

FG CEA Forschungsbericht 2017 – 2019

Die Forschungsgruppe Computational Engineering und Automation (CEA) ist eine interdisziplinäre Forschungsgruppe der Fakultät für Ingenieurwissenschaften (FIW) der Hochschule Wismar. Sie besteht aus Mitgliedern der Bereiche Elektrotechnik und Informatik (Eul) und Maschinenbau/Verfahrens- und Umwelttechnik (MVU). Die Forschungsaktivitäten der Gruppe konzentrieren sich auf die Forschungsschwerpunkte Computational Engineering, Automatisierung und Sensorik.

Mitglieder der Forschungsgruppe:

Prof. Dr. T. Pawletta, Prof. Dr. P. Dünow, Prof. Dr. S. Pawletta, Prof. Dr. O. Simanski, Dipl.-Ing. (FH) C. Deatcu, Dr. (PhD) O. Hagendorf, Dr. A. Schubert, Dr. M. Gluch, J. Zucknik, M.Eng. C. Bock, M.Eng. Steffen Lack

PhD-Studenten im Berichtszeitraum:

M.Eng. D. Jammer, M.Eng. G. Kunert, M.Eng. A. Martens, M.Eng. H. Folkerts, M.Eng. B. Freymann, M.Eng. M. Scheel, M.Eng. M. Marquardt, M.Eng. R. Reinhardt, M.Eng. A. Schmidt, M.Sc. A. Beckmann, M.Eng. S. Behrendt

Projektstudenten im Berichtszeitraum:

T. Götsche, B. Kagelmacher, E. Klimey, St. Lack, P. Siemsen, D. Pöhl, Sv. Lack, L. Sievert

Forschungsprojekte

Entwicklung eines Kompaktreglers und Simulators für raumluftechnische Anlagen

Finanzierung: Ministerium für Wirtschaft, Bau und Tourismus des Landes M-V (HS-Verwaltung)

Laufzeit: 04/2019 – **06/2021**

Kooperationspartner: Dr. Langhein GmbH, Dr. Diestel GmbH, Rostock

Inhalt: Anwendungsorientierte Forschung im Bereich Automatisierungstechnik.

AgroRobots

Finanzierung: Industrie (FO GmbH)

Bearbeitungszeit: 11/2018 – **10/2020**

Kooperationspartner: IAV GmbH, Gifhorn

Inhalt: Anwendungsorientierte Forschung im Bereich Robotik.

Autonomes Navigieren und optimiertes Manövrieren von kooperierenden Schiffen in sicherheits-kritischen Bereichen - Simulationsgestützte und assistierte Schiffsführung (GALILEOnautic - II)

Finanzierung: DFG (HS-Verwaltung)

Laufzeit: 10/2018 – **9/2020**

Kooperationspartner: RWTH Aachen, Uni Bremen, Uni Rostock, SCISYS GmbH Bochum, RaysAnschütz, Trendts

Inhalt: Anwendungsorientierte Forschung im Bereich Automatisierungstechnik; Automatisierung maritimer Systeme

LabAutomation 4.0

Finanzierung: HS-interne FoFö (Innovationsförderung, HS-Verwaltung)

Laufzeit: 1/2018 – **12/2018**

Inhalt: Anwendungsorientierte Forschung im Bereich Medizintechnik.

SNCRSASD – Scientific Network to Coordinate Research in Standardizing Aviation Scenario Development

Finanzierung: HS-interne FoFö (Innovationsförderung, HS-Verwaltung)

Laufzeit: 1/2017 – **12/2017**

Kooperationspartner: Inst. für Flugsystemtechnik., Flugdynamik & Simulation;
DLR Braunschweig; Inst. für Luftfahrt und Logistik, TU Dresden;
Inst. für Informatik, TU Clausthal-Zellerfeld;

Daytona College of Eng., Embry-Riddle Aeronautical Univ. Daytona Beach;
NLR – Netherlands Aerospace Center, Amsterdam;
The French Aerospace Lab ONERA, Pataiseau

Inhalt: Aufbau eines Forschungsnetzwerks im Bereich Aviation Scenario Development.

