



Bahnsimulation Moderne Deutsche Bahn

Von Philip Chesters (deutsch von Ulrich Köntges)

Teil 3 Jan 2004

Mehrsystem-Ellok 189 mit
einem Güterzug am 16.
August 2003 bei
Assmanshausen



In Teil drei:

- **Güterverkehr ab 1989**
- **Farben bei Dieselloks**
- **Diesel-Loks im Einsatz**
- **Klassifizierungssystem für Güterwagen**
- **Güterwagen**
- **Resourcen**

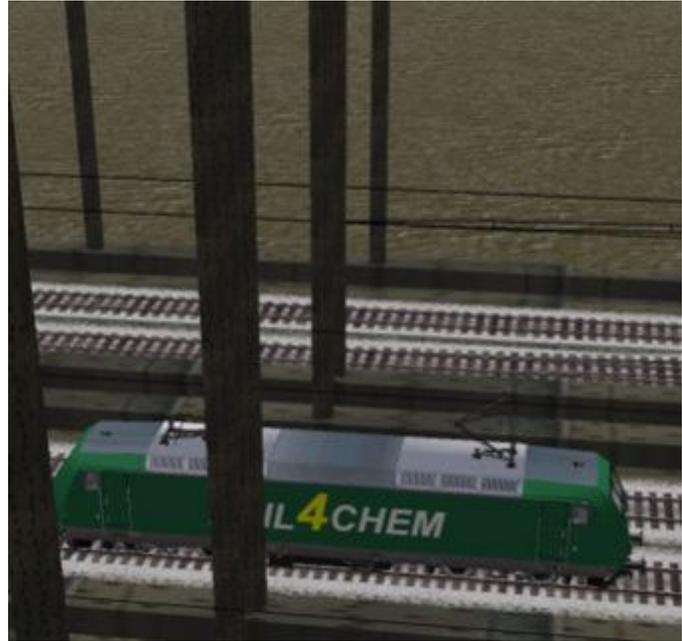
In meiner Vorstellung verbinde ich immer Dieselloks mit Güterverkehr – den zwei Themen, die in Teil 3 behandelt werden – obwohl das so tatsächlich nicht stimmt. Es gibt viele Gebiete, besonders in Nord- und Ostdeutschland und sogar im Rheintal mit dieselbetriebenem Reiseverkehr, der aus nicht elektrifizierten Gegenden kommt.

Im Gegenteil, der Hauptgüterverkehr findet jedenfalls mit Elektroloks statt.

Die 1990er Jahre brachten eine dramatische Änderung bei der deutschen Bahnfracht. Der Güterverkehr brach zusammen, viele Verschiebebahnhöfe wurden geschlossen, typische Güterwagen und Rangierloks wurden stillgelegt. Das gesamte Frachtverkehrssystem wurde erneuert mit spezialisierten Wagen, neuen Loks und Investitionen in Containerumschlag. Hinzu kam die Zusammenfassung des Frachtbetriebes der DB und der niederländischen Bahn, während zur gleichen Zeit im Rahmen der Marktöffnung auch freie Frachtunternehmen Zugang zum deutschen Bahnnetz erhielten.

Eine Rail4Chem BR 145. Für das Bild bitte ich um Entschuldigung, weil es hauptsächlich die neuen Wassertexturen von Oneal Smyrl, die Feingleise von Joseph Realmuto und Scott Miller's TrackAce zeigt. Güterzüge befahren die Hohenzollern-Brücke in der Realität jedoch nicht.

Modell MadMike Repaint Ingo Wittenberg



Wandlung der Frachtszene seit 1989.

Die Wandlung der Frachtszene in Deutschland seit 1989 verlief in mancher Hinsicht noch dramatischer als beim Reiseverkehr.

Zusammengefasst waren dieses:

- Der dramatische Rückgang an Bahnfracht, besonders in Ostdeutschland.
- Dieses führte zur Schließung vieler Güterbahnhöfe, zur Stilllegung vieler Dieselrangierloks so wie offener und geschlossener Güterwagen. Im Jahre 1989 besaßen die DB und die DR zusammen ca. 374.000 Güterwagen, 1995 hatte die neue DB AG nur noch 191.000. Im Jahr 2001 besaß die DB-Cargo 128.059 Güterwagen, 3.564 Loks und fuhr täglich insgesamt 6.318 Züge.
- Die Einführung des offenen Zugangs bedeutete den Markteintritt für Drittanbieter, z.B. Rail4chem, die sich auf den Transport von Chemikalien spezialisierte. (Der Frachtverkehr in Häfen und großen Industriegeländen war schon immer in Händen privater Gesellschaften.)

Nach der Privatisierung gründete die DB die eigenständige Frachtgesellschaft DB-Cargo. Später wurden dann das nun abgetrennte Frachtgeschäft mit den Frachtaktivitäten der Niederländischen Bahn NS

(Niederlandse Spoorwegen) und noch später mit denen der Dänischen Bahn DSB zusammengefasst. Das neue Unternehmen nannte sich **Railion**. Einige Elektroloks tragen diesen Namen, aber ihr Einsatz blieb auf Deutschland beschränkt. Wie in Teil 1 erwähnt, investierte DB-Cargo umfangreich in neue E-Loks, darunter auch Vielstrommaschinen für den Einsatz in Nachbarländern.

