

Wolfram Bäumer

Bau- und Betriebsgeschichte von Diesellok V 29 952

Mit Beschluß der Deutschen Gesellschaft für Eisenbahngeschichte e. V. (DGEG), die Sammlung schmalspuriger Fahrzeuge aufzugeben, wurden dem Deutschen Eisenbahn-Verein e. V. (DEV) verschiedene Fahrzeuge angeboten. Der DEV konnte sich jedoch nur zum Ankauf von Diesellokomotive V 29 01 entschließen – nicht nur aus finanziellen Gründen. Am 15. März 1997 transportierten aktive Museums-Eisenbahner die Lok vom Betonwerk Konrad zur Werkstatt der Museums-Eisenbahn in Bruchhausen-Vilsen (s. a. DME 2/97 S. 39 und DME 3/96 S. 10 – 18). Grund genug, einen Blick in die Vergangenheit dieser interessanten Lokomotive zu werfen.

Die Vorgeschichte

In den Jahren vor der Jahrhundertwende waren Schmalspurbahnen nicht nur von Interessenten vor Ort gebaut worden, sondern auch von Staatsbahnen und überregionalen Privatbahnen. Unter Eisenbahnfreunden dürften heute die einstmals relativ zahlreichen sächsischen und württembergischen Schmalspurbahnen am bekanntesten sein, zumal von ihnen noch mehrere Strecken als Museums- oder Touristikeisenbahnen in Betrieb stehen. Auch die preußischen, bayerischen, badischen, oldenburgischen und mecklenburgischen Staatsbahnen betrieben einige Schmalspurbahnen. Die erst am 1. 1. 1909 von der bayerischen Staatsbahn übernommene Pfalzbahn-Gesellschaft eröffnete vor 150 Jahren ihre erste Strecke im linksrheinischen Bayern und baute vor gut 100 Jahren drei meterspurige Schmalspurbahnen.

1920 übernahm die Deutsche Reichsbahn (DR) mit der Zusammenführung der Länderbahnen auch

deren Schmalspurbahnen. In der DDR stießen 1949 die noch verbliebenen schmalspurigen Klein- und Privatbahnen per Enteignung zur DR und wurden den Reichsbahn-Standards angepaßt. Die der DR gehörenden Schmalspurbahnen in Bayern, Baden, Württemberg, Oldenburg und der Pfalz wurden 1949 von der Deutschen Bundesbahn übernommen und in den fünfziger und sechziger Jahre sogar teilweise noch modernisiert. Dennoch trennte sich die DB bis 1985 mit Ausnahme der Inselbahn Wangerooze von allen Schmalspurbahnen.

Wenden wir uns nun der Schmalspurbahn Ludwigshafen – Meckenheim zu: Zu Beginn der fünfziger Jahre pendelten die Arbeitskräfte zu den Chemiefabriken in Ludwigshafen noch nicht über eine der vielen heutigen Autobahnen, sondern sie fuhren mit dem Fahrrad und der Bahn. Die aktuelle Situation wurde von einem Mitarbeiter des Eisenbahnbahnzentrums (EZA) München der DB 1953 so beschrieben:

„Auf der Strecke Ludwigshafen-Mundenheim nach Meckenheim wurde der Verkehr bisher mit Schmalspur-Dampflokomotiven (BR 99⁰⁸ 10, d. Aut.) bewältigt. Diese dreiachsigen, 33 t schweren Dampflokomotiven waren vor rund 50 Jahren eingesetzt worden. Führer und Heizer haben ihre Plätze einander gegenüber an den Seiten des Langkessels. Das Schürloch befindet sich in der rechten Seitenwand der Feuerbüchse. Der Platz für den Heizer ist sehr beengt. Beim Heizen muß er in der Einstiegsöffnung stehen, weil er sonst keinen Platz hat; eine Kette am Einstieg hinter seinem Rücken schützt ihn gegen Hinausfallen. Da diese Meterspur-Strecke größtenteils neben der Straße verläuft und diese sogar zweimal kreuzt, muß er beim Heizen aufpassen, damit ihn nicht vorbeifahrende Kraftfahrzeuge anstreifen. Die Rauch- und Dampfentwicklung der Lokomotiven hat auf der zu gewissen Zeiten sehr stark mit Kraftfahrzeugen befahrenen Strecke auch bereits zu Unfällen geführt. Der Berufsverkehr ist am Morgen und Abend sehr stark; etwa 2.000 Menschen benützen, wenigstens im Winter, die Züge, so daß an ein Auflösen der 15 km langen Strecke und an die Einführung eines Omnibusverkehrs nicht zu denken war. Ein starker Güterverkehr mit Zuckerrüben im Herbst muß zur Zeit auch noch bewältigt werden. Die Eisenbahndirektion Mainz hat deshalb beantragt, an Stelle der Dampflokomotiven Diesellokomotiven einzusetzen.“ [1]

Statt mögliche Angebotsverbesserungen für die Fahrgäste, geringere Belästigungen für die Anwohner oder wenigstens eine rationelleren Betriebsdurchführung als Chancen der Verdieselung hervorzuheben, beklagt der Bundesbahner den schlechten Arbeitsplatz des Heizers sowie die Beeinträchtigungen für den Straßenverkehr. Auch mit seiner Wortwahl offenbart er seine Grundeinstellung: Der Personenverkehr kann (leider) nicht aufgelassen, und der Güterverkehr muß auch noch bewältigt werden! Und das veröffentlicht jemand, dessen Arbeitsplatz eigentlich vom guten Funktionieren des Eisenbahnverkehrs abhängig sein sollte.

Bereits zuvor hatte das EZA München mit einer Zeichnung vom 16. 10. 1950 einen zweiachsigen Akkumulatoren-Triebwagen für die pfälzischen Schmalspurbahnen entworfen, der dem Uerdinger Schienenbus der Vorserie ähnlich gewesen wäre. Der Wagen sollte 32 feste Sitzplätze und 9 Klappsitze erhalten und mit Scharfenbergkupplung nur untereinander gekuppelt werden. Bei den zu erwartenden schlechten Laufeigenschaften eines derartigen Fahrzeugs und der daraus folgenden Beanspruchungen des Oberbaus verwarf man das Projekt.

Rechts oben: Diesellok-Baureihe V 29 Lieferzustand

Unten: Umbauzustand MEG.

M 1 : 87, Zeichnungen: Günter König

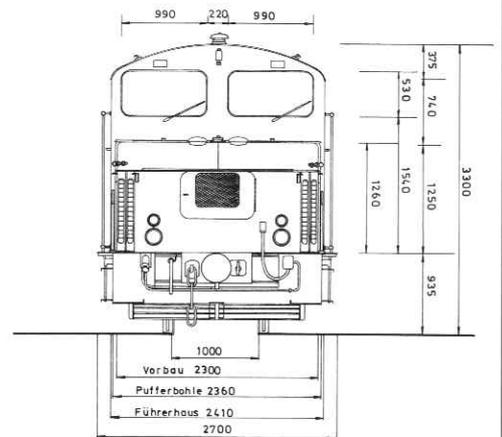
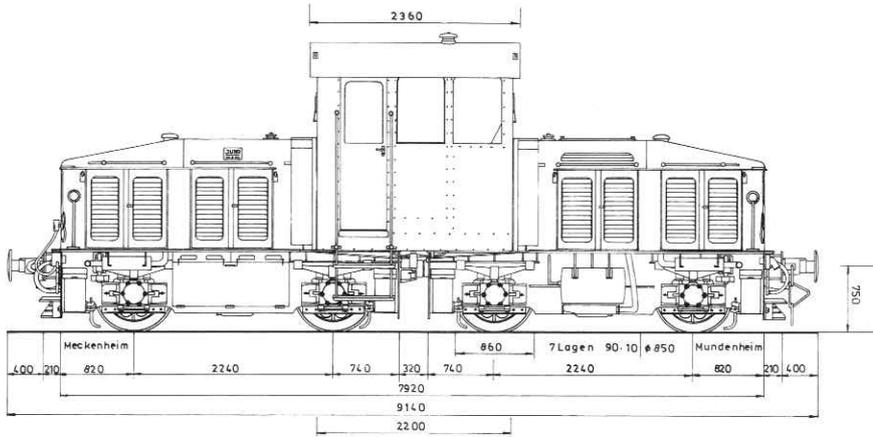
Technische Daten der Lokomotive

Bezeichnung	B' B' dh
Rahmenbauart	Geschweißter Blechrahmen
Leergewicht laut DB	28.500 kg
Dienstgewicht mit 2/3 Vorr.	28.000 kg, Ang. Hersteller
Dienstgewicht	29.200 kg, Ang. DB
Achsdruck	7,0 t, Ang. Hersteller
Achsdurch	7,3 t, Ang. DB
Höchstgeschwindigkeit	35 km/h, später 42 km/h
Kraftübertragung	Siemag-Rollenketten RH 44D; 44,45 mm, Teilung in Duplex- Ausführung, je 74 Glieder = 3.289 mm lang, mit geradem Schlußglied
Treibstoffvorrat	2 x 300 l
Kühlwasser	Luftgekühlt
Ölinhalt Getriebes	ca. 200 l
Ölinhalt Stufen-, Wendegetr.	ca. 25 l
Bauart der Achslager	Ring-Tonnenlager
Bauart der Handbremse	Spindelhandbremse
Handbremsgewicht	16 t
Bauart der Druckluftbremse	komb. Druckluftbr. (Knorr) Vakuumb. (Körting), nach Umb.: Knorr K-GPmZ
Bremsgewicht P	33 t
G	25 t
Kompressor	Knorr, V 54/ 180, 1.800 U/min
Geschwindigkeitsmesser	Deuta 4 EF26/EWG/ 8
Läutewerk	Th. Wagner 5376 b
Pfeife	2 St., Knorr 4 A21536
Sandstreuer	4 St., Knorr EV 200
Beleuchtung	24 V Gleichstrom

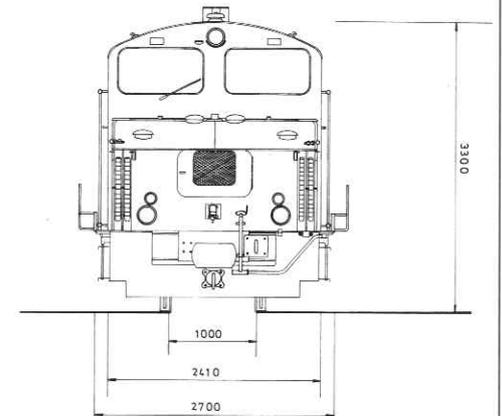
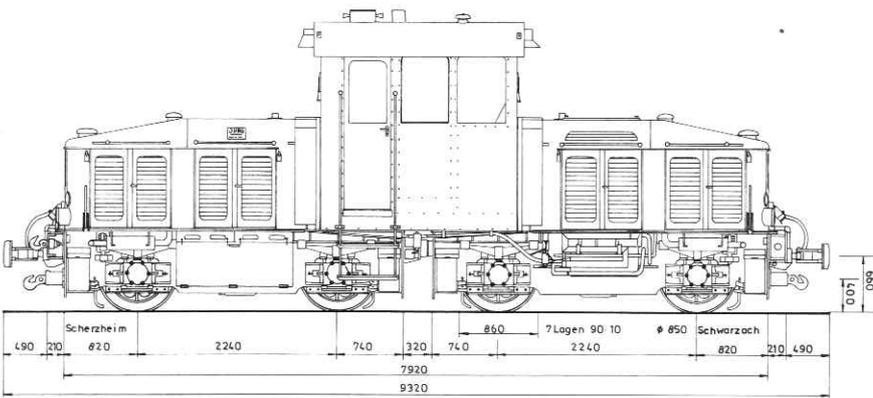
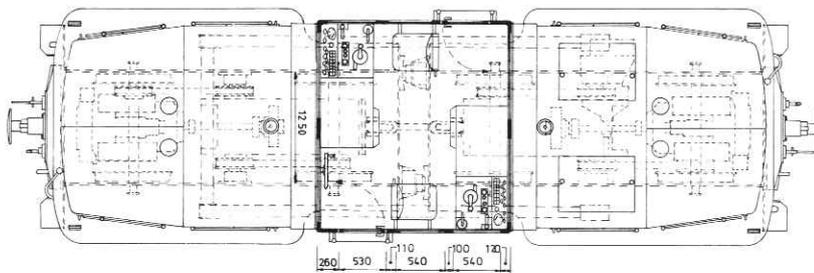
Lichtmaschine	Bosch, GTL 1600 M 24/2500, 1.600 Watt, 24 V
Batterie	AFA, 5/285, 200 Ah bei 10 stünd. Entladung
Lichtmaschinen	2 St., Bosch GTL 1600 M 24/2500/3
Vakuumpumpe	1 St. Körting DO 20
Anlasser	2 St., Bosch BPD 6/24
Motorkühler	1 St. Längerer Reich A 4060
Kühlerventilatoren	1 St., mit Keilriemenantrieb
Ölkühler	1 St. Längerer Reich A 4060
Wendegetriebe	2 St., Jung 145 G
Führerstandsheizung	Kühlluft der Hauptmotore, ab 1958 Webasto-Ölheizung
Feuerlöscher	1 St., Hansa K 6

