



Masterseminar Wirtschaftsinformatik

Gemeinsames Seminar der Lehrstühle für BWL VII, BWL XVII und Professuren DEM und SIM in der vorlesungsfreien Zeit nach dem Sommersemester 2022

Universität Bayreuth,
Rechts- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

Kernkompetenzzentrum
Finanz- & Informationsmanagement

Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT,
Institutsteil Wirtschaftsinformatik

Masterseminar Wirtschaftsinformatik

Allgemeine Informationen

- ❑ Themen werden aus den Forschungsschwerpunkten von allen Lehrstühlen und Professuren der Wirtschaftsinformatik angeboten
- ❑ Die Seminararbeit wird in Gruppen geschrieben werden - trotzdem **müssen beide** Teilnehmer über cmlife für das jeweilige Thema angemeldet sein
- ❑ Es ist kenntlich zu machen, wer jeweiliger "Hauptautor" des entsprechenden Abschnitts der Seminararbeit ist
- ❑ Die Bearbeitung kann in deutscher oder englischer Sprache erfolgen - bitte beachten Sie den jeweiligen Bearbeitungshinweis der Ausschreibung
- ❑ Die Abschlusspräsentationen werden in den thematisch zugehörigen Gruppen gehalten
- ❑ Die Kick-off-Veranstaltung sowie die Abschlusspräsentationen werden voraussichtlich online via Zoom abgehalten

Seminarziele

Seminararbeit

- ❑ Darstellung des aktuellen Forschungsstands und aktueller Forschungsmethoden
- ❑ Herausstellen von Nutzenpotenzialen und Herausforderungen aktueller Themen
- ❑ Präsentation interessanter Anwendungen, aktueller Entwicklungen und Überlegungen
- ❑ Diskussion der eigenen Meinung bezüglich der aktuellen und zukünftigen Rolle des Themas innerhalb des Forschungsfeldes
- ❑ Abschließender Ausblick und andere interessante Feststellungen

Präsentation

- ❑ Entwicklung einer interessanten Präsentation, die einen soliden Einblick in das Forschungsthema gewährt
- ❑ Zusammenfassung der Hauptideen und Schlüsselaspekte der Seminararbeit
- ❑ Die Herbeiführung und Leitung einer angeregten Diskussion (u.a. Beenden des Vortrags mit einem kontroversen Statement oder das Stellen von Leitfragen)

Rahmenbedingungen

Anforderungen

- ❑ Verpflichtende Teilnahme am Kick-Off sowie den finalen Präsentationen
- ❑ Länge der Seminararbeit:
Gruppenarbeit: 30 - 40 Seiten, Einzelbearbeitung: 15 - 20 Seiten
- ❑ Dauer der Präsentationen:
Gruppenarbeit: 20 Minuten + 10 Minuten Diskussion
Einzelbearbeitung: 15 Minuten + 10 Minuten Diskussion
- ❑ Layoutvorlagen für die Seminararbeit und Präsentation werden zur Verfügung gestellt (im eLearning-Kurs sowie auf der Homepage der Wirtschaftsinformatik)
- ❑ Die Studierenden werden angehalten, den spezifischen Schwerpunkt sowie die Gliederung der Seminararbeit vorher mit ihrem Betreuer abzustimmen
- ❑ Die Studierenden haben die Option, sowohl die Seminararbeit als auch die Präsentation auf Englisch zu verfassen/abzuhalten

Bewertung

- ❑ Seminararbeit (70%), Präsentation (30%)

Einbringbarkeit

- ❑ BWL / Wing - TOP
- ❑ BWL - V 7-3
- ❑ Ergänzungsmodulbereich

Wichtige Termine und Anmeldung

Thema	Datum	Uhrzeit	Ort
Anmeldung	11. Juli bis 15. Juli	09:00 Uhr 23:59 Uhr	cmlife (FCFS)
Kick-off Treffen	22. Juli	09:00 Uhr	H26 (GW I)
Abgabezeitpunkt: Seminararbeit	10. Oktober	12:00 Uhr	Sekretariat & eLearning
Abgabezeitpunkt: Präsentationsfolien	17. Oktober	23:59 Uhr	eLearning
Präsentationen	Ab 24. Oktober	-	siehe eLearning

Anmeldung

- ❑ Bitte melden Sie sich über cmlife zur Veranstaltung an (Kursnummer 32606)
→ Achtung: der Kurs liegt im Bereich des WS 2022/23!
- ❑ Die Anmeldung auf das entsprechende Thema erfolgt über das „First Come, First Serve“-Verfahren auf cmlife
- ❑ Jedes Thema wird maximal zweimal vergeben
- ❑ Die Anmeldung in fixen Gruppen ist nicht möglich, wir bitten alle Studierenden, sich separat auf cmlife anzumelden
- ❑ Nach Ablauf der Anmeldefrist werden Sie dem entsprechenden eLearning-Kurs hinzugefügt

Themenübersicht

- ❑ Thema 1 Was ist ein Smart Market und welche Ausprägungen gibt es?
- ❑ Thema 2 ZKP-Implementations used in Information Systems
- ❑ Thema 3 Token-basierte Ökonomien für Carbon Markets
- ❑ Thema 4 Eindeutige und fälschungssichere Identifizierung von Geräten als Grundlage zur Dekarbonisierung in der E-Mobilität
- ❑ Thema 5 Digital Identity in Decentralized Finance (DeFi)
- ❑ Thema 6 What are the Characteristics of Digital Technologies?
- ❑ Thema 7 Nachhaltige Unternehmens-IT
- ❑ Thema 8 What's next?
- ❑ Thema 9 AI-based Learning Systems - Learn Smarter not Harder
- ❑ Thema 10 Self-Sovereign Identities in the Construction Industry

Themenübersicht

- ❑ Thema 11 Defining OpenStreetMap as a digital platform
- ❑ Thema 12 AI for ambiguous and context-rich decision-making
- ❑ Thema 13 Spotting Digital Technology Trends
- ❑ Thema 14 Success Factors for Combining Digital Technologies
- ❑ Thema 15 How to Digitalize the Government?
- ❑ Thema 16 Experimentation as a Key Capability
- ❑ Thema 17 AI meets Blockchain
- ❑ Thema 18 How biased are decisions supported by artificial intelligence (AI)?
- ❑ Thema 19 Diffusion von Innovationen in der Gesundheitsversorgung
- ❑ Thema 20 Workarounds in Hospital Information Systems

Themenübersicht

- ❑ Thema 21 Digitales Betriebliches Gesundheitsmanagement
- ❑ Thema 22 Digitalisierung der Gesundheitsversorgung
- ❑ Thema 23 Soziale Ausgrenzung durch KI?
- ❑ Thema 24 Emergence of digital platforms in the construction industry
- ❑ Thema 25 Data Analytics im Sport
- ❑ Thema 26 Holistic identification of data-driven innovation research
- ❑ Thema 27 Building a Sustainable Organization
- ❑ Thema 28 Value creation for IoT services
- ❑ Thema 29 Business Value of Process Mining
- ❑ Thema 30 Establishing a Playground for BPM Governance

Themenübersicht

- Thema 31 Sustainable Digital Transformation
- Thema 32 Machine Learning in Carsharing
- Thema 33 Extending the quest for data-driven innovation
- Thema 34 „Dark Sides“ of Digital Social Innovation?!
- Thema 35 Enterprise Architecture Management

Was ist ein Smart Market und welche Ausprägungen gibt es?

