

# **Doppeltriebwagen der Köln-Bonner Eisenbahnen ET 57**

Köln-Nippes, Longericher Str. 249

## **Gutachten**

In dem weitgehend aus der Entstehungszeit überlieferten Doppeltriebwagen ET 57 werden Aspekte der nationalen und regionalen Eisenbahngeschichte und der Geschichte des Lokomotiv- und Eisenbahnwagenbaus im 20. Jahrhundert überliefert.

### **Köln-Bonner Eisenbahnen**

Die Köln-Bonner Eisenbahnen entstand durch eine Initiative der Stadt Köln als interkommunaler Zusammenschluss der Städte und Landkreise Köln und Bonn. Betrieben in der privatwirtschaftlichen Form einer 1894 gegründeten Aktiengesellschaft wurde der Aufsichtsrat von Kölner Oberbürgermeistern geleitet. Durch einen Beirat, besetzt mit Persönlichkeiten der regionalen Wirtschaft sollten die Belange des Güterverkehrs besonders auch der Braunkohle- und Briketttransporte gebührend berücksichtigt werden.

Als erste Strecke entstand 1897-98 die Vorgebirgsbahn von Köln über Brühl nach Bonn. Die 32,5km lange Strecke ermöglichte den Bauern des Vorgebirges ihre Produkte auf die Märkte nach Köln und Bonn zu transportieren und diente zugleich dem Ausflugsverkehr. Diese Schmalspurbahn war eine ideale Ergänzung zur der schon 1844 eröffneten und zum Fernnetz gehörenden, nach Koblenz, Bingen und Mainz führende Bonn-Kölner Eisenbahn. Bis 1934 wurde die Vorgebirgsbahn für Normalspur umgebaut.

Wirtschafts- und industriehistorisch von großer Bedeutung wurde die 1900-1901 durch die Köln-Bonner Eisenbahnen erbaute „Querbahn“ zur Verbindung des in diesem Zusammenhang entstandenen Rheinhafens bei Godorf und Wesseling mit dem Braunkohlengebiet. Ausgestattet mit einem 3-Schienengleis für Schmalspur- und Normalbahnen endete die Strecke der Köln-Bonner-Eisenbahnen zunächst in Brühl-Vochem mit einer dort möglichen Verknüpfung zur 1899 fertig gestellten Mödrath-Liblar-Brühler Eisenbahn. Damit waren wichtige Braunkohlegruben bei Liblar und Frechen an die Rheinschiffahrt angebunden. Über die Villebahn war auch das Industrie- und Braunkohlengebiet Hürth-Knapsack angebunden.

Mit dieser Querbahn entstehungsgeschichtlich eng verbunden war die 1898 konzessionierte Rheinuferbahn. Diese Bahnstrecke sollte die Städte Köln und Bonn für den Personenverkehr verbinden, zugleich aber auch dem Güterverkehr dienen. Wegen der Bedeutung für den Güterverkehr wurde schon 1900 statt der anfangs geplanten Schmalspur die Ausführung in Normalspur beschlossen. Für den Güterverkehr war der Betrieb mit Dampflokomotiven geplant, für den Personenverkehr elektrische Bahnen vorgesehen. Es sollte die erste Städte-Schnellbahn Deutschlands werden, betrieben mit hochgespanntem Gleichstrom von 1000 Volt und geeignet für Reisegeschwindigkeiten von 80 bis 90km/h. 1906 war diese dritte, knapp 23km lange Städteverbindung zwischen Köln und Bonn fertig gestellt und wurde durch ein festliches Bankett im Kölner Gürzenich eingeweiht. Für viele Orte an der Strecke, wie das aufstrebende Wesseling, galt die Eröffnung der zweigleisigen Strecke als wichtigstes Ereignis der Neuzeit. Schon 1908 wurde die Rheinuferbahn als Hauptbahn eingestuft und es verkehrten halbstündlich Schnellzüge, die nur an wenigen Bahnhöfen hielten.

Als vierte Hauptlinie entstand 1918 von Hermülheim nach Berrenrath die sog. „Schwarze Bahn“. Die Linie wurde 1925 bis Köln-Sülz verlängert.

