

Band № 1

Günther Dietz

Triebwagen-Report

Deutsche Verbrennungstriebwagen 1924 bis 1937

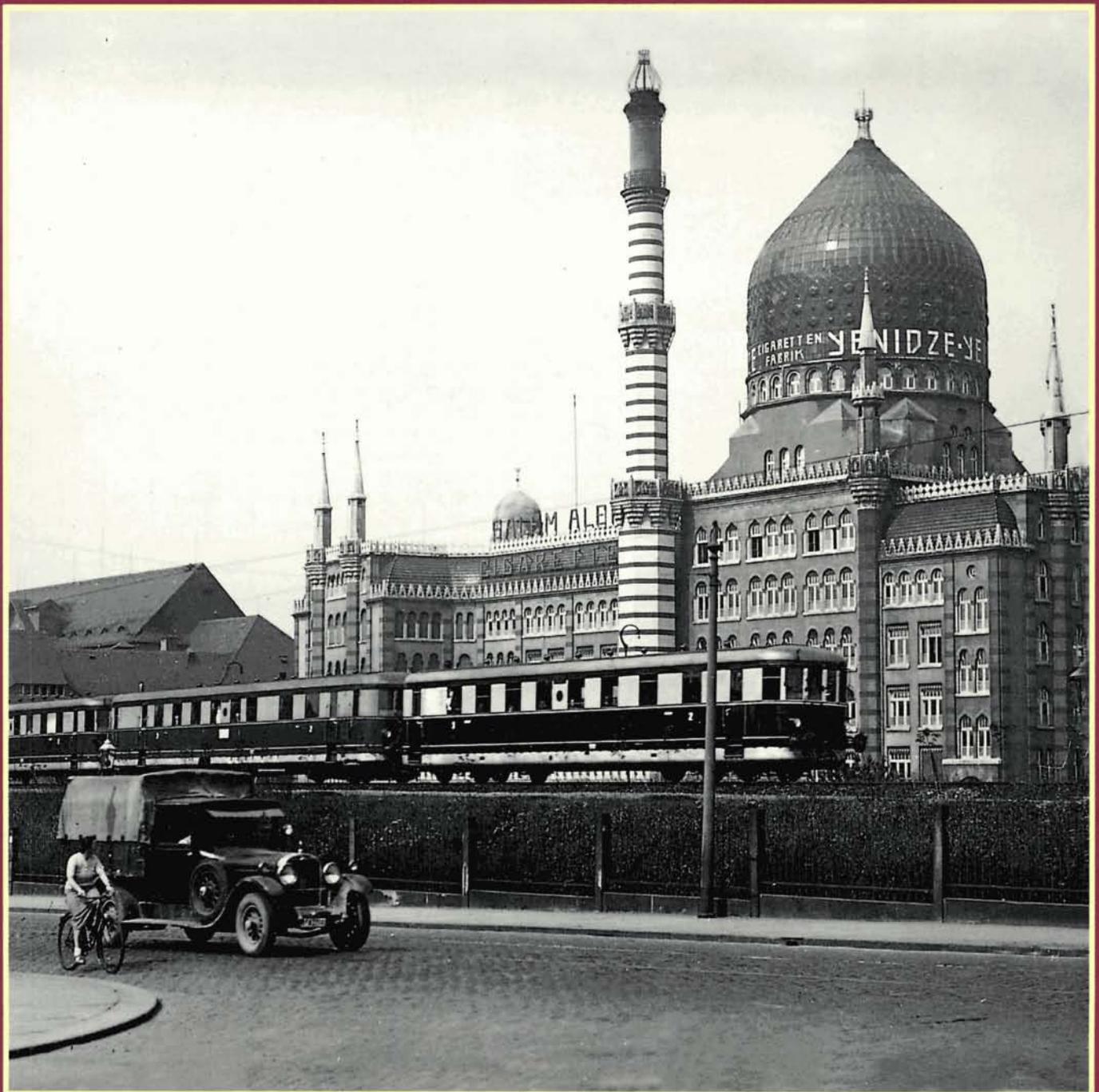
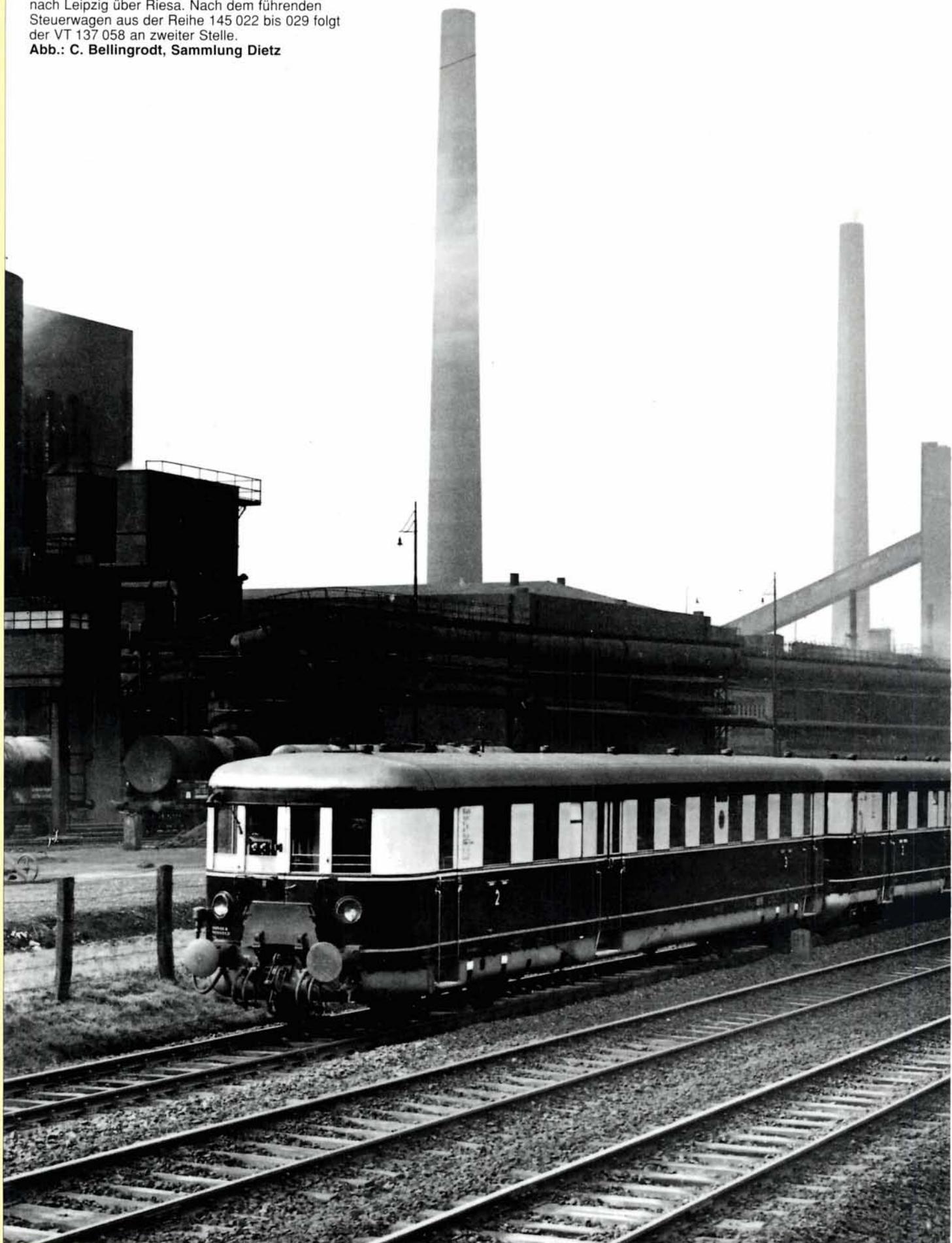