Eine systematische Literaturanalyse

Beschreibung des Themas

Der Energiemarkt verändert sich und neue Lösungen wie bspw. Quartierskonzepte, Microgrids oder lokale Energiemärkte entstehen.

Ziel der Seminararbeit soll sein, zu untersuchen, was Strommarktdesign ist und was hinter dem Ausdruck „Smart Markets“ steckt. Mithilfe einer systematischen Literaturanalyse sollen verschiedene Ausprägungen eines Smart Markets strukturiert werden.

Anschließend kann analysiert werden, wie verschiedene neue Lösungen den Strommarkt verändern und wie das Marktdesign entsprechend angepasst werden muss.

Anne Michaelis



E-Mail: anne.michaelis@fim-rc.de

Telefon: +49 921 554 736

Raum: 3.21

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit ist in englischer Sprache zu verfassen.

Literaturhinweise

Bichler, M., Gupta, A., & Ketter, W. (2010). Research commentary—designing smart markets.
[DOI: 10.1287/isre.1100.0316](https://doi.org/10.1287/isre.1100.0316)

Webster, J., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review.
<https://www.jstor.org/stable/4132319>

ZKP-Implementations used in Information Systems

A Literature Review

Beschreibung des Themas

Zero-Knowledge Proofs are a widely used technology in information systems. They are used, e.g. to ensure the correctness of a calculation or that information is correctly transferred without revealing the identity of the participants. The goal of the essay is to review the literature to study which implementations of ZKPs are used in which context and why. Moreover, the relevance of ZKPs in each context should be discussed and possible improvements considered, based on current research concerning ZKPs.

Simon Mertel



E-Mail: simon.mertel@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 4734

Raum: 3.02

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

Webster, J., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. *MIS Quarterly*, 26(2), xiii-xxiii.
<http://www.jstor.org/stable/4132319>

Beschreibung des Themas

Um den Klimawandel zu bekämpfen, müssen die Treibhausgasemissionen auf ein deutlich niedrigeres Niveau gesenkt werden. In vielen Szenarien lassen sich die Emissionen jedoch nicht vollständig vermeiden. Deshalb gibt es Projekte die CO₂-Emissionen ausgleichen, indem sie zum Beispiel Bäume pflanzen, die eine entsprechende Menge CO₂ binden. Dieser Mechanismus wird als **Kompensation** bezeichnet, und mehrere Unternehmen nutzen ihn, um ihre CO₂-Bilanz zu verringern. Da diese Art der Treibhausgasreduzierung in der Regel nicht staatlich geregelt ist, und es sehr kompliziert ist, die Umsetzung der versprochenen Maßnahmen zu verfolgen, ist die Glaubwürdigkeit solcher Projekte oft zweifelhaft. Eine Technologie, der oft zugetraut wird, Vertrauen zu schaffen, ist die Blockchain-Technologie. Im Rahmen dieses Seminars soll ein Überblick über aktuelle und relevante Projekte gegeben werden und weiterhin eine kritische Charakterisierung und Einordnung erfolgen.

Matthias Babel, Marcus Schober



E-Mail: Matthias.babel@fim-rc.de , Marcus.schober@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 4718, +49 921 55 4717

Raum: 3.15

Anschrift: Wittelsbacherring 10, 95444 Bayreuth

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

MOSS - Carbon Credit MCO₂ Token Whitepaper.
Chen, D. (2018).

Utility of the blockchain for climate mitigation.
The Journal of The British Blockchain
Association, 1(1), 3577.

Howson, P., Oakes, S., Baynham-Herd, Z., &
Swords, J. (2019). Cryptocarbon: the promises
and pitfalls of forest protection on a
blockchain. Geoforum, 100, 1-9.

Eindeutige und fälschungssichere Identifizierung von Geräten als Grundlage zur Dekarbonisierung in der E-Mobilität

Beschreibung des Themas

Im Zusammenhang mit der Eindämmung des globalen Klimawandels konzentrieren sich viele Aktivitäten auf die Reduzierung der Emission von klimaschädlichen Treibhausgasen (THG, z.B. CO₂). Mehr als 20% der CO₂-Emissionen in Deutschland werden durch den privaten und gewerblichen Mobilitäts-/Verkehrssektor emittiert. Daher ist davon auszugehen, dass gerade in diesem Sektor ein großes **Potenzial zur Reduktion des Ausstoßes von Treibhausgasen** besteht.

Eine große Fragestellung ist aktuell wie das "Oracle-Problem" gelöst werden kann, welches sich mit der eindeutigen und fälschungssicheren Identifikation von Maschinen (z.B. E-Fahrzeuge, Smart Meter) beschäftigt. In diesem Zusammenhang spielen **Hardware Security Modules (HSMs)** eine zentrale Rolle. Das Ziel dieser Arbeit ist es, aktuell gängige Standards zu identifizieren und deren mögliche Integration in SSI und Blockchain abzuschätzen.

Matthias Babel, Marcus Schober



E-Mail: Matthias.babel@fim-rc.de , Marcus.schober@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 4718, +49 921 55 4717

Raum: 3.15

Anschrift: Wittelsbacherring 10, 95444 Bayreuth

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

Strüker, Jens, et al. „Self-Sovereign Identity: Grundlagen, Anwendungen und Potenziale portabler digitaler Identitäten.“ (2021, White Paper / Fraunhofer FIT, <https://eref.uni-bayreuth.de/66090/>).

Digital Identity in Decentralized Finance (DeFi)

Examining Potentials and Application Areas of Self-Sovereign Identities (SSI) in DeFi

Beschreibung des Themas

Decentralized Finance (DeFi) represents an open, permission-free, and highly interoperable technology stack for financial services with strong integrity and availability guarantees based on blockchain technology. Users can access a wide range of financial applications, e.g., borrowing or lending cryptocurrencies, providing liquidity, or staking digital tokens on dedicated DeFi protocols using digital wallets - a software that manages private keys and facilitates access to the blockchain. Owing to the pseudonymous character of DeFi, identities of wallet addresses are not known, and thus raises regulatory concerns. In addition, users typically need to overcollateralize their deposits, for example, to borrow money on DeFi apps. The paradigm of Self-Sovereign Identity (SSI) can address these problems by providing a unique and verifiable identity for users, eventually, leveraging the DeFi ecosystem. Against this background, the goal of this seminar paper is to (1) review existing identity solutions in DeFi, (2) examine the potentials of SSI in this context, and (3) propose application areas of SSI in DeFi.

Benjamin Schellinger



E-Mail: Benjamin.Schellinger@fim-rc.de

Telefon: +49 157 36584765

Raum: 3.23

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit ist in englischer Sprache zu verfassen.

Literaturhinweise

Schär, F. (2021): Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-Based Financial Markets

DOI: 10.2139/ssrn.3571335

Chen, Y. and Bellavitis, C. (2020): Blockchain disruption and decentralized finance: The rise of decentralized business models.

DOI: 10.1016/j.jbvi.2019.e00151

Strüker, J. et al. (2021): Self-Sovereign Identity - Grundlagen, Anwendungen und Potenziale portabler digitaler Identitäten.

https://www.fit.fraunhofer.de/content/dam/fit/de/documents/Fraunhofer%20FIT_SSI_Whitepaper.pdf

What are the Characteristics of Digital Technologies?