Entwicklung einer Produktlösung zur Druck- und Volumenstromregelung für raumluftechnische Anlagen (SimRegMod)

Finanzierung: Ministerium für Wirtschaft, Bau und Tourismus des Landes M-V (HS-Verwaltung)

Laufzeit: 11/2016 – **03/2019**

Kooperationspartner: Dr. Langhein GmbH, Bernau, Dr. Diestel GmbH, Rostock

Inhalt: Anwendungsorientierte Forschung im Bereich Automatisierungstechnik.

Autonomes Navigieren und optimiertes Manövrieren von kooperierenden Schiffen in sicherheits-kritischen Bereichen - Simulationsgestützte und assistierte Schiffsführung (GALILEOnautic)

Finanzierung: DFG (HS-Verwaltung)

Laufzeit: 7/2016 - **6/2018**

Kooperationspartner: RWTH Aachen, Uni Bremen, Uni Rostock, SCISYS GmbH Bochum

Inhalt: Anwendungsorientierte Forschung im Bereich Automatisierungstechnik; Automatisierung maritimer Systeme

An open-source marine systems and vessels modelling platform.

Finanzierung: EU über LJMU Liverpool/UK

Laufzeit: 1/2016 – **8/2017**

Kooperationspartner: LJMU Liverpool/UK, Buskerud and Vestfold University College, Norway

Inhalt: Development of an open access prototype library for the description, parameterisation, documentation and simulation of complex maritime systems, which provides the platform for collaboration between IAMU members in marine systems design, optimisation, verification and in training.

Modellbasierte Planung energieeffizienter Prozessketten in der spanenden Bauteilfertigung mit System Entity Structures. (Fortsetzungsprojekt)

Finanzierung: DFG (HSW-Verwaltung)

Laufzeit: 6/2016 – **5/2017**

Kooperationspartner: Inst. für Werkstofftechnik (IWT), Univ. Bremen

Inhalt: Entwicklung einer Methodik zur Optimierung von Fertigungsabläufen hinsichtlich energetischer und logistischer Größen.

Universal Gesenk mit einzelfahrbaren Stempeln: Automatisierungsentwicklung (UniGes)

Finanzierung: AiF/ZIM (FO-GmbH)

Laufzeit: 11/2015 – **10/2017**

Kooperationspartner: Formstaal GmbH, Stralsund und FH Stralsund

Inhalt: Anwendungsorientierte Forschung im Bereich Automatisierungstechnik.

Ausgewählte PhD- und Studentenprojekte

Untersuchungen zum Potential neuerer PV- und HPC-Technologien zur Lösung komplexer Simulationsprobleme in den Ingenieurwissenschaften

Bearbeiter: D. Jammer

PhD-Projekt: seit 9/2019, in Kooperation mit Univ. Rostock

Lernende Steuerungen für Industrieroboter

Bearbeiter: G. Kunert

PhD-Projekt: seit 3/2018, in Kooperation mit TU Clausthal

SES/MB-Template-Erweiterung für eine spezifische DES-Applikation

Bearbeiter: A. Martens

PhD-Projekt: seit 1/2018, in Kooperation mit Univ. Rostock

Varianten-Modellierung unter Verwendung der SES-Ontologie

Bearbeiter: H. Folkerts

PhD-Projekt: seit 1/2017, in Kooperation mit TU Clausthal

Reaktive und kooperierende Robotersteuerungen auf Basis des SBC-Frameworks

Bearbeiter: B. Freymann

PhD-Projekt: seit 2/2014, in Kooperation mit TU Clausthal

Steuerungsmodellierung eines medizinischen Durchflussgenerators

Bearbeiter: M. Scheel

PhD-Projekt: seit 10/2013, in Koop. mit Hoffrichter GmbH, Schwerin und Univ. Rostock

High Resolution Time Measurements

Bearbeiter: R. Reinhardt

PhD-Projekt: 10/2013 - 12/2019, in Kooperation mit Univ. Rostock und IAV GmbH

Das Promotionsprojekt wurde mit *summa cum laude* bewertet.

Variantenmanagement in der Modellbildung und Simulation unter Verwendung des SES/MB Frameworks

Bearbeiter: A. Schmidt

PhD-Projekt: 1/2013 - 6/2019, in Kooperation mit Univ. Rostock

Das Promotionsprojekt wurde mit *magna cum laude* bewertet.

Komplexe Algorithmen in Motorsteuerungen .

Bearbeiter: S. Behrendt

PhD-Projekt: 3/2006 - 1/2018, in Koop. mit Univ. Rostock, IAV GmbH

Exploration von Technologien der Parallelverarbeitung für simulationstechnische Anwendungen.