Bild 2: Der Steuerwagen 145 113 mit einem Triebwagen aus der Reihe 137 170 und 137 172 bis 177 um 1936 vor typischer Ruhrgebietskulisse.
Abb.: Sammlung Dr. Scheingraber

Bild 1 (Titel): Der aus fünf Wagen bestehende E 158 am 31. Mai 1936 in Dresden auf der Fahrt nach Leipzig über Riesa. Nach dem führenden Steuerwagen aus der Reihe 145 022 bis 029 folgt der VT 137 058 an zweiter Stelle.
Abb.: C. Bellingrodt, Sammlung Dietz



Inhalt

Vorwort	6
Einführung	8
Erläuterungen zu den Tabellen und Abkürzungen	10
Zweiachsige, schwere benzolmechanische Triebwagen	14
VT 701 bis 704	14
VT 705 bis 708	15
VT 709 bis 712	16
VT 713/714 und 715/716 (717 bis 719, 720 bis 722)	17
Vierachsige, schwere benzolmechanische Triebwagen	20
VT 751 bis 754	20
VT 755 und 756	21
VT 757 bis 760	22
VT 761 und 762	23
VT 763 bis 765	24
VT 766	25
Zweiachsige, schwere dieselmechanische Triebwagen	28
VT 801 bis 804	28
VT 805 ¹ und 806 ¹	29
VT 807 bis 811	30
VT 812/813 bis 818/819	31
VT 820	32
Vierachsige, schwere dieselmechanische Triebwagen	34
VT 851	34
VT 852	35
VT 853 bis 861 und 866 bis 871	36
VT 862 bis 864	36
VT 865	37
VT 10 001 bis 10 003	38
Von der mechanischen zur elektrischen Leistungsübertragung	42
Vierachsige, schwere dieselelektrische Triebwagen	43
VT 872 bis 874	43
Entwicklung zum Schnelltriebwagen und zur leichten Stahlbauweise	44
VT 877	46
Zweiachsige benzolmechanische Triebwagen, Reihe 133	48
VT 133 000 bis 002	48
VT 133 003 bis 005	49
VT 133 006 bis 008	50
VT 133 009 und 010	51
VT 133 011 und 012	52
Zweiachsige Dieseltriebwagen der Reihe 135	54
VT 135 000 und 001	54
VT 135 002 bis 011, 022 bis 031 und 051 bis 059	55
VT 135 012 bis 021	56
VT 135 032 bis 045 und 048 bis 050	57
VT 135 046 und 047	58
VT 135 060	59
VT 135 061 bis 064, 067 bis 076 und 083 bis 132	60
VT 135 065 und 066	62
VT 135 077 bis 080	63
Vier- und mehrachsige Dieseltriebwagen der Reihe 137	68
VT 137 000 bis 024	68
VT 137 025 bis 027	69
VT 137 028 bis 030	70
VT 137 031 bis 035 und 074	71
VT 137 036 bis 054 und 121 bis 135	72
VT 137 055 bis 057 und 111 bis 116	73
VT 137 058 bis 067 und 075 bis 079	74
VT 137 068 bis 073	75
VT 137 080 bis 093	76
VT 137 094 bis 110, 164 bis 223, 271 und 272	77
VT 137 117 bis 120 und 296 bis 300	78
VT 137 136 bis 148	79
Quellenangaben	86
Impressum	91



Vorwort

Mit dem Ausscheiden der letzten Dampflokomotiven aus dem Betriebsdienst wächst in zunehmendem Maße das Interesse einer großen Zahl von Eisenbahnfreunden an dieser Traktionsart, wobei aber oft übersehen wird, daß auch die anderen Zugförderungsarten über eine recht umfangreiche und interessante Entwicklungsgeschichte verfügen.

Während auf dem Gebiet der Eisenbahnliteratur der Dampfloksektor in den letzten 30 Jahren erfreulicherweise recht ausführlich behandelt wurde und es inzwischen auch Veröffentlichungen über Elektro- und Diesellokomotiven gibt, ist über die zahlreichen in den Jahren 1924 bis 1941 von der DRG beschafften Triebwagen mit Verbrennungsmotor und ihre Bei- und Steuerwagen bisher leider keine vollständige Darstellung vorhanden.

So wurden nach äußerlicher Einteilung von der DRG 621 Verbrennungsmotortriebwagen (VT) in 67 zum Teil recht unterschiedlichen Bauarten, 407 Beiwagen (VB) in 16 Bauarten und 395 Steuerwagen (VS) in 13 Bauarten in Dienst gestellt. Unter Einbeziehung der zahlreichen maschinentechnischen Abweichungen bei den VT sind es noch weitaus mehr Bauarten.

Zweck dieser Abhandlung soll eine Darstellung der geschichtlichen Entwicklung dieser Fahrzeuge bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft (DRG von 1924 bis 1937, dann amtliche Bezeichnung DRB bis 1945) in den Jahren 1924 bis 1941 sein, wobei auf sie technisch sowie auf den Grund zur Schaffung dieser Fahrzeuge aus Platzgründen nur kurz eingegangen werden soll, um dem interessierten Leser einen leichten und schnellen Überblick zu ermöglichen. Die ausführlichen Quellenangaben befähigen darüber hinaus den Leser, sich eingehender mit den einzelnen Bauarten zu befassen.