Technische Daten der Motoren

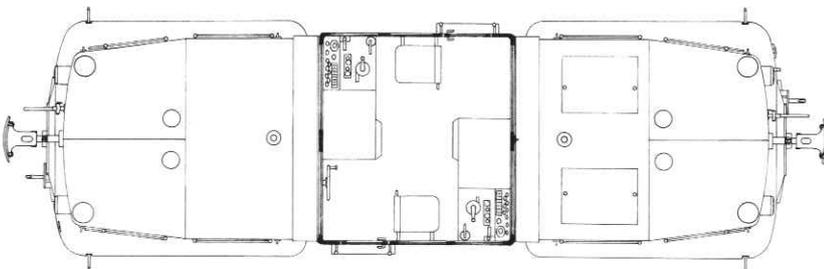
Bezeichnung	Fahr-Diesel	Hilfs-Di.
Anzahl	2	1
Hersteller	Klöckner-Humboldt-Deutz	
Typ	A 8 L 614 A	2 L 514
Leistung (400 m ü NN, 30 °C) [PS]	2 x 145	25
Drehzahl [U/min]	2.000	1.500
Zylinder [St]	8	2
Zylinderdurchmesser [mm]	110	110
Kolbenhub [mm]	140	140
Hubvolumen [l]	10,64	2,66
Takt	4	4
Kraftstoffverbrauch je Motor [g/PSH]	185	190
Schmierölverbrauch je Motor [g/PSH]	3 – 5	3
Öldruck bei Betriebswärme [Atü]	0,7 – 4	1 – 4
Ölinhalt [l]	14 – 20	3 – 6



V 29 951 - V 29 953



SWEG V 29-01



V 29 952, Lebenslauf

Einsatzort	von	bis	Lauf.	Bemerkungen
	11. 8. 52			Kaufvertrag zum Preis 200.000 DM zzgl. Überführung
Mu'h. - Meckh.	6. 11. 52			Auslieferung der Lokomotive
Mu'h. - Meckh.	10. 10. 52			Abnahmeprüfung und Probefahrt durch AW Opladen
Mu'h. - Meckh.	6. 11. 52			Abnahmebescheinigung durch AW Opladen
Mu'h. - Meckh.	13. 11. 52			Indienststellung durch BD Mainz als V 29 952
Mu'h. - Meckh.	6. 11. 52	11. 1. 53		Im Einsatz
Bw Ludwigsh.	12. 1. 53	28. 2. 53		Lagerschaden am Flüssigkeitsgetriebe 4247
Mu'h. - Meckh.	28. 2. 53	30. 7. 53		Im Einsatz
Bw Ludwigsh.	30. 7. 53	14. 10. 53		Lagerschaden am Flüssigkeitsgetriebe 4244, Tausch von 4 Kettenrädern zur Erhöhung der Höchstgeschwindigkeit
Mu'h. - Meckh.	20. 10. 53		33.000	Gewährpflichtuntersuchung durch Aw Opladen
Mu'h. - Meckh.	21. 10. 53	1. 2. 54		Im Einsatz
Bw Ludwigsh.	2. 2. 54	5. 2. 54		Einbau Verstärkungsbleche für Hilfsmotorlagerung, Verlegung Frischluftansaugstutzens Hilfsdiesel ins Freie
Mu'h. - Meckh.	5. 2. 54	5. 9. 54		Im Einsatz
Aw Opladen	6. 9. 54	18. 10. 54		Zwischenausbesserung M 2 u. Br. 2, 20.239 DM
Bw Ludwigsh.	19. 10. 54	21. 1. 55		Radsatzwechsel
Mu'h. - Meckh.	22. 1. 55	13. 4. 56		Im Einsatz
Aw Opladen	14. 4. 56	1. 6. 56	113.356	Zwischenuntersuchung M 3 u. Br. 4, u. a. neue Zug- und Stoßvorrichtung sowie Druckluftbremse für Zugbetrieb eingebaut; Radsätze bei Fa. Jung aufgearbeitet und mit neuen geteilten Zahnkränzen versehen; Gesamtkosten 29.840 DM.
Nag - Altst	2. 6. 56	1. 7. 57		Im Einsatz
Aw Opladen	10. 8. 57	13. 9. 57	160.470	Zwischenausbesserung M 2 u. Br. 2., Kosten 23 961 DM
Nag - Altst	14. 9. 57	30. 7. 58		Im Einsatz
Aw Opladen	31. 7. 58	29. 8. 58	195.787	Untersuchung M 0; u. a. Webasto-Heizanlage eingebaut (Führerstandsheizung); Br. 2 Untersuchung
Nag - Altst	30. 8. 58	16. 9. 59		Im Einsatz
Aw Opladen	16. 10. 59	20. 11. 59		Untersuchung M 0 u. Br. 2, u. a. Zugkupplung auf Zug- und Stoßvorrichtung geändert, Anstrich ausgebessert
Nag - Altst	21. 11. 59	4. 6. 61		Im Einsatz
Aw Opladen	5. 6. 61	14. 7. 61	341.941	Zwischenuntersuchung M 2 u. Br. 3; 4 Radsätze getauscht
Nag - Altst	15. 7. 61	17. 2. 64		Im Einsatz
Nag - Altst	16. 5. 62	22. 5. 62		Motoren-, Kompressor u. 1 Führerbremsventil getauscht
Aw Opladen	5. 3. 64	8. 4. 64	≈ 440.000	Untersuchung M 0, u. a. Radsätze u. Tragfedern getauscht
Nag - Altst	9. 4. 64	?		Im Einsatz
Aw Nürnberg	8. 6. 65	15. 9. 65		Hauptuntersuchung U 2, u. a. Radsätze und 4 Ketten getauscht, 2 Motorabdeckungen neu
Nag - Altst				Im Einsatz
Aw Nürnberg	9. 10. 65	3. 11. 65		Bedarfsausbesserung U 0
Nag - Altst	9. 11. 65	28. 5. 67		Im Einsatz, dann steht zum Verkauf
	30. 8. 67		≈ 486.000	Kauf durch Mittelbadische Eisenb.-Ges., 45.000 DM
Schwarzach	16. 9. 67	17. 1. 68		Anpassungsarbeiten
MEG	30. 10. 67			Abnahmeprüfung durch OBl der MEG
MEG	17. 1. 68			Betriebsgenehmigung durch OAB als MEG V 29 01
MEG	17. 1. 68			Im Einsatz
MEG	14. 10. 68	2. 11. 68		Bedarfsausbesserung und Hauptuntersuchung,
MEG		1971		Neue elektrische Verkabelung, 4 grundüberholte Radsätze von der DB mit neuen Rollenachslagern eingebaut.
MEG	16. 5. 72	31. 5. 72		Hauptuntersuchung, Laufleistung seit HU 10.404 km
MEG	11. 7. 73	18. 12. 73		Außerplanmäßige Untersuchung
MEG	10. 1. 78			Verlängerung und Br. 2
MEG	10. 1. 79			Verlängerung und Br. 2
MEG		31. 12. 80		Betriebsende bei MEG
Viernheim	1981	1989		Ausstellungsstück im DGEG-Rhein-Neckar-Eisenbahnmus.
Bruchh-Vilsen	1989	15. 3. 97		DGEG-Sammlungsstück, abg. im Betonwerk Konrad
Bruchh-Vilsen	15. 3. 97			DEV-Sammlungsstück, abg. im Loksuppen Asendorf

Entwicklungsgeschichte der V 29

Das EZA München beauftragte die siegerländer Lokomotivfabrik Jung mit Entwicklung und Bau geeigneter Diesellokomotiven, nicht ohne in mehreren Besprechungen Einfluß auf die Bauform, die zu verwendenden Motore, Getriebe usw. zu nehmen. Mit der Baureihe V 29 entstand eine Lok, die einerseits der Diesellokkonstruktion der dreißiger Jahre verhaftet blieb und andererseits zugleich einige spektakuläre Neuerungen mutig umsetzte. Sie ist ein technikgeschichtlicher Meilenstein in der Entwicklung der Diesellokomotive zwischen Köf II sowie den Wehrmachtslokomotiven V 36 einerseits und den Drehgestellokomotiven V 80, V 100 und V 200 der Deutschen Bundesbahn sowie der Entwicklung der Vielfachsteuerung andererseits. Hier liegt der Wert der heutigen Museumslokomotive, und deshalb sei im Nachfolgenden etwas gründlicher auf die Konstruktion der V-29-Baureihe eingegangen.

In der zeitgenössischen technischen Beschreibung wird „das Fehlen eines besonderen Lokomotivrahmens (da die Lokomotive eigentlich nur aus zwei miteinander gekuppelten Drehgestellen besteht, auf die der Führerstand gesetzt ist)“ als hervorhebenswertes Abweichung genannt [1]. Aus Sicht des Schienenfahrzeugtechniklers ist allerdings die Bezeichnung „Drehgestell“ fragwürdig, da diese für bewegliche, in einen Lokrahmen gelagerte Fahrwerke steht und der V 29 eben jener Rahmen fehlt.

Dieser Fehler zieht sich durch die Fachpresse. Sogar in einem Fachbuch für Lokomotivführer heißt es: „Das Fahrzeugteil besteht aus den beiden Triebdrehgestellen, den beiden Vorbauten und dem mittig angeordneten Führerhaus“ [3, S. 24]. Auch bei den genannten Technischen Daten fehlt die Unterscheidung von den Drehgestellmaschinen, indem genannt werden: „Drehgestell-Achsstand“ 2.240 mm und sogar „Drehzapfenabstand“ 4.040 mm [3, S. 21]. Während die Achsstände in den beiden Fahrwerken technisch wenigstens existieren, ist letztgenannte Angabe bei nicht vorhandenen Drehzapfenbarer Unfug. Hier handelt es sich um die mathematische Differenz von Gesamtachsstand (6.280 mm) und dem Maß zwischen den Radsätzen in den Fahrwerken. Spätere Fachbücher schrieben richtiger von „zwei kurzgekuppelten (...) Fahrzeugteilen“ [10, S. 92] oder von einer Lok, „die im Prinzip aus zwei kurzgekuppelten zweiachsigen Kleinlokomotiven (...) bestand“ [12, S. 167].

Technisch entspricht die Baureihe V 29 tatsächlich der fahrzeugtechnischen Koppelung von zwei Kleinlokomotiven, die von einem einzigen Führerstand aus gesteuert wurden. Diese konstruktive Verdoppelung einer zu schwachen Antriebseinheit zu einer entsprechend stärkeren Traktionseinheit war bereits 75 Jahre zuvor – und ebenfalls insbesondere bei Schmalspurbahnen – angewandt worden, als Fairlie seine „double Fairlie“ (im deutschsprachigen Raum wird „Fairlie“ fälschlicherweise für die im englischsprachigen Raum als „double Fairlie“ bezeichneten Doppelloks angewendet) und Meyer sowie Mallet ihre Gelenkfahrwerke entwickelten oder die Heeresfeldbahnen Zwillinglokomotiven einsetzten. Die Dampf-Gelenk- und -Doppelloks wurden um die Jahrhundertwende nicht weiterentwickelt, nachdem Konstruktionen für eine ausreichend bewegliche Lagerung von angetriebenen Radsätzen in starren Rahmen entwickelt worden und einfachere ebenso leistungsstarke Dampflokomotiven gebaut werden konnten.

Auch die Konstruktion elektrischer Lokomotiven verlief in gleicher Weise. Solange die Radsätze mit Stangen angetrieben und gekuppelt waren, war die Verdoppelung einfacher Fahrwerke der Weg zu leistungsstärkeren Maschinen. Zu Beginn der zwanziger Jahre entstand so das berühmte „Schweizer Krokodil“.

Die Entwicklung der Diesellokomotiven vollzog dieselben Schritte nach: Die ersten serienmäßig gebauten und tatsächlich betriebstüchtigen Diesellokomotiven besaßen nur eine geringe Antriebsleistung und Höchstgeschwindigkeit. Daher, und weil dort die rasche Verfügbarkeit einer schnell anzulassenden und abzustellenden Lokomotive besonders vorteilhaft ausfiel, ersetzten Dieselloks zuerst die Dampflokomotiven im Rangierbetrieb. Die in den dreißiger Jahren technisch und wirtschaftlich erfolgreichste Diesellokomotive dürfte wohl die Baureihe Köf II sein, eine leichte aber sehr robuste Kleinlokomotive, die zu Hunderten gebaut den Rangierbetrieb erleichterte sowie mittelbar den Güterzugbetrieb beschleunigte und die in einigen Exemplaren noch in Betrieb erlebt werden kann.

