

Inhaltsverzeichnis

Impressum	1
Einleitung	2
Beschreibung der Fahrzeuge – Mechanischer Teil	3
Technische Daten	7
Beschreibung der Fahrzeuge – Elektrischer Teil	10
Sicherheitseinrichtung für einmännige Bedienung von elektrischen Triebfahrzeugen	15
Inbetriebnahme und Einsatz der Triebwagen im Planbetrieb bis 1973	17
Einsatz der Triebwagen als Vorheizanlage und im Nostalgiebetrieb	45
Steuer- und Beiwagen zu Triebwagen Reihe 4041	73
Fahrzeugstatistik	81
Der 4041 und seine Steuer- und Beiwagen im Modell	83
Abkürzungsverzeichnis	86
Literaturverzeichnis	87

Herausgeber und Medieninhaber: © Verein **Railway - Media - Group**
 Online Magazin www.bahnzauber-europa.at

Für den Inhalt verantwortliche Gruppe „Literatur-Europa“: Franz Straka, Georg Pavel und Dipl.-Päd. Martin Ortner

Redaktion: Literatur-Europa

Textbeiträge: DI (FH) Markus Müller, Dipl.-Päd. Ing. Martin Ortner, Franz Straka

Fotos: Udo Brossmann, Günter Denoth, Mag. Albert Ditterich, Fritz Domesle, Franz Fritz, Slg. Ing. Ewald Göller, Ing. Friedrich Haftel, Erich Hoch, Slg. Hermann Heless, Josef Hlavač, Mag. Markus Inderst, Mag. Alfred Luft, Norman Künemund, DI Hermann Maey, Stefan Nagy, DI Harald Navé, Dipl.-Päd. Ing. Martin Ortner, Dr. Helmut Petrovitsch, Konrad Pfeiffer, Slg. Josef Pospichal, Slg. DI Lothar Rihosek, DI Eduard Saßmann, Elfried Schmidt, Robert Skopek, Karl Weigl, Herbert Weil und Rolf Wiemann.

Korrekturleser: Mag. Roland Schaffer, Ing. Herbert Ortner

Fachliche Durchsicht: Hermann Heless, Günter Denoth und Dr. Helmut Petrovitsch

Layout: Dipl.-Päd. Ing. Martin Ortner

Umschlaggestaltung: Mag. Werner Prokop

1. Auflage 2012

Druck: Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H.
 Wienerstraße 80
 A-3580 Horn

Titelfoto: 4041.05 überquert gemeinsam mit dem 6259.001 und 4041.01 im August 1988 die Schloßbachbrücke auf der Mittenwaldbahn. Foto: Helmut Petrovitsch, 26. August 1988.

Sämtliche Inhalte wurden nach gründlichen Recherchen und bestem Gewissen sorgfältig erstellt. Die Autoren übernehmen jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit von Informationen und Fakten. Eine Haftung der Autoren oder des Verlegers und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Wir bedanken uns für die Unterstützung bei den ehrenamtlichen Fotografen sowie dem Verkehrsarchiv Tirol, bei Herrn Denoth, Mag. Ditterich und dem Österreichischen Staatsarchiv insbesondere bei Frau Stagl. Unser Dank gilt auch Herrn Ing. Kuderna, Herrn Dr. Petrovitsch und Herrn Mag. Inderst für die Unterstützung mit Informationen und Fotos, technische Unterlagen bzw. Plänen.

Railway - Media - Group

www.bahnzauber-europa.at , www.strassenbahn-europa.at und
www.schmalspur-europa.at

Einleitung

Triebwagen haben sich heute als wirtschaftliche Lösung im Nah- wie im Fernverkehr durchgesetzt und sind aus dem Bild des modernen Bahnbetriebes nicht mehr wegzudenken. Die ersten elektrischen „Motorwagen“ zu Beginn des 20. Jahrhunderts waren durchwegs leichte straßenbahnähnliche Fahrzeuge auf vergleichsweise kurzen, in der Regel mit Gleichstrom betriebenen, Strecken von lokaler Bedeutung. Die „Elektrisierung“, so der damals übliche Begriff, mit hochgespanntem Wechselstrom, erforderte entsprechend große und schwere Elektromaschinen, speziell Transformatoren, in den Triebfahrzeugen, die in Triebwagen noch kaum unterzubringen waren.