Bearbeiter: D. Jammer

Master-Thesis: 2019

Erweiterung der Automatisierungsstruktur um ein Performance Automation Management System.

Bearbeiter: T. Götsche

Master-Thesis: 2019

In Koop. mit Yokogawa Germany GmbH, Düsseldorf

Beschleunigung eines Reinforcement-Learning-Verfahrens für Robotik-Anwendungen.

Bearbeiter: D. Jammer

Master-FO-Prj.: 2019

Analyse eines elektrisch gesteuerten Fensterhebersystemmodells und Re-Modellierung mit dem System Entity Structure / Model Base (SES/MB) Ansatz.

Bearbeiter: P. Buschow

Bachelor-Thesis: 2018

Development of a Visualization Environment for Interactive Real-Time Marine Vessel Simulation.

Bearbeiter: E. Klimmey

Master-Thesis: 2018

In Koop. mit Liverpool John Moores University, Department of Electrical Engineering and Computer Science

Entwicklung von Treibern für das OS Linux.

Bearbeiter: D. Jammer

Master-Prj.: 2018

Untersuchungen zur Echtzeitfähigkeit des SBC Raspberry Pi 3.

Bearbeiter: D. Jammer

Bachelor-Thesis: 2018

Untersuchungen zur Integration von maschinellen Lernverfahren in das Simulation-Based-Control Framework der FG CEA am Beispiel einer Gelenkroboteranwendung.

Bearbeiter: G. Kunert

Master-Thesis: 2018

Die Arbeit wurde mit dem Gottlob-Frege-Preis 2018 ausgezeichnet.

Simulationsbasierte Entwicklung einer Steuerung zur multikriteriellen Optimierung fertigungstechnischer Prozessketten unter besonderer Beachtung des zeitabhängigen Energieverbrauchs.

Bearbeiter: L. Sievert

Master-Thesis: 2017

Studie zum Robotic OS: speziell zur ROS-Visualisierungstechnologie;
Ersatz von/oder Integraton mit RCV-Toolbox?

Bearbeiter: G. Kunert
Master-FO-Projekt: 2017

Funktionserprobung der RCV-Toolbox am Kuka-Agilus.

Bearbeiter: G. Kunert
Master-Projekt: 2017

Multi-Domain Modeling.

Bearbeiter: E. Klimmey
Master-FO-Prj.: 2017

Physikalische Modellierung und Simulation mittels Simscape und OpenModelica.

Bearbeiter: E. Klimmey
Master-Prj.: 2017

CDMA-Optimierung mittels HPC.

Bearbeiter: D. Pöhl
Master-FO-Prj.: 2017

Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Ender, J., Wagner, J., Kunert, G., Guo, F.B., Larek, R., Pawletta, T. (2019). Concept of an self-learning workplace cell for worker assistance while collaboration with a robot within the self-adapting-production-planning-system. IAPGOS Journal (Informatyka, Automatyka, Pomiarowy W Gospodarce I Ochronie Srodowiska), Publisher Lublin Univ. of Technology, Lublin, Poland, 9(4)2019, 4-9. (<https://doi.org/10.35784/iapgos.36>)

Folkerts, H., Deatcu, C., Pawletta, T., Hartmann, S. (2019). Python-Based eSES/MB Framework: Model Specification and Automatic Model Generation for Multiple Simulators. SNE - Simulation Notes Europe Journal, ARGESIM Pub. Vienna, SNE 29(4)2019, 207-215. (DOI: 10.11128/sne.29.tn.10497), (Selected EUROSIM 2019 Postconf. Publ.)

Junglas, P., Pawletta, T. (2019). Solving ARGESIM Benchmark C22: Non-standard Queuing Policies with MatlabGPSS. SNE - Simulation Notes Europe Journal, ARGESIM Pub. Vienna, SNE 29(4)2019, 199-205. (DOI: 0.11128/sne.29.bn22.10496)

Junglas, P., Pawletta, T. (2019). Non-standard Queuing Policies: Definition of ARGESIM Benchmark C22. SNE - Simulation Notes Europe Journal, ARGESIM Pub. Vienna, SNE 29(3)2019, 111-115. (DOI: 10.11128/sne.29.bn22.10481)

