

## SOAMED – Jahresbericht 2014

### DFG-Graduiertenkolleg 1651

SERVICE-ORIENTIERTE ARCHITEKTUREN ZUR INTEGRATION SOFTWARE-GESTÜTZTER PROZESSE  
AM BEISPIEL DES GESUNDHEITSWESENS UND DER MEDIZINTECHNIK

<http://www.soamed.de>

#### Sprecher

PROF. DR. WOLFGANG REISIG

Tel.: (030) 2093 3065

SEIT: 01.10.2014

PROF. DR. Ulf Leser

Tel.: (030) 2093 3902

E-Mail: [reisig@informatik.hu-berlin.de](mailto:reisig@informatik.hu-berlin.de)

[leser@informatik.hu-berlin.de](mailto:leser@informatik.hu-berlin.de)

#### Stellvertretender Sprecher

PROF. DR. ULF LESER

Tel.: (030) 2093 3902

SEIT: 01:10:2014

PROF. DR. UWE NESTMANN

Tel.: (030) 314- 73750

E-Mail: [leser@informatik.hu-berlin.de](mailto:leser@informatik.hu-berlin.de)

[uwe.nestmann@tu-berlin.de](mailto:uwe.nestmann@tu-berlin.de)

#### Sekretariat

DIANA WALTER

Tel.: (030) 2093 3093

E-Mail: [sekretariat@soamed.de](mailto:sekretariat@soamed.de)

#### Doktoranden

M. SC. YOUSSEF ARBACH (TU)

DIPL.-INF. BJÖRN BARTELS (ASSOZIIERT) (TU)

DIPL.-MATH.OEC. FRANZISKA BATHOLT-TOK (TU)

M.SC. PAUL-DAVID BRODMANN (TU)

M. SC. JÖRGEN BRANDT (ASSOZIIERT) (HU)

DIPL.-INF. RODGER BURMEISTER (ASSOZIIERT) (TU)

DIPL.-INF. MARC BUX (HU)

DIPL.-INF. KRISTIAN DUSKE (TU)

RAFFAEL DZIKOWKI (ASSOZIIERT) (HU)

M. SC. HELENA GRUHN (TU)

DIPL.-INF. MARCIN HEWELT (HPI)

DIPL.-INF. DANIEL JANUSZ (HU)

M. SC. TIM JUNGNIKEL (TU)

DIPL.-MATH. DAVID S. KARCHER (TU)

DIPL.-ING. MARCUS MEWS (ASSOZIIERT) (TU)  
M. SC. ANDRE MOELLE (HU)  
DIPL.-INF. RICHARD MÜLLER (HU)  
DIPL.-INF. CHRISTIAN NEUHAUS (HPI)  
DIPL.-INF. JAN HENDRIK NIELSEN (HU)  
M. SC. ADRIATIK NIKAJ (HPI)  
DIPL.-INF. ROBERT PRÜFER (HU)  
M. SC. ROBERT REICHERDT (ASSOZIIERT) (TU)  
DIPL.-INF. ANDREAS ROGGE-SOLTI (HPI)  
DIPL.-INF. NADIM SARROUH (TU)  
DIPL.-INF. DENNY SCHNEEWEISS (TU)  
DR. MED. DIPL.-INF. JOHANNES STARLINGER (HU)  
DIPL.-INF. DANIEL STÖHR (TU)  
DIPL.-INF. JAN SÜRMEI (ASSOZIIERT) (HU)  
M. SC. FLORIAN TSCHORSCH (HU)  
DIPL.-INF. KIM VÖLLINGER (HU)  
M. SC. STEFFEN ZEUCH (HU)

#### **Betreuer**

DR. OLIVER BLANKENSTEIN, EXPERIMENTELLE PÄDIATRISCHE ENDOKRINOLOGIE, (Charité)  
PROF. JOHANN-CHRISTOPH FREYTAG, DATENBANKEN UND INFORMATIONSSYSTEME, (HU)  
PROF. DR. HOLGER GIESE, SYSTEMANALYSE UND MODELLIERUNG (HPI)  
PROF. DR. SABINE GLESNER, PROGRAMMIERUNG EINGEBETTETER SYSTEME (HPI)  
DR. MEHMET GÖVERCIN, GERIATRIE (DHZB)  
PROF. DR.-ING. STEFAN JÄHNICHEN, SOFTWARETECHNIK (TU)  
PROF. DR. MED. ANNETTE GRÜTERS-KIESLICH, EXPERIMENTELLE PÄDIATRISCHE  
ENDOKRINOLOGIE (Charité)  
PROF. DR. HABIL. ODEJ KAO, KOMPLEXE UND VERTEILTE IT-SYSTEME (TU)  
PROF. DR.-ING. ULF LESER, WISSENSMANAGEMENT IN DER BIOINFORMATIK (HU)  
PROF. DR. THOMAS MEYER, NEUROLOGIE (Charité)  
PROF. DR. UWE NESTMANN, MODELLE UND THEORIE VERTEILTER SYSTEME (TU)  
PROF. DR. ANDREAS POLZE, BETRIEBSSYSTEME UND MIDDLEWARE (HPI)  
PROF. DR. WOLFGANG REISIG, THEORIE DER PROGRAMMIERUNG (HU)  
PROF. DR. BJÖRN SCHEUERMANN, TECHNISCHE INFORMATIK (HU)  
PROF. DR. MED. ELISABETH STEINHAGEN-THIESSEN, GERIATRIE (Charité)  
PROF. DR. MATHIAS WESKE, BUSINESS PROCESS TECHNOLOGY (HPI)

