicht seine ganze Energie abgibt, sondern noch mit gewissem Druck anderen Zylindern zugeführt wird, wo er sich völlig entspannt. Das Verbundtriebwerk arbeitet also mit Hoch- und Niederdruckzylindern. Zwillings-, Drillings- und Vierlingstriebwerke besitzen dagegen nur frischdampfgespeiste Zylinder, in denen der eingeströmte Dampf unmittelbar verbraucht wird. Eine 2'C1'h4v-Lok (z. B. Bay S3/6) verfügt demnach über Dampfüberhitzer und Vierzylinder-Verbundtriebwerk, eine 1'D1'h3-Lok dagegen arbeitet mit Heißdampf nach dem Drillingsprinzip und eine 1'Ct2v-Maschine kann nach dem bisher Gesagten nur eine Zweizylinder-Verbund-Trockendampflokomotive sein.

## IV. Kennzeichnung von Hilfsantrieben

Eine weitere Kennzeichnung durch Kleinbuchstaben wird bei solchen Maschinen vorgenommen, die Hilfsantriebe (sog. „Booster") besitzen. Lokomotiven, von denen sowohl große Anfahrzugkräfte als auch hohe Geschwindigkeiten verlangt werden, erhalten als Anfahrverstärkung gelegentlich zusätzliche Dampfmaschinen, die auf eine oder mehrere Laufachsen wirken. Sie werden bei Bedarf zugeschaltet und abgestellt, sobald man das Maximum an Zugkraft nicht mehr braucht. Die Booster-Achsen haben deshalb im Normalfall nur die Eigenschaft gewöhnlicher Laufachsen, sofern sie nicht gar, wie das bisweilen auch geschieht, vom Gleis abgehoben werden, wenn die Hilfsmaschine ruht. Die Achsfolge-Formel wird durch das Vorhandensein eines Boosters im Prinzip nicht verändert; es tritt zu ihr lediglich – entsprechend dem Schema der Triebachsbezeichnung – die Formel für die Booster-Achsfolge hinzu. Dabei kennzeichnet der Kleinbuchstabe a eine einzelne Hilfsantriebsachse, b ein Booster-Triebwerk mit zwei gekuppelten

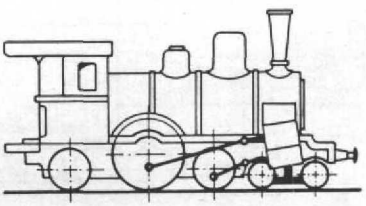


Abb. 5. Lokomotive mit Hilfsantrieb, Achsfolge **2'aA1.**

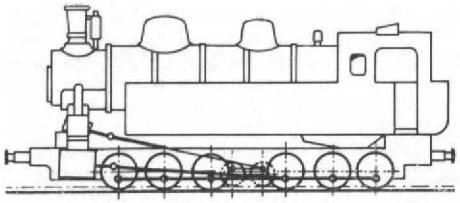


Abb. 6. Zahnradlokomotive mit der Achsfolge **Fbz** (österreichische Reihe 269).

Achsen usw. Als Beispiel für eine Lok mit derartigem Hilfsantrieb, der in Deutschland heute nicht mehr zu finden ist, sei die Schnellzuglokomotive mit der Achsfolge 2'aA1 genannt, die um die Jahrhundertwende auf der ehem. Bayerischen Staatsbahn eingesetzt war und viel Aufsehen erregte.

Eine weitere Form der Hilfsantriebe ist das Zahnradtriebwerk der Lokomotiven für Adhäsions- und Zahnstangenbetrieb (z. B. auf den Strecken Honau – Lichtenstein [DB] und Vordernberg – Eisenerz [ÖBB]). Das Vorhandensein von Zahnradantrieben – in der Regel nicht mehr als zwei – wird durch den Kleinbuchstaben z angegeben. z bedeutet gleichzeitig ein Triebzahnrad; zwei gekuppelte Zahnräder für die Fahrt auf der Zahnstange kennzeichnet man durch den Hinweis bz. Die Zylinderbezeichnung wird bei Zahnradlokomotiven derart angegeben, daß man einmal die Zylinderzahl des Reibungstriebwerkes und dann, in Klammern, die Gesamtzylinderzahl nennt. Eine Fbzn2(4)-Lokomotive besitzt also hinsichtlich des Adhäsionstriebwerkes sechs Triebachsen und zwei Zylinder; hinsichtlich des Triebwerkes für Zahnstangenfahrt zwei gekuppelte Triebzahnräder, auf die ebenfalls zwei Zylinder arbeiten.