Um Kundenforderungen nachzukommen, hat DB-Cargo erheblich in spezialisierte Güterwagen investiert, besonders in solche mit Schiebewänden und in selbstentladende Bunkerwagen speziell für Kohle. Private Gesellschaften haben ebenfalls in Güterwagen investiert, besonders in solche mit Doppeldrehgestellen und längere zweiachsige Schiebewandwagen so wie in Transportwagen für Neuwagen.

Die DB investierte auch in den Ausbau der linken Rheinstraße für den Verkehr aus den Niederlanden und baut eine neue Strecke mit Anbindung in Oberhausen für den Verkehr, der von der neuen Güterstrecke Betuwe-Linie von Rotterdam nach Deutschland kommt, über die in Teil 1 berichtet wurde.

Neue Betriebsanlagen umfassen das Container-Terminal in Eifeltor bei Köln so wie erneuerte Umschlagplätze bei Konzentration auf nur noch acht Standorte in Hagen, Köln-Gremberg, Halle (Saale), Maschen (Hamburg), Seelze (Hannover), Mannheim; Nürnberg and München-Nord. Mit Halle liegt nur einer davon im ehemaligen Ostdeutschland.

Diesel-Lokomotiven

Wie in Teil 1 – Diesellokomotiven – beschrieben, haben Dieselloks seit 1968 Klassennummern, die mit 2 beginnen, bei Rangierloks ist es die 3. Die Deutsche Reichsbahn verwendete die 1 für beide Klassen. Diese wurden nach der Wiedervereinigung umnummeriert in 2 und 3.

Vor 1968 wurde bei Dieselloks ein V für Verbrennung vorangestellt.

Das Typenprogramm der DB.

In den 1950er Jahren beschloss das Bundesbahn-Zentralamt in München, eine Serie von Dieselloks zu bauen, um die Dampfloks auf den nicht elektrifizierten Strecken, besonders im norddeutschen Flachland, zu ersetzen und für den Rangierbetrieb, weil festgelegt wurde, keine E-Loks für Rangierdienste einzusetzen. Das BZA stellte folgenden Bedarf fest:

- V-60** Mittelgroße Rangierlok,
- V-100** Stärkere Lok für den Einsatz auf Nebenstrecken,
- V-200** Starker Diesel für Züge auf leichten Hauptstrecken, besonders in Norddeutschland,
- V-300** Sehr starker Diesel für schwere Züge.

Die Zwillingdiesel V-200: 2003 ist das 50ste Jahr seit dem Prototyp.

Vor 15 Jahren außer Dienst gestellt. Es gab 86 Stück der V200 (einschließlich der Prototypen) und 50 von der stärkeren V200.1 Modell Thomas Pilder



Sie alle hatten diesel-elektrischen Antrieb, basierend auf dem Erfolg der V 80-Reihe, von der 10 gebaut wurden.

Mitte der 60er ergab sich der Bedarf an einer schwereren Rangierlok, worauf die langnasige V 90 entwickelt wurde.

Die V 160 wurde ab 1956 für mittelschwere Züge entwickelt.

Die V 200 und die stärkere V 200.1 sind schöne Maschinen. Im Jahre 2003 sind 50 Jahre seit ihrer Einführung vergangen, aber auch 15 Jahre seit ihrer Außerdienststellung. Obwohl noch zwei Prototypen unterschiedlich schwerer Dieselloks gebaut wurden, nämlich die V 300 und die V 320, verlor die DB das Interesse und keine ging in Serie. Die V 320 war eine gutaussehende Maschine und half bei der Entwicklung der V 160-Serie. Nachdem diese in Italien für Bauzüge verwendet wurde, ist sie jetzt in einer ähnlichen Rolle für Wiebe nach Deutschland zurückgekommen.

Zusätzlich besitzt die DB kleine Rangierloks (Köf), jedoch in ständig kleiner werdender Zahl.

Als Gegenstück zu elektrischen Lokomotiven hat DB-Cargo (Stand Dezember 2002) eine Ausschreibung für einen neuen Dieseltyp für eine Geschwindigkeit von 140 km/h herausgegeben. Die erste Bestellung soll 200 Stück umfassen mit einer Option auf weitere 370, obwohl Dieseltriebzüge die dieselbetriebenen Wendezüge immer mehr ersetzen.

Die V 320 – nur ein Prototyp des Co-Co Diesels wurde gebaut. Dieser wird heute in Gleisbauzügen von Wiebe eingesetzt; Modell Manfred Laugwitz



Deutsche Reichsbahn

Die DR entwickelte für mittelgroße Züge ähnliche Diesels, die ebenfalls klassifiziert wurden als V 60, V 100 wie auch V 118 (nicht mehr im Einsatz).

Im Gegensatz zur DB hatte sie V 300 Schwer-Diesels, für die von der Sowjetunion die diesel-elektrische 'Ludmilla' gekauft wurde. Die Ludmilla wird immer noch in ganz Deutschland verbreitet eingesetzt als Rückgrat des schweren Güterverkehrs auf nicht elektrifizierten Strecken und im grenzüberschreitenden Verkehr.