Für das Kolleg war das zentrale Ereignis des Jahres 2014 die erfolgreiche Begehung und Begutachtung durch eine Kommission der DFG am 27. und 28. Januar. Unmittelbar nach der Bewilligung der Fortsetzung wurde im Juni die Auswahl neuer Doktoranden in die Wege geleitet.

Die zweite Phase des Kollegs „SOAMED II“ hat drei neue Betreuer: Prof. Ode Kao (TU), Prof. Holger Giese (HPI) und Prof. Thomas Meyer (Charité). Neuer Sprecher ist Prof. Leser (HU). Sein Stellvertreter ist Prof. Nestmann (TU).

Im Juni 2014 hat Prof. Reisig mit drei SOAMED-Doktoranden (Schneeweiß, Brandt, Nielsen) am Treffen der DFG-Graduiertenkollegs in Dagstuhl teilgenommen.

Die letzte Klausurtagung von SOAMED I fand am 12. und 13.06.2014 in Potsdam statt. An der ersten Klausurtagung von SOAMED II in Steinhöfel haben Prof. Mendling (WU Wien), Dr. Weidlich (Imperial College London) und Prof. Schweikhardt (HU) teilgenommen.

## Reisen der Doktorandinnen und Doktoranden

### Youssef Arbach:

06.03.-07.03.2014 D-Con 2014 in Drübeck

### Franziska Bathelt-Tok:

20.05.-23.05.2014 8th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare in Oldenburg

15.09.-17.09.2014 DoctoralConsortium@ICHI2014 in Verona (Italien)  
(IEEE Intelligent Informatics Bulletin)

### Jörgen Brandt:

04.11-09.11.2014 Biological Data Science 2014 in New York (USA)

### Helena Gruhn:

02.-06.-04.06.2014 13th IEEE IFIP Annual Mediterranean Ad Hoc Networking, Workshop 2014, Piran (Slowenien)

### Denny Schneeweiß:

01.12.-03.12.2014 BICT 2014 Konferenz in Boston (USA)

### Johannes Starlinger:

30.08.-06.09.2014 VLDB 2014 Conference in Hangzhou (China), Vortrag ausgezeichnet mit dem "Excellent Presentation Award"

20.10.-24.10.2014 eScience 2014 in Guarujá (Brasilien)

### Marvin Triebel [Studentische Hilfskraft]:

24.10.2014: Präsentation von Forschungsergebnissen an der Fernuniversität Hagen

### Florian Tschorsch:

21.02.-28.02.2014 NDSS'14 Symposium in San Diego (USA)

### Kim Völlinger:

15.06.-21.06.2014 Sommerschule für formale Methoden SFM-14:ESM in Bertinoro (Italien)

29.07.-09.08.2014 Sommerschule in Markoberdorf

08.10.2014 Besuch im Max-Planck-Institut für Informatik in Saarbrücken anlässlich des Projektes zu zertifizierender Algorithmen

### Steffen Zeuch:

24.03.-28.03.2014 17th International Conference on Extending Database Technology (EDBT) in Athens (Greece)

06.07.-18.07.2014 PUMPS Summer School Barcelona (Spanien)

21.08.-23.08.2014 Community-Treffen für GPUs in Datenbanken an der TU Dortmund

30.08.-06.09.2014 VLDB 2014 Conference in Hangzhou (China)

### Ringvorlesungen

17.11.2014 Prof. Bernarding (Universität Magdeburg (Host: Kao)

24.11.2014 Prof. Dr. Penzel (Charité) (Host: Gövercin)

01.12.2014 Dr. Heinis (University College London (Host: Leser)

### Verteidigungen von Dissertationen

01.04.2014 Nadim Sarrouh

03.04.2014 Daniel Stöhr

07.04.2014 Andreas Rogge-Solti

10.04.2014 Björn Bartels

28.08.2014 Richard Müller

### eingereichte Dissertationen

15.12.2014 Jan Sürmeli

16.12.2014 Johannes Starlinger

### Publikationen

#### F. Bathelt-Tok:

"Safe and Reliable Interoperability of Medical Devices using Data-Dependent Controller Synthesis"  
(IEEE Intelligent Informatics Bulletin)

#### F. Bathelt-Tok, S. Glesner, O. Blankenstein:

"Data-dependent controller synthesis to enable and safe interoperability of medical devices"  
In: Proceedings of 8th International Conference on Pervasive Computing Technologies for  
Healthcare, Pages 162-165, ICST, Brussels Belgium ©2014 (ISBN: 978-1-63190-0112)

