



Modellierung 2016

2.–4. März 2016

Karlsruher Institut für Technologie

Programm



Wichtige Adressen

Tagungsort

Karlsruher Institut für Technologie
Gebäude 11.40
Englerstraße 14
76131 Karlsruhe

Festabend

Schloss Karlsruhe
Gartensaal
Schloßbezirk 10
76131 Karlsruhe

Öffentlicher Verkehr

Die nächstgelegene Haltestelle zum Tagungsort ist **Kronenplatz** (Straßenbahn und S-Bahn). Von dort sind es ca. 200 m Fußweg zum Gebäude 11.40. Das Gebäude 05.20 liegt unmittelbar an der Haltestelle Kronenplatz (siehe Karte auf der Rückseite dieses Programmhefts).

Das Schloss Karlsruhe ist von den Gebäuden 11.40 und 05.20 innerhalb von 10 Minuten zu Fuß erreichbar. Die nächstgelegene Haltestelle ist **Marktplatz** (ca. 500 m Fußweg).

www.kvv.de

Taxi

Taxi-Ruf
0721 / 16 02 00
<http://www.taxi-ruf-karlsruhe.de/>

Taxi-Funk-Zentrale
0721 / 94 41 44
<http://www.taxi-zentrale-karlsruhe.de/>

WLAN

Im Universitätsgebäude 11.40 steht ein Eduroam-Zugang zur Verfügung. Wenn Sie über keinen Eduroam-Zugang verfügen, erhalten Sie Zugangsdaten bei der Registrierung.

Modelle stellen ein wichtiges Hilfsmittel zur Beherrschung komplexer Systeme dar. Die Themenbereiche der Entwicklung, Nutzung, Kommunikation und Verarbeitung von Modellen sind so vielfältig wie die Informatik mit all ihren Anwendungen.

Für das wissenschaftliche Programm der *Modellierung 2016* wurden insgesamt 17 Beiträge ausgewählt. Es wurden insgesamt 31 Beiträge eingereicht, wovon elf Beiträge als Vollbeiträge und sechs Beiträge als Kurzbeiträge ausgewählt wurden. Die Begutachtung erfolgte durch das Programmkomitee der *Modellierung 2016*. Während des Auswahlprozesses bestand für die Autorinnen und Autoren die Möglichkeit, zu ihren Gutachten Stellung zu nehmen. Die angenommenen Beiträge behandeln aktuelle Erkenntnisse zu Grundlagen, Methoden, Techniken und Werkzeugen der Modellierung. Im Speziellen werden Arbeiten zur Modellbildung, Modellierungssprachen, Modelltransformation, Modellierungstechniken, Modellvalidierung, sowie zum modellbasierten Testen vorgestellt.

Die Fachtagung »Modellierung« wird vom Querschnittsfachausschuss Modellierung der Gesellschaft für Informatik e.V. seit 1998 durchgeführt und hat sich als einschlägiges Forum für Grundlagen, Methoden, Techniken, Werkzeuge sowie Domänen und Anwendungen der Modellierung etabliert. Die »Modellierung« führt Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus allen Bereichen der Informatik sowie aus Wissenschaft und Praxis zusammen. Die Tagung zeichnet sich traditionell durch lebendige und fachgebietsübergreifende Diskussionen aus, weshalb sie gerade auch für Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler interessant ist.

Die Tagungsorganisation freut sich, Sie in Karlsruhe willkommen heißen zu dürfen!

Sponsoren



Experts in agile software engineering



TWT



PPI AKTIENGESELLSCHAFT

Siemens
Management
Consulting

Querschnittsfachausschuss Modellierung

Die Modellierung 2016 ist eine Arbeitstagung des *Querschnittsfachausschusses Modellierung* (<http://www.gi-modellierung.de/>), ein gemeinsames Forum von derzeit elf Fachgruppen und einem Fachausschuss:

