

Inhalt

Vorwort	6	Grundsätzliche Betrachtung zur elektrischen Ausrüstung . . .	68
Der Straßenbahn-Gelenkwagen im historischen Kontext	8	Starkstromausrüstung	69
Einsatz von Gelenkfahrzeugen bis 1945	8	Niederspannungsanlage	72
Wirtschafts- und Verkehrspolitik		Bremsausrüstung	72
Deutschlands von 1933 bis 1945	11	Erprobung in verschiedenen Städten	73
Straßenbahnen – Verkehrsmittel zweiter Klasse	11	Vom Sechssachser zum Achtsachser	77
Die Düsseldorfer Wagenschau	14	Weiterentwicklung zu einer Zweirichtungsversion	81
Der Weg zum Einheitsstraßenbahnwagen (ESW)	15	Der DÜWAG-Gelenkwagen wird zum Klassiker	82
Vom ESW zum KSW (Kriegsstraßenbahnwagen)	16	Technische und betriebliche Bewährung	84
Nach 1945: Der Weg vom		Bauarten, Lieferungen	
Zweiachser zum Gelenkwagen	17	und Einsatz in Deutschland	86
Neuanfang mit Zweiachsern	17	Sechssachser für Einrichtungsbetrieb (6xGelER)	86
Der Zwang zur Rationalisierung	19	Bielefeld	86
Die Ära der Großraumwagen in Westdeutschland	23	Bochum-Gelsenkirchen	87
Der ostdeutsche Weg zum Großraumwagen	26	Bonn	88
Erste deutsche Gelenkwagen der Nachkriegszeit	27	Braunschweig	89
Straßenbahnen Mitte der 1950er-Jahre	29	Düsseldorf	90
Die Geburtsstätte der DÜWAG-Gelenkwagen	30	Duisburg	93
Vom Möbelgeschäft zur Waggonfabrik	30	Essen	94
Die Gebr. Schöndorff eröffnen ein neues Geschäftsfeld . . .	30	Frankfurt am Main	96
Die Gründung der Waggonfabrik Gebr. Schöndorff AG . . .	31	Hannover	99
Die Düsseldorfer Waggonfabrik in unruhigen Zeiten . . .	33	Heidelberg	100
Regulierung der Auftragsvergabe an Waggonfabriken . . .	35	Kiel	101
Das Ende der Gebr. Schöndorff AG	36	Köln	102
Die Düsseldorfer Waggonfabrik AG wird		Krefeld	103
zur Waggonfabrik Uerdingen AG, Werk Düsseldorf . . .	37	Ludwigshafen	105
Leichtbau der Schienenfahrzeuge	37	Mannheim(-Ludwigshafen)	105
Das Werk Düsseldorf spezialisiert sich auf Straßenbahnen	39	Mülheim an der Ruhr	107
Aus „Straßenbahnen“ werden „Stadtbahnen“	41	Neuss	109
Das Werk Düsseldorf steuert der Schließung entgegen . . .	41	Rhein-Haardtahn	109
Der erste DÜWAG-Gelenkwagen	44	Würzburg	110
Vorgeschichte	44	Lieferungen und Verblieb	110
Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zum		Achtsachser für Einrichtungsbetrieb (8xGelER)	112
Einsatz von Drehgestell-Gelenkwagen	44	Bauart	112
Rheinbahn und BOGESTRA erteilen erste Aufträge . . .	46	Albtalbahn	112
Das Baukonzept der DÜWAG-Gelenkwagen	48	Düsseldorf	113
Lieferung und Einsatz der ersten DÜWAG-Gelenkwagen . . .	49	Duisburg	116
Charakteristische Baumerkmale	55	Essen	117
Grundsätzliche Betrachtung	55	Frankfurt am Main	117
Das patentierte DÜWAG-Gelenk	56	Köln	119
Drehgestelle	57	Krefeld	122
Außenansicht und Inneneinrichtung	63	Ludwigshafen	122
Türen	68	Würzburg	122
		Wuppertal	123
		Sechssachser für Zweirichtungsbetrieb (6xGelZR)	125
		Bauart	125
		Bochum-Gelsenkirchen	125

Essen	126
Hagen	127
Heidelberg	129
Mainz	130
Mönchengladbach	131
Neuss	131
Vestische Straßenbahnen	132
Achtachser für Zweirichtungsbetrieb (8xGelZR)	135
Bonn	135
Dortmund	136
Düsseldorf	138
Frankfurt am Main	139
Heidelberg	140
Oberrheinische Eisenbahn-Gesellschaft	140
Umbauten von Sechssachsern in Achtachser	144
Bauart	144
Albtalbahn	144
Bielefeld	145
Düsseldorf	145
Duisburg	145
Essen	147
Köln	147
Krefeld	149
Ludwigshafen	149
Mülheim an der Ruhr	150
Umbauten aus Großraumwagen	151
Bauart	151
Bochum-Gelsenkirchen	151
Duisburg	152
Köln	153
Wuppertal	154
Einbau von Niederflur-Mittelteilen	156
Bauart	156
Duisburg	156
Mannheim	156
Sonderbauarten	157
Gelenkbeiwagen für die Rhein-Haardtbahn	157
Zwölfachser für die Rhein-Haardtbahn	157
Zehnachser für Duisburg	159