#### F. Bathelt-Tok, H. Gruhn, S. Glesner, O. Blankenstein:

"Towards the Development of Smart and Reliable Health Assistance Networks Conference by an  
Apnea Detection System"  
IEEE International Conference on Healthcare Informatics 2014 (ICHI 2014) (to appear)

#### M. Bux, U. Leser:

"DynamicCloudsSim: Simulating Heterogeneity in Computational Clouds"  
Heterogeneity in computational clouds, Future Generation Computer Systems (2014)  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.future.2014.09.007>

#### K. Duske, R. Müller, R. Prüfer, D. Stöhr:

"A BPMN Model of the Charite Stroke Treatment Process"  
Informatik Berichte 244, Humboldt-Universität zu Berlin (2014)

#### R. Dzikowski, A. Moelle, W. Reisig, J. Sürmeli:

"Asynchronous Communication"  
Technical Report, Humboldt-Universität zu Berlin, Department of Computer Science, April 2014,  
ISSN: 0863 095X.

#### H. Gruhn, P. Persson:

"Towards a Robust Algorithm for Distributed Monitoring of Network Topology Changes"  
Accepted at the 13th IEEE IFIP Annual Mediterranean Ad Hoc Networking Workshop, (Med-Hoc-  
Net 2014) in Pinan/ Slovenia

#### M. Hewel, A. Kunde:

"Integration of Documentation Tasks into Medical Treatment Processes in their Hospital"

In: Proceedings of the 6th Central European Workshop on Services and their Composition (ZEUS) 2014, CEUR Workshop Proceedings, Vol. 1140

M. Hewelt:

"Process Information and Guidance Systems in the Hospital"

In: Proceedings of the 6th International Workshop on Knowledge Representation for Health Care (KR4HC), 2014 (available at <http://banzai-deim.urv.net/events/KR4HC-2014/>)

M. Hewelt, A. Kunde, M. Weske, Ch. Meinel:

"Recommendations for Medical Treatment Processes: PIGS approach"

In: BPM 2014 International Workshops, Eindhoven, The Netherlands, Revised Papers, 2014 to be published.

R. Müller, Ch. Stahl, W. Vogler:

"Undecidability of accordance for open systems with unbounded message queues"

Process. Lett. 114(12): 663-669 (2014)

R. Müller, C. Stahl, W. Vogler:

"Deciding Conformance for Bounded Responsiveness (2014)"

Invited to a special issue of *Science of Computer Programming*, submitted on February 15, 2014.

W. Vogler, Ch. Stahl, R. Müller:

"Trace- and failure-based semantics for responsiveness"

Acta Inf. 51(8): 499-552 (2014)

R. Prüfer and J. Sürmeli (begutachtet):

"Introducing Configurability into Scenario-Based Specification of Business Processes"

In: Herzberg, N., Kunze, M. (eds.) ZEUS. CEUR Workshop Proceedings, vol. 1140, pp. 42-48. CEUR-WS.org. (2014)

R. Reicherdt, S. Glesner:

"Methods of Model Quality in the Automotive Area"

In: Software Engineering 2014: Fachtagung des GI-Fachbereichs Softwaretechnik, pages 73-74, 2014

R. Reicherdt, S. Glesner:

"Formal Verification of Discrete-Time MATLAB/Simulink Models using Boogie"

In: Software Engineering and Formal Methods, volume 8702 of Lecture Notes in Computer Science, pages 190-204. Springer International Publishing, 2014.

D. Schneeweiß, P. Hofstedt:

"Configurable Resource Objects for Treatment Planning in the Medical Domain"

Proceedings of the 8th International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies (BICT 2014), Special Track on Artificial Intelligence and Software Engineering (AISE) Boston, United States of America. Dez. 2014

J. Starlinger, S. Cohen-Boulakia, S. Khanna, S. B. Davidson, U. Leser:

"Layer Decomposition: An Effective Structure-based Approach for Scientific Workflow Similarity"

10th International Conference on e-Science, Guarujá, SP, Brasil, 2014.

J. Starlinger, B. Brancotte, S. Cohen-Boulakia, U. Leser:

"Similarity Search for Scientific Workflows"

PVLDB, Volume 7, No. 12, August 2014

R. Jansen, F. Tschorsch, A. Johanson, B. Scheuermann:

"The Sniper Attack: Anonymously De-anonymizing and Disabling at the Tor Network"

NDSS'14: 21st Annual Symposium on Network and Distributed System Security (NDSS'14), 2014.

St. Zeuch, J-Ch. Freytag, F. Huber:

"Adapting Tree Structures for Processing with SIMD Instructions"

Pro. 17th International Conference on Extending Database Technology (EDBT 2014), Athens, Greece

S. Zeuch, J.Ch. Freytag:

"Modelling Query Execution with Tasks"

ADMS 2014

## Neueinstellungen

- 01.11.2014 Adriatik Nikaj
- 01.11.2014 Tim Jungnickel
- 13.11.2014 Paul-David Brodmann
- 21.01.2015: Marvin Triebel