

# E-Auto-Chip aus Frankreich

Mit einer Kombination aus ARM-Mikrocontroller und einem FPGA-ähnlichen, programmierbaren Teil preist Silicon Mobility seinen neuen Chip als digitales Herz der Motor- und Batterieansteuerung an.

Eine echte embedded-world-Neuheit – und hier erstmalig öffentlich vorgestellt – ist der E-Auto-Chip Olea T222 von Silicon Mobility. Die Firma residiert im südfranzösischen Sophia Antipolis und hat einen Baustein entwickelt, der ein Sicherheitsniveau nach ASIL D bietet und einen ARM-Cortex-R5F-Kern mit programmierbarer Hardware auf einem Chip vereint.

Diese Hardware kombiniert festverdrahtete und programmierbare Funktionen. So befinden sich darin etwa Multiply-/Accumulate-Einheiten in 24-bit-Breite, wie sie auch in DSPs zum Einsatz kommen, um IIR- und FIR-Filterfunktionen zu beschleunigen. Ferner sind mathematische Beschleuniger für Division, Wurzel- und Winkelberechnungen vorhanden. An die Ein-/Ausgänge sind Sampling-, Filter- und Encoder-Einheiten gekoppelt, die für eine beschleunigte Signalverarbeitung sorgen.

Der programmierbare Teil, von Silicon Mobility als „Flexible Logic Unit“ (FLU) bezeichnet, wird von einem Flash-Speicher innerhalb von 25 µs programmiert.

Der gesamte Chip steuert den Stromrichter sowie die Wechselrichter und DC/DC-Konverter für

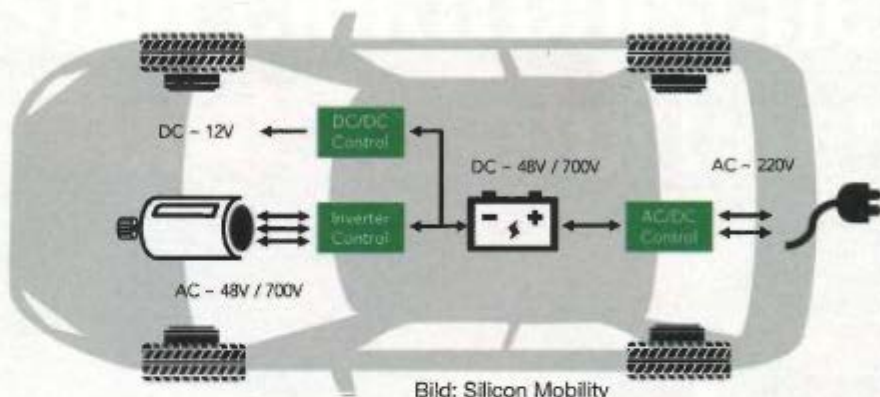


Bild: Silicon Mobility

**Der Silicon-Mobility-Chip Olea T222 übernimmt die Ansteuerung des Elektromotors, der Umrichter und der Batterie-Elektronik.**

Motor und Akku. Gegenüber anderen Lösungen, die auf sequenzieller Programmierung und -abarbeitung beruhen, veranschlagt Silicon Mobility eine zwanzigfache Beschleunigung für seinen Chip. Dies führt zu wesentlich besseren Wirkungsgraden, was sich in höherer Motorleistung, längerer Reichweite, höherer Akku-Lebensdauer und schnelleren Ladezyklen niederschlägt.

Zu seinem Chip bietet Silicon Mobility mit Olea T222 Target Framework auch die passenden Entwicklungswerkzeuge an, damit der Chip über eine Matlab-/Simulink-Umgebung programmiert werden kann. Ebenso gibt es ein Simulationsmodell in System-C für eine Software-in-the-Loop-Si-

mulation, die über den Synopsys Virtualizer das Verhalten des Chips nachbildet.

Von Olea T222 zeigt Silicon Mobility auf der *embedded world* erste Prototypen, die auch schon an potenzielle Kunden in Deutschland, Frankreich, Japan und den USA ausgeliefert worden sind. Nach Angaben von Bruno Paucard, CEO von Silicon Mobility, gibt es auch schon einen ersten Kunden, der zugesagt hat, den Chip ab 2018 in ein reales Fahrzeug einzubauen. Die Serienproduktion des Bausteins soll im Dezember 2017 anlaufen.

Joachim Kroll, Elektronik



Silicon Mobility  
Halle 3A, Stand 522