Die DR besaß auch mittlere Diesels, die **BR 119** aus Rumänien, die wegen ihres gedrungenen Aussehens U-Boot genannt wurde. Sie überlebte wegen ihrer Ausrüstung für elektrische Heizung bis Dezember 2002 im planmäßigen Dienst.

Alle derzeit eingesetzten Dieselloks sind Varianten oder Umbauten der Grundtypen mit stärkeren Motoren,

Fernsteuerung und Kuppelautomaten bei Rangierloks so wie Steuerungen für Wendezüge und Elektroheizung, die bei Dieseln in Reisezügen die Dampfheizung ersetzt.

Farbgebung

Seit 1950 waren Dieselloks **magentarot (purpurrot)** lackiert. Ab 1969 wurde die 216 **beige** mit **ozeanblauer** Schürze ähnlich wie die E-Loks lackiert. Die **V 90** und andere **Rangierloks** wurden umgekehrt **ozeanblau** mit einer Schürze in **beige** lackiert

Nachfolgende Diesels folgten von 1985 bis 1994 dem orientrotten Muster und danach dem verkehrsroten. Es gibt noch einige in ihren Originalfarben. Einige **BR 216** wurden **orange und grau** gestrichen für die Citybahn in Köln. Eine 218 hat die **bunte Touristik-** Lackierung, eine gab es in **TEE-Farben**.

DR Rangierloks waren **orange** lackiert, obwohl das heute mehr nach gelb aussieht, die größeren in **bordeauxrot**.

Der freie Marktzugang bedeutete eine größere Vielfalt bei der Bahn. Hier eine General Motors Klasse 66, geleast von der HGK (Hafen und Güterverkehr Köln). Die Klasse 66 wird auch bei Rail4Chem und DLC eingesetzt.

Modell Matthew Peddesden. Textur Chris Stewart



Reihe V 100 der DR

BR:	202	203	204	298
Alte BR:				
DR	112	-	114	111
Stückzahl:	500R	8R	65 R	80
Baujahr:	1970er -80er	1999- 2001	1983- 1990	1978 - 1993
Geschw	100 km/h	100 km/h	100 km/h	65 km/h
In Betrieb	8	8	37	80



BR 202 Modell: Rene Fischer, Manfred Laugwitz und Felix Banaszak

Farben: DR orange (298), bordeauxrot, orientrot, verkehrsrot. Die 203er haben mehrfarbige Designs. Die letzte orange 298 wurde 2001 umlackiert.

Verwendung: Die V-100 oder DR 110 ist diesel-hydraulisch, von der DR bestimmt für gemischten Verkehr und verwendet für leichten Fracht- und Rangierdienst. Die DR baute 868 Stück zwischen 1967 und 1978.

Die DR versah in den 70er und 80er Jahren ca. 500 Stück mit einer stärkeren Maschine, bekannt als Klasse 112, die bei der DB zur Klasse 202 wurde. Ca. 60 hatten eine noch stärkere Maschine und sind bekannt als die DR-Klasse 114.

37 der Lokomotiven erhielten neue Übersetzungen für schweren Rangierbetrieb. Die Dampfheizungskessel wurden entfernt und durch schweren Ballast ersetzt. Nach einem erneuten Überholung durch die DB, die weitere 43 der 201er umbaute, bekamen sie die Klassennummer 298.3.

Die V-100 ist für schwerere Arbeiten nicht geeignet. Die der DB Regio gehörenden Fahrzeuge wurden durch Dieseltriebzüge ersetzt. Einige 202er befinden sich in einem Mietfahrzeugpool für private Betreiber. Sie wurden modernisiert und sind als 203 bekannt. Die 204 und 298 gehören der DB-Cargo.

Sie sind ausschließlich im früheren Ostdeutschland zu finden.



Eine BR 298 noch in der originalen DR-orange Farbe. Die letzte wurde 2001 umlackiert.

Modell Alpha und Djgramusel Repaint Ingo Wittenberg

Reihe V100 der DB

BR:	211	212	213	
Alte BR:	V 100	V100.20		
Baujahr:	1961-1966	1962-1966	1966	
Stückzahl:		371	10	
Geschw.:	100 km/h	100 km/h	100 km/h	
In Betrieb:	0	50 +15 BR 714	3	
Farben: Magenta, ozeanblau, orientrot und verkehrsrot. Drei 714 feuerrot.				
Verwendung: Die V 100 (BR 211) wurde entworfen für gemischten Nebenstreckenverkehr. Sie ist mit Dampfheizung ausgerüstet. Die V 100.20 (BR 212) war eine stärkere Version und die BR 213 besitzt dynamische Bremsen. Die 714 ist eine umgebaute Version, die für Tunnelrettung ausgerüstet ist.				
Keine der 211er steht noch im Dienst, die anderen, abgesehen von den BR 714 Tunnelrettungsmaschinen, verschwinden schnell.				
Modell: MadMike				

Die Reihe V 160

V 160 BR 216

1956 wollte die DB ihre Dampfloks in mittelschweren Zügen ersetzen. Wegen des Erfolges der V 200 in Verbindung mit den steigenden Preisen für Kohle wurde beschlossen, hierfür Dieselloks mit hydraulischem Antrieb und Dampfheizungsfähigkeit zu wählen. Die Bezeichnung V 160 rührt aus der Verdopplung von V 80, der erfolgreichen Lok. Die ersten Prototypen 1960 besaßen eine abgerundete Frontpartie, aber die Fa. Henschel, die in Privatinitiative die V 320 (Doppel-160) entwickelt hatte, verwendete 1963 deren Frontpartie für den 10. Prototyp. Seit dem hatte die V-160 ihre unverwechselbare Front. Zwischen 1964 und 1968 wurden 214 Stück ausgeliefert. Die V 160 ist 16 m lang, alle anderen Varianten haben eine Länge von 16,4 m.