Deatcu, C., Folkerts, H., Pawletta, T., Durak, U. (2018). How to Define SES Trees for Variability Modeling. SNE - Simulation Notes Europe Journal, ARGESIM Pub. Vienna, SNE 29(3)2019, 117-126. (DOI: 10.11128/sne.29.tn.10482) ([paper](#)) (Selected Postconf. Publ. of 24th ASIM SST Hamburg 2018)

Pawletta T., Durak U., Schmidt A. (2019). Chapter 18: Modeling and Simulation of Versatile and Adaptable Systems with an Application in Engineering. In book: Model Engineering for Simulation. Zhang L., Zeigler B.P., Laili Y. (Eds.), Elsevier Pub., Academic Press, 2019/03, 29 pages. (ISBN: 9780128135433, 9780128135440)

Durak, U., Stürmer, I., Pawletta T., Mahmoodi, S. (2019). Chapter 10: Quality Assessment and Quality Improvement in Model Engineering. In book: Model Engineering for Simulation. Zhang L., Zeigler B.P., Laili Y. (Eds.), Elsevier Pub., Academic Press, 2019/03, 20 pages. (ISBN: 9780128135433, 9780128135440)

Durak, U., Pawletta T., Ören, T. (2019). Chapter16: Simulating Variable System Structures for Engineering Emergence. In book: Engineering Emergence: A Modeling

and Simulation Approach. Rainey L. & Jamshidi M. (Eds.), CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Taton/FL, USA, 2019, 331-344. (ISBN-13: 978-1-138-04616-0)

Folkerts, H., Pawletta, T., Deatcu, T. (2019). An Integrated Modeling, Simulation and Experimentation Environment in Python Based on SES/MB and DEVS. SCS SummerSim Conf., Berlin, Germany, 22.-23., July, 2019, 12 pages (submitted).

Pawletta T., Durak U., Schmidt A. (2019). Chapter 18: Modeling and Simulation of Versatile and Adaptable Systems with an Application in Engineering. In book: Model Engineering for Simulation. Zhang L., Zeigler B.P., Laili Y. (Eds.), Elsevier Pub., Academic Press, 2019/03, 29 pages. (ISBN: 9780128135433, 9780128135440)

Durak, U., Stürmer, I., Pawletta T., Mahmoodi, S. (2019). Chapter 10: Quality Assessment and Quality Improvement. In book: Model Engineering for Simulation. Zhang L., Zeigler B.P., Laili Y. (Eds.), Elsevier Pub., Academic Press, 2019/03, 20 pages. (ISBN: 9780128135433, 9780128135440)

Breitenecker, F., Körner, A., Ecker, H., Popper, N., Pawletta, T. (2019). ARGESIM Benchmarks on Modelling Approaches and Simulation Implementations - Development, Classification and Basis for Simulation Education. SNE - Simulation Notes Europe, ARGESIM Pub. Vienna, SNE 29(1), 2019, 49-61. (DOI: 10.11128/sne.29.bn.10468)

Folkerts, H., Pawletta, T., Deatcu, C., Hartmann, H. (2019). A Python Framework for Model Specification and Automatic Model Generation for Multiple Simulators. In Proc.: IIPhDW'2019 - Int. Interdisciplinary PhD Workshop, Wismar, Germany, 15-17 May 2019, 6 pages.

Kunert, G., Pawletta, T., Pawletta, S., Simanski, O. (2019). Accelerating Reinforcement Learning for Robot Controls Using Interim Rewards and Master/Slave Computing. In Proc.: IIPhDW'2019 - Int. Interdisciplinary PhD Workshop, Wismar, Germany, 15-17 May 2019, 6 pages.

Ender, J., Wagner, J.C., Kunert, G., Larek, R., Pawletta, T., Guo, F.B. (2019). Design of an Assisting Workplace Cell for Human-Robot Collaboration. In Proc.: IIPhDW'2019 - Int. Interdisciplinary PhD Workshop, Wismar, Germany, 15-17 May 2019, 6 pages.