Mittels Skizze und Foto sollen diese Fahrzeuge innerhalb der Nummerngruppe vorgestellt werden. Anhand einer ausführlichen Tabelle kann sich der interessierte Leser ein genaueres Bild dieser Fahrzeuge machen. Diese Abhandlung umfaßt aber nur die bis 1941 von der DRG beschafften Fahrzeuge, also nicht die der bis zu diesem Zeitpunkt verstaatlichten Privatbah-

nen oder die Fahrzeuge der ab 1938 hinzugekommenen Gebiete. Auch die Entwicklung nach 1945 bei DB und DR würde im Rahmen dieser Arbeit zu weit führen.

Insbesondere der Reisezugwagenpark bot früher, abgesehen von der Farbe der Speise- und Schlafwagen, durch sein tristes Grün ein etwas eintöniges Bild, so daß die mit mehrfarbigem Anstrich versehenen Triebwagen eine willkommene Abwechslung darstellten und vor allem großes Interesse bei den Modelleisenbahnern fanden und noch immer finden.

Die häufig in der einschlägigen Literatur zu lesenden Bezeichnungen wie "VT 135" oder "VT 137" reichen nicht aus (ähnlich wie bei den Dampfloks der Baureihen 97 bis 99). Sie besagen nur, daß es sich um einen zwei- oder vierachsigen Dieseltriebwagen handelt. Angesichts von äußerlich 32 Bauarten in der Reihe 137 ist zur genauen Unterscheidung die Angabe der Fahrzeugnummer oder Nummerngruppe erforderlich.

Die zu Beginn des Zweiten Weltkriegs auftretende Kraftstoffknappheit unterbrach die erfolgreiche Entwicklung jäh und verhinderte eine größere Einführung des betrieblich und wirtschaftlich erfolgreichen Einsatzes von Verbrennungsmotortriebwagen zu einem Zeitpunkt, als die ersten Fahrzeuge der neuen erfolgversprechenden Bauarten in Entwicklung oder bereits im Bau waren.

Die große Typenvielfalt und der damit verbundene Umfang machten eine Aufteilung auf zwei Teile erforderlich, so daß im zweiten Teil dieses "Reports" die Triebwagen von VT 137 149 bis 137 903a – dabei u.a. fünf Schnelltriebwagen- und zwei Triebwagenbauarten "Ruhr", die Triebwagen der Bauart "Stettin" – sowie die 16 Beiwagen- und 13 Steuerwagenbauarten behandelt werden.

Abschließend möchte ich mich für das Bereitstellen der erforderlichen Literatur für die langjährigen Recherchen bei den Mitarbeitern der Deutschen Bücherei, Leipzig, und für die Fotos bei meinen Freunden und Bekannten bedanken – das Verkehrsarchiv des Verkehrsmuseums Nürnberg, insbesondere Wolfgang Illenseer, eingeschlossen.

Günther Dietz

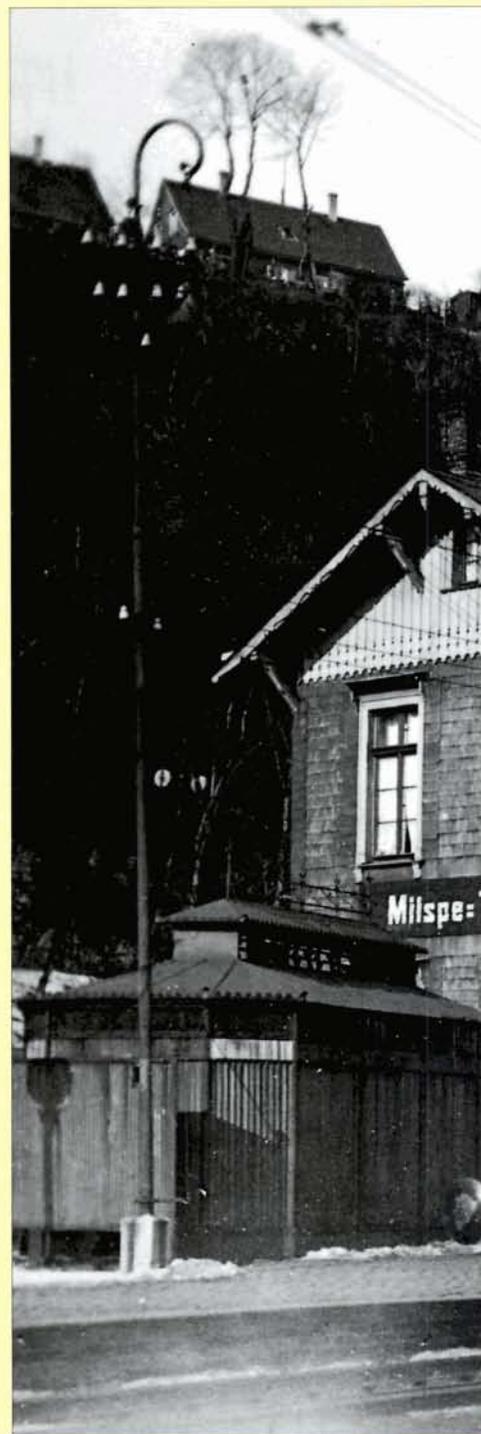


Bild 3 (oben): Der VT 137 006 und der VT 147 010 auf der 13,9 km langen Strecke Hagen – Altenvoerde, die bereits 1936 für den Personenverkehr voll verdieselt war. Trieb- und Steuerwagen gehörten damals zum Bw Hagen-Eckesey und erstrahlten noch in frischem Glanz, obwohl sie damals bereits vier Jahre im Dienst standen. Man vergleiche dazu das Aussehen eines Triebwagens, der heute vier Jahre im Dienst steht. Die Aufnahme entstand im Bahnhof Milspe-Tal.

Bild 4 (rechts): Der VT 135 055 aus der 1935/36 beschafften 3. Baureihe zweiachsiger dieselmechanischer Triebwagen (VT 135 051 bis 135 059) wurde zusammen mit einem Beiwagen von Carl Bellingrodt am 14. Juni 1936 als Sonntagszug P 869 (Bischofswerda – Kamenz) aufgenommen. Der Zug hatte Bischofswerda um 16.19 Uhr verlassen und traf um 17.04 Uhr in Kamenz ein. **Abb. 3 und 4: C. Bellingrodt, Sammlung Grundmann**

Bild 5 (rechts außen): Der "Fliegende Hamburger" SVT 877 verläßt im Jahre 1936 Hamburg Hauptbahnhof als FDT 1 um 15.18 Uhr, um die 286,8 km entfernte Reichshauptstadt bereits 137 Minuten später um 17.35 Uhr zu erreichen. **Abb.: Sammlung Grundmann**



Einführung

Der Triebwagen als solcher, eine Vereinigung von Nutzraum und Antriebsanlage, war bereits vor dem Ersten Weltkrieg bekannt. So führte beispielsweise die Württembergische Staatsbahn schon 1894 Versuche mit Verbrennungstriebwagen durch und erzielte damit erste bescheidene Erfolge.

