

# GEDECKTE WAGEN

EUROP, UIC-Standard, besondere Bauarten

Nach Vorbild lackieren und altern von Z bis I

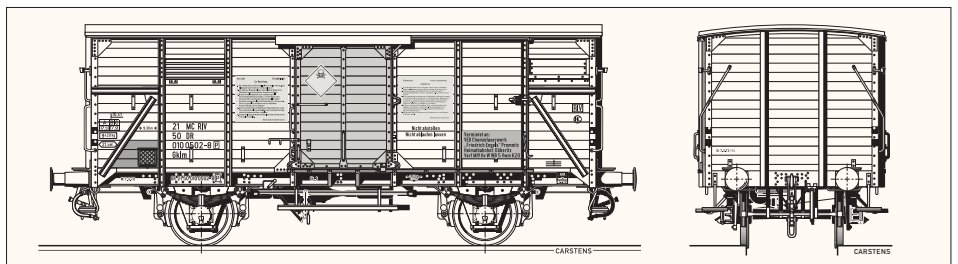


**Stück gut-  
Schnellverkehr**

EUROP  
DB  
235 546  
Gmrhs 30

RIV St  
UIC

  
DEUTSCHE BUNDESPOST



Deutschland € 18,-

MIBA-Report 1/2019  
Best.-Nr. 15087250  
ISBN 978-3-89610-724-4



# DIE STANDARDWERKE ZU G-WAGEN



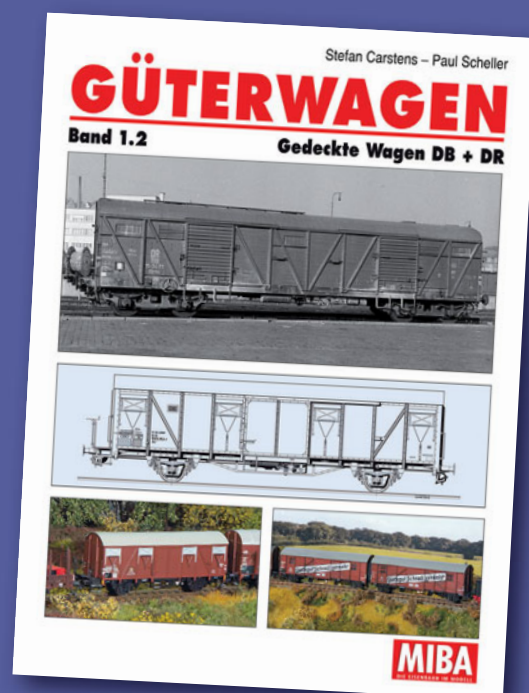
## Güterwagen Band 1.1

### Gedeckte Wagen Länderbahn + DRB

Band 1.1 beschreibt alle von den Länder- und Staatsbahnen sowie der Deutschen Reichsbahn bis 1945 beschafften gedeckten Wagen sowie die nach dem Zweiten Weltkrieg in Deutschland verbliebenen Fremdwagen. Vorgestellt werden zudem über 50 Modelle aus verschiedenen Entwicklungsjahrzehnten, die namhafte Modellbauer verbessert haben.

208 Seiten, Format 21,8 x 29,7 cm, Hardcover-Einband, mit über 600 Fotos und 157 detaillierten Typenzeichnungen

Best.-Nr. 15088144 | € 45,-



## Güterwagen Band 1.2

### Gedeckte Wagen DB + DR

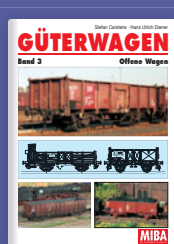
Band 1.2 stellt alle gedeckten Güterwagenbauarten vor, die die Eisenbahnen in den Besatzungszonen bzw. die DB und DR nach 1945 beschafft haben, sowie alle Wagen, die man bei beiden Bahnverwaltungen aus Vorkriegswagen umbaute, modernisierte und rekonstruierte. Plus mehr als 35 Modelle von umgebauten oder farblich nachbehandelten Güterwagen der DB und DR.