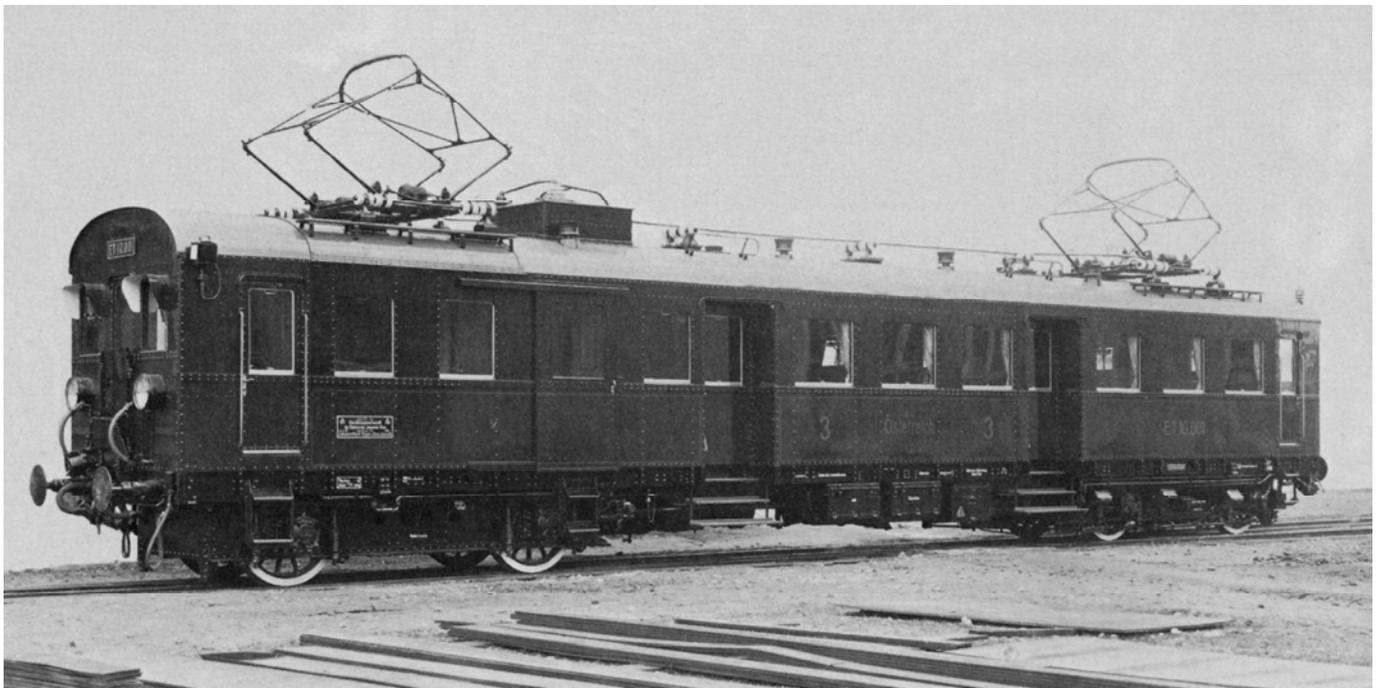
Ab März 1921 absolvierte ein aus Wiener Stadtbahnwagen umgebauter Speichertriebzug mit Akkumulatoren erfolgreich seine Probefahrten, so dass in weiterer Folge noch drei Züge gebaut wurden. Diese Akkumulatorzüge erfüllten auf den Strecken in Salzburg und Oberösterreich die in sie gesetzten Erwartungen. Ein Weiterbau unterblieb wegen der fortschreitenden Elektrifizierung von Bahnstrecken in Westösterreich sowie der einsetzenden Entwicklung von Verbrennungstriebwa-

gen. Die vier Akku-Triebzüge waren jedoch bis Mitte der 1930er Jahre im Einsatz.

