

# 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
<i>Jürgen Rambo, Christian Huwig, Martin Langlotz, Robert Hämisch</i>	
Model Based Systems Engineering: Prinzipien, Anwendung, Beispiele, Erfahrung und Nutzen aus Praxissicht (I)	13
<i>Sven Kleiner, Stephan Husung</i>	
Systems Engineering im Kontext der unternehmensübergreifenden Produktentwicklung (W)	23
<i>Sebastian Neumeyer, Pascal Lünnemann, Robert Woll, Haygazun Hayka, Rainer Stark</i>	

## T1-2 Werkzeuge und IT-Standards

Werkzeuge für den Mittelstand – MBSE leicht (W)	35
<i>Jörg Heihoff-Schwede, Christian Bremer, Martin Rabe, Christian Tschirner</i>	
Verfahrenstechnik trifft Systems Engineering (W)	45
<i>Martin Dietl, Manuel Wimmer, Oliver Alt</i>	
Use Case basiertes MBSE in automobilen Entwicklungsprozessen auf Basis von Engineering-IT Standards (I)	55
<i>Julia Christin Seeßle, Christian Huwig</i>	

## T2-1 Methoden

FMEA leicht gemacht – Ideale Vorbereitung durch die Mechatronic Impact Analysis (I)	67
<i>Tim Burdach, Alexander Naß</i>	

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

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

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

Virtual Prototyping basierte Trade-off Analysen (W) 99  
*Jörg Holzmann, Herbert Palm, Dieter Gerling*

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

Erfüllung von Automotive SPICE Prozessanforderungen mittels  
modellbasierter Entwicklungstechniken (I) 119  
*Alexander Schneider, Sascha Ackva*

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

SE-Qualifizierung - ein wesentlicher Erfolgsfaktor (I) 131  
*Ingo Treue, Hellmar Rockel*

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

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

## **T2-4 Modellbasierte Entwicklung**

Modellbasierte Analyse komplexer Fehlerketten zur Erhöhung der Verlässlichkeit in der Produktentwicklung (W) <i>Ovidiu Bielefeld, Hendrik Dransfeld, Nadine Schlüter, Soroush Yazdanmadad, Petra Winzer</i>	163
Modellbasierte Entwicklung einer neuartigen Lenkkraftunterstützung auf Basis radselektiver Antriebe (I) <i>Jürgen Römer, Philipp Kautzmann, Marcel Ph. Mayer, Michael Frey</i>	173
Herausforderungen der mechatronischen Produktentwicklung mittels Systems Engineering meistern am Beispiel sensorisierter Lager (I) <i>Ralf Weippert, Thomas Drescher, Stefan Glück, Carolin Böckler, Andreas Schiffler</i>	183

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

Smart REco – Anforderungsanalyse 4.0 (I) <i>Chris Rupp, Carsten Pflug, Fabian Lingg, Christian Bock</i>	195
Modellierung von Anforderungen: Der erste Schritt zu MBSE (I) <i>Michael Jastram</i>	205
Beschleunigung von Innovationen durch eine neue Requirements Engineering Vorgehensweise (I) <i>Markus Eberhardt, Larissa Endriss, Philip Stolz, Andreas Kress</i>	215

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

Erfahrungsbericht über die Umsetzung von Modularisierungs-, Standardisierungs- und Plattformansätzen (I) <i>Michael Gepp, Jan Vollmar, Andreas Schertl, Andreas Müller-Martin</i>	227
Systems Engineering im Anlagenbau – Methoden für den erfolgreichen Umgang mit Komplexität (I) <i>Katharina Kollenda</i>	237

Baukastenentwicklung durch MBSE am Beispiel einer modularen Fertigungsanlage im Kontext der Industrie 4.0 (W) <i>Nikola Bursac, Albert Albers, Marc Ölschläger</i>	247
<b>T3-3 Rahmenwerke</b>	
Erweiterung des integrierten Konzeptes aus Prozessrahmenwerk und Beschreibungssystematik von <i>mecPro</i> <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
<b>T3-4 Requirements Engineering II</b>	
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 modellzentrierten 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
<b>T4-1 MBSE meets PLM</b>	
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) 333  
*Lucas Kirsch, Christian Muggeo, Patrick Müller, Martin Eigner*

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

## **T4-2 CPS und Systemintegrität**

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

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

Hoch-Integre Technische Systeme (I) 375  
*Dieter Scheithauer*

## **T4-3 Frameworks**

EAyNAF – Ein Framework zur kollaborativen Modellierung 387  
operationeller Architekturen (W)  
*Mario Schmitt, Christian Webel, Christoph Antes, Thomas  
Kleinberger, Siwara Sadikow*

Semantic Model Integration for System Specification (I) 397  
*Oskar von Dungern*

Komplexität beherrschen mit Core Modeling (I) 407  
*Robert Kochseder, Julianne Rettner, Werner Höfler, Stefan Horn,  
Benno Dielmann*

## **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>	