

# Forschungsbericht für das Jahr 2024

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](mailto: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 Microsoft Copilot

(Initiale Vorgabe war die textliche Eingabe: „Erstelle das Bild eines forschenden Professors – Anpassung mit Hilfe von 7 von 30 Interaktionen“)

## 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 .....	7
4. Elemente des Wissenstransfers .....	8
4.1 Akademische und industrienahе Vorträge .....	8
4.2 Wissenstransfer durch eigene Seminare und Workshops .....	9
4.3 Eigene Weiterbildung (besuchte Veranstaltungen).....	10
5. Publikationen im Kontext der Professur .....	12
5.1 Veröffentlichungen von Büchern/Studien.....	12
5.2 Veröffentlichungen von Buch- und Onlinebeiträgen .....	12
6. Gutachten und Doktorandenbetreuung.....	13
6.1 Mitwirkung in Programmkomitees .....	13
6.2 Höherwertige Gutachten .....	13
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. 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 Integration der Promovenden innerhalb des Promotionskollegs der HWR Berlin. Es wird der Sachstand zum 31.12.2024 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 (bis 06/2024)
- Herr Konrad Nadobny – betreuter Doktorand (extern)
- Herr Walter Letzel – betreuter Doktorand (extern)
- Herr Marc-Steven Fischer – Mitarbeiter im Drittmittelprojekt (bis 09/2024)
- Herr Jannes Radtke – Mitarbeiter im Forschungsprojekt bis 10/2024)
- Herr Ben Rymar – Mitarbeiter im Forschungsprojekt (ab 11/2024)

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 Stammeler-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.
- Erfolgreicher *Abschluss des Promotionsverfahrens von Herrn Steven Schmidt* an der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg.
- Fertigstellung der *Monografie* Aspekte des Software Engineerings im Diskurs einer Low-Code orientierten Softwareentwicklung.
- Organisation und Unterstützung mehrerer *öffentlicher Forschungsworkshops* (u.a. Angewandte KI in der Mediationsforschung – Universität Innsbruck/Österreich).
- *Vielzahl an realisierten Vorträgen*, diese wurden sowohl auf wissenschaftlichen als auch industriellen Konferenzen (eingeladene Keynotes) bzw. Workshops gehalten.

## 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 Messbasierte Ansätze für Architekturbewertungen.
  - o Aufwands- und Risikoschätzung (z.B. COSMIC, COCOMO, IFPUG).
  - o Implementierung agiler Vorgehensweisen für IT-Projekte.
- 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.