Um den Betrieb auf den neu elektrifizierten Strecken im Personenverkehr wirtschaftlicher zu führen, gaben die BBÖ 1928 den Auftrag zur Entwicklung eines Einphasenwechselstrom-Triebwagens. Dieser als ET 10 bezeichnete Triebwagen wurde Mitte 1929 an die BBÖ abgeliefert. Der Hersteller des mechanischen Teils war Krauss und Comp. In Linz, der elektrische Teil wurde von ELIN beigestellt. Da nach Ablieferung des ersten Triebwagens festgestellt wurde, dass das voll besetzte Fahrzeug einen unzulässig hohen Achsdruck hatte, baute man in die beiden Drehgestelle eine dritte Achse ein, sodass der Achsdruck unter 16 t abgesenkt werden konnte. Um die Kosten in der Entwicklung und im Betrieb zu senken, griff man auf bereits bewährte Komponenten der Reihen 1170 (ÖBB 1145) und 1570/1670 zurück.

Sollten Sie noch unveröffentlichte Fotos oder weitere Informationen zu diesen Triebwagen besitzen, würden wir uns über Nachricht an die E-Mailadresse der Redaktion freuen: railway-media-group@telering.at.

Viel Vergnügen wünscht Ihnen die
Railway-Media-Group



Triebwagen ET 10.001 im Ablieferungszustand mit zwei vierachsigen Drehgestellen vor dem Einbau der dritten Achsen.
Werksfoto Krauss & Comp.

Inbetriebnahme und Einsatz der Triebwagen im Planbetrieb bis 1973

Die Auslieferung der acht Triebwagen begann Mitte 1929. Der erste Triebwagen wurde vierachsrig geliefert, doch zeigten genaue Nachrechnungen, dass die geforderte Gewichtsgrenze für die zulässige Achslast nicht einzuhalten war. Bei betriebsmäßig vorkommender Überbesetzung des Triebwagens wäre die Achslast auf über 20 t gestiegen. Man entschloss sich daher zum Einbau einer tragenden Mittelachse, welche der Laufachse der Baureihe 378 (ÖBB 93) entsprach, in die Drehgestelle. Diese Lösung war einfach zu realisieren, da Krauss auch die Baureihe 378 an die BBÖ lieferte. Technisch war diese Lösung jedoch unbefriedigend, da die mittlere Achse mit ihren Innenlagern von außen nur schwer zugänglich und nur einzeln abgedeutert war, ohne in das Gewichtsausgleichsystem des Triebwagens integriert zu sein. Jedoch sanken dadurch die Achslasten je Drehgestell auf 15 t – 9 t – 15 t ab. Im normalen Betrieb entsprach dies ganz gut, bei steigender Besetzung übernahm die mittlere Achse jedoch einen überproportionalen Anteil des Achsdruckes, wobei es insbesondere im oberen Geschwindigkeitsbereich eicht zu Heißbläufeln kommen konnte.

Die Problematik der Mittelachse wird auch im Bescheid des Bundesministeriums für Handel und Verkehr zur Bauartgenehmigung (Zl. 41.006-22/1929) vom 4. Oktober 1929 angesprochen:

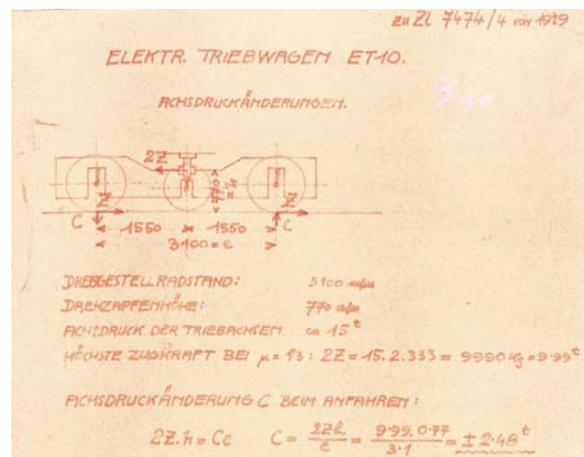
„Der vorgelegte und im Sinne der Verordnung des Bundesministeriums für Handel und Verkehr vom 8. November 1923, B.G.Bl.Nr. 584, fachtechnisch überprüfte und für gut geheizene Bauentwurf betreffend die Bauart der elektrischen Triebwagen Reihe ET 10 wird hiermit unter folgenden Bedingungen genehmigt:

