

3. Workshop zur Zukunft der Entwicklung softwareintensiver eingebetteter Systeme (ENVISON2020)

Ottmar Bender¹, Wolfgang Böhm², Stefan Henkler³, Dietmar Sander⁴,
Andreas Vogelsang², Thorsten Weyer⁵

¹ EADS Deutschland GmbH
Geschäftsbereich Cassidian
Wörthstr. 85
89077 Ulm
ottmar.bender@cassidian.com

² Institut f. Informatik
Technische Universität München
Boltzmannstr. 3
85748 Garching b. München
boehmw@in.tum.de
vogelsan@in.tum.de

³ OFFIS e.V.
Industriebereich Verkehr
Escherweg 2
26121 Oldenburg
stefan.henkler@offis.de

⁴ Airbus Operations GmbH
Process, Methods & Tools
Kretslag 10
21129 Hamburg
dietmar.sander@airbus.com

⁵ paluno – The Ruhr-Institute for Software Technology
Universität Duisburg-Essen
Gerlingstr. 16
45127 Essen
thorsten.weyer@paluno.uni-due.de

Heutzutage unterstützen softwareintensive eingebettete Systeme mehr oder weniger sichtbar den Menschen in vielen Bereichen des täglichen Lebens. Beispielsweise verbessern solche Systeme im Automobil die Sicherheit, regulieren das Klima in Gebäuden, unterstützen das Steuern von Flugrouten und die Flugstabilität in modernen Flugzeugen oder steuern medizinische Geräte bis hin zu ganzen Industrieanlagen. Experten prognostizieren für die Zukunft eine rasante Zunahme softwareintensiver, eingebetteter Systeme und deren Vernetzung in Systemverbänden. Diese Entwicklung wird in dramatischer Weise durch das entstehen umfassender „Cyber Physical Systems“ verstärkt, die in immer stärkeren Maße die transparente Integration von Softwaresystemen und der realen Welt forcieren.

Die kontinuierliche Ausweitung des Funktionsumfangs, steigende Qualitätsansprüche und die zunehmende Vernetzung softwareintensiver eingebetteter Systeme führen gleichzeitig zu einer signifikanten Zunahme des Umfangs und der Komplexität dieser Systeme und der resultierenden Systemverbände. Um solche Systeme auch weiterhin effektiv und effizient entwickeln zu können und dabei planbare und nachvollziehbare Entwicklungsprozesse zu gewährleisten, müssen deren Umfang und Komplexität bereits im Engineering systematisch beherrscht werden. Existierende Techniken und Methoden stoßen schon heute (z.B. aufgrund des Zeit- und Kostendruck in Entwicklungsprojekten) häufig an ihre Grenzen. Dies hat unmittelbar zur Konsequenz, dass existierende Ansätze Techniken und Methoden aufgrund der wachsenden Herausforderungen in Frage gestellt und wenn notwendig aufgegeben bzw. in Teilen neu konzipiert werden müssen.

Der Workshop ENVISION 2020 verfolgt das Ziel, die Erarbeitung und Diskussion zukünftiger Konzepte, Techniken, Vorgehensweisen und Methoden zur Entwicklung softwareintensiver eingebetteter Systeme zu fördern. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei durchgängigen modellbasierten Entwicklungsansätzen.

In drei Kategorien von Beiträgen werden im Rahmen des Workshops jeweils dedizierte Fragestellungen adressiert:

Kategorie 1: Forschungsherausforderungen

Kategorie 2: Lösungsansätze zur Bewältigung konkreter Herausforderungen

Kategorie 3: Lösungsansätze in der industriellen Praxis.

Der Workshop ENVISION2020 wird organisiert durch die Forschungsinitiative „Software Plattform Embedded Systems XT“ (SPES2020_XT), die sich zum Ziel gesetzt hat, den Stand der Wissenschaft und Praxis auf dem Gebiet des Engineering von softwareintensiven eingebetteten Systemen mit Hilfe durchgängiger modellbasierter Ansätze nachhaltig zu verbessern. SPES_XT wird gefördert durch das BMBF (Förderkennzeichen 01IS12005). Weitere Informationen finden sich unter: <http://www.spes2020.de>