Da sie keine elektrische Heizung hatten, wurden die Loks vom Fernverkehrsdienst in den Regionaldienst für kürzere Züge und später in den Frachtdienst umgesetzt. Im Sommer 2001 waren nur noch 16 im Rhein-Ruhrgebiet verblieben.

V 162 BR 217 und V 164 BR 218

Mitte der 60er entschied die DB, dass anstelle einer sehr starken Lok eher eine stärkere 160 für Mehrfachtraktion, aber mit Elektro- statt Dampfheizung, benötigt würde. Nach einigen Prototypen mit mit elektrischer Heizung durch Zusatzgenerator bzw. direkt vom Hauptdiesel fiel

die Entscheidung für beide Varianten. 12 Stück 217er und 12 Stück 218er wurden gebaut. Obwohl ein Extragenerator den Vorteil hat, dass auch ein stehender Zug beheizt werden kann, war die Variante mit dem Generator auf der Hauptmaschine wirtschaftlicher. So wurden von 1971 bis 1979 insgesamt 415 BR 218 gebaut.

BR 215

Die DB verwertete die mit den 217 und 218 gewonnenen Erfahrungen beim Bau der stärkeren 215, von der von 1969 bis 1971 140 Stück gebaut wurden. Sie alle waren für Wendezugbetrieb und Mehrfachtraktion ausgerüstet. Weil jedoch die elektrische Heizung noch nicht für ausgereift gehalten wurde, wurden sie mit Dampfheizung gebaut, obwohl der Platzbedarf für elektrische Heizung berücksichtigt wurde. Zu Beginn der Siebziger wurden sie im Fernverkehr in Nord- und Westdeutschland eingesetzt, aber das Fehlen der Elektroheizung führte dazu, dass sie für den Regional- und Güterverkehr herabklassifiziert wurden. Heute gehören alle BR 215 der DB Regio.

BR 225

Bei 54 BR 215 wurde 2001 die Dampfheizung entfernt, sie wurden dann BR 225 genannt. Sie gehören der DB-Cargo und werden dort im Frachtverkehr eingesetzt.

www.dbrains.de hat einige gute Sites in Englisch zur V-160.

BR:	215	225	217
Baujahr:	1968 -1971	2001	1965 -1968
Stückzahl:	140	54 R	15
Geschw.:	140 km/h	130 km/h	13*
Im Einsatz	44	54	



Farben: Ozeanblau/beige, orientrot, verkehrsrot

Verwendung: Heute hauptsächlich Güterverkehr, die 215/225 in Westdeutschland, die 217 in Nordbayern

*+ 2 beim FTZ München als BR 753

Modell Michael Davies Repaint Diego de Jonge

BR:	216	
Alte BR:	V 160	
Baujahr:	1964 -1968	
Stückzahl:	214 + 10 Prototypen	
Geschw.:	120 km/h	
Im Einsatz	43	



Farben: Ozeanblau/beige, orientrot, verkehrsrot (nur einige)

Verwendung: Heute Güterverkehr

Modell Michael Davies Repaint Rainer Bluhm

BR:	218	
Alte BR:		
Baujahr:	1968 -1979	
Stückzahl:	415	
Geschw.:	140 km/h	
Im Einsatz	410	
Farben: Ozeanblau/beige, orientrot, verkehrsrot. Eine in bunten Touristik-Farben, eine in TEE-Farben, eine in königsblauem Reklameanstrich.		
Verwendung: Reiseverkehr auf nicht elektrifizierten Strecken, incl. ehemaliges Ostdeutschland, wo sie die 219 ersetzen.		
Br 218 Cuxhaven 09 2002 Modell Michael Davies Repaint Ingo Wittenberg		

BR 219 Das U-Boot

BR:	219	229		
Alte BR:	119			
Baujahr:	1977- 1985	1992		
Stückzahl:	200	20		
Geschw.:	120 km/h	140 km/h		
Im Einsatz:	72	2		
Farben: Hellrot/beige, orientrot, verkehrsrot				
Verwendung: Reise- und Güterverkehr im ehemaligen Ostdeutschland				
<p>Das "U-Boot", so genannt wegen seines gedrungenen Führerstandes, wurde für die DR in den rumänischen Werken "23. August" gebaut. Sie blieben wegen ihrer Ausrüstung für elektrische Heizung bis zu diesem Jahr im ehemaligen Ostdeutschland im Einsatz. Seit Dezember 2002 sind sie nicht mehr im Fahrplan.</p> <p>Die 229 ist eine umgebaute Lok für IC und IR im Beitrittsgebiet, bevor die Strecken elektrifiziert wurden, jedoch wurde sie aus verschiedenen Gründen hierfür nicht lange eingesetzt, bevor sie zum Regionalzugdienst wechselten.</p> <p>Es gibt eine gute Site mit Bildern der BR 219 unter http://www.baureihe219.de/englisch/br219.htm</p>				
Modell UnrealTom Repaint Ingo Wittenburg				

