



Veröffentlicht auf *edacentrum* (<https://www.edacentrum.de>)

[Startseite](#) > [Projekte](#) > Druckeroptimiertes PDF

COMPACT: Kosten-Effiziente Smart-System Software-Synthese

Das Internet der Dinge (Internet-of-Things – IoT) bildet die Grundlage für zukünftige intelligente vernetzte Innovationen im privaten und industriellen Bereich, die auch Teil der deutschen Industrie 4.0-Strategie sind. Das Internet der Dinge besteht hierbei aus einer Menge von vernetzten IoT-Knoten mit Sensoren und Aktoren, die auf einer Vielzahl von elektronischen Komponenten mit zum Teil extrem geringem Energieverbrauch basieren. Den eigentlichen Kern dieser Geräte bildet die Software, die auch die Konfigurierbarkeit und Adaptierbarkeit eines IoT-Knotens über einen langen Zeitraum gewährleistet. Neben der eigentlichen intelligenten Funktion muss die Software aber auch den Betrieb des Knotens im Netzwerk, wie z.B. Echtzeit-Betriebsfunktionen, Remote-Update- und Sicherheit-Mechanismen bereitstellen. Dabei üben die extrem beschränkte zur Verfügung stehende Hardware und die hohen Anforderungen im Betrieb einen hohen Druck auf die IoT-Software-Entwicklung aus. Aus diesem Grund sind die heutigen verwendeten Ansätze aus dem Standardsoftwareentwurf und dem Bereich der eingebetteten Systeme nicht wettbewerbsfähig.

Das COMPACT-Projekt ist eine branchenweite Anstrengung im europäischen Verbund, um neue Techniken für einen schnellen, effizienten und strukturierten Softwareentwurf von extrem kleinen IoT-Knoten zu entwickeln. Der Fokus liegt im Projekt auf neuen Mechanismen zur automatischen Software-Generierung für IoT-Knoten mit extrem kleinen Speicherbedarf und extrem hoher Energieeffizienz. In die Entwicklung sind Unternehmen entlang der gesamten IoT-Wertschöpfungskette eingebunden, angefangen bei den Halbleiterunternehmen, die die IoT-Hardwareplattform mit Low-Level-Software-Komponenten bereitstellen, über Middleware-Anbieter für Betriebssysteme, Werkzeugentwickler, Hersteller von IoT-Knoten und schließlich Entwickler und Betreiber von IoT-Anwendungen. Das Vorhaben wird im europäischen ITEA3-Verbund von Deutschland mit Finnland, Spanien, Österreich, Kroatien und der Türkei durchgeführt. Im deutschen Teilprojekt bildet COMPACT eine Kooperation von Robert Bosch GmbH, Eberhard Karls Universität Tübingen, FZI Forschungszentrum Informatik, Kasper & Oswald GmbH, OFFIS e.V., Technische Universität München und Universität Paderborn unter Leitung der Infineon Technologies AG.

Projektkoordination:

Infineon Technologies AG

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Ecker

fon: +49 89 234 45334

wolfgang [dot] ecker@infineon [dot] com

Projektmanagement:

edacentrum GmbH

Dr. Andreas Vörg

fon: +49 511 762-19686

voerg@edacentrum [dot] de

Projektpartner:

- [ABIX GmbH](#)
- [Comatec Oy](#)
- [Eberhard Karls Universität Tübingen](#)
- [FZI Forschungszentrum Informatik](#)
- [Infineon Technologies AG](#)
- [Kasper & Oswald GmbH](#)
- [Minima Processor Oy](#)
- [Noiseless Imaging Oy](#)
- [OFFIS - Institut für Informatik](#)
- [Robert Bosch GmbH](#)
- [SparxSystems Software GmbH](#)
- [Tampere University](#)
- [Technische Universität München](#)
- [Universität Paderborn](#)
- [Visy Oy](#)

Forschungspartner:

- [Technische Universität Wien](#)

Förderkennzeichen:

BMBF F&E 01IS17028

Laufzeit:

01.09.2017 - 31.08.2020

Webseite:

<https://www.edacentrum.de/compact/>

Verwendete Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
PB	Projektbericht
PKB	Projektkurzbericht
PN	Projektnachricht
PSB	Projektschlussbericht

Quelle-URL: <https://www.edacentrum.de/projekte/COMPACT>