



CIVITY BEMU VRR/NWL

BR 557 battery-electric trains for VRR (Verkehrsverbund Rhein-Ruhr) and NWL (Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe)

Next generation of BEMU trains

CAF supplies state-of-the-art BEMUs (battery-electric multiple units) for the German clients VRR and NWL in North Rhine-Westphalia. The project includes the design, manufacture, approval, commissioning and full-service maintenance of **76 trains over 30 years**. The new fleet will improve passenger comfort, removing restrictions on accessibility and reducing energy consumption.

The vehicles will be delivered in **two configurations** based on the **Civity platform**:

- Short type (ST) (2-cars with 3 bogies): 122 seats
- Long type (LT) (2-cars with 4 bogies): 160 seats

Zero-emissions mobility

The vehicles are equipped with an energy storage system, enabling catenary-free operation on the non-electrified lines in the Lower Rhine-Münsterland and northern Westphalia networks.

By replacing the diesel multiple units currently in operation, the new vehicles will play a key role in making regional mobility more sustainable.

This is the largest contract for vehicles with alternative drives in Germany and worldwide. These BEMU vehicles contribute to important objectives:

- Reducing environmental impact
- Increasing operational stability
- Adjusting capacity to increased demand

New workshops for maintaining the trains

CAF is responsible for the complete maintenance of the vehicles over 30 years. For this purpose, CAF is investing in setting up two modern, digitalised workshop locations:

- Main depot at the historic site in Gelsenkirchen-Bismarck
- Satellite depot in Neubeckum

TECHNICAL DATA

• Axle sequence:	Bo'2'Bo' (ST) / Bo'2'+2'Bo' (LT)
• Power supply:	15 kV 16.7 and 50 Hz
• Track gauge:	1,435 mm
• Speed:	140 km/h
• Length:	Short type: 44,900 mm Long type: 55,480 mm
• Width:	2,790 mm
• Entry height:	800 mm
• Total seats:	122/160
• Wheelchair areas:	2

EQUIPMENT

- Modular, onboard energy storage system
- Charging concept: 15 kV / 16.7 Hz + 15 kV / 50 Hz AC and 400 V / 50 Hz 3-phase AC (1 x 63 A, 2 x 63 A or 1 x 125 A) + optional 1 kV / 16.7 Hz + 1 kV / 50 Hz
- Vehicle perimeter profile (DIN EN 15273-2): G1/GI2
- Signalling: IATC (preparation for ETCS)
- Climate control: separate passenger compartment (DIN EN 14750-1/2) and driver's cab (DIN EN 14813-1/-2)
- Route class (DIN EN 15528): C2
- Multiple traction capability: up to 3 units in homogeneous and mixed traction



CIVITY BEMU VRR/NWL

Batterie-elektrische Triebzüge BR 557 für VRR (Verkehrsverbund Rhein-Ruhr) und NWL (Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe)

BEMU Triebzüge der nächsten Generation

CAF liefert hochmoderne BEMUs (Batterie-elektrische Triebzüge) für die deutschen Aufgabenträger VRR und NWL in Nordrhein-Westfalen. Das Projekt umfasst die Entwicklung, Herstellung, Zulassung, Lieferung sowie die Instandhaltung (Full-Service) von **76 Triebzügen über 30 Jahre**. Im Mittelpunkt der Entwicklung standen die Verbesserung des Fahrgastkomforts, die uneingeschränkte Barrierefreiheit sowie ein geringer Energieverbrauch.

Basierend auf der **Civity-Plattform** liefert CAF die Fahrzeuge in **zwei Konfigurationen**:

- Kurztyp (KT) (2-Teiler mit 3 Drehgestellen): 122 Sitzplätze
- Langtyp (LT) (2-Teiler mit 4 Drehgestellen): 160 Sitzplätze

Lokal emissionsfreie Mobilität

Die Fahrzeuge sind mit einem Energiespeichersystem ausgestattet, welches einen oberleitungsfreien Betrieb auf den nicht-elektrifizierten Strecken im Niederrhein-Münsterland-Netz sowie im Netz Nördliches Westfalen ermöglicht. Mit der

Ablösung der derzeit eingesetzten Dieseltriebzüge leisten die neuen Fahrzeuge einen entscheidenden Beitrag zu einer nachhaltigeren regionalen Mobilität.

Es handelt sich um das größte Beschaffungsprojekt von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben in Deutschland und weltweit. Diese BEMU-Fahrzeuge tragen zu wichtigen Zielen bei:

- Reduzierung der Schadstoff-Emissionen
- Erhöhung der Betriebsstabilität
- Kapazitätsanpassung an die gestiegene Nachfrage

Neue Werkstätten für die Instandhaltung der Züge

CAF wird über 30 Jahre für die komplette Instandhaltung der Fahrzeuge verantwortlich sein. Dafür investiert CAF in den Aufbau zweier moderner, hochdigitalisierter Werkstattstandorte:

- Hauptbahnbetriebswerk am historischen Standort in Gelsenkirchen-Bismarck
- Satellitenbahnbetriebswerk in Neubeckum

TECHNISCHE DATEN

• Radsatzfolge:	Bo'2'Bo' (KT) / Bo'2'+2'Bo' (LT)
• Stromversorgung:	15 kV 16,7 und 50 Hz
• Spurweite:	1.435 mm
• Geschwindigkeit:	140 km/h
• Länge:	Kurztyp: 44.900 mm Langtyp: 55.480 mm
• Breite:	2.790 mm
• Einstiegshöhe:	800 mm
• Sitzplätze insgesamt:	122/160
• Rollstuhlbereiche:	2

AUSRÜSTUNG

- Modulares, fahrzeugseitiges Energiespeichersystem
- Ladekonzept: 15 kV / 16,7 Hz + 15 kV / 50 Hz AC sowie 400 V / 50 Hz 3 AC (1 x 63 A, 2 x 63 A oder 1 x 125 A) + optional 1 kV / 16,7 Hz + 1 kV / 50 Hz
- Fahrzeugbegrenzungslinie (DIN EN 15273-2): G1/GI2
- Zugsicherung: PZB (Vorbereitung für ETCS)
- Klimatisierung: FGR (DIN EN 14750-1/-2) und FST (DIN EN 14813-1/-2) getrennt, Wärmepumpe im FGR
- Streckenklasse (DIN EN 15528): C2
- Mehrfachtraktionsfähigkeit: Dreifach artrein und Mischtraktion