## V. Gelenkige Dampflokomotiven und ihre Achsformel

Eine Differenzierung in der Achsfolgebezeichnung ist bei Lokomotiven notwendig, die über mehrere Einzeltriebwerke mit zugehörigen Triebachsgruppen verfügen. Bekannt ist beispielsweise die nach ihrem Erfinder benannte Bauart Malett, bei der eine Triebachsgruppe fest im Hauptrahmen der Lok liegt, während die andere in einem Drehgestell untergebracht ist. Hier löst man die Achsformel in entsprechende Gruppen auf, z. B. in der Form B'B, wobei die „gestrichene" Achsformel die des beweglichen Gestells ist. Als besonders bekanntes Beispiel für eine deutsche Malett-Lok sei an dieser Stelle die bayerische Gt2x4/4, eine D'Dh4v-Lok genannt. Verfügen Malett- und auch andere gelenkige Lokomotiven über Laufachsen im beweglichen Gestell, so faßt man bei der Bezeichnung die entsprechenden Gruppen Laufachse-Triebachse durch Klammern zusammen, ohne aber hinter den Klammervermerk den „Beweglichkeitsstrich" zu setzen, z. B. (1'C)C2'. Maschinen, bei denen der Kessel auf einer Brücke liegt, die von Maschinendrehgestellen getragen wird (z. B. bei der Bauart Garrat), bezeichnet man sinnentsprechend. Die Achsformeln beider Gestelle werden je für sich angegeben und durch den bekannten hochgestellten Strich ergänzt, soweit keine Laufachsen vorhanden sind. Weist die betreffende Lok dagegen Laufachsen auf, schreibt man die Formel des laufachsergänzten Gestells in Klammern. Als Beispiele seien die Fairlie-Schmalspurlokomotiven der ehem. Sächsischen Staatsbahn mit der Achsfolge B'B' und die für Brasilien gebauten Henschel-Beyer-Garrat-Loks mit der Achsfolge (2'D1') (1'D2') genannt.

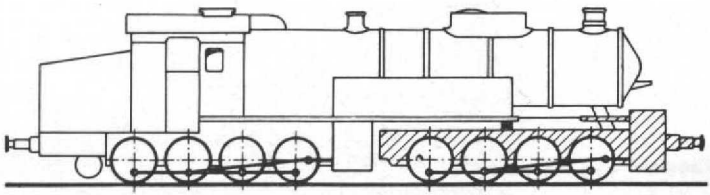


Abb. 7. Lokomotive der Bauart Malett, Achsfolge **D'D** (Bayerische Güterzuglok G+2 x 4/4).

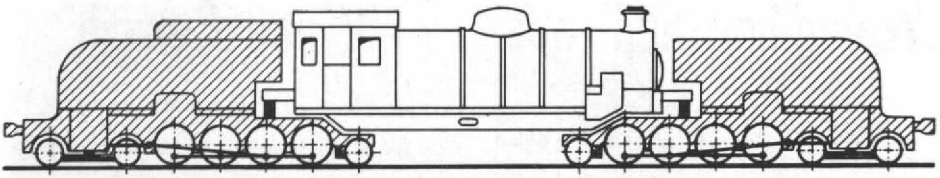


Abb. 8. Lokomotive der Bauart Garrat, Achsfolge **(2'D 1') (1'D 2')**.

## VI. Bezeichnung der Tender

Die Bezeichnung der Tender erfolgt ebenfalls nach dem Prinzip der Achsfolge. Man gibt dabei die vorhandenen Achsen in der gleichen Weise wie bei den Lokomotiven – in der Regel durch Ziffern – an und setzt hinter diese Angabe den Großbuchstaben T, hinter dem noch das Fassungsvermögen des Wasserbehälters aufgeführt wird. Bei der letztgenannten Angabe handelt es sich immer um die Maßzahl des Kubikmeterwertes. Stromlinienverkleidete Tender erhalten zusätzlich hinter diesem Vermerk die Kennbuchstaben St, Tender mit Einrichtungen zur Kondensation des Maschinenabdampfes die Buchstaben Ko. Ein Tender 2'2' T 34 ist also ein Tender mit zwei zweiachsigen Drehgestellen und 34 m³ Wasservorrat. Die meisten deutschen Stromlinienlokomotiven waren seinerzeit mit dem Tender 2'3 T 38 St gekuppelt, einem Tender mit einem zweiachsigen Drehgestell, drei fest im Rahmen gelagerten Achsen, 38 m³ Wasserraum und Stromlinienverkleidung. Ein bekannter Einrahmentender führt die Bezeichnung 3 T 16.