Durak, U., Pawletta T., Ören, T. (2019). Chapter16: Simulating Variable System Structures for Engineering Emergence. In book: Engineering Emergence: A Modeling and Simulation Approach. Rainey L. & Jamshidi M. (Eds.), CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Taton/FL, USA, 2019, 331-344. (ISBN-13: 978-1-138-04616-0)

Deatcu, C., Pawletta, T., Folkerts, H. (2019). MATLAB/Simulink's Variant Manager vs. SEStoPy. Proc. ASIM STS/GMMS Symposium - ARGESIM Report 57, Braunschweig, Germany, 22./23., February, 2019, pp.77-80 (ISBN Online 978-3-901608-06-3). (postconf selected: SNE - Simulation Notes Europe, ARGESIM Pub. Vienna, SNE 29(1), 2019, 39-43. (DOI: 10.11128/sne.29.sw.10466)

Folkerts, H., Pawletta, T., Deatcu, T. (2019). A Python Framework for Model Specification and Automatic Model Generation for Multiple Simulators. Proc. ASIM STS/GMMS Symposium - ARGESIM Report 57, Braunschweig, Germany, 22./23., February, 2019, pp.69-75 (ISBN Online 978-3-901608-06-3).

Jammer, D., Pawletta, S., Kunert, G., Pawletta, T. (2019). Beschleunigung eines Reinforcement-Learning-Algorithmus durch Parallelverarbeitung für Robotikanwendungen. Proc. ASIM STS/GMMS Symposium - ARGESIM Report 57, Braunschweig, Germany, 22./23., February, 2019, pp.49-52 (ISBN Online 978-3-901608-06-3).

Shafagh, J., Durak, U., Aydemir, H., Richard, R., Pawletta, T. (2018). Advances in Software Engineering and Aeronautics. In book: Advances in Aeronautical Informatics, U.Durak et al. (eds.), Springer Int. Pub. AG, 2018, 87-102. (DOI 10.1007/978-3-319-75058-3_7)

Scheel, M., Simanski, O., Berndt, A (2018). Patient-Individual Control for CPAP-Devices: Practical Aspects. 2nd IFAC Conf. on Cyber-Physical & Human-Systems, Dec. 14-15, 2018, Miami, USA

Hagendorf O. (2018). MbedTarget - A Simulink Target for High Level Embedded Programming for Cyber Physical Systems. 2nd IFAC Conf. on Cyber-Physical & Human Systems, Dec. 14-15, 2018, Miami USA

Karlen, W., Schauer, Th., Möller, K., Simanski, O. (2018). Automation in Medicine: From Homecare to Clinical Applications. Dec. 2018, at - Automatisierungstechnik 66(12):990-992, DOI: 10.1515/auto-2018-0131

Scheel, M., Simanski, O., Berndt, A (2018). Application of Kalman Filter for Breathing Effort Reconstruction for OSAS Patients in Breathing Therapy. Dec. 2018, at - Automatisierungstechnik 66(12):1064-1071, DOI: 10.1515/auto-2018-0067

Kunert G., Pawletta T. (2018). Generating of Task-Based Controls for Joint-Arm Robots with Simulation-Based Reinforcement Learning. SNE - Simulation Notes Europe, ARGESIM Pub. Vienna, SNE 28(4), 2018, 149-156. (DOI: 10.11128/sne.28.tn.10442), (reworked postconf. pub. from ASIM STS 2018, Hamburg)

Pawletta, T., Schmidt, A., Durak, U., Zeigler, B.P. (2018). A Framework for the Metamodeling of Multivariant Systems and Reactive Simulation Model Generation and Execution. SNE - Simulation Notes Europe, ARGESIM Pub. Vienna, SNE 28(1), 11-18. (DOI: 10.11128/sne.28.tn.10402) (selected postconf. pub. from ASIM STS 2018, Hamburg)

Kunert, G., Pawletta, T. (2018). Generierung von Steuerungen für Gelenkarmroboter mit simulationsbasiertem Reinforcement-Learning. In: Proc. of 24. Symp. Simulationstechnik ASIM 2018, ARGESIM Report No 56, C. Deatcu, T. Schramm (Ed.), Hamburg, Germany, 04.-05., Okt. 2018, 313-320. ISBN Print 978-3-901608-12-4, ISBN Online 978-3-901608-17-9

Deatcu, C., Folkerts, H., Pawletta, T., Durak, U. (2018). How to Define SES Trees for Variability Modeling. In: Proc. of 24. Symp. Simulationstechnik ASIM 2018, ARGESIM Report No 56, C. Deatcu, T. Schramm (Ed.), Hamburg, Germany, 04.-05., Okt., 2018, 35-44. ISBN Print 978-3-901608-12-4, ISBN Online 978-3-901608-17-9

Schubert, A.U., Kurowski, M., Gluch, M., Simanski, O., Jeinsch, T. (2018). Manoeuvring Automation towards Autonomous Shipping. In: 14th Int. Naval Engineering Conference and Exhibition, INEC, 2-4 Oct. 2018, Hg. INEC-14. Glasgow.

