

Hintergrundpapier

Siemens liefert neue U-Bahn für München

Die Stadtwerke München (SWM) haben die Siemens-Division Rail Systems Ende 2010 mit der Lieferung 21 neuer U-Bahn-Züge des Typs C2 im Wert von rund 185 Mio. EUR beauftragt. Gleichzeitig sichern sich die SWM zwei Optionen auf weitere 46 U-Bahnen mit insgesamt 276 Wagen, die bis 2016 bzw. 2020 eingelöst werden können. Das Gesamtvolumen einschließlich der Option liegt bei bis zu 550 Mio. EUR. Siemens liefert für München besonders umweltfreundliche und energiesparende Züge.

Der Auftrag der Stadtwerke München umfasst 21 Züge mit 126 Wagen. Sie orientieren sich an dem bekannten Design der letzten Fahrzeuggeneration („C-Wagen“), das vom international renommierten Münchner Fahrzeugdesigner Alexander Neumeister stammt. Damit knüpft Siemens an den Erfolg der U-Bahn-Züge der Vorgängergeneration an, die seit 2002 in Betrieb sind. Das bewährte System wird mit innovativen Technologien kombiniert, die aus der jüngsten Entwicklung für Metro-Fahrzeuge resultieren, die Siemens unter dem Namen Inspiro vermarktet. Diese Technologien gewährleisten hohe Zuverlässigkeit und Komfort.

Siemens liefert für München besonders umweltfreundliche und energiesparende Züge: Der Energieverbrauch wird durch eine Kombination von verschiedenen Maßnahmen reduziert. Bei der Auswahl der Komponenten gingen die Siemens-Ingenieure nach Umweltgesichtspunkten vor. So ersetzen moderne LED-Leuchten die Halogenstrahler im Vorgängerfahrzeug, die Wagenkästen bestehen komplett aus dem Leichtmetall Aluminium und die verwendeten Materialien sind zu 97 Prozent recycelbar. Somit verbessert die neue U-Bahn die CO₂-Bilanz in München weiter und unterstützt SWM / Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG) und die Stadt bei ihren Bestrebungen, den Energieverbrauch im Verkehr weiter zu verringern. Zudem sind die verwendeten Systeme instandhaltungsarm, so dass weniger Wartungsintervalle notwendig sind und sich die Verfügbarkeit der U-Bahn-Flotte für den Betreiber erhöht.

Äußerlich verändert haben sich die 115 Meter langen und 2,90 Meter breiten Fahrzeuge unter anderem hinsichtlich der Fahrzeugfront mit neuer LED-Beleuchtungstechnologie sowie durch farbige LED-Leuchtbänder in den Türkanten für die bessere Erkennbarkeit des Öffnungs- und

Schließvorgangs der Türen. Mehr Komfort für die Fahrgäste bieten die Videokameras, das Fahrgast-TV, die Polstersitze und die neugestaltete Innenbeleuchtung mit LED-Leuchten. Statt bisher mit 80 km/h sind die nun bestellten U-Bahnen vom Typ C2 jetzt für eine maximale Geschwindigkeit von 90 km/h ausgelegt. Weitere Vorteile sind die hohe Kapazität und die – bedingt durch weniger Wartungsintervalle – verbesserte Verfügbarkeit. Durch die Umgestaltung des Fahrgastraums und ein neues Sitzplatzkonzept können im Vergleich zu den Vorgängerfahrzeugen mehr Fahrgäste transportiert werden. Insgesamt bietet der C2-Wagen jetzt Platz für 940 Fahrgäste. Da es keine Einzelwaggons mehr gibt, ist der Zug von vorne bis hinten komplett durchgängig.

Die U-Bahn ist mit mehr als einer Millionen Fahrgästen pro Tag das meistgenutzte Nahverkehrsmittel in München. Die 21 neuen Züge sollen zwischen 2013 und 2015 ausgeliefert werden und im U-Bahn-Netz der MVG eingesetzt werden, das eine Länge von rund 100 Kilometern umfasst. Zukünftig soll eine dichtere Zugfolge auf einigen Teilabschnitten in der Innenstadt erreicht werden. So sollen ab 2014 erstmals Züge im 2-Minuten-Takt statt wie bisher alle 2,5 Minuten fahren. Dafür braucht die MVG sieben neue Züge. 14 Züge ersetzen alte Fahrzeuge, die seit mehr als 40 Jahren im Dienst sind und ihre Lebensdauer erreicht haben. Produziert werden die Züge in den Siemens-Werken Wien und München-Allach.

Technische Daten U-Bahn München C2.11

Zugkonfiguration	MC+M+M+M+M+MC
Achsfolge	Bo'Bo'+Bo'Bo'+Bo'Bo'+Bo'Bo'+Bo'Bo'+Bo'Bo'
Wagenkasten-Material	Aluminium
Spurweite	1.435 mm
Länge über Kupplung	Ca.115.000 mm
Fahrzeugbreite	2.900 mm
Fußbodenhöhe über Schienenoberkante	1.100 mm über SO
Raddurchmesser max. / min.	850 / 770 mm
Leergewicht / Gesamtgewicht	Ca. 180.000 kg
Max. Achslast	13,5 t
Sitzplätze	220
Zugkapazität bei 4 Fahrgästen / m2	940
Fahrgasttüren pro Wagen	6
Minimaler Kurvenradius Betriebsgleis / Betriebshof	270 m / 70 m

Maximal befahrbare Steigung	5 %
Höchstgeschwindigkeit	90 km/h
Maximale Anfahrbeschleunigung	1,3 m/s ²
Mittlere Bremsverzögerung	1,2 m/s ²
Fahrleitungsspannung	750 V DC / 3. Schiene

Weitere Informationen zu den U-Bahn-Zügen unter <http://www.siemens.com/presse/innotrans2012>