192 Seiten, Format 21,8 x 29,7 cm, Hardcover-Einband, mit ca. 550 Fotos und 135 detaillierten Typenzeichnungen

Best.-Nr. 15088145 | € 40,-

Die Bücher von Stefan Carstens dürfen in keiner Eisenbahn-Bibliothek fehlen. Sie beschreiben sämtliche Güterwagen-Bauarten von der Jahrhundertwende bis zu den jüngsten Entwicklungen der Deutschen Bahn AG. Ausführlich gewürdigt werden auch die entsprechenden Modelle. Alle Bände der Reihe im Großformat 21,8 x 29,7 cm mit Hardcovereinband

Weiterhin  
lieferbare  
Güterwagen-  
Bände



### Güterwagen, Bd. 3 Offene Wagen

208 Seiten, 302 Zeichnungen, 422 Fotos  
Best.-Nr. 15088104  
€ 45,-



### Güterwagen, Bd. 4 Offene Wagen in Sonderbauart

176 Seiten, über  
360 Fotos, mehr als  
130 Zeichnungen  
Best.-Nr. 15088116  
€ 35,-



### Güterwagen, Bd. 5 Rungen-, Schienen- und Flachwagen

192 Seiten, über 370  
Fotos, mehr als 120  
Zeichnungen  
Best.-Nr. 15088118  
€ 40,-



### Güterwagen, Bd. 6 Bestände und Bauteile – Güterzuggepäckwagen

240 Seiten, über 600 Fotos,  
Zeichnungen, Grafiken und  
Skizzen  
Best.-Nr. 15088125  
€ 50,-



### Güterwagen, Bd. 7 Kesselwagen für brenn- bare Flüssigkeiten

256 Seiten, über 700 Fotos  
und annähernd 140 Zeich-  
nungen  
Best.-Nr. 15088135  
€ 50,-



### Güterwagen, Bd. 8 Drehgestell- Flachwagen

240 Seiten, mit ca.  
675 Fotos und  
140 Zeichnungen  
Best.-Nr. 15088137  
€ 50,-



Obwohl Güterwagen 1.1 und 1.2 zusammen einen Umfang von 400 Seiten haben, zeichnete sich für Paul Scheller und mich schon während der Vorbereitung der Bücher ab, dass wir längst nicht alle Themen vollständig abhandeln konnten: Zu umfangreich sind die Informationen, die uns inzwischen zur Verfügung stehen.

Insbesondere die Betrachtung ausländischer Güterwagen, die zum einen die Entwicklung in Deutschland beeinflussten und zum anderen auch häufig auf dem Streckennetz in Deutschland anzutreffen waren, mussten wir fast vollständig ausblenden. Sie sollen hier nun ausführlich vorgestellt werden: sowohl die gedeckten Wagen im EUROP-Park als auch die UIC-Standardwagen und ihre Entwicklung.

Auf der anderen Seite verblieben viele Wagen deutscher Bauart nach beiden Weltkriegen im europäischen Ausland: Auch sie wollen wir hier vorstellen, ebenso wie z.B. die Postwagen in Güterwagenbauart oder Privatwagen für Tetraethylblei bei der DR.

Schließlich haben wir für einige weitere Themen erst nach Abschluss des

Manuskripts von Güterwagen 1.1 noch zusätzliche Bilder erhalten.

So können wir Ihnen in dieser Broschüre u. a. das Foto einer

aus einem dreiachsigen preußischen Gepäckwagen und einem GI Dresden gebildeten Leig-Einheit präsentieren oder die beiden unterschiedlichen TP-Wagen einer Leig-Einheit der DR.

Im Modellbau haben wir diesmal den Schwerpunkt anders gelegt: Hatten wir in der Vergangenheit überwiegend Verbesserungen und Umbauten von HO-Modellen gezeigt, so sollen hier alle

Spurweiten von Z bis I berücksichtigt werden. Der Schwerpunkt liegt dabei aber nicht auf Umbauten – schließlich gibt es in allen Spurweiten gelungene Nachbildungen gedeckter Wagen –, sondern auf der Patinierung: Unterschiedliche Maßstäbe erfordern unterschiedliche Herangehensweisen.

Die Hauptlast lag bei den Texten auf Paul Scheller: alle Recherchen und Ausarbeitungen zu ausländischen Wagen in irgendeiner Form – herzlichen Dank dafür. Dank auch an Bildautoren und Archivare, die z.T. kurzfristig Bildmaterial beisteuerten. Stellvertretend seien Joachim Bügel für die Eisenbahnstiftung und Dr. Manfred Meyer genannt, der das Archiv seines Vaters Günter Meyer weiterführt. Auch bei Torsten Nitz möchten wir uns bedanken: Er hat das Bildmaterial für die Tetraethylbleiwagen der DR zusammengetragen.

Dank auch den Modellbauern: Jens-Enno Born, Marc Heckmann, Pit Karges, Elvis Müller, Wolfgang Popp, Holger Späing, Michiel Stolp und Ralf Winkler: Jeder von ihnen präsentiert hier seine eigene Handschrift beim Altern und Patinieren auf höchstem Niveau. Weiterhin möchte ich mich bei Gerhard Fleddermann für das Lektorat und bei Fabian Ziegler für die Druckvorbereitung bedanken.