Der Kuriosität halber sei noch erwähnt, daß es auch sog. Triebtender, also Tender mit angetriebenen Achsen gibt, die insbesondere in Nordamerika für schwere Lokomotiven gebaut wurden. In Deutschland hat man lediglich einmal einen Versuch mit Triebtendern unternommen, der aber gescheitert ist. Es handelte sich hierbei um einen Abdampfturbinentender mit Kondensationseinrichtung, der mit einer Lok der preußischen Gattung P8 lief. Seine Bezeichnung nach dem dargelegten Schema lautete 1B2' T 16 Ko, da er über eine feste Laufachse, zwei Triebachsen und ein zweiachsiges Drehgestell verfügte. Zi

(Fortsetzung im nächsten Heft)

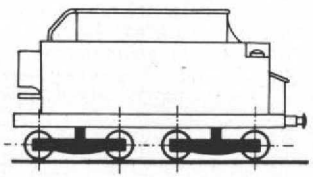


Abb. 9. Tender **2'2'T 34.**

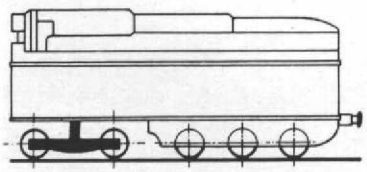


Abb. 10.
Tender **2'3 T 38St.**

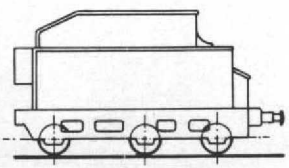


Abb. 11.
Tender **3T16.**

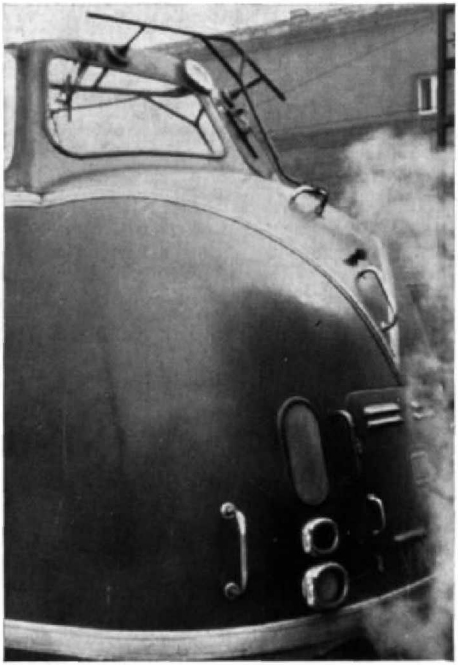
**Anmerkung:** Die vorstehenden Fahrzeug-Typenskizzen Abb. 1–11 sind nicht maßstäblich gezeichnet und wurden aus Gründen der besseren Verständlichkeit teilweise vereinfacht; sie erheben auch keinen Anspruch auf zeichentechnisch richtige Darstellung.

# „Waidmannsheil" oder „V 200 mit Geweih"

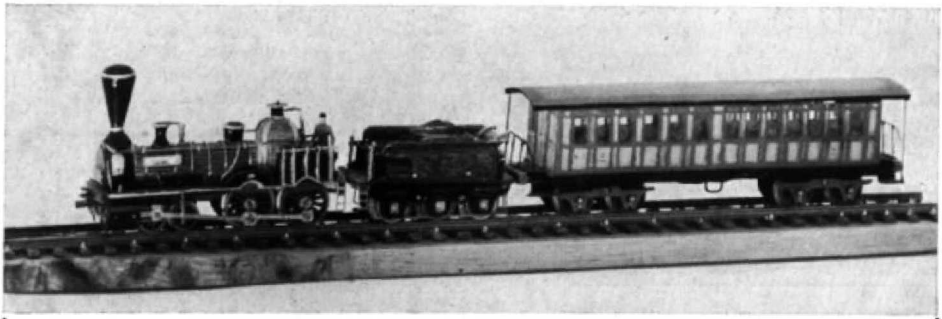
von Jürgen Menzel, Essen-Süd

*Ich möchte beileibe hier nicht mit Jägerlatein aufkreuzen, doch glaube ich dennoch, letzthin einen kapitalen Bock geschossen zu haben. – Abgebildete(r) L(B)o(c)k haust im Schwarzwald. Und wenn man's richtig nimmt, handelt es sich um die „V 200 085", die im Bw Villingen beheimatet ist und wie alle auf der tunnelreichen Schwarzwaldbahn verkehrenden V-Loks mit einer Eiszapfen-Abschlagleiste versehen ist. Diese Maßnahme wurde notwendig, nachdem einige V 200 wiederholt durch die in den Tunnels hängenden Zapfen beschädigt wurden. Am Ende der Frostperiode legen die Villinger V 200 ihr winterliches „Geweih" wieder ab und unterscheiden sich dann in nichts mehr von den in Frankfurt, Hamm oder Hamburg stationierten Artgenossen.*

