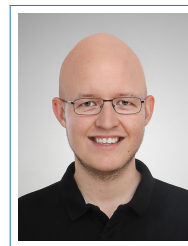


Dr. Michael Borkowski

Öffentlicher Lebenslauf

✉ michael@borkowski.at
🌐 www.borkowski.at



Profil

Wohnort	Braunschweig	Abschlüsse	Dr. techn., Dipl.-Ing., BSc
Nationalität	Österreichisch	Erfahrung	6 Jahre professionelle Softwareentwicklung, 3 Jahre Forschung und Lehre
Kerngebiet	Enterprise and Distributed Systems Engineering		

Qualifikationen

Konzepte	Distributed Information Systems, Cloud Computing, Decentralized Consensus, DevOps, Continuous Integration, Testing, Embedded Systems, RISC-Programmierung	Technologien (Auswahl)	Java, C#/.NET, Maven, Git, Docker, Linux-Systemadministration, C/C++, AVR-GCC, AVR-ASM, Arduino, JavaScript, Python, HTML/CSS, L ^A T _E X
----------	---	------------------------	--

Sprachen

Englisch: Verhandlungssicher (C1/C2)	Polnisch: Muttersprache
Deutsch: Muttersprache	Französisch: Grundkenntnisse (A2)

Professionelle Laufbahn

- 2019/05 – laufend **Wissenschaftlicher Mitarbeiter**, *Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Institut für Flugführung, Unbemannte Luftfahrzeugsysteme*, Braunschweig.
Forschung und Entwicklung in den folgenden Projekten:
- "CORUS - Extension for Urban Air Mobility" (CORUS-XUAM), Projekt innerhalb von *Single European Sky ATM Research* (H2020 SESAR)
 - "Novel Integrated Solution of Operating a Fleet of Drones with Multiple Synchronized Missions for Disaster Responses" (RESPONDRONE), Projekt im EU-Kommissions-Rahmenprogramm *Horizon 2020 Research and Innovation Actions* (H2020 RIA)
 - "Demonstration of Traffic Management in Urban Airspace" (City-ATM), Institutionell gefördertes Projekt
 - "5G-Reallabor in der Mobilitätsregion Braunschweig-Wolfsburg", BMVI
 - "Unmanned Traffic Management 4D Path Planning Technologies for Drone Swarm to Enhance Safety and Security in Transport" (LABYRINTH), Projekt im EU-Kommissions-Rahmenprogramm *Horizon 2020 Research and Innovation Actions* (H2020 RIA)
- 2015/11 – 2019/04 **Forschungsassistent**, *Technische Universität Wien, Information Systems Institute*, Wien.
Forschung und Entwicklung in verschiedenen Projekten, Lehrtätigkeit
- "Token Atomic Swap Technology" (TAST), Projekt im Auftrag der Pantos GmbH
 - Forschung und Entwicklung von Atomic Cross-Blockchain Token Transfers (Solidity)
 - Operative Leitung des Forschungsprojekts
 - "Cloud-Based Rapid Elastic Manufacturing" (CREMA), Projekt im EU-Kommissions-Rahmenprogramm *Horizon 2020 Research and Innovation Actions* (H2020 RIA)
 - Co-Leitung von Implementierung und Validierung (Java/Spring, Docker)
 - Wissenschaftliche Dissemination, Deliverables
 - Technische Administration der Infrastruktur (DevOps)
 - "SIMPLI-CITY – The Road User Information System of the Future", Projekt im EU-Kommissions-Rahmenprogramm *7th Framework Programme* (FP7): Dissemination, Implementierung (Java, OSGi)
 - "VISP – An Ecosystem for Elastic Data Stream Processing for the Internet of Things", Forschungsprojekt
 - Assistenzbetreuung von Bachelor- und Diplomarbeiten, Lehrtätigkeiten in drei Master-Lehrveranstaltungen
- 2015/05 – 2015/10 **Softwareentwickler**, *EclipseSource Services GmbH*, Wien.
Entwicklung im Eclipse Modeling Framework (EMF)
- 2013/12 – 2015/04 **Systemarchitekt & DevOps**, *Flatout Technologies GmbH*, Wien.
Technische Projektkoordination, Abstimmung und Koordination zwischen Entwicklungsteam und Betriebsleitung Softwarearchitektur und -design, Systementwicklung und -betrieb (DevOps), Continuous Integration, Co-Leitung von Testing- und Development-Lifecycles
Backend-Entwicklung in einem Cloud-basierten Smart-Home-System (Java, Z-Wave)