Bei der Preußischen Staatsbahn waren nach einem durch Umbau entstandenen Versuchsfahrzeug mit 66 kW (90 PS) Leistung 20 benzolelektrische Triebwagen mit 74 kW (100 PS) bis 148 kW (200 PS) Leistung in Betrieb, von denen einige bereits mit Steuerwagen verkehren konnten.

Von der Sächsischen Staatsbahn wurden 1914 zwei 184 kW (250 PS) starke fünfachsige Dieseltriebwagen mit elektrischer Leistungsübertragung, ebenfalls mit zweiachsigen Steuerwagen verwendbar, eingestellt. Die Preußische Staatsbahn stellte 1917 drei Triebwagen ähnlicher Ausführung in Dienst.

In der Zeit vor dem Ersten Weltkrieg bestand für die Eisenbahnverwaltungen noch nicht unbedingt die Notwendigkeit für einen Triebwageneinsatz, da es noch keine unmittelbare Konkurrenz durch den Kraftomnibus gab. Bei der Preußischen Staatsbahn verkehrten 1916 182 Speichertriebwagen, davon 163 zweiteilige Triebwagen und acht dreiteilige Triebzüge der Bauart Wittfeld auf einer Reihe besonders dafür geeigneter Strecken. Sie galten Jahrzehnte als die im Betrieb billigsten und zuverlässigsten Fahrzeuge. Allerdings hafteten dieser Betriebsart auch einige Nachteile an, wie zunächst auf 100 km begrenzter Aktionsradius, der später bis auf 300 km mit einer Batterieladung erweitert werden konnte, Abhängigkeit von Ladestationen und relativ hoher Masseanteil der Batterie mit etwa 31 bis 37%.

Von diesen Verbrennungsmotortriebwagen waren nach dem Ersten Weltkrieg kaum noch welche in Betrieb. Die benzolelektrischen Triebwagen hatten sich infolge großer Schadanfälligkeit und hoher Kraftstoffkosten nicht bewährt und sollten in Personenwagen umgebaut werden. Dagegen wurde die Verwendung benzolmechanischer Triebwagen ins Auge gefaßt.

Der Hauptnachteil lag bei den Vergasermotortriebwagen vor allem in der Auslegung der Motoren im Verhältnis zur recht hohen Eigenmasse der Fahrzeuge, was – bedingt durch die Eigenheiten des Schienenverkehrs – zu ihrer Überbeanspruchung führte, da die Motoren auf der Schiene weitaus länger einem Vollastbetrieb unterworfen sind als ein vergleichbares Straßenfahrzeug. Auch beanspruchten die rhythmischen Schläge der Schienenstöße die Motoren zusätzlich.

Diese Tatsache zog sich wie ein roter Faden durch die Entwicklung der Motorfahrzeuge, verursachte viele Rückschläge und kostete erhebliches Lehrgeld. Auch ver-



Bild 6: Ein aus zwei Steuerwagen und dem Triebwagen aus der Reihe der Verbrennungsmotortriebwagen VT 137 058 bis 065 gebildeter Eiltriebwagenzug auf der Strecke Leipzig – Chemnitz

ging viel Zeit, bis völlig befriedigende Getriebe vorhanden waren.

Die beiden ehemals sächsischen Dieseltriebwagen wurden an eine schweizerische Privatbahn verkauft. Sie waren nach einem Umbau fast bis in die heutige Zeit im Einsatz. Ein Fahrzeug befindet sich in Luzern im Verkehrshaus der Schweiz. Es wird dort für museale Zwecke aufbewahrt. So waren bei der 1920 entstandenen, aus den deutschen Länderbahnen hervorgegangenen Deutschen Reichsbahn kaum Verbrennungstriebwagen in Betrieb.

Nach dem Ersten Weltkrieg erhielten auch die Kraftomnibusse betriebstüchtigere Antriebsmotoren und Getriebe, was zu verstärkter einsetzender Konkurrenz für die Eisenbahn führte. Zu dieser Zeit wurde, insbesondere auf den Nebenbahnen, der Personenverkehr in einer für den Reisenden recht ungünstigen und zeitraubenden Form durchgeführt, indem viele schwächer ausgelastete Züge als Güterzüge mit Personenbeförderung mit größeren Rangieraufhalten verkehrten. Wegen der zunehmenden Konkurrenz sannen die Eisenbahnen auf Abhilfe, um ein billiges und immer einsatzbereites Verkehrsmittel zur Verfügung zu haben.

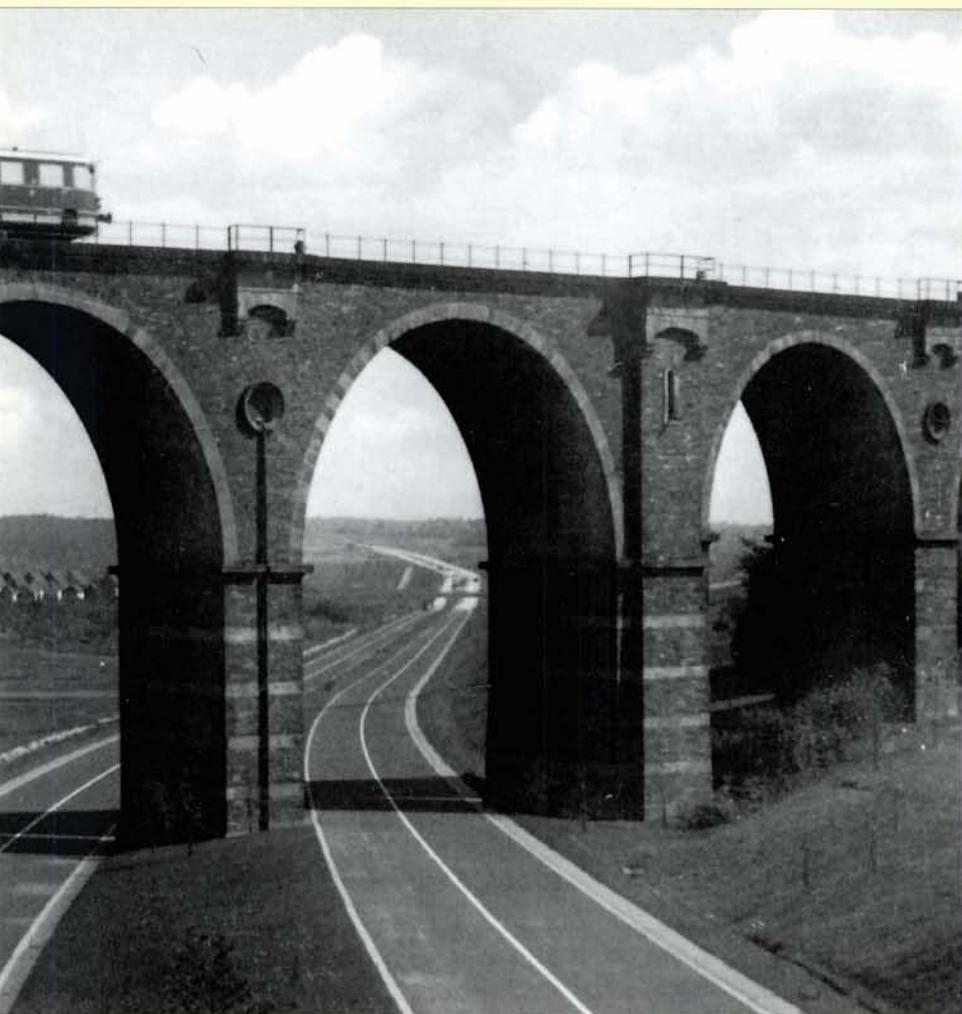
Auf der im Jahre 1924 durchgeführten eisenbahntechnischen Ausstellung in Seddin wurden neben einer größeren Zahl Lokomotiven, Reisezug- und Güterwagen auch acht Verbrennungstriebwagen aus-