Analyzing the Characteristics of Digital Technologies from a Materialism Perspective



Beschreibung des Themas

Artificial Intelligence, Blockchain, Quantum Computing - The number of digital technologies increases in ever shorter cycles. To enable organizations to rapidly adapt digital technologies and benefit from their added value, it is essential for organizations to understand the characteristics of different technologies. In this way, organizations can avoid an isolated silo approach to individual technologies and achieve a more holistic view. This holistic approach enables companies to better assess how the strengths of individual technologies can work together synergetically or how the weaknesses of one technology can be offset by the strengths of other technologies. Based on a structured literature review, students should (i) gather different characterization approaches for digital technologies and (ii) derive a way to characterize them using a materialism perspective.

Dominik Protschky



E-Mail: dominik.protschky@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 - 4569

Raum: 3.05

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

Berger, S.; Denner, Marie-Sophie; Roeglinger, Maximilian (2018). *The Nature of Digital Technologies - Development of a Multi-Layer Taxonomy*. ECIS.

Arthur, W. (2009). *The nature of technology: What it is and how it evolves*. Simon and Schuster.

Viriyasitavat, W.; Anuphaptrirong, T; Hoonsopon, D (2019). *When blockchain meets Internet of Things: Characteristics, challenges, and business opportunities*. Journal of industrial information integration 15, 21-28.

Lins, S., Pandl, K. D., Teigeler, H., Thiebes, S., Bayer, C., & Sunyaev, A. (2021). *Artificial Intelligence as a Service*. Business & Information Systems Engineering, 63(4), 441-456.

Beschreibung des Themas

Im Kontext der globalen Bestrebungen der Klimakrise entgegenzuwirken sind auch Unternehmen gefordert die Nachhaltigkeit ihrer Aktivitäten zu optimieren. Die Dringlichkeit dieser Thematik wird durch die signifikante Zunahme der negativen Emissionen digitaler Technologien innerhalb der letzten Jahre unterstrichen. Neben den klassischen Optionen Emissionen zu verringern, wie reduzierte Transportwege und verbesserter Ressourceneinsatz, kann auch die Unternehmens-IT einen relevanten Beitrag zum Erreichen der Nachhaltigkeitsziele leisten. Diese Seminararbeit soll sowohl die Einsparungspotentiale als auch die Machbarkeit von nachhaltigem Sourcing inkl. Cloud-Migration, optimiertem Deployment auf Basis von KI, Integration von Emissionsbepreisung in die IT-Governance oder die Etablierung einer unternehmensweiten Nachhaltigkeitskultur untersuchen.

Florian Weiß



E-Mail: florian.weiss@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 4759

Raum: 3.22

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit kann in englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

Gonserkewitz, P., Schmermbeck, H., und Ahlemann, F. (2021): „Green IT Quick Wins“. HMD 58, pp. 167-180.
<https://doi.org/10.1365/s40702-020-00691-y>

Harmon, R.R., Demirkan, H. und Raffo, D. (2012): „Roadmapping the next wave of sustainable IT“. Foresight, Vol. 14 No. 2, pp. 121-138.
<https://doi.org/10.1108/14636681211222401>

Jones, N. (2018): „The information factories“. Nature Vol. 561, pp. 163-166.
<https://doi.org/10.1038/d41586-018-06610-y>

What's next?

Building a research agenda for SSI

Beschreibung des Themas

Once more, the pandemic highlighted the need to digitize aspects of both private and public lives. To enable digital interactions, reliable identity management is essential. E.g., governmental agencies must reliably verify users' attributes such as name, birthdate, and address for the delivery of public services. As today's identity management systems often present technological shortcomings (e.g., user privacy, data control), Self-Sovereign Identity (SSI) was developed. However, research to date has not investigated the concept of SSI in full. Thus, the aim of this seminar paper is to build and evaluate a research agenda on the basis of given literature.

Fabiane Völter



E-Mail: Fabiane.voelter@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 4761

Raum: 3.15

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit kann in englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

Mühle, A., Grüner, A., Gayvoronskaya, T., & Meinel, C. (2018). *A survey on essential components of a self-sovereign identity*. Computer Science Review, 30, 80-86.

Preukschat, A. (2018). *Self-Sovereign Identity: A Guide to Privacy for Digital Identity*, Medium, available at: <https://medium.com/@AlexPreukschat/self-sovereign-identity-a-guide-to-privacy-for-your-digital-identity-5b9e95677778>

Risius, Marten, and Kai Spohrer. "A blockchain research framework." *Business & information systems engineering* 59.6 (2017): 385-409.

Beschreibung des Themas

In recent years, and reinforced by the COVID-19 pandemic, the importance of digital learning formats and platforms has increased. Our previous understanding of technology mediated learning (Gupta and Bostrom 2009) and assumptions about IT artifacts need to be challenged and re-thought due to the emergence of AI-based learning systems (Zawacki-Richter et al. 2019). Thus, it is questionable whether current hypotheses about digital learning (Leidner and Jarvenpaa 1995) are still valid.

The goal of this seminar paper is to conduct a structured literature review (Webster and Watson 2002) about AI-based learning system and their implications for learning theory. The student should derive a research agenda based on the findings of the literature review (Alvesson and Sandberg 2011).

Jens-Christian Stoetzer



E-Mail: jens.stoetzer@fim-rc.de
Telefon: +49 921 55 4766
Raum: 3.16
Anschrift: Wittelsbacherring 10, 95444 Bayreuth

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit sollte in englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

Webster, J., & Watson, R. T. (2002). *Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review*. In: *MIS Quarterly*, 26 (2) pp. xiii-xxiii.

Leidner, D. & Jarvenpaa, S. (1995): *The Use of Information Technology to Enhance Management School Education: A Theoretical View*. In: *MIS Quarterly* 19 (3), S. 265. DOI: 10.2307/249596.

Gupta, S., & Bostrom, R. (2009): *Technology-Mediated Learning: A Comprehensive Theoretical Model*, *Journal of the Association for Information Systems* (10:9), pp. 686-714. DOI: 10.17705/1jais.00207

Zawacki-Richter, O. et al. (2019): *Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education*. In *IJETHE* 16(1). doi: 10.1186/s41239-019-0171-0

Self-Sovereign Identities in the Construction Industry

Review current research on decentralized identity management



Beschreibung des Themas

Supply chains in the construction industry are complex. Nevertheless, many supporting processes within the supply chain (such as the delivery bill process) are still paper-based, making many supply chain processes lengthy, time-consuming, and costly for construction companies. Concepts for decentralized identity management - e.g., Self-Sovereign Identities - are promising approaches to address challenges and potentials concerning the hurdles to digitizing such supporting processes.

Therefore, this seminar paper should review the existing literature on decentralized identity management in supply chains and provide a comprehensive overview of diffusion into practice in the construction industry.