In den dreißiger Jahren wurden auch die spektakulären Schnelltriebwagen gebaut, deren Konstruktion für die Weiterentwicklung der Diesellokomotive sich allerdings als nicht innovationsstiftend herausstellte. Die DR konnte noch ohne leistungsstarke Diesellokomotiven auskommen, und die Bedürfnisse der Wehrmacht nach mehr Leistung von Diesellokomotiven mußte man durch Kuppeln von je zwei Dieselloks V 36 oder durch konstruktive Verdoppelung (z. B. zur V 188) befriedigen.

Auch nach dem Zweiten Weltkrieg traute die DB zunächst noch eher Dampflokomotiven hohe Leistungen bzw. hohe Geschwindigkeit oder hohe Anfahrzugkräfte zu, wie die mit der V 29 zeitgleiche Entwicklung der Eilzugbaureihen 23 und 65 oder der schweren Rangierlok 82 noch in den fünfziger Jahren deutlich macht.

Im Vergleich zu den neuen Hochleistungsdampflokomotiven konnte den Konstrukteuren der Lokfabrik Jung die Entwicklung der V 29 als recht einfache Aufgabe vorkommen, die durch die Verdoppelung einer für Meterspur angepaßten Köf II zu lösen war.



Kleinlok V 22 01 und Doppellok V 29 01 präsentieren sich vor dem Lokschuppen Schwarzach der Mittelbadischen Eisenbahn-Gesellschaft (MEG).

Oben und Mitte: 7. 8. 1968, Fotos: Gerhard Moll

Unten: Jan. 1970, Foto: Rudolf Mickel



Konstruktion der V 29

Tatsächlich besteht die Baureihe V 29 aus zwei zweiachsigen Kleinlokomotiven, die in der Mitte durch ein Kuppelisen (Kh) mit balligen Langlöchern an beiden Enden und zwei gefederte Druckpuffer fest miteinander gekuppelt sind, mit jeweils eigenen Rahmen (Dr.G.), eigenem Antriebsblock und eigenen Motorhauben.

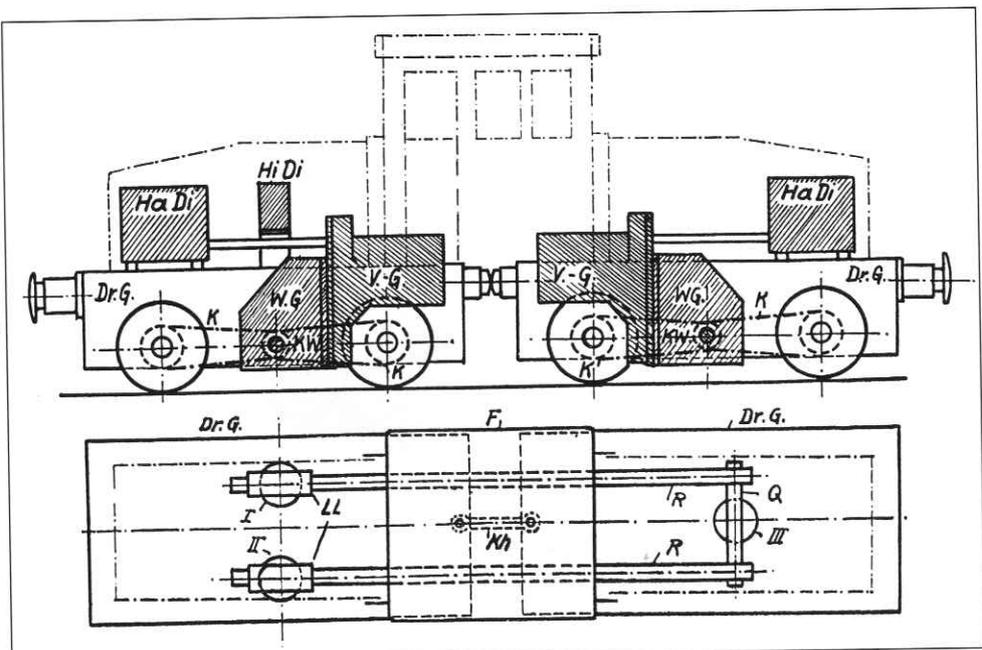
Die Puffer sind gegen eine doppelkeilige Druckplatte des jeweils anderen Fahrwerkes vorgespannt, dämpfen Zuckungen sowie Längsstöße und zentrieren beide Fahrwerke im geraden Gleis. Die beiden Radsätze eines Fahrwerkes sind jeweils in Dreipunktlagerung geführt: Die inneren Radsätze sind einzeln abgefedert, während die äußeren Stützpunkte der Blattfedern der äußeren Radsätze mit einem Querhebel verbunden sind. Die Achslager sind Ringtonnenlager.

„Die Rahmen der beiden Triebdrehgestelle sind aus Stahlblechen mit kräftigen Querverbindungen zusammengeschweißt. An den beiden vorderen stirnseitigen Querblechen der Drehgestellrahmen ist je ein Träger für die Zug- und Stoßvorrichtungen befestigt, die aus einem gefederten Mittelpuffer, einer Kuppelkette und einem gefederten Zughaken bestehen.

In beiden Rahmenwangen des Drehgestells sind Ausschnitte offengelassen, in deren Stahlgußführungen sich die mit Rotgußgleitplatten versehenen Achslager der Radsätze bewegen können. Die Achslagerausschnitte sind unten durch Achsgabelstege verbunden. Im Drehgestellrahmen befinden sich die Befestigungspunkte für den elastisch gelagerten Antriebsdieselmotor, für das dreipunktgelagerte Getriebe und für das elastisch gelagerte Führerhaus.“ [3, S. 24]



Über beiden Fahrwerken „schwebt“ das Führerhaus (F) auf einem aus drei durch Winkeleisen verstärkten Rohren gebildeten steifen „U“. Zwei Rohre (R) verlaufen in Gleislängsrichtung und sind an der „Öffnung des U“ längsverschiebbar auf dem einen Fahrwerk gelagert. Den „Bauch des U“ bildet das in der Mitte des anderen Fahrwerkes gelagerte und mit den beiden Längsrohren starr verbundene Querrohr (Q); die Verbindung kann in der Werkstatt gelöst werden. Die beiden längsverschiebbaren Lager (LL) und das Lager des Querrohres sind durch verdrehbare Metall-Gummi-Elemente (Lager I, II und III) mit den beiden Fahrwerken verbunden, so daß das Führerhaus ebenfalls auf einer Dreipunktlagerung ruht.



Oben u. Mitte: Lok V 29 952 als MEG V 29 01, im Vordergrund das Fahrwerk mit dem Hilfs-Dieselmotor (HiDi), Bf. Greffern, 7. 8. 1968, Fotos: Gerhard Moll

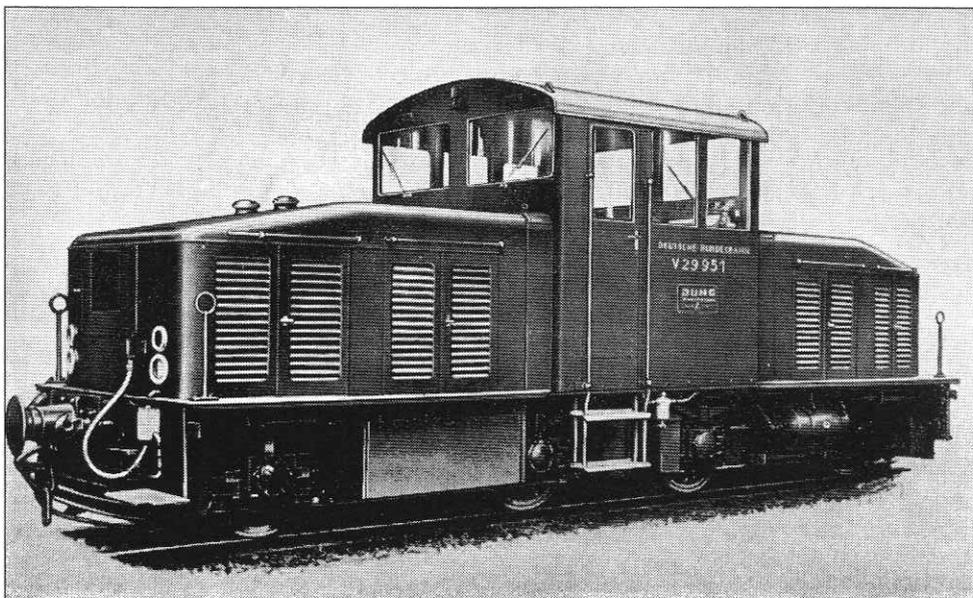
Unten: Prinzipskizze vom Antriebschema und der Lagerung des Führerhauses [1]

In Gleisbögen verhalten sich die beiden Fahrwerke wie zwei zweiachsige Güterwagen oder eben zwei Kleinlokomotiven und schwenken aus. Das Führerhaus nimmt dabei eine Mittelstellung ein, indem die Lager I, II und III verdrehen und die beiden Längsrohre in den Längslagern verschieben. Bei einem Bogenhalbmesser von 40 m entsteht ein Verdrehungswinkel von 2,5 bis 3°. Diese relativ geringe Ausdrehung bedeutet eine relativ geringe Beanspruchung der Gummis. Die Längsverschiebung beträgt weniger als $\frac{1}{2}$ 50 mm, und die fettgeschmierten Längslager sind mit Jurid ausgekleidet.

Die betriebsbedingten Ausschwenkungen der beiden Fahrwerke in Gleislängsachse, -querrichtung und der Vertikalen sind somit bei relativ kleinen Achsständen und Lokgesamtlänge auch für die Lagerung des Führerhauses gut beherrschbar. Lager und Rohre des U-Rahmens sind so dimensioniert, daß sie im Betrieb das relativ leichte Führerhaus sicher tragen. Sie entsprechen jedoch nicht der Festigkeit eines Lokomotivrahmens sowie der Drehgestellagerung, wie wir es von Drehgestellokomotiven her kennen. Die V 29 ist somit nach Entgleisungen oder bei Ver- und Entladungen sehr empfindlich.

Jedes Fahrwerk besitzt einen, der Köf II baugleichen, eigenen Antriebsstrang. Der Antriebsmotor, im Fachjargon „Hauptdiesel“ (HaDi) bezeichnet, gibt seine Leistung auf ein Getriebe mit hydraulischer Drehmoment- bzw. Drehzahlwandlung (V.-G.). Diesem folgt das Wendegetriebe (W.G.) für den Fahrtrichtungswechsel. Die Getriebeausgangswelle (K.W) liegt in der Mitte zwischen den beiden Radsätzen, ist beidseitig in den Rahmenblechen mit Wälzlagern gelagert und trägt zwei Kettenräder. Diese treiben mittels Ketten beide Radsätze an, deren Achswellen dazu ebenfalls Kettenräder besitzen. „Zum Nachspannen der Ketten sind die Achslagergehäuse in gleicher Weise ausgebildet wie die der Kleinlokomotiven“ [1].

Führerhaus und Vorbauten sind mit Lederbälgen elastisch miteinander verbunden. „Die aus Blechen und Winkeln zusammengeschweißten Vorbauten sind auf den Drehgestellrahmen aufgeschraubt. Klappen und Jalousietüren erlauben den Zugang zur Maschinenanlage. Über den Antriebsdieselmotoren ist jeder Vorbau aufklappbar. (...) Je eines der Seitenfenster im Führerhaus ist ein Fallfenster. Die Stirnwandfenster haben Entfrosterreinrichtungen, elektrische Scheibenwischer und klappbare Sonnenblenden. Die vorderen und rückwärtigen Spitzenleuchten hängen in der Mitte des Führerhauses.“ [3, S. 24]



Oben: Das in mehreren Veröffentlichungen der DB gezeigte Werkfoto vom Lieferzustand, V 29 951 [1], im Vordergrund das Fahrwerk mit den Batteriesätzen

Mitte: Ebenfalls die Fahrzeughälfte mit den Batterien in Vordergrund rangiert V 29 01 in Rastatt-Personenbahnhof

Unten: Stirnsicht, gut zu erkennen das später aufs Dach gesetzte Signalthorn (die Loks wurden lediglich mit Luftpfeifen ausgeliefert.), Rastatt

7. 8. 1968, 2 Fotos: Gerhard Moll

und die Lokomotive übt Zugkraft aus, bringt jedoch keinerlei Leistung auf die Schiene (Leistung = Kraft * Geschwindigkeit, und da eine stehende Lokomotive keine Geschwindigkeit besitzt, ist auch die Leistung = 0). Der Pkw-Fahrer vermittelt dies durch das langsame Kommenlassen der Kuppelung für den ersten Gang. Der Anfahrwandler des Flüssigkeitsgetriebes wandelt die aus niedrigem Drehmoment * hoher Drehzahl herrührende Motorleistung um in hohes Drehmoment und niedrige Drehzahl der angetriebenen Lokomotivradsätze um. Das funktioniert durch die Kombination von Pumpenrad (vom Motor angetrieben), Turbinenrad (mit den Radsätzen verbunden) und einem festen Leitrad. Das Leitrad muß die Differenz der Leistungen zwischen Getriebeein- und -ausgang in Kräfte umwandeln und in das Getriebegehäuse leiten. Das bedeutet aber auch, daß die Motorleistung zum mehr oder weniger großen Teil als nutzlose Kraft ins Getriebegehäuse geleitet wird und daß demzufolge jeder Flüssigkeitsdrehmomentwandler einen im Vergleich mit anderen Getriebeformen geringen Gesamtwirkungsgrad aufweist.