Ludmilla

BR:	232	234	241	241.8
Alte DR:	132			
Baujahr:	1973 - 82	1991- 97	1991- 2001	
Stückzahl:	709	64	5	5
Geschw.:	120	140	100	100
Im Einsatz	431	31		



Farben: DR bordeauxrot, orientrot, verkehrtsrot, eine 234 in Türkis.

Verwendung: 232 Frachtverkehr, 234 Reisezüge (incl. Wendezüge), 241 schwerer Frachtverkehr

Die "Ludmilla" wurde in der UdSSR für die DR gebaut und ist diesel-elektrisch – die meisten Diesel der DB sind diesel-hydraulisch. Nach der Wiedervereinigung ging die erfolgreiche Karriere in ganz Deutschland weiter incl. des grenzüberschreitenden Verkehrs nach Belgien. Die 232 gehören der DB Cargo und sind stationiert im ehemaligen Ostdeutschland und an der Ruhr. Bei 31 Loks wurden die Maschinen durch solche von verschiedenen Herstellern ersetzt, bei der außer Dienst gestellten BR 230 besonders durch Caterpillar. Damit konnten sie IR-Reisezüge mit 140 km/h ziehen. Diese Loks sind heute im Bereich Dresden in regionalen Wendezügen eingesetzt.

Bei den 241 und 241.8 wurden die Maschinen durch stärkere ersetzt, haben aber geringere Höchstgeschwindigkeit und werden für schweren Güterverkehr zwischen dem Ruhrgebiet und den Niederlanden bzw. Belgien eingesetzt.

Modelle: Links Protrain2, rechts German Railways (Freeware)

Die DB-Reihe V-90

BR:	290	291	294.9	295
Alte BR:	V 60			
Baujahr:	1964 -	1974 -	1995 -	
	1974	1977	2000	
Stückzahl:	408	103	305R	70 R
Geschw.:	80	90	80	90
Im Einsatz	111	30	297	73



Farben: Ozeanblau/beige (von den 290/294 noch 5 in 2001), orientrot, verkehrtsrot

Verwendung: Die V 90 wurde für die Anforderungen an eine schwere Rangierlok entwickelt. Es wurden viele Teile der V-100 verwendet, jedoch wurde die stärkere Maschine der V100.20 eingebaut. Keine Dampfheizung.

Von 1998 bis 2000 wurden 250 BR 290er mit Funkfernsteuerung und Kuppelautomaten ausgerüstet. Sie wurden umbenannt in 294. Von diesen können die 10 mit den Nummern 294 901 bis 910 über Satellit gesteuert werden. 73 von den 291ern waren mit Funkfernsteuerung versehen und deshalb als BR 295 klassifiziert.

Die 290/294 finden sich in ganz Deutschland einschließlich Ostdeutschland, die 291 /295 in Norddeutschland und Rostock. Es gibt noch einige BR 290 in den Farben ozeanblau/beige. Modell Felix Banaszak

Köf 10 -12

BR:	332	333	335
Alte BR:	Köf 10 - 11	Köf 12	Köf 12
Baujahr:	1959- 66	1965 -1978	1987- 1994
Stückzahl:	317	251	
Geschw.:	45 km/h	45 km/h	
Im Einsatz:	3	39	150



Farben: Magenta, ozeanblau/beige, orientrot, verkehrsrot

Verwendung: Rangierbetrieb incl. einige im ehemaligen Ostdeutschland.

Eine schnell verschwindende Gattung sind die kleinen Rangierloks, bekannt als Köf, was für Kleinlokomotive mit Dieselmotor und hydraulischer Leistungsübertragung steht.

Die 332 haben einen Kettenantrieb, die 333 eine Antriebswelle. Die 335 ist eine erneuerte 333 mit Funkfernsteuerung und halbautomatischer Kupplung.

Die entsprechenden Ex DR-Modelle der Köf (BR310- 312) und die größere V-23 sind bei der DB nicht mehr im Einsatz.

Modell Uwe Franke Repaint Ingo Wittenberg

DR V60

BR:	344-347
Alte BR:	V60
Baujahr:	1960-75
Stückzahl:	1100
Geschw.:	60 km/h
In Einsatz	83



Farben: DR orange (noch 4 in 2001), orientrot, verkehrsrot

Verwendung: Rangierbetrieb im ehemaligen Ostdeutschland.

Mehr als 1100 V 60 wurden als Standard-Rangierlok für die DR gebaut. Sie haben vier gekuppelte Achsen. Bei der DB hatten die V-60 deren drei. Sie wurden unnummeriert als 106, und weil es nicht genug Zahlen in der Serie gab, wurden die jüngeren als BR 105 klassifiziert, später BR 346 und 345. Sechs wurden zu Meß- und Eichfahrzeugen umgebaut als BR 347. Nach Ausrüstung mit einer schwächeren Maschine wurden 79 Loks zur BR 344 umklassifiziert.