gestellt. Von diesen zunächst für private und ausländische Bahnen sowie in Eigeninitiative der Firmen entwickelten und gebauten Fahrzeugen wurde ein vierachsiger dieselmechanischer Triebwagen von der DRG erprobt und später übernommen. Darüber hinaus gab die Seddiner Ausstellung der DRG auch neue Impulse.

Der Überblick über diese ab 1925 beschafften Triebwagen und ihre Bei- und Steuerwagen wird für den Uneingeweihten durch ihre nummernmäßige Zuordnung nach der Beschaffung durch die DRG sehr erschwert. Aus ihr geht die Bauart des Fahrzeugs in maschinentechnischer Hinsicht überhaupt nicht hervor, sondern es ist nur die Bauart des Motors als Vergaser- oder Dieselmotor und die Bauart des VT – zweiachsiger oder mehrachsiger – ersichtlich.

Die Fahrzeuge wurden zunächst wie die Lokomotiven directionsweise, beginnend mit 101, bezeichnet und wegen der Unübersichtlichkeit dieser Bezeichnungsweise nach kurzer Zeit so eingereiht:

zweiachsige Benzoltriebwagen mit Nr. 701 bis 750 (tatsächlich besetzt 701 bis 722), vierachsige Benzoltriebwagen mit Nr. 751 bis 800 (tatsächlich besetzt 751 bis 766), zweiachsige Dieseltriebwagen mit Nr. 801 bis 850 (tatsächlich besetzt 801 bis 820), vierachsige Dieseltriebwagen mit Nr. 851 bis 900 (tatsächlich besetzt 851 bis 877), Bei- oder Steuerwagen mit Nr. 901 bis 1000 (kurzzeitig besetzt 901 bis 956) und Güter-



befährt hier gerade die Brücke über die neuerbaute Autobahn bei Chemnitz-Borna (um 1936).
Abb.: Sammlung Grundmann

triebswagen mit Nr. 10 001 bis 10 005. Diese Fahrzeugnummern wurden etwa bis Ende 1932 vergeben, wobei einige Fahrzeuge auch noch später nach Indienststellung damit für kurze Zeit versehen worden sind.

Da durch die stürmische Entwicklung auf dem VT-Sektor zu Anfang der dreißiger Jahre die vorgesehenen Nummerngruppen auf lange Sicht nicht ausreichten, wurde durch Verfügung der Hauptverwaltung vom 21. Oktober 1932 ein neuer Nummernplan für Leichtbaufahrzeuge eingeführt. Einige bis 1933 beschaffte Fahrzeuge leichter Bauart, auf die noch näher eingegangen wird, wurden in den neuen Nummernplan übernommen, während der VT 877 ("Fliegender Hamburger") nicht umgezeichnet wurde, obwohl er zu den Leichtbaufahrzeugen gehörte.

Dieser neue Nummernplan umfaßte die im Reisezugwagen-Nummernplan freigehaltenen Nummern 133 000 bis 149 999; es wurden die ab 1932 beschafften Leichtbaufahrzeuge dort eingereiht, während ältere Fahrzeuge der schweren Bauart ihre ursprünglichen Fahrzeugnummern behielten. Vorgesehen waren für zweiachsige Benzoltriebswagen die Nummern 133 000 bis 133 999 (tatsächlich besetzt 133 000 bis 012), vierachsige Benzoltriebswagen die Nummern 134 000 bis 134 999 (wurden nicht besetzt), zweiachsige Dieseltriebwagen die Nummern 135 000 bis 136 999

(tatsächlich besetzt 135 000 bis 132, mit Lücken), vierachsige Dieseltriebwagen die Nummern 137 000 bis 138 999 (tatsächlich besetzt 137 000 bis 903, mit Lücken), zweiachsige Beiwagen die Nummern 140 000 bis 143 999 (tatsächlich besetzt 140 001 bis 394, mit Lücken), zweiachsige Steuerwagen die Nummern 144 000 bis 144 999 (tatsächlich besetzt 144 001 bis 004), vierachsige Steuerwagen die Nummern 145 000 bis 146 999 (tatsächlich besetzt 145 001 bis 403, mit Lücken), vierachsige Beiwagen die Nummern 147 000 bis 149 999 (tatsächlich besetzt 147 001 bis 076).

Unrichtig ist z.B. eine für das "Modell" des Mitte der fünfziger Jahre von der Firma Piko hergestellte VT 137 112 gebrauchte Bezeichnung "VT 33". Diese kommt von der Kennzeichnung des Konstruktionsjahres auf der Übersichtszeichnung mit BC4ivT-33, wie im Reisezugwagenbau üblich, und ist als Bauartbezeichnung völlig unangebracht. Die nächsten Konstruktionen des Jahres 1933 auf dem Triebwagen-Sektor wurden dann z.B. mit BC4ivT-33a und BC4ivT-33b bezeichnet. Es werden damit also nur Unterschiede der Fahrzeugkonstruktion kenntlich gemacht.