Jonathan Lautenschlager



E-Mail: Jonathan.lautenschlager@fim-rc.de

Telefon: +49 177 54 52 093

Raum:

Anschrift: Wittelsbacherring 10, 95444 Bayreuth

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit sollte in englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

Jensen et al. (2019):
How TradeLens Delivers Business Value With Blockchain Technology

Bons et al. (2020):
Potential and limits of Blockchain technology for networked businesses

Webster&Watson (2002):
Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review

Defining OpenStreetMap as a digital platform

Describing the underlying key characteristics and mechanisms of OSM

Beschreibung des Themas

In den vergangenen zwei Jahrzehnten haben sich weltweit eine große Anzahl digitaler Plattform-Ökosysteme sehr erfolgreich entwickelt. Digitale Plattformen haben unterschiedliche Formen und sind geprägt von einem stets individuellen System zur gemeinsamen Wertschaffung (value creation) und Wertschöpfung (value capture). Ziel dieser Seminararbeit ist die digitale Plattform OpenStreetMap (<https://www.openstreetmap.de/>) mit ihren Wertschaffung- und Wertschöpfungsmechanismen zu beschreiben und herauszuarbeiten wie sie die gängigen Charakteristiken einer digitalen Plattform operationalisiert. In einem ersten Schritt erarbeiten Studierende dazu auf Grundlage aktueller wissenschaftlicher Literatur ein Schema zur Charakterisierung digitaler Plattformen und ordnen dort anschließend die OSM Plattform ein.

Laurin Arnold



E-Mail: laurin.arnold@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 - 4731

Raum: 3.05

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Literaturhinweise

Parker, G., van Alstyne, M. & Choudray, S. (2017) Platform Revolution - How Networked Markets are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You, Norton & Company

Bonina, C., Koskinen, K., Eaton, B. & Gawer, A. (2021) Digital platforms for development: Foundations and research agenda, Information Systems Journal 31(6), 869-902

Ramm, F., & Topf, J. (2010) OpenStreetMap - Die freie Weltkarte nutzen und mitgestalten, 3. Auflage, Lehmanns Media

Die Seminararbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

AI for ambiguous and context-rich decision-making

A case study on soccer refereeing decision-making



Beschreibung des Themas

Artificial Intelligence (AI) has great potential in supporting soccer referees in decision-making by providing decision support. While many refereeing situations such as simple offside checks are considered easy to support through AI, soccer referees also deal with rather ambiguous decision situations that vastly rely on hardly measurable context information. The goal of this seminar paper is to analyze the potential and challenges of AI-based decision support for soccer refereeing and identify requirements for real-world implementation. Furthermore, the goal is to develop explanation strategies for deploying AI-based decision support in ambiguous and context-rich decision-making situations.

Luis Lämmermann



E-Mail: Luis.Laemmermann@fim-rc.de

Telefon: 0173 170 06 09

Raum:

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Literaturhinweise

Gottschalk et al. (2020):
The Innovation of Refereeing in Football Through AI
DOI: 10.18775/ijied.1849-7551-7020.2015.62.2004

Zhang et al. (2020):
Effect of confidence and explanation on accuracy and trust calibration in AI-assisted decision making
DOI: 10.1145/3351095.3372852

Miller (2019):
Explanation in artificial intelligence: Insights from the social sciences
DOI: 10.1016/j.artint.2018.07.007

Die Seminararbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Spotting Digital Technology Trends

Analyzing the patterns of the influence of digital technology trends on organizations

Beschreibung des Themas

To stay competitive, organizations need to keep an eye on new digital technology trends (DTTs) that are relevant to their business, and continuously incorporate them into their business models, processes, and structures. However, often it is impossible to predict in advance how a particular DTT will affect the company, in particular the business model and business capabilities.

The aim of this thesis is to analyze and compare the influence of two or more specific DTTs on business models and the respective business capabilities. Students can choose to compare DTTs such as Metaverse, Quantum Computing, Artificial Intelligence, etc. The students should (i) conceptualize the DTTs based on a literature review, (ii) analyze the influence on the business model and capabilities, and (iii) compare the results.

Moritz Schüll



E-Mail: moritz.schuell@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 - 4568

Raum: 3.11

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit soll in englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

Mitchell (2020) The impact of quantum computing on real-world security: A 5G case study. In Computers & Security (93)

Ködding & Dumitrescu (2022) Szenario-Technik mit digitalen Technologien. In: Hartmann (eds) Digitalisierung souverän gestalten II

Boysen (2020) Mine the Gap: Augmenting Foresight Methodologies with Data Analytics

Success Factors for Combining Digital Technologies

A Literature Analysis



Beschreibung des Themas

The rise of digital technologies like AI, Blockchain, and Quantum Computing enables companies to improve their products and processes. Currently, most companies focus their product and process innovation on using one core technology. However, the combination of digital technologies also offers great potential for product and process innovation. For example, combining AI and IoT enables smart devices for Industry 4.0 use cases. Knowing the success factors of technology combination is crucial to support companies. The students are supposed to collect available knowledge about the combination of digital technologies from the literature and identify the success factors for combining digital technologies.

Sebastian Duda



E-Mail: Sebastian.duda@fim-rc.de
Telefon: +49 921 55 4714
Raum: 3.09
Anschrift: Wittelsbacherring 10; 95444 Bayreuth

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit soll in englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

CURRAN, Clive-Steven; BRÖRING, Stefanie; LEKER, Jens. Anticipating converging industries using publicly available data. *Technological Forecasting and Social Change*, 2010, 77. Jg., Nr. 3, S. 385-395.

BOYNTON, Andrew C.; ZMUD, Robert W. An assessment of critical success factors. *Sloan management review*, 1984, 25. Jg., Nr. 4, S. 17-27.

FINK, Thomas; TEIMOURI, Ali. The mathematical structure of innovation. *arXiv e-prints*, 2019, S. arXiv: 1912.03281.

How to Digitalize the Government?

Analyzing Requirements for Blockchain-based e-Government Services



Beschreibung des Themas

Interactions with authorities are often perceived as tedious. In particular, government-to-government (G2G) communication remains relatively slow and inefficient. E-government services aim to enable electronic communication with and between authorities to handle various requests more efficiently.

Blockchain is often mentioned in the literature as a technological solution because it offers promising properties to enable and facilitate the exchange of information between authorities. However, a systematic overview on the requirements of blockchain-based G2G e-government services is still missing. Thus, this paper aims to provide a clear overview of (meta)-requirements for blockchain-based G2G services.

Simon Feulner



E-Mail: Simon.feulner@fim-rc.de

Telefon: 0162/ 9321379

Raum:

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

Amend et al. (2021):

What Do We Really Need? A Systematic Literature Review of the Requirements for Blockchain-based E-Government Services.

Guggenmos et al. (2019):

How to Develop a GDPR-Compliant Blockchain Solution for Cross-Organizational Workflow Management.
DOI:10.24251/HICSS.2020.492

Experimentation as a Key Capability

Literature review on the impact of experimentation on innovation

Beschreibung des Themas

It is well known that a company's ability to learn, test, and introduce new ideas facilitates the introduction of radical innovations in established companies. In fact, from an organizational culture perspective, support for experimentation is considered one of the most important cultural elements required to foster radical innovation in established companies. Although the motivation to use experimentation is clear, and many articles have been published on the impact of experimentation on innovation, an overview of this topic is still missing.

Therefore, this seminar paper should aim to review the existing literature on the impact of experimentation on innovation and provide a comprehensive overview.

Tobias Guggenberger



E-Mail: Tobias.Guggenberger@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 - 4730

Raum: 3.15

Anschrift: Wittelsbacherring 10, 95444 Bayreuth

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit sollte in englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

Chang, Y. C., Chang, H. T., Chi, H. R., Chen, M. H., & Deng, L. L. (2012). How do established firms improve radical innovation performance? The organizational capabilities view. Technovation, 32(7-8), 441-451.

