

Forschungsbericht für das Jahr 2023

Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Schmietendorf

Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin, Fachbereich II

Professur Wirtschaftsinformatik/Systementwicklung

Alt-Friedrichsfelde 60, 10315 Berlin

E-Mail: andreas.schmietendorf@hwr-berlin.de

URL: <https://blog.hwr-berlin.de/schmietendorf/>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2674-756X>



KI-basierte Erstellung mit Hilfe von: <https://playground.com/create>
(Vorgabe war die textliche Eingabe: „academic research computer science professor“
sowie ein eigenes Foto mit 10% image strength)

Inhaltsverzeichnis

1. Team.....	3
2. Highlights des Jahres.....	3
3. Forschung im Rahmen der Professur	4
3.1 Forschungsschwerpunkte/Forschungsprofil.....	4
3.2 Bearbeitete Forschungsprojekte	5
3.3 Status bearbeiteter Vorlaufprojekte (Forschungsfreistellung)	6
3.4 Projekte in Vorbereitung	8
4. Elemente des Wissenstransfers	9
4.1 Akademische und industrienaher Vorträge bzw. Jury-Mitwirkung	9
4.2 Wissenstransfer durch eigene Seminare und Workshops	10
4.3 Eigene Weiterbildung (besuchte Veranstaltungen).....	11
5. Publikationen im Kontext der Professur	13
5.1 Veröffentlichungen von Büchern/Studien.....	13
5.2 Veröffentlichungen von Buch- und Onlinebeiträgen	13
6. Gutachten und Doktorandenbetreuung.....	14
6.1 Mitwirkung in Programmkomitees	14
6.2 Höherwertige Gutachten	14
6.3 Doktorandenbetreuung	14
6.4 Durchgeführte Doktorandentage	15
7. Kooperationen und Mitgliedschaften	16
7.1 Kooperationen im Hochschulbereich	16
7.2 Mitgliedschaften (Communities).....	16
7.3 Gremientätigkeit innerhalb der HWR Berlin	17
8. Ausgewählte Referenzprojekte	18
9. Curriculum Vitae.....	19

1. Team

Die im Folgenden aufgezeigten Teammitglieder bearbeiteten Aufgaben im Zusammenhang mit hochschulfinanzierten Forschungsprojekten und industrienahen Innovationsprojekten (Auftragsforschung). Die Promovenden werden zumeist im Rahmen der an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg gehaltenen Privatdozentur „Software Engineering“ unmittelbar als *Doktorvater* betreut. Ebenso erfolgte eine Anzeige der betreuten Doktoranden innerhalb der HWR Berlin bzw. eine Betreuung im Diskurs des Promotionskollegs der HWR Berlin. Es wird der Sachstand zum 31.12.2023 verdeutlicht.

Mitarbeiter in Forschungs- und Drittmittelprojekten:

- Herr Andreas Schmietendorf – Inhaber der Professur
- Herr Sandro Hartenstein – betreuter Doktorand (Mitarbeiter ab 12/2019)
- Herr Steven Schmidt – betreuter Doktorand (extern)
- Herr Konrad Nadobny – betreuter Doktorand (extern)
- Herr Walter Letzel – betreuter Doktorand (extern)
- Herr Marc-Steven Fischer – Mitarbeiter im Drittmittelprojekt (ab 07/2023)
- Herr Jannes Radtke – Mitarbeiter im Forschungsprojekt (ab 11/2023)
- Herr Julius Schinschke – Mitarbeiter im Forschungsprojekt (bis 09/2023)
- Herr Niclas Wolff – Mitarbeiter im Forschungsprojekt (bis 08/2023)
- Herr Sidney Johnson – Mitarbeiter im Forschungsprojekt (bis 05/2023)

Akquirierte und fachlich betreute Lehrbeauftragte:

- Herr Prof. Dr. Reiner Dumke (Prüfungen & Gutachten)
- Herr Dr. Evgeni Dimitrov (Software Engineering & Gutachten)
- Herr Dr. Herbert Göstl (UNIX Systemprogrammierung)
- Herr Michael Knuth (Web Engineering & Objektorientierte Softwareentwicklung)
- Herr Uwe Stammler-Gesiehn (Einführung in die Wirtschaftsinformatik)
- Herr Michael Wipprecht (Software Engineering & Gutachten)