## 4. Elemente des Wissenstransfers

### 4.1 Akademische und industriennahe Vorträge

- Schmietendorf, A.: Gesetzliche Herausforderungen bei der Überlassung personenbezogener Daten, Impuls im Rahmen des Doktorandentags (Arbeitsgruppe Systementwicklung), HWR Berlin, 07. Mai 2024
- Schmietendorf, A.: Low-Code basierte Softwareentwicklung im Diskurs einer zunehmenden Verwendung generativer KI-Ansätze, Vortrag im Rahmen der 7. ASQF Net Week, 04. Juni 2024
- Schmietendorf, A.: Angewandte KI in der Mediationsforschung – Impulsvortrag beim Abschlussworkshop zu den Ergebnissen der KI-basierten Verarbeitung von Transskripten ..., Workshop, Universität Innsbruck, 10. Juni 2024
- Schmietendorf, A.: KI-basierte Analyse rollenbasierter Gesprächsverläufe, eingeladener Beitrag im Rahmen der ceCMG-Konferenz für Mainframe -Technologien, Frankfurt/M., IBM TOWER, 19. Juni 2024
- Schmietendorf, A.; Hartenstein, S.; Letzel, W. H.: KI-gestützte Analyse von transkribierten Mediationssitzungen, Vortrag im Rahmen der Wismarer Wirtschaftsinformatik-Tage (WiWiTa 2024), Innovation Port Wismar, 27. Juni 2024
- Schmietendorf, A.; Hartenstein, S.; Radke, J.: Einsatz von KI-Chatbots im Software Engineering – speziell im Diskurs der Programmieretechnik des Pair Programmings, Vortrag im Rahmen der Wismarer Wirtschaftsinformatik-Tage (WiWiTa 2024), Innovation Port Wismar, 27. Juni 2024
- Schmietendorf, A.; Hartenstein, S.: Vorstellung der Ziele, Vorgehensweisen, Ergebnisse und anstehenden Aufgaben des Projekts TAHAI (TrusAdHocAI), im Rahmen der Transferale 2024 – Das Wissenschafts- und Transfer-Festival, 27. September 2024
- Schmietendorf, A.: Operationalisierung praktischer KI-Szenarien mit Hilfe Low Code orientierter Lösungen (Beispiele des Projekts TAHAI – TrusAdHocAI), zeitweilige Betreuung des IFAF-Stands im Rahmen des Zukunftsforums Künstliche Intelligenz der IHK Berlin, 06. November 2024
- Schmietendorf, A.: Hintergründe und Zielen des Projekts TAHAI (TrusAdHocAI), Impuls im Rahmen des Expertenworkshop „Herausforderungen Low-Code orientierter KI-Ansätze“, ESAPI-Arbeitskreis der GI-Fachgruppe “Measurement & Data Science”, Fraunhofer IESE, 12. November 2024
- Schmietendorf, A.: Herausforderungen Low-Code-orientierter KI-Ansätze aus Sicht der Lehre und Forschung (weitere Details), eingeladener Vortrag im Rahmen der ceCMG-Konferenz Infrastruktur meets Anwendungsentwicklung, Gastgeber BearingPoint Düsseldorf, 19. November 2024

## 5. Publikationen im Kontext der Professur

### 5.1 Veröffentlichungen von Büchern/Studien

- Monett, D.; Haase, L.; Zimmermann, A.; Höhne, R.; Schmietendorf, A.; Riegel, J. (Hrsg.): Von Ontologien, Web-Anwendungen und KI-Algorithmen – Ausgezeichnete Bachelorthesen der dualen Informatikstudierenden des Jahrgangs 2020, Reihe „Die besten Bachelorthesen“, Vol. 2, 474, Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin.  
<https://doi.org/10.4393/opushwr-4321>.
- Schmietendorf, A. (Hrsg.): Diskussionsbeiträge zum Projekt TAHAI (TrustAdHocAI) – Ergebnisse eines öffentlichen Expertenworkshops am Fraunhofer IESE, in Berliner Schriften zu modernen Integrationsarchitekturen, Shaker-Verlag, Düren, Band 28, ISBN 978-3-8440-9244-8
- Schmidt, S.: Entwicklung eines generischen Requirements Engineering Frameworks für digitale Services unter Berücksichtigung der Rolle der Vertrauenswürdigkeit, in Schmietendorf, A. (Hrsg.): Berliner Schriften zu modernen Integrationsarchitekturen, Shaker-Verlag, Düren, Band 29, ISBN 978-3-8440-9523-4
- Schmietendorf, A.; Knuth, M.: Aspekte des Software Engineerings im Diskurs einer Low-Code orientierten Softwareentwicklung, Ausgewählte Ergebnisse des Projekts TAHAI (gefördert durch das IFAF Berlin), ca. 124 Seiten, Monografie, Logos-Verlag, Berlin, ISBN 978-3-8325-5733-1

Neben den vorgenannten Veröffentlichungen erfolgte die Abstimmung für das Jahr 2025 vorgesehener Publikationen (Tagungsband und Monografie) mit entsprechenden Verlagen.