McLaughlin, P., Bessant, J., & Smart, P. (2008). Developing an organisation culture to facilitate radical innovation. *International Journal of Technology Management, 44(3-4), 298-323.*

Weissbrod, I., & Bocken, N. M. (2017). Developing sustainable business experimentation capability-A case study. *Journal of Cleaner Production, 142, 2663-2676.*

AI meets Blockchain

Literature review on existing and potential applications for the combination of AI and Blockchain



Beschreibung des Themas

AI and Blockchain have seen unprecedented growth in research activities and real-world applications in the last years or decades and both technologies are expected to advance even further, both in technological aspects as well as in the influence they have on society and our everyday life. While many researchers and practitioners all around the world focus on one of the two topics, the intersection of AI and Blockchain is rather unexplored. While some solitary applications for the combination of AI and Blockchain have been detected, an up-to-date overview of the possible applications and their common and distinct properties and challenges is still missing. The goal of the seminar paper is to fill this gap by conducting a literature review on foundational as well as application-driven research on the symbioses of AI and Blockchain.

Vincent Gramlich



E-Mail: Vincent.gramlich@fim-rc.de

Telefon: +49 173 3239062

Raum:

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit ist in englischer Sprache zu verfassen.

Literaturhinweise

Salah et al. (2019): Blockchain for AI: Review and Open Research Challenges
DOI: 10.1109/ACCESS.2018.2890507

Karger (2020): Combining Blockchain and Artificial Intelligence - Literature Review and State of the Art (ICIS 2020)

Schlatt et al. (2016): Blockchain: Grundlagen, Anwendungen und Potenziale
https://www.fit.fraunhofer.de/content/dam/fit/de/documents/Blockchain_WhitePaper_Grundlagen-Anwendungen-Potentiale.pdf

How biased are decisions supported by artificial intelligence (AI)?

A systematic, multivocal literature review

Beschreibung des Themas

Entscheidungen werden im **Arbeitsumfeld** häufig getroffen, sei es bei der Auswahl der Bewerbenden, in der medizinischen Diagnose oder im Management. Dabei kommen immer häufiger **KI-basierte Informationssysteme zum Einsatz, die die Entscheidungen unterstützen oder sogar treffen sollen**. Jedoch scheint es immer wieder Probleme mit Stereotypen und Bias bei den von der KI getroffenen Entscheidungen zu geben. Auch in der Presse gibt es hierzu immer wieder kritische Stimmen, z.B. wenn KI-basierten Technologien zu diskriminierenden Entscheidungen und Einstellungschancen führen. In dieser Seminararbeit soll nun untersucht werden, welche wissenschaftlichen Erkenntnisse zu Bias und Stereotypen von KI im Entscheidungsprozess bereits gewonnen wurden. Hierfür soll eine **strukturierte, multivocal Literature Review (SLR)** durchgeführt werden, die den aktuellen Stand der Forschung zusammenfasst und aufzeigt, in welchen Phasen der Entscheidungen (s. Wang & Ruhe, 2007) der Bias dabei entsteht bzw. Einfluss hat.

Doreen Schick



E-Mail: doreen.schick@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 - 4580

Raum: 3.20

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

Phillips-Wren, G. (2012). AI tools in decision making support systems: a review. *International Journal on Artificial Intelligence Tools*, 21(02), 1240005.

Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data-evolution, challenges and research agenda. *International Journal of Information Management*, 48, 63-71.

Srinivasan, R., & Chander, A. (2021). Biases in AI systems. *Communications of the ACM*, 64(8), 44-49.

Wang, Y., & Ruhe, G. (2007). The Cognitive Process of Decision Making. *International Journal of Cognitive Informatics and Natural Intelligence (IJCINI)*, 1(2), 73-85. <http://doi.org/10.4018/jcini.2007040105>

Beschreibung des Themas

Neue Technologien strömen zunehmend in das Gesundheitswesen. Künstliche Intelligenz, die elektronische Patientenakte, digitale Gesundheitsanwendungen und Co. bringen große Chancen mit sich, die Arbeitsprozesse und die Versorgung von Patient*innen zu besser und effizienter zu gestalten.

Besonders wichtig für eine erfolgreiche Diffusion von Innovationen ist die Perspektive der (potenziellen) Nutzer*innen. In der Forschung gibt es eine Vielzahl an Theorien, die sich mit Diffusionsprozessen von Technologien auseinandersetzt (z. B. die Diffusion Theory nach Rogers). In dieser Arbeit sollen diese Theorien systematisch herausgearbeitet werden und deren Übertragbarkeit auf Innovationsprozesse im Gesundheitswesen diskutiert werden.

Anna Lina Kauffmann



E-Mail: Anna.kauffmann@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 - 4766

Raum: 1.11

Anschrift: Gebäude Angewandte Informatik (AI)

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

Rogers E. M. (1995). *Diffusion of innovations*. Free Press.

Haider, M., & Kreps, G. L. (2004). *Forty years of diffusion of innovations: utility and value in public health*. *Journal of health communication*, 9(51), 3-11.

Fitzgerald, L., Fergie, E., Wood, M., & Hawkins, C. (2002). *Interlocking interactions, the diffusion of innovations in health care*. *Human relations*, 55(12), 1429-1449.

Greenhalgh, T., Robert, G., Bate, P., Macfarlane, F., & Kyriakidou, O. (2008). *Diffusion of innovations in health service organisations: a systematic literature review*. BMJ Books.

Beschreibung des Themas

The use of digital technology in the healthcare sector, and in hospitals in particular, has an impact on daily routine and on the quality of patient care. In dynamic organizations like hospitals, where urgent needs have to be met, employees develop workarounds for different reasons, which in turn can have a negative impact on the quality of patient care. While the existing literature focuses mainly on the consequences of IT mismatch to work practices in hospitals and classifications thereof, a holistic understanding of the underlying reasons for workers' deviating behavior is missing. What is needed is a structured analysis, as measuring root causes for behavior enables organizations to understand and develop control mechanisms.

Eileen Doctor



E-Mail: eileen.doctor@fim-rc.de

Telefon: +49 15224074013

Raum:

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Literaturhinweise

Halbesleben, J.R.B., Wakefield, D.S., Wakefield, B.J.: Work-arounds in health care settings: Literature review and research agenda. *Health care management review* 33, 2-12 (2008)

Rubbio, I., Bruccoleri, M., Pietrosi, A., Ragonese, B.: Digital health technology enhances resilient behaviour: evidence from the ward. *International Journal of Operations & Production Management* 39, 594-627 (2019)

Price, M.R., Williams, T.C.: When Doing Wrong Feels So Right: Normalization of Deviance. *Journal of patient safety* 14, 1-2 (2018)

Beschreibung des Themas

Die Arten und Ausprägungen von betrieblichem Gesundheitsmanagement weltweit sind vielfältig. Übergreifend vereint sie meist neben der Gesundheitsförderung von Mitarbeitenden auch der traditionelle Arbeitsschutz und verfolgt das Ziel gesunder Mitarbeiter. Neue Technologien und digitale Systeme im betrieblichen Gesundheitssystem bieten das Potential, Arbeitnehmer individuell zu unterstützen, ihre Gesundheitskompetenz zu steigern und Arbeitgebern und Problemstellungen bei den Arbeitsbedingungen früh aufzuzeigen. Ziel dieser Arbeit ist ein systematischer Literaturüberblick über die aktuellen Forschungsströmungen im digitalen betrieblichen Gesundheitsmanagement in Deutschland und die Einordnung anhand eines Reifegradmodells und kritische Gegenüberstellung aktueller Technologien und Entwicklungen im internationalen Umfeld.