2. Highlights des Jahres

- Bearbeitung des *IFAF-Verbundprojekts TAHAI* in Kooperation zwischen der HWR und HTW Berlin sowie diversen Forschungs- und Praxispartnern.
- Bearbeitung eines Projekts der *Auftragsforschung für die Deutsche Bahn AG* zum Thema „Generic Requirements Engineering Framework ...“ (Toolsupport).
- *Abgabe zweier Dissertationsschriften* betreuter Doktoranden an der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg.
- Organisation und Unterstützung mehrerer *öffentlicher Forschungsworkshops* (u.a. ESAPI 2023).
- *Internationale Kooperationen* bezüglich KI-basierter Lösungen (Bulgarische Akademie der Wissenschaften, Universität Innsbruck und Universität Madrid)

3. Forschung im Rahmen der Professur

3.1 Forschungsschwerpunkte/Forschungsprofil

Die konkrete Ausrichtung der Forschungsschwerpunkte orientiert sich insbesondere an den Interessen/Erfordernissen potentieller Projektpartner. Darüber hinaus leiten sich mögliche Vorlaufprojekte aus erkannten Entwicklungstendenzen im Rahmen der Mitwirkung in entsprechenden Interessensverbänden (z.B. BITKOM, ceCMG oder auch GI) ab.

- Entwicklung und Einführung von modernen *Integrationsarchitekturen*:
 - o Prozessansätze für komplexe (webbasierte) Integrationsprojekte.
 - o Open-API-/Open-Data-Techniken innerhalb der Entwicklung.
 - o Low-Code und No-Code Softwareentwicklungsansätze.
 - o Ziele und Aufgaben im API-Management (u.a. Security).
- Bewertung von Softwarelösungen bzw. des korrespondierenden SW-Engineerings:
 - o Reengineering existierender Lösungen (z.B. Austausch DBMS).
 - o Aufwands- und Risikoschätzung (z.B. COSMIC, COCOMO, IFPUG).
 - o Implementierung agiler Vorgehensweisen für IT-Projekte.
 - o Messbasierte Ansätze für Architekturbewertungen.
- Aufgaben des Daten- und Prozessmanagements:
 - o Notationen zur Prozess- und Datenmodellierung – z.B. BPMN, EPK, UML.
 - o Referenzmodelle für Geschäfts-, Informations- und Datenobjekte.
 - o Architekturen für Data Science Applikationen (z.B. Hadoop, Spark).
 - o Servicebasierter Einsatz von AI-/ML-Algorithmen (APIs/Frameworks).
- Soziologische Implikationen der Digitalisierung:
 - o Umgang mit dematerialisierten und softwaredefinierten Produkten.
 - o Auswirkungen der Automation auf die Arbeits- und Privatwelt.
 - o Konfliktmanagement bei IT-Projekten mittels Mediation.
 - o Gestaltung des digitalen Wandels bzw. notwendige Veränderungsprozessen.

Informationen zu innerhalb der letzten Jahre bearbeiteten Referenzprojekten finden sich im Kapitel 8. Bei Bedarf können detaillierte Informationen bereitgestellt werden.

8. Ausgewählte Referenzprojekte

Im Folgenden finden sich ausgewählte Referenzprojekte der vergangenen Jahre. Dabei handelt es sich sowohl um drittmittelfinanzierte Projekte als auch um nebenberufliche Beratungsprojekte bzw. die Erstellung angeforderter Industriegutachten.