Schließlich möchte ich mich – auch im Namen von Paul Scheller – bei unseren Frauen Silke und Nadia für ihre Geduld mit unserem Hobby und den daraus resultierenden schier unendlichen Stunden am Computer bedanken.

Hamburg, im August 2019



## Noch mehr Informationen



### **Zum Autor**

Stefan Carstens, Jahrgang 1954, arbeitete nach seinem Studium als Bauingenieur lange bei der Deutschen Bundesbahn bzw. später der DB Netz AG sowie der Deutschen Bahn AG.

Seit 1980 hat er zahlreiche Broschüren und Bücher veröffentlicht. Die Palette reicht von MIBA-Reports zu mechanischen Stellwerken und Signale über eine Serie von bislang zehn Güterwagen-Büchern einschließlich dreier ergänzender MIBA-Reports bis zu Büchern, in denen er das Schaffen älterer Hobbyeisenbahner würdigt und ausgesuchte Bilder aus ihren Archiven, ergänzt um sorgfältig recherchierte Informationen, veröffentlicht. Das erste Güterwagenbuch erschien 1989 und wurde 2018/2019 durch zwei Bücher ersetzt, in die alle neuen Erkenntnisse eingeflossen sind.

**50 4042 vom Bw Hagenow Land verließ im Sommer 1972 mit einem langen ausschließlich aus gedeckten Wagen gebildeten Zug den Bahnhof Büchen. Foto Peter Driesch  
Unten Mitte: Stirnansicht des Hrs-vz 332 210 3 629, aufgenommen im März 1980 in Stuttgart Hgbf. Fotos Fritz Willke; Modellfoto Jens-Enno Born**

Bibliografische Informationen der Deutschen Bibliothek:  
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte  
bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.  
ISBN 978-3-89610-724-4

© 2019 by Verlagsgruppe Bahn GmbH,  
MIBA-Miniaturbahnen, Fürstenfeldbruck  
Alle Rechte vorbehalten  
Nachdruck, Reproduktion und Vervielfältigung – auch  
auszugsweise und mithilfe elektronischer  
Datenträger – nur mit vorheriger schriftlicher  
Genehmigung des Verlages

Herausgeber, Redaktion, Gestaltung und Satz: Stefan Carstens, Hamburg  
Bildbearbeitung und Reinzeichnung: Fabian Ziegler  
Gesamtherstellung: creo Druck & Medienservice GmbH, Bamberg

