

# Inhaltsverzeichnis

Der Konferenzband enthält sowohl Industriebeiträge (I) als auch wissenschaftliche Beiträge (W).

## T1-1 Nutzen von SE

Einschätzungen zum MBSE im Rahmen der Entwicklung komplexer Fahrzeugsysteme (I) 3

*Jürgen Rambo, Christian Huwig, Martin Langlotz, Robert Hämisch*

Model Based Systems Engineering: Prinzipien, Anwendung, Beispiele, Erfahrung und Nutzen aus Praxissicht (I) 13

*Sven Kleiner, Stephan Husung*

Systems Engineering im Kontext der unternehmensübergreifenden Produktentwicklung (W) 23

*Sebastian Neumeyer, Pascal Lünemann, Robert Woll, Haygazun Hayka, Rainer Stark*

## T1-2 Werkzeuge und IT-Standards

Werkzeuge für den Mittelstand — MBSE leicht (W) 35

*Jörg Heihoff-Schwede, Christian Bremer, Martin Rabe, Christian Tschirner*

Verfahrenstechnik trifft Systems Engineering (W) 45

*Martin Dietl, Manuel Wimmer, Oliver Alt*

Use Case basiertes MBSE in automobilen Entwicklungsprozessen auf Basis von Engineering-IT Standards (I) 55

*Julia Christin Seeßle, Christian Huwig*

## T2-1 Methoden

FMEA leicht gemacht – Ideale Vorbereitung durch die Mechatronic Impact Analysis (I) 67

*Tim Burdach, Alexander Naß*

Anwendung von Methoden der Produktentstehung auf Basis des Systemmodells mechatronischer Systeme (W)	77
<i>Matthias Greinert, Christian Tschirner, Jörg Holtmann</i>	

Analyse des Systemverhaltens und Beeinflussung indirekter Änderungskosten (W)	87
<i>Christian Schmied, Marcel Gebhardt, Hugo d'Albert, Markus Mörtl, Udo Lindemann</i>	

## **T2-2 Von Anforderungen zum Test**

Virtual Prototyping basierte Trade-off Analysen (W)	99
<i>Jörg Holzmann, Herbert Palm, Dieter Gerling</i>	

Model-based Interface Management for AVLs Instrumentation & Test Systems (I)	109
<i>Christian Zingel, Robert Korošec, Daniel Tauschitz</i>	

Erfüllung von Automotive SPICE Prozessanforderungen mittels modellbasierter Entwicklungstechniken (I)	119
<i>Alexander Schneider, Sascha Ackva</i>	

## **T2-3 Qualifizierung und Change**

SE-Qualifizierung - ein wesentlicher Erfolgsfaktor (I)	131
<i>Ingo Treue, Hellmar Rockel</i>	

Die Gestaltung eines Systems Engineering Office als zentrale Veränderungsinstanz bei der unternehmensweiten Einführung von Systems Engineering (I)	141
<i>Christian Knop, Simon Milewski, Christian Völl, Fabian Sannwaldt</i>	

Systems Engineering im Maschinen- und Anlagenbau verstehen, anwenden und beherrschen (I)	151
<i>Volker Huckriede, Benjamin Joachim, Stefan Storck</i>	

## **T2-4 Modellbasierte Entwicklung**

Modellbasierte Analyse komplexer Fehlerketten zur Erhöhung der Verlässlichkeit in der Produktentwicklung (W) 163

*Ovidiu Bielefeld, Hendrik Dransfeld, Nadine Schlüter, Soroush Yazdanmadad, Petra Winzer*

Modellbasierte Entwicklung einer neuartigen 173

Lenkkraftunterstützung auf Basis radselektiver Antriebe (I)

*Jürgen Römer, Philipp Kautzmann, Marcel Ph. Mayer, Michael Frey*

Herausforderungen der mechatronischen Produktentwicklung 183

mittels Systems Engineering meistern am Beispiel sensorisierter Lager (I)

*Ralf Weippert, Thomas Drescher, Stefan Glück, Carolin Böckler, Andreas Schiffler*

## **T3-1 Requirements Engineering I**

Smart REco – Anforderungsanalyse 4.0 (I) 195

*Chris Rupp, Carsten Pflug, Fabian Lingg, Christian Bock*

Modellierung von Anforderungen: Der erste Schritt zu MBSE (I) 205

*Michael Jastram*

Beschleunigung von Innovationen durch eine neue Requirements Engineering Vorgehensweise (I) 215

*Markus Eberhardt, Larissa Endriss, Philip Stolz, Andreas Kress*

## **T3-2 Maschinen- und Anlagenbau**

Erfahrungsbericht über die Umsetzung von Modularisierungs-, 227

Standardisierungs- und Plattformansätzen (I)