### 5.2 Veröffentlichungen von Buch- und Onlinebeiträgen

- Schmietendorf, A.: Workshop Report – KI-Szenarien im Zeitalter von ChatGPT & Co – inspiriert durch die Themen des IFAF-Forschungsprojekts TAHAI, Online-Version, in Software Measurement News – Journal of the Software Metrics Community, S. 13-17, Volume 29, Number 1, March 2024, ISSN 1867-9196
- Schmietendorf, A.; Knuth, M.: Book Project Report: Veränderungen im Software Engineering durch den Einsatz von „low code“ orientierten Softwareentwicklungsansätzen, in Software Measurement News – Journal of the Software Metrics Community, S. 21-25, Volume 29, Number 1, March 2024, ISSN 1867-9196
- Hartenstein, S.; Schmietendorf, A.: KI-gestützte Modernisierung von Altanwendungen: Anwendungsfelder von LLMs im Software Reengineering, in Proc. 26. Workshop Software-Reengineering und -Evolution WSRE 2024 der GI-Fachgruppe Software-Reengineering (SRE), S. 25-26, Physikzentrum Bad Honaf, April 2024
- Schmietendorf, A.: TAHAI – Vertrauen in fachgetriebene Ad-Hoc-KI-Lösungen (TrustAdHocAI), Exposé zum Projektstatus, Institut für angewandte Forschung Berlin, Juni 2024, offizieller Flyer des IFAF Berlin

- Nadobny, K.; Schmietendorf, A.: Measuring the architecture fit of system integration designs, in Proc.: IWSM/Mensura 2024 – International Workshop on Software Measurement and the International Conference on Software Process and Product Measurement, September/October 2024, <https://ceur-ws.org/Vol-3852/>
- Hartenstein, S.; Fischer, M. S.; Schmietendorf, A.: Fallstudie zur KI-gestützten Anonymisierung deutschsprachiger Transkripte, in Software Measurement News – Journal of the Software Metrics Community, S. 20-32, Volume 29, Number 2, October 2024, ISSN 1867-9196

## 6. Gutachten und Doktorandenbetreuung

### 6.1 Mitwirkung in Programmkomitees

Innerhalb der folgenden Konferenzen erfolgte die Bereitstellung von Gutachten zu eingereichten Konferenzbeiträgen. Im Bedarfsfall wurden auch die finalen Tagungsprogramme im Rahmen der jeweiligen Programmkomitees abgestimmt.

- ICDS 2024 (DigitalWorld 2024) - The Eighteenth International Conference on Digital Society May 26, 2024 to May 30, 2024 - Barcelona, Spain
- SKILL 2024 - Studierendenkonferenz Informatik, 25 und 26. September 2024 im Rahmen der GI Jahrestagung INFORMATIK 2023, Wiesbaden
- ICSCA 2025 - International Conference on Software and Computer Applications, February 20-23, 2025, Kuala Lumpur, Malaysia

### 6.2 Höherwertige Gutachten

Gutachten zur Dissertationen:

- Gutachten zur Dissertation von Herrn Konrad Nadobny (Thema: Möglichkeiten zur massenhaften API-fizierung im Kontext der digitalen Transformation mithilfe eines Modells zum automatisierbaren Design von Systemintegrationsarchitekturen), 1. Gutachter im Promotionsverfahren, erstellt im Juni 2024

Akkreditierung von Studiengängen:

- Mitglied des ACQUIN Gutachtergremiums zur Akkreditierung und der Studiengänge „Informatik (B.Sc.)“, „Applied Digital Transformation (B.Sc.)“, „Data Science (M.Sc.)“ und „Visual Computing (M.Sc.)“ an der Hochschule Coburg, vor Ort Begehung 24./25. Juni 2024

Artikelbegutachtung für den Gito-Verlag Berlin:

- Auf Anforderung des Herausgebers Herrn Prof. Dr.-Ing. Norbert Gronau erfolgte die Begutachtung des Artikels „Die Vorteile des Microservice: Eine Untersuchung aktueller Literatur zur seiner Anwendung in Unternehmen“, 17. Dezember 2024

## 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 angebotenen 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 (z.B. durch das Fraunhofer IESE) 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.).