

S-Bahn-Züge erhalten High-Performance-Rechnerplattformen

Artikel vom **31. März 2026**
Elektrotechnik und Automation

duagon liefert High-Performance-Rechnerplattformen für die modernsten S-Bahn-Züge Deutschlands. Sie werden derzeit von Siemens Mobility entwickelt sowie gebaut. Erste Fahrzeuge sollen ab Ende des Jahres 2028 in München den Fahrgastbetrieb aufnehmen.



Die neuen Züge der S-Bahn-München sind mit High-Performance-Computing-Hardware von duagon bestückt (Bild: BEG/neomind/duagon).

Für das 5G-Routing und sämtliche Komfortsysteme setzt Siemens Mobility auf modular aufgebaute CompactPCI-Serial-Systeme von duagon. Die x86-Rechnerplattformen zählen zur technologischen Leistungsspitze: Die Hauptkomponente ist das duagon-CPU-Board G029M, das bis zu 25 Prozent mehr Rechenleistung erzeugt als frühere Modelle. Es beinhaltet unter anderem einen Intel-Core-i7-Prozessor der 13. Generation, 96 GB verlöteten DDR5-Arbeitsspeicher und 120 GB NVMe-Speicher. Hinzu kommt TPM 2.0 für hohe Cybersicherheit. Zusätzliche Steckkarten ergänzen das System um 10-Gb-Ethernet-Schnittstellen für eine Highspeed-Datenübertragung und bieten 16 TB Speicherplatz. Das einfache und modulare Steckkarten-Prinzip ist besonders

wartungsfreundlich und zukunftssicher, da sich einzelne Karten bei Bedarf effizient austauschen lassen. Zudem wurde bewusst ein Steckplatz freigehalten, um hochmoderne GPU-Karten für leistungsintensive KI-Anwendungen ergänzen zu können.

Wartungsfreier Box-PC für zentralen Zugserver

Auch für den zentralen Zugserver hat sich Siemens Mobility für Computing-Hardware von duagon entschieden. Der Box-PC »BL74W« nutzt die gleiche Prozessor-Architektur wie die CompactPCI-Serial-Systeme für 5G-Routing und Komfortsysteme. Dadurch ergeben sich für Siemens Mobility und Bahnbetreiber große Synergien bei der Softwareentwicklung, da die Entwicklungsprozesse deutlich schlanker und effizienter sind als bei zwei unterschiedlichen Systemen. Zudem punktet der »BL74W« mit energiesparenden Komponenten und kann deshalb lüfterlos betrieben werden. Da er wartungsfrei konzipiert ist, senkt er die Wartungskosten der neuen S-Bahn-Züge.



Die Rechenplattformen von duagon stellen die Rechenleistung für alle Fahrgastkomfortsysteme bereit und bespielen in vielen Fällen auch die großen Bildschirme und LED-Leisten in den Zügen. Zudem übernimmt die neue Hardware das 5G-Routing und dient als zentraler Zugserver (Bild: BEG/neomind/duagon).

Computing-Hardware speziell für die Anforderungen der Bahntechnik

Die Rechnerplattformen für 5G-Routing und Komfortfunktionen sowie der als Zugserver eingesetzte Box-PC sind für die rauen Anforderungen der Bahntechnik (beispielsweise Schock, Vibration und extreme Umgebungstemperaturen) entwickelt worden. Ihre Leistungsressourcen sind so dimensioniert, dass sie die Anforderungen auch zukünftiger Anwendungen über viele Jahre hinweg bestmöglich erfüllen. In den neuen S-Bahn-Zügen kommen die Systeme redundant zum Einsatz, um einen sicheren Betriebsablauf zu gewährleisten. Weitere Computing-Hardware von duagon kommt auch in etlichen Subsystemen externer Zulieferer zum Einsatz.

Hersteller aus dieser Kategorie