



## **A. Abgeschlossene Arbeiten im Jahr 2019**

### **A.1 Bücher und selbständige Schriften**

### **A.2 Beiträge in Sammelwerken**

1. **Rocco Raso; Andreas Emrich; Torsten Burghardt; Oliver Sträter; Peter Fettke; Peter Loos:** PREFLOW: Textilbasiertes Assistenzsystem zur Analyse von körperlich anstrengenden Arbeitsprozessen, in: Christian K. Bosse; Klaus J. Zink (Hrsg.): Arbeit 4.0 im Mittelstand: Chancen und Herausforderungen des digitalen Wandels für KMU. Pages 359-371, ISBN 978-3-662-59473-5, Springer Gabler, 2019.
2. **Tim Niesen; Constantin Houy; Peter Fettke:** Digitale Transformation von Prozessen in der Rechtsberatung: Anwendungsszenarien im Steuerbereich am Beispiel des ARGUMENTUM-Systems, in: HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik (HMD), Vol. 56, No. 4, Pages 766-779, DOI <https://doi.org/10.1365/s40702-019-00544-3>, Springer, Wiesbaden, 2019.

### **A.3 Aufsätze, Konferenz- und Zeitschriftenbeiträge**

3. **Sönke Knoch; Nico Herbig; Shreeraman Ponpathirkootam; Felix Kosmalla; Philipp Staudt; Peter Fettke; Peter Loos:** Enhancing Process Data in Manual Assembly Workflows, in: Florian Daniel; Quan Z. Sheng; Hamid Motahari (Hrsg.): Business Process Management Workshops (BPM 2018), International Workshop on Artificial Intelligence for Business Process Management (AI4BPM-2018), located at 16th, September 9-14, Sydney, NSW, Australia, Pages 269-280, Lecture Notes in Business Information Processing (LNBIP), Vol. 342, ISBN 978-3-030-11641-5, Springer, Cham, 1/2019
4. **Jana-Rebecca Rehse; Peter Fettke:** Clustering Business Process Activities for Identifying Reference Model Components, in: Florian Daniel; Hamid Motahari; Michael Sheng (Hrsg.): Proceedings of the 14th International Workshop on Business Process Intelligence. International Workshop on Business Process Intelligence (BPI-2018), located at International Conference on Business Process Management, September 9-14, Sydney, New South Wales, Australia, Springer, 2019.
5. **Constantin Houy; Maarten Hamberg; Peter Fettke:** Robotic Process Automation in Public Administrations, in: Michael Räckers; Sebastian Halsbenning; Detlef Rätz; David Richter; Erich Schweighofer (Hrsg.): Digitalisierung von Staat und Verwaltung. Fachtagung Verwaltungsinformatik (FTVI) und Fachtagung Rechtsinformatik (FTRI) (FTVI & FTRI-2019), March 6-7, Münster, Germany, Pages 62-74, LNI, No. 291, ISBN 978-3-88579-685-5, Gesellschaft für Informatik (GI), Bonn, 3/2019.