## Vorwort

Änderungen an und Umbauten von Güterwagen

### Im Wandel der Zeit

G-Wagen der Verbandsbauart in 1:160 von Fleischmann

### Vom Alter gezeichnet

GI-Wagen der Verbandsbauart in 1:32 von Märklin

### Das neue Patinieren: Tupfen und Schmieren

Private Tetraethylbleiwagen bei der DR

### Gift in Fässern

Brawa-Tetraethylbleiwagen und -GGhms (15.02) in 1:87

### Verschiedene Vorbilder, ähnliche Arbeitsweisen

Deutsche Bauarten im Ausland

### Über Europa verstreut

G-Wagen im EUROP-Park

### Freizügig verwendbar

Gm(rh)s 30 von Brawa in 1:45

### EUROP DB und SAAR

Vorbildfotos als Vorlage für Alterungen

### Rost, Staub und Öl

TT-Güterwagen von Hädl Manufaktur

### Was Patina ausmacht

74

3 UIC-Standardwagen / Einheitswagen

### Verkehrlich gleich

78

6 Gmms 61/Gbs 254 in 1:87 von Exact-train

### Spiel nicht mit den Schmuttelkindern

96

16 Von der Leig-Einheit zum Expressgutverkehr

### Kurz, leicht und schnell

100

20 Postwagen in Güterwagenbauart

### Früher ging's schneller

108

24 Unterschiedlicher Glanzgrad von

Kastensäulen und Plattenwänden

### Braun ist nicht gleich Braun

112

30 Güterwagen für Reisezüge

### Heizleitungen u. A.

114

36 Gmmehs 57 in 1:220 von Märklin

### Der Neue, der schon alt aussieht

126

48 Gmms 60 von Roco verbessert und gealtert

### Willy Ades Meisterwerk reloaded

130

60 Zusammensetzung des Wagenparks im Laufe der Zeit

### Zu guter Letzt

132

64 Quellenverzeichnis

146





Änderungen an und Umbauten von Güterwagen

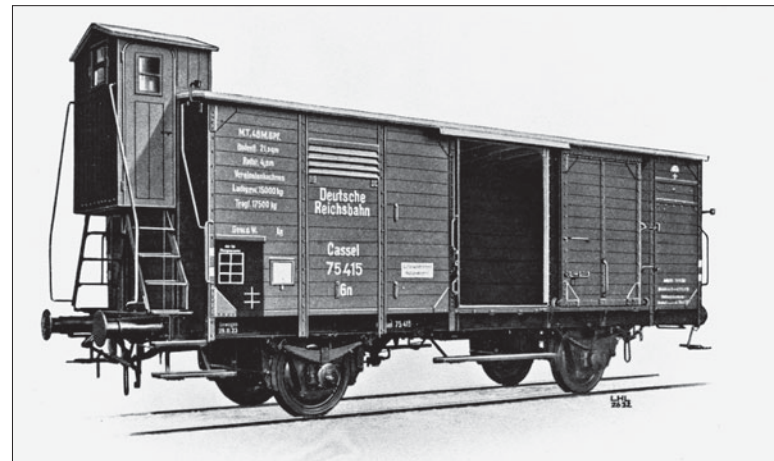
# Im Wandel der Zeit

*Bei Wagenbauarten, die in großen Stückzahlen oder über einen langen Zeitraum gebaut wurden, gab es zahlreiche Änderungen bereits während der Bauzeit. Hinzu kamen nachträgliche Modifikationen und Umbauten, entweder dem technischen Fortschritt geschuldet oder aber um Konstruktionsmängel zu beheben. Am Beispiel der gedeckten Wagen der Verbandsbauart, den häufigsten G-Wagen überhaupt, wollen wir diese Änderungen aufzeigen.*

Den Gm München 31199 mit vier Lade- und Lüftungsöffnungen auf jeder Seite lieferte MAN am 16.11.1914 an die K.Bay.Sts.B. – noch mit Stangenpuffern und ohne Druckluftbremse. *Werkfoto MAN, Slg. SC*



Neun Jahre später am 29.11.1923 lieferte Linke-Hofmann-Lauchhammer den Gn Cassel 75415 mit Hülsenpuffern, Kunze-Knorr-Güterzugbremse und Zettelkästen. *Werkfoto LHL, Slg. Ralf Winkler*



Die Konstruktion der Verbandsbauartwagen ging auf den 1909 gegründeten Deutschen Staatsbahnwagenverband zurück, dessen Ziel es war, den Wagenpark zu vereinheitlichen. Verkehrlich gelang dies auch, im Detail waren die Wagen jedoch keineswegs einheitlich.

## Bedeckte Wagen

Erste Zeichnungen für die bedeckten Güterwagen mit 15 t Ladegewicht entstanden ab 1910; die erste Auflage des Blattes A2 datiert vom Januar 1911. In ihr waren, ebenso wie in allen nachfol-



Das Foto links zeigt die seit dem 15.12.1934 in Wuppertal-Steinbeck beheimatete 86 202 am 20. April 1935 mit einem kurzen Nahgüterzug Wuppertal-Vohwinkel–Brügge (Westf.) auf der Wupperbrücke hinter Beyenburg. Hinter dem Güterzug-Gepäckwagen liefen mehrere Verbandsbauart-G-Wagen.

Der G 10 133 705, aufgenommen nach der Aufarbeitung am 12.2.52, zeigte die letzte Form der Verbandsbauart-G-Wagen mit Handbremse: gekürztes Bremserhaus (um Dichtigkeitsprobleme der Dachanschlüsse zu vermeiden) mit einfachem Stirnfenster und eingeschweißte Endfeldverstärkungen am Wagenkasten. Fotos Carl Bellingrodt, Slg. SC



genden Ausgaben der Zeichnung, die bedeckten (später gedeckten) Wagen in unterschiedlichen Ausführungen dargestellt: als ungebremste Wagen oder mit Handbremse sowie mit zwei oder vier Lade- und Lüftungsöffnungen auf jeder Wagenseite.

Die zweite Ausgabe vom Januar 1913 unterschied sich nur marginal von der Erstausgabe: Der Pufferstand war anstelle von 1050 mm mit min. 1050 mm angegeben. Im Juli 1915 erschien dann die dritte, anfangs bis auf die Griffstangen an den Stirnwänden unveränderter Ausgabe.

Allerdings diente diese Zeichnung als Grundlage für nachträgliche Änderungen, die darin eingetragen wurden; sie hieß dann später auch „Musterzeichnung für Güterwagen der Deutschen Reichsbahn“.