● Flüssigkeitskupplungen besitzen lediglich ein Pumpen- und ein Turbinenrad und können deshalb nur eine weiche Verbindung zwischen Motor und Radsätzen herstellen aber keine Drehmomente wandeln, doch da sie die Motorleistung lediglich um Reibungsverluste reduzieren, weisen sie prinzipiell einen guten Wirkungsgrad auf. Sie sind zum Anfahren ungeeignet, doch wenn der Zug erst einmal rollt, vermitteln sie in gleicher Funktion wie die Zahnradpaarung eines zweiten, dritten oder vierten Ganges in einem Pkw-Getriebe die Drehzahlverhältnisse zwischen Motor und Radsätzen.

Der Anfahrwandler (erste Gang der V 29) entwickelt eine Zugkraft, die die Reibungsgrenze der 28 t wiegenden Lokomotive übersteigt. Ein ungeduldiger Lokführer kann die Lokomotive also schleudern lassen. Im ersten Gang beträgt die Zugkraft auf trockenen Schienen etwa 10 t, bei spätestens 14 km/h schaltet sie in den zweiten und bei 22 km/h in den dritten Gang. Bei 35 km/h entwickelt die V 29 noch eine Zugkraft von 1,9 t, sie kann somit Wagen ziehen bis zu 360 t in der Ebene, bis zu 160 t in einer Steigung von 5 ‰ bzw. 100 t bei 10 ‰.

Ausrüstung

Beide Fahrwerke sind mit je einem 300 l fassenden Kraftstoffbehälter und jeder Radsatz mit je zwei 30 kg fassenden Sandbehältern ausgestattet.

Eines der beiden Fahrwerke ist mit einem zweiten Dieselmotor für den Antrieb der Lokomotivperipherie ausgerüstet, von Fachleuten als Hilfsdiesel (HiDi) bezeichnet. Der HiDi ist baugleich mit den HaDi, besitzt jedoch statt acht nur zwei Zylinder und leistet bei 1.500 Umdrehungen pro Minute 25 PS. Der Motor treibt über eine Keilriemenscheibe den eigenen Lüfter an sowie drei Bosch-Lichtmaschinen mit zusammen 3 kW Leistung (jeweils Typ: 1000/24-1275 R 1, eine für Beleuchtung und Steuerung der Lok, zwei für die Zugbeleuchtung) den zweizylindrigen Kompressor der Druckluftbremse (Knorr V 54/180 mit 310 l/min und 6 bar) sowie den Luftsauger (Typ DO 20) für die Saugluftbremse. Alle sechs Aggregate werden mit nur vier Doppelkeilriemen angetrieben. Um diese nachspannen zu können, sind die drei Lichtmaschinen schwenkbar und die beiden Pumpen verschiebbar befestigt.

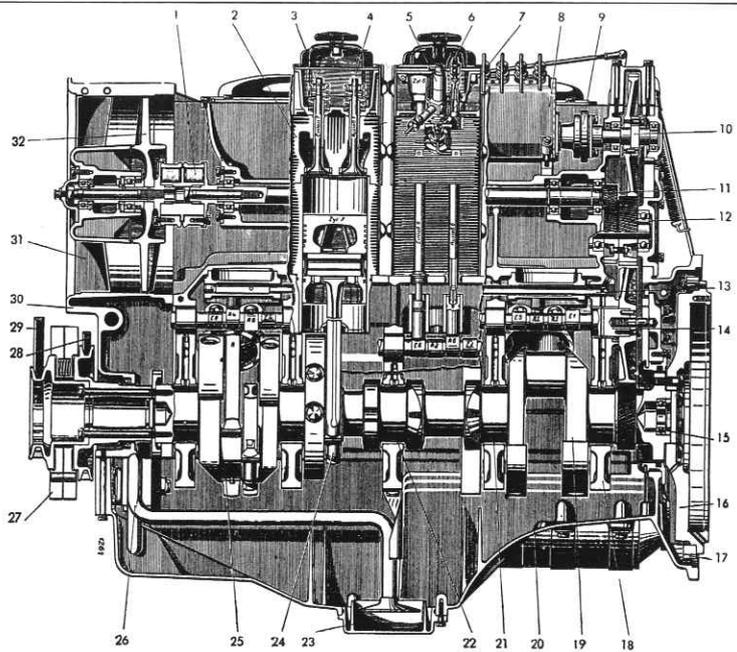


Bild 5. Längsschnitt durch den Dieselmotor

- | | |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1 = Dämpferkuppung | 17 = Anlasserzahnkranz |
| 2 = Zylinderkopf | 18 = Lagerdeckel |
| 3 = Einlaßventil | 19 = Kurbelwelle mit Gegengewichten |
| 4 = Auslaßventil | 20 = Kurbelgehäuse-Unterteil (AL-Ausführung) |
| 5 = Einspritzdüse | 21 = Kurbelwellenpaßlager |
| 6 = Ventil-Einstellschraube | 22 = Kurbelwellenlager |
| 7 = Glühkerze | 23 = Ölsumpf (AL-Ausführung) |
| 8 = Einspritzpumpe mit Regler | 24 = Pleuelstange mit Kolben |
| 9 = Einstellkuppung | 25 = Pleuelstangenlager |
| 10 = Einspritzpumpenantrieb | 26 = Zahnradölpumpe |
| 11 = Gebläseantrieb | 27 = Schwingungsdämpfer |
| 12 = Zwischenrad | 28 = Kompressorantrieb |
| 13 = Eingewalztes Rohr zur Stoßel- und Kipphebelschmierung | 29 = Lichtmaschinenantrieb |
| 14 = Nockenwellenantrieb | 30 = Kurbelgehäuse-Vorderteil |
| 15 = Lager für Getriebewelle | 31 = Leitschaukelkranz |
| 16 = Schwungrad | 32 = Gebläseläufer |

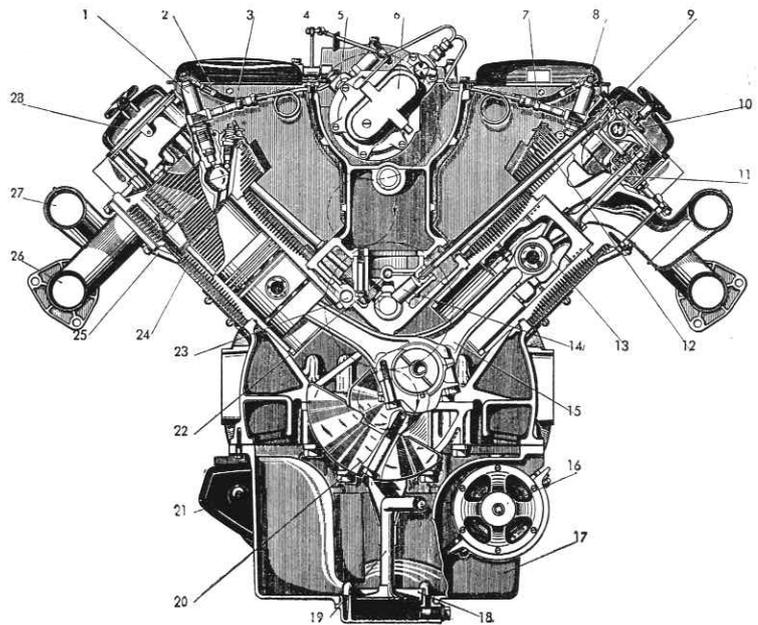
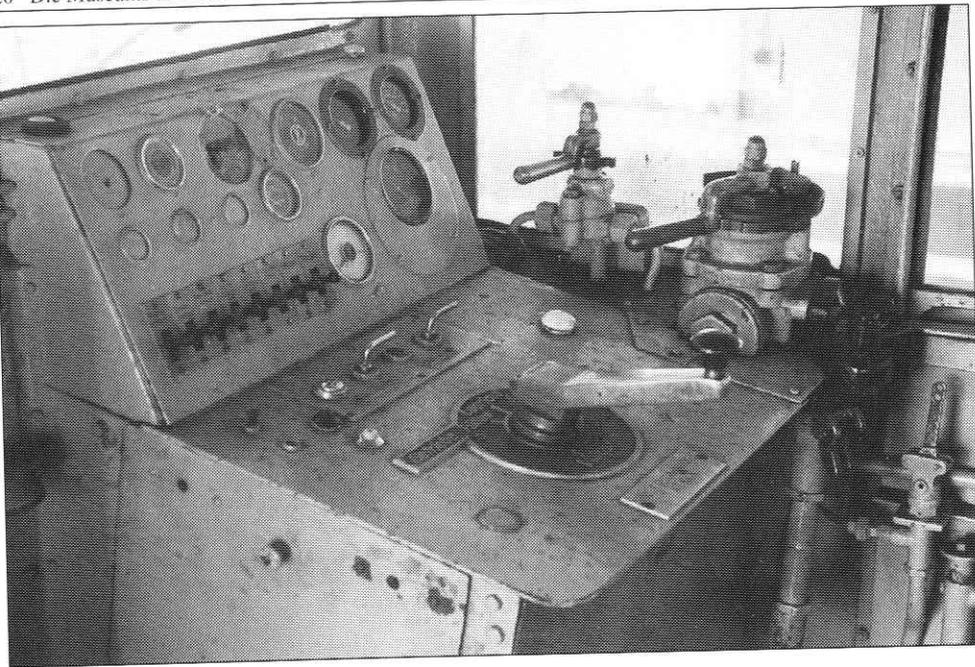


Bild 4. Querschnitt durch den Dieselmotor

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1 = Einspritzdüse | 16 = Lichtmaschine |
| 2 = Leckölleisung | 17 = Kurbelgehäuse-Unterteil (AL-Ausführung) |
| 3 = Glühkerze | 18 = Ölsumpf (AL-Ausführung) |
| 4 = Verstellgestänge | 19 = Ölansaugleitung (AL-Ausführung) |
| 5 = Kraftstoffförderpumpe | 20 = Gegengewicht |
| 6 = Einspritzpumpe mit Regler | 21 = Anlasser |
| 7 = Einspritzleitung | 22 = Eingewalztes Rohr zur Stoßel- und Kipphebelschmierung |
| 8 = Luftführungshaube | 23 = Eingewalztes Ölverteilerrohr |
| 9 = Ventilspiel-Einstellschraube | 24 = Rippenzylinder |
| 10 = Kipphebel | 25 = Ölrücklaufrohr |
| 11 = Einlaßventil | 26 = Auspuffsammelrohr |
| 12 = Stoßstange mit Schutzrohr | 27 = Luftansaugrohr |
| 13 = Kolben | 28 = Zylinderkopphaube |
| 14 = Stoßelschuh | |
| 15 = Pleuelstange | |



Das andere Fahrwerk trägt den Batteriesatz bestehend aus zwei Stück AFA 5 Ky 285, hintereinandergeschalteten Batterien mit zusammen 24 V Spannung und 250 Ah Kapazität. Hier sind auch zwei Hauptluftbehälter mit 100 l und 200 l Inhalt für die Druckluft- sowie zwei weitere mit 100 l und 25 l für die Saugluftbremse montiert. Die Druckluftbremse wirkte ursprünglich nur direkt und diente somit lediglich der Bremsung aller vier Radsätze der Lokomotive, während die indirekt wirkende Saugluftbremse die angehängten Wagen abbremste. Die heute dem DEV gehörende V 29 besitzt nur noch die Druckluftbremse, nun allerdings auch als indirekt wirkende Zugbremse. Eine Handbremse wirkt auf beide Radsätze eines Lokomotivfahrwerkes.

Der Lokomotivführer steuert mittels „Fahrkurbel“ am „Fahrshalter“ beide Fahrmotoren zugleich durch die Änderung der eingespritzten Kraftstoffmenge – die Füllungsregelung. Da die Lokomotive zwei Motoren und zwei Fahrpulte – einen für jede Blickrichtung des Lokführers – besitzt, werden die Steuerbefehle über eine Druckölsteuerung zu den Regelstangen der Einspritzpumpen übertragen. Die Fahrkurbeln sind mechanisch mit einem Geberkolben verbunden und die Regelstangen mit Nehmerkolben. Die beiden Geberkolben sind mittels eines Doppelrückschlagventils („Wechselventil“) voneinander getrennt.