- 1) Der Oberbau und die Brücken jener Bahnstrecken, in welchen Triebwagen dieser Bauart verkehren sollen, dürfen beim Verkehre derselben nicht ungünstiger beansprucht werden, als dermalen zulässig ist.
- 2) Das Bremsschema erscheint auf dem seinerzeit vorgesehenen Gewicht des Triebwagens aufzubauen. Es ist daher das Verhältnis des Wagengewichtes zum Bremsklotzdruck, wie aus der Bremsrechnung zu entnehmen ist, mit Rücksicht auf das tatsächliche größere Gewicht des Wagens nicht den Vorschriften entsprechend. Das Bundesministerium für Handel und Verkehr behält sich daher vor, erforderlichenfalls anlässlich der amtlichen Erprobung des Triebwagens den Umbau der Bremseinrichtung des Triebwagens zu fordern.“

Die amtliche Probefahrt des ET 10.001 fand am 10. und 11. Juli 1929 auf den Strecken Innsbruck – Bludenz und Innsbruck – Jenbach und zurück statt. Bei der Probefahrt am 10. Juli 1929 wurde zwischen Innsbruck und Landeck eine Anhängelast von 130 t und von Landeck nach Dalaas 41 t anstandslos befördert. Die restliche Strecke von Dalaas nach Bludenz legte der Triebwagen alleine zurück. In der Niederschrift vom 11. Juli 1929 zu den beiden Probefahrten steht folgender Beschluss:

„Mit Rücksicht auf das im allgemeinen befriedigende Ergebnis der am 10. und 11. Juli 1929 in § 21 der Eisenbahnbetriebsordnung vom 19. November 1851, RGBI.Nr. 1, aus 1852 vorgenommene amtliche Erprobung wird die Bewilligung zur Inbetriebnahme des elektrischen Triebwagens ET 10.001 unter Voraussetzung der Erfüllung aller gemachten Vorschriften von den gefertigten Vertretern des Bundesministerium für Handel und Verkehr erteilt.“

Nachdem der Hersteller die Nachrechnung der Brems-einrichtung übermittelt hatte, erfolgte am 16. August 1929 die Genehmigung der Brems-einrichtung (Zl. 44.737-22/1929), wobei festgestellt wurde, dass „das der Ausführung wirklich entsprechende Bremsschema für Triebwagen der Reihe ET 10 unter der Voraussetzung zur Ausführung genehmigt wird, dass der betriebs-tauglichen Instandhaltung der Brems-einrichtung ganz besonderes Augenmerk zugewendet wird.“



Achsdruckänderungen des ET 10 in Folge der dritten Achse.
Quelle: ÖStA/AdR, Vk, PLAGluVM, STB 2.ad 39581/Stk 10.

Die Triebwagen wurden nach der Ablieferung von Innsbruck, Wörgl und Bludenz aus auf den Strecken Salzburg – Golling, Wörgl – Kufstein, Feldkirch – Bregenz sowie auf der Salzkammergutbahn eingesetzt. Der Einsatz im Salzkammergut dauerte aber nicht lange, da die Triebwagen das steigende Verkehrsaufkommen, vor allem in den Sommermonaten, nicht bewältigen konnten und durch lokbespannte Züge ersetzt wurden. Die Triebwagen erzielten eine Laufleistung von bis zu 10.000 km in einem Monat. Dabei führten die dritte Achse und die elektrische Steuerung mehrfach zu Beanstandungen.