- ARC Architekturen
- ASE Automotive Software Engineering
- EMISA Entwicklungsmethoden für Informationssysteme und deren Anwendung
- FoMSESS Formale Methoden und Software Engineering für Sichere Systeme
- ILLS Intelligente Lehr- und Lernsysteme
- MMB Messung, Modellierung und Bewertung von Rechensystemen
- MobIS Modellierung betrieblicher Informationssysteme
- PN Petrinetze
- RE Requirements Engineering
- ST Softwaretechnik
- WI-VM Vorgehensmodelle für die betriebliche Anwendungsentwicklung
- WM Wissensmanagement



Mittwoch, 2. März 2016

08:30	Registrierung: Foyer Gebäude 11.40					
09:00	Workshops			Tutorien		
	MMSM 11.40, -116	RE&BPM 11.40, 226		Atkinson 11.40, 202	Thalheim 11.40, 214	
10:30	DLM 11.40, 231			Kaffeepause		
11:00			AQEMO 11.40, 221			Stud.-Programm 05.20, 2C-19
12:30	Mittagspause					
14:00		VAO 11.40, 226	Gesundheit 11.40, 221	MoHoL 11.40, 253	Frank/Gulden 11.40, 202	Zimmermann 11.40, 214
15:30	Kaffeepause					
16:00						
17:30						
18:00						

Donnerstag, 3. März 2016

08:00	Registrierung: Foyer Gebäude 11.40	
09:00	Begrüßung	
09:15	Hauptvortrag Gerti Kappel 11.40, Tulla-Hörsaal	
10:00	Kaffeepause	
10:30	wiss. Programm 11.40, Tulla-Hörsaal	
12:00	Mittagspause	
13:30	InformatiCup 11.40, 221	Werkzeug- präsentation 11.40, 231/Foyer
15:00	Kaffeepause	
15:30		
17:00		QFAM-Sitzung 05.20, 1A-11
19:00	Festabend (Schloss Karlsruhe) Preisverleihung InformatiCup	

Freitag, 4. März 2016

08:00	Registrierung: Foyer Geb. 11.40	
09:15	Hauptvortrag Thomas Karle 11.40, Tulla-Hörsaal	
10:00	Kaffeepause	
10:30	wiss. Programm 11.40, Tulla-Hörsaal	Praxisforum 11.40, 231
12:00	Mittagspause	
13:30		
15:00		

1st International Workshop on Adequacy of Modelling Methods (AQEMO 2016)

Mittwoch, 2. März 2016, 11:00 – 13:00 Uhr

Gebäude 11.40, Raum 221

<http://www.omilab.org/web/guest/aqemo2016>

Hans-Georg Fill, Universität Wien

Heinrich C. Mayr, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

Andreas Oberweis, Karlsruher Institut für Technologie

Bernhard Thalheim, Christian-Albrechts-Universität Kiel

Dienstleistungsmodellierung 2016 (DLM 2016)

Mittwoch, 2. März 2016, 10:30 – 18:00 Uhr

Gebäude 11.40, Raum 231

https://www.wiwi.uni-osnabrueck.de/fachgebiete_und_institute/informationsmanagement_und_wirtschaftsinformatik_prof_thomas/tagungen/dlm_2016.html

Oliver Thomas, Universität Osnabrück

Markus Nüttgens, Universität Hamburg

Michael Fellmann, Universität Rostock

Modellierung im Gesundheitswesen

Mittwoch, 2. März 2016, 14:00 – 17:30 Uhr

Gebäude 11.40, Raum 221

<http://helict.de/index.php/forschung-themenfelder/workshop-modellierung-im-gesundheitswesen>

Michael Heß, Universität Duisburg-Essen

Hannes Schlieter, Technische Universität Dresden

Modellierung in der Hochschullehre (MoHoL 2016)

Mittwoch, 2. März 2016, 14:00 – 17:30 Uhr

Gebäude 11.40, Raum 253

<http://butler.aifb.kit.edu/MoHoL>

Andreas Schoknecht, Karlsruher Institut für Technologie

Meike Ullrich, Karlsruher Institut für Technologie

Michael Fellmann, Universität Rostock

Modellbasierte und modellgetriebene Softwaremodernisierung (MMSM 2016)