Wegen des abnehmenden Frachtverkehrs wurden sie außer Dienst gestellt oder durch die V 60 der DB ersetzt.

Es gibt noch einige Ex-DR-V60 in Originalfarben einschließlich derer bei Privatbetrieben.

Modell: Mirko Küster (BR 143 Protrain 2).

DB-Reihe V60

BR:	360 - 365
Alte BR:	V 60
Baujahr:	1956 -1964
Stückzahl:	942
Geschw.:	60 km/h
Im Einsatz:	333



Farben: Magenta (Purpurrot), ozeanblau (noch 20 in 2001), orientrot und verkehrsrot.

Verwendung: Die V-60 der DB war Teil des ursprünglichen Typenprogramms. Sie unterscheidet sich von der V 60 der DR, weil sie nur drei gekuppelte Achsen hat.

Einsatz für Rangierbetrieb und Leichtverkehr auf Nebenstrecken. Die 361 hatte schwereren Ballast und bei der Mehrzahl wurde Funkfernsteuerung nachgerüstet.

Zu finden in ganz Deutschland eingeschlossen das ehemalige Ostdeutschland.

Eine BR 365 Rangierlok mit Fcs-Schotter-Selbsentladern. Im Hintergrund sind Habbins-Schiebewand-Wagen zu sehen, die Transwaggon gehören.

BR 365 Modell Volker M. Bollig

BR 399

BR 399 sind Rangiermaschinen für 1000 mm-Spur. Sie werden auf der Insel Wangerooge eingesetzt. Es gibt vier von ihnen.

Die UIC-Kodierung für Güterwagen

Seit 1980 benutzt die Deutsche Bahn die UIC-Kodierung zur Beschreibung eines Güterwagens. Sie besteht aus einem führenden Typbuchstaben, z.B. H, gefolgt von einer Reihe Kleinbuchstaben, die die Wageneigenschaften angeben und einer Bauseriennummer, die normalerweise in Hochschrift angegeben wird.

Beispiel: Es⁰²⁷

Einige der Kleinbuchstaben gelten für alle Wagen und Typen, andere gelten nur speziell für einen bestimmten Wagentyp. Von den letzteren sind die wichtigsten 'a' für Drehgestell; 's' für Höchstgeschwindigkeit 100 km/h und 'ss' für Höchstgeschwindigkeit 120 km/h.

Im Beispiel gibt das s die Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h an und E sagt, dass es sich um einen offenen Standard-Güterwagen handelt.

E	Offene Standard-Güterwagen
F	Spezielle offene Güterwagen
G	Geschlossene Standard-Güterwagen
H	Besondere geschlossene Güterwagen, hauptsächlich mit Schiebewänden
I	Kühlwagen
K	2-achsige Standard-Flachwagen
L	Spezial-Flachwagen
O	Standard-Flach- und Mehrzweckwagen
R	Standard-Flachwagen mit Drehgestellen
S	Spezial- Flachwagen mit Drehgestellen
T	Wagen mit zu öffnendem Dach
U	Sonstige Spezialwagen
Z	Kesselwagen

21 RIV - Gibt die Eignung für internationalen Verkehr an (Regolamento Internazionale Veicoli). 21 bedeutet 2-3 Achsen, Bahneigentum

80 DB - Code-Nummer und Wageneigentümer

524 7 068 -0 Nummer des Wagens und Prüfziffer

Es⁰²⁷ Wagentyp und Bauserie.

Die Symbole zeigen die Länge über Puffer, das Eigengewicht des Wagens (im Rechteck), die Länge der Ladefläche und die Quadratmeter der Ladefläche (in der Raute).

Die ABC-Tabelle nennt die zulässigen Achslasten für jede Streckenklasse. Das ** bedeutet eine Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h.



Ein zweiachsiger Es027, gebaut 1991 in der UdSSR für die DR. Ausgerüstet mit Knorr KE-GP Druckluftbremsen. Noch 1848 von 2030 im Dienst.

Der Vierachser ist (wahrscheinlich) ein Eanos- X 055 mit einer Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h von 1997, von denen die DB 896 von der Ahaus-Alstätter Eisenbahn geliehen hat. Das -x bedeutet, dass statt des Holzbodens ein Stahlboden eingebaut ist.

Modelle Andreas Engfer



E Offene Wagen

E-Wagen sind herkömmliche offene Wagen mit Seitenwänden für den Transport fast aller wetterunempfindlichen Ladungen wie Koks, Kohle, Erz, Stahlschrott, Sand und Schotter bis zu Stämmen und Holzabfällen. Seit 1987 wurden nur noch vierachsige offene Wagen mit Drehgestell gebaut. Es gibt etwa 4.000 zweiachsige und 12.300 vierachsige Wagen. Die letzte Serie wurde 1997 gebaut.