Da also die Kennzeichnung der Triebwagen mit den Nummern 133, 135 oder 137 bei der Vielzahl der Bauarten nichts über die einzelnen Fahrzeuge aussagte, wurde vor Beginn des Zweiten Weltkriegs schon

eine Änderung angestrebt, indem diese Fahrzeuge Baureihennummern wie die Dampf- und Elloks erhalten sollten. Dazu kam es aber vor Kriegsbeginn nicht mehr. 1940 wurden noch die Elektrotriebwagen für den Betrieb mit Fahrleitung oder Stromschiene sowie deren Bei- und Steuerwagen umgezeichnet.

Für die VT wurde am 17. Oktober 1947 vom damaligen Reichsbahnzentralamt München ein Umzeichnungsplan herausgegeben, der die etwa 250 noch vorhandenen VT in den drei westlichen Besatzungszonen und die etwa 100 in der damaligen Sowjetischen Besatzungszone noch vorhandenen mehr oder weniger durch den Krieg beschädigten VT umfaßte. Die Baureihen wurden darin folgendermaßen eingeteilt:

- 01 – 19 für Regelspur-VT mit Drehgestellen und einer Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h und mehr,
- 20 – 39 für Regelspur-VT mit Drehgestellen und einer Höchstgeschwindigkeit von 100 – 119 km/h,
- 40 – 59 für Regelspur-VT mit Drehgestellen und einer Höchstgeschwindigkeit von 85 – 99 km/h,
- 60 – 69 für Regelspur-VT mit Drehgestellen und einer Höchstgeschwindigkeit von 65 – 84 km/h
- 70 – 79 für Regelspur-VT mit Lenkachsen und einer Höchstgeschwindigkeit von 65 – 85 km/h,
- 80 – 89 für Regelspur-VT mit Lenkachsen und einer Höchstgeschwindigkeit bis zu 64 km/h,
- 90 – 99 für Schmalspur- und Sonder-VT.

Ferner wurde in der ersten Ziffer der dreistelligen Ordnungsnummer noch unterschieden nach elektrischer Leistungsübertragung (0 bis 4), hydraulischer Leistungsübertragung (5 bis 8) und mechanischer Leistungsübertragung (9).

Die Einteilung erfolgte aber mehr nach der maschinentechnischen Ausrüstung und weniger nach der äußeren Gestaltung der Fahrzeuge. So waren z.B. in der Baureihe VT 33² drei Grundrißarten, nämlich Fahrzeuge mit Einstiegen an den Wagenenden, die "Essener Bauart" und Fahrzeuge nach dem Einheitsgrundriß (1935) vertreten, während z.B. die Fahrzeuge nach dem Einheitsgrundriß (1935) in fünf (ab 1951 in sechs) Baureihen bzw. Unterbaureihen eingeteilt wurden. Die Umzeichnung erfolgte aber nur in den drei westlichen Besatzungszonen.

In den Tabellen sind der Vollständigkeit halber die bei der späteren DB geführten Baureihennummern und Stückzahlen (jeweils in Klammern) mit angegeben.

Bei den Tabellen ist zu beachten, daß sich dort aus Gründen der Übersichtlichkeit die jeweiligen Angaben **auf die Indienststellung** beziehen. Besonders bei den am Anfang in Dienst gestellten Fahrzeugen wurden später vielfach größere Änderungen in der Raumaufteilung und an der Maschinenanlage vorgenommen.

Spätere Daten sind nur dann nach größeren Umbauten aufgeführt, wenn dabei eine neue Fahrzeugnummer vergeben wurde, wie z.B. beim VT 820.



Erläuterungen zu den Tabellen und Abkürzungen

1. Gattungsbezeichnung

B	=	Abteil 2. Klasse
C	=	Abteil 3. Klasse
D	=	Abteil 4. Klasse (bis 1928)
Pw	=	Gepäckraum
Post	=	Postraum
WR	=	Speiseraum oder Speisewagen
4	=	Angabe der Radsatzzahl bei mehr als zwei Radsätzen
i	=	Wagen mit Durchgang und offenen Übergangsbrücken
ü	=	Wagen mit Durchgang und Übergang mit Faltenbälgen
tr	=	Traglastabteil
K	=	Küche
VT	=	Verbrennungsmotortriebwagen
v	=	Beiwagen zu Verbrennungsmotortriebwagen
VS	=	Steuerwagen zu Verbrennungsmotortriebwagen
M	=	Maschinenwagen zu Triebwagenzug
-29	=	Konstruktionsjahr (Beschaffungsprogramm) und Bauartbezeichnung zur näheren Bezeichnung der Skizzenblätter

2. Achsanordnung

A	=	eine Treibachse
(A1)	=	ein Drehgestell mit einer Treib- und einer Laufachse
B'	=	zwei miteinander gekuppelte, in einem Drehgestell angeordnete Treibachsen
Bo'	=	zwei nicht miteinander gekuppelte, in einem Drehgestell angeordnete Treibachsen
1	=	eine Laufachse
2'	=	zwei Laufachsen in einem Drehgestell

3. Lieferfirmen und deren Abkürzungen

a) Wagenteil und zum Teil Maschinenanlage

Busch	=	Waggon- und Maschinenfabrik AG, vorm. Busch, Bautzen
Danzig	=	Waggonfabrik Danzig
Dessau	=	Dessauer Waggonfabrik AG, Dessau
Düwag	=	Düsseldorfer Waggonfabrik AG, Düsseldorf
DWK	=	Deutsche Werke Kiel AG, Kiel
Esslingen	=	Maschinenfabrik Esslingen AG
Fuchs	=	H. Fuchs, Waggonfabrik AG, Heidelberg
LHB-Köln	=	vorm. P. Herbrand und Co., Köln-Ehrenfeld
LHW	=	Linke-Hofmann Werke AG, Breslau (firmierten zeitweilig als LHB = Linke-Hofmann-Busch-Werke, Breslau und Bautzen)
Lindner	=	Gottfried Lindner AG, Ammendorf bei Halle
MAN	=	Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg AG
Niesky	=	Waggonfabrik Christoph und Unmack AG, Niesky
O&K	=	Orenstein & Koppel AG, Berlin-Spandau
Rathgeber	=	Waggonfabrik Josef Rathgeber AG, München