Mittwoch, 2. März 2016, 09:00 – 17:30 Uhr

Gebäude 11.40, Raum -116

http://akmda.ipd.kit.edu/mmsm/mmsm_2016/

Steffen Becker, Technische Universität Chemnitz

Benjamin Klatt, inovex GmbH

Stefan Sauer, s-lab, Universität Paderborn

Matthias Riebisch, Universität Hamburg

Thomas Ruhroth, Universität Paderborn

Requirements Engineering & Business Process Management (REBPM)

Mittwoch, 2. März 2016, 09:00 – 12:30 Uhr

Gebäude 11.40, Raum 226

<http://www.rebpm.org/events/mod2016>

Robert Heinrich, Karlsruher Institut für Technologie

Kathrin Kirchner, Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin

Felix Reher, University of the West of Scotland

Rüdiger Weißbach, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

4th Workshop on View-Based, Aspect-Oriented and Orthographic Software Modelling (VAO 2016)

Mittwoch, 2. März 2016, 14:00 – 17:30 Uhr

Gebäude 11.40, Raum 226

<http://vao.ipd.kit.edu/2016>

Colin Atkinson, Universität Mannheim

Erik Burger, Karlsruher Institut für Technologie

Thomas Goldschmidt, ABB-Forschungszentrum Ladenburg

Ralf Reussner, Karlsruher Institut für Technologie

Principles and Practices of Deep Modelling

Colin Atkinson, Universität Mannheim

Mittwoch, 2. März 2016, 09:00 – 12:30 Uhr

Gebäude 11.40, Raum 202

In recent years there has been growing interest in the use of multi-level modelling approaches to better represent the multiple classification needed to model the real world and effectively engineer languages. Multi-Level modelling approaches have not only been successfully used in industrial projects and standards definition initiatives they are now supported by an array of prototype tools. In this tutorial, Colin Atkinson will present the core principles behind one important form of multi-level modelling, deep modelling, and explain how it can be used to create concise, intuitive and highly flexible models spanning multiple classification levels. The tutorial will also show how, using the Melanee tool, domain specific, multi-view, multi-format and multi-notation visualizations of models can be supported alongside general-purpose visualizations akin to the UML, and how these features can be used to easily create simulations and model-driven implementations of software systems.

This tutorial is suitable for anyone who is familiar with general-purpose modeling technologies (e.g. UML) or domain specific modeling technologies. It will be of interest to anyone interested in creating simpler, cleaner and more flexible models.

Multi-Level-Modeling and Language Engineering with the XModeler

Ulrich Frank, Jens Gulden

Mittwoch, 2. März 2016, 14:00 – 17:30 Uhr

Gebäude 11.40, Raum 202

The tutorial is aimed at introducing the fundamentals of multi-level modeling for language engineering, and showcase its application with the research prototype tool XModeler. The XModeler is an integrated (meta) modeling and (meta) programming environment that enables a paradigm shift in conceptual modeling and in software development. Participants will be given the opportunity to work with the tool by solving example tasks. Prerequisite for actively participating are fundamental experiences with traditional modeling techniques such as UML class-diagrams, and the use of model diagram editors.

Grundlagen der Modellierung

Bernhard Thalheim, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Mittwoch, 2. März 2016, 09:00 – 12:30 Uhr

Gebäude 11.40, Raum 214

Was sind Modelle, wie modelliert man? Wann setzt wer Modelle wofür mit welcher Intuition, in welchem Kontext und welchen Aufgaben ein? Modelle werden meist spezifisch in den einzelnen Teildisziplinen der Informatik und Wirtschaftsinformatik verwendet und entwickelt. Das Herausarbeiten von Gemeinsamkeiten von Modellen eröffnet eine Übertragung von Methoden aus einer Teildisziplin in andere und damit möglicherweise eine Verbesserung der Modellierung.