- 2010/10 – 2014/02 **Tutor**, *Technische Universität Wien, Institute of Computer Aided Automation*, Wien.
Lehrassistenz in zwei Bachelor-Lehrveranstaltungen, Übungsbetreuung, Unterstützung von Studenten
- 2010/08 – 2010/09 **Softwareentwickler (Praktikum)**, *ASFINAG Service GmbH*, Wien.
Entwicklung einer integrierten Datenverarbeitungslösung (.NET/C#, WPF, Big Data und Algorithmen).
- 2007/07, 2008/07 **Softwareentwickler (Praktika)**, *Siemens AG Österreich*, Wien.
Entwicklung, Testen und Rollout von Softwareprojekten (.NET/C#, WPF, WCF, Java, Velocity, JSP)
- Fortbildung
- Projektmanagement Kompakt (DLR/Fischer and Friends GmbH, 2020)
 - Projektmanagement für ForscherInnen (PMA/IPMA, Peter Birnstingl, MSc, MSD, zSPM, CMC, 2018)
 - Certified Tester Foundation Level (ISTQB, iSQI GmbH – International Software Quality Institute, 2014)

Forschung

- Kerngebiete
- Kosten- und Leistungsoptimierung im Cloud Computing; Cloud Manufacturing, Industrie 4.0
 - Vorhersagenbasierte proaktive Systeme, Machine Learning, Blockchain-Technologien
- Projekte Ein Industrieprojekt, fünf EU-Projekte, diverse nationale Forschungsprojekte; siehe *Professionelle Laufbahn*
- Publikationen 32 Publikationen (22 begutachtet), darunter fünf Artikel und 14 Arbeiten auf Konferenzen und Workshops; siehe *Ausgewählte Publikationen* für eine detaillierte Auflistung
- Ausgewählte Aktivitäten
- ACM Transactions on the Web (TWEB): Gutachter
 - IEEE Transactions on Cloud Computing (TCC): Gutachter
 - IEEE Transactions on Services Computing (TSC): Gutachter
 - Assistenzbetreuung studentischer Abschlussarbeiten (zwei Diplom- und zwei Bachelorarbeiten)

Ausbildung

- 2015/11 – 2020/09 **Doktoratsstudium der Informatik**, *Technische Universität Wien*.
- Abschluss Doktor der technischen Wissenschaften (Dr. techn.) mit Auszeichnung
- Dissertation Predictive Approaches for Resource Provisioning in Distributed Systems (Note: 1 – Sehr Gut, nominiert für den IEEE TCSC Outstanding PhD Dissertation Award 2020)
- Betreuer Associate Prof. Dr.-Ing. Stefan Schulte
- 2012/09 – 2015/10 **Diplomstudium der Informatik (Software Engineering)**, *Technische Universität Wien*.
- Abschluss Diplomingenieur (Dipl.-Ing.), äquivalent zu Master of Science (MSc)
- Diplomarbeit Smart Prefetching for Mobile Users under Volatile Network Conditions (Note: 1 – Sehr Gut)
- Betreuer Associate Prof. Dr.-Ing. Stefan Schulte
- 2009/10 – 2012/09 **Bachelorstudium der Informatik (Software Engineering)**, *Technische Universität Wien*.
- Abschluss Bachelor of Science (BSc)
- Bachelorarbeit ACTA in a Nutshell: Das Handelsabkommen ACTA in seinen wichtigsten Zügen (Note: 1 – Sehr Gut)
- Betreuer Ao. Univ.-Prof. Dr. Markus Haslinger

Persönlich

- Hintergrund
- Ledig, kein verbleibender Grundwehrdienst
 - Führerscheinklassen: B, B/111 (Österreich: Motorräder ≤ 11 kW), AM
- Interessen
- Luft- und Raumfahrt, Entwicklung von Flugsteuerungssystemen für Drohnen und Modellflugzeuge
 - Photographie, Videographie, Audio-Visuelle Aufbereitung
 - Musik (Klavier, Gitarre, E-Bass, Gesang), Sport (Tennis, Skisport, Laufen)