Simanski, O., Misgeld, B. (2018). Kreislaufunterstützung: Grundlagen - Bildgebung - Therapie - Technik. Sep. 2018, DOI: 10.1007/978-3-662-54801-1_33. In book: Medizinische Physik

Morgenstern, U., Simanski, O. (2018). Maschinelle Beatmung und Narkose: Grundlagen - Bildgebung - Therapie - Technik. Sep. 2018, DOI: 10.1007/978-3-662-54801-1_32. In book: Medizinische Physik

Scheel, M., Simanski, O., Berndt, A (2018). Application of Iterative Learning Control for Repetitive Processes in Breathing Therapy. Sep. 2018, Current Directions in Biomedical Engineering 4(1):21-24, DOI: 10.1515/cdbme-2018-0006

Schubert, A.U., Gluch, M., Baldauf, M., Kupas, H., Hagendorf, O., Simanski, O. (2018). An assistance system for manoeuvring vessels in high safety areas. In: Proceedings OCEANS'18 MTS/IEEE, Kobe/Techno-Ocean May 28-31, 2018.

Schubert, A.U., Gluch, M., Benedict, K., Kupas, H., Hagendorf, O., Simanski, O. (2018). Conception of Navigation Assistance System Integrating New Sensor Technologies and Model-based Prediction. In: V. Bertram, Hg. COMPIT'18. 17th Int. Conf. on Computer and IT Applications in the Maritime Industries, Pavone, Italy, 14-16 May 2018. TU Hamburg-Harburg, S. 61-68. ISBN 978-3-89220-707-8.

Deatcu, C., Folkerts, H., Pawletta, T., Durak, U. (2018). Design Pattern For Variability Modeling Using SES Ontology. SpringSim-Mod4Sim 2018, April 15-18, Baltimore, MD, USA, Society for Modeling & Simulation International (SCS), 528-539. (DOI: 10.22360/SpringSim.2018.Mod4Sim.004)

Scheel, M., Simanski, O., Berndt, A. (2018). Modellprädiktive Druckregelung für die kontinuierliche Überdrucktherapie. AUTOMED Workshop 15-16 Mar. 2018, Villingen-Schwenningen, Volume: 13. Interdisziplinäres Symposium des Fachausschusses AUTOMED der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik (DGBMT) und der Gesellschaft für Mess- und Automatisierungstechnik (GMA) im VDI/VDE e.V.

Folkerts, H., Pawletta, T., Deatcu, T., Durak, U. (2018). Variability Modeling for Engineering Applications. ASIM STS/GMMS Symposium, Heilbronn, Germany, 08./09., March, 2018 (paper selected for publication in SNE - Simulation Notes Europe, ARGESIM Pub. Vienna, SNE 27(4)167-176. (DOI: 10.11128/sne.27.tn.10391)

Hagendorf O. (2018). MbedTarget - A Simulink Target for Cortex-M Microcontrollers. In ASIM Fachtagung STS und GMMS 8./9. März 2018, Heilbronn, Germany

Martens, A., Simanski, O., Hagendorf, O. (2018). LON-Bussimulation mit SimEvents zur Auslastungs- und Fehlerabschätzung. In: ASIM Fachtagung STS und GMMS 8./9. März 2018, HS Heilbronn, Germany

Folkerts, H., Pawletta, T., Deatcu, T., Durak, U. (2017). Variability Modeling for Engineering Applications. SNE - Simulation Notes Europe. ARGESIM Publisher Vienna, 27(4)167-176. (ISSN Print 2305-9974, Online 2306-0271, www.sne-journal.org)

Pawletta T., Schmidt A., Junglas P. (2017). A Multimodeling Approach for the Simulation of Energy Consumption in Manufacturing. SNE - Simulation Notes Europe, ARGESIM Pub., Vienna, Austria, 2017, 27(2)115-124. (ISSN Print 2305-9974, Online 2306-0271, www.sne-journal.org)

Scheel, M., Berndt, A., Simanski, O.: Model predictive control approach for a CPAP-device - A simulation study. In: Current Directions in Biomedical Engineering 2017; 3(2): 313-316