Die Köln-Bonner Eisenbahn stand in den 1950er Jahren mit einem Streckennetz von 95km an siebter Stelle unter den nichtstaatlichen Eisenbahnen war aber mit der Dichte der Leistungen im Personen- und Gütertransport an der Spitze. 1992 endete die Geschichte der Köln-Bonner Eisenbahnen mit einer Umorganisation des Nah- und Güterverkehrs in der Region. Nachfolgeunternehmen wurden der Regionalverkehr Köln, die Kölner Verkehrs-Betriebe mit Übernahme aller Stadtbahnwagen und die Häfen und Güterverkehr Köln als zukünftiger und aktueller Eigner des Schienennetzes und Betreiber des Güterverkehrs.

### **Der Fahrzeugbau für die Rheinuferbahn**

Von Beginn an, stellte der Betrieb der Rheinuferbahn hohe Anforderungen an die Innovationskraft des Bahnbaus zur Ausstattung der Strecke mit Personenzügen. Die Rheinuferbahn war gleichzeitig eine Eisenbahn und eine Straßenbahn. Denn der Endpunkt der Bahn in Köln war nicht ein Bahnhof an der Peripherie, sondern der Dom im Zentrum der Stadt. Zwischen Marienburg und Hohenzollernbrücke gab es einen Ge-

meinschaftsbetrieb mit den städtischen Straßenbahnen. Die Trieb- und Personenwagen der Rheinuferbahn mussten wegen dieses Mischbetriebes bestimmte Anforderungen erfüllen:

- sie mussten geeignet sein für die schmalen Rillen der Straßenbahnschienen
- die nach Köln hinein fahrenden Trieb- und Personenwagen durfte eine bestimmte Breite nicht überschreiten
- die Wagen mussten mit Signalanlagen für den innerstädtischen Bereich ausgestattet sein
- für den Straßenverkehr wurden auch leistungsfähigere Bremsen als bei den Fernbahnen gefordert
- die Wagen mussten für den Aus- und Einstieg auf Strassenniveau geeignet sein
- und der Fahrerstand musste für das Fahren auf Sicht ausgebildet werden.
- als Stromsystem musste Gleichstrom gewählt werden (innerorts 750V, außerorts 1200V), obgleich sich allgemeine Wechsel- und Drehstrom für den Betrieb elektrischer Bahnen durchsetzte

Die 1906 in Betrieb genommene, als besonders elegant eingestufte, erste Generation der Trieb- und Personenwagen auf der Strecke der Rheinuferbahn ähnelten in der Gesamterscheinung noch stark den gleichzeitig entwickelten Straßenbahnen, wiesen aber in Abmessungen und Details auf die Anforderungen an den Betrieb einer Hauptbahn auf einer Überlandstrecke. Es waren Züge mit tragenden Aufbauten in Holz, aber vollständiger Verkleidung der Wagenkästen mit Blechen. Die Züge der Rheinuferbahn bestanden aus Einzeltriebwagen mit daran angehängten Beiwagen. An den Endhaltestellen mussten die Steuerwagen umgesetzt werden. Von der ersten Generation der Trieb- und Personenwagen der Rheinuferbahn sind Fahrzeuge nicht erhalten geblieben.

In Anlehnung an Entwicklungen in den 1920er Jahren gaben die Köln-Bonner Eisenbahnen 1936 an das Kölner Waggonbau-Unternehmen Westwaggon den Auftrag zum Bau elektrischer Doppeltriebwagen für den Probebetrieb. Aus der Erprobung ab 1940 wurden bis 1956 21 Doppeltriebwagen und für den Ergänzungsbetrieb in Stoßzeiten eine Reihe von Steuerwagen in geschweißter Stahl-Leichtbauweise gebaut. Die Doppeltriebwagen wurden bei Westwaggon (Vereinigte Westdeutsche Waggonfabriken AG) in Köln-Deutz gebaut. Die Wagen blieben bis 1986 in Betrieb, wurden dann ausgemustert und überwiegend verschrottet. Erhalten blieb als einziges überliefertes Exemplar der im weiteren genauer beschriebene, heute in Köln-Nippes aufbewahrte „ET 57“.