Fals-Wagen sind oft zu sehen gezogen in Doppeltraktion, z.B. beim Transport von Braunkohle aus Polen an die Ruhr, oder von Importkohle aus den Niederlanden über die rechte Rheinstrecke nach Koblenz und weiter nach Trier (Luxemburg). Diese Route vermeidet Steigungen. Die weiße Scheibe zeigt die Ausrüstung mit einer 4000t Automatik-Kupplung. Modell des Falns 180 MadMike

F Selbstentladewagen

Fast alle F-Wagen sind selbstentladende Bunkerwagen, die den herkömmlichen offenen Typ ersetzt haben. Für bestimmte Kunden gibt es Spezialtypen, so einige Seitenkipperwagen für hydraulische Laderampen.



Fans128. Der ganze Wagen kippt auf hydraulischen Ladebühnen. Modell Didi2004



G Der herkömmliche geschlossene Wagen

Zwei Gbs. Diese hier in aktueller SBB-Version (Schweiz) Modell: Andreas Engfer. Die Rangierlok ist eine BR 312



Der G-Typ ist in Deutschland im Niedergang begriffen und wird wie überall durch H-Wagen mit Schiebewänden ersetzt.

Es gibt nur wenige mit dem Standard-Achsabstand von 5,7 m bei Gs und Gls. Die noch in Betrieb befindlichen sind fast ausschließlich Ex-DR-Wagen mit 8 m Achsabstand (Gbs), von denen es noch rund 2.200 gibt. Das heißt, dass der Ladebereich eine Länge von 18 m oder mehr hat.

H Geschlossene Spezialwagen

Ursprünglich bezeichnete die H-Klasse Wagen mit zu öffnenden Stirnwänden, heute jedoch sind es ausschließlich Schiebewandwagen mit ihrem charakteristischen Aufbau, von denen die DB in den letzten 10 Jahren ca. 13.000 anschaffte, um den Anforderungen der Kunden nachzukommen.

Die Schiebewandwagen gibt es in unterschiedlichen Ausführungen sowohl mit 2 als auch mit 4 Achsen. Sie gehören der DB genau so wie Privatunternehmen oder sind durch sie geleast. Die DB hat nur 100 Doppelachser, der Rest gehört privaten Eigentümern.

Eine BR 202
beim Ziehen
von Hbbills
Schiebewand-
Wagen.
Repaints der
Wagen
Andreas
Engfer.
Ein Habbis
Planwagen
Eigentümer/
Leasing-
nehmer Opel.
Repaint
Andreas
Engfer



I Kühlwagen

Bezeichnet als Kühlwagen, jedoch genauer ausgedrückt: Wagen mit Wärmedämmung.

Die meisten in Privateigentum.



Modell
UnrealTom

K - Zweiachsige Flachwagen mit schmalen Bord zur Sicherung der Ladung.

Die Wagen mit Stützpfeuern für die Ladung werden Rungenwagen genannt. Es gibt ca. 8.000 davon.

L Flachwagen mit Drehgestellen und Spezialaufbau

Dieses sind insbesondere:

- Autotransporter für Neuwagen
- Zweiachsige Containerwagen. Einige hiervon wurden aus anderen Typen umgebaut.

Ein zeichnerischer
Lgs Container-
wagen. Modell
Mats Strid
Repaint Roland



ATG (Anteile
gehören der
DB) verwendet
diese Laekks-
Autotransporter,
um Neuwagen
vom belgischen
VW-Werk nach
Deutschland
zu bringen.



Die Wagen
werden
paarweise
verwendet

Modell MS
Trainstop team

Ein Ks
Rungenwagen
Modell MS
trainstop



R Standard Flachwagen mit Drehgestellen

Hier handelt es sich um den Standard-Flachwagen, obwohl einige Typen (Rins) PVC-Hauben besitzen.

Es gibt einige Spezialwagen für Holztransport mit hohen Stirnwänden.

Dieser Wagentyp dient zum Transport von schweren oder langen Gütern der Stahlindustrie wie Barren, Schienen, Maschinen und Blechrollen ebenso wie von Halbfertigprodukten, Holz usw.

Wagen mit Bord werden für Halbzeug, Drahtrollen, Sand und Steine verwendet.

Rins Modell
Andreas
Engfer



Rs
Modell
MadMike



Res – mit Bord

Modell
Andreas
Engfer



S Drehgestell-Flachwagen mit Spezialaufbau

In der S-Serie gibt es wahrscheinlich eine größere Vielfalt als bei jedem anderen Typ:

Sgs – Containerwagen (Schiene-Straße-Verkehr). In diesem Bereich hat die DB beträchtliche Investitionen vorgenommen.

Sahmms: Flachwagen mit Böden, die sich zum Transport von Stahlblechrollen eignen.

Shimmns: Ebenfalls für den Transport von Stahlblechrollen, aber gedeckt. Es gibt zwei Arten mit der Bezeichnung Shimms. Eine hat eine verschiebbare dreiteilige Blechhaube, die andere eine PVC-Haube.

Sgs
Container-
Wagen Svante
Wendel
Re-skin:
Diego 'Sauna'
de Jonge



Zwei Typen des Shimmms, der Shimmms mit Metallschiebedach und der Shimmms-tu mit PVC-Abdeckung.