6. **Patrick Lübbecke; Nijat Mehdiyev; Peter Fettke:** Substitution of hazardous chemical substances using Deep Learning and t-SNE, in: Proceedings der Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik (WI-2019), Human Practice. Digital Ecologies. Our Future. February 24-27, Siegen, Germany, AIS, 2019.
7. **Constantin Houy; Jana-Rebecca Rehse; Martin Scheid; Peter Fettke:** Model-Based Compliance in Information Systems - Foundations, Case Description and Data Set of the MobIS-Challenge for Students and Doctoral Candidates, in: Tagungsband der Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik 2019. Human Practice. Digital Ecologies. Our Future. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik (WI-2019), February 24-27, Siegen, Germany, Pages 2026-2039, Universität Siegen, Siegen, 2/2019.
8. **Sarah Rübel; Adrian Rebmann; Andreas Emrich; Sabine Klein; Peter Loos:** Improving Business Model Configuration through a Question-based Approach, in: Thomas Ludwig; Volkmar Pipek (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik 2019 Proceedings. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik (WI-2019), February 23-27, Siegen, Germany, Tagungsband WI 2019, 2019.
9. **Johannes Lahann; Martin Scheid; Peter Fettke:** Utilizing Machine Learning Techniques to reveal VAT Compliance Violations in Accounting Data, in: 2019 IEEE 21th Conference on Business Informatics (CBI). IEEE Conference on Business Informatics (CBI-2019), Business Analytics and Business Data Engineering, July 15-17, Moscow, Russian Federation, IEEE, 2019.
10. **Rocco Raso; Johannes Lahann; Peter Fettke; Peter Loos:** Walkable Graph: An Immersive Augmented Reality Interface for Performing the Memory Palace Method, in: Association for Information Systems (AIS) (Hrsg.): 25th Americas Conference on Information Systems. Americas Conference on Information Systems (AMCIS-2019), New Frontiers in Digital Convergence, August 14-17, Cancun, Mexico, Association for Information Systems, 2019.
11. **Christian Willms; Constantin Houy; Jana-Rebecca Rehse; Peter Fettke; Ivana Kruijff-Korbayová:** Team communication processing and process analytics for supporting robot-assisted emergency response, in: Proceedings of 2019 IEEE International Symposium on Safety, Security, and Rescue Robotics (SSRR). IEEE International Symposium on Safety, Security, and Rescue Robotics (SSRR-2019), September 2-4, Würzburg, Germany, IEEE, 9/2019.
12. **Jana-Rebecca Rehse; Peter Fettke:** A Procedure Model for Situational Reference Model Mining, in: Enterprise Modelling and Information Systems Architectures. An International Journal (EMISA), Vol. 14, No. 3, Pages 3:1-3:42, GI, 2019.
13. **Jana-Rebecca Rehse; Nijat Mehdiyev; Peter Fettke:** Towards Explainable Process Predictions for Industry 4.0 in the DFKI-Smart-Lego-Factory, in: KI - Künstliche Intelligenz, German Journal on Artificial Intelligence - Organ des Fachbereiches "Künstliche Intelligenz" der Gesellschaft für Informatik e.V. (KI), Vol. 33, No. 1, Pages 181-187, Springer, 2019
14. **Philip Hake; Jana-Rebecca Rehse; Peter Fettke:** Supporting Complaint Management in the Medical Technology Industry by Means of Deep Learning, in: 3rd International Workshop on Artificial Intelligence for Business Process Management. International Workshop on Artificial Intelligence for Business Process Management (AI4BPM-2019), located at Business Process Management, September 1-6, Vienna, Austria, Springer, 2019.

15. **Filip Fatz; Philip Hake; Peter Fettke:** Towards Tax Compliance by Design: A Decentralized Validation of Tax Processes Using Blockchain Technology, in: Proceedings of the 21st IEEE Conference on Business Informatics. IEEE Conference on Business Informatics (CBI-2019), July 15-17, Moscow, Russian Federation, IEEE, 2019.
16. **Adrian Rebmann; Andreas Emrich; Peter Fettke:** Enabling the Discovery of Manual Processes using a Multi-modal Activity Recognition Approach, in: Business Process Management Workshops. Workshop on Business Processes Meet the Internet-of-Things (BP-Meet-IoT-2019), located at 17th Int. Conference on Business Process Management, Vienna, Austria, Springer International Publishing, 2019.
17. **Oliver Gutermuth; Johannes Lahann; Jana-Rebecca Rehse; Martin Scheid; Stefan Schuhmann; Sebastian Stephan; Peter Fettke:** Efficient and Compliant Purchase Order Handling: A Contribution to BPI Challenge 2019, in: BPI Challenge Report, BPI Challenge 2019, BPI Challenge, Vol. 2019, 2019.
18. **Sönke Knoch; Nico Herbig; Shreeraman Ponpathirkootam; Felix Kosmalla; Philipp Staudt; Daniel Porta; Peter Fettke; Peter Loos:** Sensor-based Human--Process Interaction in Discrete Manufacturing, in: Journal on Data Semantics (JoDS), Vol. tba, Pages 1-17, DOI 10.1007/s13740-019-00109-z, Springer, Berlin Heidelberg, 12/2019.

## **A.4 Arbeitsberichte**

## **A.5 Wissenstransfer**

1. Diverse Vorträge zu Fragen der Gestaltung von Informationssystemen auf Konferenzen, Fachtagungen und Seminaren im In- und Ausland.

## **B. Dissertationen und Habilitationen im Jahr 2019**

### **B.1 Abgeschlossene Arbeiten**

1. Leveraging Artificial Intelligence for Business Process Management - A Contribution to Reference Model Mining, Predictive Process Monitoring and Process Discovery (Rehse, Jana-Rebecca)

### **B.2 Laufende Arbeiten**

1. Modellbasierte Automatisierung von Geschäftsprozessen: Technologien, Integrationsansatz und Werkzeugunterstützung (Dollmann, T.).
2. Individualization of information-intensive consumer-oriented services (Theobalt, A.).
3. Traceability in BPM – Term Definition, Method & Tool Construction (Emrich, A.).
4. Semantisch unterstützte Prozessmodellierung (Grässle, M.).
5. Viewpoint-based Flexible Information System Architectures Procedure and Reference Engineering Models – Recommendations-based Model Transformations and Impact Analyses (Panfilenko, D.).

