

Holistische Modell-getriebene Entwicklung für Eingebettete Systeme unter Berücksichtigung unterschiedlicher Hardware-Architekturen (HolMES)

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Kreyszig

Kurzfassung: Herkömmliche Entwicklungsmethoden für eingebettete Systeme stoßen beim steigenden gesetzlichen und wettbewerbsgetriebenen Druck zur Einhaltung gängiger Normen (z. B. Sicherheitsstandards), zur Flexibilität in der Portabilität von eingebetteten Software-Anwendungen (z. B. aufgrund steigender Schnellebigkeit auf dem Controller-Markt) und andererseits beim Druck zur Ausnutzung neuer Hardware-Möglichkeiten (z. B. Multicore-Architekturen) spürbar an ihre Grenzen.

Mit Hilfe Modell-getriebener Entwicklung soll im Projekt eine durchgängige Werkzeugumgebung entstehen, die den bisher bestehenden Paradigmenbruch zwischen objektorientierter graphischer Modellierung und prozeduraler hardwarenaher Ebene beseitigt. Dafür wird im Projekt eine neue verallgemeinerte Hardware-Abstraktionsschicht zur Abbildung und Portierung auf verschiedene Hardware entwickelt. Aus Modellen kann ausführbarer Code generiert werden, der Sicherheitsmechanismen inkludiert und aktuelle Hardware-Möglichkeiten nutzen kann.

Kooperationspartner: Willert Software Tools GmbH, Bückebug
Laser & Co. Solutions GmbH, Löbau/ Sachsen
Hochschule Osnabrück, Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik
Universität Osnabrück

Drittmittelgeber: BMWi (ZIM)

Laufzeit: 2017 – 2020

Fördersumme: 153.998 €

Organisationseinheit: Fakultät Informatik, Wolfenbüttel

Forschungsfeld: Intelligente Systeme für Energie und Mobilität

Salzgitter

Suderburg

Wolfenbüttel

Wolfsburg

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