Benyo, B., Tsuzuki, M., Simanski, O.: Special Section on Control in Medical and Biological Systems - Theory and Implementation. Editorial:, Biomedical Signal Processing and Control , Vol 32, 110-111, 2017

Reinhardt, R., Lancelle, D., Magnor, O., Hagendorf, O., Duenow, P.: Optical sensor with coaxial arranged receiving fibers to measure blade tip timings on axial compressors. 2017 IEEE SENSORS, Glasgow, United Kingdom

Freyman, B., Pawletta, S., Schmidt, A., Pawletta, T.: Modeling and Simulation of Task-oriented Multi-Robot Applications with MATLAB/Stateflow. In: Proceedings of the 8th International Symposium on AUTOMATIC CONTROL, Wismar, 21./22.09.2017 (Open Access: http://autsym.hs-wismar.de/wpcontent/uploads/AUTSYM2017/Birger_Freyman_HS_Wismar.pdf)

Folkerts, H., Pawletta, T. (2017): Ein Software-Werkzeug zum Variantenmanagement unter Verwendung des SES/MB-Ansatzes. In: Proceedings of the 8th International Symposium on AUTOMATIC CONTROL, Wismar, Germany, 21./22.09.2017, 12pp. (Open Access: http://autsym.hs-wismar.de/wpcontent/uploads/AUTSYM2017/Folkerts_HS_Wismar.pdf)

Martens, A., Hagendorf, O., Simanski, O.: Steuerung und Positionierung einer hydraulischen Vielstempelpresse unter Verwendung des SIMATIC Target 1500S für Simulink. In: Proceedings of the 8th International Symposium on AUTOMATIC CONTROL, Wismar, 21./22.09.2017

Kupas, H., Hagendorf, O. Simanski, O.: RADAR LIDAR Sensoren als Nahfeldsensoren im maritimen Umfeld. In: Proceedings of the 8th International Symposium on AUTOMATIC CONTROL, Wismar, 21./22.09.2017

Bock, Ch., Marquardt, M., Hagendorf, O., Simanski, O.: MpBus-BACnet Gateway für den Einsatz in der Reinraumtechnik. In: Proceedings of the 8th International Symposium on AUTOMATIC CONTROL, Wismar, 21./22.09.2017

Lack, S., Kurowski, P., Dünow, P.: Automation eines BlueROV2 - Rapid Prototyping Plattform für regelungstechnische Anwendungen. In: Proceedings of the 8th International Symposium on AUTOMATIC CONTROL, Wismar, 21./22.09.2017

Scheel, M., Berndt, A., Simanski, O.: Simulative Untersuchung der modellprädiktiven Regelung für Atemtherapiegeräte. In: Proceedings of the 8th International Symposium on AUTOMATIC CONTROL, Wismar, 21./22.09.2017

Reinhardt, R., Lancelle, D., Magnor, O., Hagendorf, O., Duenow, P.: A Concept for Working Point Determination of Axial Compressors based on Blade Deflection Measurements with Optical Sensors. The Eighth International Conference on Sensor Device Technologies and Applications SENSORDEVICES 2017, Rom, Italy

Scheel, M., Schauer, T., Berndt, A., Simanski, O.: Model-based control approach for a CPAP-device considering patient's breathing effort. IFAC-PapersOnLine, Volume 50, Issue 1, July 2017, Pages 9948-9953

Pawletta, T., et al. (2017). Variability Modeling Using Extended System Entity Structures (SES) and Automated Model Generation. SpringSim-Tutorials 2017, April 23-26, Virginia Beach, VA, USA, Society for Modeling & Simulation International (SCS), DOI: 10.13140/RG.2.2.34545.48481

Deatcu, C., Freymann, B., Pawletta, T. (2017). PDEVs-Based Hybrid System Simulation Toolbox for MATLAB. SpringSim-TMS/DEVs 2017, April 23-26, Virginia Beach, VA, USA, Society for Modeling & Simulation International (SCS), pp 989-1000.

Durak, U., Pawletta, T., Oguztuzum, H., Zeigler, B.P. (2017). System Entity Structure and Model Base Framework in Model Based Engineering of Simulations for Technical Systems. SpringSim-Mod4Sim 2017, April 23-26, Virginia Beach, VA, USA, Society for Modeling & Simulation International (SCS), pp 674-683.