Im Tutorium werden aufbauend auf den Arbeiten innerhalb der Wirtschaftsinformatik und der Informatik sowie der Mathematik zum Modellbegriff systematisch die Grundlagen der Modellierung anhand von Fallstudien zur Datenbank- und Informationssystemmodellierung, zur Workflow-Modellierung und zum Modellieren mit Diagrammen entlang von Fallstudien entwickelt.

Verifikation von System- und Software-Architektur-Modellen mit OCL

Dr. Jens Zimmermann, Altran GmbH & Co. KG

Mittwoch, 2. März 2016, 14:00 – 17:30 Uhr

Gebäude 11.40, Raum 214

Das Tutorial gibt eine Einführung in die Object Constraint Language und erläutert die Anwendungsmöglichkeiten im Bereich der System- und Software-Architekturen.

Die Einführung umfasst die Konzepte Meta-Modellierung, Domain Specific Languages und wesentliche Teile der Syntax der Object Constraint Language. Anhand von zwei verschiedenen Meta-Modellen (eines davon AUTOSAR) werden außerdem die Charakteristika der System- und Software-Architektur für Steuergeräte in der Automobilindustrie vorgestellt.

Abschließend wird die praktische Seite der Anwendung der Object Constraint Language thematisiert, wobei auch ihre Einschränkungen und Grenzen besprochen werden. Das Tutorial wird also abgerundet durch praxisnahe Tipps zu Werkzeuglösungen und Automatisierung von OCL-Checks (etwa die unproblematische Einbindung in einen Continuous Integration Server) und der kritischen Betrachtung, in welchen Fällen sich solche Checks lohnen im Hinblick auf alternative Implementierungsmöglichkeiten, z.B. in Java.

Donnerstag, 3. März 2016, 09:15 Uhr

Gebäude 11.40, Tulla-Hörsaal

Cross-disciplinary Modeling – the Good, the Bad, and the Ugly

O.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Mag. Dr.techn. Gerti Kappel, TU Wien

Model-driven software engineering has gained momentum in academia as well as in industry for improving the development of evolving software by providing appropriate abstraction mechanisms in terms of software models and transformations thereof. With the rise of cyber-physical systems in general, and cyber-physical production systems in particular, the interplay between several engineering disciplines, such as software engineering, mechanical engineering and electrical engineering, becomes a must. Thus, a shift from pure software models to cross-disciplinary models has to take place to develop the full potential of model-driven engineering for the whole production domain. Cross-disciplinary models are also essential to raise the level of flexibility of production systems in order to better react to changing requirements, since systems are no longer designed to be, but they have to be designed to evolve. In this talk, we will have a look at current practice of good, bad, and ugly cross-disciplinary modeling. We will point to ongoing work of (hopefully) improving this situation by applying and further developing model-driven techniques such as consistency management and co-evolution support for the production domain.



Freitag, 4. März 2016, 09:15 Uhr
Gebäude 11.40, Tulla-Hörsaal

Modellierung als Schlüssel zum Erfolg bei Business-Transformationen

Dr. Thomas Karle, promatis Software GmbH

Angesichts des internationalen Wettbewerbs, der Dynamik in den Märkten und der zunehmenden Komplexität gewinnt die Qualität und die Effizienz bei Business Transformationen immer mehr an Bedeutung. Hierbei müssen einerseits Änderungen durch strategische, taktische oder operative Anpassungen der Geschäftsarchitektur, d.h. den angebotenen Produkten, Services und den implementierten Geschäftsprozessen, behandelt werden. Andererseits müssen immer häufiger Änderungen, die sich aus IT-Projekten wie beispielsweise der Einführung einer neuen Unternehmenssoftware ergeben, bewerkstelligt werden. Für das Management dieser Änderungen spielt die Modellierung der jeweils zu betrachtenden Artefakte und vor allem auch deren Zusammenhänge eine immer wichtigere Rolle. Der Vortrag beschreibt typische Projektsituationen aus der Praxis, die (nur noch) durch den Einsatz adäquater Modelle und Verknüpfungen gelöst werden können. Darüber hinaus wird der Einsatz von Kollaboration bei der Modellierung diskutiert, um die aktuellen Herausforderungen in der Praxis meistern zu können.