Ausgewählte Publikation

Wissenschaftliche Zeitschriften

- Marten Sigwart, Michael Borkowski, Marco Peise, Stefan Schulte, Stefan Tai. "A Secure and Extensible Blockchain-based Data Provenance Framework for the Internet of Things". In: *Personal and Ubiquitous Computing* (2020). DOI: 10.1007/s00779-020-01417-z.
- Michael Borkowski, Marten Sigwart, Philipp Frauenthaler, Taneli Hukkinen, Stefan Schulte. "DeXTT: Deterministic Cross-Blockchain Token Transfers". In: *IEEE Access* 7 (2019), pp. 111030–111042. DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2934707.
- Michael Borkowski, Christoph Hochreiner, Stefan Schulte. "Minimizing Cost by Reducing Scaling Operations in Distributed Stream Processing". In: *PVLDB* 12.7 (2019), pp. 724–737. DOI: 10.14778/3317315.3317316.
- Michael Borkowski, Walid Fdhila, Matteo Nardelli, Stefanie Rinderle-Ma, Stefan Schulte. "Event-based Failure Prediction in Distributed Business Processes". In: *Information Systems* 81 (2019), pp. 220–235. DOI: 10.1016/j.is.2017.12.005.
- Olena Skarlat, Matteo Nardelli, Stefan Schulte, Michael Borkowski, Philipp Leitner. "Optimized IoT Service Placement in the Fog". In: *Service Oriented Computing and Applications (SOCA) Journal* 11.4 (2017), pp. 427–443. DOI: 10.1007/s11761-017-0219-8.

Konferenzen und Workshops

- Tamara Brandstätter, Stefan Schulte, Jürgen Cito, Michael Borkowski. "Characterizing Efficiency Optimizations in Solidity Smart Contracts". In: *3rd IEEE International Conference on Blockchain (Blockchain 2020)*. 2020, pp. 281–290. **Best Paper Award**.
- Philipp Frauenthaler, Michael Borkowski, Stefan Schulte. "A Framework for Assessing and Selecting Blockchains at Runtime". In: *IEEE International Conference on Decentralized Applications and Infrastructures (DAPPS)*. 2020, pp. 106–113. DOI: 10.1109/DAPPS49028.2020.00006.
- Sabine Weninger, Michael Borkowski. "Data Prefetching in Smart Systems". In: *22nd IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC 2018), Stockholm, Sweden*. 2018, pp. 204–207. DOI: 10.1109/EDOCW.2018.00037. Demo paper.
- Christian Schubert, Michael Borkowski, Stefan Schulte. "Trustworthy Detection and Arbitration of SLA Violations in the Cloud". In: *7th European Conference on Service-Oriented and Cloud Computing (ESOCC 2018), Como, Italy*. LNCS vol. 11116. 2018, pp. 5–16. DOI: 10.1007/978-3-319-99819-0_7.
- Philipp Waibel, Svetoslav Videnov, Michael Borkowski, Christoph Hochreiner, Stefan Schulte, Jan Mending. "Process Simulation for Machine Reservation in Cloud Manufacturing". In: *16th IEEE International Conference on Industrial Informatics (INDIN 2018), Porto, Portugal*. 2018, pp. 270–277. DOI: 10.1109/INDIN.2018.8472038.
- Michael Borkowski, Christoph Hochreiner, Stefan Schulte. "Moderated Resource Elasticity for Stream Processing Applications". In: *Euro-Par 2017: Parallel Processing Workshops, Santiago de Compostela, Spain*. LNCS vol. 10659. 2017, pp. 5–16. DOI: 10.1007/978-3-319-75178-8_1.
- Michael Borkowski, Stefan Schulte, Christoph Hochreiner. "Predicting Cloud Resource Utilization". In: *9th IEEE/ACM International Conference on Utility and Cloud Computing (UCC), Shanghai, China*. 2016, pp. 37–42. DOI: 10.1145/2996890.2996907.
- Olena Skarlat, Stefan Schulte, Michael Borkowski, Philipp Leitner. "Resource Provisioning for IoT Services in the Fog". In: *9th IEEE International Conference on Service-Oriented Computing and Applications, SOCA 2016, Macau, China*. 2016, pp. 32–39. DOI: 10.1109/SOCA.2016.10.
- Michael Borkowski, Olena Skarlat, Stefan Schulte, Schahram Dustdar. "Prediction-Based Prefetch Scheduling in Mobile Service Applications". In: *2016 IEEE International Conference on Mobile Services, MS 2016, San Francisco, USA*. 2016, pp. 41–48. DOI: 10.1109/MobServ.2016.17.
- Olena Skarlat, Michael Borkowski, Stefan Schulte. "Towards a methodology and instrumentation toolset for cloud manufacturing". In: *1st International Workshop on Cyber-Physical Production Systems (CPPS), Vienna, Austria*. IEEE. 2016, pp. 1–4.
- Stefan Schulte, Michael Borkowski, Christoph Hochreiner, Matthias Klusch, Aitor Murguzur, Olena Skarlat, Philipp Waibel. "Bringing Cloud-based Rapid Elastic Manufacturing to Reality with CREMA". In: *Workshop on Intelligent Systems Configuration Services for Flexible Dynamic Global Production Networks (FLEXINET)*. 2016, pp. 407–413.