Der G München 96876 war bereits mit H-Profilen als Stirnwandsäulen gebaut worden, besaß aber noch keine Druckluftbremse. Die durchgestrichene Anschrift DR PL lässt darauf schließen, dass der Wagen als Reparationslieferung nach dem Ersten Weltkrieg zur PKP kam oder ein polnischer Nachbau war. Bei Kriegsende stand er 1945 im Saarland und hatte daher spätestens am 6.2.55 im AW Saarbrücken-Burbach die Anschrift SAAR erhalten. Foto P.E. Clausen, Slg. DMJK



Die Änderungen waren zum einen der nicht datierte Vermerk „Sitzbank-, Rückenlehnen- u. Stapelleisten nur bei Wagen mit Handbremse u. K.K. Bremse“, was darauf schließen lässt, dass er erst nach 1923 angebracht wurde. Eine weitere Änderung war der Vermerk „Fußtritte nach WAN 1514“. Wohl am bedeutsamsten war die Änderung der Stirnwandsäulen in der Ausgabe vom April 1927. Während die Ecksäulen nur geringfügig verstärkt worden waren, waren als Stirnwandsäulen nun keine liegenden U 117,5 × 10 × 65 × 10 mehr vorgesehen, sondern H 76 × 81 × 10 × 8, die trotz geringeren Gewichts einen höheren Widerstand gegen Verbiegen in Wagenlängsrichtung hatten.

Nicht mehr in die Übersicht eingetragen wurde hingegen die Änderung der stirnseitigen Bremserhausfenster.

## Modifikationen bei der DRG

Überhaupt war der zu geringe Widerstand gegen Verformungen bei Auflaufstößen ein Hauptschwachpunkt der gedeckten Verbandsbauartwagen. Das galt sowohl für die GKassel und München, wie die Wagen bei der DRG hießen, als auch für die Verschlagwagen und die G1 Dresden. Bereits 1935 stellte die DRG daher Zeichnungen für eingeschweißte Endfeldversteifungen auf. Zwar wurden auch einige wenige Wagen nach diesen Zeichnungen umgebaut, nach Kriegsausbruch hatte man hierfür aber kein Material mehr und die Verstärkungen unterblieben.

Weit früher waren jedoch zwei wesentliche Änderungen erfolgt. Zum einen erhielten fast alle gedeckten Wagen bei der Einführung der durchgehenden

Der G 10 115 940, aufgenommen im Februar 1959, hatte zusätzlich zu den Doppelt-T-Profilen als Stirnwandsäulen nachträglich eingeschweißte Endfeldverstärkungen aus U-Profilen erhalten. Außerdem war er mit einer Kunze-Knorr-Druckluftbremse ausgestattet und hatte Türstopper neuerer Bauart bekommen. So oder mit gedrehten Stirnwandsäulen aus U-Profilen präsentierten sich die G 10 bis zum Schluss. Foto Reinhardt Todt, Slg. Eisenbahnstiftung





Sitzbank, Rückenlehnen- u. Stapelleisten nur bei Wagen mit Handbremse u. H.R. Bremse

Anordnung mit je 4 Riff- u. Ladeklappen.