### **Elektrischer Triebwagen (ET) 57 (Fabriknummer 192447/192448)**

Der Triebwagen ET 57 besteht aus zwei in den Abmessungen gleichartigen Wagenkästen mit einer Gesamtlänge von 38,68m und einer Breite von 2,7m. Die beiden Wagenkästen sind in der Mitte durch eine Kurzkupplung und einen Faltenbalg-Übergang miteinander verbunden. Da nur in einem der beiden Wagen drei 1. Klasse-Abteile untergebracht sind, gibt es Unterschiede im Erscheinungsbild der beiden Teilwagen. Das 1. Klasse-Bereich ist durch drei breitere Fenster im Außenbild erkennbar, während die drei 2. Klasse Großraumabteile mit jeweils fünf bzw. vier Fenstern belichtet werden.

In der Form folgen die Wagenkästen mit den leicht gerundeten Stirnwänden den in den 1930er Jahren entwickelten Triebwagenformen. Diese Formen sind ein Resultat der damaligen Versuchen, strömungsgünstige Wagenarten zu entwickeln. Der Außenanstrich folgte ursprünglich den charakteristischen Farben der Köln-Bonner Eisenbahnen in weinrot und elfenbein und ist heute in den Farben hellelfenbein, Karminrot und Mausgrau gehalten.

Die Wagenkästen sind in geschweißter Stahlleichtbauweise erstellt. Auch diese Leichtbauarten sind in den 1930er Jahren entwickelt worden mit Nutzung der Wand- und Dachkonstruktionen zur Aussteifung der Wagen und dem Übergang von Niet- zu den gewichtssparenden Schweißverbindungen. Der ET 57 ist mit einem inneren Kastengerippe als Primärkonstruktion erbaut. Vermutlich wurden jedoch auch bei diesem Wagen Wände und Dächer zur Aussteifung mit herangezogen. Der ET 57 erreicht mit dieser Konstruktionsweise ein Gewicht von 59t.

Deutlich sprechen im äußeren Erscheinungsbild auch die Beleuchtungselemente an den Stirnwänden mit: Scheinwerfer mit direkt darunter angeordneten roten Schlußleuchten sowie rote Bremsleuchten neben den Kupplungen. Dazu gibt es an der oberen Stirnwand über dem Fahrerfenster eine weitere Fahrlichtleuchte. Sie soll als „Spitzenlicht“ den Triebwagen als Eisenbahn kenntlich machen. Die Blinkleuchten sind seitlich neben den Fahrerabteilen angeordnet.

Der Zustieg der Reisenden erfolgt mittig durch die in jeder Wagenhälfte angeordneten Doppeltüren. Die Doppeltüren öffnen und schließen elektropneumatisch. Beim Öffnen der Türen klappt eine Klappstufe aus, die zusammen mit einer fest montierten Stufe hinter den Türen beim Ein- und Aussteigen zwischen den tief liegenden Bahnsteigen bzw. dem Straßenniveau und den hochliegenden Wagenböden vermittelt. Zwei weitere schmale Türen dienen an jeder Wagenseite jeweils in Fahrtrichtung rechts als direkter Zugang zu den Fahrerkabinen. Zum Außenbild gehören ebenfalls die in Leichtbauweise ausgeführten Stromabnehmer.

Die Innenaufteilung des Doppeltriebwagens mit drei Einzelabteilen für die 1. Klasse mit 18 Sitzplätzen und drei Großraumabteilen für die 2. Klasse mit 112 Sitzplätzen sowie die Innenausstattung sind aus der Bauzeit weitgehend erhalten. Bei 150 Stehplätzen war die maximale Zahl der Reisenden auf 282 festgelegt. Die 1. Klasse ist vollständig mit einer Wandbekleidung aus Birnbaumfurnier ausgestattet. Die ehemals grünen Plüschpolster der 1. Klasse sind in blauem Kunstleder erneuert worden. In der 2. Klasse gab es ursprünglich im unteren Bereich eine Bespannung aus hellblauer Kunstledertapete, die schon bald durch eine Verkleidung aus hellblauem Resopal ersetzt wurde. Die darüber befindliche Wandbekleidung ist in Rüsterfurnier ausgeführt. Die Sitze sind mit blauem Kunstleder bezogen. Unter den in altweiß gestrichenen Wagendecken sind ovale Deckenleuchten mit transluzenten Kunststoffkappen montiert. Alle Beschläge wie Griffe, Griffstangen, Gepäckraufen, Fensterahmen und Aschenbecher sind aus blankeloxiertem Leichtmetall erstellt.