Donnerstag, 3. März 2016

Gebäude 11.40, Tulla-Hörsaal

09:00	Begrüßung: Ralf Reussner, Bernhard Rumpe
09:15	Hauptvortrag Gerti Kappel: Cross-disciplinary Modeling – the Good, the Bad, and the Ugly
10:00	Kaffeepause
10:30	Modellbildung <i>Sitzungsleitung: Ulrich Frank</i> Matthias Frank, Stefan Zander Pushing the CIDOC-Conceptual Reference Model towards LOD by Open Annotations Nebras Nassar, Thorsten Arendt, Gabriele Taentzer: Deducing Model Metrics from Meta Models Anna Vasileva and Doris Schmedding: Vom Clean Model zum Clean Code
12:00	Mittagspause
13:30	Modellierungssprachen <i>Sitzungsleitung: Jan Jürjens</i> Dennis M. Riehle, Sven Jannaber, Arne Karhof, Oliver Thomas, Patrick Delfmann, Jörg Becker: On the de-facto Standard of Event-driven Process Chains: How EPC is defined in Literature Arne Karhof, Sven Jannaber, Dennis M. Riehle, Oliver Thomas, Patrick Delfmann, Jörg Becker: On the de-facto Standard of EPCs: Reviewing EPC Implementations in Process Modelling Tools Dimitri Plotnikov, Inga Blundell, Tammo Ippen, Jochen Martin Eppler, Abigail Morrison, Bernhard Rumpe: NESTML: a modeling language for spiking neurons
15:00	Kaffeepause
15:30	Modelltransformationen (Kurzbeiträge) <i>Sitzungsleitung: Judith Michael</i> Vincent Bertram, Peter Manhart, Dimitri Plotnikov, Bernhard Rumpe, Christoph Schulze, Michael von Wenckstern: Infrastructure to Use OCL for Runtime Structural Compatibility Checks of Simulink Models Frank Hilken, Philipp Niemann, Martin Gogolla, Robert Wille: Towards a Catalog of Structural and Behavioral Verification Tasks for UML/OCL Models Georg Hinkel and Thomas Goldschmidt: Tool Support for Model Transformations: On Solutions using Internal Languages Pedram Mir Seyed Nazari, Alexander Roth, Bernhard Rumpe: Extended Symbol Table Infrastructure to Manage the Composition of Output-Specific Generator Information
17:00	
18:30	Sektempfang (Schloss Karlsruhe, Gartensaal)
19:00	Festabend (Schloss Karlsruhe, Gartensaal) Preisverleihung InformatiCup

Freitag, 4. März 2016

Gebäude 11.40, Tulla-Hörsaal

09:15	<p>Hauptvortrag Thomas Karle: Modellierung als Schlüssel zum Erfolg bei Business-Transformationen</p>
10:00	<p>Kaffeepause</p>
10:30	<p>Modellierungstechniken <i>Sitzungsleitung: Michael Fellmann</i></p>
	<p>Timo Greifenberg, Klaus Müller, Alexander Roth, Bernhard Rumpé, Christoph Schulze, Andreas Wortmann: Variability in Template-based Code Generators for Product Line Engineering Christoph Seidl, Tim Winkelmann, Ina Schaefer: A Software Product Line of Feature Modeling Notations and Cross-Tree Constraint Languages Stefan Gabriel, Christian Janiesch: Konzeptionelle Modellierung ausführbarer Event Processing Networks für das Event-driven Business Process Management (Kurzbeitrag) Stefan Berner: BPM considered harmful (Kurzbeitrag)</p>
12:00	<p>Mittagspause</p>
13:30	<p>Modellbasiertes Testen und Modellvalidierung <i>Sitzungsleitung: Erik Burger</i></p>
	<p>Sebastian Fiss, Max E. Kramer, Michael Langhammer: Automatically Binding Variables of Invariants to Violating Elements in an OCL-Aligned XBase-Language Martin Gogolla, Frank Hilken: Model Validation and Verification Options in a Contemporary UML and OCL Analysis Tool Carsten Kolassa, Markus Look, Klaus Müller, Alexander Roth, Dirk Reiß, Bernhard Rumpé: TUnit – Unit Testing For Template-based Code Generators</p>
15:00	<p>Ende der Konferenz</p>

Mittwoch, 2. März 2016, 11:00 – 12:30 Uhr

Gebäude 05.20., Raum 2C-19

Im Jahr 2016 bietet die Fachtagung *Modellierung* zum ersten Mal ein Studierendenprogramm an, mit dem Ziel, den Austausch zwischen Studierenden und Forschern sowie Praktikern zu fördern.