Durch die Erhöhung der zulässigen Achslast auf der Westbahnstrecke infolge der Verbesserung des Oberbaus, konnte schon vor dem Zweiten Weltkrieg damit begonnen werden, die störanfällige dritte Achse auszubauen. Wann der Ausbau abgeschlossen war, kann heute nicht mehr eindeutig festgestellt werden. So zeigen Fotos aus der Reichsbahnzeit noch sechsachsige Triebwagen und im Merkbuch 939c der DRB aus 1941 scheinen die ET 83 noch sechsachsrig auf. Durch den Ausbau der Achsen änderte sich die Achsordnung der

Eine Besonderheit zeigt uns dieses 1950 im Bahnhof Salzburg aufgenommen Bild. Es zeigt den sechssachsigen ET 83.08, der für den Verkehr auf der Mittenwaldbahn gemeinsam mit dem ET 83.04 wieder Tragachsen eingebaut bekommen hatte.

Foto: Sammlung Josef Pospichal.



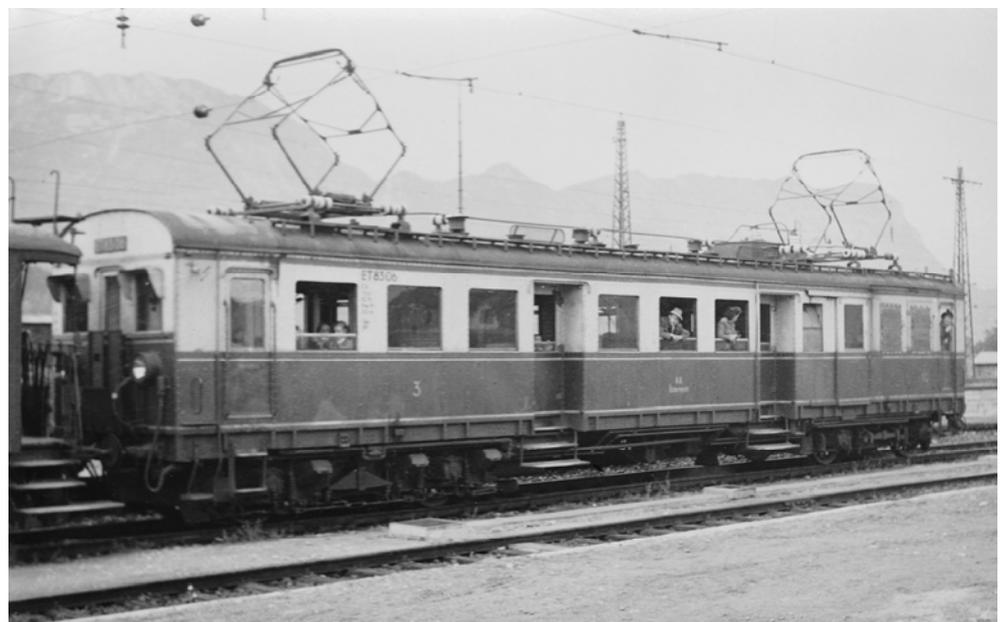
Warum der ET 83.03 samt Steuerwagen in Salzburg von einer Lokomotive der Baureihe 1041 gezogen werden musste, lässt sich heute nicht mehr eindeutig feststellen.

Foto: Sammlung Hermann Heless, ca. 1950.



Der in Wörgl stationierte ET 83.06 trägt noch Anschriften nach DRB-Norm, sodass man nur am B.B.Österreich-Schriftzug unterhalb des mittleren Fensters erkennen kann, dass es sich hierbei um eine Aufnahme aus der Nachkriegszeit handelt. Aufgenommen wurde der Triebwagen im Bahnhof Zirl.

Foto: Sammlung Josef Pospichal.





Die Brücke über den Donaukanal stellt, neben den Tragwerken der Donaubrücke, das größte Brückenbauwerk der Wiener Schnellbahnstammstrecke dar. Das Foto entstand von einem gegenüberliegenden Wohnhaus und zeigt den ET 10.003 mit dem 6258.101 im Juli 1987. Foto: Eduard Saßmann.