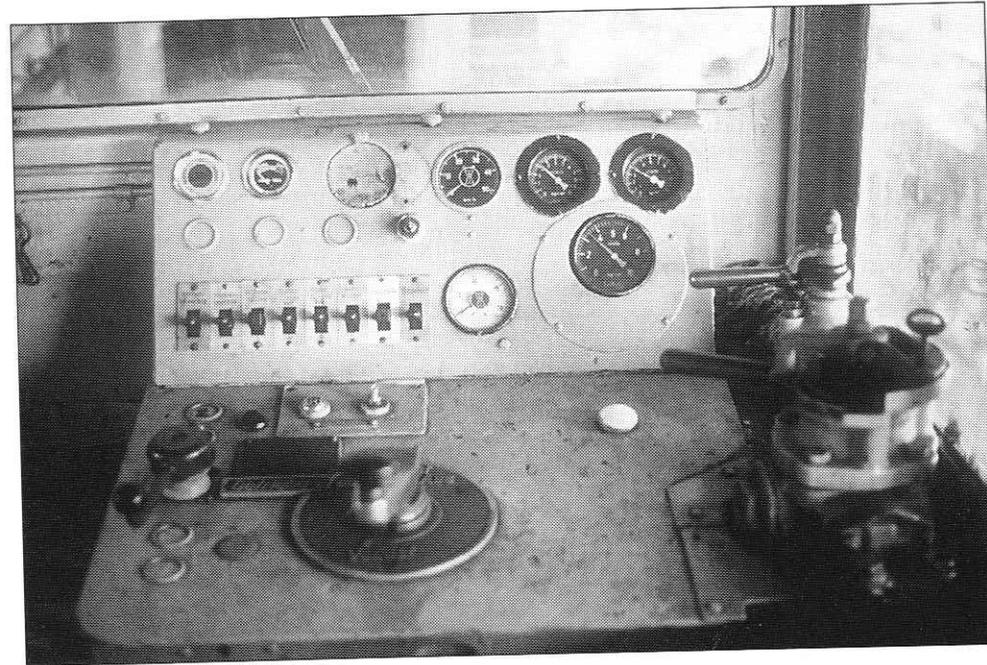
Die gleichmäßige Einstellung der Steuerung beider Fahrmotoren ist in der Werkstatt nicht ganz einfach durchzuführen und zu kontrollieren. Denn bei falscher Einstellung erhält zwar der eine Motor mehr Kraftstoff eingespritzt als der andere, doch kann der Lokführer dies nur im ersten Gang (d. h. im Wandlerbetrieb) an unterschiedlichen Drehzahlen auf den Drehzahlmessern erkennen. Denn im normalen Fahrbetrieb, d. h. im zweiten oder dritten Gang, sind durch die Flüssigkeitskupplungen die Motordrehzahlen abhängig von der Fahrgeschwindigkeit, so daß die Drehzahlmesser beider Motoren gleiche Werte anzeigen, solange nicht ein Fahrwerk der Lok auf nassen Schienen schleudert.

Jeder Fahrstand ist mit Fahrkurbel, Führerbremsventil, Sicherheitsfahrtschaltung in der Fahrkurbel sowie Ventile für Pfeife (!), Glocke und zum Sanden ausgestattet. Zur Überwachung sind die diversen Bremsmanometer, ein Tachometer, für jeden HaDi ein Drehzahlmesser und für alle drei Motoren eine Temperaturüberwachung vorhanden. Außerdem gehören zu den vom Lokführer zu überwachenden Einrichtungen:

- ein Spannungsmesser für die Batteriespannung
- ein Spannungsmesser für die Zugbeleuchtung
- ein Amperemeter
- zwei Glühüberwacher für die HaDi
- ein Fahrtrichtungsanzeiger
- Öldruckmanometer der HaDi
- Öldrucklampen
- Ladekontrolllampen.

Oben und Mitte: Trotz manchen Umbaus präsentieren sich die Armaturenbretter aufgeräumt mit zweckmäßig angeordneten Instrumenten und Hebeln. 7. 8. 1980, Fotos: Robert Angerhausen

Unten: Abladen von V 29 951 in Mundenheim, Foto: Abramcic



V 29 952 bei der Lokalbahn Mundenheim – Meckenheim

Die DB bestellte mit Vertrag 31.276/32.1008 vom 11. 8. 1952 drei Maschinen zum Stückpreis von 200.000 DM zzgl. 2.500 DM Versandkosten. Alle drei Loks wurden im Herbst geliefert (Fabriknummern 11.463 – 11.465) und am 26. 9. (Nr. 11.463), 10. (Nr. 11.464) bzw. 21. 10. (Nr. 11.465) 1952 von Mitarbeitern des Ausbesserungswerkes Opladen der DB in Ludwigshafen-Mundenheim abgenommen. Zunächst fielen noch einige Probe- und Einstellfahrten an, bis Lok V 29 952 am 6. 11. 1952 abgenommen und am 13. 11. durch die Bundesbahndirektion Mainz indienstgestellt wurde.

Da die Lokomotiven im Gegensatz zu den Dampflokomotiven allerdings keine Reisezugwagen beheizen konnten, baute die DB vier Dampfspeicherwagen. Auf zweiachsigen Fahrgestellen von abgewrackten Güterwagen wurden gut wärmeisolierte 680 kg Dampf fassende Behälter gesetzt, deren Bedienungselemente von einer überdachten Bühne aus betätigt werden konnten. Überliefert sind Bilder des Wagens DB 7030 Mainz [2, S. 159] und 7032 (s. rechts). Die Wagen mußten von einer Dampflokomotive auf knapp 7 bar Dampfdruck gespeist werden, was etwa 45 Minuten dauerte. Dann wurden sie hinter die Diesellok gehängt, von wo aus sie mit bis zu 1,5 bar Dampfaustritt die Reisezugwagen beheizten.

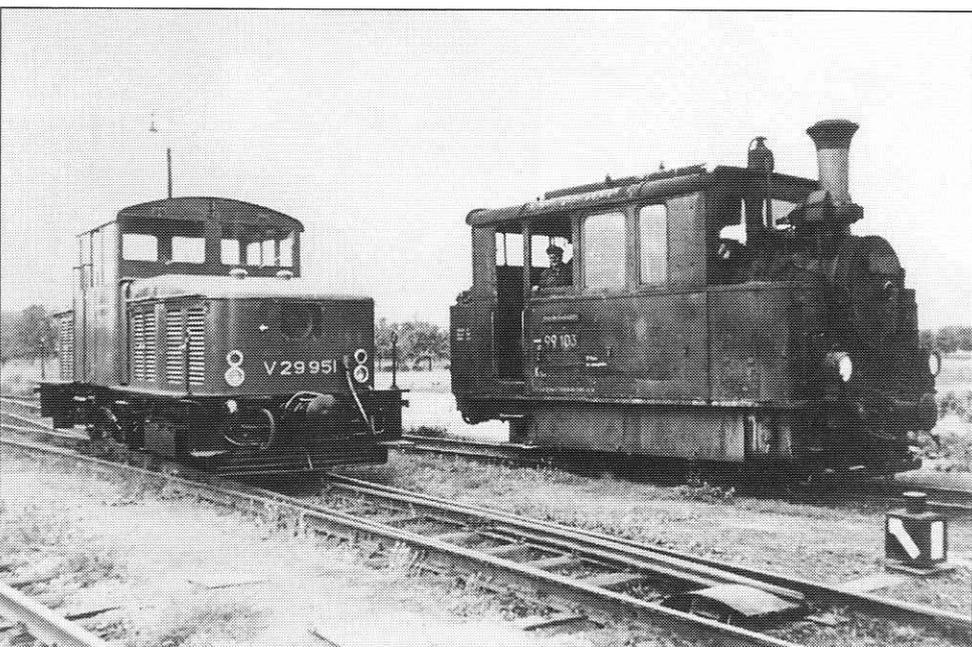
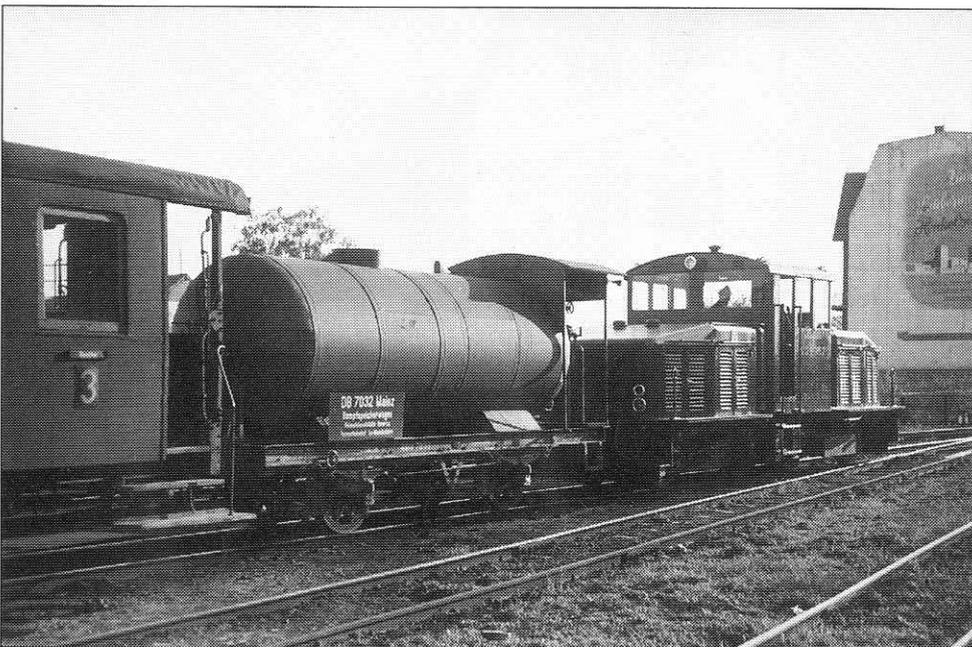
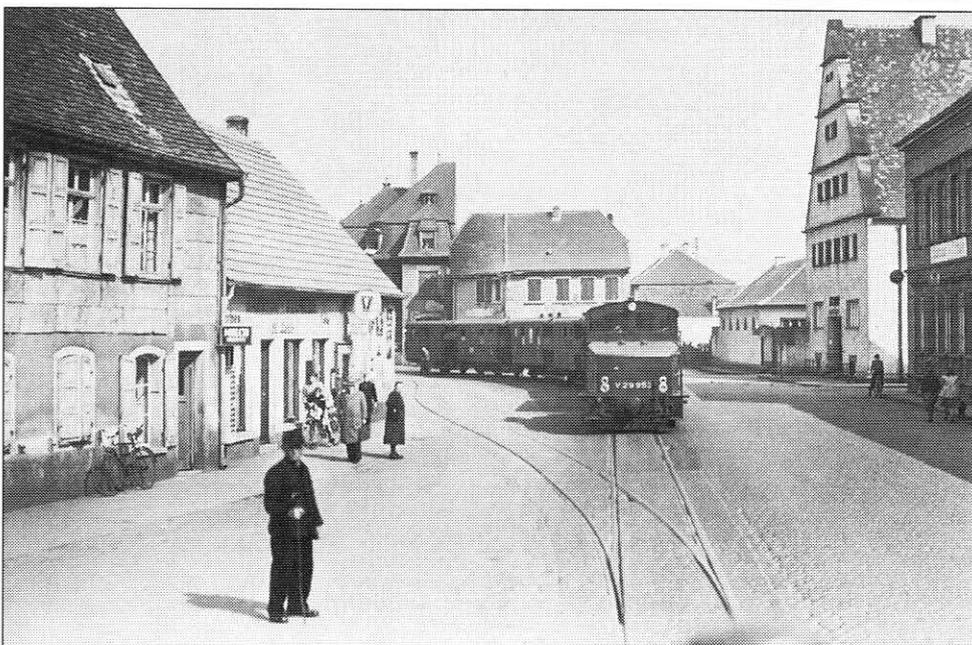
Die Lokomotiven scheinen sich bewährt zu haben. „Die Laufeigenschaften sind sehr gut. Während die Dampflokomotiven bei bestimmten Gleisbogen nur mit höchstens 22 km/h fahren konnten, um nicht zu entgleisen, ist ein Einfahren in die Kurve bei den Diesellokomotiven mit der größten Geschwindigkeit von 35 bis 36 km/h ohne weiteres möglich. Da auch die Ketten sehr geräuscharm laufen, wird eine Heraufsetzung der Geschwindigkeit auf 40 km/h erwogen. Dies ist durch Auswechseln der Kettenräder ohne weiteres möglich. Auch die geschilderte Lagerung des Führerstandes ist ausgezeichnet.