- Beratung zum Ressourcenmanagement einer zu entwickelnden Monitoringsoftware für eine Lizenzmanagementlösung (Partner: Compartner AG Düsseldorf) – 2012
- Konzeption und prototypische Implementierung eines Persistence-Service innerhalb einer gewachsenen Softwarelösung (Partner: T-Systems Berlin) – 2012
- Lösungsansatz für die Verwendung von “signed messages“ im MS BizTalk Server unter Verwendung von WS-Security (Partner: T-Systems Berlin) – 2013
- Projekt CROPLA - Strategie zur Cross-Plattform-Entwicklung mobiler Softwareanwendungen (Partner: forcont Leipzig) – 2014
- Vorbereitung und Durchführung von Spezialseminaren zu theoretischen und praktischen Aspekten von Big Data Anwendungen (Partner: HUK Coburg) – 2014
- Architekturentwicklung der forcont-factory in Bezug auf die Möglichkeiten einer Integration der Microsoft Office Werkzeuge. (Partner: forcont Leipzig) – 2015
- Schulung zu Architekturansätzen im Bereich webbasierter Programmierschnittstellen, (Partner Europ Assistance Versicherungs-AG - Generali München) - 2016
- Analyse und Workshop zu den Einsatzszenarien, Auswirkungen und Wirtschaftlichkeit von Cognitive Computing Systemen (Partner: HUK Coburg) – 2016
- Empirische Analyse zur Nutzung von Cloud/SaaS-Lösungen bei klein- und mittelständischen Unternehmen (Partner: forcont Leipzig) – 2017/18
- Empirische Untersuchung von deutschsprachigen Mediationsangeboten mit Hilfe servicebasierter Data Science Algorithmen (Partner: BAFM e.V.) – 2018/19
- Bewertung von Migrationsalternativen gewachsener CMS-Lösungen im KMU-Bereich (Partner: Karibik Inside Dresden) – 2020/21
- IFAF-Projekt KI-Web-APIs (KI-Algorithmen über Web-APIs im Software Engineering), (Partner DB AG, BAFM e.V., TU Berlin, Fraunhofer IESE) – 2021
- I-GREF4TS – Implementation of a Generic Requirements Engineering Framework for Trustworthy digital Services, (Partner DB Station & Service) – 2022/23
- IFAF-Projekt TAHAI (Vertrauen in fachgetriebene “ad hoc” KI-Lösungen – engl. TrustAdHocAI), (diverse Partner aus Forschung, Industrie und Verwaltung) – 2023/25

9. Curriculum Vitae

Prof. Dr.-Ing. habil.
Andreas Schmietendorf
Berater für System- und Technologieentwicklung

HWR Berlin – Berlin School of Economics and Law
Fachbereich II – Wirtschaftsinformatik
Alt-Friedrichsfelde 60, 10315 Berlin
Email: andreas.schmietendorf@hwr-berlin.de

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät Informatik – AG Softwaretechnik
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Email: schmiete@ivs.cs.uni-magdeburg.de

Web: <https://blog.hwr-berlin.de/schmietendorf/>



Andreas Schmietendorf arbeitet als Professor für Wirtschaftsinformatik (Systementwicklung) an der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin. Daneben hält er eine Privatdozentur für Software-Engineering an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Seine berufliche und wissenschaftliche Entwicklung im Bereich der Informationsverarbeitung ist eng mit seiner Tätigkeit bei der Deutschen Telekom AG verbunden, bei der er mehr als zwölf Jahre beschäftigt war. Bis zu seinem Ruf auf eine Datenbankprofessur an die Hochschule Harz im Jahr 2004 arbeitete er als Abteilungsleiter und Chefarchitekt beim Entwicklungszentrum Berlin innerhalb des Telekom-Konzerns.

In Industrie- und Forschungsprojekten beschäftigt sich sein Team mit Fragen der Softwarequalität, Bewertungsaspekten von KI/Data Science Lösungen und komplexen Integrationsarchitekturen. Zur Reflektion der zunehmenden Bedeutung von im Internet gebotenen Service-APIs wurde im Jahr 2017 die bundesweite ESAPI-Initiative ins Leben gerufen. Die dazu durchgeführten Workshops werden durch vielfältige Partner aus der Industrie und Forschung unterstützt.

Andreas Schmietendorf wirkt als Beirat innerhalb der Central Europe Computer Measurement Group (ceCMG e.V.) mit, ebenso arbeitet er Vertrauensdozent der HWR Berlin innerhalb der Gesellschaft für Informatik (GI e.V.).