Konstitutiv für Technik und Funktionsweise der Doppeltriebwagen sind die beiden Fahrerkabinen an den jeweiligen Kopfen der beiden Triebwagenhälften. Beide Kabinen sind mit leichten Trennwänden von den Abteilen getrennt und von außen durch separate Zugangstüren zugänglich, damit der Fahrer ohne Störung der Reisenden an seinen Platz gelangen kann. Instrumentenpulte mit Geschwindigkeitsmessern und Schreibwerken sowie die jeweils vier Pedale für Sicherheitsfahrerschaltung/Luftpfeife, Läutewerk, Sandstreuer und Einschalten des Mikrofons sind erhalten. Für die Führerstände wurden anfangs freistehende, gewöhnliche Bürostühle mit federnder Rückenstütze verwendet.

Das technische Herz des Doppeltriebwagens sind die Drehgestelle und die in den beiden äußeren Triebdrehgestellen montierten Elektromotoren. Der ET 57 hat vier Drehgestelle der Bauart Minden-Deutz mit jeweils vier Rädern und spiel- und reibungsfreier Radsatzlagerführung und damit besonders guten Laufeigenschaften. Alle Drehgestelle sind mit Magnetschienenbremsen ausgestattet. In jedem Triebdrehgestell sind je zwei ständig in Reihe geschaltete Gleichstrom-Hauptschluß-Fahrmotoren vom Typ Dy 803a von Siemens-Schuckert montiert. Alle Motoren am ET 57 stammen vermutlich von 1940. Mit dieser Motorenausstattung erreichte der ET 57 eine Spitzengeschwindigkeit von 110 km/h.

### **Bedeutung**

Der ET 57 verkörpert wichtige Aspekte der bundesweiten und regionalen Eisenbahngeschichte. Über die Region hinaus bedeutend war die Einrichtung einer mit Strom betriebenen Schnellbahnverbindung zwischen zwei Städten. Bemerkenswert war darüber hinaus die Ausgestaltung der Rheinuferbahn für einen Mischverkehr von Straßenbahn- und Eisenbahnfahrzeugen. Diese genannten Aspekte kamen in der Streckengestaltung und im Fahrzeugpark der Köln-Bonner Eisenbahnen zum Ausdruck. Nachdem die Ursprungsfahrzeuge der Köln-Bonner Eisenbahnen nicht erhalten sind, verkörpert der ET 57 in seiner Bauart als Triebwagen in Leichtbauweise, mit seiner Fahrleistung von 110 km/h und seiner speziellen, für den Eisen- und Straßenbahnbetrieb geeigneten Ausstattung in hervorragender Weise den Charakter der Rheinuferbahn.

Über den regionalgeschichtlichen Aspekt hinaus dokumentiert der ET 57 auch einen erfolgreichen, im Nah- und Fernverkehr eingesetzten Fahrzeugtyp. Der Triebwagen als bauliche Einheit von Lokomotive und Zug hat seine Ursprünge schon im Zeitalter der Dampflokomotiven mit Erstfahrzeugen 1847 in England 1879 in Deutschland. Diese Dampftriebwagen wurden mit den Erfindungen des Verbrennungsmotors und der Elektromotoren ergänzt um weitere Triebwagentypen mit Otto- oder Dieselmotoren, benzol-elektrischem Antrieb, Batterieantrieb und Oberleitungsantrieb. Eine großartige Entwicklung erlebten die Triebwagen in den 1920er und 1930er Jahren, als sich der Schienenverkehr mit leichten, schnellen und kompakten Fahrzeugen gegen die Konkurrenz des aufkommenden Autoverkehrs zu behaupten hatte. Ein Höhepunkt in der Entwicklung waren die in Leichtbauweise erstellten und mit ihren strömungsgünstigen Formen im Windkanal entstandenen Triebwagen für den Schnellzugpendelverkehr zwischen den Großstädten. Herausragendes Resultat dieser Tendenz war der zwischen Hamburg und Berlin eingesetzte „Fliegende Hamburger“ von 1932 und den daran anknüpfenden Zügen für die Strecken zwischen Berlin und Köln, München und Hamburg. Die Deutsche Reichsbahn hatte 1938 550 Triebwagen im Einsatz. Etwa 50 entsprachen als strombetriebene Doppeltriebwagen dem in Köln erhaltenen ET 57, der in seiner Bauart auch verwandt ist mit den Fahrzeugen der Berliner S-Bahnen und der späteren U-Bahnen. Diesen Bahnen fehlen jedoch die Merkmale des für den

ET 57 charakteristischen Mischbetriebs für Eisenbahn- und Straßenbahnstrecken. Nur wenige Beispiele sind aus der klassischen Ära des Triebwagenbaus erhalten geblieben. Der ET 57 ist als Dokument dieser in den 1950er Jahren noch einmal auflebenden und bis in die Gegenwart reichende Phase der Eisenbahngeschichte zu verstehen.

