

Maik Maurer
Sven-Olaf Schulze

Tag des Systems Engineering

Stuttgart 6. – 8. November 2013

Der Weg zu den technischen Systemen von morgen

unter Mitarbeit von

Albert Albers, Matthias Behrendt, Axel Berres, Bernd Bertsche, Ralf Bongard, Anja Czaja, Andrea Denger, Marek Dittmar, Benny Drescher, Roman Dumitrescu, Moritz Eigel, Martin Eigner, David Endler, Sönke Escher, Christian Friedrich, Johannes Fritz, Jürgen Gausemeier, Karsten Giess, Torsten Gilz, Andreas Graf, Lorenzo Guerrasio, Haygazun Hayka, Maik Hofmann, Wilfried Horn, Peter Iwanek, Eckhard Jokisch, Andreas Karcher, Lydia Kaiser, Daniel Kasperek, Sven Kleiner, Herbert Klenk, Oliver Koller, Marcus Krastel, Jesko G. Lamm, Martin Langlotz, Jan Marco Leimeister, Christian Lichtenberg, Alexander Lohberg, Sebastian Maisenbacher, Maik Maurer, Jan Meyer, Martin Motzer, Florian Munker, Katrin Mutter, Hoai Nam Nguyen, Tobias Nitsche, Alexander Nyßen, Gunther Reinhart, Christoph Peters, Axel Röder, Stephan Roth, Stephan Rudolph, Samira Salman, Ulrich Sandler, Dieter Scheithauer, Kenneth Schlör, Nicholas Schmitt, Stefan Schuck, Sven-Olaf Schulze, Holger Schumann, Stanko Škec, Daniel Steffen, Tilman Stehr, Mario Štorga, Adam Stroček, Utz Täuber, Jan von Tongelen, Ingo Treue, Christian Tristl, Christian Tschirner, Markus Walker, Tim Weilkiens, Olga Wiederkehr, Christian Wölfling, Robert Woll, Peter Zeiler, Christian Zingel,

HANSER

Inhaltsverzeichnis

Der Konferenzband enthält wissenschaftliche Beiträge (W) und Industriebeiträge (I). Wissenschaftliche Beiträge durchliefen gegenüber den Industriebeiträgen eine intensivere Begutachtung nach wissenschaftlichen Standards.

T1 Komplexitätsbeherrschung

Kann man die Komplexität eines Systems messen? (I) 3

Markus Walker

Komplexitätsmanagement im Anlagenbau (I) 11

Christian Wölfling, Ingo Treue

Systems Engineering Meets Service Science – Extending the Scope
for Holistic Design of Product-Service-Systems Using a Telemedicine
Example (W) 21

Christoph Peters, Stanko Škec, Jan Marco Leimeister, Mario Štorga

T2 Requirements Engineering

Testautomatisierung im regulierten Umfeld orientiert am V-Modell (I) 33

Karsten Giess, Lorenzo Guerrasio, Christian Friedrich

Kunden auf die Couch! „Psychoanalyse“ für Requirements Engineers (I) 43

Ralf Bongard

Requirements-Management im agilen Umfeld mit Open-Source Tools (I) 53

Eckhard Jokisch

T3 SE Methodik 1

Seiteneffekte – Ursachen, Wirkungen und Konsequenzen für
ein ganzheitliches Systems Engineering (W) 61

Stephan Rudolph

Wirtschaftlichkeitsbewertung von Methoden des Systems Engineering –
Ein Simulationsansatz mit System Dynamics (W) 71

Adam Stroček, Roman Dumitrescu, Olga Wiederkehr

Adaptives SE-basiertes Rahmenwerk zur Synchronisation von
Teilentwicklungsprozessen (W) 81

Christian Tristl, Herbert Klenk, Andreas Karcher

T4 SE Implementierung 1

Nutzen von Systems Engineering – Bewertungsoptionen bei der Einführung von Systems Engineering (I) 93
Sven-Olaf Schulze, Adam Strožek

Funktionsorientierte Entwicklung von verteilten E/E-Funktionen (I) 103
Andreas Graf, Samira Salman

Studie: Systems Engineering in der industriellen Praxis (W) 113
Jürgen Gausemeier, Anja Czaja, Olga Wiederkehr, Roman Dumitrescu, Christian Tschirner, Daniel Steffen

