

■ Modellbasierte Entwicklung:

Finnischer Elektrorennwagen

Die Entwicklung und Absicherung von Funktionen im Auto wird zu einem immer komplexeren Thema mit entsprechend hohem Aufwand. Die finnische Fachhochschule Metropolia hat für die Entwicklung ihres Elektrorenners auf moderne Entwicklungswerkzeuge gesetzt: die Matlab/Simulink-Toolboxen von Simtools und die Prototypensteuergeräte von Elektrobit (EB).



Der E-RA (Electric Race-About) wurde als rein batteriebetriebenes Elektrofahrzeug entwickelt und gewann im vergangenen Jahr bereits den 2. Preis im „Progressive Insurance Automotive X PRIZE“ in den USA.

Als Batterien kommen 330 kW starke Lithium-Titanat-Batterien von Altair NanoTechnologies zum Einsatz, die sich in Kombination mit einem 250-kW-Ladegerät in nur zehn Minuten aufladen lassen sollen. Der Wagen soll in nur sechs Sekunden auf Tempo

100 beschleunigen und eine Höchstgeschwindigkeit von 200 km/h erreichen. Ohne Angabe der Batteriekapazität wird eine Reichweite von etwa 200 km versprochen sowie ein umgerechneter Äquivalenzverbrauch von 2,35 l/100 km.

Zur Entwicklung der Fahrzeug-Control-Software der vier unabhängigen elektrischen Antriebe und des Batterie-Managements wurden die Simtools-Toolboxen und Elektrobit-Prototyp-Steuergeräte verwendet.

Simtools bietet in diesem Bereich eine intelligente Lösung für Kunden, die modellbasiert entwickeln. Software-Funktionen aus Matlab/Simulink können damit sehr einfach auf einer echtzeitfähigen Hardware implementiert werden. Die Ausführung dieser Funktionen und die Ablaufsteuerung können dann aus der Matlab/Simulink-Umgebung erfolgen. Die neueste Toolbox Simbus wurde vor kurzem gemeinsam mit Elektrobit vorgestellt. sj