Fabian Richter



E-Mail: Fabian.richter@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 7760

Raum: AI 1.11

Anschrift: Gebäude Angewandte Informatik (AI)

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

Wang Yujie et al. (2020)
Systematic Review on the Research Progress and
Evolving Trends of Occupational Health and Safety
Management: A Bibliometric Analysis of Mapping
Knowledge Domains
DOI: [10.3389/fpubh.2020.00081](https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00081)

Digitalisierung der Gesundheitsversorgung

Besonderheiten des Gesundheitswesens in Bezug auf die Nutzung von DTs



Beschreibung des Themas

Die Digitalisierung in der Gesundheitsversorgung bietet viele Potentiale. Durch den Einsatz digitaler Technologien (DTs) können z.B. Ärzt*innen profitieren, indem sie mit Hilfe von künstlicher Intelligenz schnellere und besser Diagnosen stellen, aber auch z.B. Pflegeheime, welche durch den Einsatz von Sozialen Robotern die Einsamkeit und die damit verbunden Erkrankungen der Bewohner*innen minimieren. Es zeigt sich die Potentiale von DTs im Gesundheitswesen sind vielfältig. Eine Voraussetzung, dass diese Potentiale jedoch ausgeschöpft werden ist, dass die Nutzer*innen die DTs überhaupt einsetzen. Eine Vielzahl an Chancen aber auch Risiken (wie in der beigefügten Literatur beschrieben) haben Einfluss auf das Nutzungsverhalten. Aufgabe dieser Seminararbeit ist es auf einem abstrakterem Level die Besonderheiten des Gesundheitswesens in Bezug auf die Nutzung von DTs systematisch herauszuarbeiten und dies mit Hilfe von vorhanden Theorien und Modellen einzuordnen.

Jasmin Hennrich



E-Mail: Jasmin.hennrich@fim-rc.de

Telefon: +49 1731700613

Raum: 3.23

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Literaturhinweise

Buck et al., „General Practitioners’ Attitudes Toward Artificial Intelligence-Enabled Systems: Interview Study“, J Med Internet Res 2022;24(1):e28916, doi: [10.2196/28916](https://doi.org/10.2196/28916)

Buck et al., "Artificial Intelligence in Radiology - A Qualitative Study on Imaging Specialists’ Perspectives" (2021). ICIS 2021 Proceedings. 20.
https://aisel.aisnet.org/icis2021/is_health/is_health/20

Dickens, Andy et al. "Interventions targeting social isolation in older people: a systematic review." BMC Public Health, 2011

Soziale Ausgrenzung durch KI?

Eine empirische Untersuchung

Beschreibung des Themas

Künstliche Intelligenz (KI) findet zunehmend Einzug in unser tägliches Leben. Mit Hilfe von Algorithmen können bspw. Banken die Kreditwürdigkeit Ihrer Kunden überprüfen, oder Recruiter den/die beste/n Bewerber*in für die vakante Jobposition auswählen. Da Menschen ungerechtfertigt diskriminieren, wirken Entscheidungen auf Basis von KI oftmals faktenbasiert, objektiv und neutral. Tatsächlich aber treffen KI-basierte Systeme auch problematische, diskriminierende oder ungerechtfertigte Entscheidungen, welche zu sozialer Ausgrenzung von Personengruppen führen können. Die psychischen Folgen für die Betroffenen sind allerdings bislang unerforscht. Im Rahmen der empirischen Seminararbeit soll daher untersucht werden, inwiefern sich negative Entscheidungen durch KI auf die menschliche Psyche und dem Bedürfnis nach sozialer Zugehörigkeit auswirken.

Kristina Hall



E-Mail: Kristina.hall@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 - 4738

Raum: Gebäude AI, Zimmer 1.12

Anschrift: Rechts- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
Universitätsstraße 30
Universität Bayreuth

Literaturhinweise

Wolf, W., Levordashka, A., Ruff, J.R. et al. Ostracism Online: A social media ostracism paradigm. *Behav Res* 47, 361-373 (2015). <https://doi.org/10.3758/s13428-014-0475-x>

Lisa Zadro, Kipling D Williams, Rick Richardson, How low can you go? Ostracism by a computer is sufficient to lower self-reported levels of belonging, control, self-esteem, and meaningful existence, *Journal of Experimental Social Psychology*, Volume 40, Issue 4, 2004, <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2003.11.006>.

Die Seminararbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Emergence of digital platforms in the construction industry

An interview study on the drivers and barriers



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Beschreibung des Themas

The construction industry is one of the largest worldwide. Until 2025 an investment of 14 billion is projected, while the industry suffers low productivity and technological advancements. Integration of participants through a central information management platform (e.g. building information modeling), connection and steering of intelligent construction machinery and usage of digital building twins remain future-oriented. The aim of this seminar paper is to first generate insights through a structured literature review on digital platforms in the construction industry and to identify drivers and barriers. In a second interviews with construction companies on the drivers, barriers and state-of-the-art of platform deployment are conducted. Finally, the insights from interviews are classified to the literature and recommendations for action are derived.

Laura Watkowski



E-Mail: laura.watkowski@fim-rc.de
Telefon: +49 921 55 - 7761
Raum: 1.12
Anschrift: Gebäude Angewandte Informatik (AI)

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

Camposano, J. C., Haghshenas, M., & Smolander, K. (2021). Evaluating the Value of Emerging Digital Platform Ecosystems: Lessons from the Construction Industry.

Otte, T., Zhou, H. A., Gannouni, A., Odenthal, J., Abdelrazeq, A., & Hees, F. (2020). A Manufacturer-Independent Digital Process Platform for Future Construction Sites.

Myers, M. D., & Newman, M. (2007). The qualitative interview in IS research: Examining the craft. *Information and organization*, 17(1), 2-26.

Schultze, U., & Avital, M. (2011). Designing interviews to generate rich data for information systems research. *Information and organization*, 21(1), 1-16.

Beschreibung des Themas

Seit seiner ersten Manifestation in Griechenland vor etwa 3000 Jahren hat der Sport eine lange Geschichte mit starken Traditionen angesammelt, während er gleichzeitig enorme Veränderungen in Richtung Professionalisierung und Kommerzialisierung durchlaufen hat. Die aktuellen Wellen der Digitalisierung haben diese Entwicklung noch verstärkt, da digitale Technologien zunehmend in einer Vielzahl von sportlichen Aktivitäten und für Anwendungen jenseits der reinen Leistungsverbesserung eingesetzt werden. Trotz solcher Trends ist die Forschung zur Sportdigitalisierung in der IS-Disziplin überraschenderweise noch im Entstehen begriffen. Dieser Beitrag zielt darauf ab, den Diskurs zur Sportdigitalisierung innerhalb der Wirtschaftsinformatik zu verstärken.

Data Analytics bietet weitreichende Potenziale für die Gesellschaft und Organisationen. Mit diesem Beitrag soll die Rolle der Datenanalyse in der Sportindustrie mit Fokus der Trennung zwischen On-field und Off-field untersucht werden. Zielstellung der Arbeit ist es bestehende Use Cases zu identifizieren und zu strukturieren. Darüber hinaus soll der Beitrag, welchen diese Anwendungen liefern eingeordnet und bewertet werden.