Reinhardt, R., Lancelle, D., Hagendorf, O., Schultalbers, M., Magnor, O., Duenow, P.: Improved reference system for high precision blade tip timing on axial compressors. 25th Optical Fiber Sensors Conference (OFS), Jeju, Korea (South), 2017

Freymann, B., Pawletta, S., Hartmann, S., Pawletta, T. (2017). Entwurf, Simulation und Implementierung ereignisdiskreter Steuerungen mit PDEVs RCP Version 2.0. In: Proc. of ASIM-Treffen STS/GMMS, Ulm, Germany, 09./10., March, 2017, ARGESIM Report 53 & ASIM Mitteilung 161, ARGESIM Pub. Vienna/Austria 2017, 106-111 (ISBN 978-3-901608-50-6)

Durak, U., Pruter, I., Gerlach, T., Jafer, S., Pawletta, T., Hartmann S. (2017). Using System Entity Structures to Model the Elements of a Scenario in a Research Flight Simulator. In: Proc. of AIAA Modeling and Simulation Technologies Conference (Science and Technology Forum and Exposition (SciTech 2017)), Grapevine/Texas, USA, January 09 - 13, 8 pages.

Ausgewählte wissenschaftliche Fachvorträge (ohne Veröff.)

Pawletta, T., Schmidt, A. (2019). Specification and Execution of Simulation Models and Experiments. M&S Workshop: One Model Is Not Enough!, FG CEA & Univ. of Rostock, Apr. 23, 2019

Kunert, G., Pawletta, T. (2018). Modellbasiert lernende Steuerung für Gelenkarmroboter. WIP Vortrag, ASIM STS/GMMS Symposium, Heilbronn, Germany, 08./09. March, 2018

Freymann, B., Deatcu, C., Pawletta, T. (2018). (poster). Modelling, Simulation and Operation of Multi-Robot Controls on Basis of the SBC Framework. Poster,

ASIM STS/GMMS Symposium, Heilbronn, Germany, 08./09., March, 2018,
DOI: 10.13140/RG.2.2.10847.36007

Pawletta, T., Sievert, L., Schmidt, A. (2018). Simulation-Based Multi-Criteria Optimization of the Time-Dependent Energy Consumption of Manufacturing Process Chains. Poster, ASIM STS/GMMS Symposium, Heilbronn, Germany, 08./09., March, 2018, DOI: 10.13140/RG.2.2.23638.34881

Organisation wissenschaftlicher Veranstaltungen

Winter Simulation Conference, Track Methodology,
National Harbor, MD, Dec. 8 - 11, 2019. IPC, Reviewer

TMS/DEVS, Mod4Sim, ANNS - Int. Spring Simulation Multiconf. 2019,
Tucson, AZ/USA, Apr. 29 - May 2, 2019. Sessionorganisation

Annual ASIM STS/GMMS Workshop on Simulation Technology,
Braunschweig, Feb. 21 - 22, 2019, Tagungsorganisation, PC

ASIM 2018 - 24. Symposium Simulationstechnik,
Hamburg, 4.-5. Okt. 2018, Sessionorganisation, PC

TMS/DEVS, Mod4Sim, ANNS - Int. Spring Simulation Multiconf. 2018,
Baltimore, MD/USA, 15. - 18. Apr. 2018. Sessionorganisation

Annual ASIM STS/GMMS Workshop on Simulation Technology,
Heilbronn, Mar. 8 - 9, 2018, Tagungsorganisation, PC

8th International Symposium on Automatic Control,
Wismar, 21./22. Sep. 2017. Tagungsorganisation, PC

TMS/DEVS, Mod4Sim, ANNS - Int. Spring Simulation Multiconf. 2017,
Virginia Beach, VA/USA, 23. - 26. Apr. 2017. Sessionorganisation

Research Meeting PHWT Vechta/Diepholz/Oldenburg & FG CEA,
Wismar, 4. Sep. 2017. Tagungsorganisation

Research Meeting Centauro GmbH Vienna & FG CEA,
Wismar, 20./21. Mar. 2017. Tagungsorganisation

Annual ASIM STS/GMMS Workshop on Simulation Technology,
Ulm, Mar. 9 - 10, 2017, Tagungsorganisation, PC

Research Meeting Liverpool John Moores Univ. & FG CEA,
Wismar, 24. - 25. Jan. 2017. Tagungsorganisation