Die Höhenmaße beziehen sich auf den Zustand vor dem Einbau der Räder

Anordnung mit je 4 Riff- u. Ladeklappen

Saum der Bahne und

Abb. 1

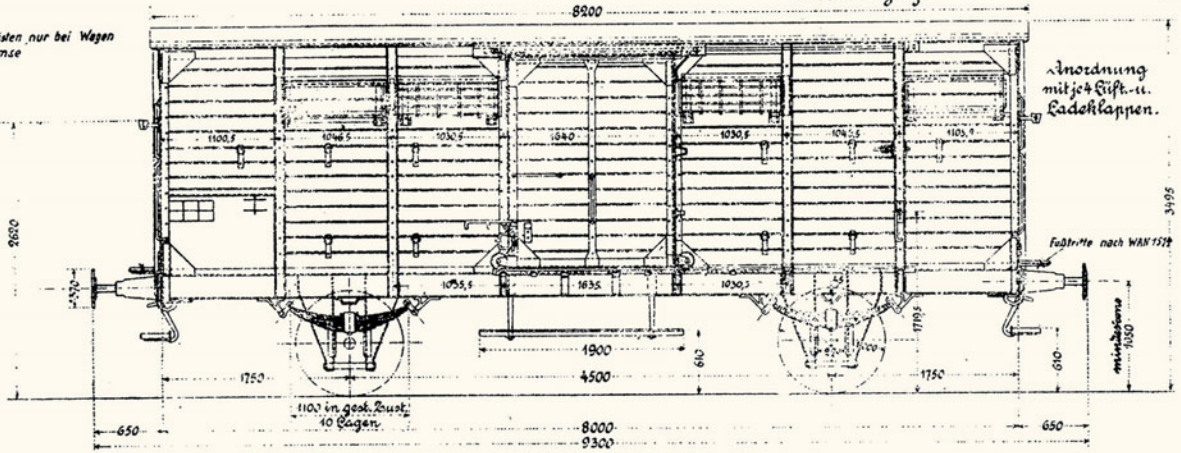


Abb. 2

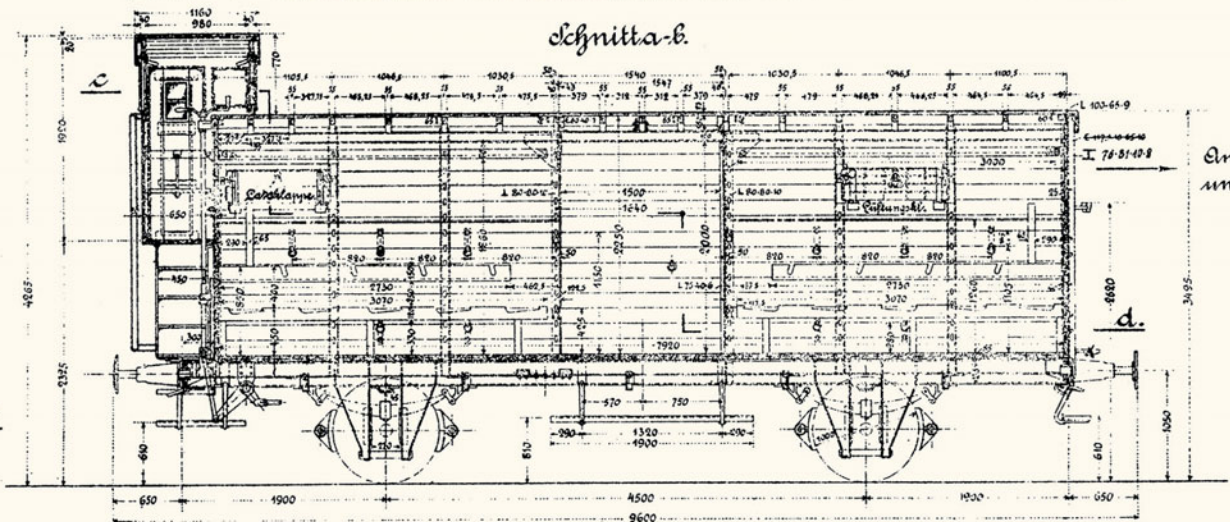
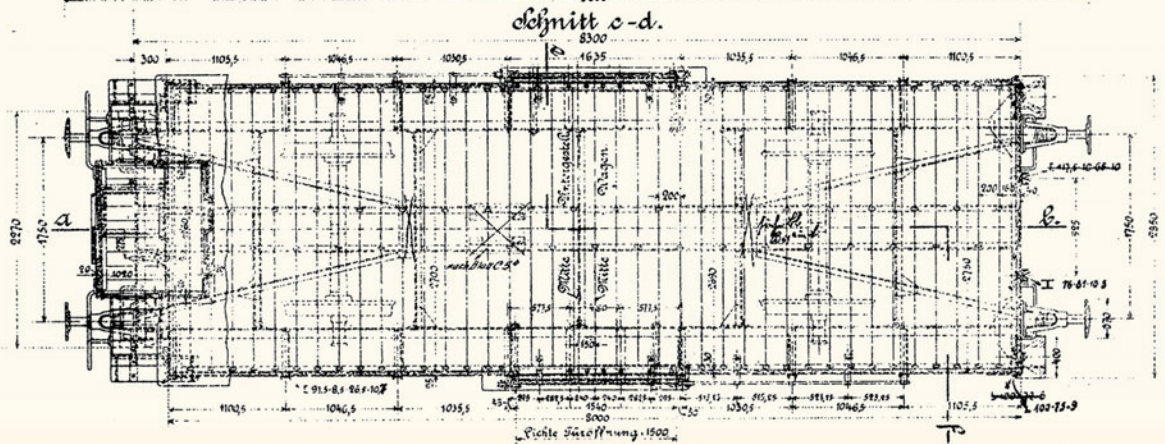


Abb. 3



Juli 1915.

Druckluftbremse für Güterzüge Kunze-Knorr-Güterzugbremsen, soweit sie nicht bereits mit Westinghouse- oder Knorr-Bremsen geliefert worden waren. Zum anderen wurden die Wagen ab 1924 in der Regel mit Hülsenpuffern geliefert – ältere Wagen erhielten diese möglichst bald nachträglich.

## Änderungen nach 1945

Nach 1945 bestand die Hauptaufgabe für alle Bahnverwaltungen darin, aus den Trümmern wieder einen betriebs-

fähig Wagenpark zu schaffen. Am einfachsten war dies bei Wagen mit geringen Schäden, die sich durch einfache Ausbesserungen wie z. B. Ersatz von Brettern beheben ließen.