Heute hat sich die Aspangstraße baulich stark verändert. Im Zuge des Baus der Flughafenschnellbahn konnte der Straßenzug verkehrsberuhigt werden. Die Gleise sind leicht verschwenkt, da die Abzweigung zum Aspangbahnhof nicht mehr benötigt wurde. Foto: Eduard Saßmann.



Im Bahnhof Ehrwald-Zugspitzbahn wurde bei Kreuzungen mit Planzügen öfter auf das Ladegleis ausgewichen. Bei schönem Wetter konnte so im Dezember 1998 ein stimmungsvolles Bahnhofsbild gemacht werden. Foto: Markus Inderst.



Eine Fahrt auf der Außerfernbahn ermöglicht den Fahrgästen einen abwechslungsreichen Blick auf die Bergwelt Tirols und das Massiv der Zugspitze. Foto: Helmut Petrovitsch, 29. Dezember 1998.



Steuerwagen C4hES 6029.01 aufgenommen 1953 in Bregenz. Foto: Elfried Schmidt, Archiv VEF.

Steuerwagen der Baureihe 6042

Am 2. April 1937 wurde vom Bundesministerium für Handel und Verkehr die Genehmigung zum Bau von zwei Steuerwagen in Ganzstahlbauweise bei der Waggonfabrik Simmering für die VT 42.13 und 14 erteilt. Sie erhielten einen baugleichen Führerstand wie die Triebwagen sowie eine durchgehende Steuerleitung mit einer 40poligen Kupplungsdose und ein 15poliges Kupplungskabel mit Stecker auf der dem Führerstand abgewandten Seite. Der Gepäckraum war zusätzlich mit Klappsitzen und Skihalterungen ausgerüstet. Die Probefahrten fanden auf der Südbahn statt, wo anstandslos Geschwindigkeiten knapp über 100 km/h erreicht wurden. 1939 wurden sie von der DRB auf C4ivS 146000 und 146001 umbenannt. Beide Wagen haben die Kriegswirren unbeschadet überdauert und wurden auf der Franz-Josef-Bahn als normale Beiwagen eingesetzt. Als man im Dezember 1952 Steuerwagen für Triebwagen der Reihe ET 83 für den geplanten Einsatz zwischen Wien und Purkersdorf (Purkersdorfer Pendler) benötigte, stattete man die Steuerwagen mit Führerständen der Bauart des ET 83 aus. Sie standen dort



6042 mit 4041 in Saalfelden. Foto: Sammlung Hermann Heless.

gemeinsam mit den Beiwagen C4ip 32250 und 51 (ex Altenberg-Heidenau) im Einsatz. Es ergab sich somit folgende Zugsbildung: C4ET 4041.01/02 mit C4dhBl 7059.01/02 und C4dhES 6042.01/02.

Nach dem Einsatz auf der Westbahn im Wiener Nahbereich kamen die Triebwagen und die Steuerwagen nach Innsbruck. Sie standen dort bis etwa 1956 gemeinsam als B4hES 6042.01 und 02 bezeichnet mit den 4041 im Einsatz, wurden dann aber durch die 6158 und 6258 ersetzt. 1957 wurde in der Hauptwerkstätte St. Pölten eine Angleichung der Steuerung vorgenommen, sodass sie mit den ET 4042 eingesetzt werden konnten. Um das Platzangebot in den Triebwagen zu erhöhen, wurde der hintere Führerstand ausgebaut. Die Wagen wurden dann mit den 6042 gekuppelt. Um den Übergang zwischen Trieb- und Steuerwagen zu vereinfachen, baute man Faltenbälge ein. Aus Mangel an Einsatzmöglichkeiten im Nahverkehr wurden sie 1966 an die StLB verkauft. Die hohen und schmalen Einstiege verhinderten einen raschen Fahrgastwechsel. 6042.01 wurde zum EB 21 für die von Gleich- auf Wechselstrom umgebaute Strecke Peggau - Übelbach und 6042.02 zum BD4 151 und zwischen Gleisdorf und Weiz eingesetzt. Dieser Wagen kam später in das Eisenbahnmuseum Straßhof, wurde aber 2009 von den NBiK erworben und befindet sich nun in St. Veit an der Glan. Der EB 21 (ex 6042.01) wurde 1994 verschrottet.

