

Michael Borkowski

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

Öffentlicher Lebenslauf

Profil

Wohnort	Wien	Abschlüsse	Dipl.-Ing. (äquivalent zu MSc), BSc
Nationalität	Österreichisch	Erfahrung	6 Jahre professionelle Softwareentwicklung, 3 Jahre Forschung
Kerngebiet	Enterprise and Distributed Systems Engineering		

Qualifikationen

Konzepte	Distributed Information Systems Cloud Computing, Decentralized Consensus Software Testing, Continuous Integration 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)

Deutsch: Muttersprache

Polnisch: Muttersprache

Französisch: Grundkenntnisse (A2)

Ö. Gebärdensprache: Basiskenntnisse (A1)

Professionelle Laufbahn

Seit 2015 **Forschungsassistent**, *Technische Universität Wien, Information Systems Institute, Distributed Systems Group*, 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 (Linux, Docker)
- "SIMPLI-CITY – The Road User Information System of the Future", Projekt im EU-Kommissions-Rahmenprogramm *7th Framework Programme* (FP7): Dissemination, technische Implementierung (Java, OSGi)
- "VISP – An Ecosystem for Elastic Data Stream Processing for the Internet of Things", Forschungsprojekt
- Co-Betreuung von Bachelor- und Diplomarbeiten, Lehrtätigkeiten in den folgenden Lehrveranstaltungen:
 - Advanced Internet Computing (Master-Lehrveranstaltung)
 - Distributed Systems (Master-Lehrveranstaltung)
 - Internet of Things for Smart Systems (Master-Lehrveranstaltung)

2015 **Softwareentwickler**, *EclipseSource Services GmbH*, Wien.

Entwicklung im Eclipse Modeling Framework (EMF)

2013–2015 **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)

2010–2014 **Tutor**, *Technische Universität Wien, Institute of Computer Aided Automation*, Wien.

Lehrassistenz, Übungsbetreuung, Unterstützung von Bachelor-Studenten. Lehrtätigkeiten in den folgenden Lehrveranstaltungen:

- Einführung in das Programmieren (Bachelor-Lehrveranstaltung)
- Programmierpraxis (Bachelor-Lehrveranstaltung)

2010 **Softwareentwickler (Praktikant)**, *ASFINAG Service GmbH*, Wien.

Zweimonatiges Sommerpraktikum während des Bachelor-Studiums. Entwicklung einer integrierten Datenverarbeitungslösung, sowie weitere technische Tätigkeiten (.NET/C#, WPF, Big Data und Algorithmik).

- Juli 2008 **Softwareentwickler (Praktikant)**, *Siemens AG Österreich, PSE HPS P&H PS*, Wien.
Entwicklung, Testen und Rollout eines bestehenden Softwareprojekts (.NET/C#, Web Services, WPF, WCF)
- Juli 2007 **Softwareentwickler (Praktikant)**, *Siemens AG Österreich, PSE BS BAV*, Wien.
Entwurf und Entwicklung eines HTML-Frontends für eine Web-Applikation (XHTML/CSS, Java, Velocity, JSP)
- Fortbildung
 - 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-, Leistungs- und Ressourcenoptimierung im Cloud Computing; Cloud Manufacturing, Industrie 4.0
 - Vorhersagenbasierte proaktive Systeme, Machine Learning, Blockchain-Technologien
- Projekte Ein Industrieprojekt, zwei EU-Projekte, diverse Forschungsprojekte; siehe *Professionelle Laufbahn*
- Publikationen 17 Publikationen (14 begutachtet), darunter zwei Artikel und 10 Arbeiten auf Konferenzen und Workshops; siehe *Ausgewählte Publikationen* für eine detaillierte Auflistung
- Aktivitäten
 - 11th ZEUS Workshop (ZEUS 2019) – Mitglied im Programmkommittee
 - ACM Transactions on the Web (TWEB) – Gutachter
 - IEEE Transactions on Cloud Computing (TCC) – Gutachter
 - IEEE Transactions on Services Computing (TSC) – Gutachter
 - IEEE Communications Surveys and Tutorials (COMST) – Gutachter
 - Wiley Concurrency and Computation: Practice and Experience (CPE) – Gutachter
 - Co-Betreuung studentischer Abschlussarbeiten (drei Diplom- und eine Bachelorarbeit)

Ausbildung

- Seit 2015 **Doktoratsstudium der Informatik**, *Technische Universität Wien*.
Kernthema Predictive Approaches in the Cloud (Vorhersagenbasierte Ansätze in der Cloud)
Betreuer Assistant Prof. Dr.-Ing. Stefan Schulte
- 2012–2015 **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 Assistant Prof. Dr.-Ing. Stefan Schulte
- 2009–2012 **Bachelorstudium der Informatik (Software & Information 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
- 2001–2009 **Wirtschaftskundliches Realgymnasium (AHS)**, *Gymnasium und Wirtschaftskundliches Realgymnasium der Dominikanerinnen Wien 13*.
Abschluss Reifeprüfung (Matura) mit ausgezeichnetem Erfolg

Persönlich

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

Ausgewählte Publikation

Wissenschaftliche Zeitschriften

- [1] Michael Borkowski, Walid Fdhila, Matteo Nardelli, Stefanie Rinderle-Ma, Stefan Schulte. "Event-based Failure Prediction in Distributed Business Processes". In: *Information Systems* n.n (2018), nn–nn (accepted for publication). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.is.2017.12.005>.
- [2] 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: <https://doi.org/10.1007/s11761-017-0219-8>.

Konferenzen und Workshops

- [3] Sabine Wening, Michael Borkowski. "Data Prefetching in Smart Systems". In: *22nd IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC 2018), Stockholm, Sweden*. 2018, nn–nn (Demo paper, accepted for publication).
- [4] 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.
- [5] Philipp Waibel, Svetoslav Videnov, Michael Borkowski, Christoph Hochreiner, Stefan Schulte, Jan Mendling. "Process Simulation for Machine Reservation in Cloud Manufacturing". In: *16th IEEE International Conference on Industrial Informatics (INDIN 2018), Porto, Portugal*. 2018, pp. 270–277.
- [6] 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: https://doi.org/10.1007/978-3-319-75178-8_1.
- [7] 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: <https://doi.org/10.1145/2996890.2996907>.
- [8] 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: <https://doi.org/10.1109/SOCA.2016.10>.
- [9] 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: <https://doi.org/10.1109/MobServ.2016.17>.
- [10] Christoph Hochreiner, Philipp Waibel, Michael Borkowski. "Bridging gaps in cloud manufacturing with 3D printing". In: *Informatik 2016, 46. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik*. Lecture Notes in Informatics vol. 259. 2016, pp. 1623–1626.
- [11] 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.
- [12] 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.

Unbegutachtete Publikationen

- [13] Michael Borkowski, Christoph Ritzer, Daniel McDonald, Stefan Schulte. *Caught in Chains: Claim-First Transactions for Cross-Blockchain Asset Transfers*. 2018. URL: <http://dsg.tuwien.ac.at/staff/mborkowski/pub/tast/tast-white-paper-2.pdf>. White Paper, Technische Universität Wien.
- [14] Michael Borkowski, Daniel McDonald, Christoph Ritzer, Stefan Schulte. *Towards Atomic Cross-Chain Token Transfers: State of the Art and Open Questions within TAST*. 2018. URL: <http://dsg.tuwien.ac.at/staff/mborkowski/pub/tast/tast-white-paper-1.pdf>. White Paper, Technische Universität Wien.