Bei Wagenbauarten, die in großen Stückzahlen vorhanden und voraussichtlich für lange Zeit unverzichtbar blieben, war es sinnvoll, über die bloße Ausbesserung hinaus zu investieren. Sowohl die DB als auch die DR griffen dabei die Idee der Aussteifung durch Ebenfelddiagonalen wieder auf und drehten beim Wiederaufbau der Wagen

gleichzeitig die Stirnwandsäulen älterer Wagen um 90°, sodass deren größeres Widerstandsmoment nun in Wagenlängsrichtung lag. Das ging jedoch nur bei Wagen ohne Handbremse bzw. am Nichthandbremsende. Am Handbremsende hätten gedrehte Stirnwandsäulen vor den Türen gelegen.

Außerdem ging man die Dichtigkeitsprobleme an, die der Dachanschluss an das überkragende Bremsenhaus mit sich brachte: Den das Dach überragenden Teil des Bremsenhauses baute man zurück und verlängerte die Stirnwand-



# Ladegewicht.

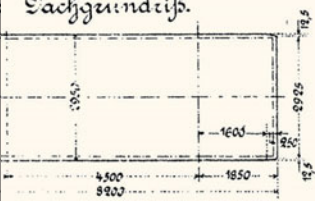
Entwurf an Blatt A 2  
3. Ausgabe

zweifig

April 1927

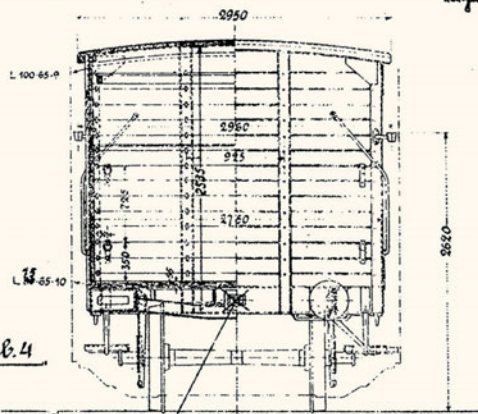
Wagen ohne Bremse.

Dachgrundriß.



stellen sich auf einen  
von 1050 mm.

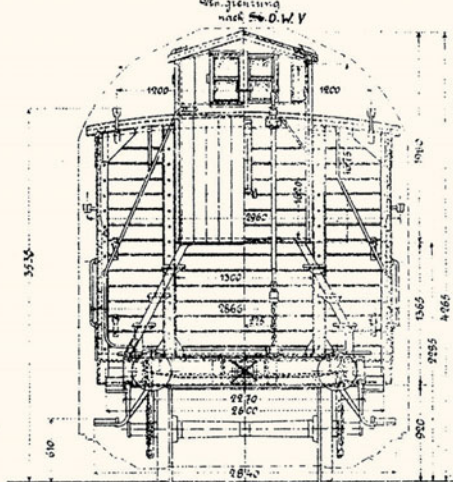
Abb. 4



Einführungsknick nach Blatt A 2, 3. Ausgabe, B 11 a u. b.

je 2 Lade-  
klappen.

Abb. 5



Wagen mit Bremse.

Dachgrundriß.

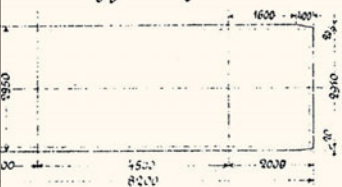
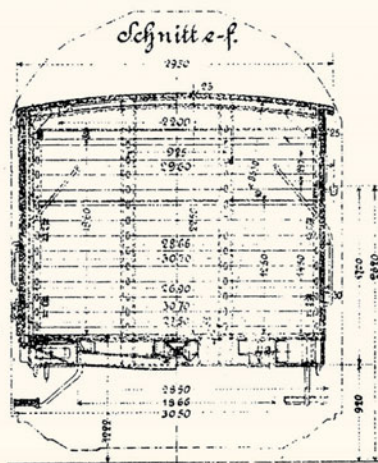


Abb. 6



und Stützen der Bremsen nach Blatt C 14.

Die 3. Ausgabe des Blattes A 2 vom Juli 1915 blieb die letzte Neuauflage; alle anschließenden Änderungen nahm man in dieser Zeichnung vor. Links die letzte Ausgabe mit den Änderungen vom April 1927: am markantesten sicherlich die Änderung der Stirnwandsäulen von U- auf Doppel-T-Profil.

säulen des Wagenkastens über das Dach hinaus, sodass das Bremserhaus mit einem Blechkurbelkasten in einer neuen Rückwand das Dach nicht mehr überragte und die Dachdecke nun gerade durchgezogen werden konnte.