6. Anwendung der Formalen Begriffsanalyse als Instrument des Methoden-Engineering (Pastor, K.).
7. GRC-augmented BPM (Schäfer, Th.).
8. Measuring Business Model Transformation for Adaptive Business Models (Di Valentin, C.).
9. Business Process Model Matching: Konzepte, Techniken und Evaluationsmethoden (Thaler, T.).
10. Sensor-basierte Erhebung von manuellen Montageprozessen (Knoch, S.).
11. Modelling Social Networks of Business Process Collaboration in Knowledge-Based Organizations (Sonntag, A.).
12. Usability Mining - Ein Referenz-Framework zur Process-Mining-basierten Analyse der Gebrauchstauglichkeit von betrieblichen Anwendungssystemen (Dadashnia, S.).
13. Informationssystemgestützte Substitutionsprüfung in der produzierenden Industrie – Anforderungsanalyse, Konzept und Implementierung (Lübbecke, P.).
14. Entwicklung eines Reifegradmodells als Beratungsinstrument zur Bewertung und Unterstützung der digitalen Transformation am Beispiel von Steuerabteilungen (Niesen, T.).
15. Automated Content Management for Augmented Reality Applications (Raso, R.).
16. Explainable Artificial Intelligence for Predictive Process Monitoring (Mehdiyev, N.).
17. Deep Learning in der Geschäftsprozessmodellierung - Gestaltung und Analyse von natürlichsprachlichen Modellkomponenten (Hake, P.).
18. Softwareauswahl in KMU (Schönberger, M.)
19. Inductive Development of Reference Process Models (Mertens, A.).
20. Intelligent Maturity Model for BPM (Krivogard, N.).
21. Quantitative Modelle zur Aufdeckung steuerrelevanter Anomalien in Finanzbuchungsdaten (Lahann, J.)
22. A Process Conformance Framework for the Usage of Process Mining to Assure Compliance on the Example of the Tax Industry (Scheid, M.)
23. Sensordatengestützte Prozessvorhersage manueller Tätigkeiten im Kontext des Arbeitsplatzes 4.0 (Schuhmann, S.)
24. Softwaregestützte Geschäftsmodellinnovation in erweiterten Wertschöpfungsnetzwerken (Klein, S.)
25. KI-gestützte Prozessanalytik für Fertigungsmanagementsysteme (MES) in der Einzel-fertigung (Mayer, L.)
26. Intelligente Technologien für die Digitale Verwaltung (Gutermuth, O.)
27. Process log abstraction of low-level event data (Rebmann, A.)
28. Induktive Referenzmodellierung für die digitale Transformation im Steuerwesen (Beuther, A.)

## **C. Herausgabe von Zeitschriften und Reihen im Jahr 2019**

**Herausgeber: Prof. Dr. P. Loos**

1. Mit-Herausgeber der Zeitschrift Business & Information Systems Engineering BISE.
2. Associated Editor of AIS Transaction on Enterprise Systems (formerly: AES – Journal of Advances in Enterprise Systems) (since February 2008).
3. Member of Editorial Review Board, IJEIS – International Journal of Enterprise Information Systems (since January 2005).
4. Mitglied des Herausgeberbeirats der Zeitschrift „Industrie Management“, GITO-Verlag (seit Juni 2002).
5. Member of the Editorial Review Board of the IJMSIT - International Journal of Management Science and Information Technology.
6. Mitglied im Herausgeberbeirat des Journals Enterprise Modelling and Information Systems Architecture (EMISA) (seit 2008).
7. Herausgeber der Buchreihe „Wirtschaftsinformatik – Theorie und Anwendung“, Logos-Verlag, Berlin (seit 2006).
8. Herausgeber der Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Universität des Saarlandes, Saarbrücken, ab Heft 186, November 2005.

## **D. Funktionen in Wissenschaftlichen Verbänden im Jahr 2019**

1. Gutachter der BMBF-Fördermaßnahme „KMU-innovativ: Informations- und Kommunikationstechnologien“.

## **E. Spezielle Ausbildungsaktivitäten im Jahr 2019**

1. Weiterbildungsveranstaltung Consulting, in der Lehrinhalte der Betriebswirtschaftslehre und der Wirtschaftsinformatik, Kommunikations- und Rhetoriktrainings sowie beratungsspezifische Fähigkeiten in einem Gesamtkonzept vermittelt werden.
2. Studiengang Master of Information Systems und interuniversitärer Tauschring, Bildungsnetzwerk WINFOline.