Technischen Daten:

Länge über Puffer	22.040 mm
Drehzapfenabstand	15.200 mm
Höhe über Schienenoberkante	3.790 mm
Eigengewicht	30 t
Sitzplätze	80
Drehgestelle	N 37
Achsstand	3.200 mm
Laufraddurchmesser	1.000 mm
Lagerung der Achse	Gleitlager
Federung	dreifach
Antrieb der Lichtmaschine	Riemetrieb



4041.01 in Ausführung der Epoche III – IV. Foto: Markus Müller

Reckzüge:

Der Wiener Kleinserienhersteller Reckzüge hatte im Frühjahr 2004 ein Modell des Elektrotriebwagens 4041 angekündigt. Nach Angabe des Herstellers wurde jedoch nur eine geringe Stückzahl produziert. Bei dem Modell wurde der Wagenkasten sowie der Rahmen aus Kunststoff gefertigt und mit Zurüstteilen verfeinert. Teile des Antriebs konnten vom Klein Modellbahn 4061/1046 verwendet werden. Eine aufwändige Lackierung und Beschriftung vervollständigten das Modell.

Um einen epochen- und vorbildgerechten Einsatz mit dem 4041 nachbilden zu können, benötigt der Modellbahner passende Bei- und Steuerwagen.

Liliput hat dazu die Wagen der Bauart „Heidenau-Altenberg“ im Lieferprogramm, während der Kleinserienhersteller „Pscherermodell“ einen Steuerwagen der Baureihe 6158 zum Kauf anbietet.

Beiwagen der Bauart 7059

Informationen zum Vorbild können sie dem entsprechenden Kapitel im Vorbildteil dieses Buches entnehmen. Die Modelle der Wagen wurden von Dolischo bei Liliput in Auftrag gegeben und wurden im Neuheitenblatt von 2008 angekündigt. Die Wagen stellen Lackierungsvarianten der deutschen Liliputwagen dar. Sie sind maßstäblich und für eine Innenbeleuchtung vorbereitet. Zahlreiche eingesetzte Details vervollständigen das gute Erscheinungsbild der Wagenmodelle.

Folgende Modelle wurden bereits an den Fachhandel ausgeliefert bzw. sind vorangekündigt (Stand: Juli 2012):

- L334503 7059.101 Rahmen: hellgrau Epoche IIIa
- L334503 7059.01 Rahmen: hellgrau Epoche IIIa
- L334522 7059.02 Rahmen: hellgrau; Gehäuse mit blauer Stirnwand, Epoche IIIa
- L334521 7059.02 Rahmen: dunkelgrau; Gehäuse mit blauer Zierlinie oberhalb der Fenster und blauer Stirnwand Epoche III-IV
- L334523 7059.01 Rahmen: dunkelgrau; Gehäuse mit blauer Zierlinie oberhalb der Fenster Epoche III-IV

L334524 7059.101 Rahmen: dunkelgrau; Gehäuse mit blauer Zierlinie oberhalb der Fenster Epoche III-IV

L334525 7059.01 Rahmen: dunkelgrau; Epoche III

L334526 7059.02 Rahmen: dunkelgrau; Gehäuse mit blauer Stirnwand Epoche III



7059.01 in Ausführung mit hellgrauen Rahmen der Epoche IIIa. Foto: Markus Müller



7059.02 in Ausführung mit dunkelgrauen Rahmen der Epoche III. Foto: Markus Müller



7059.101 in Ausführung mit dunkelgrauen Rahmen der Epoche III. Foto: Markus Müller