Vereinzelt baute die DB schon jetzt Bremserhäuser ersatzlos ab: Zu erkennen waren solche Wagen an den den Wagenkasten überragenden Kopfstücken und den weit außen angeordneten Stirnwandsäulen.

Bei allen Wagenbauarten – nicht nur bei den hier vorgestellten Verbandsbauartwagen G 10, Vh 14 und Gl 11 – verzichtete die DB ab 1950 auch auf die Signalstützen an einem Wagenende. Zusammen mit den Signalstützen wurden an dieser Stirnseite die nicht mehr benötigten Tritte und Griffe sowie der in Fahrtrichtung links angebrachte Ecktritt und die Griffstange darüber demontiert.

Die DR verstärkte die Wagen in zwei unterschiedlichen Ausführungen: entweder wie von der DRG vorgesehen mit eingeschweißten U-Profilen oder mit

Unten links: Den G 04-24-35 hatte das RAW Magdeburg am 17.5.61 mit eingeschweißten L-Profilen anstelle von U-Profilen ausgesteift. Foto RAW Magdeburg, Slg. SC

Der (Ghw) Gh 05-56-55, aufgenommen im August 1965 in Basel Badischer Bahnhof, hatte hingegen Endfeldverstärkungen aus U-Profilen und eine das Kopfstück überragende Handbremsbühne. Foto Joachim Claus, Slg. Eisenbahnstiftung







Im Oktober 1966 stellte 94 1617 in Heilbronn Süd einen Zug zur Entladung bereit, in dem allein acht für den Granulattransport umgebaute Gg 10 eingestellt waren. Foto Prof. Frank Wolfgang, Slg. Hans-Joachim Knupfer

Der Gg 10 112 389, aufgenommen im Mai 1966 in Heilbronn Süd, gehörte zu den Wagen, die das AW Schwetzingen für den Granulattransport umgebaut hatte. Foto: Georg Kellermann, Slg. Hans Ulrich Diener

nen Teile zum Neuaufbau von Gms 54 verwendet. Nach Abschluss aller Umbauprogramme fand man für einige Wagen spezielle Verwendungszwecke. So wurden z.B. 1963 im AW Schwetzingen mindestens zehn ungebremste Wagen für den Transport von Granulaten zur Lebensmittelerzeugung umgebaut: Die Türen wurden verschlossen, im Wageninneren wurden drei von oben über einen Dachaufsatz befüllbare und nach unten über Rutschen entleerbare Ladetrichter eingebaut. Beheimatet waren diese als Gg 10 bezeichneten Wagen in Heilbronn.

Weitere Wagen richtete die DB ebenso wie einige Om 12 für den Transport von Holzspänen her. Dazu wurde bei den G 10 nur das Dach entfernt und der Wagenkasten mit einem Querriegel über der Türöffnung ausgesteift.



L-Profilen in derselben Position. Darüber hinaus baute man in der DDR bei vielen Wagen ab Anfang der 60er-Jahre die Bremserhäuser ab und versah die Wagen mit einer die Puffer überragenden Handbremsbühne, wobei man dann bisweilen auch an diesem Wageneinde die Stirnwandsäulen drehte.

Neben den markanten Änderungen, die an fast allen Wagen vorgenommen

wurden, gab es noch eine Reihe weiterer Modifikationen. Den Versuchen mit neuen Wandbekleidungen und zur Vereinfachung der Unterhaltung ist in Güterwagen 1.2 breiter Raum gewidmet, sie sollen hier nicht weiter vorgestellt werden.

Ab 1955 wurden die bei der DB als G 10 bezeichneten Wagen in großem Umfang zerlegt und die dabei gewon-

## Verschlagwagen

Die Konstruktion der Verschlagwagen der Verbandsbauart ähnelte der der gedeckten Wagen, nur waren die Wagen deutlich kürzer. Zudem war der Anteil der Wagen mit Druckluftbremse bereits zu Staatsbahnzeiten deutlich höher als bei den gedeckten Wagen.

Der auch ohne Dach als G 10 bezeichnete Spänewagen 137 001, aufgenommen im September 1967 in einem Güterzug bei der Durchfahrt durch Raitersaich. Foto Richard Krauss, Slg. SC



Der ungebremste Gh 10 121 862, aufgenommen im März 1961 in Unna, ist vermutlich schon vor dem Vlimms 63-Umbauprogramm aus einem Vh 14 entstanden. Foto Reinhardt Todt, Slg. Eisenbahnstiftung