Die gemessenen Bremswege sind ebenfalls wesentlich kürzer, als die bei den Dampflokomotiven, so daß auch hier sehr wahrscheinlich die bisherigen Geschwindigkeiten durch die Ortschaften von 10 auf 15 km/h heraufgesetzt werden können.

Durch den erhöht liegenden Führerstand ist die Sicht hervorragend. Vor allem kann der Führer leicht die Seiten wechseln und sich die Fahrstraße von beiden Seiten ansehen, was ihm bisher nicht möglich war. Es bleibt zu hoffen, daß durch diese neuen Lokomotiven die Unfallgefahr vermindert und der Betrieb wirtschaftlicher wird.“ [1]

Oben und Mitte: Die Betriebsgeschichte beginnt bei der Lokalbahn Mundenheim - Meckenheim. V 29 952 zog sowohl lange Berufsverkehrszüge als auch Rübenzüge. Ohne Heizgregat wurde zu jeder V 29 ein zusätzlicher Dampfspeicherwagen zur Versorgung der Reisezugwagen mit Heizdampf benötigt, der von einer Dampflokomotive aufgetankt wurde. Oben V 29 952 mit Personenzug in Mutterstadt, Mitte mit Dampfspeicherwagen 7032 Mainz in Ludwigshafen-Mundenheim. Foto: Abramcic, Slg. Weinacht

Unten: Schwesterlok V 29 951 und Dampflokk 99 103 in Meckenheim, 1952. Foto: Slg. Hans-Joachim Knüpfer





Tatsächlich ordnete das Bundesbahnzentralamt München die Bauartänderung an, und das Bw Ludwigshafen tauschte vom 10. bis 14. 10. 1953 die Kettenräder, wodurch sich die Geschwindigkeit auf 42 km/h erhöhte.

Fast vier Monate fiel die Maschine noch im ersten Betriebsjahr aus, weil jeweils ein Rollenlager an beiden Getrieben versagte und die Fa. Voith erst Ersatz beschaffen mußte. Die Lagerung des Hilfsmotors erwies sich nach wenigen Monaten Einsatz als zu schwach und wurde verstärkt. Zusammen damit verlegte im Februar 1954 das Bw Ludwigshafen den Stutzen der Luftansaugung in Freie. Das innere Rillengerade der Hilfsmotor-Abtriebswelle wurde auf Fettschmierung umgebaut und größere Keilriemenscheiben eingebaut, um die zu niedrigen Drehzahlen von Lichtmaschine und Kühlerlüfter zu erhöhen. Damit sind schwerwiegende Pannen und kleinere Konstruktionsschwächen der nagelneuen Lokomotive dokumentiert. Heute wird von manchen Laien behauptet, die Einführung neuer Fahrzeuge zu Bundesbahn- und erst recht zu DDR-Reichsbahnzeiten habe aufgrund besserer Fachkenntnisse und gründlicherer Erprobung pannenfreier funktioniert als in den letzten Jahren. Bei V 29 952 war das offenbar nicht der Fall.

Mit Ablauf der Gewährleistungsfrist und nach einer Fahrleistung von 33.000 km (entspricht rund 100 km täglich) fand am 20. 10. 1953 noch einmal eine Probefahrt statt. Protokolliert ist, daß die Lok dabei 130 t Anhängelast (20 Personenwagen) in 150 s und 800 m Strecke auf eine Geschwindigkeit von 40 km/h beschleunigte. Auch mit dem Bremsvermögen war man sehr zufrieden: Bei Ansprechen der Sicherheitsfahrerschaltung kam der Zug aus 40 km/h in 14 s und nach 90 m zum Stehen, bei bewußt ausgelöster Schnellbremsung sogar in 10 s und nach 75 m. Es heißt: „Die Leistung der Lok ist gut. Schäden am Fahrgestell sind nicht aufgetreten. (...) Vorhandene Mängel: Die Antriebsketten haben eine Auslängung von 40 mm. Die hydr. Motorsteuerung (Lieferfirma Teves) ist nicht in Ordnung.“

Nach zweijähriger Einsatzzeit und einer Laufleistung von geschätzt 70.000 km erhielt die Lok im Herbst 1954 eine sechs Wochen dauernde Zwischenausbesserung mit Bremsuntersuchung im Ausbesserungswerk Opladen. Die Radsätze wurden ausgebaut und im Ausbesserungswerk Ludwigshafen profiliert. Ein Maschinenteil wurde aufgearbeitet, was nur unter der Annahme eines ungleichmäßigen Verschleißes nachzuvollziehen ist.

Drei Jahre war Lok V 29 952 zusammen mit ihren Schwestern im Bw Ludwigshafen-Mundenheim beheimatet und befuhr die Strecke nach Meckenheim. Sie legte 113.356 km auf der Strecke Mundenheim – Meckenheim zurück, brummte also fast 8.000 mal durch die Vorderpfalz.



Oben: V 29 952 vor Personenzug, Altensteig, 28. 8. 1960

Mitte und unten: V 29 952 vor GmP 9084

Fotos: Gerhard Moll

Während anfangs starker Berufs- und Güterverkehr noch 10-Wagen-Züge bescherten (vor 1945 wurden rund 4.000 Fahrgäste täglich gezählt), verlor die Bahn nach 1950 an den parallel geführten und bis in die Ludwigshafener Innenstadt durchgebundenen Bahnbus ihre Fahrgäste. Mit immer noch 1.800 täglichen Fahrgästen konnte die DB am 1. 10. 1955 (endlich) die Strecke auflassen. Zum Jahresende wurde auch der Güterverkehr eingestellt.

Knapp zwei Wochen nach Einstellung des Personenverkehrs wurde einer der Heizwagen in Neustadt a. d. W. fotografiert [19, S. 33]. Das legt den Schluß nahe, daß V 29 951 schon im Herbst 1955 oder womöglich noch früher von Ludwigshafen abgezogen wurde. Aber der Heizwagen könnte auch vorausgeschickt worden sein, falls für die Rübenkampagne noch alle drei V 29 in Ludwigshafen benötigt wurden.

Ein halbes Jahr nach der Einstellung der Strecke Ludwigshafen – Meckenheim endete am 3. 6. 1956 auch der Gesamtbetrieb auf dem nahgelagerten „Pefferminzbähnle“ Speyer – Neustadt a. d. W. Somit besaßen die fast neuen Dieselloks in der Vorderpfalz keine Zukunft mehr und wechselten zu anderen DB-Meterspurbahnen.

V 29 951 wurde von Neustadt [5] und V 29 953 von Ludwigshafen aus zusammen mit drei Dampfspeicherwagen (Mainz 7030 – 7032) zur Walhallabahn Regensburg – Wörth umgesetzt. Auch dieser Bahn machte die DB langsam den Garaus: 1959 fuhr nur noch ein Reisezugpaar, die Dampfspeicherwagen wurden verschrottet, am 1. 10. 1960 endete der Personenverkehr ganz, und den bescheidenen Güterverkehr stellte man zum 31. 12. 1968 ein. Beide V 29 wurden am 15. 3. 1969 beim Bahnbetriebswerk Regensburg ausgemustert und noch im selben Jahr in Feldkirchen bei München verschrottet [11, S. 167].

V 29 952 bei der Schmalspurbahn Nagold – Altensteig

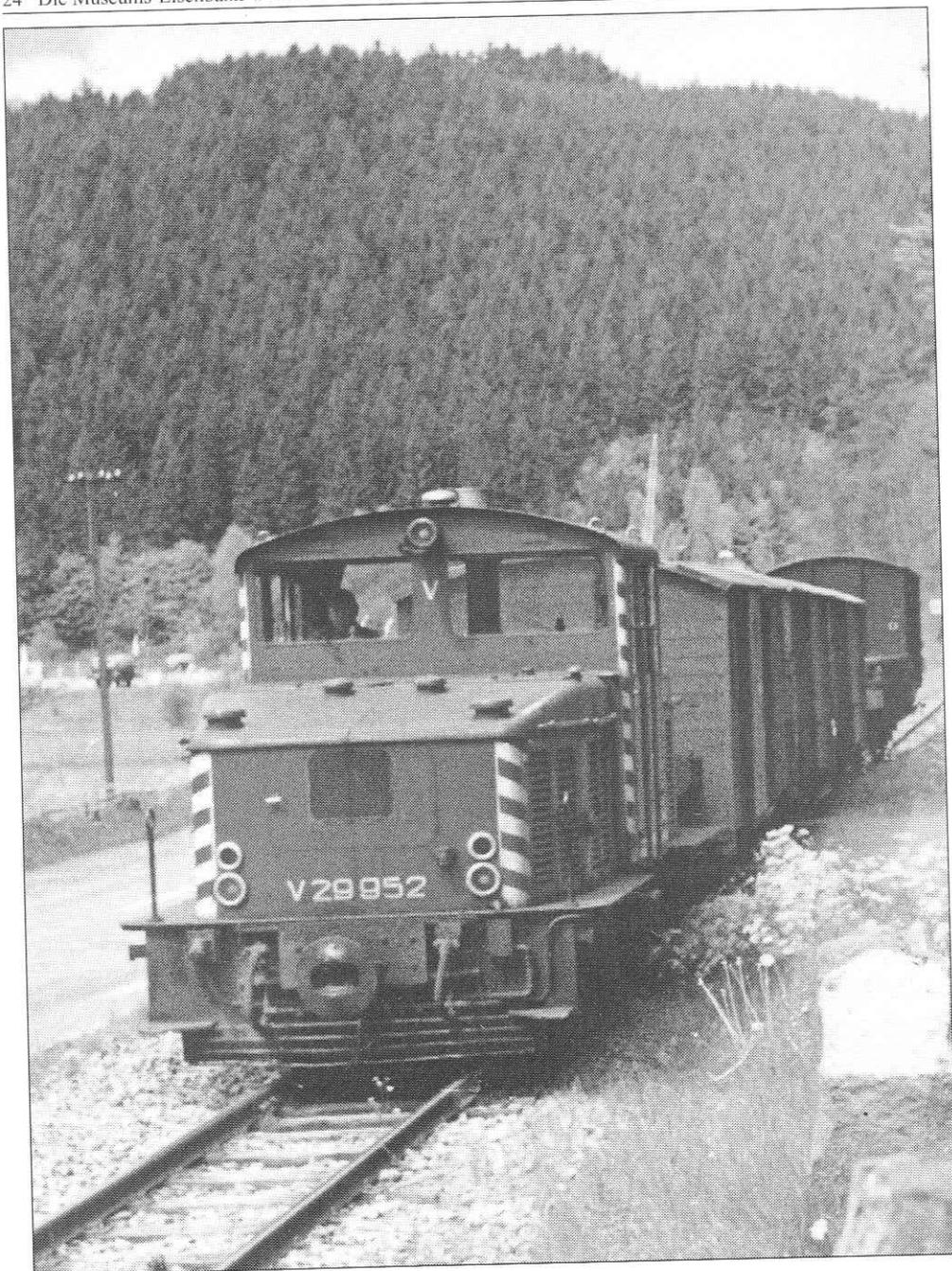
V 29 952 befand sich vom 14. 4. bis 1. 6. 1956 im Aw Opladen zu einer relativ aufwendigen Reparatur und Anpassung an ihr neues Einsatzgebiet. Die Vakuumbremse wurde gegen eine selbsttätige Druckluftbremse der Bauart Knorr mit Einfachsteuerventil Gr 14 getauscht und ein leistungsfähiger Luftpresser (800 l/min) eingebaut. Seitdem bremst die Lok mit Druckluft nicht nur sich selbst, sondern auch ihre Züge. Außerdem erhielt die Lok neue Zug- und Stoßvorrichtungen mit 660 mm Puffermittenhöhe (statt normal 690 mm) und württembergischem, 520 mm messenden Pufferteller für Kuppelhakenkupplung.