*Michael Gepp, Jan Vollmar, Andreas Schertl, Andreas Müller-Martin*

Systems Engineering im Anlagenbau – Methoden für den 237

erfolgreichen Umgang mit Komplexität (I)

*Katharina Kollenda*

Baukastenentwicklung durch MBSE am Beispiel einer modularen Fertigungsanlage im Kontext der Industrie 4.0 (W) <i>Nikola Bursac, Albert Albers, Marc Ölschläger</i>	247
---	-----

### **T3-3 Rahmenwerke**

Erweiterung des integrierten Konzeptes aus Prozessrahmenwerk und Beschreibungssystematik von mecPro <sup>2</sup> um ein modellbasiertes Variantenmanagement (W) <i>Tim Schulte, Marc Schneider, Thomas Dickopf, Lisa Mayerhofer</i>	259
--	-----

Pragmatisches Reifegradmodell zur Einführung von Systems Engineering (I) <i>Daniel Steffen, Enrico Enge, Sven-Olaf Schulze, Anja Czaja</i>	269
---	-----

The V-Model is Dead. Long Live the V-Model! (I) <i>Colin Hood</i>	279
--	-----

### **T3-4 Requirements Engineering II**

ReqInspector – Automatische Prüfung der Vollständigkeit von Anforderungsspezifikationen durch semantische Analyse der Valenzrahmen (W) <i>Simon Darting, Andreas Maier</i>	291
---	-----

Automatisierter Übergang vom dokumenten- zum modell-zentrierten Requirements Engineering als Ausgangsbasis für MBSE (I) <i>Adriana Götz, Christian Donges</i>	301
--	-----

Cutting the „Cross-Cutting” Part 1: Requirements Management (I) <i>Marco Di Maio, Martin Hoppe, Eren Erkul, Martin Grundel, Niklas Klusmann</i>	311
--	-----

### **T4-1 MBSE meets PLM**

Systemmodelle verwalten mit ConfigML - Motive, Grundlagen und erste Konzepte einer Sprache für das modellbasierte Konfigurationsmanagement (W) <i>Tim Schulte, Marc Schneider, Udo Judaschke, Daniel Batz</i>	323
--	-----

SysML-Modellverwaltung im PDM/PLM Umfeld (I) <i>Lucas Kirsch, Christian Muggeo, Patrick Müller, Martin Eigner</i>	333
--	-----

Systems Re-Engineering – ein Beitrag zur Integration von MBSE und PLM (I) <i>Uwe Kaufmann, Ralf Schuler</i>	343
--	-----

## **T4-2 CPS und Systemintegrität**

Systemmodellierung für das Internet der Dinge – Transformation von Systemmodell in IoT-Plattform im Kontext später Produktlebenszyklusphasen (W) <i>Michael Pfenning, Arnold Roth</i>	355
--	-----

SysML-basierte Planung cybertronischer Produktionssysteme in frühen Entwicklungsphase (W) <i>Chantal Steimer, Jan Fischer, Marcel Cadet, Hermann Meissner, Jan C. Aurich, Jan C. Aurich, Nicole Stephan</i>	365
--	-----

Hoch-Integre Technische Systeme (I) <i>Dieter Scheithauer</i>	375
--	-----

## **T4-3 Frameworks**

EAsyNAF – Ein Framework zur kollaborativen Modellierung operationeller Architekturen (W) <i>Mario Schmitt, Christian Webel, Christoph Antes, Thomas Kleinberger, Siwara Sadikow</i>	387
--	-----

Semantic Model Integration for System Specification (I) <i>Oskar von Dungen</i>	397
--	-----

Komplexität beherrschen mit Core Modeling (I) <i>Robert Kochseder, Juliane Rettner, Werner Höfler, Stefan Horn, Benno Dielmann</i>	407
---	-----

## **T4-4 FAS-Methode**

Modellbasierter mechanischer Konzeptentwurf: Ergebnisse des FAS4M-Projektes (W)	419
<i>Georg Moeser, Martin Grundel, Tim Weilkiens, Stephan Kümpel, Christoph Kramer, Albert Albers</i>	
Physische Architekturen variantengerecht aus Funktionalen Architekturen für Systeme (FAS) spezifizieren (W)	429
<i>Sylvia Melzer, Ulrike Wittke, Hartmut Hintze, Ralf God</i>	
Verhaltensregeln für FAS: Systemverhalten anhand funktionaler Architekturen betrachten (I)	439
<i>Werner Gerritsen, Jesko G. Lamm, Georg Moeser, Tim Weilkiens, Michael Fechner</i>	