Sebastian Ifland



E-Mail: sebastian.ifland@fim-rc.de

Telefon: +49 176 328 380 77

Raum: 3.06

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

- Xiao, X., Hedman, J., Tan, F. T. C., Tan, C. W., Lim, E. T., Clemenson, T., ... & Hillegersberg, J. V. (2017). Sports digitalization: An overview and A research agenda. In International Conference On Information (ICIS).
- Diel, Sören; Ifland, Sebastian; Wytopyl, Frederic; and Buck, Christoph, "How Digital Technologies Transform Football - A Structured Literature Review" (2021). PACIS 2021 Proceedings. 81. <https://aisel.aisnet.org/pacis2021/81>
- Lewis, Michael. Moneyball: The art of winning an unfair game. WW Norton & Company, 2004.

Beschreibung des Themas

“Information is the oil of the 21st century, and analytics is the combustion engine” (Sondergaard 2011). Most often, only the first part of this statement is highlighted, which is a problem because data alone is not enough. Instead, as the second part of the statement illustrates, data must be effectively leveraged to realize value. Data-driven innovation (DDI) describes an organization’s aim to leverage data and analytics to enhance existing or develop new business models, products, processes, and services BMPPSs. Since DDI is multifold, we proposed multiple archetypes of data-driven innovation.

This work should build on the proposed archetypes and analyze existing research for each of them (Lindenthal et al. 2022). Therefore, a short yet exhaustive literature review for each archetype should be conducted. The results should funnel in a research agenda of data-driven innovation paving the way for future research.

Anna Lindenthal



E-Mail: anna.lindenthal@fim-rc.de

Telefon: +49 821 4804 0049

Raum: 3.09

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit kann in englischer oder deutscher Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

- Hunke, F., Heinz, D., and Satzger, G. 2021. “Creating customer value from data: foundations and archetypes of analytics-based services,” 1019-6781.
- Yoo, Y., Boland, R. J., Lyytinen, K., and Majchrzak, A. 2012. “Organizing for Innovation in the Digitized World,” *Organization Science* (23:5), pp. 1398-1408.

Methodik:

- Recherche und Wissensaufbau durch Multifokale Literaturrecherche in Anlehnung an Garousi et al. (2019) oder Experteninterviews mit Expert:innen aus dem “Digital Innovation“ Bereich in Anlehnung an Myers and Newman (2007)
- Evaluation der Ergebnisse und Ableitung von Einflussfaktoren

Building a Sustainable Organization

A Maturity Model for Sustainable Digital Transformation

Beschreibung des Themas

Challenges ranging from poverty to climate change have provoked a global movement to create sustainable and further-reaching impact. To stay competitive in the long-term, organizations must therefore broaden their digital transformation strategies and integrate sustainability perspectives across multiple dimensions of their digital transformation efforts. To date, however, sustainability issues are mostly less considered in digital transformation initiatives. Little is known about how to build a sustainable organization in terms of what actions are needed and how they can be developed. To address this gap, the aim of this paper is to develop and evaluate a maturity model that assists organizations in becoming more sustainable based on actionable practices that are assigned to maturity stages.

Antonie Teuchert



E-Mail: antonie.teuchert@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 4585

Raum: 3.20

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

The thesis can be written either in German or English (preferred) language.

Literaturhinweise

Stelzl, K., Röglinger, M. and Wyrтки, K. (2020). "Building an ambidextrous organization: a maturity model for organizational ambidexterity," *Bus Res* 13, pp. 1203-1230.

vanGils, B. and Weigand, H. (2020). "Towards Sustainable Digital Transformation," *Proceedings of the IEEE 22nd Conference on Business Informatics*, Antwerp, Belgium.

ElMassaha, S. and Mohieldin, M. (2020). "Digital transformation and localizing the Sustainable Development Goals (SDGs)," *Ecological Economics*, 169, 106490

Feroz, A. K.; Zo, H. and Chiravuri, A. (2021). "Digital transformation and environmental sustainability: A review and research agenda," *Sustainability*, 13, pp. 1-20.

Value creation for IoT services

What are possible value interaction patterns for IoT services?

Beschreibung des Themas

The Internet of Things (IoT) has experienced a big hype in recent years - this resulted in many solutions, both for the consumer sector and also for the industrial sector. While in the beginning, research focused more on technical aspects in the IoT area, a view from a business perspective has just begun.

The aim of this seminar paper is to further develop the framework by Baltuttis et al. (2022) [see the first reference]. The main goal is to set up different variants of the framework, compare them with each other, and develop different findings. For this purpose, a wide variety of IoT services should be selected and classified. Subsequently, the developed variants can be compared with each other, and advantages and disadvantages can be worked out. The aim is to identify and evaluate different collaboration options for services.

Claudius Jonas



E-Mail: Claudius.Jonas@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 4715

Raum: 3.22

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit soll in englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

Baltuttis, Dennik; Häckel, Björn; Jonas, Claudius M.; Oberländer, Anna M.; Röglinger, Maximilian; Seyfried, Johannes; Baltuttis, Dennik: Conceptualizing and Assessing the Value of Internet of Things Solutions (2022) - <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.10.063>
Nicolescu, Razvan; Huth, Michael; Radanliev, Petar: Mapping the Values of IoT (2019) - <https://doi.org/10.1057/s41265-018-0054-1>
Oberländer, Anna M.; Röglinger, M.; Rosemann, M.; Kees, A.: Conceptualizing Business-to-Thing Interactions: A Sociomaterial Perspective on the Internet of Things (2018) - <https://doi.org/10.1080/0960085X.2017.1387714>

Business Value of Process Mining

A Method to Determine the Financial Impact of Process Mining Initiatives

Beschreibung des Themas

Process mining is a novel technology that helps organizations to better understand their business processes. While significant research has been conducted on the development and improvement of algorithms, evidence on the application of process mining in organizations has been far more limited. One of the main challenges for process mining applications is the quantification of the business value, which often leads to missing management support for process mining adoptions.

The aim of this thesis is, therefore, to contribute to the current process mining research by developing a method that assists in **determining the business value of process mining** initiatives.

Dominik Fischer



E-Mail: dominik.fischer@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 4711

Raum: 3.02

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

Conceptualizing and Assessing the Value of Internet of Things Solutions
DOI: [10.1016/j.jbusres.2021.10.063](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.10.063)

V3PM: A Decision Support Tool for Value-based Process Project Portfolio Management

Opportunities and Challenges for Process Mining in Organizations: Results of a Delphi Study
DOI: [10.1007/s12599-021-00720-0](https://doi.org/10.1007/s12599-021-00720-0)

Establishing a Playground for BPM Governance

A BPM Governance Framework Based on IT Governance



Beschreibung des Themas

Governance is seen as one of the success factors for Business Process Management. The right structures and rules within BPM ensure ownership and transparency of roles within an organization and therefore enable a consistent implementation of BPM. While governance structures and frameworks are more mature in other disciplines such as IT Governance, BPM Governance is still lacking a central framework that structures BPM Governance practices. The aim of this paper is thus to establish a BPM Governance framework by drawing on existing IT Governance frameworks and mechanisms and their constituting elements.