Weiterhin verdeutlicht der ET 57 die innovative und technische Kompetenz der regionalen Waggon- und Fahrzeugbauindustrie des Rheinlandes. Westwaggon als Hersteller des ET 57 war nach der Gründung 1845 unter dem Namen „Eisenbahnwagen und Maschinenfabrik Van der Zypen & Charlier“ nicht nur eines der frühesten Waggonbauunternehmen in Deutschland. Das Unternehmen hatte sich vielmehr auch 1899/1900 mit der Entwicklung der ersten, 1910 an die Preußische Staatsbahn ausgelieferten „reineisernen“ Waggons der Welt große Verdienste um die Geschichte des Fahrzeugbaus erworben. Die Entwicklung in den 1920er/30er Jahren führten zur Leichtbauweise und zu Stromlinienformen. Van der Zypen und Charlier war an dieser Entwicklung maßgeblich beteiligt. Der ET 57 knüpft an diese Tradition an und liefert mit der hier verwirklichten geschweißten Stahlleichtbauweise ein weiteres Beispiel für diese Konstruktionsart bei der Herstellung von Schienenfahrzeugen.

Weiterhin verdeutlicht der ET 57 insbesondere mit seiner weitgehend erhaltenen Ausstattung das Lebensgefühl der 1950er Jahre.

Schließlich ist der ET 57 ein Dokument für die nicht mehr existierende Köln-Bonner Eisenbahnen AG.

Der ET 57 ist aus den geschilderten Gründen ein bewegliches Denkmal. Das Objekt ist als Teil der Eisenbahn- und Regionalgeschichte bedeutend für die Geschichte des Menschen und für die Geschichte der Region Köln/Bonn. Seine Erhaltung liegt aus wissenschaftlichen, besonders verkehrs-, industrie- und regionalgeschichtlichen Gründen im öffentlichen Interesse.

Im Auftrag

Dr. Walter Buschmann  
(Wissenschaftlicher Referent)

### **Literatur**

Hundert Jahre deutsche Eisenbahnen. Jubiläumsschrift zum hundertjährigen Bestehen der deutschen Eisenbahnen, 2. Aufl. Leipzig 1938

Herdam, Wolfgang: Die Köln-Bonner Eisenbahnen, Freiburg 1981

Kleuker, F.: Neue Gleichstrom-Doppeltriebwagen der Köln-Bonner Eisenbahnen, in: Verkehrstechnik 17, 1936, H. 23, S. 605-607

Krüger, Kurt: 50 Jahre Rheinuferbahn 6 Jahrzehnte Köln-Bonner Eisenbahnen AG, in: Verkehr und Technik 1956, S. 94-97

Rinkel, R.: Die Rheinuferbahn Köln-Bonn, in: Elektrische Bahnen und Betriebe IV 1906, H. 25-26, S. 70ff

Schieb, Alfred: die neuen elektrischen Trieb- und Steuerwagen der Köln-Bonner Eisenbahnen, Baujahr 1956, in: Verkehr und Technik 1957, H. 5, S. 114-119

Schieb, Alfred: Technische Kooperation zwischen Stadtbahn und Eisenbahn, in: Verkehr und Technik 1977, H. 4, S. 124-126

Streiffeler, W.: Doppeltriebwagen der Köln-Bonner Eisenbahnen, in: Verkehr und Technik 5, 1950, H. 5, S. 147-148

Wolff, Gerd: Köln-Bonner Eisenbahn AG (Hg Wolfgang Zeunert), Gifhorn o.J.

Zaude, Oliver: ET 57 – Historischer Triebwagen der Rheinuferbahn Köln-Bonn vor Wiederinbetriebnahme, in: Elektrische Bahnen 105 2007, Heft 7, S. 412-418