Bauarten, Lieferungen/Lizenzbauten und Einsatz im Ausland160

Vorbemerkung	160
Belgien	160
Brüssel	160
Dänemark	161
Kopenhagen	161
Schweiz	163
Basel, Birseckbahn	164
Basel, BVB	164
Lizenzbauten in den Niederlanden	167
Rotterdam	167
Amsterdam	170
Lizenzbauten in Österreich	170
Graz	170
Innsbruck	171
Linz	172
Wien	174

Gesamtlieferungen	178
--------------------------	------------

Zweitnutzung der DÜWAG-Gelenkwagen in Deutschland .179

Alte Bundesländer	179
Aachen	179
Düsseldorf	179
Karlsruhe	180
Mainz	181
Mannheim	183
Oberrheinische Eisenbahn-Gesellschaft	183
Vestische Straßenbahnen	183
Würzburg	185
Wuppertal	185
Neue Bundesländer	185
Brandenburg an der Havel	185
Cottbus	186
Dessau	186
Gotha	186
Jena	188
Schöneiche-Rüdersdorf	188

Zweitnutzung der DÜWAG-Gelenkwagen im Ausland189

Ägypten	189
Alexandria	189
Belgien	190
Gent	190
Bosnien und Herzegowina	190
Sarajevo	190
Bulgarien	190
Sofia	190
Finnland	191
Helsinki	191
Frankreich	191
Lille	191
Iran	192
Mashhad	192
Japan	192
Hiroshima	192
Kroatien	193
Osijek	193
Zagreb	193
Niederlande	194
Rotterdam	194
Österreich	195
Graz	195
Innsbruck	197
Polen	198
Elblag/Elbing	198
Grudziadz/Graudenz	199
Katowice/Kattowitz	201
Krakow/Krakau	201
Lodz	201
Poznan/Posen	201
Szczecin/Stettin	203
Rumänien	203

Arad	.205
Braila	.205
Brasov/Kronstadt	.205
Craiova	.205
Resita/Reschitz	.207
Timisoara/Temeschburg	.207
Russland	.208
Kaliningrad/Königsberg	.208
Schweden	.208
Norrköping	.208
Schweiz	.209
Basel, BLT	.209
Genf/Genève	.209
Serbien	.210
Beograd/Belgrad	.210
Türkei	.211
Konya	.211
Ungarn	.212
Miskolc	.212
Zwischenhändler	.212

Der DÜWAG-Gelenkwagen heute214

Beispiele deutscher Konkurrenzprodukte seit 1956217

Anmerkungen, Literatur und Quellen . .222

Allgemeines Literaturverzeichnis	.222
Anmerkungen und Quellen	.222

Der klassische DÜWAG-Gelenkwagen in Farbe225

Einzelnachweise der DÜWAG-Gelenkwagen241

Abkürzungsverzeichnis255

Tabellenverzeichnis

Tabelle 6.1: DÜWAG-Einrichtungs-Sechssachser (6xGelER-Tw), Lieferungen in Deutschland	.111
Tabelle 6.2: DÜWAG-Einrichtungs-Achtachser (8xGelER-Tw), Lieferungen in Deutschland	.124
Tabelle 6.3: DÜWAG-Zweirichtungs-Sechssachser (6xGelZR-Tw), Lieferungen in Deutschland	.134
Tabelle 6.4: DÜWAG-Zweirichtungs-Achtachser (8xGelZR-Tw), Lieferungen in Deutschland	.143
Tabelle 6.5: Umbauten von DÜWAG-Sechssachsern in Achtachser, Deutschland	.150
Tabelle 6.6: Umbauten von DÜWAG-Großraumwagen in Gelenkwagen	.155
Tabelle 6.7: DÜWAG-Zwölfachser (12xGelER-Tw) und Gelenkbeiwagen (6xGelER-Bw)	.159
Tabelle 7.1: DÜWAG-Einrichtungs-Sechssachser (6xGelER-Tw), Lieferungen in das Ausland	.166
Tabelle 7.2: DÜWAG-Einrichtungs-Sechs- und Achtachser, Lizenzbauten	.178
Tabelle 7.3: Gesamtstückzahlen der klassischen DÜWAG-Gelenkwagen (Neulieferungen)	.178
Tabelle 9: Zweitnutzung von DÜWAG-Gelenkwagen im Ausland nach Typen und Stückzahlen	.213
Tabelle 10: Noch vorhandene klassische DÜWAG-Gelenkwagen (ohne Zweit- und Drittnutzung)	.215
Tabelle 11: Beispiele deutscher Konkurrenzprodukte zum klassischen DÜWAG-Gelenkwagen	.216
Tabelle 12: DÜWAG-Einrichtungs-Sechssachser (6xGelER-Tw), Lieferungen in Deutschland, Einzelnachweise	.241
Tabelle 13: DÜWAG-Einrichtungs-Achtachser (8xGelER-Tw), Lieferungen in Deutschland, Einzelnachweise	.246
Tabelle 14: DÜWAG-Zweirichtungs-Sechssachser (6xGelZR-Tw), Lieferungen in Deutschland, Einzelnachweise	.248
Tabelle 15: DÜWAG-Zweirichtungs-Achtachser (8xGelZR-Tw), Lieferungen in Deutschland, Einzelnachweise	.250
Tabelle 16: Umbauten von DÜWAG-Sechssachsern in Achtachser, Deutschland, Einzelnachweise	.251
Tabelle 17: Umbauten von DÜWAG-Großraumwagen in Gelenkwagen, Einzelnachweise	.254
Tabelle 18: DÜWAG-Zwölfachser (12xGelER-Tw) und Gelenkbeiwagen (6xGelER-Bw), Einzelnachweise	.253