Oben: Seite: V 29 952 mit Dampflokom 99 193, 29. 6. 1962. Foto: Gerhard Moll

Unten: Zum Betrieb einer Diesellok gehört auch eine geeignete Kraftstoffversorgung. Diese Tankstelle in Altensteig wurde extra für V 29 592 gebaut. Okt. 1967 (gut ein Jahr nach Stilllegung der Bahn). Foto: Peter Kusterer

Nagold

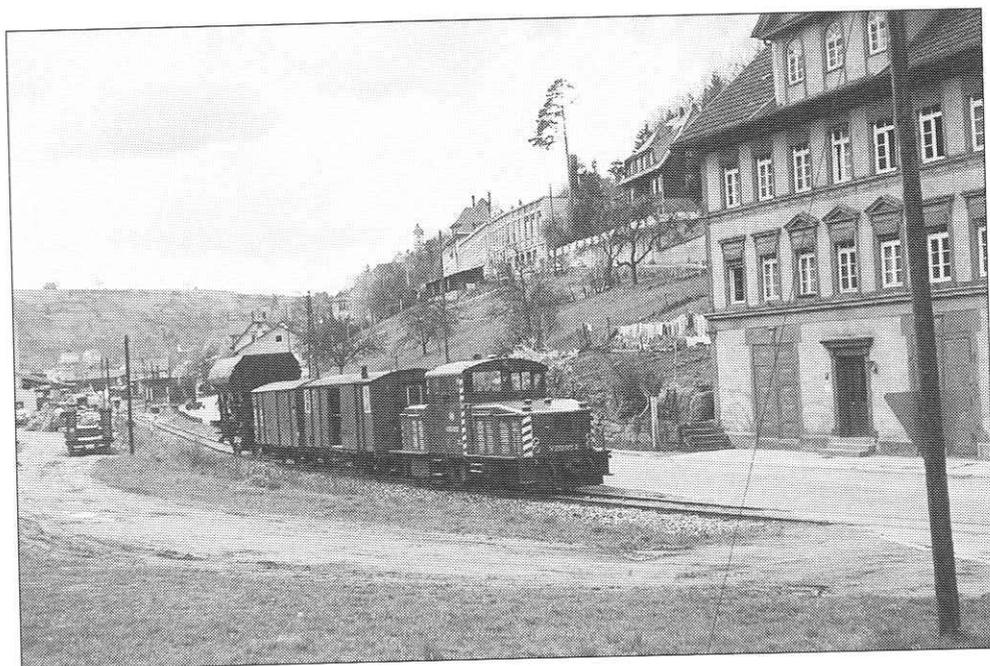


Anschließend wurde sie am 2. 6. 1956 im Bw Freudenstadt, Lokbahnhof Altensteig beheimatet. Zwei Tage später fand eine Probefahrt mit der Lok statt, bei der die Getriebesteuerung jedoch nicht funktionierte. Tags drauf gab es Lastprobefahrten mit 8 Personenwagen (93 t Anhängelast) und 10 Wagen (110 t Last), die einen ruhigen Lauf der Lok ergaben, jedoch auch immer noch Probleme mit der Getriebesteuerung. Erst nach einer weiteren Probefahrt mit sieben Personen- und Güterwagen am Abend des 6. 6. 1956 wurde die Lok abgenommen. Als Datum für die Einführung des Dieselbetriebes auf der Strecke Nagold – Altensteig wird der 15. 6. 1956 genannt.

Die im oberen Nagoldtal den württembergischen Teil des Schwarzwaldes erschließende Meterspurbahn war einst die erste Schmalspurbahn der königlich württembergischen Staatseisenbahn gewesen. Sie wurde am 29. 12. 1891 eröffnet, die vier später eröffneten Schmalspurbahnen wurden ebenso wie in Sachsen mit 750 mm Spurweite gebaut.

Der Betrieb auf der 15,11 km langen Strecke Nagold – Altensteig stellte für V 29 952 keine Überforderung dar. Lok V 29 ersetzte die 1956 verschrottete Dampflok 99 192 und schleppte elf Jahre lang Züge mit 4 – 5 Wagen und maximal 25 km/h durch das Nagoldtal. Die noch vorhandene Dampflok 99 193 half gelegentlich aus. Diesellok V 29 952 leistete in der Zeit rund 375.000 km, umgerechnet im Mittel 2.250 Züge pro Jahr, was in etwa vier Zugpaaren werktäglich über die Strecke entspricht.

Die Werkstattaufenthalte und die beschriebenen Ausbesserungsarbeiten wie Motor- und Getriebetäusche sowie Erneuerungen der Antriebsketten bestätigen den häufigen Einsatz der Maschine und lassen darauf schließen, daß die Lok den Anforderungen gut gerecht wurde. Im August 1958 baute das Aw Opladen ein Ölheizgerät (Webasto) für die Heizung des Führerstands ein.



Einsätze bei Nagold – Altensteig

Monat	Betr.- tage	Lauf. [km]	Lauf. seit 9. 65 [km]
1966			
Mai	24	2.041	15.248
Jun	22	1.900	17.138
Jul	26	2.120	19.268
Aug	23	1.986	21.254
Sep	26	2.231	23.485
Okt	25	2.214	25.699
Nov	24	2.141	27.840
Dez	26	2.238	30.078
1967			
Jan	25	2.199	32.277
Feb	24	2.167	34.444
Mär			
Apr			
Mai			45.953

Oben: V 29 952 mit Güterzug bei Berneck Richtung Nagold, Juli 1962

Unten: Güterzug Richtung Nagold, Apr. 66

Fotos: Peter Kusterer

Die „Schadvormeldungen“ lassen einige Wünsche aus dem Betrieb erkennen: Im Herbst 1957 wird gefordert: „Im Führerhaus Ventilator einbauen“ und ein Jahr später: „Beide Motore tauschen. Einbau von geräuscharmen Motoren.“ Die Lokführer scheinen sich demnach über Hitze und Lärm beschwert zu haben. Das AW Opladen tauschte die Motoren tatsächlich, aber leiser dürften die baugleichen und immer noch luftgekühlten Motoren nicht geworden sein.

Auch im Schwarzwald erwies sich die im engen Talgrund neben dem namensgebenden Bach und ursprünglich zu 80 % ihrer Streckenlänge in Seitenlage der heutigen Bundesstraße 28 mit Steigungen bis zu 40 % und kleinsten Radien von 80 m trassierte Schmalspurbahn als Störfaktor für den überbordenden Straßenverkehr und mußte weichen. Lok V 29 952 zog am 28. 8. 1962 den Abschiedszug für den Personenverkehr, und der Güterverkehr wurde am 28. 5. 1967 stillgelegt. Ihre letzte Hauptuntersuchung hatte die Lok am 15. 9. 1965 erhalten, seit der sie 45.953 km zurückgelegt hatte. Das entspricht etwa 80 bis 100 km Einsatzleistung täglich.

Die DB legte damals ein erstaunliches Tempo vor: Schon eine Woche nach der Betriebseinstellung, am 5. 6. 1967 begannen die Abbrucharbeiten, zu denen es heißt: „Transport der Oberbaustoffe erfolgt über das stillgelegte Streckengleis“. Also dürfte V 29 952 dabei in Betrieb gewesen sein. Schon bei einer Besprechung in der Bundesbahndirektion Stuttgart am 20. 12. 1966 war der Zeitwert der Lok auf 180.000 DM festgesetzt worden. Zum Vergleich: Der betriebsfähigen Dampflok 99 193 wurde nur noch der Schrottwert in Höhe von 5.200 DM und dem Oberbaumaterial der Strecke 225.000 DM zuerkannt.

Am 3. 7. 1967 schrieb das Bundesbahnzentralamt (BZA) München Lok V 29 952 zum Verkauf aus: „betriebsfähig, guter Zustand, 2 x 145 PS, Lok soll vsl. ab 8. 67 beim Bf Nagold abgegeben werden. Kann besichtigt werden.“ Folgenden Bahnen wurde die Maschine angeboten: Württembergische Nebenbahnen AG für die Härtsfeldbahn, Württembergische Eisenbahn-Gesellschaft für die Schmalspurbahn Amstetten – Laichingen, Albtalbahn, Kreis Altenaer Eisenbahn, Brohltalbahn, Eckernförder Kreisbahn, Kreisbahn Emden – Pewsum – Greetziel, Oberbergische Verkehrsgesellschaft, Gummersbacher Kleinbahn, Euskirchener Kreisbahnen, Deutsche Eisenbahn-Gesellschaft, Herforder Kleinbahn, Kerkerbachbahn, Kreisbahn Leer – Aurich – Wittmund, Mittelbadische Eisenbahn-Gesellschaft (MEG), Oberrheinische Eisenbahn-Gesellschaft, Plettenberger Kleinbahn, Ruhr-Lippe Eisenbahn, Steinhuder Meer-Bahn, Südharzbahn, sowie einem belgischen Lokhändler. Das BZA München informierte am 3. 7. 1967 auch die BD Stuttgart: „Die Lok soll den Interessenten in gut gepflegtem Zustand vorgeführt werden.“



Oben: V 29 952 beim Aufbocken in Bf. Nagold, Okt. 1964

Mitte und unten: Rangierbetrieb in Altensteig, Apr. 1966, am Lokschuppen steht: „Einsturzgefahr! Nicht öffnen!“

V 29 01 bei der Mittelbadischen Eisenbahn-Gesellschaft (MEG)

Die MEG sowie die Bentheimer Eisenbahn AG als Betriebsführerin der niedersächsischen Meterspurbahnen zeigten an der Lokomotive Interesse und erhielten vom BZA München am 18. 7. 1967 weitere Unterlagen. Ob die anderen Bahnen Interesse hatten und ob es weitere Verhandlungen mit der Bentheimer Eisenbahn gegeben hatte, ist nicht überliefert. Am 30. 8. 1967 kaufte die MEG Lok V 29 952. Und damit alles seine Ordnung hat, musterte das BZA München die schon nicht mehr der DB gehörende Lok zum 1. 9. 1967 aus. Doch damit nicht genug: Am 6. 11. 1967 stellte das Bahnbetriebswerk Freudenstadt bei der BD Stuttgart den Antrag, Lok V 29 952 ausmuster zu dürfen, und handelte sich die Antwort ein: „Lok ist bereits bei der MEG eingesetzt.“

45.000 Mark mußte die MEG für die Lok bezahlen. Die DB hatte die Lok 15 Jahre lang genutzt, was der Hälfte der üblicherweise bei Diesellokomotiven kalkulierten technischen Nutzungsdauer entspricht. Der Verkaufserlös betrug demgegenüber inflationsbereinigt etwa 1/8 des Anschaffungswertes und lag auch deutlich unter den formulierten Vorstellungen der DB. Die MEG dürfte demnach einen sehr günstigen Kauf getätigt haben.

Die Lok wurde am 16. 9. 1967 in Nagold verladen und anschließend nach Schwarzach gebracht. Die dortige Werkstatt der MEG paßte die Zug- und Stoßvorrichtungen ihren Erfordernissen an. Dabei behielt sie die übernommene Puffermittenhöhe von 660 mm, obwohl bei der MEG 750 mm üblich war. Ein abgefederter Zughaken ersetzte die bei der MEG sonst üblichen seitlichen Haken-Ketten-Kupplungen.

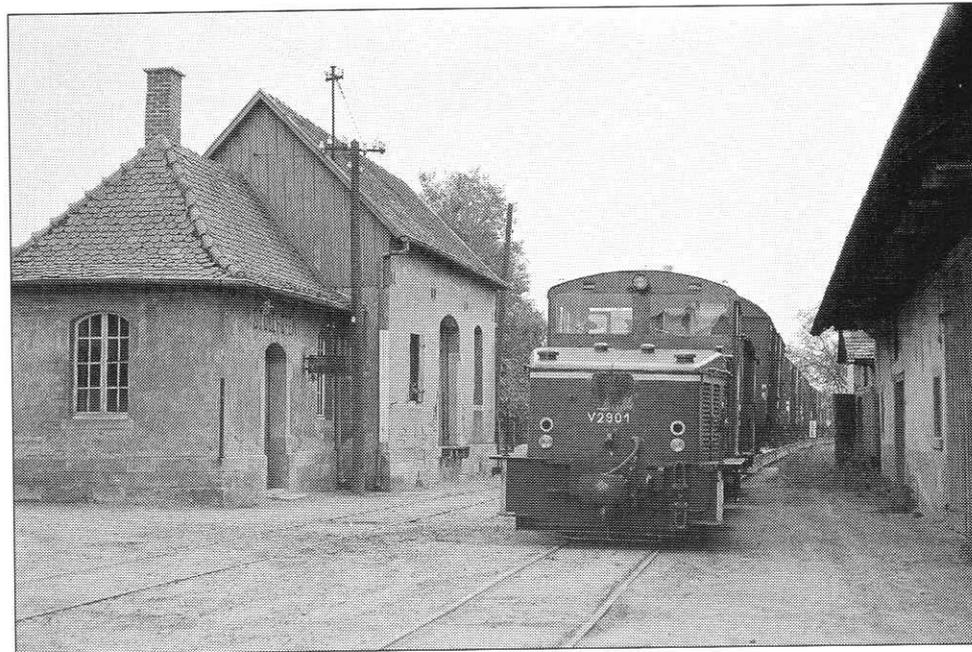
Die rote Lackierung blieb, man übermalte lediglich die „Schreckfarben“ an den senkrechten Kanten. Mit Abnahmeprüfung und Probefahrt von Schwarzach nach Rastatt am 30. 10. 1967 nahm die MEG der DB die Lok ab. Die Betriebsgenehmigung der Obersten Aufsichtsbehörde für die MEG – das war damals das baden-württembergische Innenministerium – für Lok V 29 01 datiert vom 17. 1. 1968.