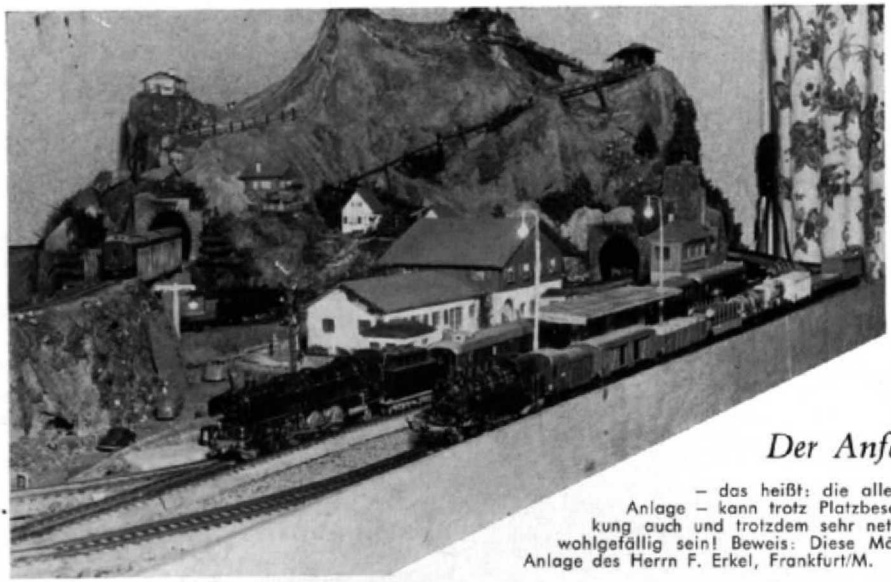
*Auf unsern alles andere als „tunnelarmen" Modellbahnanlagen dürfte eine solche „AEV" (= Anti-Eiszapfen-Vorrichtung) ebenfalls bestens motiviert sein; aus etwas Stahldraht (0,5 mm Φ) ist sie schnell zusammengelötet und wird wie beim Vorbild mit Haltescheiben an der Stirnwand befestigt (angeklebt). Bei der Vorführung (natürlich auf einer winterlich abgestimmten Anlage) sollte man nicht vergessen, in den Tunnels Eiszapfen aus Plexiglas anzubringen, damit die „AEV" ihre Daseinsberechtigung augenfällig vordemonstrieren kann!*



Eine V 200 mit der beschriebenen „AEV" (Anti-Eiszapfen-Vorrichtung).

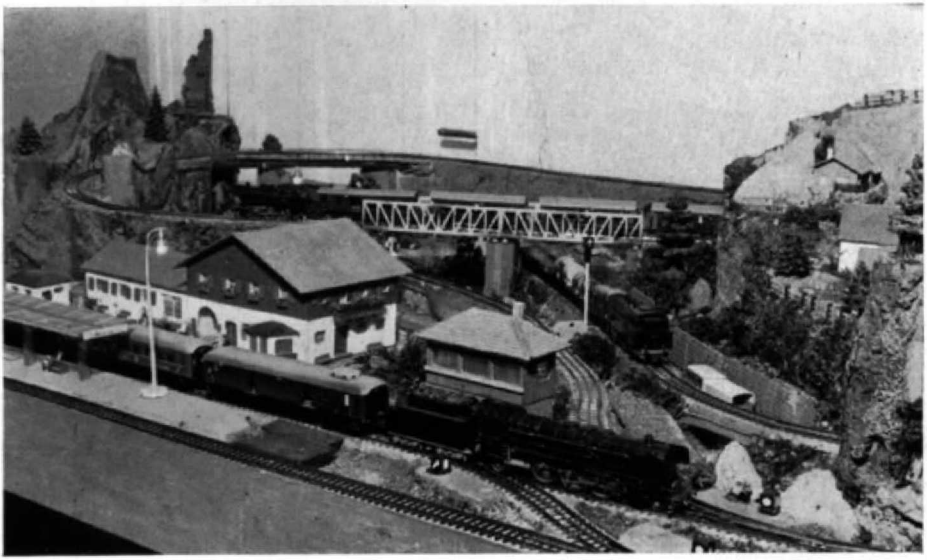


**2 „Greise" ziehen Kreise** – auf der H0-Anlage des Herrn H. Süß, Ulm/Donau. Es handelt sich um eine alte württembergische 2'B-Lok und einen stilistisch zugehörigen Personenwagen, beide in den ursprünglichen, buntfarbigen Anstrichen – zwei wirklich „Süße" Modellschöpfungen!



*Der Anfang*

– das heißt: die allererste Anlage – kann trotz Platzbeschränkung auch und trotzdem sehr nett und wohlgefällig sein! Beweis: Diese Märklin-Anlage des Herrn F. Erkel, Frankfurt/M.



Vielleicht sollten Sie doch
sich das 10 Jahre-Gesamtinhaltsverzeichnis zulegen!