Steinfurt	=	Waggonfabrik L. Steinfurt AG, Königsberg/Pr.
Talbot	=	Waggonfabrik August Talbot, Aachen
Uerdingen	=	Waggonfabrik Uerdingen AG, Krefeld-Uerdingen
Wegmann	=	Waggonfabrik Gebr. Wegmann AG, Kassel
Werdau	=	Sächsische Waggonfabrik AG, Werdau
Westwaggon	=	Vereinigte Westdeutsche Waggonfabriken, Köln-Deutz
Wismar	=	Triebwagen- und Waggonfabrik Wismar
WUMAG	=	Waggon- und Maschinenbau AG, Görlitz

b) Motor

Büssing	=	H. Büssing AG, Automobilwerke Braunschweig
Daimler-B.	=	Daimler-Benz AG, Stuttgart-Untertürkheim
Deutz	=	Humboldt-Deutz-Motoren AG, Köln-Deutz
Ford	=	Ford-Werke AG, Köln
Henschel	=	Henschel u. Sohn, Lokomotivfabrik G.m.b.H., Kassel
Körting	=	Gebr. Körting AG, Hannover
Maybach	=	Maybach Motorenbau G.m.b.H., Friedrichshafen
MWM	=	Motorenwerke Mannheim
NAG	=	Nationale Automobil-Gesellschaft, Berlin-Oberschöne-weide
Vomag	=	Vogtländische Maschinenbau AG, Plauen/V.

c) Getriebe

AEG	=	Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft, Berlin
Maybach	=	Maybach Motorenbau GmbH, Friedrichshafen
Mylius	=	Deutsche Getriebe GmbH, Hannover, später Berlin
NAG	=	Nationale Automobil-Gesellschaft, Berlin-Oberschöne-weide
TAG	=	Triebwagenbau AG, Kiel (1926 bis 1937)
Trilok	=	Klein, Schanzlin und Becker, Frankenthal
Voith	=	J. M. Voith Maschinenfabrik, Heidenheim/Brenz
ZF	=	Zahnradfabrik AG, Friedrichshafen

d) elektrische Leistungsübertragung bzw. elektrische Ausrüstung

AEG	=	Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft, Berlin
BBC	=	Brown, Boveri & Cie, Mannheim-Käfertal
Becker	=	Becker Elektrobahnen, Berlin
MSW	=	Maffei-Schwartzkopff-Werke GmbH, Wildau bei Berlin
SSW	=	Siemens-Schuckert-Werke AG, Berlin-Siemensstadt
Wasseg	=	Liefergemeinschaft von AEG und SSW

4. Dienstmasse

Dienstmasse unbesetzt	=	Leermasse + volle Betriebsvorräte + Personal 150 kg
Dienstmasse besetzt	=	Dienstmasse unbesetzt + Sitzplatzzahl x 75 kg (Stehplätze und Gepäckraumfläche in m ² x 300 kg konnten mangels bekannter genauer Angaben nicht berücksichtigt werden.)



Dienstmasse je Sitzplatz = $\frac{\text{Dienstmasse unbesetzt}}{\text{Sitzplatzzahl (einschl. Klapp- oder Notsitze)}}$

Dienstmasse je lfd. Meter Wagenlänge = $\frac{\text{Dienstmasse unbesetzt}}{\text{Länge über Puffer/Kupplung}}$

5. Spezifische Antriebsleistung

errechnet aus: $\frac{\text{Antriebsleistung in kW (PS)}}{\text{Dienstmasse unbesetzt}}$

6. Größte Achslast

Die größte Achslast wurde für Bei- und Steuerwagen aus der Dienstmasse unbesetzt + der Sitzplatzzahl ohne Berücksichtigung der Stehplätze und Gepäck- oder Postraumgrundfläche errechnet.

7. Steuersystem

Einzelsteuerung = aufgrund mechanischer Steuerung durch Seilzug oder Gestänge nur Steuerung einer (der eigenen) Maschinenanlage möglich (Ausnahme bilden z.B. VT 812/13 bis 818/19 mit mechanischer Gestängeübertragung zum hinteren Triebwagen oder VT 877; hier war Steuerung der gesamten Einheit möglich)

Einfachsteuerung = nur Steuerung einer (der eigenen) Maschinenanlage vom Führerstand des Trieb- oder Steuerwagens möglich, mit zusätzlicher Angabe der Bauart (BBC oder RZM)

Mehrfachsteuerung = Steuerung einer oder mehrerer Anlagen vom Führerstand eines Trieb- oder Steuerwagens möglich, mit zusätzlicher Angabe der Bauart (BBC oder RZM und Ausführungsart 1934 oder 1936)

Bild 8 (oben):
VT 137 050 des Bw Trier am 17. Mai 1935 im Schlepp von 92 881 bei Remscheid-Lennep.

Abb.:
C. Bellingrodt, Sammlung Grundmann

Bild 7 (linke Seite oben): Ein aus drei Trieb- und drei Steuerwagen gebildeter Triebwagenzug in der Vorkriegszeit in Dresden.

Bild 9: Eiltriebwagenzug nach Leipzig um 1936 im Bahnhof Chemnitz Hbf.

Abb. 7 und 9:
Otte, Sammlung Grundmann



8. Art und System der Leistungsübertragung

- a) mech. = mechanisch
- b) el. = elektrische Leistungsübertragung mit folgenden Systemen der Leistungssteuerung:
MSW-Leonhard, Gebus, AEG-Lemp, BBC-Leistungswächtersteuerung, BBC-Servo-Feldreglersteuerung, RZM
- c) hydr. = hydraulisch mit folgenden Bauarten:
W/W = Wandler/Wandler (oder W/W/W für Drei-Wandlergetriebe)
W/K = Wandler/Kupplung
W/K/K = Wandler/Kupplung/Kupplung
- d) hydro-mech. = hydromechanische Leistungsübertragung (vierstufiges mechanisches Getriebe mit vorgeschaltetem Wandler)

9. Steuerung von Motor, Getriebe und Wendegetriebe

a) Motorsteuerung

- Druckluft = Motorsteuerung über Druckminderventil und Membranschalter
- Seilzug = mechanische Motorsteuerung durch Seilzug oder Bowdenzug
- Gestänge = mechanische Motorsteuerung durch Gestänge
- el. = elektrische Motorsteuerung durch elektrischen Verstellmotor oder Magnetschalter (BBC)
- el.-magn. = Motorsteuerung durch elektromagnetisches Verstellgerät
- el.-pn. = Motorsteuerung durch elektro-pneumatisches Verstellgerät

b) Getriebesteuerung

- Seilzug = mechanische Getriebesteuerung durch Seil- oder Bowdenzug
- Gestänge = mechanische Getriebesteuerung durch Gestänge
- Druckluft = direkte Getriebesteuerung mit Druckluft
- el.-pn. = indirekte Getriebesteuerung mit Druckluft über Magnetventile
- Drucköl = direkte Getriebesteuerung mit Drucköl

Bei hydraulischen Getrieben erfolgte anfangs die Steuerung der Getriebe-Kreisläufe geschwindigkeitsabhängig vom Führerstand aus mit Druckluft oder auf elektropneumatischem Wege und später selbsttätig vom Getriebe aus. Beim mechanischen Myliusgetriebe erfolgte die Gangvorwahl vom Führerstand aus mit Seilzug und die eigentliche Gangschaltung nach Betätigung der Hauptkupplung mit Druckluft.

c) Wendegetriebe-Steuerung

analog zu Getriebesteuerung

Beim Güterschlepptriebwagen VT 10 004 und 10 005 erfolgte die Wendegetriebe-Steuerung durch ein elektromagnetisch gesteuertes Ventil mittels Öldruck.