11:00	Begrüßung
	Dominik Werle: <i>A Domain-Specific Language for Model Consistency</i>
	Maximilian Madlung: <i>Modellierung von Prozessen und Datenflüssen basierend auf gesetzlichen Vorgaben</i>
	Michael Junker: <i>Modellierung von Prozessen und Datenflüssen im Hintergrund des Datenschutzes</i>
12:30	Mittagspause

Werkzeugpräsentation

Donnerstag, 3. März 2016, 13:30 – 15:30 Uhr

Gebäude 11.40, Raum 231 (bis 15:00 Uhr), Foyer (ab 15:00 Uhr)

Die folgenden Werkzeuge werden vorgestellt:

- Colin Atkinson and Ralph Gerbig: *Flexible Deep Modeling with Melanee*
- Peter de Lange, Petru Nicolaescu, Michael Derntl, Matthias Jarke, Ralf Klamma: *Community Application Editor: Collaborative Near Real-Time Modeling and Composition of Microservice-based Web Applications*
- Timm Caporale: *Kollaborative Modellierung von Geschäftsprozessen mit kontrollierter natürlicher Sprache*
- Sascha Alpers, Stefan Hellfeld: *Werkzeug zur mobilen Modellierung von Geschäftsprozessen mittels Petri-Netzen*
- Robert Woitsch: *BPaaS Modelling: Business and IT-Cloud Alignment based on ADOxx*
- Knut Hinkelmann, Arianna Pierfranceschi, Emanuele Laurenzi: *The Knowledge Work Designer - Modelling Process Logic and Business Logic*
- Jörg Kienzle: *TouchCORE, a multi-touch enabled modelling tool for software design with support for concern-oriented reuse*

Freitag, 4. März 2016, 10:30 – 15:00 Uhr

Gebäude 11, 40, Raum 231

Im Praxisforum berichten Vertreter aus Industrie und angewandter Forschung über die Anwendung und Umsetzung von Konzepten, Techniken und Werkzeugen der Modellierung. Dabei werden insbesondere gewonnene Erfahrungen sowie aktuelle Probleme und Lösungsansätze im Kreise der Teilnehmer ausgetauscht.

10:30	Session 1 – Prädiktion <i>Sitzungsleitung: Alexander Paar</i> Judith Michael, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt: <i>Kognitive Modellierung für Assistenzsysteme – Wie kann man menschliches Verhalten im täglichen Leben durch konzeptuelle Modelle unterstützen?</i> Jan Jürjens, Universität Koblenz-Landau: <i>Industrial Data Space: Modellbasierte Entwicklung einer Plattform für unternehmensübergreifende Datenanalyse-Services</i> Boris Lau und Artus Krohn-Grimberghe, pmOne Analytics GmbH: <i>Analytics Workflow for Predictive Maintenance</i>
12:00	Mittagspause
13:30	Session 2 – Optimierung <i>Sitzungsleitung: Christian Stahl</i> Joachim Metzger, BMW Group: <i>Value Delivery Architecture Modelling – Ein systematischer Ansatz zur Geschäftsmodellierung</i> Mairamou Haman Adji und Jakob Gärtner, LEA Railergy: <i>Skalierbarkeit von Simulation basierend auf formalen Modellen – Erfahrungen aus dem Bahnbereich</i> Klaus Schmid und Holger Eichelberger, Stiftung Universität Hildesheim: <i>An Integrated Approach for Modelling and Instantiating Variability</i>
15:00	Ende