Damals betrieb die MEG von dem vormals 114 km langen zusammenhängenden Meterspurnetz noch die Strecken Rastatt – Schwarzach – Freistett und Schwarzach – Bühl im Personen- und Güterverkehr. So konnte V 29 01 auch wieder Personenzüge ziehen. Noch im selben Jahr erhielt die Lok in der bahneigenen Werkstatt eine Bedarfsausbesserung und Hauptuntersuchung mit Datum 2. 11. 1968. Die nächsten Untersuchungen datieren mit 2. 6. 1972 und 10. 1. 1974. Vier und fünf Jahre später wurden die Fristen um jeweils ein Jahr verlängert. Damit durfte die Lok bis zum 10. 1. 1980 eingesetzt werden.

Fotos diese Doppelseite: V 29 01 der MEG stellt einen Güterzug in Greffern zusammen und befördert ihn nach Rastatt.

Oben: Greffern

Mitte und unten: Stollhofen



1971 faßte man die im Eigentum des Bundeslandes Baden-Württemberg befindlichen Nichtbundeseigenen Eisenbahnen zusammen zur Südwestdeutschen Eisenbahn-Gesellschaft (SWEG). Nach Stilllegungen und Umspurung gab es ab 1972 nur noch den 5,8 km langen Abschnitt Schwarzach – Lichtenau-Ulm – Scherzheim im Güterverkehr zu befahren. In den letzten Monaten belief sich das Aufkommen auf ein bis zwei Güterwagen täglich. Auch wenn nur ein Güterwagen zu befördern war, nahm man gern beide Rollwagen mit, um sich das Ausrangieren zu ersparen. Auch der Personaleinsatz war rationell: Morgens fuhr man regelspurig nach Bühl und Stollhofen, am späten Vormittag ging es mit allen drei Eisenbahnern auf V 29 01 und anschließend wieder regelspurig nach Bühl und leer zurück nach Schwarzach. Doch auch dieser Restbetrieb wurde zum 31. 12. 1980 eingestellt und die Strecke bis Mitte 1981 mit der V 29 als Baulokomotive abgebrochen.

V 29 01 als Museumslokomotive

In noch betriebstüchtigem Zustand übernahm die DGEG Lok V 29 01 für die Schmalspursammlung im Eisenbahnmuseum Viernheim. Sie wurde nach Heidelberg transportiert, dort abgeladen und fuhr mit eigener Kraft nach Viernheim. Dort wurde sie bis 1983 für Rangierarbeiten und Führerstandsmitfahrten genutzt. Im Betriebsbuch sind allerdings weder eine Indienststellung durch die Oberrheinische Eisenbahn-Gesellschaft noch eine Betriebsgenehmigung durch die Oberste Aufsichtsbehörde geschweige denn die Ausführung der überfälligen Untersuchungen nachgewiesen.

Nach dem Eklat zwischen den Viernheimer Aktiven und der DGEG war die Lok plötzlich derart defekt, daß der neue Arbeitskreis auf eine Reparatur der ohnehin im musealen Zusammenhang nicht zwingend betriebsfähig auszustellenden V 29 01 verzichtete.

Nach Auflösung des Viernheimer Museums transportierte die DGEG die Lokomotive im Sommer 1989 per Schiff und Lkw nach Bruchhausen-Vilsen, wo sie zunächst für einige Jahre im Freigelände und später in einer Halle des Betonwerkes Konrad abgestellt wurde. Seit 15. 3. 1997 befindet sich die Lok wieder sowohl bei einer Meterspurbahn als auch in einem Museum.

Trotz der weitgehenden Unterstellung unter Dach befindet sie sich in einem sehr schlechten Zustand. Sie ist zwar nicht verrostet, doch gravierende Schäden – egal ob durch anscheinende Sabotage 1983 oder dilettantisch vorgenommene Transporte 1989 – lassen die für eine Wiederinbetriebnahme erforderlichen Reparaturen sehr aufwendig werden. Deshalb wird Lok V 29 01 seit Beginn der Fahrsaison 1997 den Besuchern der Museums-Eisenbahn Bruchhausen-Vilsen – Asendorf an den Fahrtagen im Lokschuppen Asendorf gezeigt und ihre besondere Technik den Interessierten erläutert.

Oben: Hügelsheim

Mitte und unten: Iffezheim

7. 8. 1968, 6 Fotos: Gerhard Moll





Historische Bewertung

Drei Maschinen der Baureihe V 29 wurden 1952 für die DB gebaut. Einen überarbeiteten Nachbau lieferte die Lokfabrik Jung 1956 (Fabrnr.: 12.252) als Lok V 30 an die Kreisbahn Emden – Pewsum – Greetsiel. Sie war dort sechs Jahre bis zur Stilllegung der Bahn im Einsatz, wurde 1963 von der Kreisbahn Osterode – Kreiensen übernommen und drei Jahre lang als V 12 eingesetzt. Ein Achswellenbruch machte ihr 1966 den Garaus, bevor 1967 die Bahn stillgelegt wurde. Nach nur 10 Betriebsjahren fand die Lok keinen Käufer mehr, die noch sehr junge Museums-Eisenbahn Bruchhausen-Vilsen hatte zwar Interesse aber keine Möglichkeiten, so daß die Lok 1971 verschrottet wurde. Zwei weitere, ähnliche Maschinen baute Jung für eine finnische Bahn. Nach einer Erprobung auf der Härtsfeldbahn und Einsatz in Finnland landeten die Loks bei schweizer Meterspurbahnen.

Allen vier Loks war demnach das Los beschieden, auf insgesamt sieben Strecken die jeweils letzten Jahre vor den Stilllegungen eingesetzt zu werden. Sie übernahmen die Aufgaben von Dampflokomotiven und konnten einen geringen Rationalisierungseffekt erzielen. Einen nennenswerten Beitrag für eine durchgreifende Verbesserung der betrieblichen und wirtschaftlichen Verhältnisse der Bahnen konnten die Loks nicht leisten. Dazu waren sie zu konventionell konzipiert. Maschinentechnisch waren die Loks zwar gelungen – wenn auch von Beginn an veraltet – doch eine erfolgreiche Baureihe konnten sie unter den damaligen Randbedingungen und der politischen Einflußnahme auf die DB und die niedersächsischen Kleinbahnen nicht werden.

In der historischen Bewertung gehören die Loks zu den vielen gutgemeinten und letztendlich doch halbherzig gebliebenen Versuchen, den Nebenbahnbetrieb zu verbessern. Damit stehen sie den zeitgleich entwickelten Uerdinger Schienenbussen für den leichten SPNV oder den Schlepptriebwagen für multifunktionelle Einsätze diametral entgegen. Die Baureihe V 29 war weder Ruhmesblatt der Ingenieurkunst noch Geniestreich in der Kleinbahngeschichte, und doch haben wir allen Grund, uns über den Erhalt einer Maschine in Bruchhausen-Vilsen zu freuen. Sie wird sicher eines ferneren Tages die Begeisterung der Besucher erregen, wenn sie im Bahnhofsgelände rangiert oder einen Personenzug nach Asendorf zieht.

Für die kritische Durchsicht des Manuskriptes, die Korrekturen und die vielen Ergänzungen danke ich Robert Angerhausen, Uwe Franz, Günter König, Peter Kusterer, Hans-Joachim Knupfer, Gerhard Moll und Bastian Schmidt.



V 29 01 mit Personenzug

Oben: Rastatt

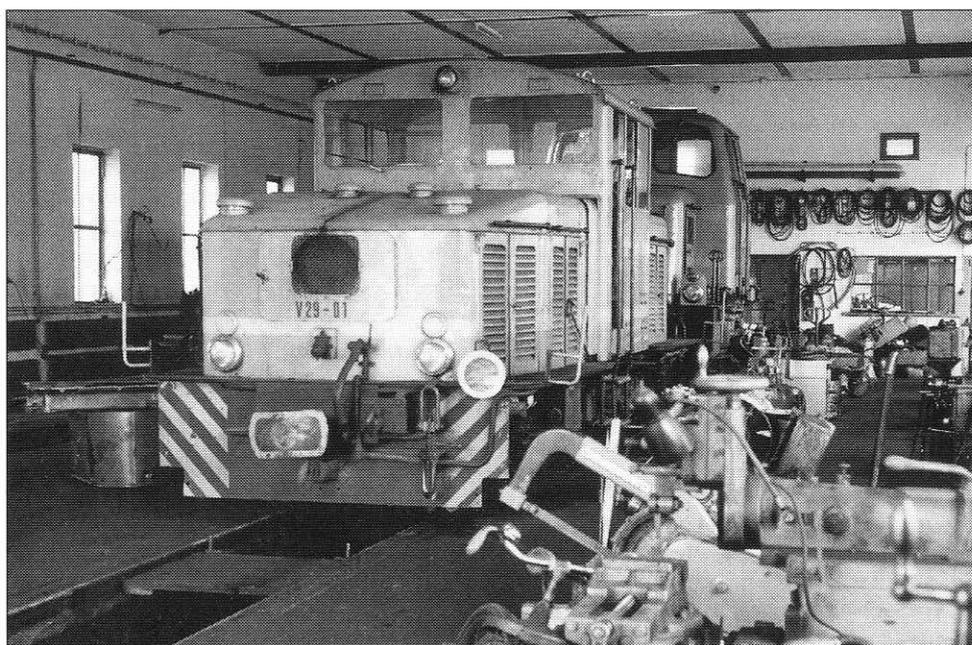
Mitte: Iffezheim

Unten: Hügelsheim

11. 8. 1968, Fotos: Gerhard Moll

Quellen:

- [1] Hanns Reutter: Dieseldieselhydraulische Schmalspurlokomotiven der DB, Die Lokomotivtechnik, März 1953, S. 42 – 44 und April 1953, S. 56 – 60
- [2] N. N.: Narrow-Gauge Locomotives in Germany, Diesel Railway Traction, Juli 1953, S. 157 – 159
- [3] Max Englmann, Herbert Ludwig: Handbuch der Dieseldieseltriebfahrzeuge der Deutschen Bundesbahn, Frankfurt '63
- [4] Ernst Schörner, Erhard Born: Die Meterspurstrecke Nagold – Altensteig, in Lok-Magazin 2, 1963
- [5] Ernst Schörner: In Memoriam Nagold – Altensteig, in moderne eisenbahn 36, 1968
- [6] Josef Dollhofer: Das Walhalla-Bockerl, 4. Auflage, Regensburg 1995
- [7] Kurt Seidel: Schmalspur in Baden-Württemberg, Schwäbisch Gmünd 1977
- [8] Hans-Wolfgang Rogl: Südwestdeutsche Eisenbahn Gesellschaft, Düsseldorf 1981
- [9] Albert Mühl: Die Pfalzbahn, Stuttgart 1982
- [10] Ralf-Roman Rossberg (Hrsg): Deutsche Eisenbahnfahrzeuge, Düsseldorf 1988
- [11] Gerd Wolff, Hans-Dieter Menges: Deutsche Klein- und Privatbahnen, Band 2 Baden, Freiburg 1992
- [12] Wolfgang Glatte: Diesellokomotiven, Berlin 1993
- [13] Reinhard Schwarz: Das Altensteigerle, Calw 1996
- [14] Gerd Wolff: Nagold – Altensteig, in Eisenbahn-Kurier 5/97, S. 54 – 57
- [15] Horst Troche: Die Akkumulatoren-Triebwagen der Preußisch-Hessischen Staatseisenbahn und der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, Freiburg 1997
- [16] Betriebsbuch von Lok V 29 01
- [17] Amtsakten und Bahnakten zur Meterspurbahn Nagold – Altensteig aus dem Staatsarchiv Ludwigsburg und dem Stadtarchiv Altensteig, ausgewertet von Hans-Joachim Knupfer
- [18] Gerhard Moll: Kleine Loks – ganz groß, in Eisenbahn-Kurier 11/1997, S. 46 – 50
- [19] Merkbuch für Brennkraftschienenfahrzeuge 939c, 1952 mit Nachträgen bis 1963
- [20] Gerhard Moll: Noch Einmal: Spreewald und ihre Schwestern, in DME 4/1993, S. 32, 33
- [21] Max Knippschild: Lokomotiven der Kreisbahn Emden – Pewsum – Greetsiel, in DME 4/1994 S. 12 u. 13



In den siebziger Jahren wurde die Lok umlackiert in orange mit einem hellblauen Streifen.

Oben: Der Straßenverkehr behindert die Eisenbahn.

Mitte: Umsetzen Bf Lichtenau-Ulm, 1975.

2 Fotos: Henner Meinhold

Unten: V 29-01 und V 22-01 im Lokschuppen Schwarzach, 7. 8. 1980, Foto: Robert Angerhausen