T5 SE Implementierung 2

Über die Rolle der Geometrie im Systems Engineering (W) 125
Martin Motzer, Stephan Rudolph

Best-Practice-Ansatz zur Erfassung und Modellierung von Stakeholder-Sichten (W) 135
Johannes Fritz, Andrea Denger

Simulation der Zuverlässigkeit von Gesamtfahrzeugfunktionen am Beispiel Fahrkomfort (W) 145
Katrin Mutter, Oliver Koller, Bernd Bertsche, Peter Zeiler, Axel Röder

T6 SE Implementierung 3

Systems Engineering Return on Investment (I) 157
David Endler, Daniel Steffen, Alexander Lohberg, Florian Munker

Happy Systems Engineering – prototypische Entwicklung eines elektrisch unterstützten Kinderwagens in einem Beratungsunternehmen (I) 167
Utz Täuber

T7 Prozessgestaltung 1

Folgt aus Prozessreife wirklich Produktreife? – Ein Beispiel aus der Automobilindustrie (I) 179
Jan von Tongelen, Moritz Eigel

Lebenszyklusphasenmodelle Heute (I) 187
Dieter Scheithauer

Von der Anforderungserfassung bis zur Funktionsstruktur – Ein Systems Engineering-Vorgehen für die industrielle Praxis (I) <i>Nicholas Schmitt, Lydia Kaiser, Roman Dumitrescu, Maik Hofmann</i>	197
--	-----

T8 Prozessgestaltung 2

Vorgehensmodell zur modularen Einführung von Systems Engineering (W) <i>Sven Kleiner, Marcus Krastel, Martin Langlotz</i>	209
Strukturbasierte Modellierung und Bewertung von Entwicklungsprozessen von Produkt-Service Systemen (W) <i>Christian Lichtenberg, Daniel Kasperek, Sebastian Maisenbacher, Maik Maurer</i>	219
Unternehmensspezifische Zusammenstellung und Bewertung digitaler Werkzeugketten zur Unterstützung mechatronischer Anlagenentstehungsprozesse (W) <i>Benny Drescher, Gunther Reinhart</i>	229

T9 SE Methodik 2

Contextuelles BusinessCoaching® für profitable System Engineering Ergebnisse (I) <i>Kenneth Schlör</i>	241
Integration der ISO 26262 mit einer qualifizierten ALM Lösung (I) <i>Stefan Schuck</i>	251
HLB Entwicklungsprozess im Kontext des Systems Engineerings (W) <i>Hoai Nam Nguyen, Robert Woll, Haygazun Hayka, Rainer Stark</i>	261

T10 Systemarchitektur

On the Integration of Technology-Based and User-Oriented
Functional Architectures (W) 273
Marek Dittmar, Stephan Roth

Funktionale Architekturen in der Systementwicklung anwenden (I) 283
Jesko G. Lamm, Alexander Lohberg, Tim Weilkiens

Ansatz zur integrierten Verwendung von SysML Modellen in PLM
zur Beschreibung der funktionalen Produktarchitektur (W) 293
Torsten Gilz, Martin Eigner

T11 Modellbasierte Systementwicklung 1

Was Sie schon immer über MBSE, PLM und Industrie 4.0 wissen
sollten (I) 305
Ulrich Sendler, Tim Weilkiens

Modellbasiertes Systemengineering zur Qualitätsverbesserung bei der
Entwicklung eines automobilen Steuergerätes (I) 315
Wilfried Horn, Jan Meyer

T12 Modellbasierte Systementwicklung 2

Sind graphische Modellierungssprachen effizient? (W) 327
Axel Berres, Holger Schumann, Tobias Nitsche, Tilman Stehr, Sönke Escher

Fachdisziplinübergreifende Systemmodellierung mechatronischer
Systeme mit SysML und CONSENS (W) 337
Peter Iwanek, Lydia Kaiser, Roman Dumitrescu, Alexander Nyßen

Integrative Systemmodellierung von Hardware- und Softwarekomponenten
in SysML am Beispiel eines innovativen Datengateways (W) 347
Albert Albers, Florian Munker, Christian Zingel, Matthias Behrendt