Shimmms Robert Österman Repaint: Diego 'Sauna' de Jonge

Shimmms-tu s DB-Cargo: Modell MS Trainstop Repaint Diego de Jonge

T Geschlossene Wagen mit zu öffnendem Dach

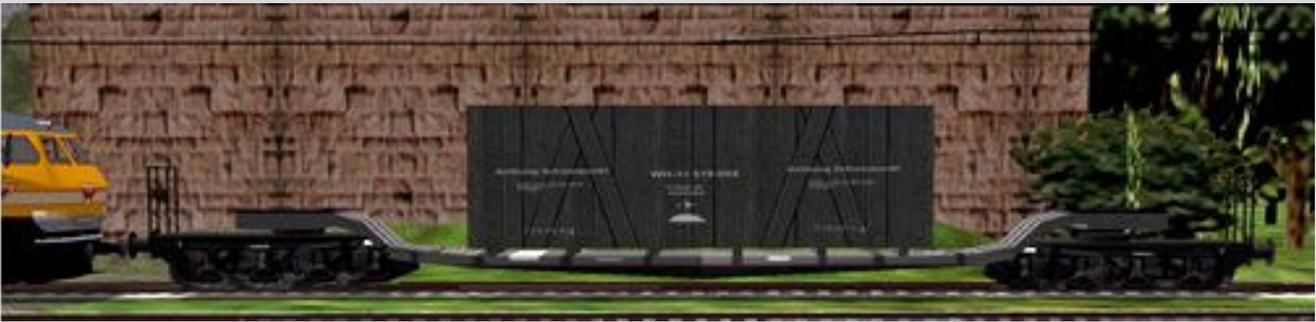
Hier handelt es sich um Wagen mit zu öffnendem Dach, zum Beispiel als Variante der Schiebewandwagen oder von selbstentladenden Bunkerwagen oder von noch spezielleren Wagen wie unten.



Taems829
Modell
Didi2004

U Kategorie Sonstige

In der U-Serie werden die Wagen zusammengefasst, die in keine andere Kategorie passen. Von den meisten gibt es nur kleine Stückzahlen. Die größte Gruppe sind die Flachwagen für Schwergut, die sog. Tiefladewagen. Die zweite Gruppe sind die Kesselwagen, von denen die meisten privaten Eigentümern gehören.



Modell MadMike



Uahs Wagen
Robert
Österman
Repaint:
Diego 'Sauna'
de Jonge

Z Kesselwagen

Diese sind alle Wagen von Privateigentümern für den Transport von Gasen.



Zagkks Gas-
Kesselwagen.

Robert
Österman
Repaint:
Diego 'Sauna'
de Jonge

Resourcen

Die zwei wichtigsten Eisenbahnmagazine sind das Eisenbahn-Journal und der Eisenbahn-Kurier, die beide eine umfangreiche Website haben. Sie bieten Detailwissen ihrer Fachleute und auch Videos.

www.merker-verlag.de (für Eisenbahn-Journal)

www.eisenbahn-kurier.de

Die meisten Fachbücher sind bei der deutschen Amazon-Site erhältlich, <http://www.amazon.de/>.

Ich benutzte *DB - Fahrzeuge Band 1 und 3 (Lokomotiven und Triebwagen der DB und Güterwagen der Deutschen Bahn)* als Hauptreferenzen.

Es gibt eine große Zahl von Fan-Sites. Ich empfehle <http://www.db-loks.de>, weil dort Kurzbeschreibungen und Details der Loks so wie Bilder einschließlich cabviews zu finden sind.

Der europäische Bahnserver unter <http://mercurio.iet.unipi.it> hat exzellente Bilder mit englischen Beschreibungen.

Man kann auch mit Google nach geeigneten Seiten suchen. Die Eisenbahnkarte stammt von www.bueker.net.

Train-sim

Es gibt eine wachsende Zahl deutscher Trainsim-Seiten. Das meiste in dieser Ausgabe kam von www.thetrain.de. Die drei, die ich am meisten besuche, sind:

www.thetrain.de (auch Englisch): Meine Lieblingsseite, bei der ich regelmäßig nachschaue.

www.tssf.de Die Seite von Sebastian Frey

www.trainsimworld.de Gute Seite für die cabviews von Blackman (Hervorragend!)

Ein neues Portal für Einzelheiten geordnet nach Klassifizierung ist www.koroka.de

Die kommerziellen Add-Ons sind bei der deutschen Amazon-Seite www.amazon.de erhältlich.

Mit der Freeware Route Riter (www.train-sim.com) kann man leicht in Aktivitäten Züge wechseln; die Zugverbände ändern oder sie auch auflösen.

**Ebenfalls in dieser Serie erschienen (in englisch):
Modern Austrian Railways**

**Modern French Railways (Three parts), auch in
französisch bei <http://www.trainsimfrance.net/>**

Modern Swiss railways

**Modern Italian railways (Three parts), auch in
italienisch bei www.trenomania.it**

Modern Czech and Sloval trains

Von: www.the-train.de

Die Fotos wurden mit Irfanview (Freeware) aufgenommen. Das hat den Vorteil, dass der MSTs eingefroren wird, um die Bilder im Browser anzuzeigen (wenn man will). Man das Programm auch so einstellen, dass es die Bilder automatisch erstellt).

Die Bilder wurden in Adobe-Photoshop-Elements zugeschnitten und automatisch korrigiert.