10. Zur Art der Beleuchtung

- el. = elektrisch
- = = Gleichstrom
- 24 V = Höhe der Beleuchtungsspannung

11. Bauart der Bremse und Bremskraftübertragung

- Kbr = Knorrbremse ohne Schnellbremswirkung
- Ksbr = Knorr Schnellbremse
- Kpbr = schnellwirkende Knorrbremse
- Kzpbr = Knorr-Zweikammerbremse
- Kkpbr = Kunze-Knorrbremse für Personenzüge
- Ksbr (EVB) = Knorr Schnellbremse mit Steuerventil EVB
- Wsbr = Westinghouse-Schnellbremse
- Hikpbr = Hildebrand-Knorrbremse für Personenzüge
- Hikpt = Hildebrand-Knorrbremse für Personenzüge mit Triebwagensteuerventil (leichter Bauart)
- Hikssbr = Hildebrand-Knorrbremse für besonders schnellfahrende Fahrzeuge
- Z = Zusatzbremse
- el. = elektrische Bremssteuerung
- Klotz = Klotzbremse
- Trommel = Trommelbremse
- Scheiben = Scheibenbremse
- Mg = Magnetschienenbremse

Bezüglich der Fahrzeugskizzen mußte aus Platzgründen eine Auswahl getroffen werden. Sie wurde aber so vorgenommen, daß nach der **äußerlichen Ausführung** alle von der DRG in Dienst gestellten Fahrzeuge in den Skizzen enthalten sind.

Die aus der jeweiligen Nummernreihe fehlenden Fahrzeuge hatten entweder eine andere Gattungsbezeichnung oder eine abweichende Innenraumgestaltung (Grundriß). Dieser abweichende Grundriß war entweder bei einigen Fahrzeugen von vornherein vorhanden,

oder er entstand bei anderen Fahrzeugen durch nachträglichen Umbau.

Die in den nachfolgenden kurzen Beschreibungen der Fahrzeuge auftretenden Begriffe Füllungs- und Drehzahlregelung der Verbrennungsmotoren sollen zum besseren Verständnis noch kurz erläutert werden.

Bei der Füllungsregelung wird die zugeführte Kraftstoffmenge um einen anteilmäßigen Betrag verändert, wobei der Verbrennungsmotor seine Drehzahl entsprechend der Belastung bis zur Höchstdrehzahl ändert, wäh-

rend bei der Drehzahlregelung einer bestimmten Drehzahl in festgelegten Stufen auch eine bestimmte Leistungsabgabe des Verbrennungsmotors zugeordnet ist. Die Drehzahl wird dabei durch geringfügige Änderung der Kraftstoffzufuhr bei wechselnder Belastung in gleicher Höhe gehalten. Drehzahlregelung ist nur bei elektrischer Leistungsübertragung und bei hydraulischer Leistungsübertragung mit reinen Wandlergetrieben (also z.B. nicht bei Bauart Wandler/Kupplung) anwendbar.

Nach diesen einleitenden Ausführungen nun zu den einzelnen Bauarten, getrennt zunächst nach zwei- und vierachsigen Fahrzeugen mit Vergaser- und Dieselmotoren der sogenannten schweren Bauart, woran sich dann die neueren Bauarten der Reihen 133, 135 und 137 sowie die Bei- und Steuerwagen etwa nach der Reihenfolge der Betriebsnummern anschließen.

Es ist aber bei einem Teil der Fahrzeuge aus Gründen der Übersicht nicht möglich, die genaue Reihenfolge einzuhalten, da den ersten bestellten und eingereihten Fahrzeugen in einigen Fällen später noch einmal sehr ähnliche oder völlig gleiche Fahrzeuge folgten, wie z.B. die Schnelltriebwagen der Bauart "Hamburg" mit den Nummern 137 149 bis 152 und 137 224 bis 232.

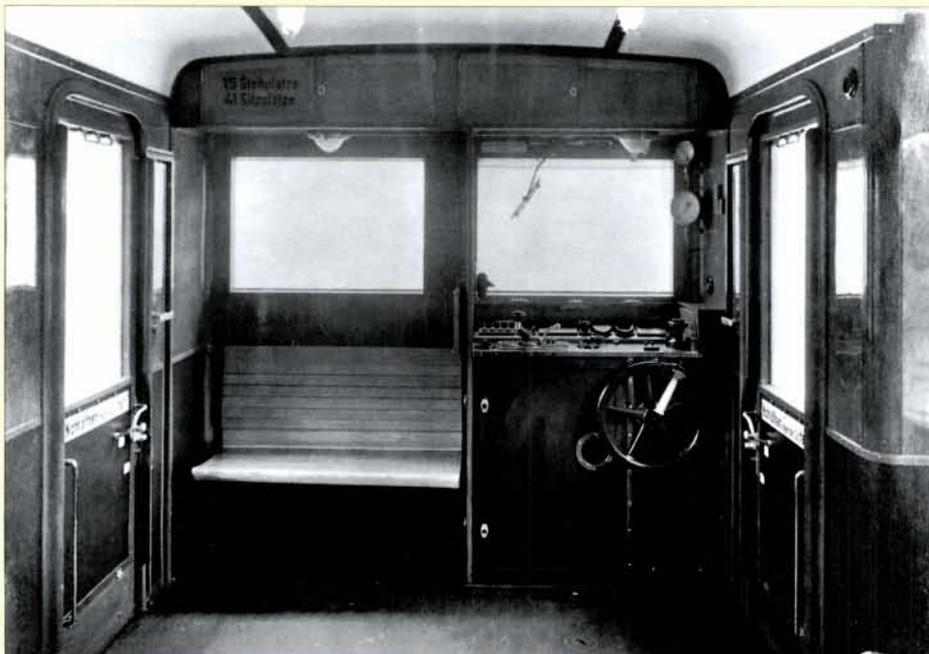


Bild 10: Führerstand eines dieselelektrischen Triebwagens aus der Reihe 135 012 bis 021. **Abb.: VM Nürnberg, Sammlung Dietz**

Bild 11: Führerstand des dieselelektrischen VT 757. **Abb.: WUMAG, Sammlung Dietz**