Franziska Friedrich



E-Mail: franziska.friedrich@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 4581

Raum: 3.20

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

The seminar paper can be written in either German or English (preferred) language

Literaturhinweise

- Almeida, R., Pereira, R., & Mira da Silva, M. (2013, February). IT governance mechanisms: A literature review. In *International Conference on Exploring Services Science* (pp. 186-199). Springer, Berlin, Heidelberg.
- De Haes, S., & Van Grembergen, W. (2004). IT governance and its mechanisms. *Information systems control journal*, 1, pp. 27-33.
- de Boer, F. G., Müller, C. J., & ten Caten, C. S. (2015). Assessment model for organizational business process maturity with a focus on BPM governance practices. *Business Process Management Journal*, 21, pp. 908-927.
- Spanyi, A. (2010). Business process management governance. In *Handbook on business process management 2* (pp. 223-238). Springer, Berlin, Heidelberg.

Sustainable Digital Transformation

How organizations drive sustainable digital transformation?

Beschreibung des Themas

To remain successful in the rapid changing digital economy, most organizations have accelerated their digital transformation initiatives. However, it will no longer be sufficient to focus only on digital transformation, as sustainability issues are becoming increasingly important. Challenges ranging from poverty to climate change have provoked a global movement to create sustainable and further-reaching impact. To stay competitive in the long-term, organizations must therefore broaden their digital transformation strategies and integrate sustainability perspectives. Thus, the question arises of how organizations drive sustainable digital transformation? The goal of this paper is to conduct interviews with organizations and to extract insights on how organizations drive sustainable digital transformation and tackle the associated challenges.

Laura Kempf



E-Mail: Laura.kempf@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 4732

Raum: 3.22

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

The seminar paper should be written in English.

Literaturhinweise

ElMassaha, S. and Mohieldin, M. (2020). "Digital transformation and localizing the Sustainable Development Goals (SDGs)," *Ecological Economics*, 169, 106490

Feroz, A. K.; Zo, H. and Chiravuri, A. (2021). "Digital transformation and environmental sustainability: A review and research agenda," *Sustainability*, 13, pp. 1-20.

Myers, M. D., & Newman, M. (2007). The qualitative interview in IS research: Examining the craft. *Information and organization*, 17(1), 2-26.

Beschreibung des Themas

The concept of carsharing is an essential and scalable part of sustainable, multimodal mobility in urban environments. At the same time, the rapid pace of developments in machine learning (ML) is providing unprecedented opportunities to enhance the performance of different industries and businesses, including the transport sector. The innovations introduced by ML include highly advanced computational methods for, among others, the forecasting of user behavior and demand, market analysis, and the overall planning, design and control of operational processes and network structures.

The aim of this seminar paper is to conduct a structured literature review and to synthesize the knowledge base on trends of machine learning (e.g., explainable ML) in carsharing with a focus on real-world application.

Tobias Albrecht



E-Mail: tobias.albrecht@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 4713

Raum: 3.06

Anschrift: Wittelsbacherring 10, 95444 Bayreuth

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit soll in englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

Abduljabbar, R., Dia, H., Liyanage, S., & Bagloee, S. A. (2019). Applications of artificial intelligence in transport: An overview. *Sustainability*, 11(1), 189.

Cheng, J., Chen, X., Ye, J., & Shan, X. (2021). Flow-based unit is better: exploring factors affecting mid-term OD demand of station-based one-way electric carsharing. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 98, 102954.

Lei, Z., Qian, X., & Ukkusuri, S. V. (2020). Efficient proactive vehicle relocation for on-demand mobility service with recurrent neural networks. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 117, 102678.

Extending the quest for data-driven innovation

Identification of practical examples of data-driven innovation for incumbents and startups

Beschreibung des Themas

Data-driven innovation (DDI) describes an organization's aim to leverage data and analytics to enhance existing or develop new BMPPSs. Even though Gartner characterizes data-driven innovation as a hype topic, many SMEs still struggle to adopt DDIs. To overcome this problem, existing approaches and solutions from leading companies should be identified. This work should investigate and test the taxonomy proposed by Lindenthal et al. (2022) in other contexts and may account for possible changes by extension of the data set. Therefore, the set of real-world examples from the annual Forbes 100 most innovative companies and Crunchbase Startup database, should be extended with further examples. Hence, the aim of this research is a longitudinal study and investigation of possible changes in DDI over the years and across countries and industries.

Tim Meyer-Hollatz



E-Mail: tim.meyer-hollatz@fim-rc.de

Telefon: +49 821 4804 0049

Raum: 3.09

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Literaturhinweise

Engelbrecht, A., Gerlach, J., and Widjaja, T. 2016. "Understanding the Anatomy of Data-Driven Business Models - towards an Empirical Taxonomy," ECIS 2016 Proceedings, p. 16.

Hunke, F., Heinz, D., and Satzger, G. 2021. "Creating customer value from data: foundations and archetypes of analytics-based services," 1019-6781.

Methodik:

Clustering der Ergebnisse mit Hilfe verschiedener statistischer Methoden bspw. hierarchical clustering algorithm (Ward 1963)

Die Seminararbeit kann in englischer oder deutscher Sprache verfasst werden.

Beschreibung des Themas

Digital social innovation (DSI) uses the possibilities offered by digital technologies to address societal challenges (e.g., climate change, poverty). Although DSI offers immense opportunities in addressing societal challenges, digital technologies do not only have positive effects (e.g., unemployment, deskilling, discrimination etc.). Furthermore, DSI raises the question of whether social is always social (e.g., green washing). Thus, for DSI being able to unfold its full potential and alleviating the possible “dark sides”, the aim of this seminar paper is to:

- 1) understand possible “dark sides” of DSI and
- 2) investigate how to prevent social and ethical issues

Anna Krombacher



E-Mail: anna.krombacher@fim-rc.de

Telefon: +49 921 55 4767

Raum: 3.05

Anschrift: Wittelsbacherring 10

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

Qureshi et al. (2021): Special Issue: Digital Social Innovation, Information Systems Journal, 31(5), 647-766.

Bonina et al. (2021): Digital platforms for development: Foundations and research agenda, DOI: <https://doi.org/10.1111/isj.12326>

Beschreibung des Themas

Enterprise architecture management (EAM) assists organizations in maintaining the flexibility, cost-efficiency, and transparency of their technical infrastructure, information systems, business processes, and organizational structures in line with their business goals. As an ever-evolving research field that has been approached from various perspectives for more than three decades, there are many frameworks and methods that support organizations to successfully design and develop EAM. However, there are still many organizations that struggle to grasp the opportunities and challenges associated with EAM adoption. To this end, the aim of this thesis is to conduct a structured literature review to provide an overview of the current state of research and to derive strategies that allow organizations to anticipate opportunities and tackle challenges towards EAM use.

Simon Meierhöfer



E-Mail: Simon.meierhoefer@fim-rc.de
Telefon: +49 921 55 4578
Raum: 3.22
Anschrift: Wittelsbacherring 10, 95444 Bayreuth

Universität Bayreuth

Die Seminararbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Literaturhinweise

- Ahlemann et al. (2012): Strategic Enterprise Architecture Management - Challenges, Best Practices, and Future Developments
- Hauder et al. (2013): An Examination Of Organizational Factors Influencing Enterprise Architecture Management Challenges
- Haki et al. (2012): Beyond EA Frameworks: Towards an Understanding of the Adoption of Enterprise Architecture Management
- Lange et al. (2016): An empirical analysis of the factors and measures of Enterprise Architecture Management success

Kontakt

- Bei organisatorischen Rückfragen kontaktieren Sie bitte wi-lehrkoordination@uni-bayreuth.de