

High-Performance Computer

Rechenleistung, die mitwächst: „Plug & Play“ Lösung für Fahrzeugcomputer von Continental

- **Das Software-definierte Fahrzeug (Software-Defined Vehicle, SDV) verändert den Markt für Fahrzeughersteller und Zulieferer**
- **Modularität und Skalierbarkeit sind Grundpfeiler der Hardware-Architektur: Dank Plug & Play können einzelne Rechnermodule auch im Feld getauscht oder hochgerüstet werden, fast wie beim Desktop PC**
- **Continental setzt Maßstäbe mit neuem flexiblen Kühl-Konzept**

Regensburg, 15. Juni 2023. Mit dem Plug & Play-Konzept stellt Continental eine modulare und hochskalierbare Lösung für die Integration von Hochleistungsrechnern (High-Performance Computer, HPC) in Fahrzeugarchitekturen vor. Der Clou: Einzelne Rechnermodule lassen sich dabei auch tauschen oder aufrüsten, wenn sich das Fahrzeug bereits im Feld befindet. Kombiniert mit einer neuartigen Flüssigkeitskühlung auf Basis von flexiblen Kühlpads behält das System stets eine sichere Betriebstemperatur. Durch die großen Entwicklungssprünge beim SDV werden immer mehr Funktionen im Fahrzeug durch Software gesteuert, kontrolliert und gewartet. So soll das Marktvolumen für Software-basierte Fahrzeugfunktionen und Services nach Einschätzung verschiedener Analysten im Jahr 2031 schon bei 640 Mrd. US-Dollar liegen. Fahrzeuge müssen beispielsweise für automatisierte Fahrfunktionen oder Infotainment-Anwendungen immer höhere Datenmengen verarbeiten und eine wachsende Zahl an Softwarefunktionen ermöglichen. Dafür benötigen sie modulare und leistungsstarke HPCs, die in die E/E-Architektur eines Fahrzeuges skalierbar und flexibel integriert werden können.

„Wir setzen auf ein flexibles und skalierbares Konzept für domänen-übergreifende HPCs inklusive einer innovativen Kühllösung für alle Fahrzeugklassen. Durch unsere Plug & Play Lösung benötigen wir weniger Bauraum und reduzieren die Komplexität der Fahrzeugarchitektur sowie des Kabelbaums. Zudem ermöglichen wir, einzelne Rechnermodule zu tauschen und aufzurüsten, wenn sich das Fahrzeug bereits im Feld befindet“, so Jean-Francois Tarabbia, Leiter des Geschäftsfelds Architecture and Networking bei Continental.

Modularität und Skalierbarkeit

Die HPC-Lösungen können einfach und schnell an jede Kundenanforderung angepasst werden. Bei der Entwicklung legt Continental großen Wert auf größtmögliche Modularität. Konkret bedeutet dies: Die HPC-Module können zu unterschiedlichen Konfigurationen zusammengestellt werden und die Rechnerleistung kann jederzeit bedarfsgerecht skaliert werden.

Fahrzeughersteller können einzelne HPCs integrieren oder auf modulare Stack- bzw. Rack-Lösungen setzen, die verschiedene HPC-Module in einer Einheit zusammenfassen. Die Integration verschiedener Module in einer Box ermöglicht dabei Einsparungen kostspieliger Verkabelungen vor allem für den Austausch von Daten in Hochgeschwindigkeit. Durch den Plug & Play-Ansatz können einzelne Rechnermodule ähnlich wie Grafikkarten oder Festplatten bei klassischen Desktop-PCs auch im Feld getauscht oder hochgerüstet werden.

Plug & Play Flüssigkeitskühlsystem

Die hohe Rechenleistung der HPCs kann je nach Anwendungsfall eine thermische Verlustleistung im Bereich von 1KW erreichen. Diese muss zuverlässig mittels Flüssigkeitskühlung abgeführt werden, damit die internen Bauteile im sicheren Temperaturbereich bleiben. Bestehende Lösungen können bis dato nicht ohne Unterbrechung des Kühlwasserkreislaufs implementiert werden und erfordern die Aufbringung einer Wärmeleitpaste zwischen dem Kühler und des Steuergeräts, was einen Austausch des Steuergeräts kompliziert und umständlich macht. Continental führt ein neuartiges Kühlkonzept ein, das einen Austausch deutlich vereinfacht. Dieses System besteht aus einem neuartigen Kühler in Form von flexiblen Kühlpads, die sich durch Flüssigkeitsdruck ganz von allein an die zu kühlenden HPC-Module anschmiegen. Ein unerwünschter Luftspalt entsteht so gar nicht erst. Auf diese Weise gestaltet sich ein Austausch von HPC-Modulen sehr einfach. Eventuelle Reparaturen oder Upgrades werden damit deutlich kostengünstiger.

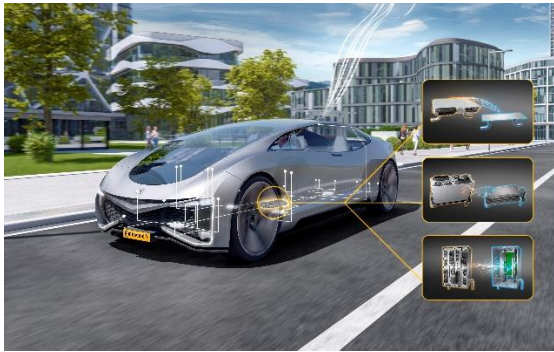
Continental entwickelt wegweisende Technologien und Dienste für die nachhaltige und vernetzte Mobilität der Menschen und ihrer Güter. Das 1871 gegründete Technologieunternehmen bietet sichere, effiziente, intelligente und erschwingliche Lösungen für Fahrzeuge, Maschinen, Verkehr und Transport. Continental erzielte 2022 einen Umsatz von 39,4 Milliarden Euro und beschäftigt aktuell rund 200.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in 57 Ländern und Märkten.

Pressekontakt

Sebastian Fillenberg
Mediensprecher und Topic Manager Architecture and Networking
Continental
Telefon: +49 69 7603 72234
E-Mail: sebastian.fillenberg@continental.com

Presseportal: www.continental-presse.de
Mediathek: www.continental.de/mediathek
LinkedIn: www.linkedin.com/company/continental
Twitter: www.twitter.com/ContiAutomotive

Bild und Bildunterschrift



Mit dem Plug & Play HPC reduziert Continental Komplexität und ermöglicht zugleich, einzelne Rechenmodule zu tauschen oder hochzurüsten.